

I S S N 1810-4800



# РОССИЙСКАЯ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

## RUSSIAN OTORHINOLARYNGOLOGY

*Медицинский научно-практический журнал*

**Основан в 2002 году**

*(Выходит один раз в два месяца)*

*Решением Президиума ВАК издание включено в перечень  
рецензируемых журналов, входящих в бюллетень ВАК*

*Для физических лиц индекс 41225 в каталоге «Пресса России»  
Для юридических лиц индекс 41223 в каталоге «Пресса России»*

Совместное издание

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России»**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт  
уха, горла, носа и речи Минздравсоцразвития России»**

**Российское общество оториноларингологов**



### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ю. К. Янов — *главный редактор*  
Н. А. Дайхес — *зам. главного редактора*  
С. В. Рязанцев — *зам. главного редактора*  
В. Н. Тулкин — *ответственный секретарь,  
технический редактор*

Х. Т. Абдулкеримов (Екатеринбург)	В. И. Кошель (Ставрополь)	Г. З. Пискунов (Москва)
И. А. Аникин (Санкт-Петербург)	А. И. Крюков (Москва)	В. М. Свистушкин (Москва)
В. Ф. Антонив (Москва)	С. В. Лиленко (Санкт-Петербург)	А. В. Староха (Томск)
М. Р. Богомилский (Москва)	Г. С. Мальцева (Санкт-Петербург)	Ю. Е. Степанова (Санкт-Петербург)
А. Г. Волков (Ростов-на-Дону)	И. И. Нажмудинов (Москва)	Г. А. Таварткиладзе (Москва)
Т. И. Гаращенко (Москва)	Я. А. Накатис (Санкт-Петербург)	Э. А. Цветков (Санкт-Петербург)
Х. Ш. Давудов (Москва)	Ю. М. Овчинников (Москва)	А. В. Шахов (Нижний Новгород)
В. И. Егоров (Москва)	Е. В. Осипенко (Москва)	А. С. Юнусов (Москва)
А. С. Киселев (Санкт-Петербург)	В. Т. Пальчун (Москва)	С. В. Яблонский (Москва)
В. Э. Кокорина (Хабаровск)	А. В. Пашков (Москва)	
О. И. Коноплев (Санкт-Петербург)	А. Н. Пащинин (Санкт-Петербург)	

**№ 1 (56) 2012 г.**

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Абабий И. И. ( <i>Кишинев, Молдова</i> )	Забилов Р. А. ( <i>Оренбург</i> )	Петров А. П. ( <i>Якутск</i> )
Алиметов Х. А. ( <i>Казань</i> )	Заболотный Д. И. ( <i>Киев, Украина</i> )	Петрова Л. Г. ( <i>Минск, Беларусь</i> )
Арефьева Н. А. ( <i>Уфа</i> )	Захарова Г. Ф. ( <i>Санкт-Петербург</i> )	Пискунов С. З. ( <i>Курск</i> )
Бабияк В. И. ( <i>Санкт-Петербург</i> )	Иванов Н. И. ( <i>Сыктывкар</i> )	Полякова С. Д. ( <i>Воронеж</i> )
Боджоков А. Р. ( <i>Майкоп</i> )	Игнатъева Е. Л. ( <i>Петрозаводск</i> )	Портенко Г. М. ( <i>Тверь</i> )
Беляев В. М. ( <i>Вологда</i> )	Извин А. И. ( <i>Тюмень</i> )	Портнов В. Г. ( <i>Ленинградская обл.</i> )
Блоцкий А. А. ( <i>Благовещенск</i> )	Калинин М. А. ( <i>Архангельск</i> )	Проскурин А. И. ( <i>Астрахань</i> )
Бобошко М. Ю. ( <i>Санкт-Петербург</i> )	Карпищенко С. А. ( <i>Санкт-Петербург</i> )	Пудов В. И. ( <i>Санкт-Петербург</i> )
Бойко Н. В. ( <i>Ростов-на-Дону</i> )	Карпова Е. П. ( <i>Москва</i> )	Семенов Ф. В. ( <i>Краснодар</i> )
Бойко С. Г. ( <i>Сыктывкар</i> )	Киселев А. Б. ( <i>Новосибирск</i> )	Сергеев М. М. ( <i>Краснодар</i> )
Бойкова Н. Э. ( <i>Москва</i> )	Козлов В. С. ( <i>Москва</i> )	Сергеев С. В. ( <i>Пенза</i> )
Бокучава Т. А. ( <i>Мурманск</i> )	Коркмазов М. Ю. ( <i>Челябинск</i> )	Статьюха В. С. ( <i>Уссурийск</i> )
Борзов Е. В. ( <i>Иваново</i> )	Кравчук А. П. ( <i>Ижевск</i> )	Субботина М. В. ( <i>Иркутск</i> )
Бороноев С. А. ( <i>Улан-Удэ</i> )	Кржечковская Г. К. ( <i>Ставрополь</i> )	Тачиев Б. А. ( <i>Элиста</i> )
Быковский В. Н. ( <i>Псков</i> )	Кротов Ю. А. ( <i>Омск</i> )	Тимен Г. Е. ( <i>Киев, Украина</i> )
Вахрушев С. Г. ( <i>Красноярск</i> )	Кунельская Н. Л. ( <i>Москва</i> )	Тулебаев Р. К. ( <i>Астана, Казахстан</i> )
Виницкий М. Е. ( <i>Ростов</i> )	Лопатин А. С. ( <i>Москва</i> )	Уханова Е. А. ( <i>Великий Новгород</i> )
Вишняков В. В. ( <i>Москва</i> )	Макарина-Кибак Л. Е. ( <i>Минск, Беларусь</i> )	Фанта И. В. ( <i>Санкт-Петербург</i> )
Гаджимирзаев Г. А. ( <i>Махачкала</i> )	Мареев О. В. ( <i>Саратов</i> )	Фридман В. Л. ( <i>Владимир</i> )
Гилифанов Е. А. ( <i>Владивосток</i> )	Машкова Т. А. ( <i>Воронеж</i> )	Хакимов А. М. ( <i>Ташкент, Узбекистан</i> )
Георгиади Г. А. ( <i>Владикавказ</i> )	Мингалев Н. В. ( <i>Кемерово</i> )	Хоров О. Г. ( <i>Гродно, Беларусь</i> )
Говорун М. И. ( <i>Санкт-Петербург</i> )	Михайлов Ю. Х. ( <i>Чебоксары</i> )	Храбриков А. Н. ( <i>Киров</i> )
Гусейнов Н. М. ( <i>Баку, Азербайджан</i> )	Насреддинов Т. Х. ( <i>Самарканд</i> )	Храппо Н. С. ( <i>Самара</i> )
Гюсан А.О. ( <i>Черкесск</i> )	Никонов Н. А. ( <i>Воронеж</i> )	Худиев А. М. ( <i>Баку, Азербайджан</i> )
Джамалудинов Ю. А. ( <i>Махачкала</i> )	Носуля Е. В. ( <i>Москва</i> )	Шантуров А. Г. ( <i>Иркутск</i> )
Джапаридзе Ш. В. ( <i>Тбилиси, Грузия</i> )	Овчинников А. Ю. ( <i>Москва</i> )	Шахов В. Ю. ( <i>Нижний Новгород</i> )
Енин И. П. ( <i>Ставрополь</i> )	Отвагин И. В. ( <i>Смоленск</i> )	Шахова Е. Г. ( <i>Волгоград</i> )
Еремина Н. В. ( <i>Самара</i> )	Панин В. И. ( <i>Рязань</i> )	Шукурян А. К. ( <i>Ереван, Армения</i> )
Жуков В. С. ( <i>Ярославль</i> )	Панкова В. Б. ( <i>Москва</i> )	Шульга И. А. ( <i>Оренбург</i> )

Журнал зарегистрирован Государственным комитетом РФ по печати.

Регистрационное свидетельство ПИ № 77-13147 от 15 июля 2002 г.

Журнал издается по согласованию с Министерством здравоохранения Российской Федерации и Российской академией медицинских наук.

### Учредители:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России»  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России»

### Издатель:

ООО «Полифорум»

Все права на данное издание зарегистрированы. Перепечатка отдельных статей и журнала в целом без разрешения издателя запрещена.

Ссылка на журнал «Российская оториноларингология» обязательна.

Редакция и издатель журнала не несут ответственности за содержание и достоверность рекламной информации.

Ответственные за выпуск: С. В. Рязанцев, В. Н. Тулкин, С. М. Ермольчев

### Адрес редакции:

190013, Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Бронницкая, д. 9.  
Тел./факс: (812) 316-29-32,  
e-mail: tulkin19@mail.ru

Компьютерная верстка: Т. М. Каргапольцева

Подписано в печать 26.12.2011 г.

Формат: 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>, объем 25,5 усл. печ. л.

Тираж: 3000 экз. (1-й завод — 500 экз.)

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии «К-8».

Санкт-Петербург, Измайловский пр., 18-д.

Лицензия ПЛД № 69 291 от 19.10.1998 г.

Зак. тип. 2355.

© СПбНИИ уха, горла, носа и речи Минздрава России, 2011

© Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России, Москва, 2011



УДК: 614.253

*Этика ставит своей целью пропитать и наполнить душу внутренней порядочностью, тогда как гражданская наука не требует ничего, кроме внешней порядочности.*

**Френсис Бэкон**

## **МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА (философские аспекты)**

**В. И. Бабияк**

## **MEDICAL ETHICS (Philosophical aspects)**

**V. I. Babiyak**

*ФБГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи  
Минздрава России»  
(Директор – засл. врач РФ, проф. Ю. К. Янов)*

В статье приводятся основные сведения о возникновении и развитии одного из главных направлений философии – этики, составляющей основу не только полноценного социального статуса человека, но и его гуманистического развития в критериях добра и зла. Статья обращена к молодым ученым-медикам как напоминание, что на их жизненном пути критерии морали служат той движущей силой, которая помогает постижению истины, без которой жизнь не может считаться удавшейся, а человек, проживший ее, – обретшим подлинного счастья.

**Ключевые слова:** этика, нравственный авторитет, корпоративная этика, античная эстетика, марксистская этика, философия неотолизма, авторитарные концепции морали, нравственный авторитет, деонтология, медицинская этика, клятва Гиппократова.

**Библиография:** 13 источников.

In clause the basic data on occurrence and development of one of the basic directions of philosophy – ethics, by a component not only a basis of the high-grade social status of the person, but also its humanistic development in criteria of goods and a harm are resulted. Clause is turned to young scientists as a reminder, that on their vital way criteria of morals serve as that motive power which helps comprehension of true without which the life cannot be considered gone right, and the person who has lived it, – not found original happiness.

**Key words:** ethics, moral authority, corporate ethics, an antique aesthetics, marxist ethics, philosophy неотолизма, authoritative concepts of morals, moral authority, деонтология, medical ethics, oath for Hippokratēs.

**The bibliography:** 13 sources.

Что мы, врачи – начинающие, зрелые и заканчивающие свою профессиональную деятельность, знаем о сущности понятия «этика»? Не жду на этот риторический вопрос ответа, он очевиден. А ведь именно этика во всем ее многообразии составляет сущность морального облика каждого из нас, ведет нас за руку по ухабам жизни, формирует наш имидж, в конце концов, способствует нашему профессиональному и карьерному росту, определенному положению в обществе и формирует отношение к себе коллег. Не берусь судить о других, но о себе скажу, что проблемой этики как раздела философии я никогда раньше не интересовался, и только теперь, на склоне лет, я увидел, как много молодых людей окружает меня, которым необходимы знания из этой области. Я рискнул коснуться этой для себя terra incognita, чтобы познать самому ее истоки и попытаться указать молодым коллегам на тот путь, ступив на который, они откро-



ют перед собой просторы, позволяющие возвыситься над всепоглощающей рутинной серости, безразличия, «неучастия».

Вижу молодых людей, у которых светятся глаза праведным огнем, одержимых запалом творчества, карабкающихся по терниям науки и грызущих ее гранит. И это им удается, несмотря на разного рода трудности. И если нам удастся находить таких людей, то возникает желание им помочь. В какой степени эта статья будет способствовать реализации этого желания – мне не ведомо. Но если даже один из ста не отмахнется от нее, а задумается над своим статусом в этом «безумном, безумном мире» и поймет, что знание даже элементарных норм этики есть тот спасительный плот, на котором можно продвигаться к благородной и заветной цели, то труд автора этой статьи будет не напрасен.

*Этика*<sup>1</sup> (Э) как наука составляет основу так называемой корпоративной<sup>2</sup> этики (КЭ), т. е. базис принципов и правил поведения в определенной профессиональной среде и соответственно виду профессии. Под КЭ мы понимаем ту сущность отношений, которая должна составлять основу оптимального взаимодействия членов отдельного профессионального сообщества, например во врачебной среде, а также определять отношение ее членов к *объекту* их деятельности, например к больному человеку. Однако в данном случае это определение было бы неполным, если бы мы упустили из виду понятие *субъекта деятельности*, поскольку здесь объектом является также и субъект – человек разумный со своим мироощущением и индивидуальным эмоциональным отношением к себе и окружающему. Э формирует атмосферу цивилизованных отношений между людьми, а ее нарушения разрушают эти отношения и пагубно влияют не только на существование коллектива в целом, но и на каждого его члена в отдельности.

Каноны Э разрабатывались в Древнем мире, например с библейских времен (вспомним Моисеевы заповеди). Эти каноны совершенствовались в Средние века, и даже в новой истории они не оставались без внимания. Однако мы не можем сказать определенно, что человечество так уж ортодоксально им следует, напротив, соблазны времени всегда приводили к нарушениям этих канонов и к поступкам, граничившим с преступлением. Врачевание является одной из немногих форм деятельности, где субъективная составляющая играет огромную роль в достижении результата действия [1].

Этика – философская наука, объектами изучения которой являются *мораль* и *нравственность* как формы общественного сознания, как одни из важнейших сторон жизнедеятельности человека, как специфические явления общественно-исторической жизни [2]. По О. Г. Дробницкому, В. Г. Иванову [4], Э выясняет место морали в системе общественных отношений, анализирует ее природу и внутреннюю структуру, изучает происхождение и историческое развитие нравственности, теоретически обосновывает ту или иную ее систему. Э и ее компонента мораль составляют стержень поведения и поступков *личности* в ее общественном ареале, формируя ее Эго и ее человеческие ценности. Однако эти постулаты являются лишь частью «большой науки», которая исследует этику как многогранную общественную проблему, в которой рассматриваются различные теории этики, дополняющие, а порой и противоречащие друг другу.

У истоков Э стоят древние восточные и античные мысли, содержащие преимущественно практические нравования, касающиеся «телесной и умственной гигиены жизни». Так, в Древнем Китае (Лао-цзы<sup>3</sup>) и Древней Греции (Гесиод<sup>4</sup>) положения Э выводились непосредственно из природы мироздания, всего живого и из самого человека, что было связано с космогоническим<sup>5</sup> характером философии того периода, в трактовках которой все живое, чело-

<sup>1</sup> *Этика* – гр. *ētikós, ētika* – касающийся нравственности.

<sup>2</sup> *Корпорация* (позднелат. *corporation* – объединение). В Средние века были широко распространены эти формы объединения среди ремесленников и купцов (цехи, гильдии) – совокупность лиц, объединившихся для выполнения какой-либо цели и образующих самостоятельный субъект права – юридическое лицо [БСЭ. 3-е изд. Т. 13. С. 206].

<sup>3</sup> Лао-цзы (4–3 вв. до н. э.) – автор древнекитайского трактата, в котором постулируются такие «добродетели», как уступчивость, покорность, отказ от борьбы и активных действий [Древнекитайская философия. М.: Политиздат, 1972. Т. I. С. 114–135].

<sup>4</sup> Гесиод (8–7 вв. до н. э.) – древнегреческий поэт, представитель дидактического и гениологического эпоса.

<sup>5</sup> Космогония (гр. *kosmogonía*, от *kosmós* – мир, Вселенная и *gonéia* – рождение) – область науки, в которой изучаются происхождение и развитие космических тел и их систем, составляет основу астрофизики.

век и его разум объяснялись влиянием *вселенского* разума – прообразом *единого бога*. Таким образом, этические догмы того времени составляли часть *космогонии*, и лишь Аристотель<sup>6</sup> выделил Э в особую дисциплину и ввел термин «*ētika*» в своем труде «*Большая этика*». И, как отмечают О. Г. Дробницкий, В. П. Зубов [3, 5], основным в этике Аристотеля было учение о нравственных качествах личности. В его системе нашли отражение многие так называемые «вечные вопросы» этики: о *природе и источнике морали*, о *свободе воли и основах нравственного поступка*, о *смысле жизни и высшем благе*, о *справедливости* и т. п.

В процессе развития этических теорий философы встретились со значительными трудностями при попытках унификации терминов, так как исследования этики проводятся главным образом умозрительно, и каждый исследователь руководствуется собственным примером, личными наблюдениями, выводы из которых основаны на абсолютизации собственных принципов и ограничении принципов других исследователей, которые не согласуются с собственными. Поэтому общепринятым считается мнение, что одним из недостатков науки об этике является практически полное отсутствие методологически корректных объективных исследований этического мировоззрения. Да и как этому не быть, если сама этика зиждется на индивидуальной морали, которая относится к защищенным подсознательным механизмам. Глубокий анализ этических установок, вероятно, затрудняется срабатыванием психологической защиты, блокирующей критический анализ подсознательных установок [12].

После Аристотеля развитие Э шло в направлении традиций философского учения *стоиков*<sup>7</sup>, положения которого составили многие стороны последующих принципов учения об этике. По А. Ф. Лосеву<sup>8</sup> [6], стоики проповедовали идеал мудреца, который любит свой рок; по их мнению, человек – высшее и наиболее разумное существо природы, его добродетель – практическая «мудрость», или «сила духа», которая, по платоновскому образцу, мыслится в виде четырех основных добродетелей, составивших основу этики Платона<sup>9</sup>: мудрость, мужество, просветленное состояние аффектов и справедливость. Но человеку присущи и аффекты, «непросветленность» которых вносит смуту в его разум и которые подлежат искоренению из его души. Отсюда, по А. Ф. Лосеву, основные категории стоической этики – бесстрашие или отсутствие аффектов, непоколебимая моральная целостность и обязательность как честно и посильно выполняемый долг. Все потребности, отличающиеся от жизненно необходимых, заслуживают презрения, и человек должен следовать природе, «этой абсолютно бесстрастной идеальной художнице жизни» [5].

Как пишут О. Г. Дробницкий, В. Г. Иванов [4], Э в учениях различных философов (Катона И.<sup>10</sup>, Юма Д.<sup>11</sup>, Спинозы Б.<sup>12</sup> и др.) была призвана научить человека «правильной жизни» исходя из его собственной естественной природы. Поэтому классическая Э совмещала в себе теорию бытия человека, изучение страстей и аффектов психики (души) и одновременно учение о путях достижения благой жизни (общей пользы, спасения), совмещая в себе учение о «субстанциях и ее модусах». Таким образом, на данном историческом этапе Э неосознанно исходила из тезиса о единстве «сущего и должного». Однако тезис о единстве был подвергнут критике

<sup>6</sup> Аристотель (Aristotélēs) (384–322 гг. до н. э.) – великий древнегреческий философ и ученый.

<sup>7</sup> *Стоицизм* (гр. stoá – портик) – одно из главных направлений эллинической и римской философии; школа стоиков получила свое название от «живописной Стои» – афинского портика, где она помещалась.

<sup>8</sup> Лосев А. Ф. (1893–1988) – выдающийся русский философ и филолог. Исповедовал идеи Платона, затем перешел на марксистские позиции. Автор широких исторических обобщений с утонченных филологических позиций.

<sup>9</sup> Платон (Platōn) (428–348 до н. э.) – древнегреческий философ.

<sup>10</sup> Катон И. (последний век до н. э.) – римский писатель, основоположник римской литературной прозы и государственный деятель.

<sup>11</sup> Юм Д. (1711–1776) – английский философ, историк и публицист. Сформулировал основные принципы новоевропейского агностицизма (отрицание истинности познания), предшественник позитивизма (истинное знание – результат отдельных специальных наук и их интеграции; отрицал философию как самостоятельную науку).

<sup>12</sup> Спиноза Б. (1632–1677) – нидерландский философ-материалист, атеист, боролся против руководителей еврейской олигархической общины Амстердама, был решительным противником иудаизма, сторонником республиканского правления и противником монархии. В 1663 г. руководители еврейской общины Амстердама подвергли Спинозу «великому отлучению» – херему.



И. Кантом<sup>13</sup>, который считал, что совмещение в Э натуралистического и нравственного не имеет оснований. «По Канту, эстетика – наука лишь о должном, а не о том, что есть и причинно обусловлено, она должна искать свои основания не в сущем, природе или общественном бытии, а в чистых внеэмпирических постулатах разума. Однако попытка Канта выделить специфический предмет этику (область долженствования) привела к устранению из нее проблем происхождения и общественной обусловленности морали» [4]. Это привело к неспособности решать вопрос о практической возможности осуществления обосновываемых этикой принципов в реальной истории, что в итоге привело к буржуазной философии 20 в., к исключению из сферы научно-философского исследования *нормативной этики*, отношению решения нравственных проблем к прерогативам личного морального сознания, действующего в рамках собственного Я.

Марксистская Э, базируясь на реалистических принципах общественных отношений и материалистических основах мироустройства, отвергала противопоставление «теоретического» и «практического» начал в построении теории Э, основываясь на неоспоримом постулате о том, «что всякое знание есть лишь сторона предметно-практической деятельности человека по освоению мира» [4]. Как пишет Ф. А. Селиванов [9], цитируя К. Маркса [7], понятие этики в широком смысле является многосторонним, включающим нормативно-нравственные, исторические, логико-познавательные, социологические и психологические аспекты в качестве ограничительных атрибутов Э как целостной философской категории.

И действительно, предмет марксистской этики включает философский анализ природы, понятие сущности, структуры и функции морали, а также нормативную этику, исследующую проблемы критерия, принципов, норм и категорий определенной моральной системы, историю нравственного воспитания. В составе нормативной этики рассматриваются также проблемы профессиональной этики, звеном которой является так называемая корпоративная этика, о которой мы упомянули в начале статьи.

Как отмечает О. Г. Дробницкий [3], главной проблемой Э всегда был вопрос о природе и происхождении морали, т. е. об основании представлений морального сознания о таких фундаментальных понятиях, как *должное* и *критерий нравственной оценки*. Именно на этих понятиях, по мнению В. И. Гражуль [2], все существующие теории Э можно отнести к двум типам. Первый тип включает теории, которые выводят нравственные требования из наличной действительности человеческого бытия – «природы человека», т. е. из его естественных потребностей или устремлений, чувств и формирующихся мотиваций, определяющих «пакет моральных норм» данной личности. В теориях второго типа основанием морали считается некоторое абстрактное внешнее начало, не касающееся бытия человека, его социального опыта. Это начало может пониматься натуралистически, например, в виде «закона природы» стоиков, или закона «космической теологии», трансформированного из «этических» посланий Апостола Павла к *коринфянам* и *галатам*<sup>14</sup>, или из некоего «божественного закона» (философия *неотомизма*<sup>15</sup>), или, по Канту, из некоего априорного морального закона и т. п.

В истории Э следует особенно выделить авторитарные концепции морали, согласно которым единственным основанием ее является некий авторитет – божественный или личный. У евреев – Авраам, родоначальник еврейского народа, и Моисей, создатель Пятикнижия (Торы), в православии – Христос, основавший христианское учение Нового Завета, в других религиях – Буда, Магомет и др. Среди государственных авторитетов, влиявших на формирование национальной морали (этики), фигурировали великие полководцы, например Александр Великий (Македонский), византийские императоры Юстиниан и Константин, многие египет-

<sup>13</sup> Кант И. (1724 – 1804) – великий немецкий философ и ученый, родоначальник немецкой классической философии, исследовал проблемы логики, метафизики, естествознания, эстетики.

<sup>14</sup> *Коринфяне* – жители древнегреческого города Коринфа, отступившие от учения Иисуса Христа. *Галаты* – кельтские племена, поселившиеся в 278–277 гг. до н. э. на территории Малой Азии.

<sup>15</sup> *Неотомизм* – философская школа в католицизме, распространенная в настоящее время во всех странах католического вероисповедания. Резко противостоит как материализму, так и субъективному идеализму. Он претендует на универсализм, объединяя в целостном синтезе веру и разум, умозрение и эмпирию, созерцательность и практицизм.

ские цари (фараоны) и римские правители, например Гай Юлий Цезарь. В России, например, фигурировал «вождь мирового пролетариата», а затем и «отец народов», в Италии – «дуче», в Германии – «фюрер», «этические» реалии некоторых из них нередко становились предметом внимания международного трибунала.

Возвращаясь к вопросу о происхождении морали, следует отметить, что в ее становлении правомочно не только коллективное, но и индивидуальное сознание, от которого зависит один из важнейших критериев корпоративной оценки личности – ее *нравственный авторитет*. Однако, как отмечают многие ученые [8, 9], нравственный авторитет не сиюминутное приобретение, а плод кропотливого ума, процесса самоанализа, оценочного континуума собственных погрешностей в поведении и поступках, и главное, критическое к ним отношение. Налицо, как мы видим, механизм отрицательной обратной связи, работающий на снижение активности эмоциональной составляющей или какой-либо негативной черты характера, отрицательно влияющей на этическую конструкцию личности. Нравственный авторитет зависит от того, насколько человек правильно осознает общие моральные принципы и идеалы общества и отраженную в них истинную необходимость тех критериев, которые составляют основу его морального (идеологического) единства. «Объективная оценка нравственного основания как раз и позволяет личности самостоятельно, в меру собственной сознательности, воспринимать и реализовывать общественные требования, принимать решения, вырабатывать для себя правила жизни и оценивать происходящее» [2].

Однако законы развития Э обуславливают содержание нравственных идей в самом общем виде, не конкретизируя их специфические формы. Поскольку всякая конкретно-целесообразная форма общественной деятельности (например, в области медицины) предписывается и оценивается морально с точки зрения единого для всех людей и множества частных ситуаций закона (общепринятой нормы, действующих принципов), возведенного в культ идеала, которые выступают как отдельно взятые критерии морали, которым необходимо следовать, то встающие перед личностью конкретные задачи не только не предопределяют решения каждой отдельной нравственной проблемы, но, напротив, вынуждают искать способы и методы решения этих задач с точки зрения их оценки на оселке критериев добра, справедливости, гуманности, честности, бескорыстия и с исчерпывающей полнотой выполнения своего профессионального долга.

У древних народов эти критерии находили свое отражение в различных ритуальных обрядах, посвящениях в тот или иной сан, в заклинаниях и «обетах чести» (клятва на крови). В последующие эпохи были придуманы различные клятвенные обязательства, фиксируемые печатями и подписями. Например, присяга соверену или присяга молодого бойца. В медицине, например, с древних времен существует известная «Клятва Гиппократова» (рис. 1), призывающая молодого врача к этическому отношению к больному и своей специальности.

Несколько слов об этой «Клятве» (рис. 2). Она представляет собой ритуальное изречение, выражающее основополагающие морально-этические принципы поведения врача. Ее автор, древнегреческий врач и философ, живший более двух с половиной тысячи лет назад, считается основоположником мировой медицины.

Он был не только великолепным врачом и хирургом того времени, сделавшим ценнейшие открытия в анатомии и медицине, но и автором замечательных рукописных теоретических произведений, сыгравших огромную роль в развитии медицинской науки, вплоть до Раннего Средневековья, когда воцарилось мракобесие «святой инквизиции». Сущность этой клятвы и в наше время актуальна. Она появилась, когда не были известны десять заповедей Моисея и не была произнесена Нагорная проповедь Христа.

В своих произведениях Гиппократ писал: «...медицина, по истине, есть самое благородное из всех искусств. Но по невежеству тех, которые занимаются ею, тех, которые с легкомысленной снисходительностью относятся к больным, она далеко теперь

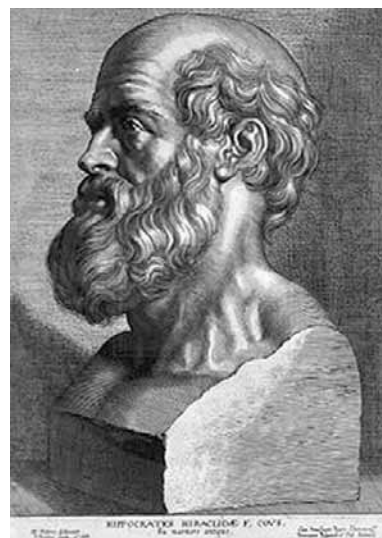


Рис. 1. Гиппократ (Hippokrátēs)  
(460 до н. э. – 370/356 до н. э.)



**Рис. 2.** Текст клятвы Гиппократов на языке оригинала – ионийском диалекте древнегреческого языка. Рукопись XII в. с текстом клятвы в форме креста.

ниже всех искусств». Гиппократ по праву считается родоначальником медицинской этики. Им написаны трактаты «О враче», «О благоприятном поведении». По мнению Гиппократа, врачевание – это единственная профессия, которая должна начинаться с присяги обществу, поскольку человек, избравший эту профессию, учившийся много лет, чтобы помочь больному и страждущему, естественно, должен давать обещание быть достойным избранного дела. Будучи, как и все жители того времени, язычником, свою «Клятву» он адресовал соответствующим богам, «курирующим» медицину.

*«Клянусь Аполлоном-врачом, Асклеием, Гигеей и Панахеей и всеми богами и богинями, беря их в свидетели, исполнять честно, соответственно моим силам и моему разумению, следующую присягу и письменное обязательство: почитать научившего меня наравне с моими родителями, делиться с ним своим достатком и в случае необходимости помогать ему в нуждах; его потомство считать своими братьями, и это искусство, если они захотят его изучать, преподавать им безвозмездно и без всякого договора; наставления, устные уроки и все остальное в учении сообщать своим сыновьям, сыновьям его учителя и ученикам, связанным обязательством и клятвой по закону медицин-*

*скому, но никому другому. Я направляю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости. Я не дам никому просимому у меня смертельного средства и не покажу пути для подобного замысла; точно также не вручу никакой женщине абортивного пессария. Честно и непорочно буду проводить свою жизнь и свое искусство. Я ни в коем случае не буду делать сечения у страдающих каменной болезнью, предоставив это людям, занимающимся этим делом. В какой бы дом я ни вошел, я войду туда для пользы больного, будучи далек от всего намеренного, несправедливого и пагубного, особенно от любовных дел с женщинами и мужчинами, свободными и рабами.*

*Что бы при лечении, а также и без лечения ни увидел и ни услышал касательно жизни людской из того, что не следует когда-либо разглашать, я умолчу о том, считая подобные вещи тайной. Мне, нерушимо выполняющему клятву, да будет дано счастье в жизни и в искусстве, и слава у всех людей на вечные времена; преступающему же и дающему ложную клятву да будет обратное этому».*

Гиппократу принадлежат максимы (выражения), дошедшие до наших дней: «Где любовь к людям, там и любовь к своему искусству», «Не вредить», «Врач-философ подобен богу». Именно Гиппократ впервые дал ответ на вопросы должного отношения врача к родственникам больного, к своим учителям, взаимоотношения между врачами, т. е. фактически обосновал правила медицинской корпоративной этики. Деонтологические принципы, сформулированные Гиппократом, получили дальнейшее развитие в трудах Асклепиада<sup>16</sup>, Цельса<sup>17</sup> (рис. 3), Галена<sup>18</sup> (рис. 4) и др. В Средние века разработкой вопросов должного отношения

<sup>16</sup> Асклепиад из Вифинии (124–40 гг. до н. э.) – древнегреческий врач и философ, основоположник психотерапии, физиотерапии и «молекулярной» медицины. Он полагал, что причины болезней являются неравномерные и негармоничные движения «корпускул» тела. Призывал к гуманному отношению к больным с психическими расстройствами.

<sup>17</sup> Авл Корнелий Цельс (ок. 25 г. до н. э. – ок. 50 г. н. э.) – великий римский врач и ученый. В трудах по медицине собрал самые достоверные сведения (по тем временам) по гигиене, диетологии, терапии, хирургии и патологии (трактат из 8 книг «De medicina»). За чистоту и изящество языка его называли Цицероном среди врачей.

<sup>18</sup> Клавдий Гален (129–210 гг.) – великий римский врач, хирург и анатом греческого происхождения. Описал около 300 мышц, 7 пар ЧМН, блуждающий нерв, открыл различие между передними и задними корешками СМ, создал первую в истории медицины теорию кровообращения. Является основоположником теории нервизма. Доказал, что не сердце, а головной и спинной мозг являются «средоточием движения, чувствительности и душевной деятельности».





*Рис. 3. Авл Корнелий Цельс.*



*Рис. 4. Клавдий Гален.*

врача к больному занимались представители Салернской медицинской школы, называемой Гиппократовой общиной.

Сама «Клятва» этого великого врача и философа пережила тысячелетия. Примечательно, что II Международный деонтологический конгресс (Париж, 1967) рекомендовал дополнить «Клятву» единственной фразой: «Клянусь обучаться всю жизнь!», а III Международный конгресс «Врачи мира за предотвращение ядерной войны» (1983) внес предложение дополнить национальные и международные кодексы пунктом о профессиональном моральном долге врача, в основе которого лежит «Клятва Гиппократа», обязывающим медиков бороться против ядерной катастрофы. В основе своей «Клятвы», предложенная Гиппократом, сохранилась до наших дней. С небольшими изменениями она и сегодня произносится вступающими на врачебное поприще.

В. И. Гражуль [2] пишет: «Во всем, что касается здоровья, суждения врача авторитетны – это положение характеризует специфичность этики врачебной. Слово и поведение врача (и в той или иной мере каждого медицинского работника), его манеры, жесты, мимика, настроение и т. д. могут сыграть большую роль (положительную или отрицательную) в жизни больного, в исходе болезни, в тоне больного». С другой стороны, автор отмечает, что не только отношения в системе «врач – больной» имеют большое значение для процесса лечения, но и отношения врачей между собой, которое в настоящее время приобретает явно конкурентный характер. В наше время наблюдаются и прогрессируют черты, явно противоречащие заветам выдающихся врачей М. Я. Мудрова, Н. И. Пирогова, С. П. Боткина. Их благородные традиции продолжали гуманисты-врачи 20 в. И. П. Павлов, В. П. Образцов, Ф. Г. Яновский, С. И. Спасокукоцкий, Н. И. Петров, В. Ф. Войно-Ясенецкий и др. Примером гуманистического отношения к больным служила деятельность В.И. Воячека, который не оставлял без внимания и милосердного отношения ни одного больного.

С течением времени форма и язык присяги менялись, но основа медицинской этики следует главным положениям «Клятвы Гиппократа». В 1948 г. Генеральная ассамблея Международной медицинской ассоциации приняла декларацию (называемую Женевской), которая, по существу, является современной редакцией «Клятвы Гиппократа». В 1949 г. Генеральная ассамблея приняла Международный кодекс медицинской этики, включающий в себя и Женевскую декларацию. Тем не менее во многих странах имеются собственные аналоги «Клятвы Гиппократа».

В России до революции врачи принимали так называемое «Факультетское обещание», текст которого прилагался к свидетельству об окончании медицинского факультета. В 1971 г. была учреждена «Присяга врача Советского Союза», которая с распадом СССР была заменена «Клятвой российского врача», а в 1999 г. Государственной думой РФ был принят новый текст «Клятвы врача», которую медики дают в торжественной обстановке при получении диплома



об окончании высшего медицинского образовательного учреждения. В этой клятве подчеркивается запрет на эвтаназию.

На основе этой «Клятвы» зародилась *медицинская деонтология*<sup>19</sup> (МД) – свод принципов поведения медицинского персонала, направленного на максимальное повышение эффективности лечебных мероприятий и устранение вредных последствий неполноценной медицинской работы. Термин «деонтология» предложен английским философом Бентамом<sup>20</sup> как понятие, обозначающее теорию нравственности. Медицинская деонтология является частью общей проблемы *медицинской этики*. Этика медицинского работника имеет свои особенности. В этой связи примечательно высказывание Ф. Энгельса [13]: «Каждый класс и даже каждая профессия имеет свою собственную мораль». При этом понимается, что общечеловеческие принципы морали неизменны, к ним лишь добавляется корпоративная специфика, особенности того общественно полезного дела, которым занят человек. Вопросам МД большое внимание уделял в своих многочисленных трудах великий врач и ученый Древнего Востока Абу Али ибн Абдаллах ибн Сина (лат. Авиценна)<sup>21</sup> (рис. 5) [11]. Исследователь научного наследия Авиценны Ю. Н. Нуралиев [8] пишет: «В своем трактате „О воспитании врача и врачебной этике“ Ибн Сина с особым уважением писал о врачах, которые беззаветно служили медицинской науке и честно лечили народ, несмотря на трудности, с которыми они постоянно сталкивались. Он с презрением относился к тем врачам, которые теряли авторитет из-за недобросовестного отношения к делу, превращая медицину в средство наживы. Многие высказывания великого мыслителя о врачебной этике за более чем 700 лет опередили появление научной дисциплины, изучающей поведение врача в обществе, т. е. появились до возникновения научного термина «деонтологии». В своем поэтическом наследии Авиценна призывает людей к благородству и резко критикует неблагоприятные действия людей. На этой почве у свободолюбивого и свободомыслящего ученого было много врагов из числа завистников, что следует из данного четверостишия:

Меня со страху травят; как ото львов  
 Копают ямы, хрипнут глотки псов.  
 Я ночи напролет готов работать –  
 Ты с пересыпу съесть меня готов.

Гениальный мыслитель, характеризуя силу и достоинство образованного человека, подчеркивает [8, с. 169]:

«Просвещенный человек смел, – и как ему не быть таким? Смерти он не боится, щедр и великодушен, – и как ему не быть таким? Он чужд фальшивой дружбы и снисходителен к проступкам других, – и как ему не быть таким? И душою он столь велик, что никакое ущемление со стороны людей не коснется его, – и как ему не быть таким?»

Один из исследователей жизни и творчества Авиценны В. Н. Терновский [11] писал: «Полная скитаний, лишений и тревог жизнь, которую он вел уже более двадцати лет, истощила здоровье Ибн Сины. В 1034 г. он тяжело заболел. Великий исцелитель, вернувший здоровье тысячам людей, оказался бессильным перед своим недугом. Но даже в свой последний час он думал о людях – Ибн Сина перед смертью раздал все свое имущество беднякам [10].

Ученый очень жалел, что не может больше продолжать любимые занятия. Умирая в полном сознании, Ибн Сина сказал [11]:

Мы умираем и с собой уносим лишь одно:  
 Сознание того, что мы ничего не узнали.

<sup>19</sup> Деонтология – гр. deon, deontos – должное надлежащее и logos – учение.

<sup>20</sup> Бентам И. (Bentham Jeremy, 1748–1832) – апологет английского буржуазного строя. Этика Бентама изложена в произведении «Деонтология», или наука о морали» (1934). Его учение основывалось на апологетике (защите) английского буржуазного общества. Ключевым тезисом учения был «принцип пользы», согласно которому действия людей должны получать моральную оценку по результатам их деяний.

<sup>21</sup> Ибн Сина (980–1037) – великий таджикский ученый, врач, философ, автор более 450 трудов в 29 областях науки, из которых до нас дошли только 274.



**Рис. 5.** Абу Али ибн Сина (Авиценна).



**Рис. 6.** Царь Хаммурапи получает от бога Шамаша (бога Солнца) свод законов. Рельеф на столбе свода законов г. Вавилона.

Это изречение созвучно с таковым великого Сократа: «Я знаю, что я ничего не знаю».

В каждую историческую эпоху в соответствии с господствующей в обществе моралью принципы МД имели свои характерные особенности, но тем не менее общечеловеческие, внеклассовые этические нормы медицинской профессии, определяемые ее гуманной сущностью, оставались неизблемыми. Принципы МД определяются также уровнем развития медицинской науки, от которого зависят действия врачей. Так, в Древней Индии лечению подвергались только те больные, которые страдали излечимой болезнью, а от больных, не излеченных в течение 1 года, следовало отказаться.

Наиболее древним источником, в котором изложены требования к врачу и его права, считается относящийся к 18 в. до н. э. свод законов царя древнего Вавилонского царства Хаммурапи (рис. 6)<sup>22</sup>.

Вопросы МД нашли отражение и в древнейших памятниках индийской литературы – в своде законов Ману<sup>23</sup> (2 в. до н. э. – 1 в. н. э.) и в Аюрведе<sup>24</sup> (Наука жизни: 9–3 вв. до н. э.). Наиболее полная редакция этого свода законов принадлежит древнему врачу Сушруте<sup>25</sup>. В одной из книг Аюрведы говорится, каким должен быть врач, как ему следует себя вести, как и что говорить больному. И вместе с тем уже в те времена наблюдался дифференцированный подход к социальному положению пациентов. Так, нельзя было прописывать лекарства больным, находящимся в немилости у раджи, представители господствующих классов относились к врачам, как к слугам, а угнетенные классы к тем же врачам – как к господам.

Одним из основных положений врачебной этики является *врачебная тайна* (ВТ), упоминание о которой мы находим в «Клятве Гиппократа»: «Что бы при лечении, а также и без лечения ни увидел и ни услышал касательно жизни людской из того, что не следует когда-либо разглашать, я умолчу о том, считая подобные вещи тайной». О ВТ говорится и в стихах Авиценны:

Тайн не умеет хранить лишь глупец и бахвал,  
Осторожность поистине выше похвал,

<sup>22</sup> Хаммурапи (букв. старший родич, целитель) – 6-й царь Вавилона, правил приблизительно в 1793–1750 гг. до н. э.

<sup>23</sup> Ману – на санскрите титул, в текстах индуизма – прародитель человеческого рода, первый царь, правивший Землей, и единственный человек, спасенный Вишну от всемирного потопа.

<sup>24</sup> Аюрведа (Аюр Веда) – на санскрите «Знание жизни» – традиционная система индийской ведической медицины, названная по имени одной из священных книг Веды.

<sup>25</sup> Сушрута (8 в. н. э.) – индийский медик и писатель, автор важнейшего и древнейшего медицинского трактата, основатель индийской медицинской школы.



Тайна – пленница, если ее бережешь ты,  
Ты у тайны в плену, лишь ее разболтал.

Во ВТ входят сведения о факте обращения за медицинской помощью, состоянии здоровья гражданина, диагнозе его заболевания и иные данные, полученные при его обследовании и лечении (статья 61 «Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан»). Обязанность сохранения ВТ не прекращается и со смертью пациента.

Нарушение ВТ – это разглашение ее хотя бы одному лицу, умышленное или неосторожное. Сюда же входит небрежное хранение медицинской документации или беседа медиков в людном месте. Не допускается разглашение сведений, составляющих ВТ, лицами, которым они стали известны при обучении, исполнении профессиональных, служебных или иных обязанностей, кроме специальных случаев, о которых сказано ниже.

С письменного согласия гражданина или его законного представителя допускается передача сведений, составляющих ВТ, другим гражданам и должностным лицам в интересах обследования и лечения пациента для реализации его прав и законных интересов, для проведения научных исследований, публикации в научной литературе, использования этих сведений в учебном процессе и в иных целях. При этом стараются не разглашать паспортных данных, сообщать лишь минимум сведений, не способствующих узнаванию данного лица.

Предоставление сведений, составляющих ВТ, без согласия гражданина или его доверенного лица, допускается в следующих случаях:

в целях лечения гражданина, не способного из-за своего состояния выразить свою волю (бессознательное состояние, острый психоз и др.);

при угрозе распространения инфекционных заболеваний, массовых отравлений и поражений (умалчивание об этом само по себе является предметом судебного разбирательства);

по запросу органов дознания и следствия, прокурора и суда в связи с проведением расследования или судебного разбирательства;

в случае оказания помощи несовершеннолетнему в возрасте до 15 лет для информирования его родителей или его представителей;

при наличии оснований, позволяющих полагать, что вред здоровью гражданина причинен в результате противоправных действий.

В заключение отметим, что этика – это философская наука о добре и зле, о смысле жизни, о любви и ненависти, о доброжелательстве и зависти, о порядочности и подлости, о бескорыстии и стяжательстве, о милосердии и жестокости, различия между которыми могут маскироваться лицемерием и лестью. Автор надеется, что эта статья будет встречена с пониманием и не уподобится гласу, вопиющего в пустыне.

Согласно библейской легенде, один из древнееврейских пророков звал из пустыни к израильтянам приготовить путь Богу: проложить в степи дороги, сделать так, чтобы горы понизились, доли наполнились, а кривизна и неровности выпрямились. Однако призывы пророка-отшельника остались «гласом вопиющего в пустыне» – не были никем услышаны (из послания пророка Матфея к израильтянам). Выражение «глас вопиющего в пустыне» с очень древних времен стало обозначением напрасных уговоров, призывов, которым никто не внимает. В этом значении употребляем его теперь и мы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бабияк В. И. Философия врачевания // Рос. оториноларингология. – 2011. – № 1(50). – С. 25–31.
2. Гражурль В. И. Врачебная этика. – М.: Сов. энциклопедия, 1964. БМЭ, Изд. 2, Т. 3. – С. 832–839.
3. Дробницкий О. Г. Понятие морали. – М.: Наука, 1974. – 386 с.
4. Дробницкий О. Г. Иванов В. Г. Этика. – М.: Сов. энциклопедия, 1978. БСЭ. Изд. 3, Т. 30. – С. 291–293.
5. Зубов В. П. Аристотель. – М., 1963. Изд. АН СССР. – 368 с.
6. Лосев А. Ф. История античной эстетики (поздние века). – М.: Искусство, 1988. Кн. 1. – 414 с. – Кн. 2. – 448 с.
7. Маркс К. Морализующая критика и критикующая мораль // Святое семейство. – М.: Политиздат, 1969. – Соч. 2-е изд. – Т. 4. – 312 с.
8. Нуралиев Ю. Н. Медицинские трактаты Авиценны (Книга вторая). – Душанбе: Ирфон, 1982. – 191 с.
9. Селиванов Ф. А. Этика. – Томск: Изд.-во Том. гос. ун-та, 1962. – 187 с.
10. Семенов А. А. Абу Али ибн Сина (Авиценна). – Душанбе: Ирфон, 1953. – С. 59.



11. Терновский В. Н. Ибн Сина (Авиценна). – М.: Наука, 1969. – 78 с.
12. Шварцман К. А. Новые тенденции в развитии современной буржуазной этики. – М. Высш. шк., 1977. – 144 с.
13. Маркс К., Энгельс. Ф. Соч. – Т. 21. – М., 1961. – С. 298–299.

**Бабияк** Вячеслав Иванович – д-р мед. наук, проф., ведущий науч. сотрудник Санкт-Петербургского НИИЛОР. 190013, Санкт Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; e-mail: 3165429@mail.ru

**УДК: 616. 283.1-089.843: 534.6**

## **ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ СТАПЕДИАЛЬНОГО РЕФЛЕКСА ПРИ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

**Г. Р. Азизов, А. А. Щукина**

### **INTRAOPERATIVE REGISTRATION OF STAPEDIUS REFLEX DURING COCHLEAR IMPLANTATION**

**G. R. Azizov, A. A. Shchukina**

*ФБГУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздравсоцразвития России»*

*(Директор – засл. врач РФ, чл.-кор. РАМН, проф. Ю. К. Янов)*

В статье изложен новый способ объективной интраоперационной регистрации стапедального рефлекса на контралатеральном ухе при подаче электрических стимулов на электроды кохлеарного импланта. Использование стандартного импедансметра стало возможным после его модификации в целях компенсации избыточного интрабарабанного давления повышением давления в наружном слуховом проходе. По сравнению со способом визуальной оценки сокращения стременной мышцы предлагаемый способ в ряде случаев позволяет более точно регистрировать пороги стапедального рефлекса, что повышает эффективность настройки системы кохлеарной имплантации.

**Ключевые слова:** кохлеарный имплант, импедансометрия, стапедальный рефлекс, настройка.

**Библиография:** 8 источников.

The article describes the method of objective registration of intraoperative stapedius reflex. Method consists of equalizing the pressure in the middle and the pressure in the external auditory canal by changing air pressure with a syringe, introduced into the pneumatic circuit of impedancemeter AA220. Thresholds of the reflex were obtained visually by surgeon and objectively by the standard procedure of impedancemetry. In some cases visual reflexes greatly exceeded the results obtained by impedancemeter. The findings suggest that use of the proposed method will improve the rehabilitation of patients who underwent cochlear implantation, owing to the use intraoperative objective reflex thresholds levels.

**Key words:** cochlear implant, stapedius reflex, an objective measurement, fitting.

**Bibliography:** 8 sources.

В настоящее время наиболее перспективным направлением реабилитации людей с тугоухостью высокой степени и глухотой является кохлеарная имплантация (КИ) [1]. Для достижения максимально возможных результатов слухоречевой реабилитации имплантированных пациентов необходима адекватная настройка речевого процессора кохлеарного импланта, которая достигается точной установкой пороговых уровней восприятия и комфортных уровней громкости. Тщательная настройка каждого из каналов обеспечивает передачу максимально возможного объема информации речевого сигнала для пациента [3, 8].

По данным литературы, для первичной настройки речевого процессора у имплантированных пациентов часто используют метод определения порогов стапедального рефлекса, реги-



стрируя сокращение стременной мышцы противоположного уха в ответ на электрическую стимуляцию электродов кохлеарного импланта [7]. Пороговые уровни стапедального рефлекса не являются окончательными параметрами комфортного уровня, устанавливаемыми в программе речевого процессора, но эти значения для каждого из каналов используют как опорные точки для последующей настройки [6].

В целях ограничения чрезмерной акустической стимуляции при первом подключении речевого процессора, как правило, используют пороговые уровни стапедального рефлекса, зарегистрированные во время операции после введения активного электрода в улитку. Сокращение стременной мышцы в ответ на стимуляцию фиксируется хирургом визуально. Такой способ регистрации стапедального рефлекса обладает значимыми недостатками, к которым относятся субъективность оценки, а также наличие объективных причин, затрудняющих визуальную фиксацию рефлекса (отсутствие структур стремени, отсутствие сухожилия стременной мышцы, избыточное выделение ликвора в операционное поле) [4]. Кроме того, на некоторых электродах вследствие попадания пузырька воздуха значительно возрастает сопротивление, что искажает результаты [5]. Существующий объективный способ регистрации стапедального рефлекса – электромиографический – также имеет ряд недостатков, среди которых высокая себестоимость одноразового инструментария и трудность в обеспечении неподвижного положения инструментов, что необходимо для исключения помех и получения стабильных результатов измерений [4].

**Цель исследования.** Объективизация процедуры интраоперационной регистрации стапедального рефлекса.

**Пациенты и методы исследования.** Работа была выполнена в Санкт-Петербургском НИИЛОР.

Операции КИ выполнялись в условиях эндотрахеального наркоза с использованием закиси азота. Предварительные исследования показали, что давление в среднем ухе, вызванное диффузией закиси азота, нерелко достигает 400–450 мм вод. ст., что исключает возможность регистрации стапедального рефлекса с помощью стандартного импедансметра. В целях преодоления этого препятствия в пневматическую цепь импедансметра AA220 был введен дополнительный объем 1 л. Компенсацию избыточного интрабарабанного давления осуществляли посредством шприца объемом 20 мл, с помощью которого регулировали давление в наружном слуховом проходе. Регистрацию тимпанограммы осуществляли стандартным способом таким образом, чтобы пик тимпанограммы регистрировался в пределах от –100 до +100 мм вод. ст. При выполнении исследования в наружный слуховой проход неоперируемого уха вводили obturator и производили тимпанометрию для определения интрабарабанного давления. Если пик тимпанограммы не регистрировался, то с помощью шприца увеличивали давление в слуховом проходе на 200–300 мм вод. ст. и повторяли тимпанометрию. Для регистрации стапедального рефлекса был использован разработанный нами SWEEP-режим регистрации порогов рефлекса [2].

Регистрацию стапедального рефлекса осуществляли при последовательной стимуляции шести каналов имплантата – 1, 4, 7, 9, 11 и 12. При выявлении явного рефлекса стимулирующее воздействие последовательно уменьшали до порогового значения, а при отсутствии рефлекса уровень стимуляции увеличивали. Таким образом, регулировка электрических стимулов во всех обследуемых каналах проводилась по каждому из шести электродов по окончании одной сессии SWEEP-стимуляции и регистрации стапедального рефлекса.

Указанный способ регистрации стапедального рефлекса был проведен на семи имплантированных пациентах в возрасте от 4,5 до 9 лет с диагнозом «хроническая двусторонняя СНТ IV степени; глухота».

Суть способа поясняется следующим примером. Пациент Д., 4,5 г. Болеет с рождения, диагноз «хроническая двусторонняя СНТ IV степени; глухота».

При проведении тимпанометрии пик тимпанограммы не был обнаружен. Давление в пневматической цепи наружный слуховой проход – импедансметр с помощью шприца было увеличено на 300 мм вод. ст. При повторной тимпанометрии пик зафиксирован при значении давления +70 мм вод. ст., т. е. давление в среднем ухе в момент обследования составило +370 мм вод. ст.



Таблица 1

**Результаты регистрации пороговых уровней стапедального рефлекса хирургом (визуально) и на импедансметре (объективно)**

Электрод	1	4	7	9	11	12
Хирург	614	533	481	614	708	822
Импедансметр	661	538	538	595	699	765

Таблица 2

**Результаты регистрации пороговых уровней стапедального рефлекса хирургом (визуально) и на импедансметре (объективно)**

Электрод	1	4	7	9	11	12
Хирург	37	40	28	30	22	19,9
Импедансметр	16,9	16,4	12,4	14,2	12	14,6

В табл. 1 приведены результаты визуального определения порогов рефлекса и результаты регистрации порогов рефлекса на импедансметре у пациента Д. Значение тока измерялось в единицах измерения тока.

Можно отметить хорошее совпадение результатов, полученных визуально и с помощью импедансметра. Различия не превысили одного ступа, т. е. изменения значения тока на 0,2 дБ.

В табл. 2 приведены результаты визуального определения порогов стапедального рефлекса и регистрации порогов стапедального рефлекса на импедансметре у пациента Н. Болеет с рождения, диагноз «хроническая двусторонняя СНТ IV степени; глухота».

Значение стимулов измерялось в charge unit – единицах измерения заряда.

Как можно видеть, значения порогов стапедального рефлекса, полученные при стандартной процедуре визуальной регистрации рефлекса, значительно превосходят результаты, полученные с помощью импедансметра. У 2 пациентов из 7 результаты импедансометрического исследования с результатами визуальной регистрации порогов стапедального рефлекса не совпали, что было обусловлено трудностями в визуальном контроле за сокращением стременной мышцы.

Техническим результатом настоящего изобретения является объективизация метода регистрации порога стапедального рефлекса за счет исключения субъективного фактора.

Объективные данные о пороговых значениях стапедального рефлекса позволяют произвести более точную настройку речевого процессора кохлеарного импланта, что особенно важно при работе с детьми, с которыми затруднен или невозможен речевой контакт.

### Выводы

Использование предлагаемого способа позволяет повысить точность регистрации порогов рефлекса за счет уменьшения влияния субъективного фактора.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Богомилский М. Р., Ремизов А. Н. Кохлеарная имплантация. – М.: Медицина, 1986. – 176 с.
2. Модифицированный способ регистрации стапедального рефлекса у имплантированных пациентов при настройке речевого процессора / Н. А. Дайхес [и др.] // Рос. оториноларингология. – 2007. – № 3. – С. 19–21.
3. Петров С. М. Первоначальные сведения о настройке речевого процессора кохлеарного импланта // Вестн. оториноларингологии. – 2002. – № 4. – С. 18–20.
4. Almgvist B., Harris S., Shalloo J. K. Objective intraoperative method to record averaged electromyographic stapedius muscle reflexes in cochlear implant patients // Audiology. – 2000. – Vol. 39, N 3. – P. 146–152.
5. Craddock L. C. Device programming. In book.: Cochlear implants. A practical guide. 2-nd edition. Whurr Publishers London and Philadelphia. – 2006. – 425 p. P. 274–298.
6. Electrical middle ear muscle reflex: use in cochlear implant programming/ V. Hodges [et al.] // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1997. – Vol. 117, N 3, pt. 1. – P. 255–261.
7. Lorens A., Anderson I. ESRT and MCL correlations in experienced paediatric cochlear implant users // Cochlear Implants international. – 2004. – Vol. 5, N 1. – P. 28–37.
8. Skinner M. W., Holden L. K., Holden T. A. Parameters selection to optimise speech recognition with Nucleus implant // Otolaryngol Head Neck Surg. – 1997. – Vol. 117, N 3, pt. 1. – P. 188–195.



Азизов Гадир Рустам оглы – аспирант отдела разработки и внедрения высокотехнологических методов лечения Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел.: 316-25-01, e-mail: ager.nasi@mail.ru; Щукина Антонина Александровна – аспирант Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9.

УДК: 612.11:616.211-002

## ВЛИЯНИЕ СВЕТОДИОДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ РАЗНЫХ ДЛИН ВОЛН НА ИЗМЕНЕНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ КРОВИ IN VITRO У ПАЦИЕНТОВ С ВАЗОМОТОРНЫМ РИНИТОМ

Н. В. Александрова

### INFLUENCE OF LIGHT-EMITTING DIODE RADIATION THE STATE OPTICAL DENSITY IN VITRO IN PATIENT WITH VASOMOTOR RHINITIS

N. V. Aleksandrova

ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования»  
(Зав. каф. оториноларингологии – засл. врач РФ, проф. Ю. К. Янов)

Определена оптическая плотность крови у пациентов с вазомоторным ринитом без облучения и под влиянием светодиодного излучения. Исследования проведено в целях оценки влияния на изменение показателей оптической плотности крови у пациентов с вазомоторным ринитом. В результате исследования было показано, что под влиянием светодиодного излучения крови происходит существенное повышение ее оптической плотности.

**Ключевые слова:** вазомоторный ринит, светодиодное излучение, оптическая плотность.

**Библиография:** 6 источников.

This work was designed to study the optical density in patient with vasomotor rhinitis without radiation and application in the light-emitting diode radiation. The aim of investigation was to evaluate the state optical density blood in patient with vasomotor rhinitis. In result we can conclude that action of light-emitting diode radiation blood caused a significant increase optical density.

**Key words:** vasomotor rhinitis, light-emitting diode radiation, optical density.

**Bibliography:** 6 sources.

В настоящее время вазомоторный ринит имеет значительный удельный вес в структуре хронических заболеваний полости носа, при этом отмечается рост частоты заболеваемости вазомоторным ринитом среди населения [4]. В патогенезе вазомоторного ринита имеет значение дилатация пещеристых венозных сплетений слизистой оболочки полости носа и вследствие этого переполнение их кровью, пропотевание плазмы крови через порозный эндотелий сосудов [5, 6]. Клинически эти сосудистые нарушения проявляются основными симптомами в виде затруднения носового дыхания и слизисто-водянистым отделяемым из носа.

Лечение вазомоторного ринита – сложная и во многом нерешенная проблема. Поиск новых, достаточно эффективных и, главное, функциональных в отношении сохранения слизистой оболочки полости носа методов лечения до сих пор является актуальным. Особенности гемодинамики слизистой оболочки полости носа служат основой для разработки новых физиотерапевтических способов патогенетически обоснованной терапии оптимальных способов лечения данной патологии, позволяющей купировать патологический процесс в начальной стадии.



В многочисленных научных исследованиях выявлены различные влияния фото-биологических процессов светодиодного излучения на показатели микроциркуляции и реологических свойств крови. Так, доказано, что в облученной видимым светом коже увеличивается микроциркуляция за счет активации синтеза оксида азота в облученной области [3]. Установлено, что под действием полихроматического видимого и инфракрасного поляризованного света возрастает транспортная функция клеток крови, повышается степень насыщения гемоглобина кислородом, что способствует нормализации реологических параметров [2]. Под действием видимого света происходит нормализация сосудистого тонуса и стабилизируется региональное кровообращение [1]. Однако при анализе доступной литературы мы не встретили работ, посвященных исследованию влияния данного физического воздействия на оптическую плотность крови.

Оптическая плотность крови является важной характеристикой реологических показателей крови. Исходя из исследования реологических характеристик крови и влияющих на них факторов, а именно светодиодного воздействия, можно оценить и функциональное состояние слизистой оболочки полости носа у пациентов с вазомоторным ринитом.

**Цель работы.** Определение оптической плотности крови у пациентов с вазомоторным ринитом и выявление влияния светодиодного излучения с длинами волн 650, 560, 470 нм на изменение оптической плотности крови *in vitro* у пациентов с вазомоторным ринитом.

**Пациенты и методы исследования.** Объектом исследования явились 56 образцов периферической крови пациентов с вазомоторным ринитом. Для получения взвеси эритроцитов полученную кровь в количестве 0,02 мл смешивали с 2 мл 0,9%-ного физиологического раствора. Кровь от каждого пациента была разделена на четыре пробирки, что составило четыре группы. Первые три группы подвергали облучению низкоэнергетического светодиодного излучения в красном ( $\lambda = 650$  нм), зеленом ( $\lambda = 560$  нм) и синем ( $\lambda = 470$  нм) диапазонах соответственно в непрерывном режиме. Воздействие осуществлялось на пробирку *in vitro* с расстояния 0,5 см, длительность зависела от энергетической экспозиции световых спектров и составляла 7,5 мин для красного излучения, 10 мин для зеленого излучения и 5 мин для синего излучения. Доза облучения – 3 Дж/см<sup>2</sup>. Источником излучения служил аппарат «Спектр-ЛЦ» (рис. 1). Контрольную пробирку от каждого образца крови не подвергали воздействию физических факторов.



Рис. 1. Внешний вид аппарата «Спектр-ЛЦ»



Рис. 2. Внешний вид аппарата КФК-2.

Измерение оптической плотности всех образцов крови выполняли при различных длинах волн (364, 400, 440, 490, 540, 670, 750 нм). Показатели оптической плотности  $D$  регистрировали с помощью аппарата КФК-2 (рис. 2).

**Результаты исследования и обсуждение.** Анализ полученных данных показал, что светодиодное излучение разных длин волн при указанных режимах и параметрах увеличивает оптическую плотность крови у пациентов с вазомоторным ринитом.

Сопоставление результатов воздействия красного ( $\lambda = 650$  нм), зеленого ( $\lambda = 560$  нм), синего ( $\lambda = 470$  нм) светодиодного излучения крови показало, что происходит существенное повышение показателей оптической плотности по сравнению с контрольной группой. Так, средняя оптической плотности в контрольной группе составила  $0,79 \pm 0,04 D$ . Максимальное увеличение плотности крови произошло в группе, подвергшейся воздействию синего светодиодного излучения ( $\lambda = 470$  нм), ее средняя составила  $1,49 \pm 0,001 D$ . Существенной разницы в группах, подвергшихся воздействию красного ( $\lambda = 650$  нм) и зеленого ( $\lambda = 560$  нм) света, не выявлено (средняя оптической плотности составила  $1,45 \pm 0,01 D$  и  $1,46 \pm 0,01 D$  соответственно).

При измерении оптической плотности крови (рис. 3, таблица), в участках диапазона длин волн 364, 400, 440, 540, 670, 750 нм, оптическая плотность в контрольной группе была значительно ниже по сравнению с группами, которые были подвержены воздействию светодиодного излучения. Так, оптическая плотность крови при измерении с длиной волны 364, 400 нм была одинакова и составила  $0,89 \pm 0,05 D$ , начиная с измерения в диапазоне 440 нм происходило по-

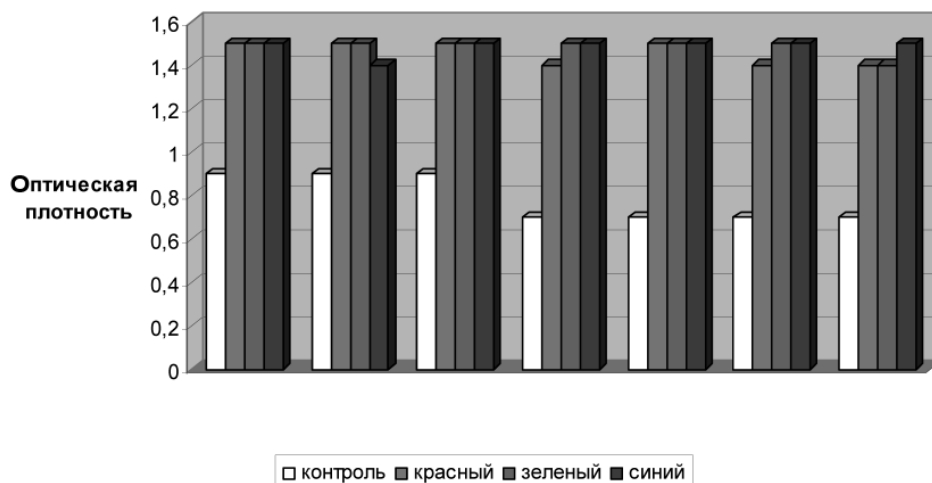


Рис. 3. Оптическая плотность крови пациентов, подвергшейся воздействию излучения и контрольной группы в разных участках диапазона измерения.

**Показатели оптической плотности периферической крови пациентов с вазомоторным ринитом при облучении светодиодным излучением разных длин волн**

Группы наблюдения	Диапазоны длин волн аппарата КФК-2, нм							
	364	400	440	490	540	670	750	Средняя
Контрольная группа	0,89±0,05	0,89±0,05	0,87±0,05	0,73±0,04	0,69±0,03	0,73±0,03	0,68±0,03	0,79±0,04
Красный свет (λ = 650 нм)	1,48±0,01*	1,48±0,01*	1,47±0,02*	1,45±0,02*	1,46±0,02*	1,42±0,02*	1,42±0,02*	1,45±0,01
Зеленый свет (λ = 560 нм)	1,47±0,01*	1,48±0,01*	1,47±0,02*	1,46±0,02*	1,46±0,02*	1,45±0,01*	1,45±0,02*	1,46±0,01
Синий свет (λ = 470 нм)	1,50±0*	1,45±0,01*	1,50±0*	1,50±0*	1,50±0*	1,50±0*	1,50±0*	1,49±0,001

\* Достоверные отличия от контрольной группы при  $p < 0,001$ .

степенное снижение оптической плотности крови контрольной группы, составило  $0,87±0,05 D$ ; 490 нм –  $0,73±0,03 D$ ; 540 нм –  $0,69±0,03 D$ ; 670 нм –  $0,73±0,03 D$ ; 750 нм –  $0,68±0,03 D$ .

### Выводы

1. Экспериментально доказано, что при влиянии светодиодного излучения разных длин волн на оптическую плотность крови *in vitro* у пациентов с вазомоторным ринитом происходит изменение поглощающих характеристик крови.
2. Проведенное исследование показало, что вследствие применения светодиодного излучения происходит существенное повышение оптической плотности крови у пациентов с вазомоторным ринитом.
3. Наиболее выраженное повышение оптической плотности крови наблюдалось при воздействии синего светодиодного излучения.
4. Одним из объяснений причины повышения оптической плотности, на наш взгляд, являются морфологические изменения эритроцитов крови. Скорее всего, эти изменения заключаются в изменении конфигурации этих форменных элементов, приобретении новых очертаний.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамович С. Г., Коровина Е. О. Фотохроматерапия при гипертонической болезни у пожилых пациентов // Физиотерапевт. – 2008. – № 4. – С. 39–43.
2. Самойлова К. А. Механизмы противовоспалительного, иммуномодулирующего, ранозаживляющего и нормализующего обмен веществ действия света прибора Биоптрон. Новые направления в использовании светотерапии Биоптрон. Мат. науч.-практ. конф. – М.; Екатеринбург, 2003. – С. 10–14.
3. Role of nitric oxide in the visible light-induced rapid increase of human skin microcirculation at the local and systemic levels: II. healthy volunteers / K. A. Samoilova [et al.] // Photomed Laser Surg. – 2008. – Vol. 26, № 5. – P. 443–449.
4. Sibbald B., Rink E. Epidemiology of seasonal and perennial rhinitis: clinical presentation and medical history // Thorax. – 1991. – Vol. 46, № 12, – P. 895–901.
5. The histopathology of the hypertrophic inferior turbinate / G. Berger [et al.] // Archives of Otolaryngology Head Neck Surgery. – 2006. – Vol. 132 – P. 588–594.
6. The vasomotor form of endothelial dysfunction in patients with bronchial asthma and vasomotor rhinitis / M. A. Menshutina [et al.] // European Respiratory Journal. – 2005. – Vol. 26, suppl. 49. – P. 3535.

**Александрова** Наталья Владимировна – врач-оториноларинголог Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная д. 41; тел.: (812)303-50-00, 8-921-331-67-65, e-mail: Bnaleksandrova@yandex.ru



УДК: 616.217-089-073.75

## ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОЙ ПЛАСТИНКЕ РЕШЕТЧАТОЙ КОСТИ С УЧЕТОМ АНАТОМИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТониКИ ПО ДАННЫМ ВЕКТОРНОГО КТ-ИССЛЕДОВАНИЯ

Х. Ш. Аржиев

## OPTIMIZATION OF SURGICAL PROCEDURE FOR LAMINA PERPENDICULARIS OF OSETHMOIDALE BASED ON ANATOMICAL ARCHITECTONICS VECTOR CT DATA

H. S. Arzhiev

ГБУЗ «Московский научно-практический Центр оториноларингологии  
Департамента здравоохранения Москвы»  
(Директор – проф. А. И. Крюков)

В статье освещены вопросы хирургического вмешательства на костном отделе перегородки носа. На основании векторного анализа компьютерных томограмм носа и околоносовых пазух 102 пациентов изучено пространственное соотношение lamina cribrosa и области хирургического вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости, определены синтопические особенности средней и верхней зон костного отдела перегородки носа. На основании полученных результатов разработан метод щадящего вмешательства на среднем и верхнем этажах костного отдела перегородки носа.

**Ключевые слова:** носовое дыхание, носовая перегородка, септопластика, подслизистая резекция носовой перегородки, КТ носа и околоносовых пазух.

**Библиография:** 12 источников.

The article highlights the issues of surgery on the osseous part of the nasal septum. On the basis of vector analysis, CT scan of the nose and paranasal sinuses of 102 patients examined the special relationships between lamina cribrosa, and surgical site on the perpendicular plate of ethmoid bone, identified sintopy especially the middle and upper zones of the bone of the nasal septum. The results obtained have developed a method gentle intervention at the middle and upper floors of the bone of the nasal septum.

**Key words:** Nasal breathing, nasal septum, septoplasty, submucose resection of nasal septum, lamina perpendicularis, nasal CT, CT of paranasal sinuses.

**Bibliography:** 12 sources.

Носовое дыхание – нормальный физиологический акт. Рефлексы, возникающие со слизистой оболочки полости носа, регулируют и поддерживают нормальную жизнедеятельность всего организма в целом. Длительное нарушение носового дыхания является причиной развития различных форм хронического ринита, патологии околоносовых пазух, слуховой трубы и среднего уха, воспалительных заболеваний глотки, гортани, а также нижних отделов дыхательных путей, отрицательно сказывается на функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы, приводит к целому комплексу неврологических расстройств [10]. К большинству органов человеческого организма применимо высказывание Mies van der Rohe: «форма следует за функцией», но в отношении полости носа можно сказать, что здесь функция почти всегда зависит от формы [2, 12]. Ключевой структурой, которая определяет нос как парный орган, является перегородка носа, обеспечивающая цикличность и симметричность деятельности полости носа и всех его функций [3, 7].

Лечение септальной деформации исключительно хирургическое. За более чем столетнюю историю техника хирургического вмешательства на перегородке носа эволюционировала в направлении от наиболее радикального (резекция) в сторону максимально щадящего (пластика) «консервативно-хирургического» подхода. Но, несмотря на это, цель хирургического вмешательства остается прежней – добиться срединного положения перегородки носа. Данное условие позволяет не только улучшить носовое дыхание, но и нормализовать потоки вдыхаемого



мого и выдыхаемого воздуха, так как сагиттальное расположение перегородки носа является одним из основных условий, обеспечивающих ламинарное течение воздушной струи в общем носовом ходе [3]. Так, А. Denker в своем практическом руководстве для врачей пишет, что операцию на носовой перегородке нужно делать «основательно», «только когда удалены все выдающиеся за срединную плоскость вплоть до самого носового дна части, можно рассчитывать на полный успех» [11].

Но эпоха радикализма в хирургии перегородки носа была закончена с момента опубликования серии статей В. И. Воячека, в которых описывались щадящие подходы в исправлении деформаций перегородки носа. Так, 1917 г. можно считать началом эры консервативной септопластики, венцом развития которой был 1963 г., когда М. Cottle изложил в Лейдене свой метод хирургического лечения деформации перегородки носа. В настоящее время одни оториноларингологи предпочитают подслизистую резекцию, другие – используют метод М. Cottle и его модификации [7]. Парадокс сложившейся ситуации заключается в том, что невозможно провести четкую границу между методами подслизистой резекции и септопластики, так как каждая септопластика сопровождается хоть и щадящей, но все же резекцией хряща и кости, а каждая подслизистая резекция, выполняемая грамотным ринохирургом, несет в себе и элементы пластики [3]. На данном этапе развития ринохирургии термин «подслизистая резекция» используется несколько в другом значении, нежели «операция по Киллиану». Он подразумевает экономное удаление искривленных участков, что соответствует принципу минимально инвазивной хирургии [9]. Таким образом, сейчас предложено множество способов, позволяющих восстановить нормальную архитектуру перегородки носа, при этом «каждый ринохирург при вмешательствах на перегородке носа должен избирать наиболее щадящий метод, но не в ущерб функциональному эффекту» [8].

Изучая вопрос техники проведения подслизистой резекции перегородки носа и различных модификаций септопластики, нами было отмечено, что в описанных методиках недостаточно четко освещен вопрос «безопасной» техники хирургического вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости, которая составляет средний и верхний этажи костного остова перегородки носа. Исключение в этом вопросе составляет передне-верхний отдел костной части, входящий в состав такого искривления, которое обозначается как «бугор» перегородки носа [1, 7]. По нашим наблюдениям, отклонение верхнего отдела костной части перегородки носа, значительно суживающее общий носовой ход на уровне средней носовой раковины, встречается в 24,7% случаях. Перед молодым хирургом неизбежно встают два вопроса: нужно ли хирургическое вмешательство в данной области и насколько это опасно?

Отвечая на первый вопрос, нужно сказать, что указанная зона, конечно же, не влияет на качество носового дыхания. Но в эту область открывается обонятельный локус полости носа, и здесь же формируется ламинарный ток воздуха при вдохе. На первый взгляд, незначительное искривление в дальнейшем может сыграть роковую роль. Рассматривая показания к операции на перегородке носа, Ф. С. Бокштейн говорит о том, что «умеренные расстройства носового дыхания в молодом возрасте в дальнейшем, в связи с возрастным ослаблением сердечно-сосудистой деятельности и тонуса дыхательных мышц, могут послужить причиной наступления функциональных расстройств» [1]. Также известно, что «затрудненный доступ струи воздуха к обонятельному отделу носовой полости при искривлении перегородки носа в верхнем ее отделе приводит к нарушению обонятельной функции» с ее «эссенциальным» поражением [1]. Хотелось бы особо отметить, что нарушение течения воздушной струи в средних отделах общего носового хода приводит к воспалительным явлениям в слизистой оболочке полости носа и околоносовых пазухах (ОМП) [3, 7].

Основными осложнениями, связанными с «неаккуратным» хирургическим вмешательством в верхних отделах перегородки носа, являются западение спинки носа (седловидная деформация) и травма ситовидной пластинки с последующей ликвореей и воспалением мозговых оболочек [1]. Рекомендации по методике хирургического вмешательства в верхней зоне хрящевого отдела перегородки описаны во всех руководствах по септумхирургии, при этом изложенная техника «безопасного» хирургического вмешательства на средних и верхних сегментах костного отдела перегородки носа не несет в себе четкого синтопического обоснова-



ния, а приводимые «советы» не в полной мере отвечают щадящим принципам консервативной септопластики. Так, при резекции перегородки носа Ф. С. Бокштейн рекомендует «иссекать ее скелет... пока станут хорошо обозримы с обеих сторон нижние, средние носовые ходы и обонятельные щели». Автор указывает, что если в ходе операции хирург оставляет участок «скелета, который отклоняет слизистую оболочку наподобие спиц зонта», эффективность от хирургического вмешательства «сводится на нет». При высокой резекции носовой перегородки Ф. С. Бокштейн не рекомендует «выламывать верхнюю часть перпендикулярной пластинки щипцами, так как при этом можно вызвать надлом lamina cribrosa с вытекающими отсюда тяжелыми внутричерепными осложнениями, а следует пользоваться скусывающими инструментами, например конхотомами» [1]. М. С. Михелович [5], «удаляя искривленные участки сошника и перпендикулярной пластинки решетчатой кости» советует использовать щипцы Люка.

**Цель исследования.** Разработка «безопасного», анатомически обоснованного способа хирургического вмешательства на средних и верхних отделах деформированной перегородки носа, отвечающего принципам малоинвазивности в эндоназальной хирургии.

**Материал и методы исследования.** В достижении поставленной цели на первом этапе нашей работы мы попытались решить задачу по определению синтопических особенностей средней и верхней зон костного отдела перегородки носа. Для изучения пространственного соотношения lamina cribrosa и области хирургического вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости в отделении лучевой диагностики ГКБ № 1 мы проанализировали архивный материал: компьютерные томограммы носа и ОНП 102 пациентов, которым проводился диагностический поиск патологии носа и ОНП. Больных женского пола было 48, мужского – 54, в возрасте от 14 до 57 лет. 63 пациентам данное исследование проводили в связи с хроническим поражением ОНП, у 39 обследованных подтверждено искривление перегородки носа.

Изучая синтопические особенности решетчатой кости и, в частности, ситовидной пластинки, ключевой структурой нами была выбрана средняя носовая раковина, играющая большую роль в физиологии носового дыхания, являясь при этом основным топографическим ориентиром во внутриносовой хирургии. Исследование коронарных сканов с векторным измерением мы проводили на трех уровнях: зона переднего конца, середина и место крепления заднего конца средней носовой раковины. Как известно, строение передних  $2/3$  средней носовой раковины имеет высокую вариабельность (как по месту прикрепления, так и по конфигурации). В этой связи векторные измерения (вектор отходил от lamina cribrosa вертикально вниз) мы проводили до уровня следующих анатомических образований. В зоне переднего конца средней носовой раковины контрольной точкой служил уровень нижней стенки орбиты (вектор 1). Вектор 2, проходящий через середину средней носовой раковины, измерял расстояние до уровня нижней границы передних клеток решетчатого лабиринта; вектор 3 направлялся вертикально от ситовидной пластинки до уровня крепления средней носовой раковины. Вариант коронарных компьютерных сканов со значениями векторных измерений представлен на рис. 1.

Учитывая то, что все векторы находились перпендикулярно (наименьшее расстояние) по отношению к ситовидной пластинке, результаты угловых значений мы не подвергали анализу.

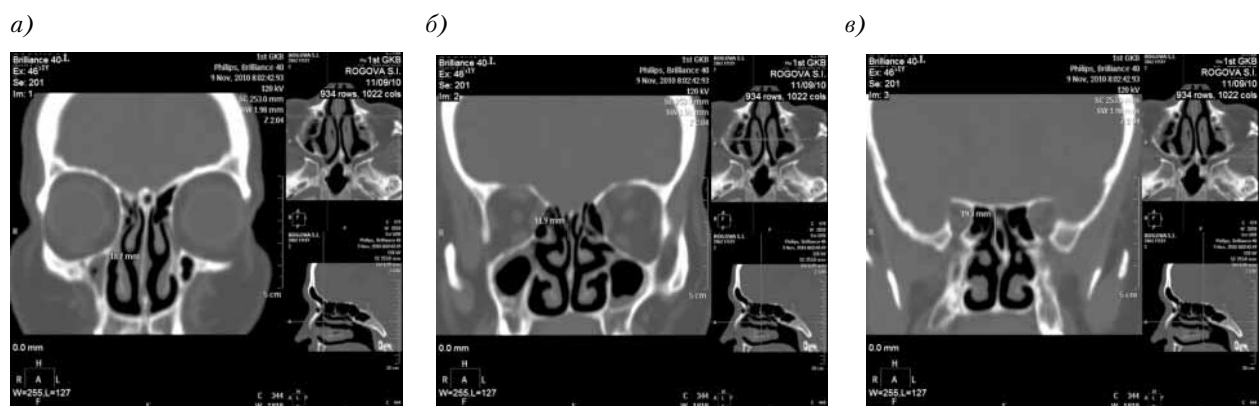


Рис. 1.

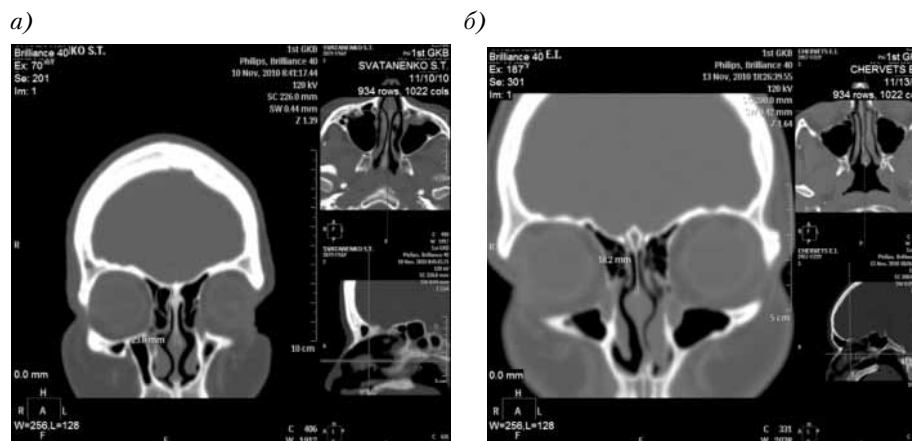


Рис. 2.

Полученные данные (длина вектора в миллиметрах) систематизировали и статистически обрабатывали. Анализируя результаты, мы не нашли закономерности между полом, возрастом и размерами, отражающими уровень стояния ситовидной пластинки.

Результаты проведенного анализа КТ-сканов показали, что на уровне переднего конца средней носовой раковины векторное значение равно  $16,4 \pm 2,14$  мм ( $p < 0,05$ ), при этом в 67,6% случаев перегородка носа граничит со структурами лобной кости (*spina frontalis*, дно лобной пазухи) и представляет собой окостенелую часть дистальной порции четырехугольного хряща, тогда как у 32,4% больных в этой области крыша носа представлена *lamina cribrosa* (рис. 2). Расстояние до ситовидной пластинки во второй и третьей точке векторного исследования составляет  $13,7 \pm 3,22$  и  $15,5 \pm 2,41$  мм ( $p < 0,05$ ) соответственно. Таким образом, результаты проведенного исследования говорят о том, что на уровне средней носовой раковины имеется достаточно «безопасная» зона для хирургического вмешательства на среднем и верхнем этажах костной части перегородки носа.

На основании полученных результатов векторного анализа синтопического расположения ситовидной пластинки нами разработан метод консервативного вмешательства на среднем и верхнем этажах костного отдела перегородки носа, при этом топографическим ориентиром служит средняя носовая раковина. После проведения задней и нижней хондротомии далее посредством эндоскопического тоннелирования или традиционной отсепаровки мукопериоста выделяется костный остов перегородки носа. При необходимости удаляют (скусывают) гребень на границе верхнего края сошника и перпендикулярной пластики. Если имеется «бугор» перегородки носа, последний удаляют или истончают [6, 7]. При наличии девиации перпендикулярной пластинки в верхнем и среднем отделах перегородки носа мы предлагаем использовать носовые ножницы *Rhinoforce II* с лезвием, загнутым вниз. Перпендикулярная пластинка иссекается в горизонтальном направлении, при этом «безопасный» хирургический маневр определяет отношение искривленной зоны перпендикулярной пластинки к средней носовой раковине. После проведенной манипуляции при помощи носовых щипцов иссеченный фрагмент мобилизуют в заднем отделе и устанавливают в срединное положение. Листы мукоперихондрия сопоставляют и перегородку носа фиксируют силиконовыми сплинтами по методике А. И. Крюкова [4, 6].

Таким образом, на основании векторного анализа КТ-анатомии полости носа нами четко определены параметры «безопасной» хирургии на средних и верхних этажах костного отдела перегородки носа.

Предложенная методика малоинвазивного вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости может быть рекомендована как один из способов щадящего вмешательства на перегородке носа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бокштейн Ф. С. Внутриносая хирургия. – М.: Медгиз, 1956. – 231 с.
2. Евсеева В. В. Респираторная функция и носовой цикл при искривлении носовой перегородки // Рос. ринология. – 2004. – № 2. – С. 8–10.



3. Заболевания носа и околоносовых пазух: эндомикрохирургия / Г. З. Пискунов [и др.]. – М.: Коллекция «Совершенно секретно», 2003. – 208 с.
4. Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Туровский А. Б. Оригинальный способ определения формы и фиксации септальных стентов // Вестн. оториноларингологии. – 2008. – № 3. – С. 42–45.
5. Михелович М. С. Оперативная лор-хирургия (Ларинго-Ото-Ринологические операции в схемах и таблицах). Л.: Типо-литография. – 1941. – № 5. – 356 с.
6. Оптимизация послеоперационного ведения пациентов, перенесших септопластику и радиоволновую дезинтеграцию нижних носовых раковин / А. И. Крюков [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2008. – Прил. № 5. – С. 169–171.
7. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. – М.: МИА, 2006. – 560 с.
8. Погосов В. С. Атлас оперативной оториноларингологии. – М.: Медицина, 1983. – 416 с.
9. Свистушкин В. М. Восстановление носового дыхания при деформации хрящевого отдела перегородки носа путем принципиально нового метода пластической хирургии с использованием высокоэнергетических лазеров: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. – М., 2001. – 36 с.
10. Солдатов И. Б. Лекции по оториноларингологии: учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1994. – 288 с.
11. Denker A., Brünings W. Учебник по болезням уха и дыхательных путей. – Петроград: Практическая медицина, 1914. – 555 с.
12. Wang D. Y., Pang Y. T., Yeoh K. H. What you need to know – objective assessment of nasal patency – why it is important // Singapore Med. J. – 1999. – Vol. 40, N3. – P. 186–187.

Аржиев Халид Шамсудинович – аспирант РГМИНУ. 117152, Москва, Загородное шоссе, д. 18А, стр. 2; тел.: 8(495)633-92-26; 8 926-465-84-91, e-mail: sobrat007@mail.ru

УДК: 616.21-089.163:616.45-001.1/.3

## ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ СТРЕСС: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНЫХ И ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ

В. К. Артюшкина<sup>1</sup>, Д. В. Сологуб<sup>2</sup>

## PREOPERATIVE STRESS: PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH THE AGE AND GENDER DIFFERENCES

V. K. Artyuschkina, D. V. Sologub

<sup>1</sup> ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования»

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. Ю. К. Янов)

<sup>2</sup> Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина

(Зав. каф. психофизиологии и клинической психологии – проф. С. В. Чермянин)

Оценка гендерных и возрастных особенностей пациентов, находящихся в стационаре в ожидании операции.

**Ключевые слова:** лечебный процесс, операция, психологическое сопровождение.

**Библиография:** 3 источника.

Assessment of gender and age characteristics of the patients are in hospital awaiting surgery.

**Key words:** medical process, operation, psychological support.

**Bibliography:** 3 sources.

В настоящее время понятие «психологическое сопровождение лечебного процесса» прочно входит в практику лечебных учреждений. Хотя данный термин широко употребляется клиническими психологами и врачами различных специальностей и подразумевает дополнительный способ оптимизации лечебного процесса больных, по-прежнему еще нет единства мнений специалистов в определении этого понятия.

Методологический анализ различных подходов к этому понятию позволяет утверждать, что на сегодняшний день психологическое сопровождение лечебного процесса – это особая





форма осуществления пролонгированной психологической помощи. В отличие от системы психологического сопровождения, принятой в психологии труда, здесь нет необходимости выявлять лиц с дезадаптационными нарушениями (они налицо) и нет необходимости использования методов классической психологической коррекции, направленной на «исправление недостатков» и формирование необходимого стереотипа поведения. Психологическое сопровождение лечебного процесса предполагает психологическую поддержку человека, оказавшегося в трудной жизненной ситуации, каковой является болезнь, и направлено на поиск скрытых ресурсов человека с опорой на его собственные возможности и создание на этой основе психологических условий для поддержания и восстановления психического здоровья.

Отдельные работы, касающиеся психологического сопровождения лечебного процесса, подчеркивают важность этих мероприятий особенно для больных хирургического и травматологического профиля как важной составляющей оптимизации лечебного процесса.

Помещение больного в стационар всегда связано с резкой переменой жизненного стиля, нарушением личных и профессиональных планов, отрывом, часто на длительное время, от привычного окружения. Эти факторы создают дополнительную фрустрирующую ситуацию и формируют предпосылки для вторичных психогенных реакций и состояний, преимущественно в аффективной сфере.

Подавленное психическое состояние приводит к замедлению процесса выздоровления, увеличению числа и тяжести осложнений. Таким образом, психологические реакции пациентов оказывают большое влияние на течение болезни и влияют на ее исход. При этом психологическая поддержка пациентов в ходе лечебного процесса должна быть четко структурированной и организованной. Так, исследования, проведенные в данном направлении в клиниках Самарского ГМУ, позволили авторам сформулировать программу психологического сопровождения больных, находящихся на лечении в стационаре, способствующую оптимизации лечения больных, в частности травматологического профиля. Программа включает в себя три компонента психологической работы с больными.

Первым компонентом психологического сопровождения больных является экспресс-диагностика интенсивности и структуры тревожного состояния, проводимая клиническим психологом с помощью психодиагностического инструментария. Это позволяет с минимальными затратами времени наметить основные мишени и пути психокоррекции больного и немедленно приступить к работе.

Период поступления пациента в лечебное учреждение (в плановом или экстренном порядке), по мнению Б. Д. Карвасарского (2004), всегда сопряжен с негативным психологическим воздействием фактора госпитализации. В условиях стационара наблюдается самый широкий диапазон адаптивных психологических реакций пациентов в зависимости от пола, возраста, особенностей темперамента и свойств личности, нозологической принадлежности, тяжести состояния, исходов проводимого лечения и др. Именно в этот период пациенты испытывают выраженное чувство нервно-психического напряжения, сопровождающееся чувством тревожного ожидания, тревоги и беспокойством.

Второй компонент системы психологического сопровождения лечебного процесса – психологическая коррекция первичных психологических реакций, возникающих у пациента во время нахождения в стационаре. При этом главной задачей клинического психолога являются купирование тревожного состояния больного. Поэтому особое внимание клинический психолог должен обращать на психологическую подготовку больного к предстоящей операции, так как в этот период больной испытывает выраженное нервно-психическое напряжение, связанное с ожиданием оперативного вмешательства и неопределенностью его исхода. Доказано, что квалифицированная психологическая поддержка оказывает существенное влияние не только на психическое, но и на общее состояние пациента как в момент происходящего, так и в дальнейшем, что имеет несомненное значение при проведении необходимых медицинских мероприятий и манипуляций.

Третьим компонентом системы психологического сопровождения лечебного процесса являются психологическая поддержка больного в постоперационном периоде, психологическая



подготовка пациента к выписке из стационара и психопрофилактическая санация среды – психологическое консультирование родственников пациента.

В условиях стационара основными мероприятиями психологической коррекции пациентов должны быть направлены:

- на купирование фобических реакций и реакций ситуационной тревоги;
- снижение уровня нервно-психического напряжения;
- устранение психологического дискомфорта;
- оказание помощи в устранении конфликтов с окружающими (врачебно-сестринским персоналом, другими пациентами);
- повышение функциональных резервов организма.

Основными методами, используемыми в мероприятиях психологического сопровождения в лечебных учреждениях, могут являться:

- методы рациональной психотерапии;
- обучение пациентов приемам психической саморегуляции (активной и пассивной мышечной релаксации);
- обучение приемам повышения уровня эмоционального контроля над различными жизненными ситуациями;
- совершенствование навыков произвольного управления дыханием и ритмом сердечной деятельности;
- обучение методике самомассажа биологически активных точек, направленных на оптимизацию функционального состояния организма.

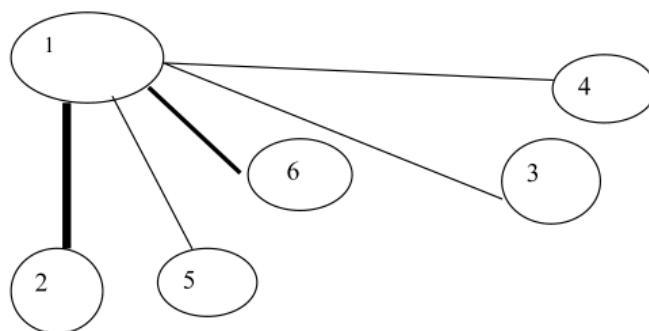
Отдельными направлениями психологического сопровождения лечебного процесса является оказание психологической помощи врачебно-сестринскому персоналу в плане купирования процессов эмоционального выгорания и профессиональной деформации, которая нередко имеет место среди категорий указанных сотрудников лечебного заведения, изучение психологических особенностей больных, находящихся в хирургическом отделении НИИ болезней уха, горла, носа и речи (Санкт-Петербург) по поводу ЛОР-патологии. Объектом исследования послужили мужчины- и женщины-пациенты клиники ( $n = 47 + 24$ ), в возрасте от 21 до 51 года (средний возраст 31,9 и 25,6 года). Больные были обследованы комплексом психодиагностических методик в условиях хирургического стационара за 2–3 дня до оперативного вмешательства по поводу ЛОР-патологии.

В качестве методик исследования использовались:

- многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (1-й уровень);
- экспресс-опросник СПН (соматизированные психические нарушения), разработанный сотрудниками Института психического здоровья (г. Ереван, Армения, 1992);
- шкала психосоматической тревожности (методика Тейлора) [2];
- Гиссеновский перечень жалоб [2];
- методика ШАС (шкала астенических состояний) [2].

Полученные данные были обработаны с использованием частотного и многомерного корреляционного анализов.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что пациенты, находящиеся в ожидании предстоящих операций, испытывали целую гамму негативных эмоциональных реакций. В частности, на рис. 1 приведена структура интеркорреляционных связей между возрастом обследованных пациентов и их психологическими реакциями во время ожидания предстоящей операции. Установлено, что выраженность психологических реакций тесно связана с возрастными параметрами пациентов. Так, пациенты старших возрастных групп (40 лет и более) испытывали выраженное чувство тревоги (шкала Pt), у них отчетливо проявлялась склонность к ипохондрической фиксации (шкала Hs) на фоне снижения поведенческой регуляции (шкала Pd). Одновременно такие пациенты манифестировали наличие депрессивных реакций (шкала D, методика СПН). Полученные данные позволяют утверждать, что у пациентов старших возрастных групп в период ожидания предстоящих хирургических операций в большинстве случаев отчетливо проявлялись невротические реакции (по типу тревожно-депрессивных, ипохондрических и психастенических реакций со склонностью к импульсивным разрядам



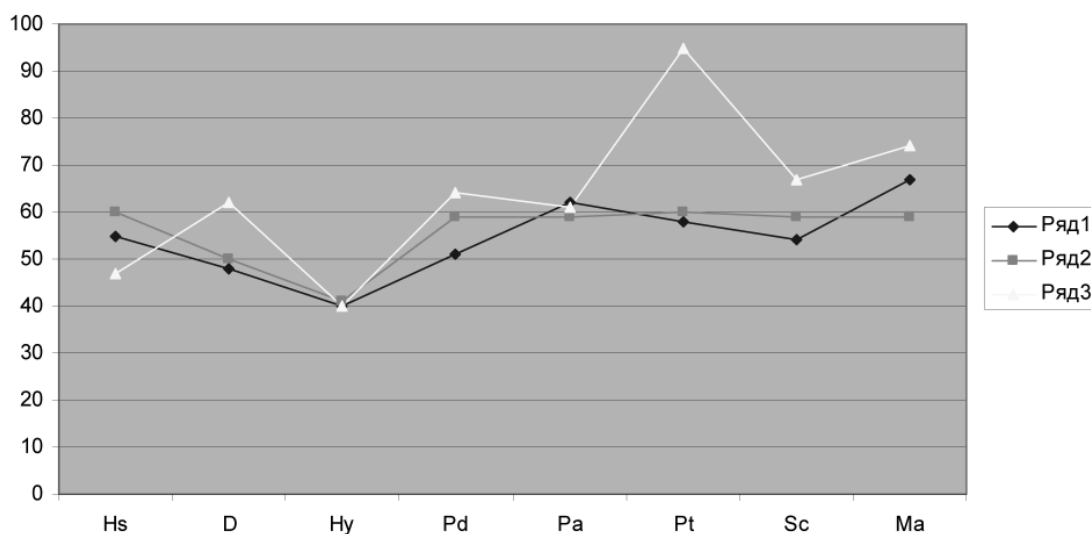
**Рис. 1.** Структура интеркорреляционных связей между возрастом пациентов, показателями психодиагностических методик ( $0,001 > p < 0,05$ ):

1 – возраст пациентов, годы; 2 – шкала Hs (ипохондрическая фиксация), МЛО «Адаптивность», Т-ед.; 3 – шкала Pd (склонность к импульсивным реакциям), МЛО «Адаптивность», Т-ед.; 4 – шкала Pt (склонность к психастеническим реакциям), МЛО «Адаптивность», Т-ед.; 5 – шкала D (склонность к депрессивным реакциям), методика СПД, баллы; 6 – уровень психосоматической тревожности (Методика Тейлора), баллы.

внутреннего напряжения). Результаты психодиагностического обследования подтверждались и в ходе индивидуальных бесед с пациентами. Они сами подчеркивали, что в этот период нахождения в стационаре у них «нервы как натянутые струны, ... по любым мелочам готов выдать эмоциональную свечку».

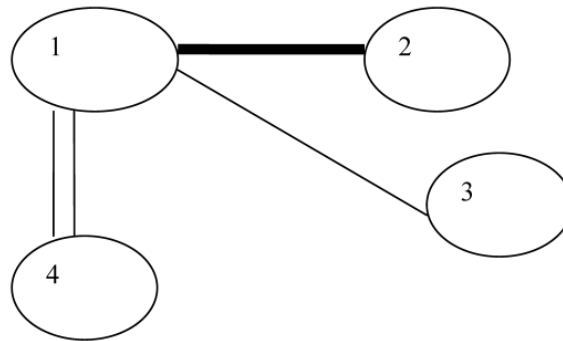
Проведенный сравнительный анализ показателей личностного «профиля» и его структуры (1-й уровень МЛО «Адаптивность») позволил выявить следующие закономерности в формировании психологических реакций пациентов, находящихся в ожидании хирургических вмешательств (рис. 2).

У пациентов более молодого возраста (21–40 лет) личностный «профиль» в целом не превышал нормативных значений для данной возрастной категории (65 Т-ед.) [3]. Напротив, у лиц более старшего возраста (41–51 год) отмечено некоторое превышение изучаемых показателей по сравнению с предыдущей выборкой. В ряде случаев у лиц более старшей возрастной группы значения показателей 1-го уровня МЛО «Адаптивность» (в частности, показатели шкалы Pt значительно превышали нормативные значения – до 70 Т-ед.), что являлось



**Рис. 2.** Результаты сравнительного анализа личностного «профиля» пациентов разных возрастных категорий;

ряд 1 – пациенты в возрасте до 40 лет; ряд 2 – пациенты в возрасте более 40 лет; ряд 3 – пациенты в возрасте более 40 лет с выраженными признаками ситуационной тревоги.



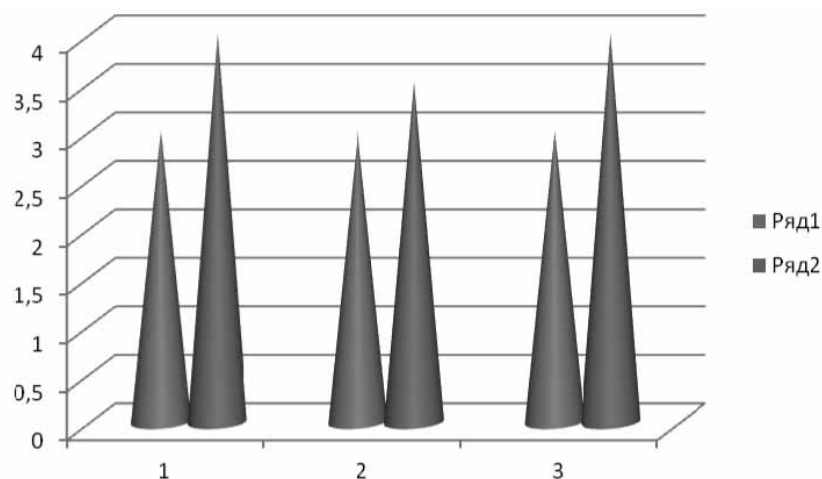
**Рис. 3.** Структура интеркорреляционных связей в женской выборке между возрастом и показателями психодиагностических методик ( $0,001 > p < 0,05$ ): 1 – Возраст пациентов, годы; 2 – шкала «Истощение» Гиссеновский перечень жалоб; 3 – шкала «Ревматический Характер» Гиссеновский перечень жалоб; 4 – шкала «Астения» СПН (соматизированные психические нарушения).

признаком наличия у пациентов выраженной ситуационной тревоги и предполагало оказание таким лицам необходимой психологической помощи.

Также были обследованы женщины в возрасте от 20 до 60 лет. Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о том, что выявлены устойчивые корреляционные зависимости между показателями возраста пациенток и некоторыми шкалами, которые значительно отличаются от мужчин.

Кроме того, установлена устойчивая достоверная интеркорреляционная зависимость между возрастом пациенток-женщин и значением шкалы «Психастения» методики СПН, выраженность которой значительно превышает номинальные значения. Как считают разработчики данной методики, высокие значения свидетельствуют о наличии патодинамической структуры СПН. То есть в этой структуре «соматический» компонент (расстройство телесных ощущений) выступает на первый план, а «психический» компонент (расстройства собственно психической сферы) во многом еще не осознаются больными [2] (рис. 3.).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что пациентки, находящиеся в ожидании предстоящих хирургических операций, испытывали целую гамму нега-



**Рис. 4.** Различия по шкалам СПН в зависимости от возраста: 1 – шкала А «Астения» СПН (Соматизированные психические нарушения); 2 – шкала Д «Депрессия» СПН (Соматизированные психические нарушения); 3 – шкала И «Ипоходрия» СПН (Соматизированные психические нарушения); ряд 1 – пациентки в возрасте 20–40 лет; ряд 2 – пациентки в возрасте 41–60 лет.



тивных эмоциональных реакций. Наиболее отчетливо эти реакции отмечались у пациентов старших возрастных групп и в большинстве случаев отчетливо проявлялись невротические реакции (по типу астенических, тревожно-депрессивных и ипохондрических реакции со склонностью к импульсивным разрядам внутреннего напряжения), также стоит отметить, что у пациенток более старшего возраста эти реакции намного интенсивнее, чем у мужчин и пациентов более молодого возраста.

### Выводы

Полученные данные позволяют утверждать о необходимости совершенствования системы психологического сопровождения пациентов хирургических стационаров как важной составляющей оптимизации лечебного процесса. Кроме того, важной составляющей работы клинического психолога является учет гендерных и возрастных различий, поскольку пациенты, находящиеся в стационаре, испытывают различный спектр переживаний, что необходимо учитывать при проведении психокоррекционной работы.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Александровский Ю. А. Пограничные психические расстройства: руководство для врачей. – М.: Медицина, 2003. – 400 с.
2. Психодиагностические методы выявления дезадаптационных нарушений в практике клинических психологов: Учеб. пособие / Под ред. В. Ю. Рыбникова, проф. С. В. Чермянина. – СПб.: Фарминдекс, 2009. – 231 с. (Издание 2-е, исправленное и дополненное).
3. Слюсарев Ю. В. Психологическое сопровождение как фактор активизации саморазвития личности: автореф. дис. ... канд. психол. наук. – СПб., 1992. – 16 с.

**Артюшкина** Валентина Кузьминична – канд. мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии СПбМАПО. 199106, Санкт-Петербург, В.О., Большой пр. д., 85; тел.: 8-812-322-25-57; **Сологуб** Д. В. – студент 5-го курса ЛГУ им. А. С. Пушкина. 196605, г. Пушкин, Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, д. 10; тел.: 8-921-566-82-15, e-mail: vanshtain@mail.ru

УДК: 616.216.1-002-08:616.211.073/.78

## ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРОЛЯ ДИНАМИКИ НОСОВОЙ ПРОХОДИМОСТИ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ СИНУСИТОВ

**И. Г. Арустамян**

### CAPABILITIES TO CONTROL OF PERMEABILITY'S ON THE BACKGROUND OF TREATMENT ACUTE PURULENT MAXILLARY SINUSITIS

**I.G. Arustamyán**

*Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова  
(Зав. каф. оториноларингологии – проф. С. А. Карпищенко)*

В статье приведен анализ изменений носовой проходимости на фоне лечения острых гнойных верхнечелюстных синуситов. Обследованы 32 пациента с диагнозом острый гнойный верхнечелюстной синусит. Приведена характеристика метода объективной диагностики носовой проходимости – активной передней риноманометрии. Определена зависимость между объемом пораженных синусов и изменением носового сопротивления. Выявлена тенденция к увеличению показателя носовой проходимости на фоне лечения любых форм острого верхнечелюстного синусита.

**Ключевые слова:** передняя активная риноманометрия, носовая проходимость, носовое сопротивление; острые верхнечелюстные синуситы.

**Библиография:** 6 источников.



The analyzing of the dynamics of nasal permeability on the background of treatment acute purulent maxillary sinusitis is carried out in the article. We examined 32 patients diagnosed with acute purulent maxillary sinusitis. The description of the method of objective diagnostics of nasal permeability – active frontal rhinomanometry – is given. The relationship between affected sinusitis's extent and nasal impedance changes is defined. Tendency to extension the index of nasal permeability on the background of treatment of any form of acute maxillary sinusitis is educed.

**Key words:** active frontal rhinomanometry; nasal resistance, nasal permeability, maxillary acute purulent sinusitis.

**Bibliography:** 6 sources.

Острые воспалительные заболевания слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух являются наиболее распространенными заболеваниями верхних дыхательных путей. Несмотря на научные достижения, направленные на диагностику, лечение и профилактику острых синуситов, частота их возникновения не только не снижается, но и имеет тенденцию к увеличению в последние годы [2].

Известно, что воспалительные заболевания носа и околоносовых пазух вызывают нарушение носового дыхания, что является патогномичным симптомом этой патологии. Отсутствие или снижение носовой проходимости приводит к нефизиологичному ротовому дыханию, что исключает кондиционирование вдыхаемого воздуха и увеличивает скорость его прохождения через легкие. Это, в свою очередь, нарушает газообмен и в конечном итоге сказывается на качестве жизни человека.

В настоящее время существует достаточное количество методов объективной диагностики носовой проходимости. Наиболее простым считается опыт В. И. Воячека, недостатком которого является невозможность количественной и динамической оценки степени проходимости носа [3]. К более современным и высокотехнологичным методам относятся импульсная осциллометрия, спирометрия, кардио-респираторное мониторирование, общая плетизмография. Среди имеющегося многообразия диагностических исследований обращает на себя внимание метод передней активной риноманометрии благодаря простоте его использования, безопасности и объективности интерпретации результатов исследования.

Существует несколько методик риноманометрического исследования: активная передняя, задняя, постназальная и пассивная риноманометрии [6], однако, по рекомендации Международного комитета по стандартизации объективного исследования носовых путей, в практике рекомендовано использовать активную переднюю риноманометрию как более физиологичную [5], в связи с этим нами был выбран именно этот способ оценки носового сопротивления в исследовании. Сущность метода заключается в количественном измерении градиента давления и воздушного потока, которые создаются в условиях физиологического носового дыхания пациента через маску, с поочередным измерением показателей разных половин носа [3], что и позволяет количественно оценить проходимость носовых путей отдельно для правой и левой половины.

Носовое сопротивление формируется не только за счет анатомического строения полости носа и околоносовых пазух, но также и за счет их физиологического состояния. Ведущая роль в его регуляции приходится на кавернозные тела нижних носовых раковин [4]. Из этого следует, что различные патологические процессы, оказывающие влияние на слизистую оболочку полости носа, приводят к изменению носовой резистентности. По литературным данным [1] известно, что все придаточные пазухи носа принимают участие в формировании носового сопротивления и любое, даже незначительное изменение их состояния отражается на его величине, что сказывается на общей проходимости дыхательных путей.

**Цель исследования.** Анализ изменений носовой проходимости на фоне лечения острых гнойных верхнечелюстных синуситов.

**Задачи исследования.** Для достижения поставленной цели нами определены задачи:

- выявить объем пораженных пазух и оценить его влияние на изменение носовой проходимости;
- провести динамическое исследование носовой проходимости на фоне лечения острого воспалительного процесса.

Таблица

## Средние значения носовой проходимости на фоне лечения острого гнойного верхнечелюстного синусита

Диагноз	До лечения, мл/с	На 3-й день лечения, мл/с	После купирования острого воспалительного процесса, мл/с
Острый изолированный верхнечелюстной синусит ( $n = 21$ )	623,75 ± 74,15	626,50 ± 71,50	759,30 ± 68,90
Острый двусторонний верхнечелюстной синусит ( $n = 11$ )	490,00 ± 81,50	476,15 ± 78,25	576,75 ± 74,15

**Пациенты и методы исследования.** Для достижения поставленных задач на кафедре оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова было проведено обследование и лечение 32 больных (18 мужчин и 14 женщин в возрасте от 20 до 55 лет), поступивших в клинику оториноларингологии в экстренном порядке с диагнозом острый гнойный верхнечелюстной синусит. Диагноз был установлен на основании данных анамнеза заболевания, жалоб больных, традиционного оториноларингологического осмотра, ригидной эндоскопии полости носа и носоглотки при необходимости оценки остеомаатального комплекса, рентгенологического исследования придаточных пазух носа в двух проекциях и измерения носовой проходимости методом компьютерной передней активной риноманометрии. Этот прибор позволяет измерить скорость и давление потока вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, построить петлю поток–давление, рассчитать значение сопротивления потоку на вдохе и выдохе для каждой половины носа и оценить проходимость носовых путей отдельно для обеих половин носа. Обследование больных проводилось в день поступления в клинику (до лечения), на 3-й день лечения и на фоне купирования острого воспалительного процесса. Все пациенты получали стандартное лечение: системную антибактериальную терапию, гипосенсибилизирующую терапию, деконгестанты, муколитики, дренирование верхнечелюстных пазух пункцией с последующим промыванием физиологическим раствором и введением раствора метрогила.

Перед исследованием носовой проходимости было исключено больными использование сосудосуживающих препаратов. Критериями невключения в исследования являлись значительное искривление перегородки носа, полипозный риносинусит, кисты пазух, одонтогенный верхнечелюстной синусит, осложненные формы синуситов.

**Результаты исследования.** Исследование показало, что изолированное поражение пазухи встречается чаще, чем двусторонний процесс. В результате данного исследования также было установлено, что любое изменение состояния придаточных пазух носа, даже незначительный пристеночный отек, моментально отражается на проходимости носовых путей. Была выявлена тенденция к увеличению носового сопротивления и соответственно снижению носовой проходимости при большем объеме поражения придаточных пазух носа, что не могло не отразиться и на сроках восстановления носовой проходимости на фоне лечения. В ходе данного исследования была показана выраженная зависимость между нормализацией рентгенологической картины и носовой проходимостью в процессе купирования острого процесса независимо от объема поражения синусов, на 3-й день лечения таковой динамики со стороны показателей носовой проходимости еще не наблюдается ввиду выраженного реактивного отека.

### Выводы

Из полученных результатов следует, что значительное влияние в формировании носовой проходимости оказывает состояние околоносовых пазух, сочетанное поражение пазух существенно снижает цифры носовой проходимости.

Восстановление проходимости носовых путей находится в прямой зависимости от нормализации рентгенологической картины.

Соответствие нормализации рентгенологической картины, данных оториноларингологического осмотра, субъективных ощущений пациентов и улучшением носовой проходимости, по данным компьютерной передней активной риноманометрии, свидетельствуют об объективности и результативности данного метода, что позволяет рекомендовать данный вид диагностики в клиническую практику.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Александров А. Н. Роль околоносовых пазух в формировании носового сопротивления // Рос. ринология. – 1994. – № 2. – С. 50–51.
2. Антушева И. А. Аэродинамические показатели острых и хронических риносинуситов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2006. – 16 с.
3. Карпищенко С. А., Долгов О. И. Методы исследования респираторной функции носа / Материалы межрегион. науч.-практ. конф. оториноларингологов Сибири и Дальнего Востока «Перспективы научно-практической оториноларингологии». – Благовещенск, 2010. – С. 58–63.
4. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. – М.: Миклош, 2002. – 45 с.
5. Clement P. R. Committee report on standardization of rhinomanometry // Rhinology. – 1984. – Vol. 22. – P. 151–155.
6. Lin S. J., Danahey D. G. Nasal Aerodynamics // eMedicine Journall. – 2002. Available from: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/874822-overview#aw2aab6b6>

**Арустамян** Ирина Григорьевна – врач-интерн каф. оториноларингологии с клиникой Санкт-Петербургского ГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, корп. 5; тел.: +7921-975-88-03, e-mail: a-irina26@yandex.ru

УДК: 616.211.073/.78 : 616.211-089.45

## ДИНАМИКА НОСОВОЙ ПРОХОДИМОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ТАМПОНАДЫ НОСА ПОСЛЕ СЕПТУМОПЕРАЦИИ

**Е. В. Болознева**

### DYNAMICS OF NASAL PERMEABILITY IN DIFFERENT TYPES OF TAMPONADE AFTER SEPTUMOPERATION

**E. V. Bolozneva**

*ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова»*

*(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)*

В данной статье проводится сравнительный анализ двух видов тампонады полости носа после септумоперации: классической марлевой по В. И. Воячеку и произведенной с помощью гемостатической коллагеновой губки; для объективной оценки результатов использовался метод прямой активной риноманометрии.

**Ключевые слова:** искривление носовой перегородки, гемостатическая коллагеновая губка, прямая активная риноманометрия, носовая проходимость.

**Библиография:** 6 источников.

In the article the comparative analyzing of two types of nasal cavity's tamponade after plastic operation on the deviated nasal septum is carried out: the classical gauze one after Voyachek method and the second—done with the help of hemostatic collagen sponge; method of direct active rhinomanometry for the objective estimate of the results is used.

**Key words:** deviated septum, hemostatic collagen sponge, direct active rhinomanometry, nasal permeability.

**Bibliography:** 6 sources.

Искривление перегородки носа, как правило, сочетается с нарушением носового дыхания и является одним из часто встречающихся заболеваний в оториноларингологии [6]. Деформации носовой перегородки могут вызывать и поддерживать воспалительные процессы различной локализации, препятствуя аэрации и дренажной функции носа и его придаточных пазух, они создают условия для возникновения ринитов и синуситов и их хронического течения [4], дисфункции слуховой трубы и воспалительных заболеваний среднего уха. Кроме того, из-за постоянного ротового дыхания становятся частыми фарингиты и тонзиллиты. Нарушение но-





сового дыхания является одним из главных составляющих патогенетической цепи различных заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, возникновения храпа. В настоящее время основным методом лечения больных с данной патологией является хирургический. Как правило, выполняется подслизистая редрессация или подслизистая мобилизация скелета перегородки носа по В. И. Воячеку [1]. Данная операция хоть и выполняется практически во всех крупных ЛОР-стационарах, является довольно сложной и опасной манипуляцией, которая может повлечь за собой череду различных осложнений, таких как возникновение бронхоспастической реакции вследствие ринобронхиального рефлекса в первые минуты вмешательства, образование абсцесса носовой перегородки, развитие гнойных синуситов, гематосинуса [2]. Памятуя о возможных осложнениях, нельзя не упомянуть кровотечение, без которого не обходится ни одна септопластика. Для предупреждения послеоперационного кровотечения, а также для устойчивого сохранения срединного положения оперированной перегородки носа в послеоперационном периоде используют различные виды тампонов: марлево-петлевые, баллонные, двухкамерные гидротампоны, пропитанные различными антисептиками и антибиотиками, а также гемостатическую коллагеновую губку. Данное обилие видов материалов, используемых для носовой тампонады, порождает вопрос – в каких случаях отдавать предпочтение тому или иному варианту [5]?

Сегодня одним из критериев, свидетельствующих о состоянии полости носа в до- и послеоперационном периоде, является носовая проходимость. Способы ее оценки многообразны: от самых простых (опыт В. И. Воячека с марлевой нитью, зеркальный опыт Глатцеля) до более сложных (риноанемометрия по В. Ф. Ундрицу, ринопневмометрия по Н. Н. Лозанову) и современных (риноманометрия, акустическая ринометрия, оптическая ринометрия) [3]. Среди представленных методов наиболее показательным исследованием носовой проходимости является передняя активная риноманометрия, позволяющая наглядно оценить динамику восстановления носового дыхания при использовании различных видов тампонов.

**Цель исследования.** Установление преимуществ различных видов материалов, используемых после операции на носовой перегородке, на основе анализа сроков восстановления носового дыхания при марлево-петлевой тампонаде полости носа по Воячеку и при использовании гемостатической коллагеновой губки; определение наиболее щадящего способа тампонады, обеспечивающего более короткие сроки реабилитации.

**Пациенты и методы исследования.** Для достижения поставленной цели мы исследовали носовую проходимость как наиболее яркое свидетельство послеоперационной реабилитации полости носа до и после ринохирургического лечения. Сравнивая результаты, полученные нами при передней тампонаде полости носа марлевыми тампонами и гемостатической коллагеновой губкой, была обследована группа пациентов, состоящая из 22 мужчин и 10 женщин в возрасте от 19 до 45 лет, поступивших в клинику оториноларингологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова для оперативного лечения с диагнозом искривление носовой перегородки. Необходимо отметить, что большинству больных вследствие нарушения носового дыхания в целях улучшения качества жизни приходилось пользоваться деконгестантами и топическими глюкокортикостероидами. Производился полный оториноларингологический осмотр всех больных, включающий в себя переднюю и заднюю риноскопию, исследование дыхательной функции по Воячеку, а также измерялась носовая проходимость методом передней активной риноманометрии, что позволяло нам объективно в динамике оценивать состояние полости носа в до- и послеоперационном периоде. Риноманометр позволяет определять поток и давление на вдохе и выдохе, выполняет построение петли поток – давление в реальном времени, что дает возможность рассчитать значения потока и сопротивления в реперных точках и архивировать результаты обследования со сравнительной оценкой динамики.

В результате проведенных исследований было установлено, что при использовании гемостатической коллагеновой губки риноскопическая картина имела более выраженную положительную динамику в отличие от традиционной марлевой петлевой тампонады. Реактивные послеоперационные явления были значительно меньше, что клинически выражалось в виде уменьшения отека и гиперемии, снижения продукции слизистого отделяемого, субъективными ощущениями пациента, что полностью подтверждают данные риноманометрии (табл. 1).



Таблица 1

**Выраженность послеоперационных клинических признаков при различных видах тампонады носа**

Клинический признак	Гемостатическая коллагеновая губка (n = 21)		Марлевые тампоны (n = 11)		
	На 3-и сутки	На 7-е сутки	На 3-и сутки	На 7-е сутки	
Выраженность отека слизистой оболочки полости носа	+++	++	++	+	
Гиперемия слизистой оболочки полости носа	++++	++	++	+	
Наличие отделяемого в общем носовом ходе	+++	+	++	-	
Общая температурная реакция	++	+	+	-	
Субъективные ощущения пациента:	болезненность	+++	++	++	-
	ощущение распирания	++++	++	++	-

Таблица 2

**Средние значения носовой проходимости, мл/с, при использовании различных видов тампонады носа после септумоперации**

Вид тампонады	До операции	На 3-и сутки после септумоперации	На 7-е сутки после септумоперации
Марлевые тампоны (n = 11)	420,25±34,20	435,7±557,63	500,25±52,45
Гемостатическая коллагеновая губка (n = 21)	442,57±48,25	516,83±60,25	650,75±64,58

При использовании марлевых тампонов сроки восстановления носового дыхания значительно увеличивались в связи с более длительным периодом реконвалесценции слизистой оболочки полости носа, так как сам материал (марля) является более травматичным и грубым для слизистой, нежели материал гемостатической губки (коллаген).

Прирост носовой проходимости при использовании гемостатической коллагеновой губки отмечался уже на 3-и сутки, в отличие от марлевой тампонады, где положительная динамика отмечалась только к 7-м суткам (табл. 2).

**Выводы**

Выявленные тенденции совершенно отчетливо отражают полное преимущество гемостатической коллагеновой губки перед марлево-петлевыми, заключающееся в более кратких сроках восстановления носового дыхания после септумоперации, что подтверждается субъективными ощущениями пациента, данными риноскопии, объективными результатами исследования риноманометрии. Однако необходимо отметить, что при выраженном кровотечении для осуществления надежного гемостаза по-прежнему отдается предпочтение передней тампонаде носа по Воячеку.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Бабияк В. И., Говорун М. И., Накатис Я. А. Оториноларингология: руководство в 2 т. – СПб.: Питер. – 2009. – 832 с.
2. Гюсан А. О. Ошибки и осложнения хирургической коррекции перегородки носа // Рос. ринология. – 2009. – № 3. – С. 40–45.
3. Карпищенко С. А., Долгов О. И. Методы исследования респираторной функции носа (обзор литературы) // Материалы межрегион. науч.-практ. конф. оториноларингологов Сибири и Дальнего Востока «Перспективы научно-практической оториноларингологии». Благовещенск, 2010. – С. 58–63.
4. Пискунов В. С., Мезенцева О. Ю. Функциональные и морфологические изменения слизистой оболочки при деформации перегородки носа // Вестн. оториноларингологии. – 2011. – № 1. – С. 13–15.



5. Attitudes among ENT surgeons towards the use of nasal tamponade after nasal septal surgery / A. N. Erkan, O. Cakmak // Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. – 2007. –N 17(6). – P. 301–306.
6. Cummings Otolaryngology – Head and Neck Surgery, 3-Volume Set, 5th Edition / By Paul W. Flint, MD [ et al]. – 3672 p.

**Болознева** Елизавета Викторовна – врач-интерн каф. оториноларингологии с клиникой Санкт-Петербургского ГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8, корп. 5; тел.: +7-911-775-93-79, e-mail: bolozneva-ev@yandex.ru

**УДК: 616.21-08.211**

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**В. Г. Бородулин**

### **SOME ASPECTS OF USING LOCAL ANESTHETICS IN OTORHINOLARYNGOLOGICAL PRACTICE**

**V. G. Borodulin**

*ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И. П. Павлова»*

*(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Картищенко)*

В статье описываются варианты местной анестезии и терапевтических блокад, применяемых в современной оториноларингологической практике. Описаны методики проведения проводниковой анестезии. Приведены характеристики местных анестетиков. Сообщаются результаты оценки эффективности различных методик анестезии и блокад нервов, сравниваются эффекты местных анестетиков. Авторы приходят к выводу, что местная анестезия с использованием современных препаратов является высокоэффективной.

**Ключевые слова:** местная анестезия, блокада верхнечелюстного нерва, терапевтические блокады.

**Библиография:** 18 источников.

In this article described different types of anesthesia and therapeutic blockades, used in modern otorhinological practice. Described methods of conduction anesthesia. Resulted characteristics of the different local anesthetics. Resulted valuation of efficiency of the different types of anesthesia and neural blocks, compared effects of the local anesthetics. The author made the conclusion that the local anesthesia used modern medicines is quite effective.

**Key words:** Local anesthesia, maxillary nerve blockade, therapeutic blockades.

**Bibliography:** 18 sources.

Местная анестезия как метод обезболивания оперативных вмешательств начала развиваться с конца XIX в. К 1930 г. половина всех оперативных вмешательств в Европе выполнялась под местной анестезией. В настоящее время интерес к этому виду анестезии не исчерпан. Это объясняется появлением новых высокоэффективных местных анестетиков, использование которых позволяет в ряде случаев избежать общей анестезии. Несмотря на широкое распространение и доступность общей анестезии, современные исследования показывают, что методики регионарной анестезии имеют преимущество по субъективной оценке пациентов и отсутствию нежелательных последствий наркоза в послеоперационном периоде [9, 17, 18]. Преимущества местного обезболивания наглядно выявляются при операциях на верхних дыхательных путях и органе слуха, где необходимы сохранение защитных рефлексов для исключения затекания слизи, крови и попадания инородных тел в просвет дыхательного тракта, постоянный контакт врача с оперируемым, а в ряде случаев и активная помощь больного при осуществлении вмешательства [5]. К преимуществам местной анестезии относят меньшую стоимость,



простоту планирования, удобство, меньший койко-день, отсутствие побочных эффектов наркоза. Сообщалось, что проведение операций на околоносовых пазухах под местной анестезией требует меньшего времени в операционной и палате послеоперационного наблюдения. Тонзиллэктомия под местной анестезией требует меньше времени, сопровождается меньшим интраоперационным кровотечением и менее затратно. Показано, что операции на среднем ухе вполне безопасны и выполнимы под местной анестезией. Септопластика закрытого типа может без негативных последствий проводиться под местной анестезией [13–15, 17, 18].

Для блока нервов и инфильтрационной анестезии нами применяются как проверенные временем препараты, обладающие малой токсичностью, – новокаин и лидокаин, так и современные высокоэффективные местные анестетики – артикаин, мепивакаин, ропивакаин. Новокаин, являясь аминоэфирным производным парааминобензойной кислоты, в результате распада в тканях оказывает на последние положительный трофический эффект. Поэтому новокаин является препаратом выбора при проведении терапевтических блокад. Используются 0,5 и 1%-ные растворы новокаина. Максимальное количество вводимого раствора составляет соответственно 150 и 75 мл. Длительность эффекта новокаина составляет 30–60 мин. Лидокаин, не обладая значительной длительностью эффекта, является безопасным препаратом для всех видов анестезии, так как попадание его в системный кровоток не приводит к тяжелым осложнениям. Максимальный объем вводимого 1%-ного раствора лидокаина составляет 40 мл, 2%-ного – 20 мл. Препараты артикаина – ультракаин Д, ультракаин Д-С и Д-С форте, а также ропивакаин (наропин) – характеризуются быстрым началом анестезии и значительной продолжительностью обезболивания, что делает целесообразным их применение в хирургии. Однако попадание этих препаратов в системный кровоток приводит к тяжелым последствиям со стороны сердечно-сосудистой и центральной нервной систем. По этой причине применение данных препаратов невозможно в хорошо васкуляризованных областях, таких как носовые раковины. Максимальный объем вводимого ультракаина составляет 12,5 мл. Длительность эффекта составляет 60–180 мин. Ропивакаин (наропин) для инфильтрационной и проводниковой анестезии вводится в дозе до 100 мл 0,2%-ного раствора. При этом длительность анестезии составляет от 120 до 360 мин. Местный анестетик мепивакаин (скандонест) обладает собственным сосудосуживающим эффектом, поэтому не требуется добавления раствора адреналина. Попадание в системный кровоток скандонеста не опасно. В то же время длительность эффекта при инфильтрационной и проводниковой анестезии составляет 45–180 мин, при начале через 3–20 мин после инъекции. Сказанное делает этот препарат перспективным для обезболивания высоковаскуляризованных тканей и его применение у лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Максимальный объем скандонеста 3%-ного составляет 10 мл, а 2%-ного – 20 мл.

**Пациенты и методы исследования.** Нами произведена оценка местной анестезии у 29 больных получавших хирургическое лечение в клинике оториноларингологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова.

Для обезболивания при септопластике используются проводниковая и инфильтрационные варианты регионарной анестезии. Современные исследования показывают, что септопластика закрытого типа может без негативных последствий проводиться под местной анестезией [13, 14, 17, 18]. В нашей практике обычно производится инфильтрация слизистой оболочки перегородки носа в верхней ее части в средних и задних отделах через несколько отдельных вколов. Необходимо отметить, что в случае попадания анестетика не внутрь слизистой оболочки, а под надхрящницу четырехугольного хряща адекватной анестезии не наступает. Следующим этапом производятся блокада носонейного нерва инъекцией в дно полости носа и блокада ветвей переднего решетчатого нерва в области валика носа. Для проведения обезболивания нами применялись 2%-ный раствор лидокаина с добавлением 5 капель 0,1%-ного раствора адреналина, официальные растворы ультракаин, ультракаин Д-С и ультракаин Д-С форте, скандонест. Классический раствор лидокаина обеспечивал удовлетворительную анестезию в течение 15–45 мин, что иногда требовало добавления анестезии на этапах операции. Применение растворов ультракаина и скандонеста приводило к полному исчезновению болевой чувствительности в течение 45–180 мин. Этого было достаточно для проведения оперативного вмешательства,



а также для обеспечения безболезненных первых часов после операции, что подтверждают данные литературы [14]. Для проведения анестезии требовалось 4 мл анестетика. Помимо анестезии нами в обязательном порядке выполнялась гидравлическая препаровка тканей 0,25%-ным раствором лидокаина.

Особого подхода требует ситуация, при которой изгиб перегородки носа делает недоступным задние отделы перегородки носа для прямой инъекции. Как нами сообщалось ранее, в этой ситуации целесообразным является блокада второй ветви тройничного нерва и крылонебного узла в крылонебной ямке [10].

В таких ситуациях нами применялась методика туберальной анестезии. Она заключается в инъекции анестетика в передне-нижний отдел височно-крыловидного клетчаточного пространства (пространства Пирогова) с последующей его инфильтрацией. При данном способе вкол иглы производят в области свода преддверия рта на уровне второго и третьего моляров под углом 45° к кости. Предпосылая анестетик (для предотвращения повреждения вен крылонебного сплетения), иглу продвигают кзади на 10–15 мм между слизистой и надкостницей. После контакта с бугром верхней челюсти острие иглы поворачивают медиально, и, скользя по кости, продвигают иглу еще на 10–15 мм, при этом конец иглы достигает входа в крылонебную ямку, где и производят введение основного объема анестетика [7]. Для данной блокады мы применяли раствор ультракаина по 5 мл на инъекцию. Мы отмечали полное исчезновение болевой чувствительности перегородки носа в нижних двух третях. Данная блокада дополнялась блокадой ветвей переднего решетчатого нерва спереди от места прикрепления средней носовой раковины.

Для обезболивания нижних носовых раковин при конхотомии, которая выполняется сочетанно с септопластикой, применяется инфильтрационная анестезия. По причине наличия кавернозных сплетений в подслизистом слое нижних носовых раковин не рекомендуется введение в них артикаина и ропивакаина из-за опасности внутрисосудистого введения.

Нами была выполнена септопластика с двусторонней нижней подслизистой конхотомией под местной анестезией у 7 больных. В 4 случаях в качестве местного анестетика нами применялся 2%-ный раствор лидокаина с добавлением 5 капель 0,1%-ного раствора адреналина гидрохлорида. Трём пациентам выполнялась местная анестезия ультракаином Д-С, ультракаином Д-С форте и скандонестом соответственно. Для инфильтрации нижних носовых раковин нами использовался 2%-ный раствор лидокаина с добавлением 5 капель 0,1%-ного раствора адреналина гидрохлорида в 6 случаях. При применении скандонеста для обезболивания септопластики он также был использован для инфильтрации нижних носовых раковин. Только в 1 случае начальная анестезия не была достаточной, и требовалось дополнительное введение анестетика в ходе операции. В качестве местного анестетика при этом использовался лидокаин. В остальных 6 случаях местная анестезия была адекватной и достаточной для проведения оперативного вмешательства. Во всех случаях применения ультракаина и скандонеста эффект обезболивания длился в течение 1–2 ч после окончания операции, что улучшает качество послеоперационного периода.

Для проведения тонзиллэктомии в нашей практике традиционно применяется 1%-ный раствор лидокаина с добавлением 5 капель 0,1%-ного раствора адреналина гидрохлорида. При этом необходимый объем анестетика составляет 20 мл на каждую сторону. Данный анестетик обеспечивает адекватное обезболивание у большинства пациентов. Более глубокую анестезию вызывает 2%-ный раствор ультракаина либо скандонеста по 10 мл на каждую сторону. Нами были выполнены двусторонние тонзиллэктомии у 11 пациентов. В 5 случаях в качестве местного анестетика использовался раствор лидокаина, в 4 случаях – ультракаин, и в 2 случаях – скандонест. Все перечисленные анестетики обеспечивали адекватную аналгезию. Хотя длительности анестезии любым из названных анестетиков достаточно для самого оперативного вмешательства, болевые ощущения пациентов в первые часы после операции гораздо менее выражены при применении ультракаина и скандонеста, что подтверждают данные литературы [16].

При вскрытии верхнечелюстной пазухи через переднюю стенку, кроме инфильтрационной анестезии в преддверии рта, нами также осуществляется туберальная анестезия, описанная выше. При этом достигается полное обезболивание мягких тканей, костных стенок и слизи-



стой оболочки верхнечелюстной пазухи. Мы выполняли операцию под местной анестезией лидокаином в 4 случаях. У 2 пациентов выполнялась блокада второй ветви тройничного нерва. По нашим наблюдениям, после выполнения блокады второй ветви тройничного нерва отмечалась более эффективное обезболивание слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи.

При проведении трансканальных операций на ухе применяется местная инфильтрационная анестезия 2%-ным раствором лидокаина с добавлением 10 капель 0,1%-ного раствора адреналина гидрохлорида в объеме 4–5 мл. Инъекции проводят в кожу наружного слухового прохода на 3, 6, 9 и 12 ч по циферблату. Совместно с отохирургами мы выполняли местную анестезию при трансканальном доступе во время тимпаноластики и стапедопластики на четырех ушах у 3 пациентов. Мы не наблюдали случаев неадекватной либо недостаточно долгой анестезии по указанной методике.

Для вскрытия фурункулов более целесообразно использовать проводниковые методики обезболивания. Как известно, в очаге воспаления наблюдается снижение pH, в результате чего местные анестетики, являясь слабыми основаниями, не реализуют фармакологический эффект. Кроме того, необходимо с осторожностью вводить местные анестетики в очаг воспаления по причине более выраженного их всасывания в системный кровоток. Для вскрытия фурункула преддверия носа нами применяются блокада носонебного нерва на дне полости носа, блокада ветвей переднего решетчатого нерва у валика носа и блокада подглазничного нерва у подглазничного отверстия. При этом точка вкола определяется на 0,5–1 см ниже орбиты на уровне надглазничной вырезки [4, 7]. Чрескожная инъекция при этом лучше отвечает требованиям асептики, чем инъекция из преддверия рта [4]. Указанные методики обеспечивают лучшее обезболивание, чем инфильтрация области фурункула анестетиком. Нами выполнялись вскрытия фурункулов преддверия носа у 4 больных. При этом у 2 больных вскрытие фурункулов осуществлялось под проводниковой анестезией. Было отмечено, что вскрытие фурункулов под инфильтрационной анестезией сопровождается болезненностью. Напротив, применение проводниковых методик обеспечивает полное обезболивание операции.

С терапевтической целью нами применяются блокады для лечения ушного шума, головокружений различной этиологии. Нами применялись внутриносовые блокады по Я. С. Темкину и О. Г. Агеевой-Майковой, парамеатальная блокада по И. Б. Солдатову, блокада поверхностного шейного сплетения, блокада поверхностной височной артерии.

По Я. С. Темкину (1954) проводят внутрислизистое введение 0,2 мл 1%-ного раствора новокаина в область валика носа. Доказательством того, что игла не проникла вглубь, служит просвечивание кончика иглы и образование хорошо различимого белого пузырька при введении раствора новокаина и тугое введение жидкости [2].

По методике О. Г. Агеевой-Майковой (1960), под слизистую оболочку в задний конец нижней носовой раковины вводят 1–2%-ный раствор новокаина. Инъекции повторяют через день на стороне пораженного уха, при двустороннем процессе – ежедневно, чередуя стороны [6, 12].

При парамеатальной блокаде по И. Б. Солдатову (1965) производят одним уколом инъекцию 3–5 мл 1–2%-ного раствора новокаина через заушную складку в область надпроходной ости до побеления кожи задне-верхней стенки костного отдела наружного слухового прохода и барабанной перепонки [6, 11, 12].

Выполняя блокаду поверхностных ветвей шейного сплетения, мы подкожно вводили 15 мл 0,5%-ного раствора новокаина вдоль заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы и под нее [1, 3].

Нами также выполнялись блокады поверхностных височных артерий. Во время блокады больной лежит на спине, с головой, повернутой в противоположную от блокируемой сторону. Раствор новокаина вводят в двух местах. Одно из них находится непосредственно впереди от ушной раковины на два поперечника пальца выше слухового прохода и соответствует вертикальной части поверхностной височной артерии. Второе место определяют на середине виска пальпаторно, оно соответствует горизонтальной части поверхностной височной артерии. В обеих точках выполняют внутрикожную инъекцию, затем подкожно вводят 2–3 мл раствора новокаина с расчетом туго инфильтрировать ткани, окружающие здесь артерию [1, 8].



В клинике оториноларингологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова нами пролечено 5 больных с ушным шумом. В одном случае у больного имели место головокружение и ушной шум после неудачного хирургического лечения отосклероза. Во всех случаях нам удавалось достигнуть положительного эффекта при проведении лечебных блокад. У 3 пациентов, включая больного после неудачного хирургического лечения отосклероза, был достигнут стойкий эффект.

### Выводы

На основании изучения литературных данных и нашего опыта мы считаем целесообразным использование проводниковых методик в комбинации с инфльтрационными методами анестезии в оториноларингологической практике.

Терапевтические блокады при ушном шуме и головокружении являются высокоэффективными методами лечения.

Для операций на ухе достаточным является обезболивание лидокаином.

Для операций в полости носа, на околоносовых пазухах и в полости глотки лучший эффект анестезии оказывают современные анестетики длительного действия артикаин и мепивакаин. При их использовании отмечается сохранение анестезии в первые часы послеоперационного периода.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Биневич В. М. Пункции и катетеризации в практической медицине. – СПб.: Элби-СПб, 2003. – 384 с.
2. Бокштейн Ф. С. Внутриносовая хирургия. – М.: Медгиз, 1956. – 232.
3. Браун Д. Л. Атлас регионарной анестезии. – М.: Рид Элсивер, 2009. – 464 с.
4. Войно-Ясенецкий В. Ф. (Архиепископ Лука). Очерки гнойной хирургии. – М.: Бинум, 2006. – 720 с.
5. Еланцев Б. В. Оперативная оториноларингология. – Алма-Ата.: Казгосиздат, 1959. 483 с.
6. Еремей А. А. Болезнь Меньера (патогенез и патогенетическая терапия). – Кишинев.: Штиинца, 1984. – 176 с.
7. Ламден Д. К., Галецкий Д. В. Топографо-анатомические основы проведения местных анестезий в челюстно-лицевой области: метод. рекомендации. – СПб., 2007. – 43 с.
8. Лобзин В. С., Циновой П. Е. Лечебно-диагностические пункции и блокады в невропатологии. – Л.: Медицина, 1973. – 167 с.
9. Синицин Ю. П. Подходы к обезболиванию в интра- и послеоперационном периоде // Казан. мед. журн. – 2009. – Т. 90, № 2. – С. 202–206.
10. Филимонов С. В., Бородулин В. Г. Проводниковая регионарная анестезия при оперативных вмешательствах на перегородке носа // Материалы межрегион. науч.-практ. конф. оториноларингологов Сибири и Дальнего Востока «Актуальные вопросы оториноларингологии». – Благовещенск. – 2011. – С. 10–11.
11. Французов Б. Л., Французова С. Б. Лекарственная терапия заболеваний уха, носа и горла, 2-е изд., перераб. и доп. – Киев.: Здоров'я, 1981. – 312 с.
12. Шум в ушах как симптом патологии слуха / И. Б. Солдатов [и др.]. – М.: Медицина, 1984. – 232 с.
13. Comparison of levo-bupivacaine and lidocaine for postoperative analgesia following septoplasty / Y. F. Yilmaz [et al.] // Rhinology. – 2008. – Vol. 46. – P. 289–291.
14. Erkul E., Babayigit M., Kuduban O. Comparison of local anesthesia with articaine and lidocaine in septoplasty procedure // Am J Rhinol & Allergy. – 2010. – Vol. 24. – P. 123–126.
15. Fischer H. B. J. Peripheral nerve blockade in the treatment of pain // Pain Reviews. – 1998. – Vol. 5. – P. 183–202.
16. Grainger J., Saravanappa N. Local anaesthetic for post-tonsillectomy pain: a systematic review and meta-analysis // Clinical Otolaryngology. – 2008. – Vol. 33. – P. 411–419.
17. How we do it: septoplastics under local anaesthetic are suitable for short stay surgery; the clinical outcomes / M. Hytönen [et al.] // Clinical Otolaryngology. – 2006. – Vol. 31. – P. 64–68.
18. Pain and safety in otorhinolaryngologic procedures under local anesthesia / U. Aydil [et al.] // Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery. – 2008. – Vol. 37, № 6 (December). – P. 851–855.

**Бородулин** Василий Григорьевич – клинический ординатор ЛОР-клиники Санкт-Петербургского ГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 8-812-499-70-19.



УДК: 616.22-006.6-033.2-089

## ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ШЕИ ПРИ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛОРОРГАНОВ

**В. В. Виноградов, С. С. Решульский**

### TREATMENT OF METASTATIC LYMPH NODES OF THE NECK SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF ENT

**V. V. Vinogradov, S. S. Reshulsky***ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России»  
(Директор – проф. Н. А. Дайхес)*

Основной причиной гибели пациентов при плоскоклеточном раке головы и шеи являются регионарные метастазы. Частота последних достигает 60% при первичном обращении больных. Морфологическая диагностика на предоперационном этапе является сложной и важной задачей, поскольку определяет дальнейшую тактику лечения и прогноз. Поэтому поиск методов, повышающих выявляемость метастазов, представляет интерес.

**Ключевые слова:** рак гортани, метастазы, биопсия, морфология.

**Библиография:** 10 источников.

Principal cause of destruction of patients with squamous cell carcinoma of head and neck cancer are regional metastases. Frequency of the last reaches 60% at the primary reference of patients. Morphological diagnostics at a preoperative stage is a difficult and important problem as defines the further tactics of treatment and the forecast. Therefore search of methods of metastases raising detectability is of interest.

**Key words:** cancer of the larynx, metastasis, biopsy, morphology.

**Bibliography:** 10 sources.

При злокачественных опухолях полости носа и придаточных пазух метастазы в шейные лимфатические узлы отмечены в 23,9% случаев, для носоглотки этот показатель повышается до 36,6%. Метастазы локализуются чаще в IIa, III, IV уровнях, реже поражаются Vb, Ib уровни. Лимфоузлы Ia, Ib уровней вовлекаются при массивном метастазировании, нередко выявляются двусторонние метастазы, чаще при переходном-клеточном раке и лимфоэпителиоме [1].

Рак корня языка и небной миндалины метастазирует в 78 и 76% соответственно. Рак задней стенки глотки дает метастазы в 59%, рак мягкого неба – в 44% случаев. Более чем в 50% случаев метастазы на шее обнаруживают в момент установления диагноза. При дальнейшем течении рака регионарные метастазы диагностируются в 80% случаев [2].

Двусторонние метастазы встречаются в 16–19% случаев, обнаруживаются в IIa и III уровнях, реже в Ib.

При раке гортани регионарные метастазы появляются достаточно рано при II и III степенях. При этом частота их достигает 55–60% уже при первичном обращении, проявляясь в III, IIa, IV уровнях шеи, реже в Ib, Va.

При раке гортаноглотки регионарное метастазирование наблюдается особенно рано и достигает 70% случаев при первичном обращении, поражаются III, IV, Vab уровни, реже IIa и Ib [1, 2, 6, 9].

Осмотр и пальпация позволяют определить наличие или отсутствие новообразований шеи, установить характер поражения, а наличие микрометастазов лимфатических узлов шеи – не представляется возможным.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) лимфоузлов шеи позволяет судить о форме, его капсуле, контурах, размерах, глубине залегания узла, структурности, наличии полостей, топографических взаимоотношениях с органами шеи. Определенные эхографические признаки позволяют предположить наличие метастазов в лимфатические узлы. Чувствительность ультразвукового исследования составляет около 86,2%, специфичность – 80,0%, точность – 84,6% [3].



Применение магнитно-резонансной томографии оправдано в случаях, когда методом УЗИ невозможно определить размеры новообразования (метастазы в лимфоузлы более 6 см в диаметре), взаимоотношение с прилежащими анатомическими образованиями, что играет решающую роль в выборе метода лечения и планирования операции [1].

Целесообразность использования компьютерной рентгеновской томографии объясняется сравнительно большей чувствительностью метода в визуализации малоконтрастных тканей, отсутствием скрытых зон изображения и размазанных выше- и ниже расположенных от выбранного слоя тканей. С помощью компьютерной томографии (КТ) удастся оценить особенности лимфатических узлов по ходу сосудистого пучка шеи диаметром более 1,5 см [10].

Характеристиками злокачественной природы лимфоузла при использовании КТ или магнитно-резонансной томографии (МРТ) можно назвать наличие центрального некроза, размытых краев, указывающих на экстракапсулярное внедрение в соседние ткани, и размер узла. Физикальные, ультразвуковые и рентгенологические методы исследования дают лишь описательную характеристику новообразований, без субстратного анализа [3–5, 7].

Для морфологического исследования лимфатических узлов используют чаще всего тонкоигльную пункционную аспирационную биопсию (ТПАБ) с цитологическим анализом. Диагностическая чувствительность цитологического метода в установлении характера патологии лимфатических узлов челюстно-лицевой области и шеи при пункционной биопсии под контролем УЗИ составляет 93,0%, диагностическая специфичность – 93,2% и диагностическая эффективность – 93,1% [8].

Тем не менее цитологический и цитохимический методы не заменяют гистологический метод исследования, который остается основным в дифференциальной диагностике лимфаденопатий.

С 2006 г. для диагностики метастатического поражения лимфоузлов (до 0,6 см) применяется метод наружной ГЧБ с помощью автоматического прибора для тканевой биопсии под контролем УЗИ. Полученный при проведении данного исследования столбик биопсийного материала (диаметром до 0,2 см) достаточен для выполнения экспресс-цитологического, гистологического и иммуногистохимического исследования.

**Цель исследования.** Повышение уровня диагностики метастазов проскокклеточного рака ЛОР-органов в шейные лимфатические узлы.

**Задачи исследования.** 1. Разработать алгоритм диагностических исследований больных со злокачественными опухолями ЛОР-органов для выявления регионарных метастазов.

2. Определить значение чрескожной гарпунной биопсии для выявления метастатически пораженных непальпируемых лимфоузлов шеи.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование включено 80 пациентов с впервые выявленным раком гортани и гортаноглотки, которые проходили обследование и лечение на базе отделения ЛОР-онкологии ФГУ «НКЦ Оториноларингологии ФМБА России». Из них 68 (85%) мужчин и 12 (15%) женщин в возрасте от 39 до 76 лет, средний возраст пациентов составил  $59 \pm 4,6$  года. Данные распределения больных по полу и возрасту представлены в табл. 1.

В табл. 2 приведены сведения о локализации первичного опухолевого очага в исследуемой группе больных.

Из данных таблицы видно, что опухоли гортани выявлены у 45 (56,2%) пациентов. При этом преобладает локализация в области складочного отдела гортани 53,3% ( $n = 24$ ), реже вестибулярном и подскладковом отделах в 35,5% ( $n = 16$ ) и 11,2% ( $n = 5$ ) случаев соответственно.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

Пол	39–49 лет	50–59 лет	60–69 лет	70 лет
Мужчины	8 (10%)	25 (31,2%)	21 (26,2%)	14 (17,5%)
Женщины	2 (2,5%)	4 (5%)	5 (6,3%)	1 (1,3%)
Всего	10 (12,5%)	29 (36,3%)	26 (32,5%)	15 (18,7%)



Таблица 2

Распределение больных по локализации первичного очага

Локализация первичного очага	Количество больных (%)
Гортань:	45 (56,2)
вестибулярный отдел	16 (35,5)
складочный отдел	24 (53,3)
подскладковый отдел	5 (11,2)
Гортаноглотка:	35 (43,8)
грушевидный синус	23 (65,7)
боковая стенка глотки	10 (28,5)
задняя стенка глотки	2 (5,8)

Таблица 3

Распределение больных по степени распространения опухоли

Распространение опухоли (T)	Количество больных (%)
T <sub>1</sub>	9 (11,2)
T <sub>2</sub>	29 (36,3)
T <sub>3</sub>	36 (45)
T <sub>4</sub>	6 (7,5)

Количество пациентов с опухолью гортаноглотки составило 35 (43,8%), с преимущественным поражением грушевидного синуса в 65,7% ( $n = 23$ ). Расположение опухоли в области боковой и задней стенок глотки мы наблюдали в 28,5% ( $n = 10$ ) и 5,8% ( $n = 2$ ).

Наиболее часто больные обращались за помощью при стадии распространения опухолевого процесса T<sub>3</sub> в 36 (45%) и T<sub>2</sub> в 29 (36,3%) случаях, реже при стадиях T<sub>1</sub> и T<sub>4</sub> – 9 (11,2%) и 6 (7,5%) пациентов соответственно.

При гистологическом исследовании биопсийного материала плоскоклеточный неороговевающий рак выявлен у 57 (71,3%), плоскоклеточный рак с тенденцией к ороговению у 15 (18,7%), плоскоклеточный ороговевающий у 8 (10%) больных раком гортани и гортаноглотки.

Всем пациентам с верифицированным из области первичного очага диагнозом злокачественной опухоли ЛОР-органов проводилось ультразвуковое исследование лимфоузлов шеи. Все подозрительные лимфатические узлы диаметром 1 см и более подвергались тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии (ТПАБ) с цитологическим исследованием материала. По нашим данным, информативность метода достигает 91%.

При отрицательном результате его дополняли ГЧБ. Полученный в ходе данной манипуляции материал (столбик ткани) направляли на гистологическое исследование. Такой подход позволил верифицировать поражение метастазами плоскоклеточного рака лимфатических узлов менее 1 см в диаметре в 5,7% случаев. В совокупности ТПАБ и ГЧП позволяют увеличить информативность морфологической верификации поражения лимфоузлов шеи до 96,7%.

### Выводы

1. Пациентам с опухолями ЛОР-органов при выявлении увеличенных лимфоузлов показано проведение тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии с цитологическим исследованием. При неинформативности последней необходимо применять гарпунную чрескожную биопсию.

2. ГЧБ позволяет увеличить информативность морфологической верификации поражения лимфоузлов шеи до 96,7%, являясь при этом малоинвазивной манипуляцией, выполняемой амбулаторно.



ЛИТЕРАТУРА

1. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи. – М.: Медицина. 2000. – 480 с.
2. Сметанин И. Г. Низкодифференцированный рак небной миндалины с метастазами в лимфатические узлы шеи // Вестн. оторинолар. – 1993. – № 3. – С. 42–43.
3. Важенин А. В., Ваганов Н. В., Воронин М. И. Сравнительная оценка визуальных возможностей // Материалы VII Всерос. науч. форума «Радиология». – М., 2006. – С. 75–77.
4. Buckley J. G., MacLennan K. Cervical node metastases in laryngeal cancer and hypopharyngeal cancer: a prospective analysis of prevalence and distribution // Head Neck. 2000. – Jul. – Vol. 22, N 4. – P. 380–385.
5. Cervical lymph nodes with or without metastases from oral squamous carcinoma: a correlation of MRI findings and histopathologic architecture / F. Fukunari [et al.] // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod. – 2010. – Jun. – N 109(6). – P. 890–899.
6. Gavilan J., Herranz J., DeSanto L. W., Gavilan C. Functional and selective neck dissection. New York: Thieme. 2002.
7. Significance of sentinel lymph node detection for cN0 laryngeal carcinoma / Y. Cheng [et al.] // Zhonghua Zhong Liu Za Zhi. – 2009. – N 31(7). – P. 532–535.
8. Subdermal laterocranial mapping of sentinel lymph nodes in breast cancer as an alternative to the peritumoral mapping / T. Deliisky [et al.] // J. BUON. – 2008. – N 13(3). – P. 391–393.
9. The relationship between lymph node size and metastasis and extracapsular spread in squamous cell carcinoma of the larynx, oropharynx, and oral cavity / C. Oztürk [et al.] // Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. – 2008. – N 18(1). – P. 7–13.
10. Use of imaging criteria to identify cervical metastases using CT scans in head and neck tumours / F. J. García Callejo [et al.] // Acta Otorrinolaringol Esp. – 2008. – N 59(6). – P. 257–262.

**Виноградов** Вячеслав Вячеславович – канд. мед. наук, ведущий науч. сотрудник отдела ЛОР-онкологии НКЦ Оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15; тел.: +7(499)196-45-02; **Решульский** Сергей Сергеевич – мл. науч. сотрудник отдела патологии глотки и носа НКЦ Оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15, тел.: +7(499)196-45-02.

УДК:616.28-072:616.283.1-089.843

## КРИТЕРИИ ВЫБОРА И МЕТОДИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ДОСТУПОВ ПРИ ТРАНСНАЗАЛЬНОЙ ПЛАСТИКЕ ЛИКВОРНЫХ СВИЩЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

**А. В. Воронов, А. Д. Морозов**

### SELECTION CRITERIA AND METHODS OF IMPLEMENTATION OF SURGICAL APPROACHES IN THE CEREBROSPINAL FLUID FISTULAS TRANSNASAL PLASTICS USING MICRO-ENDOSCOPIC TECHNIQUE

**A. V. Voronov, A. D. Morozov**

*ФВГУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова МО РФ»  
(Начальник каф. отоларингологии – засл. врач РФ, проф. М. И. Говорун)*

Разработан и внедрен в практическое применение алгоритм диагностики и новый рино-хирургический способ пластики ликворного свища, основанный на сохранении стенок решетчатой кости, клиновидной пазухи, который показан при локализации ликворной фистулы в области средних, задних клеток решетчатого лабиринта и стенок клиновидной пазухи.

**Ключевые слова:** назальная ликворея, ликворная фистула, трансназальная хирургия.

**Библиография:** 16 источников.

Developed and implemented in the practical application of new diagnostic and surgical method rhino-plasty CSF fistula, which is based on retaining walls of the ethmoid bone, sphenoid sinus, which is shown in the localization of CSF fistula in the middle, posterior ethmoidal labyrinth cells and the walls of the sphenoid sinus.

**Key words:** nasal liquorrhea, cerebrospinal fluid fistula, transnasal surgery.

**Bibliography:** 16 sources.



Последнее десятилетие было отмечено значительным расширением возможностей эндоназальной эндоскопической хирургии. Неотъемлемым разделом стало лечение назальной ликвореи, что в значительной степени улучшило качество оказания хирургического пособия, уменьшило травматичность в ходе оперативного вмешательства, привело к значительному уменьшению времени госпитализации и заставило прогрессивно улучшать и разрабатывать дополнительные методики для диагностики данной патологии.

Сегодня эндоскопическая хирургия представляет собой механизм, подобный часовому, в котором каждый отдельно взятый компонент должен работать идеально, поскольку он взаимодействует с остальными компонентами, интегрированными в единый комплекс.

Назальная ликворея – это патологическое состояние, сопровождающееся истечением ликвора из полости носа и возникновением различных воспалительных внутричерепных осложнений вследствие повреждения костей основания черепа и твердой мозговой оболочки при нарушении герметичности подпаутинного пространства. По происхождению различают: травматическую, ятрогенную и спонтанную назальную ликворею.

**Целью исследования.** Уточнение клинических проявлений назальной ликвореи при применении современных методов для топической диагностики ликворного свища и формулировка показаний для выбора ринохирургического метода ее устранения.

**Задачи исследования.** 1. Провести сравнительный анализ различных способов диагностики назальной ликвореи и предложить рациональный алгоритм определения точной локализации ликворного свища, т. е. ликворной фистулоптопики.

2. Разработать и предложить новый щадящий (минимально инвазивный) ринохирургический метод устранения назальной ликвореи.

3. Сформулировать показания и противопоказания к ринохирургическим вмешательствам и к выбору хирургического доступа.

Причиной назальной ликвореи в 80–90% случаев являются черепно-мозговая травма (ЧМТ), повреждения кранио-фациальной области, переломы свода и основания черепа, переломы стенок околоносовых пазух, а также переломы пирамиды височной кости с разрывом твердой мозговой оболочки при травматических воздействиях в результате автодорожных, кататравм, противоправных действий. Назальная ликворея встречается в 13% случаев при тяжелой кранио-фациальной травме. Тяжелая ЧМТ представляет угрозу для жизни не только из-за тяжести поражения, но и вследствие высокого риска развития гнойных осложнений и, по данным некоторых авторов, может являться источником сепсиса и длительно поддерживать данное состояние.

Назальная ликворея ятрогенного характера развивается как осложнение хирургических вмешательств в полости носа, в краниобазальной области – как результат нарушения целостности естественных барьеров.

Спонтанная ликворея возникает при наличии врожденных дефектов ситовидной пластинки, мозговых стенок лобной, решетчатой и клиновидных пазух. Кроме того, причиной ее может быть патологический процесс воспалительного, дегенеративного, опухолевого и дисэмбриогенетического генеза головного мозга и костей черепа.

Местами скопления ликвора являются желудочки и цистерны мозга, а также субарахноидальные пространства мозга. Ликворные пространства и полость носа разграничены естественными барьерами в виде таких анатомических образований, как слизистая оболочка полости носа и околоносовых пазух, ситовидная пластинка решетчатой кости, церебральные стенки околоносовых пазух и спаянной с костями свода и основания черепа твердой мозговой оболочки. При нарушении целостности вышеуказанных трех барьеров создаются условия для оттока ЦСЖ из ликворных пространств в полость носа. Из-за угрозы возможного инфицирования ликворной системы, в связи с возникновением сообщения внешней среды с полостью черепа, назальная ликворея представляет собой опасное для жизни состояние, заключающееся в инфицировании ликворной системы и развитии гнойного лептоменингита [9–11, 14]. Кроме того, она сама по себе представляет опасность в отношении прогрессирующего снижения внутричерепного давления с последующим развитием атрофических процессов в головном мозге и нарушений функций ЦНС. Поэтому своевременная диагностика и выбор лечебной тактики имеют большое значение.



Назальная ликворея встречается в 0,48–1% случаев от всей внутричерепной патологии [15,16], в 13% случаев – при черепно-мозговой травме [5], в 12,3% случаев – при трансфеноидальной хирургии хиазмально-селлярной области [8].

По механизму возникновения выделяют две группы ликвореи:

- 1) кранионазальная ликворея – ликвор вытекает непосредственно из полости черепа в полость носа (ликвор при этом поступает из верхнего носового хода);
- 2) краниосинусоназальная ликворея – ликвор из полости черепа сперва поступает в околоносовые пазухи, а затем через естественные соустья вытекает в полость носа.

Во второй группе выделяют три возможных варианта ликвореи:

- краниолобноназальная – ликвор из полости черепа поступает в лобную пазуху, затем через средний носовой ход – в полость носа;
- краниосфеноназальная – ликвор поступает из полости черепа в основную пазуху, затем через верхний носовой ход в задние отделы полости носа;
- краниорешетчатоназальная – ликвор поступает из полости черепа в ячейки решетчатого лабиринта, затем через верхний и средний носовые ходы – в носовую полость.

По характеру ликвореи выделяют:

- постоянную (обильная, средней степени, незначительно выраженная);
- периодическую (чаще по утрам);
- скрытую, когда спинномозговая жидкость проникает в окружающие мягкие ткани и может быть заподозрена при возникновении или рецидивах менингита без видимых причин [2].

Данная классификация со временем и развитием науки и техники претерпевала различные изменения, так как проведение полной, достаточной и возможной диагностики для постановки окончательного диагноза целиком зависит от соблюдения разработанного нами алгоритма:

Жалобы, анамнез → традиционная эндоскопия → эндоскопия с применением современной эндофото-видео-компьютерной техники → традиционная R-диагностика → проведение радионуклеидного сканирования → КТ-, МРТ-, СКТ-диагностика → КТ-визуализирующие методы диагностики → точная ликворная фистулотопика → выбор метода хирургического лечения

Задачами проведения всех диагностических методик были: выявление наличия назальной ликвореи; определение локализации предполагаемой зоны свища; точное определение ликворной фистулы (фистулотопика). Все это является этапом выбора методики и техники оперативного вмешательства.

При анализе жалоб у обследованных больных уточняли наличие выделений из носа, затруднения носового дыхания, кашля во время сна, периодических носовых кровотечений, нарушения обоняния, головных болей, слабости, недомогания, частых ОРВИ, ангин, неприятного запаха изо рта, периодической дисфонии, парестезий в носу, горле, подъема температуры, нарушения зрения, головокружений.

При анализе анамнестических данных определялись причины возникновения ликвореи, которые были чаще всего следующими: черепно-мозговая травма, внутриносовые кисты и мозговые грыжи, носовая ликворея после лобной трепанации с распилом и фрезевыми отверстиями в области лобной пазухи, после трансназальной операции на гипофизе, повышение внутричерепного давления в связи с сильным кашлем при пневмонии, ларинготрахеите, гипертензионный синдром в связи с опухолями различной локализации, краниобазальные опухоли, после операции перемещения орбит и удаления назоорбитальной грыжи, после воспалительного процесса в околоносовых пазухах и в орбите. Уточнялись наличие в анамнезе рецидивирующих менингитов, связь возникновения их с простудными заболеваниями, воспалительными заболеваниями носа и уха, небных миндалин и зубов. Всем обследуемым с назальной ликвореей проводились исследование жидкости, вытекающей из носа, общеклиническое и биохимическое исследования, эндоскопическое обследование, ольфактометрия по В. И. Воячку, исследование респираторной функции носа, аудиометрия, определение остроты и полей зрения. Части больным было проведено радиоизотопное исследование с радиофармпрепаратом технецием  $^{99m}\text{Tc}$  – цистерномиеелография. Рентгенологическое КТ- или



МРТ-исследования околоносовых пазух проводились во фронтальной, аксиальной и сагиттальной укладках. При невозможности точно локализовать ликворный свищ проводилась КТ-цистернография.

Эндоскопия ЛОР-органов включала: проведение передней и задней риноскопии, фарингоскопии, непрямой ларингоскопии, отоскопии. Особое внимание обращали на наличие стекающего по задней стенке глотки отделяемого. На дне полости носа у некоторых больных скапливалось «озерцо» влаги с одной стороны.

Для выявления точной локализации ликворного свища применялась современная эндоскопическая и компьютерная видеотехника. Эндоскопическое исследование проводилось с использованием жестких эндоскопов диаметром 4 мм и углами скоса 30 и 70°.

Данные эндоскопической картины полости носа особенно важны в случаях с небольшой и скрытой носовой ликвореей. При эндоскопии выявляли также грыжи и ликворные кисты в полости носа, опухолевые разрастания [6, 7, 13]. Визуальные находки при эндоскопической риноскопии позволяли локализовать свищ по растущей капле ликвора, ликворной дорожке (до 10%), детализировать и выявлять вторичные анатомические изменения в полости носа, носоглотке, околоносовых пазухах (100%) и морфофункциональные (65%).

**Оториноневрологическое обследование.** В системе комплексного обследования больных с ликвореей имеет важное значение оториноневрологическое обследование, которое позволяет диагностировать основное заболевание, выявить резидуальные отоневрологические симптомы (снижение и потеря слуха, обоняния, вкуса, нарушение вестибулярной функции) у больных, перенесших менингит, менингоэнцефалит, травмы, после чего возникала назальная ликворея с синдромом ликворной гипотензии.

*Лучевые методы исследования.* Исследовались краниобазальная и область предполагаемого ликворного свища путем проведения линейной томографии в носолобной и сагиттальной проекциях с шагом срезов не более 5 мм. Компьютерная томография носа и околоносовых пазух проводилась на томографе со спиральным сканированием СОМАТОМ ПЛЮС – 4А, который обладает высокой разрешающей возможностью дифференцировать как мягкотканые, так и костные структуры. Методом выбора являлась коронарная проекция, обеспечивающая наилучшее видение остиомаатального комплекса.

*Радиоизотопная диагностика.* В целях топической диагностики ликворного свища нами проводилась радиоизотопная диагностика – радионуклидная гамма-цистернография. Введение технеция <sup>99m</sup>Tc эндолумбально и визуализация на гамма-камере и мониторе его распределения в подбололочечном пространстве спинного и головного мозга с подсчетом активности тампонов, введенных в носовые ходы, позволяют сделать вывод о наличии или отсутствии различных видов ликвореи. Визуализация на гамма-камере и мониторе «ликворной дорожки» в сочетании с повышением (не менее чем пятикратно) активности исследуемых тампонов является достоверным признаком ликвореи.

При неудаче точно локализовать ликворный свищ вышеперечисленными рентгенологическими методами мы применяли методики, визуализирующие состояние ликворной системы. [1, 5, 7]. Одна из них – КТ-цистернография. При люмбальной пункции в подбололочечное пространство спинного мозга вводили низкоосмолярные неионные рентгеноконтрастные вещества (омнипак, ультравист). После этого выполняли КТ головного мозга в коронарной и сагиттальной проекциях с шагом срезов не более 2 мм, выявившую и костный дефект, и ликворную фистулу, через которую истекает цереброспинальная жидкость с диффундированным в ней рентгеноконтрастным веществом (симптом «ликворной дорожки»), диагностическая ценность составила 87,5% случаев. Она позволяет установить не только наличие назальной ликвореи, локализацию области костного дефекта, повреждения твердой мозговой оболочки, но и ликворную фистулу, через которую цереброспинальная жидкость вытекает в полость носа.

Таким образом, для выбора наиболее адекватного метода хирургического устранения ликворного свища необходимо возможно более точное определение его локализации. Наиболее рациональным методом установления точной локализации ликворного свища является КТ-цистернография с низкоосмолярным неионным рентгеноконтрастным веществом (омнипак),



которая позволяет наиболее информативно, по сравнению с другими методиками, топически локализовать ликворный свищ.

**Пациенты и методы исследования.** Нами были выполнены 54 трансназальные пластики (транссфеноидальные – 20, трансэтроидальные – 29, эндоназальные – 5) при помощи эндовидеоскопического комплекса с применением эндоскопов длиной 18 см, диаметром 4 мм с углом зрения 0, 30 и 70°.

Техника пластики ликворных свищей зависит от места расположения и размеров костного дефекта, длительности назальной ликвореи, состояния слизистой оболочки полости носа и предшествующего лечения. Выбор метода и объем вмешательства диктуются локализацией источника назальной ликвореи.

Благодаря представленному алгоритму ликворной фистулотомии были разработаны и внедрены в практику методики эндоскопических трансназальных доступов и пластики дефектов костных структур околоносовых пазух и переднего отдела основания черепа.

Основной задачей в лечении назальной ликвореи является ликвидация сообщения между субарахноидальным пространством и полостью носа – прекращение истечения черепно-мозговой жидкости и устранение опасности инфицирования мозга и его оболочек. Выполнение этой задачи происходит в два этапа.

Первый – ликвидация воспаления в области фистулы и прилежащих к ней зонах, а также оптимизация ее закрытия. Данный вариант возможен крайне редко. Его результат не стоек. Подтверждением этого обстоятельства может служить тот факт, что при существующем широком выборе консервативных средств и методов лечения количество рецидивов назальной ликвореи, страдающих заболеваниями околоносовых пазух, в частности этмоидитами, сфеноидитами, достигает 89%.

Второй – ликвидация фистулы хирургическим путем.

Хирургическое устранение назальной ликвореи может производиться различными методами.

1. Нейрохирургические, транскраниальные методы. При ликвореи в области продырявленной пластинки и средней черепной ямки с идентифицированной локализацией ликворной фистулы предпочтителен транскраниальный доступ с субдуральным подходом к дефекту твердой мозговой оболочки и кости.

2. Ринохирургические методы. Н. С. Благовещенская (1995) [1] считает, что выбор хирургического метода во многом зависит от риноскопической картины. В зависимости от результатов ринологического исследования носовую ликворею можно разделить на следующие формы:

- без сопутствующих изменений в полости носа;
- сопровождающаяся внутриносовыми мозговыми грыжами, ликворными кистами в полости носа;
- сочетанная с опухолью в полости носа;
- сочетанная с гнойными синуситами.

Если ликворею без сопутствующих изменений в полости носа можно ликвидировать как шунтирующими операциями на ликворной системе (люмбоперитонеальный анастомоз), так и интракраниальным закрытием кранионазальной фистулы, то при сочетании ее с ликворными кистами и мозговыми грыжами в полости носа применяется только интракраниальная операция с пластическим закрытием отверстия кранионазальной фистулы как в кости, так и в твердой мозговой оболочке. Наложение у таких больных шунта с дренированием спинномозговой жидкости в брюшную полость не давало эффекта, так как сохранялось пролабирование в полость носа ликворных кист или внутримозговых грыж, что поддерживало носовую ликворею.

В клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии при краниобазальных опухолях производится их удаление в два этапа. Вначале – нейрохирургический, интракраниальный с последующим пластическим закрытием основания черепа и твердой мозговой оболочки; затем – экстракраниальная часть с привлечением отоларингологов, офтальмологов, челюстно-лицевых хирургов.

*Трансэтроидо-сфеноидальный доступ как этап пластики ликворной фистулы.* Доступ к клиновидной пазухе осуществляли путем вскрытия клеток решетчатой кости, так как прямой



подход через полость носа и верхний носовой ход технически более прост, удобен и менее травматичен. Производят эндоназальное вскрытие решетчатого лабиринта и клиновидной пазухи на стороне поражения. Обязательно сохраняют костные стенки, образующие указанные околоносовые пазухи. Максимально удаляют костные ячейки и слизистую оболочку, выстилающую решетчатый лабиринт и клиновидную пазуху. Образовавшаяся в результате операции единая костная полость решетчатого лабиринта и клиновидной пазухи. После точного определения местонахождения ликворного свища слизистую оболочку вокруг дефекта отсепааровывают с ее краев узким элеватором на расстоянии несколько миллиметров. Если имелось небольшое грыжевое выпячивание мозговых оболочек в месте дефекта, необходимо аккуратно вправить грыжевой мешок в полость черепа. Иногда энцефалоцеле располагается в небольшом костном дефекте в виде стебля на ножке. В этих случаях стебель коагулировали в области основания, насколько это возможно. Слизистую оболочку пазух не следует вправлять внутрь дефекта для предотвращения развития внутричерепного менингеального мукоцеле. При установке трансплантата или пластике лоскутом через люмбальный дренаж удаляли примерно 20 мл ЦСЖ, чтобы обеспечить внутричерепную декомпрессию. Это позволяет облегчить фиксацию трансплантата.

Костный дефект закрывали разнообразными материалами. Если повреждение имело размер больше 10 мм в диаметре, устанавливали в дефекте трансплантат из костной или хрящевой ткани. Если возможно, твердую мозговую оболочку аккуратно отсепааровывали от окружающей костной ткани. После этого трансплантат вводили между твердой мозговой оболочкой и отверстием в основании передней черепной ямки. Это в значительной степени предотвращало возможный рецидив энцефалоцеле в послеоперационном периоде. Хрящевой или костный трансплантат брали из перегородки носа, из нижней или средней носовой раковины, особенно, если резекцию последней приходилось выполнять в ходе операции. Комбинированный трансплантат, состоящий из хряща и слизистой оболочки, выкраивали из перегородки носа и моделировали по размерам дефекта. Этот лоскут устанавливали на дефект, при этом слизистая оболочка должна полностью закрывать края последнего. Можно также формировать отдельные костно-хрящевой и слизистый трансплантаты, которые устанавливали на дефект в основании черепа.

Если костный дефект имел размеры меньше 10 мм, то обходились одним трансплантатом (из слизистой оболочки, височной фасции или мышцы), который укладывали на область ликворного свища. После того как лоскут был уложен на место, вокруг него наносили фибриновый клей для фиксации и лучшего заживления. После того как трансплантат был зафиксирован, на него клали несколько небольших тампонов, содержащих антибиотик (например, Gelfoam). Это позволяло обеспечить дополнительную стабилизацию трансплантата и предотвращало его смещение. На заключительном этапе операции в полость решетчатого лабиринта или общий носовой ход вводили большой фиксирующий тампон (Mergocel).

Основной задачей в лечении назальной ликвореи эндоназальным трансэтмоидо-сфеноидальным методом в послеоперационном периоде является ликвидация сообщения между субарахноидальным пространством и полостью носа – прекращение истечения черепно-мозговой жидкости и устранение опасности инфицирования мозга и его оболочек, а также проблема реактивности трансплантата и регенерации тканей области ликворного свища, оптимизирующих воздействие на процессы заживления послеоперационной раны.

Таким образом, предлагаемый ринохирургический трансэтмоидо-сфеноидальный способ пластики ликворного свища может рассматриваться как метод выбора в хирургическом лечении назальной ликвореи в зависимости от топографической анатомии фистулы. Предлагаемый метод пластики ликворного свища сравним по эффективности с нейрохирургическим, но значительно превосходит его по щадимости. Трансептальный метод по сравнению с трансэтмоидо-сфеноидальным методом пластики ликворных свищей значительно менее эффективен.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Благовещенская Н. С. Ринологические данные в диагностике и выборе вида оперативного вмешательства при носовой ликворее // *Вопр. нейрохир.* – 1994. – №. 2. – С. 13–16.
2. Воячек В. И. Основы оториноларингологии. – Л., 1953. – 347 с.





3. Гофман В. Р., Ткачук И. В. Компьютерная ринометрия как объективный метод диагностики и оценки результатов в ринологии // Актуал. вопр. клиники, диагностики и лечения. Тез. докл. науч. конф., посвящ. 150-летию клин. отд. ВМА. – СПб., 1997. – С. 544–545.
4. Гофман В. Р., Черebilло В. Ю. Хирургические методы закрытия ликворных свищей. Практическая нейрохирургия / Под ред. Б. В. Гайдара. – СПб., 2002. – С. 108–111.
5. Гофман В. Р., Меркулов О. А. Intraoperativ Endo-Videoscopy in Transphenoidal Surgery of the Hypophysis (pituitari bodi) Adenomas. Worl Congress For Endoskopic Surgery of the Brain, Skull Base, and Spin. – Pittsburgh, 2005. – P. 109. – S. 117.
6. Гофман В. Р., Черebilло В. Ю. Проблемы трансфеноидальной хирургии ликвореи (актуальные вопросы диагностики и лечения) // Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 115-летию со дня создания первой кафедры отоларингологии в России «Современные технологии в отоларингологии». – СПб., 2008. – С. 45–47.
7. Гофман В. Р., Черebilло В. Ю. Перспективы диагностики и трансфеноидальной эндоскопической хирургии опухолей гипофиза // Folia otorhinolaringologiae et Pathologiae Respiratoriae. – 2011. – V. 17. – N 3. – P. 28–48.
8. Компьютерно-томографическая цистернография с современными неионными рентгеноконтрастными препаратами в диагностике базальных ликворей различного генеза / Н. В. Арутюнов [и др.] // Вопр. нейрохирургии. – 1999. – № 4. – С. 27–29.
9. Коновалов А. Н., Лихтерман Л. Б., Потапов А. А. Черепно-мозговая травма: клин. руководство. – М., 1998. – 560 с.
10. Посттравматическая базальная ликворея/ А. А. Потапов [и др.]. – М., 1997. – 128 с.
11. Anand V. K., Murali R. K., Glasgold M. J. Surgical decisions in the management of cerebrospinal fluid rhinorrhea // Rhinolog. – 1995. – Vol. – 33. – P. 212–218.
12. Brodie H. A. Prophylactic antibiotics for posttraumatic cerebrospinal fluid fistulae. A meta-analysis // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1997. – Vol. 123. – N 7. – P. 749–752.
13. Transnasal endoscopic repair of cerebrospinal fluid rhinorrhea and skull base defects: a review of twenty-nine cases E. E. Dodson [et al.] // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1994. – Vol. 111. – P. 600–605.
14. Eljamel M. S. CSF diversion in CSF fistulae // Br. J. Neurosurg. – 1993. – Vol. 7. – N 5. – P. 501–506.
15. Levine H. L., May M. Endoscopic Sinus Surgery. – New York: Thieme, 1993.
16. Wigand M. E. Endoscopic closure of anterior cranial base cerebrospinal fluid leaks // Ann. otol. rhinol. laryngol. – 1996. – Vol. 105. – P. 620–623.

**Воронов** Алексей Владимирович – клинический ординатор каф. отоларингологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова МО РФ. 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. II; тел.: 8-812-939-47-59, e-mail: voronovdoc@mail.ru; **Морозов** Александр Дмитриевич – слушатель факультета подготовки руководящего медицинского состава, клинический ординатор 3-го года обучения кафедры отоларингологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова МО РФ. 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. II; тел.: 8-903-092-31-60, e-mail: 14332@mail.ru



УДК 616.28-009.12-08-039.73

**ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ****Я. Ю. Гомза****THE PATIENT APPROACH BY CEREBRAL VASCULAR CRISIS IN SENSONUEAL HEARING LOSS****Ya. Yu. Gomza**

*Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина  
(Зав. каф. оториноларингологии – засл. деятель науки и техники Украины,  
проф. Ю. В. Митин)*

Целью исследования было разработать тактику ведения больных с сенсоневральной тугоухостью при церебральном гипертоническом кризе на основе использования способа калорической вестибулярной стимуляции.

148 больным церебральным гипертоническим кризом рандомизированных на клинические группы для определения эффективности калорической вестибулярной стимуляции для профилактики и в комплексе лечения сенсоневральной тугоухости проводилось комплексное аудиологическое обследование. В качестве профилактических мероприятий по предупреждению прогрессирования нарушений функции внутреннего уха при церебральном гипертоническом кризе назначалась калорическая вестибулярная стимуляция, а также для лечения сенсоневральных нарушений – в сочетании с медикаментозной терапией.

**Ключевые слова:** тугоухость, калорическая вестибулярная стимуляция.

**Библиография:** 21 источник.

The aim was to develop the patients approach by cerebral vascular crisis in sensorineural hearing loss by calorycal vestibular stimulation method using.

The complex audiologic examination were done 148 patient with cerebral vascular crisis, who were randomized per some clinical groups for calorycal vestibular stimulation efficiency definition for prophylaxis and in complex treatment sensorineural hearing loss. The calorycal vestibular stimulation were effectively as a preventive measure by inner ear function disturbance progression in patients with cerebral vascular crisis, and it also were effectively in the complex medicines treatment of sensorineural hearing loss in cerebral vascular crisis patients.

**Key words:** hearing loss, calorycal vestibular stimulation.

**Bibliography:** 21 sources.

«Усовершенствование системы оказания медицинской помощи больным, перенесшим мозговой инсульт, должно касаться всех, начиная с больных, медицинских работников и заканчивая политическими деятелями наивысшего ранга», – отмечено в монографии С. М. Виничука [2]. Это утверждение является неоспоримым, поскольку даже в экономически развитых странах сосудистые заболевания головного мозга являются третьей по значимости причиной смертности после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, а среди всех болезней нервной системы цереброваскулярная патология, сосудистые поражения у взрослых чаще всего приводят к инвалидности [3].

Слуховой анализатор анатомически, физиологически и функционально тесно связан с отделами головного мозга и его сосудистой системой. Поэтому сами по себе слуховые расстройства могут свидетельствовать о наличии первых проявлений нарушений мозгового кровообращения [4–8, 12–14, 19–21].

В литературе сообщается о наличии отдельных слуховых нарушений при различных нозологических формах цереброваскулярной патологии [9–11]. В то же время на сегодня характер этих нарушений, уровень поражения, клинические проявления у больных с различными формами цереброваскулярной патологии остаются недостаточно изученными. Соответственно существующие способы лечения этих нарушений являются несовершенными.



Калорическая проба в разных модификациях успешно используется в оториноларингологии как один из ведущих диагностических тестов вестибулометрического обследования [1]. В то же время известно, что калорическая вестибулярная стимуляция холодной или теплой водой приводит к активации многих зон в контрлатеральной гемисфере головного мозга, поэтому может использоваться для лечения головной боли и вестибулярных нарушений при некоторых заболеваниях нервной системы. Способ состоит из калорической стимуляции уха холодной или теплой водой, при котором производится одноразовое орошение наружного слухового прохода, для лечения головной боли и вестибулярных нарушений при некоторых заболеваниях нервной системы [15–18].

**Цель исследования.** Разработка тактики ведения больных с сенсоневральной тугоухостью при церебральном гипертоническом кризе на основе использования способа калорической вестибулярной стимуляции.

**Задачи исследования.** Определить эффективность калорической вестибулярной стимуляции для диагностики, лечения и профилактики слуховых нарушений у больных с сенсоневральной тугоухостью при церебральном гипертоническом кризе.

**Пациенты и методы исследования.** В клинике кафедры оториноларингологии Национального медицинского университета имени А. А. Богомольца (Украина, Киев) больным церебральным гипертоническим кризом проводилось комплексное аудиологическое обследование. В зависимости от заданий исследования пациенты были рандомизованы на следующие клинические группы.

Для определения эффективности калорической вестибулярной стимуляции для профилактики сенсоневральной тугоухости обследованы 42 больных церебральным гипертоническим кризом основной группы и 46 больных церебральным гипертоническим кризом контрольной группы, которым произведена аудиометрия дважды – при поступлении в стационар и через 2 недели после начала лечения. Все обследуемые больные получали традиционную медикаментозную терапию в неврологическом отделении по поводу основного заболевания. Больные основной группы параллельно дополнительно получали 10-дневный курс калорической вестибулярной стимуляции пораженного уха 60 мл холодной воды температурой 25 °С в течение 10 с, которая проводилась 1 раз в день при помощи устройства для калорической вестибулярной стимуляции.

Для определения эффективности комплексного консервативного лечения слуховых нарушений внутреннего уха у больных церебральным гипертоническим кризом (медикаментозной терапии в сочетании с калорической вестибулярной стимуляцией) обследованы 60 больных церебральным гипертоническим кризом, у которых при выписке из неврологического стационара при аудиологическом обследовании были выявлены нарушения функции внутреннего уха и установлен диагноз острой сенсоневральной тугоухости сосудистого генеза. Обследованные больные были поделены на следующие клинические группы: 30 больных острой сенсоневральной тугоухостью после церебрального гипертонического криза, которым проводилось комплексное консервативное лечение нарушений функции внутреннего уха – медикаментозная терапия сенсоневральной тугоухости по новой схеме и калорическая вестибулярная стимуляция, и 30 больных острой сенсоневральной тугоухостью после церебрального гипертонического криза, которым проводилась традиционная медикаментозная терапия сенсоневральной тугоухости. Медикаментозная терапия сенсоневральной тугоухости, проводимая у больных основной группы обследуемых, предусматривала назначение аргинина, цитохрома-С, пентоксифиллина, парацетама, метилпреднизолона, гинкго двулопастного, бетагистина.

**Результаты исследования.** При определении эффективности калорической вестибулярной стимуляции для профилактики сенсоневральной тугоухости определено, что среди 42 обследованных больных церебральным гипертоническим кризом основной группы жалобы на снижение слуха при поступлении предъявляли 28 (66,7%) больных и 30 (65,2%) из 46 больных контрольной группы. При повторном обследовании через 2 недели в основной группе больных жалобы на снижение слуха предъявляли 17 (40,5%) лиц и в контрольной группе – 27 (64,3%) лиц. Жалобы на ушные шумы при поступлении предъявляли 28 (66,7%) из 42 обследованных основной группы и 31 (67,4%) из 46 больных контрольной группы. При повторном обследо-



вании в основной группе больных жалобы на ушной шум оставались у 17 лиц (40,5%) и в контрольной группе – у 27 (64,3%) лиц.

Результаты субъективных методов аудиологического обследования при поступлении больных были следующие. У 34 (81,0%) обследованных больных основной и 38 (82,6%) контрольной групп латерализация звука в опыте Вебера наблюдалась в здоровое или лучше слышащее ухо. У всех обследуемых определялся положительный камертональный опыт Бинга, и у всех обследуемых в опыте Федеричи длительность звука с козелка превосходила длительность звука с сосцевидного отростка, что свидетельствовало об отсутствии нарушения звукопроводения у этих больных. При повторном обследовании в основной группе больных латерализация звука в опыте Вебера наблюдалась у 19 (45,2%) больных. В контрольной группе она сохранялась у 36 (78,2%) пациентов.

Исследование шепотной речи демонстрировало нарушение ее восприятия при первом обследовании у 34 (81,0%) больных основной группы и у 38 (82,6%) больных контрольной группы. При повторном обследовании в основной группе восприятие шепотной речи было нарушено у 12 (28,5%) лиц, в контрольной группе – у 29 (63,0%) лиц. Восприятие разговорной речи при поступлении было нарушено у 22 (52,3%) больных основной группы и 24 (52,2%) больных контрольной группы. При повторном обследовании разговорная речь у больных основной группы была нарушена у 11 (26,1%) человек и оставалась нарушенной у 26 (56,5%) больных контрольной группы.

Разборчивость речи при поступлении была нарушена у 28 (66,7%) обследованных основной группы и 30 (65,2%) больных контрольной группы. Феномен ускоренного нарастания громкости выявлен у 6 (14,3%) больных основной группы и 6 (13,0%) больных контрольной группы. После произведенной калорической вестибулярной стимуляции нарушенная разборчивость речи оставалась у 8 (19,0%) больных основной группы и у 29 (63,0%) больных контрольной группы. Феномен ускоренного нарастания громкости при повторном обследовании выявлен у 3 (7,1%) больных основной группы и 6 (13,0%) больных контрольной группы.

На тональной пороговой аудиограмме на момент поступления нарушения звуковосприятия наблюдались у 34 (81,0%) больных основной группы и у 38 (82,6%) больных контрольной группы. При повторном обследовании эти нарушения сохранялись у 12 (28,5%) больных основной группы, в контрольной группе – у 29 (63,0%) лиц.

При исследовании слуха в расширенном диапазоне частот и ультразвуковой аудиометрии нарушения звуковосприятия выявлялись у 100% обследованных при церебральном гипертоническом кризе. При повторном обследовании эти расстройства выявлялись у 18 (42,9%) больных основной группы и 43 (93,4%) больных контрольной группы.

Интенсивность субъективного шума на момент первого обследования удалось измерить у 28 (66,7%) больных основной группы и 30 (65,2%) больных контрольной группы. Средняя интенсивность шума составляла в основной группе на разных частотах  $86,0 \pm 5,0$  дБ и в контрольной группе  $84,0 \pm 5,0$  дБ.

При повторном обследовании в основной группе больных интенсивность ушного шума измерена у 17 (40,5%) лиц и в контрольной группе у 27 (64,3%) лиц. Средняя интенсивность ушного шума на разных частотах в основной группе составила  $40,5 \pm 5,0$  дБ, в контрольной группе –  $78,0 \pm 5,0$  дБ.

Повышение порогов дискомфорта наблюдалось у 10 (23,8%) больных основной группы и 11 (23,9%) больных контрольной группы. При повторном обследовании повышение порогов дискомфорта наблюдалось у 5 (11,9%) больных основной группы и 10 (21,7%) больных контрольной группы.

Результаты объективной аудиометрии на момент поступления больных церебральным гипертоническим кризом были следующие. У всех 42 обследованных больных основной и 46 больных контрольной группы определялась тимпанограмма типа А по Jerger. При поступлении больных средние пороги ипсилатерального акустического рефлекса на частоте 1 кГц составляли  $101,3 \pm 0,5$  дБ в основной группе и  $102,1 \pm 0,4$  дБ в контрольной группе. Повышение порогов ипсилатерального акустического рефлекса регистрировалось у 28 (66,7%) больных основной группы и 30 (65,2%) больных контрольной группы. У 11 (26,2%) больных основной



группы и 12 (26,1%) больных контрольной группы ипсилатеральный акустический рефлекс не вызывался. Декей-тест при ипсилатеральной стимуляции частотой 1 кГц демонстрировал распад акустического рефлекса у 22 (52,4%) больных основной группы и 24 (52,2%) больных контрольной группы. Среднее значение процента распада ипсилатерального акустического рефлекса составляло  $33,3 \pm 0,6\%$  в основной группе и  $32,8 \pm 0,5\%$  в контрольной группе.

При повторном обследовании средние пороги ипсилатерального акустического рефлекса на частоте 1 кГц составляли  $95,6 \pm 0,3$  дБ в основной группе и  $100,8 \pm 0,4$  дБ в контрольной группе. Повышение порогов ипсилатерального акустического рефлекса регистрировалось у 16 (38,1%) больных основной группы и 28 (60,9%) больных контрольной группы. У 3 (7,1%) больных основной группы и 12 (26,1%) больных контрольной группы ипсилатеральный акустический рефлекс не вызывался. Декей-тест при ипсилатеральной стимуляции частотой 1 кГц демонстрировал распад акустического рефлекса у 12 (28,6%) больных основной группы и 24 (52,2%) больных контрольной группы. Среднее значение процента распада ипсилатерального акустического рефлекса составляло  $15,2 \pm 0,5\%$  в основной группе и  $26,8 \pm 0,6\%$  в контрольной группе.

При поступлении больных средние пороги контрлатерального акустического рефлекса на частоте 1 кГц составляли  $99,8 \pm 0,6$  дБ в основной группе и  $100,1 \pm 0,5$  дБ в контрольной группе. Повышение порогов контрлатерального акустического рефлекса регистрировалось у 26 (61,9%) больных основной группы и 28 (60,9%) больных контрольной группы. У 9 (21,4%) больных основной группы и 10 (21,7%) больных контрольной группы контрлатеральный акустический рефлекс не вызывался. Декей-тест при контрлатеральной стимуляции частотой 1 кГц демонстрировал распад акустического рефлекса у 30 (71,4%) больных основной группы и 32 (69,6%) больных контрольной группы. Среднее значение процента распада контрлатерального акустического рефлекса составляло  $18,7 \pm 0,5\%$  в основной группе и  $18,9 \pm 0,6\%$  в контрольной группе.

При повторном обследовании средние пороги контрлатерального акустического рефлекса на частоте 1 кГц составляли  $91,4 \pm 0,5$  дБ в основной группе и  $98,4 \pm 0,4$  дБ в контрольной группе. Повышение порогов контрлатерального акустического рефлекса регистрировалось у 14 (33,3%) больных основной группы и 26 (56,5%) больных контрольной группы. У 3 (7,1%) больных основной группы и 9 (19,6%) больных контрольной группы контрлатеральный акустический рефлекс не вызывался. Декей-тест при контрлатеральной стимуляции частотой 1 кГц демонстрировал распад акустического рефлекса у 15 (35,7%) больных основной группы и 31 (67,4%) больных контрольной группы. Среднее значение процента распада контрлатерального акустического рефлекса составляло  $12,9 \pm 0,6\%$  в основной группе и  $24,3 \pm 0,5\%$  в контрольной группе.

Таким образом, применение калорической вестибулярной стимуляции для профилактики слуховых нарушений внутреннего уха по результатам объективной аудиометрии в сравнении с контрольной группой предотвращает прогрессирование нарушений звуковосприятия у больных церебральным гипертоническим кризом.

При определении эффективности комплексного консервативного лечения слуховых нарушений внутреннего уха у больных церебральным гипертоническим кризом установлено следующее. На тональной пороговой аудиограмме расстройства слуха в виде нарушения звуковосприятия на трех и более частотах больше 10 дБ наблюдались у всех 30 больных основной группы и у всех 30 больных контрольной группы на момент поступления. У всех обследуемых лиц костно-воздушный интервал на аудиограмме отсутствовал. При импедансометрии определялась тимпанограмма типа А. При повторном обследовании после проведенного лечения повышение порогов звуковосприятия от среднего возрастного уровня на трех и более частотах больше 10 дБ наблюдалось у 12 (40,0%) больных основной группы и у 28 (93,3%) больных контрольной группы.

При исследовании слуха в расширенном диапазоне частот и ультразвуковой аудиометрии расстройство звуковосприятия на трех и более частотах больше 10 дБ наблюдалось у всех больных основной группы и контрольной группы на момент поступления. При повторном обследовании после проведенного лечения повышение порогов звуковосприятия от среднего возрастного уровня на трех и более частотах больше 10 дБ наблюдалось у 13 (43,3%) больных основной группы и у 29 (96,7%) больных контрольной группы.



При исследовании возможностей профилактики слуховых нарушений функции внутреннего уха у больных церебральным гипертоническим кризом установлено следующее. Результаты обследования функции слухового анализатора больных с церебральным гипертоническим кризом через 2 недели после холодной калоризации пораженного лабиринта в сравнении с результатами обследования пациентов контрольной группы демонстрируют значительное улучшение показателей во всех субъективных и объективных аудиометрических тестах. Количество больных основной группы, которые по показателям субъективной аудиометрии после проведенной калорической вестибулярной стимуляции имели нормальные показатели слуховой функции, составило  $57,1 \pm 7,6\%$ . Это на 50,5 % лучше, чем в контрольной группе, где полное восстановление слуховой функции наступило в  $6,6 \pm 3,7\%$  случаев (вероятность разницы  $\leq 0,001$ , достоверность разницы 99,9%).

Следует также отметить, что у всех больных с церебральным гипертоническим кризом отмечалась хорошая переносимость калорической вестибулярной стимуляции как при проведении ее при помощи изобретенного нами устройства, так и в случае применения традиционного способа калоризации лабиринтов. Побочного действия калорической вестибулярной стимуляции не было зарегистрировано ни в одном случае. В то же время больными отмечалось удобство применения устройства для калорической вестибулярной стимуляции, поскольку они могли проводить калорическую вестибулярную стимуляцию, начиная со второй процедуры, самостоятельно не только в стационаре, но и амбулаторно.

**Обсуждение результатов.** Учитывая эффективность калорической вестибулярной стимуляции для лечения и профилактики сенсоневральной тугоухости у больных церебральным гипертоническим кризом, рекомендуем следующую тактику ведения больных относительно их органа слуха.

В целях своевременного выявления нарушений функции внутреннего уха больные церебральным гипертоническим кризом направляются к оториноларингологу на комплексное аудиологическое обследование. Больным, у которых в результате данного обследования выявлена сенсоневральная тугоухость, назначаются соответствующие лечебные и профилактические мероприятия. А именно в случае, если пациент находится на лечении в неврологическом стационаре по поводу основного заболевания, в качестве профилактических мероприятий по предупреждению дальнейшего прогрессирования у него нарушений функции внутреннего уха ему назначается калорическая вестибулярная стимуляция. В случае, если больной церебральным гипертоническим кризом уже закончил курс стационарного лечения основного заболевания, выписан из неврологического отделения или отделения цереброваскулярной патологии и находится на амбулаторном наблюдении, он направляется к оториноларингологу на контрольное комплексное аудиологическое обследование. Если слуховые нарушения лабиринтного уровня сохраняются, такого больного подвергают курсу специального лечения в зависимости от тяжести заболевания в условиях ЛОР-стационара или ЛОР-кабинета поликлиники. При этом назначается курс комплексного консервативного лечения слуховых расстройств внутреннего уха, который состоит из калорической вестибулярной стимуляции и терапии, включающей аргинин, цитохром-С, пентоксифиллин, пирацетам, метилпреднизолон, гинкго двулопастное, бетагистин. При амбулаторном лечении в нетяжелых случаях для проведения калорической вестибулярной стимуляции используется разработанное нами устройство, при помощи которого больной, начиная со второй процедуры, может самостоятельно проводить калорическую вестибулярную стимуляцию.

### Выводы

Нарушения функции внутреннего уха у больных церебральным гипертоническим кризом следует вовремя выявлять. Таких больных следует подвергать более тщательному обследованию с использованием комплексной аудиометрии и после подтверждения диагноза назначать соответствующее лечение и профилактику сенсоневральной тугоухости. Результаты работы доказывают также, что исследования в данном направлении являются перспективными и требуют дальнейшего научного поиска в целях усовершенствования качества оказания медицинской помощи больным с цереброваскулярной патологией, которые имеют слуховые нарушения функции внутреннего уха.



ЛИТЕРАТУРА

1. Базаров В. Г. Клиническая вестибулометрия. – Киев, 1988. – 197 с.
2. Віничук С. М. Судинні захворювання нервової системи. – Київ: Наук. думка, 1999. – 250 с.
3. Віничук С. М., Прокопів М. М. Гострий ішемічний інсульт. – Київ: Наук. думка, 2006. – 280 с.
4. Діагностика та лікування сенсонервальної приглухуватості судинного генезу / Т. В. Шидловська [та інші] // Метод. рекомендації. – Київ, 2008. – 34 с.
5. Мітін Ю. В., Дєєва Ю. В. Зміни вестибулярної функції у хворих на гостру сенсоневральну приглухуватість з визначеним внутрішньолабиринтним гідропсом // Журн. вушн., нос. і горл. хвор. – 2003. – № 5. – С. 107.
6. Міщанчук Н. С. Гірудотерапія при гострій сенсоневральній приглухуватості та гострих вестибулярних порушеннях у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС з фібринолітичними змінами у крові // Журн. вушн., нос. і горл. хвор. – 2005. – № 2. – С. 13–18.
7. Наші спостереження при лікуванні хворих з початковою сенсоневральною приглухуватістю / Т. В. Шидловська [та інші] // Журн. вушн., нос. і горл. хвор. – 2006. – № 6. – С. 74.
8. Показатели корковых слуховых вызванных потенциалов при сенсоневральной тугоухости сосудистого генеза / Д. И. Заболотный [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2003. – № 6. – С. 4–7.
9. Показники реоенцефалографії у хворих з порушенням вестибулярної функції судинного генезу / А. І. Розкладка [та інші] // Журн. вушн., нос. і горл. хвор. – 2009. – № 3. – С. 134.
10. Стан слухової функції у хворих з вестибулярною дисфункцією судинного генезу за даними суб'єктивної аудіометрії / А. І. Розкладка [та інші] // Журн. вушн., нос. і горл. хвор. – 2009. – № 3. – С. 134–135.
11. Стан слухової функції у хворих з вестибулярною дисфункцією судинного генезу за даними суб'єктивної та об'єктивної аудіометрії / Розкладка А. І. [та інші] // Журн. вушн., нос. і горл. хвор. – 2010. – № 1. – С. 20–27.
12. Шидловська Т. В., Заболотний Д. І., Шидловська Т. А. Лікування сенсоневральної приглухуватості у хворих, які страждають гіпотонічною хворобою // Сенсоневрал. приглухуватість / За ред. Т. В. Шидловська [та інші]. – К.: Логос, 2006. – С. 545–549.
13. Шидловська Т. В., Овсяник К. В., Осадчук О. Л. Показники реоенцефалографії та електрокардіографії у хворих з порушенням слуху на фоні артеріальної гіпертензії // Журн. вушн., нос. і горл. хвор. – 2006. – № 2. – С. 2–7.
14. Шидловська Т. В., Шидловська Т. А., Косаковський А. Л. Загальні принципи лікування сенсоневральної приглухуватості // Діагностика та лікування сенсоневральної приглухуватості / За ред. Т. В. Шидловська [та інші] – К. НМАПО ім. П. Л. Шупика, 2008. – С. 209–211.
15. Aoki S., Arai Y., Claussen C. F. Monocular Electronystagmographic Analysis of Caloric Nystagmus //The International Tinnitus Journal. – Official Journal of the Neurootological and Equilibriometric Society (NES). – 2007. – Vol. 13. – № 1 & 2. – P. 51–56.
16. Miller S. M., Ngo T. T. Studies of caloric vestibular stimulation: implications for the cognitive neurosciences, the clinical neurosciences and neurophylosophy // Acta neuropsychiatry. – 2007. – N 57. – P. 183–203.
17. Ramachandran V. S., McGeoch P. D. Can vestibular caloric stimulation be used to treat apotemnophyllia? Medical Hypotheses. – 2007. – N 69. – P. 250–252.
18. Ramachandran V. S., McGeoch P. D., Williams L. Can vestibular caloric stimulation be used to treat Dejerine-Roussy Syndrome? Medical Hypotheses 2007. – N 69. – P. 486–488.
19. Shulman A., Avitable M. J., Goldstein B. Quantitative electroencephalography power analysis in subjective idiopathic tinnitus Patients: a clinical paradigm shift in the understanding of tinnitus, an electrophysiological correlate //The internatoonal Tinnitus Journal. – 2006. – Vol. 12. – N 2. – P. 121–131.
20. Shulman A., Goldstein B. Pharmacotherapy for severe, disabling, subjective, idiopathic tinnitus: 2005–2006 //The internatoonal Tinnitus Journal. – 2006. – Vol. 12. – N 2. – P. 161–171.
21. The clinical significance of the caloric second phase provoked by positional change in vertiginose patients / S. Aoki [et al.] //The internatoonal Tinnitus Journal. – 2006. – Vol. 12. – N 2. –P. 115–120.

**Гомза Яна Юрьевна** – канд. мед. наук, доцент каф. оториноларингологии Национального медицинского университета им. А. А. Богомольца. Украина, Киев, бульвар Шевченко, 13. 01601; e-mail: intern-nmu@ukr.net, тел.: +38(067)-264-08-59.



УДК:616.322-002.2:616.981.21:615.33

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ СТРЕПТОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ

О. Н. Гринчук

### COMPARATIVE EVALUATION OF CONSERVATIVE AND SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC TONSILLITIS STREPTOCOCCAL ETIOLOGY

O. N. Grinchuk

ФБГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи Минздрава России»  
(Директор – засл. врач РФ, чл.-кор. РАМН, проф. Ю. К. Янов)

Обследованы 43 больных хроническим тонзиллитом (ХТ) с хронической стрептококковой инфекцией. В работе выполнена сравнительная оценка эффективности системной антибактериальной терапии макролидами и хирургического лечения. Прослежены отдаленные результаты, которые свидетельствовали о практически равном лечебном эффекте системной антибактериальной терапии макролидами и тонзиллэктомии у больных ХТ стрептококковой этиологии, что проявлялось выраженным положительным клиническим эффектом и значительным улучшением лабораторных показателей. Таким образом, можно предположить, что для данной категории больных в первую очередь следует выбирать тактику системной антибактериальной терапии, а в случае ее неэффективности прибегать к хирургическому лечению.

**Ключевые слова:** хронический тонзиллит (ХТ), стрептококковая инфекция, макролиды, тонзиллэктомия.

**Библиография:** 19 источников.

43 patients with chronic tonsillitis streptococcal etiology were examined. A comparative evaluation of the effectiveness of systemic antibiotic therapy of macrolides and surgical treatment was performed. The article traces the long-term results, which showed almost equal to the effect of systemic antibiotic macrolides and tonsillectomy in patients with chronic tonsillitis and chronic streptococcal infection, which manifested a positive clinical effect and a significant improvement in laboratory parameters. Thus, we can assume that in these patients we must first choose the tactics of systemic antibiotic therapy, and in case of failure to resort to surgery.

**Key words:** chronic tonsillitis, streptococcal infection, macrolide antibiotic, tonsillectomy.

**Bibliography:** 19 sources.

Хронический тонзиллит (ХТ), как известно, является полиэтиологичным заболеванием. Наиболее часто в небных миндалинах при ХТ обнаруживают стафилококки, стрептококки, пневмококки, *Haemophilus infl.*, моракселлу, аденовирусы, вирус Эпштейн–Барра, коксакивирусы, вирус герпеса, различные анаэробы, микоплазмы, хламидии, грибы [2, 4, 14, 15, 17, 18, 19]. Однако более значимым в этиологии ХТ является β-гемолитический стрептококк группы А (ГСА) [7, 8]. ГСА передается воздушно-капельным путем. Источниками инфекции являются больные и (реже) бессимптомные носители. Вероятность заражения увеличивается при высокой обсемененности и тесном контакте с больным. Характерна быстрота распространения инфекции, особенно в организованных коллективах [1].

К концу XX в. произошли существенные изменения в эпидемиологии ГСА-инфекций и их тяжелых осложнений, обусловленных возрождением высоковирулентных А-стрептококковых штаммов [1]. Отмечается рост постстрептококковых осложнений, таких как острая ревматическая лихорадка, острый постстрептококковый гломерулонефрит, хорей и реактивные артриты [16].

По данным СПбНИИ ЛОР около 40,0% больных ХТ имеют хроническую стрептококковую инфекцию, подтвержденную результатами лабораторных исследований [5].

Это указывает на необходимость настороженного отношения к стрептококковой инфекции, своевременной постановки точного диагноза и выбора адекватного метода лечения.





Несмотря на высокую частоту стрептококковой инфекции при ХТ, в нашей стране отсутствуют стандарты лечения данной патологии. В последние годы большое внимание уделяется органосохраняющим методам лечения ХТ – это в первую очередь промывания лакун небных миндалин различными антисептическими растворами [3, 15]. Системная антибактериальная терапия при ХТ у нас рекомендуется только при обострениях в виде ангины. Однако анализ историй болезни больных ХТ за последние 10 лет показал, что в настоящее время у 79,2% пациентов имеется безангинная форма ХТ, которая характеризуется всеми осложнениями, присущими ХТ с ангинами [5]. Таким образом, больные безангинной формой ХТ неправомерно лишены системной антибактериальной терапии, в то же время по рекомендации ВОЗ стрептококковая инфекция требует обязательной системной антибактериальной терапии.

В стандартах лечения ХТ многих зарубежных стран больным с повышенным содержанием антистрептолизина-О (АСЛ-О) рекомендуют проводить неоднократные курсы системной антибактериальной терапии и только в случае их неэффективности производить тонзиллэктомию. Тем не менее в нашей стране, при отсутствии стандартов, нередко врачи сразу назначают тонзиллэктомию при обнаружении хронической стрептококковой инфекции (наличие ГСА на слизистой оболочке глотки и миндалин наряду с повышением содержания АСЛ-О в крови). Работ по оценке эффективности хирургического и консервативного лечения хронического тонзиллита стрептококковой этиологии в доступной литературе мы не нашли.

**Цель исследования.** Сравнительная оценка эффективности хирургического и консервативного методов лечения ХТ стрептококковой этиологии.

**Пациенты и методы.** Объект исследования: 43 больных ХТ с хронической стрептококковой инфекцией, подтвержденной лабораторными методами исследования. Все больные были рандомизированы в две группы: 1-я, или основная, группа включала 30 больных ХТ, получивших системную антибактериальную терапию джозамицином 1000 мг или кларитромицином 500 мг в течение 10 дней 1 раз в сутки; 2-я группа состояла из 13 пациентов, которым производилась двусторонняя тонзиллэктомию.

Всем больным выполнено клиническое, микробиологическое и иммунологическое обследование непосредственно до и через 6–9 месяцев после лечения.

**Методы исследования.** Клинические методы исследования: сбор анамнезов болезни и жизни, общий соматический осмотр, специальный оториноларингологический осмотр.

При сборе анамнеза особое внимание уделялось сведениям о перенесенных ангинах, острых респираторных инфекциях, паратонзиллярных абсцессах, длительном субфебрилитете, наличии заболеваний и жалоб со стороны сердечно-сосудистой системы, почек, опорно-двигательной системы, желудочно-кишечного тракта.

При фарингоскопии оценивали величину небных миндалин, окраску и состояние слизистой оболочки глотки, дужек, лакун и состояние регионарных лимфатических узлов. Особое внимание уделялось наличию рубцовых и спаечных процессов небных миндалин с окружающими тканями, а также наличию и характеру содержимого лакун. Степень гипертрофии небных миндалин оценивали по классификации Б. С. Преображенского [12]. В исследование не включались больные ХТ с сопутствующими хроническими заболеваниями околоносовых пазух и уха. Диагноз ХТ ставился на основании наличия по крайней мере двух местных признаков, а также характерных жалоб и данных анамнеза. Использована классификация ХТ И. Б. Солдатова [13].

**Лабораторные методы исследования.** Стрептококковую этиологию ХТ подтверждали данными микробиологического и иммунологического исследований.

*Микробиологическое определение ГСА на слизистой оболочке глотки и миндалин* производили с помощью стреп-теста А, диагностикума для выявления стрептококков группы А в реакции коагуляции.

*Иммунологическое исследование* заключалось в определении АСЛ-О методом иммунотурбидиметрии на автоматическом биохимическом анализаторе synchro CX5 PRO. Референтными являются значения АСЛ-О < 144 МЕ/мл.

**Результаты исследования и обсуждение.** Нами было обследовано 43 больных ХТ стрептококковой этиологии, подтвержденной лабораторными методами исследования. Большинство больных жаловались на постоянную и (или) периодическую боль, першение



в глотке, образование казеозных пробок, неприятный запах изо рта, слабость, вялость, быструю утомляемость, длительный субфебрилитет, артралгии. Все пациенты предварительно были обследованы терапевтом и (или) ревматологом. Органические поражения со стороны сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем и опорно-двигательного аппарата были исключены. При фарингоскопии у большинства пациентов небные миндалины, как правило, были 1-й, 2-й степеней, рубцово-изменены, спаяны с дужками, в лакунах имелось казеозное содержимое, реже жидкий гной, небные дужки валикообразно утолщены, с гиперемированными краями.

Все больные были рандомизированы в две группы: в первой группе пациенты получали системную антибактериальную терапию макролидами; во второй группе производилась двусторонняя тонзиллэктомия. Выбор макролидов был обусловлен данными о внутриклеточной персистенции ГСА в тканях небных миндалин [6, 8–10]

Наиболее частыми жалобами среди 30 пациентов из первой группы были: слабость и быстрая утомляемость у 21 (70,0%) человека, длительный субфебрилитет у 17 (56,7%) пациентов, артралгии у 12 (40,0%) человек. Рецидивы ангин были лишь у 3 (10,0%) пациентов.

Основными показаниями к удалению небных миндалин явился синдром интоксикации: 11 (84,6%) человек предъявляли жалобы на общую слабость, быструю утомляемость и 8 (61,5%) – на длительный субфебрилитет. Артралгии беспокоили 7 (53,8%) пациентов (табл. 1). Рецидивами ангин страдали 7 (53,8%) человек.

Таким образом, большинство больных ХТ стрептококковой этиологии имели местные признаки ХТ и довольно размытую общую клиническую картину: наличие множества жалоб при отсутствии объективных признаков органического поражения со стороны внутренних органов и систем. Таким больным трудно выбрать адекватный метод лечения.

У всех больных в обеих группах лечения были обнаружены ГСА на слизистой оболочке глотки и миндалин и повышение содержания АСЛ-О в крови до 500–600 МЕ/мл (референтными являются значения АСЛ-О менее 144 МЕ/мл).

Прослежена динамика клинических и лабораторных показателей через 6–9 месяцев после лечения в обеих группах больных. Клинический эффект расценивался как положительный в случаях, когда жалобы больных и объективная симптоматика полностью исчезали либо наблюдалось их значительное уменьшение. Соответственно отсутствие положительной динамики со стороны жалоб и сохранение объективной симптоматики расценивались как отсутствие клинического эффекта. Динамика лабораторных показателей считалась положительной, если уровень АСЛ-О через 6–9 месяцев после лечения снижался до уровня здоровых или имелась тенденция к снижению.

Через 6–9 месяцев после лечения были обследованы 13 человек, перенесших тонзиллэктомию, и 30 больных, получавших системную антибактериальную терапию макролидами.

В результате проведенного лечения среди больных, получавших макролиды, положительный клинический эффект был отмечен у 23 (76,7%) пациентов и только у 7 (23,3%) человек клинический эффект отсутствовал (табл. 2). Во второй группе (после тонзиллэктомии) 11 (84,6%) пациентов отмечали значительное улучшение общего состояния и исчезновение местных симптомов. У двух пациентов сохранялись жалобы на периодические боли в глотке и признаки интоксикации после операции, у одного из этих больных продолжал сохраняться длительный субфебрилитет.

Таблица 1

Частота жалоб пациентов с ХТ стрептококковой этиологии до лечения

Жалобы	Первая группа (лечение макролидами), $n = 30$	Вторая группа (тонзиллэктомия), $n = 13$
Слабость, быстрая утомляемость	21 (70,0%)	11 (84,6%)
Длительный субфебрилитет	17 (56,7%)	8 (61,5%)
Артралгии	12 (40,0%)	7 (53,8%)
Рецидивы ангин	3 (10,0%)	7 (53,8%)

Таблица 2

## Динамика клинической картины в зависимости от лечения

Группа больных	Положительный клинический эффект, n (%)	Отсутствие клинического эффекта, n (%)
Первая группа (после лечения макролидами), n = 30	23 (76,7%)	7 (23,3%)
Вторая группа (после тонзиллэктомии), n = 13	11 (84,6%)	2 (15,4%)

Таблица 3

## Динамика уровня АСЛ-О в зависимости от вида лечения

Группа больных	Количество больных с понижением АСЛ-О, n (%)	Количество больных с повышением АСЛ-О, n (%)
Первая группа (после лечения макролидами), n = 30	25 (83,3%)	5 (16,7%)
Вторая группа (после тонзиллэктомии), n = 13	11 (84,6%)	2 (15,4%)

Из табл. 2 видно, что динамика клинической картины была примерно одинакова в обеих группах больных. Частота положительного клинического эффекта была достаточно высока как после лечения макролидами, так и после тонзиллэктомии.

Наряду с клинической картиной произведен анализ динамики лабораторных показателей стрептококковой инфекции, данные представлены в табл. 3.

В группе пациентов, получавших системную антибактериальную терапию макролидами, у 25 (83,3%) человек наблюдалось значительное снижение уровня АСЛ-О, у 9 (30,0%) он снизился до нормальных значений (менее 144 МЕ/мл), а у 5 (16,7%) пациентов, наоборот, повысился (табл. 3). Также положительная динамика наблюдалась у пациентов, перенесших тонзиллэктомию: у 11 (84,6%) человек отмечалось снижение уровня АСЛ-О, у 3 (23,1%) он снизился до нормы, а у 2 (15,4%) пациентов было отмечено повышение уровня АСЛ-О.

Из табл. 3 видно, что процент снижения уровня АСЛ-О был одинаков как в группе лечения макролидами, так и после тонзиллэктомии.

Наряду с уровнем АСЛ-О проводилось микробиологическое определение ГСА на слизистой оболочке глотки и миндалин. В первой группе больных через 6–9 месяцев после лечения ГСА определялся у 9 (30,0%) человек. Во второй группе после удаления миндалин ГСА на слизистой оболочке глотки был обнаружен у 3 (23,1%). По этим данным можно увидеть одинаковую частоту эрадикации ГСА со слизистой оболочки глотки и миндалин как при консервативном, так и при хирургическом лечении больных ХТ стрептококковой этиологии.

Полученные данные показывают, что у данной категории больных в первую очередь нужно выбирать тактику системной антибактериальной терапии, а в случае ее неэффективности – прибегать к хирургическому лечению.

### Выводы

Полученные данные свидетельствуют о практически равном лечебном эффекте системной антибактериальной терапии макролидами и тонзиллэктомии у больных хроническим тонзиллитом стрептококковой этиологии, что проявлялось выраженным положительным клиническим эффектом и значительным улучшением лабораторных показателей в отдаленный период через 6–9 месяцев после лечения.

Эти результаты позволяют сделать вывод о необходимости более дифференцированного подхода к таким больным: в первую очередь следует проводить курс рациональной системной антибактериальной терапии и уже в случае ее неэффективности проводить хирургическую санацию.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Белов Б. С. Рациональная антимикробная терапия А-стрептококкового тонзиллита – основа первичной профилактики ревматической лихорадки // Современ. ревматология. – 2011. – № 1. – С. 13–22.
2. Гогурчунов М.-Р. И., Гаджимирзаев Г. А., Гамзатова Э. Г. Микрофлора содержимого лакун миндалин и ее антибиотикочувствительность у больных хроническим компенсированным тонзиллитом с атопией // Вестн. оториноларингологии. Прил. – 2006. – № 5. – С. 293–294.
3. Дмитриева И. А., Пащинин А. Н., Петренко В. М. Клинико-иммуноморфологическая оценка эффективности консервативного лечения хронического тонзиллита препаратом мирамистин в различных концентрациях // Рос. оториноларингология. – 2007. – № 4. – С. 27–34.
4. Исакова О. П., Зимина И. Ю., Кривенчук Н. А. Современные представления о диагностике хламидийной инфекции // Вестн. оториноларингологии. Прил. – 2006. – № 5. – С. 43–44.
5. Мальцева Г. С. Современные этиологические, патогенетические и клинические основы диагностики и лечения хронического тонзиллита: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2008. – 46 с.
6. Мальцева Г. С. Роль β-гемолитического стрептококка группы А в тонзиллярной патологии // Рос. оториноларингология. – 2007. – № 3 (28). – С. 131–139.
7. Место антибактериальной терапии в попытке стандартизации лечения больных хроническим тонзиллитом и коморбидной миокардиопатией / А. Ю. Овчинников и [и др.] // Рос. оториноларингология. Прил. – 2007. – С. 497–502.
8. Морфологическое радиоавтографическое исследование небных миндалин при хроническом тонзиллите и у здорового человека / В. Т. Пальчун [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2006. – № 2. – С. 4–7.
9. Оценка функциональной и пролиферативной активности клеток микрососудов небных миндалин в норме и при различных вариантах патологии / В. Т. Пальчун [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – № 5. – С. 304–305.
10. Пальчун В. Т. Наблюдения и опыт по диагностике и лечению некоторых оториноларингологических больных // Вестн. оториноларингологии. – 2006. – № 5. – С. 18–22.
11. Пальчун В. Т. Развитие проблемы хронического тонзиллита // Вестн. оториноларингологии. – № 6. – С. 7–8.
12. Преображенский Б. С., Попова Г. Н. Ангина, хронический тонзиллит и сопряженные с ним заболевания. – М.: Медицина. – 1970. – 384 с.
13. Солдатов И. Б. Ориентация в лечении хронического тонзиллита с позиций его классификации, принятой VII Всесоюзным съездом оториноларингологов // Журн. уш. нос. и горл. бол. – 1978. – № 4. – С. 6–12.
14. Фаль Н. И., Смольникова Л. И., Тимен Г. Э. Роль анаэробных стрептококков в этиологии хронического тонзиллита // Журн. уш. нос. и горл. бол. – 1983. – № 4. – С. 18–21.
15. Шадыев Х. Д., Экимова Г. М. Консервативное лечение хронического тонзиллита у детей // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 1996. – № 3–4. – С. 13–14.
16. Cunningham M. W. Pathogenesis of group A streptococcal infections // Clin. Microbiol. Rev. – 2000. – N 13. – P. 470–511.
17. Fulginiti V. A., Ey J. L., Ryan K. J. Recurrent group C streptococcal tonsillitis in an adolescent male requiring tonsillectomy // Clin. Pediatr. (Phila). – 1980. – Vol. 19. – N 12. – P. 829–830.
18. Johnson B. C., Alvi A. Cost-effective workup for tonsillitis. Testing, treatment, and potential complications // Postgrad. Med. – 2003. – Vol. 113. – N 3. – P. 115–121.
19. Wiech A. D., Lipinski L., Janicki K. A case of actinomycosis of the palatine tonsils-diagnostic difficulties // Otolaryngol. Pol. – 2002. – Vol. 56. – N 3. – P. 377–380.

**Гринчук** Оксана Николаевна – аспирант Санкт-Петербургского НИИЛОП. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел.: 8-812-316-25-01, e-mail: oksana.grinch@yandex.ru



УДК 616.24-008.444:615.84

## НОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ СНА У ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Л. С. Давыдова

### NIGHT SLEEP MONITORING IN ENT PATIENTS

L. S. Davydova

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет»

(Зав. каф. болезней уха, горла и носа – засл. врач РФ, проф. А. Г. Волков)

Около 30% всего взрослого населения постоянно храпит во сне. В нашей работе предложен оптимальный алгоритм диагностики нарушения дыхания во сне для оториноларингологических больных. Всем обследуемым проводилась скрининг-диагностика – компьютерная пульсоксиметрия, затем, по показаниям, ночной респираторный мониторинг, эндоскопическое исследование ЛОР-органов, компьютерная томография, электромиография мышц мягкого неба. Простая ринхопатия была диагностирована у 27,78%, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) – у 72,22% пациентов. При выявлении СОАС рекомендовали консультацию терапевта-сомнолога. Пациентам, страдающим простой ринхопатией и СОАС на фоне патологии ЛОР-органов, по согласованию с терапевтом-сомнологом, проводили консервативное или хирургическое лечение.

**Ключевые слова:** храп, или ринхопатия, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС), компьютерная пульсоксиметрия, респираторный мониторинг.

**Библиография:** 5 источников.

Snoring during sleep is observed in 30% of adults. In this study we developed an optimal algorithm for sleep breathing disorders diagnostics in ENT patients. All patients included in the trial were screened for respiratory problems by means of pulseoxymetry followed if necessary by respiratory monitoring, ENT endoscopy, computer tomography, and soft palate myography. Lone snoring was diagnosed in 27,78% patients, OSA in 72,22%. For patients with obstructive sleep apnea a consult by internist-somnologist was a primary recommendation. All patients with a combination of rhonchopathy and OSA were subject to surgical or conservative treatment by ENT-specialists if permitted by internist.

**Key words:** snoring, or rhonchopathy, obstructive sleep apnea, computed pulseoxymetry, respiratory monitoring.

**References:** 5 sources.

Храп, или ринхопатия, – акустический феномен, вызываемый вибрацией мягких тканей глотки при неполной обструкции дыхательных путей. Это признак, свидетельствующий о затрудненном прохождении воздуха через верхние дыхательные пути [3]. Повышенный интерес к изучению данного вопроса обусловлен не только тем, что храп является социальной проблемой, но также и тем, что на его фоне развивается синдром обструктивного апноэ сна (СОАС). По данным Всемирной организации здравоохранения, более 33% взрослого населения страдает этим недугом, у водителей с тяжелыми формами храпа частота автокатастроф в 8–10 раз выше, чем у здоровых людей, храп является основной проблемой во взаимоотношениях 10% семейных пар, поскольку храпящим создается шум с уровнем громкости до 90 дБ [2].

СОАС – это состояние, характеризующееся наличием храпа, периодическим спадением верхних дыхательных путей на уровне глотки и прекращением легочной вентиляции при сохраняющихся дыхательных усилиях, снижением уровня кислорода крови, грубой фрагментацией сна и избыточной дневной сонливостью [5].

Поскольку у 95% пациентов, страдающих СОАС, встречается храп, то принято считать, что храп является его объективным симптомом, и лиц, страдающих храпом, можно рассматривать как группу с высоким риском развития апноэ. Сам по себе СОАС представляет серьезную патологию, которая отражается на состоянии мозгового кровообращения, сердечно-сосудистой и дыхательной систем и в некоторых случаях может приводить к летальному исходу. Смертность от СОАС, по данным статистики, составляет 6–8% [1].



Учитывая большую распространенность феномена храпа и связанного с ним СОАС, многообразии причин, вызывающих их, а также тяжелые последствия для здоровья, в настоящее время целесообразным является разработка оптимального диагностического алгоритма, включающего в себя скрининговое обследование широкого контингента и дальнейшее углубленное обследование по показаниям для начала своевременного лечения.

**Цель исследования.** Обоснование применения новых диагностических методик, позволяющих установить наличие ронхопатии и синдрома обструктивного апноэ сна, их причины, а также степень СОАС, для дальнейшего выбора тактики лечения пациентов.

**Пациенты и методы исследования.** На базе отоларингологического отделения № 2 МЛПУЗ ГБ № 1 им. Н. А. Семашко г. Ростова-на-Дону нами было проведено скрининговое и углубленное (по показаниям) обследование пациентов, находившихся в стационаре с различной ЛОР-патологией.

В исследование были включены 60 человек в возрасте от 25 до 65 лет, из них женщин – 26, мужчин – 34.

В качестве скринингового метода диагностики для выявления нарушений дыхания во сне использовалась компьютерная пульсоксиметрия — метод длительного неинвазивного мониторинга насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом — сатурации ( $SpO_2$ ). Охват данной методикой составил около 50% всех поступающих в отделение первичных пациентов. Выборка производилась на основании сбора анамнеза, первичного клинического осмотра и тестирования с помощью шкалы Epworth. Для мониторинга применялись компьютерные пульсоксиметры, обеспечивающие регистрацию сигнала с установленной дискретностью 1 раз в 2 с. Общее время сна пациентов составляло не менее 8 ч в ночное время, после чего проводилась компьютерная обработка данных. Оценивались средние параметры сатурации и пульса, проводился анализ оксиметрических трендов, выявление десатураций (кратковременное существенное падение сатурации более 3% с последующим возвращением к исходному уровню), проводился качественный и количественный анализ десатураций. Подсчет десатураций в час (индекс десатураций) позволил нам судить о частоте эпизодов апноэ/(гипопноэ) (ИАГ). ИАГ [индекс апноэ (гипопноэ)] является основным критерием тяжести таких заболеваний, как ронхопатия и синдром обструктивного апноэ сна, т. е. диагностика с использованием компьютерной пульсоксиметрии помогает врачу прогнозировать степень тяжести нарушений дыхания во сне с высоким уровнем достоверности.

Все пациенты, у которых были выявлены нарушения дыхания во сне, подверглись углубленному обследованию, включающему в себя подробное анкетирование (анкеты разработаны на кафедре болезней уха, горла и носа РостГМУ), эндоскопический осмотр ЛОР-органов, компьютерную томографию околоносовых пазух (по показаниям) и ночной респираторный мониторинг.

В современных классификациях основными критериями степени тяжести ронхопатии и СОАС являются индекс апноэ (гипопноэ) и степень падения насыщения крови кислородом, обусловленная этими нарушениями [2]. В связи с этим для обследования пациентов, угрожаемых по риску развития данных заболеваний, нами была выбрана двухканальная система, мониторирующая поток воздуха и сатурацию с помощью носовой канюли и оксиметра. Данный прибор регистрировал апноэ, гипопноэ, храп и сатурацию. Кроме того, анализировались следующие параметры: респираторные события (ИАГ: обструктивные и центральные эпизоды, ИРН — индекс респираторных нарушений),  $O_2$  сатурация — периоды снижения, среднее и минимальное значение, частота сердечных сокращений, микропробуждения. Чувствительность анализа составила 96,2%, специфичность — 91,7%. Общая продолжительность сна пациентов составляла не менее 8 ч в ночное время.

Всем обследуемым проводилось эндоскопическое обследование ЛОР-органов. При выявлении анатомических и патологических изменений ЛОР-органов дополнительно назначалась компьютерная томография околоносовых пазух. Также проводилась электромиография мягкого неба с оценкой полученных характеристик [4].

**Результаты исследования.** Из общего количества обследуемых (60 человек) после проведения скрининга — компьютерной пульсоксиметрии — у 18 (30%) человек ИД (индекс

Распределение больных (%) ронхопатией и СОАС по тяжести

Ронхопатия (храп)	Тяжесть СОАС		
	Легкая форма ИАГ: от 5 до 15	Умеренная форма ИАГ: от 15 до 30	Тяжелая форма ИАГ: от 30
27,78	11,11	22,22	38,89

десатурации) превысил нормальное значение (для взрослых равное 5), из них женщин – 7, мужчин – 11. Результаты ночного респираторного мониторинга позволили уточнить диагноз ронхопатии и СОАС (табл.).

С помощью эндоскопического исследования, компьютерной томографии (по показаниям) и электромиографии мягкого неба была выявлена патология ЛОР-органов у 100% больных с установленным диагнозом простой ронхопатии, у 69,2% больных с синдромом обструктивного апноэ сна. Все пациенты с простой ронхопатией продолжили хирургическое и (или) консервативное лечение храпа в стационаре отоларингологического отделения. Обследуемых с выявленным СОАС мы посчитали целесообразным направить на консультацию к терапевту (сомнологу) для выбора тактики дальнейшего лечения и определения возможности продолжения лечения у ЛОР-врача, из них 46,1% обследованных вернулись для консервативного и (или) хирургического лечения в ЛОР-стационаре.

#### Выводы

С помощью скринингового метода диагностики – компьютерной пульсоксиметрии – у 30% больных ЛОР-стационара выявлены признаки нарушения дыхания во сне.

После углубленного обследования, включающего анкетирование, эндоскопический осмотр ЛОР-органов, компьютерную томографию околоносовых пазух и ночной респираторный мониторинг, установлено, что ронхопатией (простой храп) страдает 27,78% пациентов, легкой формой СОАС – 11,11%, умеренной формой – 22,22%, тяжелой формой – 38,89%.

С помощью эндоскопического, электромиографического исследования и компьютерной томографии выявлено, что у 100% больных с установленным диагнозом простой ронхопатии и у 69,2% больных с СОАС имеется патология ЛОР-органов.

Целесообразно назначение консультации терапевта-сомнолога всем пациентам с выявленным синдромом обструктивного апноэ сна для выбора тактики дальнейшего лечения.

Пациентам, страдающим СОАС, в 46,1% случаев показано консервативное и (или) хирургическое лечение у оториноларинголога.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Блоцкий А. А., Плужников М. С. Феномен храпа и синдром обструктивного сонного апноэ. – СПб.: СпецЛит., 2002. – 176 с.
2. Бузунов Р. В., Легейда И. В. Храп и синдром обструктивного апноэ сна: учеб. пособие для врачей. – М., 2011. – 76 с.
3. Овчинников Ю. М., Фишкин Д. В. Варианты хирургического лечения больных с храпом и синдромом сонного апноэ // Вестн. оториноларингологии. – 2000. – № 4. – С. 51–53.
4. Электровоздействие и радиоволновая хирургия в лечении храпа и синдрома обструктивного апноэ во сне / А. Г. Волков [и др.] // Рос. ринология. – 2008. – № 2. – С. 55–56.
5. Guilleminault C., Tilkian A., Dement W. C. The sleep apnea syndromes // Ann. Rev. Med. – 1976. – Vol. 27. – P. 465–484.

**Давыдова** Людмила Сергеевна – аспирант кафедры болезней уха, горла и носа Ростовского государственного медицинского университета. 344010, Ростов-на-Дону, Ворошиловский, 105; тел. моб.: 8-903-407-53-43, e-mail: lsdavy-dova@pochta.ru



УДК: 616.22-006.6-033.2

**КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ МЕТАСТАЗИРОВАНИЕМ****К. Г. Джафаров<sup>1</sup>, В. В. Виноградов<sup>2</sup>, С. С. Решульский<sup>2</sup>****CLINICAL ASPECTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CANCER OF THE LARYNX AND HYPOPHARYNX WITH WIDESPREAD METASTASIS****К. G. Jafarov, V. V. Vinogradov, S. S. Reshulsky**<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Ярославская государственная медицинская академия Росздрава»

(Зав. каф. оториноларингологии – проф. А. Л. Клочихин)

<sup>2</sup>ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», Москва

(Директор – проф. Н. А. Дайхес)

Основное лечение больных метастатическим раком гортани и гортаноглотки хирургическое, включающее в себя операцию на первичном очаге и зонах регионарного метастазирования. При наличии метастазов с индексами N<sub>2</sub> и N<sub>3</sub> шейная лимфодиссекция может иметь различный объем, быть модифицированной, радикальной или расширенной и обязательно дополняется лучевой или лекарственной терапией. Проведение указанных дополнительных методов лечения до операции неблагоприятно сказывается на организме пациента и ухудшает ближайшие результаты лечения. Поэтому актуальным является вопрос о переносе лучевой и лекарственной терапии на послеоперационный период.

**Ключевые слова:** рак гортани и гортаноглотки, метастазы, шейная лимфодиссекция, химиотерапия.

**Библиография:** 5 источников.

The summary: primary treatment of patients with metastatic cancer of the larynx and hypopharynx is surgery, including operations on the primary focus areas of regional and metastatic spread. In the presence of metastases index N<sub>2</sub> and N<sub>3</sub> cervical lymph node dissection may have a different amount, be modified, radical or extended and supplemented by radiation and chemotherapy. Carrying out these additional methods of treatment prior to surgery adversely affects a patient's body and impairs the immediate outcomes of treatment. So urgent is the issue of transfer of radiation and chemotherapy in the postoperative period.

**Key words:** cancer of the larynx and hypopharynx, metastasis, neck dissection, chemotherapy.

**Bibliography:** 5 sources.

Лечение больных метастатическим раком гортани и гортаноглотки непрерывно совершенствуется. В настоящее время арсенал методов воздействия растет. Однако основное место занимает хирургическое лечение, которое включает в себя операцию на первичном очаге и в зонах регионарного метастазирования. При наличии метастазов с индексами N<sub>2</sub> и N<sub>3</sub> операция на первичном очаге сводится к ларингэктомии, зачастую комбинированной. Вмешательства на зонах регионарного лимфооттока – шейная лимфодиссекция – могут носить различный характер, быть модифицированными, радикальными или расширенными. Целесообразность выполнения последних дискуссионна, поскольку к стандартному объему лимфодиссекции присоединяется удаление нелимфатических структур шеи. По стандартизированной в 1991 г. классификации, в Memorial Sloan-Cattering Cancer Centre таковыми являются наружная сонная артерия, подъязычный нерв, медиастинальные и ретрофарингеальные лимфатические узлы, участки подъязычной кости, нижней челюсти, сосцевидного отростка височной кости, мягкие ткани шеи и кожа. Включение в объем шейной лимфодиссекции указанных структур затрудняет выполнение операции и утяжеляет прогноз [4, 5].

Применение только хирургического лечения в данном случае является бесперспективным, необходимо присоединение лучевой и лекарственной терапии. В настоящее время обсуждается вопрос о последовательности использования этих методов лечения. Применение лучевой терапии на первом этапе возможно, поскольку уменьшает объем опухолевой ткани, одна-



ко это существенно затрудняет выполнение операции и ухудшает хирургические результаты, приводит к увеличению раневых осложнений, нагноению раны, повышает риск эрозивного кровотечения. Лучевое лечение в виде мототерапии не позволяет достичь полной резорбции пораженных метастазами лимфатических узлов шеи. Лекарственная терапия на предоперационном этапе также перспективна, поскольку обеспечивает возможность сохранения во время операции не лимфатических структур. Она, являясь агрессивным методом воздействия, существенно влияет на исходный соматический статус больного, что также ухудшает ближайшие результаты лечения. Более того, некоторые пациенты после нескольких курсов ПХТ вообще не в состоянии перенести какое-либо хирургическое лечение [1, 3].

В настоящее время в практику онкологов активно внедряется таргетная терапия. Последняя подключается к стандартным схемам и, обладая высокоселективным действием, способна улучшать результаты лечения. Влияние ее на онкологическую результативность лечения больных с распространенным метастатическим поражением лимфатических узлов шеи при раке гортани и гортаноглотки после расширенных лимфодиссекций изучается [2].

**Цель исследования.** Изучение целесообразности выполнения расширенных шейных лимфодиссекций и определение влияния адъювантной лекарственной терапии в сочетании с таргетной на онкологические результаты.

**Задачи исследования.** 1. Сравнить результаты лечения в группе больных с распространенным метастатическим поражением лимфоузлов шеи, перенесших хирургическое и консервативное лечение.

2. Оценить онкологические результаты лечения больных хирургическим методом, комбинированным и комплексным лечением с таргетной терапией.

**Материалы и методы исследования.** Работа основывается на результатах лечения больных раком гортани и гортаноглотки III и IV стадии в отделении «Голова Шея» на базе клиники ЛОР-болезней Ярославской государственной медицинской академии в период с 2006 по 2011 г. В исследование включены 45 пациентов, все мужчины в возрасте от 49 до 75 лет. Больные разделены на три группы:

I – хирургическое лечение с послеоперационной ДГТ 42 – 46 Гр ( $n = 15$ );

II – неоадъювантная полихимиотерапия с последующим хирургическим лечением ( $n = 15$ );

III – хирургическое лечение с адъювантной полихимиотерапией в сочетании с таргетной, ( $n = 15$ ).

Из результатов табл. 1 следует, что в первой группе IIIб стадия выявлена у 4 (26,6%) больных, IVа стадия – у 5 (33,4%) пациентов и IVб – в 6 (40%) случаях. Во второй группе IIIб стадия диагностирована у 5 (33,4%) пациентов, IVа стадия – у 4 (26,6%) больных и IVб – у 6 (40%) пациентов. В третьей группе 4 (26,6%) пациента с IIIб стадией распространения процесса, 6 (40%) пациентов с IVа стадией и 5 (33,4%) больных с IVб стадией распространения опухолевого процесса.

Гистологически диагноз верифицирован у всех пациентов при помощи биопсии опухоли из первичного очага и тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии лимфатических узлов. При неинформативности последней исследование дополнялось чрескожной толстоигольной гарпунной биопсией под контролем ультразвукового исследования. По результатам во всех группах преобладал плоскоклеточный ороговевающий рак – 31 (68,8%) человек, пло-

Таблица 1

Распределение больных по стадиям заболевания ( $p \leq 0,01$ )

Стадия	I группа	II группа	III группа
IIIб	4 (26,6%)	5 (33,4%)	4 (26,6%)
IVа	5 (33,4%)	4 (26,6%)	6 (40%)
IVб	6 (40%)	6 (40%)	5 (33,4%)
Всего	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)



Таблица 2

Распределение пациентов по поражению лимфатических узлов шеи метастазами ( $p \leq 0,01$ )

Группа	N <sub>2a</sub>	N <sub>2b</sub>	N <sub>2c</sub>	N <sub>3</sub>
I	2 (13,3%)	3 (20%)	6 (40%)	4 (26,7%)
II	3 (20%)	2 (13,4%)	5 (33,3%)	5 (33,3%)
III	3 (20%)	3 (20%)	4 (26,7%)	5 (33,3%)
Всего	8 (17,8%)	8 (17,8%)	15 (33,3%)	14 (31,1%)

скоклеточный рак с тенденцией к ороговению выявлен у 9 (20%) пациентов и неороговевающий плоскоклеточный рак – у 5 (11,2%) пациентов. Распределение пациентов по поражению лимфатических узлов шеи метастазами представлено в табл. 2.

По данным таблицы в первой группе N<sub>2a</sub> степень регионарного метастазирования выявлена у 2 (13,3%) пациентов, N<sub>2b</sub> – у 3 (20%) пациентов, N<sub>2c</sub> – у 6 (40%) больных и N<sub>3</sub> – у 4 (26,7%). Во второй группе пациенты со стадией регионарного метастазирования N<sub>2a</sub> в количестве 3 (20%) человек, N<sub>2b</sub> – у 2 (13,3%) больных, N<sub>2c</sub> – в 5 (33,3%) случаях и N<sub>3</sub> – в 5 (33,3%) случаях. Третью группу составили пациенты с степенью N<sub>2a</sub> 3 (20%) человека, N<sub>2b</sub> – 3 (20%) пациента, N<sub>2c</sub> – 4 (26,7%) пациента и N<sub>3</sub> – 5 (33,3%) случаев. Таким образом, из всех пациентов, где преобладало поражение лимфатических узлов шеи метастазами со степенью N<sub>2c</sub>, составили 15 (33,3%) и N<sub>3</sub> – 14 (31,1%). С одинаковой частотой встречались N<sub>2a</sub> и N<sub>2b</sub> степени поражения – 8 (17,8%) и 8 (17,8%) соответственно.

Всем пациентам были выполнены операции на первичном очаге и расширенные шейные лимфодиссекции. Учитывая сопоставимость групп по степени распространения первичной опухоли и регионарных метастазов, соответственно и пораженные анатомические структуры, это представлено в табл. 3.

Все пациенты после операции получали стандартное лечение в виде инфузионной, антибактериальной, противовоспалительной, антигистаминной и обезболивающей терапии. Послеоперационная лучевая терапия проводилась в режиме стандартного фракционирования по 2 Гр с переднего и бокового полей на аппарате Рокус М (источник Co<sup>60</sup>) в суммарной очаговой дозе 42–46 Гр. Неoadъювантная полихимиотерапия включала в себя 2–3 курса в зависимости от индивидуальной переносимости и использование препаратов платины и 5-фторурацила в стандартных дозировках. В III группе после хирургического лечения проводилась полихимиотерапия в сочетании с таргетной. В качестве препарата для таргетной терапии использовали ретуксимаб в дозировке 400 мг/м<sup>2</sup> поверхности тела (первая инфузия) в виде 120-минутной инфузии и далее в дозе 250 мг/м<sup>2</sup> поверхности тела в виде 60-минутной инфузии, общее количество курсов от 4 до 6.

Таблица 3

Анатомические структуры, включенные в объем операции ( $p \leq 0,01$ )

Структура	I группа	II группа	III группа
Наружная сонная артерия	5 (33,3%)	4 (26,6%)	5 (33,3%)
Подъязычный нерв	2 (13,3%)	2 (13,3%)	3 (20%)
Подъязычная кость	1 (6,7%)	–	1 (6,7%)
Нижняя челюсть	1 (6,7%)	1 (6,7%)	–
Височная кость	1 (6,7%)	1 (6,7%)	1 (6,7%)
Мягкие ткани шеи	3 (20%)	4 (26,6%)	3 (20%)
Кожа	2 (13,3%)	3 (20%)	2 (13,3%)

Таблица 4

Заживление операционной раны ( $p \leq 0,01$ )

Заживление	I группа	II группа	III группа
Первичным натяжением	14 (93,3%)	12 (80)%	14 (93,3%)
Вторичным натяжением	1 (6,7%)	3 (20%)	1 (6,7%)
Всего	15 (100%)	15 (100%)	15 (100%)

Таблица 5

Онкологические результаты лечения больных ( $p \leq 0,01$ )

Результаты	I группа	II группа	III группа
Продолженный рост (6 месяцев)	7 (46,8%)	5 (33,4%)	3 (20%)
Рецидив до 1 года	3 (20%)	5 (33,4%)	8 (53,4%)
Контрлатеральные метастазы (до 1 года)	2 (13,3%)	2 (13,3%)	1 (6,6%)
Отдаленные метастазы	2 (13,3%)	1 (6,6%)	–
Интеркуррентные метастазы	1 (6,6%)	2 (13,3%)	3 (20%)

**Результаты лечения.** Оценивая результаты лечения пациентов в исследуемых группах, мы анализировали заживление операционной раны, полученные данные представлены в табл. 4.

По результатам, приведенным в таблице видно, что в I и III группах заживление послеоперационной раны первичным натяжением одинаково и составляет 93,3%, а во II группе число ран, заживших первичным натяжением, было ниже и составило 80%.

Мы отслеживали онкологические результаты лечения пациентов в течение 5 лет, данные приведены в табл. 5.

По представленным в таблице данным видно, что в III группе онкологические результаты лечения лучше, что подтверждается меньшей частотой продолженного роста, контрлатеральных метастазов, отсутствием отдаленных метастазов. Выживаемость в сроки наблюдения более 3 лет также выше в группе, где применялась адъювантная химиотерапия в сочетании с таргетной и составила 19% против 16% в группе, где проводили неoadъювантную полихимиотерапию, и 14% во II группе.

## Выводы

1. Выполнение расширенных шейных лимфодиссекций целесообразно, так как позволяет добиться выживаемости больных от 13,3 до 20% по сравнимым группам в зависимости от вида лечения.

2. Применение стандартной неoadъювантной полихимиотерапии при распространенном метастазировании увеличивает частоту заживления раны вторичным натяжением до 20%, что связано с ухудшением общесоматического статуса больного.

3. Включение в послеоперационном периоде таргетной терапии снижает частоту продолженного роста в области шейной лимфодиссекции, является профилактикой отдаленного метастазирования и увеличивает выживаемость больных с распространенным метастазированием рака гортани и гортаноглотки в области шеи до 20%.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Матякин Е. Г., Алферов В. С. Химиотерапия опухолей головы и шеи // Материалы Второй Рос. онкол. конф. «Современные тенденции развития лекарственной терапии опухолей». – М., 1998. – С. 68–70.
2. Романов И. С., Купчан Д. З. Применение цетуксимаба в лечении плоскоклеточного рака головы и шеи // Соврем. онкология. – 2008. – № 10. – С. 3–10.
3. Concurrent chemoradiotherapy for N<sub>2</sub> or N<sub>3</sub> squamous cell carcinoma of the head and neck from an occult primary / A. Argiris [et al.] // Ann. Oncol. – 2003. – Vol. 14, N 8. – P. 1306–1311.
4. Nieder C., Gregoire V., Ang K.K. Cervical lymph node metastases from occult squamous cell carcinoma: cut down a tree to get an apple? // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. – 2001. – Vol. 50. – N 3. – P. 727–733.



5. Werner J. A., Dunne A. A. Value of neck dissection in patients with squamous cell carcinoma of unknown primary // *Onkologie*. – 2001. – Vol. 24. – N 1. – P. 16–20.

**Джафаров** Камиль Гамиль оглы – очный аспирант кафедры ЛОР-болезней ЯрославскойГМА. 150001, Ярославль, ул. Революционная, д. 5; **Решульский** Сергей Сергеевич – мл. науч. сотрудник отдела патологии глотки и носа НКЦ оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15; тел.: +7-499-196-45-02, e-mail: rss05@mail.ru; **Виноградов** Вячеслав Вячеславович – канд. мед. наук, ведущий науч. сотрудник отдела ЛОР-онкологии НКЦ оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15; тел.: +7-499-196-45-02.

УДК: 616.22-007.271

## РУБЦОВО-ПАРАЛИТИЧЕСКИЕ СТЕНОЗЫ ГОРТАНИ

О. И. Долгов

### SCAR PARALYTIC LARYNGEAL STENOSIS

O. I. Dolgov

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова»

(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)

В статье описываются сложности выявления причин длительно существующих хронических стенозов гортани. Приводится клиническое наблюдение случая хронического стеноза гортани комбинированной этиологии: сочетание рубцовых изменений в межчерпаловидной области и анкилоза перстнечерпаловидного сустава, протекавших под маской паралича голосовых складок. Авторы приходят к выводу, что диагностика подобных состояний представляет большую сложность и зачастую правильный диагноз удается установить лишь после проведения оперативного вмешательства.

**Ключевые слова:** задние хронические стенозы гортани, лазерная хирургия, паралитический стеноз гортани.

**Библиография:** 4 источника.

In this article the author describes the complexity of identifying the causes of long-existing chronic stenosis of the larynx. We present a clinical case of chronic laryngeal stenosis with combined etiology: a combination of interarytenoid scar and ankylosis of the cricoarytenoid joint, occurring under the mask of vocal fold paralysis. The author makes a conclusion that the diagnosis of such state is very complicated, and often the correct diagnosis can be established only during surgery.

**Key words:** posterior glottic stenosis, laser surgery, paralytic laryngeal stenosis.

**Bibliography:** 4 sources.

Хронические задние стенозы гортани (ХЗСГ) описываются как стойкое сужение просвета гортани, как правило, связанное рубцовыми изменениями в области задней комиссуры либо возникшее в результате нарушения подвижности в перстнечерпаловидных суставах.

Зачастую ХЗСГ обнаруживаются в сочетании со стенозами подскладкового отдела, однако могут встречаться и как самостоятельная патология [4].

Формирование стойкого рубцового стеноза гортани после интубации трахеи является отдаленным осложнением в отличие от явлений дисфонии, которые наблюдаются у 14–50% больных, перенесших общую анестезию. В большинстве случаев дисфония носит временный характер и имеет тенденцию к купированию в течение нескольких дней.

Возникновение стойкого стеноза гортани после интубации трахеи варьируется от 4 до 14% в зависимости от длительности ИВЛ. По данным литературы, если интубация проводилась менее 24 ч, то более вероятно развитие стеноза в области передней комиссуры или возникновение паралича голосовых складок. Хронические задние стенозы гортани встречаются сравнительно редко, и наиболее распространенной причиной их возникновения являются:

- длительная интубация;
- повреждения слизистой оболочки межчерпаловидного пространства, черпаловидных или перстнечерпаловидных суставов [3];
- ожоги, вызванные приемом пациентами различных химически активных жидкостей;
- оперативные вмешательства на гортани, в том числе и эндоскопические.

До сих пор нет единого мнения в отношении оптимального метода лечения этой патологии. В целях восстановления просвета гортани в области задней комиссуры используются различные эндоскопические техники, такие как лазерная хирургия заднего отдела гортани, лазерная хирургия в сочетании с латерализацией голосовой складки, открытые техники лечения, такие как пересадка лоскута слизистой оболочки щеки в задний отдел гортани, использование реберного трансплантата и др. [4].

Непрямая ларингоскопия и трансназальная фиброскопия позволяют выявить билатеральные нарушения подвижности голосовых складок, находящихся в медиальном или парамедиальном положении, однако на практике можно обнаружить, что рубцовые изменения в межчерпаловидной области при этих видах эндоскопии весьма схожи с двухсторонним повреждением нерва. Кроме того, у пациентов с поражениями центральной нервной системы, длительно находящихся на ИВЛ, может возникать комбинированная патология [рубцовые изменения и (или) нарушения подвижности черпаловидных суставов в сочетании с нарушением иннервации гортани].

Только в ряде случаев при фиброскопическом исследовании гортани удается выявить рубцовые изменения в межчерпаловидной области, приводящие к стенозу [1], зачастую при первом осмотре неподвижность голосовых складок ошибочно принимается за паралитический стеноз. Следовательно, окончательный диагноз представляется возможным установить только после тщательного осмотра гортани при опорной микроларингоскопии в условиях наркоза и наблюдения за пациентом в послеоперационном периоде после устранения видимых причин нарушения подвижности голосовых складок.

В литературе выделяют следующие типы рубцов заднего отдела гортани:

- 1-й тип – связочно-межчерпаловидный рубец, задняя комиссура интактна;
- 2-й тип – межчерпаловидный рубец с вовлечением задней комиссуры;
- 3-й тип – рубец задней комиссуры с вовлечением одного перстнечерпаловидного сустава;
- 4-й тип – рубец задней комиссуры с вовлечением двух перстнечерпаловидных суставов.

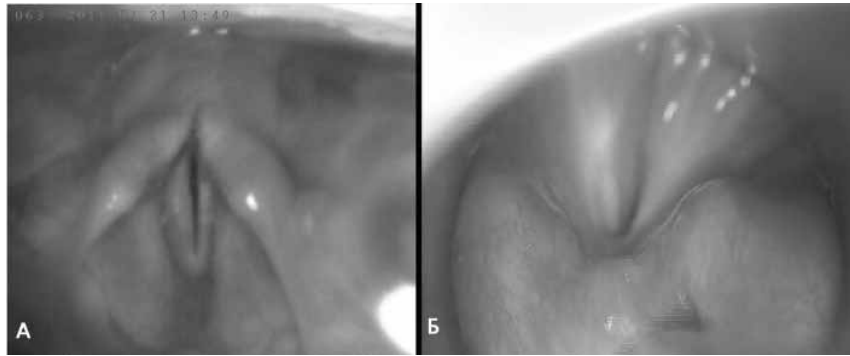
Представляем вашему вниманию клиническое наблюдение: лечение хронического рубцово-паралитического стеноза заднего отдела гортани, развившегося после длительной ИВЛ.

*Пациентка К. 29 лет поступила в ЛОР-клинику СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова 18.04.2011 г. в плановом порядке по каналу высокотехнологической помощи с диагнозом: паралич голосовых складок, стеноз гортани, трахеостома.*

*Из анамнеза: считает себя больной с 2010 г., когда после суицидальной попытки (со слов пациентки прием противотуберкулезных препаратов) была доставлена в реанимационное отделение районной больницы, где находилась на продленной искусственной вентиляции, в результате чего была наложена трахеостома. На учете в психоневрологическом диспансере не состоит, суицидальную попытку объясняет проблемами личного характера. Стоит отметить, что в сопроводительных документах и представленном анамнезе психологические аспекты не упоминались.*

*При поступлении пациентка предъявляла жалобы на наличие трахеостомы.*

*Объективно: состояние удовлетворительное, сознание ясное, тревожна, плаксива, пациентку беспокоят состояние своего здоровья и дальнейшие перспективы. Дыхание через трахеостому адекватное.*



**Рис. 1.** А – эндоскопическая трансназальная фиброскопия гортани; Б – интраоперационная эндоскопическая картина (прямая микроларингоскопия) определяется зрелый рубец в межчерпаловидной области.

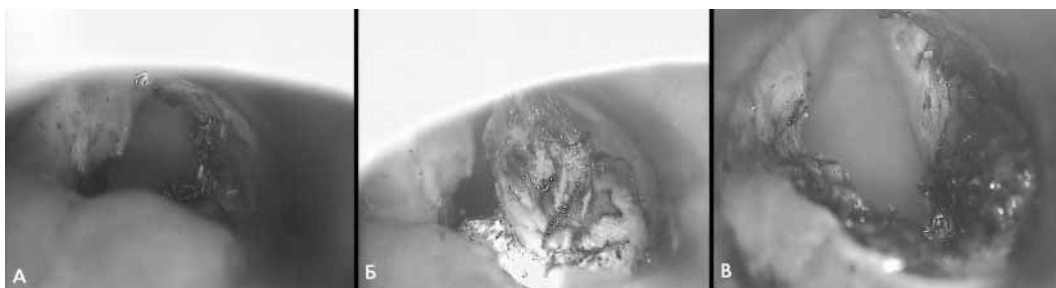
Трансназальная фиброларингоскопия: вход в гортань свободный, надгортанник не изменен. Голосовые складки белесые, ровные, в медиальном положении, неподвижны, голосовая щель 1 мм (рис. 1, А).

В целях уточнения причин стеноза гортани и определения тактики дальнейшего ведения пациентки 22.04.2011 г. в условиях высокочастотной искусственной вентиляции легких через трахеостому была выполнена опорная микроларингоскопия (рис. 1, Б). При осмотре: голосовые складки находятся в медиальном положении, при попытке отведения инструментом определяется неподвижность обоих перстнечерпаловидных суставов. Область межчерпаловидного пространства выполнена зрелой рубцовой тканью, частично нависающей над входом в гортань.

Полупроводниковым лазером в контактном режиме на мощности 8 Вт было произведено рассечение рубцовой ткани, фиксирующей правый перстнечерпаловидный сустав. При этом произошло увеличение просвета голосовой щели до 3–4 мм в результате пассивного смещения правой голосовой складки латерально (рис. 2, А). Затем произведено иссечение нависающего над голосовой щелью участка рубцовой ткани и голосового отростка черпаловидного хряща справа (рис. 2, Б). В результате сформирован визуально достаточный просвет дыхательных путей (рис. 2, В).

Послеоперационный диагноз: хронический рубцово-паралитический стеноз заднего отдела гортани с вовлечением обоих перстнечерпаловидных суставов.

В послеоперационном периоде проводились массивная антибактериальная терапия, антирефлюксная терапия, включавшая соблюдение режима питания, в сочетании с назначением препаратов угнетения желудочной секреции. Эти меры позволяют уменьшить ранние реактивные явления в послеоперационной области. Ежедневные фиброскопические осмотры выявили эндоскопическую картину, не соответствовавшую полученной интраоперационно при прямой ларингоскопии: реактивное воспаление в области операционной раны имело тенденцию к нарастанию, дыхательный просвет между голосовыми складками не определялся, дыхание при закрытой трахеостоме было невозможно (рис. 3, А). Для предупреждения контакта раневых поверхностей и обеспечения дыхания через естественные пути было принято решение о временной установке Т-образного стента в просвет гортани (рис. 3, Б).



**Рис. 2.** А – просвет, сформировавшийся после рассечения рубцовой ткани, фиксирующей правый перстнечерпаловидный сустав; Б – отсечение лазерным волокном рубцового конгломерата; В – микроларингоскопическая картина в конце операции.



**Рис. 3.** А – голосовые складки в парамедиальном положении; Б – Т-образный стент установлен между голосовыми складками; В – после удаления стента просвет голосовой щели достаточный для дыхания.

По причине повышенного психоэмоционального напряжения пациентка плохо переносила ношение стента: постоянно обращалась к персоналу с вопросами о возможности ее скорой деканюляции, писала записки с просьбами о психологической помощи. С согласия пациентки была организована консультация психиатра, выявившего тревожно-депрессивное расстройство. К лечению добавлены седативные препараты. По истечению четвертых суток, после стихания основных реактивных воспалительных явлений, стент был удален. При фиброскопии обнаружилось, что правая голосовая складка восстановила свою подвижность, обеспечив достаточную для дыхания голосовую щель. Края раны умеренно покрыты белесым налетом, дыхание через естественные дыхательные пути при закрытой трахеостоме адекватное (рис. 3, В).

Учитывая рубцовые изменения, выявленные интраоперационно, и факт восстановления подвижности голосовой складки с оперированной стороны в раннем послеоперационном периоде после кратковременного стентирования, вопрос об этиологии стеноза остается дискуссионным. Возможно, некоторую ясность внесло бы электромиографическое исследование, однако, скорее всего, это бы не повлияло на хирургическую тактику, целью которой являлось максимально щадящее иссечение рубцовых изменений.

Ввиду того что пациентка проживает в республике Карелия, и из-за особенностей ее психологического статуса, во избежание асфиксии во время следования домой было принято решение оставить трахеостому. Даны рекомендации произвести деканюляцию в ЛОР-отделении по месту жительства.

Представленный вашему вниманию клинический случай подтверждает, что наличие рубцовых изменений в межчерпаловидном пространстве не исключает наличия анкилоза суставов гортани, или паралитического стеноза, поэтому диагностика подобных состояний представляет большую сложность, и зачастую поставить правильный диагноз на догоспитальном этапе не представляется возможным.

Обычно больным с 4-м типом стеноза заднего отдела гортани на нашей кафедре выполняют лазерную хордаритеноидэктомию без стентирования [2]. В данном клиническом наблюдении впервые применен метод краткосрочного стентирования гортани для профилактики рестенозирования в раннем послеоперационном периоде с хорошим результатом, включающим восстановление подвижности голосовой складки после хирургических манипуляций в области гортани, несмотря на длительность заболевания.

Психический статус пациента в значительной степени влияет на тактику и возможности лечения. Если у врача есть сомнения относительно адекватного поведения пациента в послеоперационном периоде и способности соблюдения им необходимых рекомендаций, то, вероятно, следует с осторожностью подходить к выполнению плановых оперативных вмешательств, выполняемых не по жизненным показаниям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лазерная хирургия рубцовых стенозов гортани / М. С. Плужников [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2003. – № 1. – С. 4–8.
2. Рябова М. А. Реабилитация голоса у больных с рубцовыми стенозами голосового отдела гортани // Голос и речь. – 2010. – № 1. – С. 52–54.
3. Posterior glottic stenosis in adults / M. Wolf [et al.] // Isr Med Assoc J. – 2007. – Vol. 9. – P. 597–599.



4. The Use of Posterior Cricoid Grafting in Managing Isolated Posterior Glottic Stenosis in Children / Michael J. Rutter [et al.] // Arch. Otolaryngol. Head. Neck Surg. – 2004. – Vol. 130, – P. 737–739.

**Долгов** Олег Игоревич – клинический ординатор кафедры оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Санкт-Петербург, ул. Льва-Толстого 6/8; тел.: 8-921-845-03-51, e-mail: oidolgov@yandex.ru

УДК: 616.284:615.463

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТИТАНОВЫХ ПРОТЕЗОВ И СТЕКЛОИОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТА

С. А. Еремин, С. В. Астащенко, М. В. Комаров

### COMPARATIVE ANALYSIS OF FUNCTIONAL RESULTS OSSIKULOPLASTY WITH TITANIUM PROSTHESES AND GLASS-IONOMER CEMENT

S. A. Eremin, S. V. Astashchenko, M. V. Komarov

*ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа  
и речи Минздрава России»*

*(Директор – засл. врач РФ, чл.-кор. РАМН, проф. Ю. К. Янов)*

Выполнена сравнительная оценка функциональных результатов реконструкции цепи слуховых косточек с помощью стеклоиономерного цемента и титановых протезов. Обследованы 40 пациентов. В группе 1 (18 пациентов) для оссикулопластики применен стеклоиономерный цемент вместе с протезами и самостоятельно. В группе 2 (22 пациента) для оссикулопластики применены только титановые протезы. Уменьшение костно-воздушного интервала после операции при использовании стеклоиономерного цемента или титановых протезов одинаковое – 9,3 дБ. При использовании стеклоиономерного цемента вместе с протезами снижение костно-воздушного интервала более 20 дБ. Реконструкция цепи слуховых косточек стеклоиономерным цементом не уступает титановым протезам. В случаях их комбинации результат наиболее высок.

**Ключевые слова:** стеклоиономерный цемент, среднее ухо, слухоулучшающая операция, тимпаноластика тип II, оссикулопластика, титановые протезы, TORP, PORP, k-piston.

**Библиография:** 17 источников.

A comparative evaluation of functional results ossicular chain reconstruction with titanium prostheses and glass-ionomer cement (GIC). We examined 40 patients. In group 1 (18 patients) for ossikulooplasty used GIC with titanium prostheses and single. In group 2 (22 patients) for ossikulooplasty used only titanium prostheses. Reduction of bone-air interval in both groups the same – 9.3 dB. When using glass-ionomer cement with titanium-prosthesis reduced air range > 20 dB. Reconstruction of the ossicular chain with GIC is not inferior to titanium prostheses. In cases where the result of a combination GIC and titanium prostheses of the most high.

**Key words:** glass-ionomer cement, middle ear, surgery improves hearing, tympanoplasty type II, ossikulooplasty, titanium prostheses, TORP, PORP, k-piston.

**Bibliography:** 17 sources.

В хирургии среднего уха, в частности при проведении тимпаноластики, хирург зачастую сталкивается с проблемой приобретенных дефектов цепи слуховых косточек [4, 5, 12, 15]. По некоторым данным, частота встречаемости патологических изменений слуховых косточек достигает 67%, причем наиболее часто, до 53%, наблюдается разрушение длинного отростка наковальни, что приводит к нарушению звукопроводения [3, 4]. Известно много способов оссикулопластики, где применяются как аутоотканы, так и новейшие достижения науки в области металлических и полимерных материалов [4, 7–9, 13–15, 17].





С течением времени оссикулопластика аутоканями, такими как хрящ или остаточные, специально подготовленные собственные слуховые косточки, уступила первенство применению специализированных протезов, изготовленных из полимеров или металлов [4, 10, 17]. Наиболее часто в современных работах приводятся наблюдения по использованию титановых протезов [9]. Однако не всегда цепь слуховых косточек поражена настолько, что требует полной или частичной замены. В некоторых случаях возможна реконструкция звукопроводящей системы без удаления ее элементов специальными цементирующими материалами [4, 5, 7, 8, 12–14]. Среди них наиболее распространены стеклоиономерные цементы [4, 12, 13]. В лабораторных испытаниях [1, 2, 6, 11, 16] и за время своего применения они показали хорошую биологическую совместимость с тканями и положительные результаты восстановления слуха у пациентов [9, 14, 15, 17]. В некоторых наблюдениях использование этих препаратов позволяло снизить костно-воздушный интервал до 20 дБ и менее [5, 12, 13]. Но при сравнительном анализе использования оссикулярных протезов и реконструкции звукопроводящей цепи стеклоиономерным цементом полученные результаты различаются и не подлежат однозначной трактовке.

**Цель работы.** Сравнение эффективности восстановления слуха у пациентов после слух-улучшающих операций на среднем ухе с реконструкцией цепи слуховых косточек с помощью титановых оссикулярных протезов или стеклоиономерного цемента.

**Пациенты и методы исследования.** Пациентами были мужчины и женщины различных возрастных групп от 7 до 60 лет. Критериями отбора служили:

- наличие кондуктивного компонента тугоухости с костно-воздушным интервалом более 20 дБ;
- дефект барабанной перепонки независимо от локализации и распространения;
- дефект слуховых косточек, одной или нескольких, определяемый как во время подготовки к операции, так и интраоперационно;
- отсутствие острых воспалительных процессов ЛОР-органов.

Всем пациентам в предоперационном и послеоперационном периодах (от 2 недель до 6 месяцев после операции) выполнялось аудиометрическое исследование. Во время операции обязательно проводилась ревизия барабанной полости с удалением патологических субстратов и мирингопластика.

В качестве материала для оссикулопластики использовались частичные и полные оссикулярные титановые протезы и стеклоиономерный цемент, на применение которого получены разрешение этического комитета и согласие пациентов.

Всего обследовано 40 человек, которые были разделены на две группы.

В группу I включены 18 пациентов, которым проводилась оссикулопластика с использованием стеклоиономерного цемента. Приготовленный стеклоиономерный цемент наносили на предварительно освобожденные от мягких тканей и высушенные костные или металлические поверхности и экспонировали в течение 10 мин без каких-либо воздействий, затем умеренным механическим воздействием проверялись надежность фиксации цемента и соединяемых частей. Фиксировали симптом передачи колебаний от молоточка или протеза мембране окна улитки.

В группу II представлены 22 пациента, перенесших тимпаноластику с оссикулопластикой частичными или полными титановыми протезами, при этом слуховые косточки частично или полностью удаляли. Протезы укрепляли обычным способом путем фиксации на головке стремени или подножной пластинки стремени. Фиксировали симптом передачи колебаний от протеза на мембрану окна улитки.

При анализе полученных результатов сравнение показателей аудиометрии проводили внутри каждой группы для оценки восстановления слуха. Данные обрабатывали с помощью программы Microsoft Excel 2010, подсчитывали средний показатель звукопроводения по группе в совокупности частот 500, 1000, 2000, 4000 Гц до и после операции, оценивалась его разницу (абсолютный прирост слуха), стандартную ошибку при уровне надежности 95%. Подсчитывались средний показатель костно-воздушного интервала в том же диапазоне частот, его разницу до и после операции для оценки эффективности восстановления звуковосприятия. Затем сравнивали полученные результаты между группами.

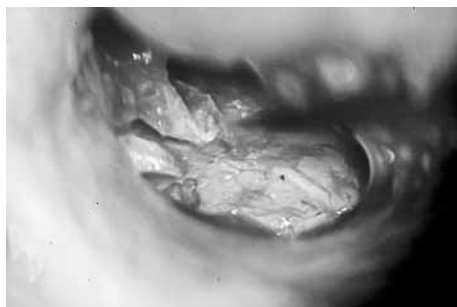


**Результаты исследования.** В группе I у пациентов при ревизии барабанной полости обнаружены: несостоятельность наковально-стременного сочленения вследствие некроза длинного отростка наковальни – 14 наблюдения (рис. 1); фиброзное замещение некротизированного лентиккулярного отростка наковальни с незначительными дефектами длинного отростка наковальни менее 0,2 мм – 3 наблюдения. В этих случаях наковально-стременное сочленение после предварительной подготовки фиксировали стеклоиономерным цементом (рис. 2). После экспозиции при умеренном давлении на слуховые косточки, наковальню и молоточек фиксация сочленения хорошая, колебания передаются на стремя и мембрану окна улитки. В одном случае при обнаружении частично разрушенной дуги стремени, отсутствующей головки стремени зафиксировать частичный протез на истонченной дуге стремени обычными способами не удалось. Фиксация протеза на дуге стремени осуществлена стеклоиономерным цементом. После отвердевания цемента симптом передачи колебаний от протеза мембране окна улитки фиксирован во всех случаях. В одном случае при реоперации наблюдалась плохая фиксация полного титанового протеза на основании стремени. Стеклоиономерный цемент был нанесен на ножку протеза и фиксирован на предварительно освобожденный от слизистой оболочки участок основания стремени. Первоначальная фиксация после экспозиции хорошая, но в процессе возвращения неотимпанальной мембраны и ее пластики фиксация протеза несколько ухудшилась. В 2 наблюдениях обнаружены частичный некроз длинного отростка наковальни и фиксация подножной пластинки стремени. В этих случаях оссикулопластика проводилась протезами типа k-piston с его фиксацией стеклоиономерным цементом на остатках длинного отростка наковальни. Фиксация протезов обычным способом была невозможна из-за конической формы остатка длинного отростка наковальни. После нанесения стеклоиономерного цемента на длинный отросток наковальни и протез и его отвердевания фиксация протеза хорошая, проверена умеренным механическим воздействием.

В группе II у пациентов обнаружены различные дефекты оссикулярной цепи, затрагивающие как изолированно наковальню (10 наблюдений), так и стремя (12 наблюдений) и (или) молоточек (7 наблюдений). При ревизии барабанной полости удаляли пораженные слуховые косточки с последующей оссикулопластикой частичными (10 наблюдений) или полными (12 наблюдений) оссикулярными протезами.

По данным аудиометрии, в предоперационном периоде средний порог звукопроводения и звуковосприятия в исследуемом диапазоне частот (500, 1000, 2000, 4000 Гц) в группе I составлял  $52,5 \pm 5,8$  и  $15,5 \pm 5,0$  дБ соответственно, а в группе II –  $55,1 \pm 10,1$  и  $21 \pm 5,3$  дБ соответственно. Средний костно-воздушный интервал составлял  $37,2 \pm 4,1$  дБ в группе I и  $33,6 \pm 6,3$  дБ в группе II.

По данным аудиометрии, проводимой в послеоперационном периоде от 1 до 6 месяцев средний порог звукопроводения и звуковосприятия в исследуемом диапазоне частот в группе I составлял  $41,0 \pm 5,25$  и  $13,2 \pm 4,8$  дБ соответственно, а в группе II –  $52,5 \pm 5,8$  и  $27,3 \pm 4,4$  дБ соответственно. Среднее значение костно-воздушного интервала составляло  $28,0 \pm 2,1$  дБ в группе I и  $25,2 \pm 2,8$  дБ в группе II (табл.).



**Рис. 1.** Разрушение наковально-стременного сочленения вследствие некроза длинного отростка наковальни с сохранением целостности других слуховых косточек.



**Рис. 2.** Соединение наковально-стременного сочленения стеклоиономерным цементом.

Сравнительная оценка показателей слуха в речевом диапазоне частот у I и II групп до и после хирургического вмешательства (M + m)

Показатель	Группа I		Динамика показателя	Группа II		Динамика показателя
	До операции	После операции		До операции	После операции	
Пороги звуковосприятия, дБ	15,3±5,0	13,2±4,8	2,1±2,0	21,5±5,3	27,3±4,4	-5,75±2,7
Пороги звукопроводения, дБ	52,5±5,8	41,0±5,25	11,5±3,8	55,1±10,1	52,5±5,8	3,3±6,2
Костно-воздушный интервал, дБ	37,2±4,1	28,0±2,1	9,3±3,8	33,6±6,3	25,2±2,8	9,25±4,4

Уменьшение порога звукопроводения после операции в среднем составляло 11,5±3,8 дБ при использовании стеклоиономерного цемента и 3,3±6,2 дБ при изолированном использовании титановых протезов. Костно-воздушный интервал в обеих группах уменьшался одинаково, на 9,3±3,8 дБ в группе I и на 9,25±4,4 дБ в группе II. При этом, по данным аудиометрии, в группе I фиксация полного оссикюлярного протеза не принесла желаемых результатов. Костно-воздушный интервал и порог звукопроводения оставались на прежнем уровне, тогда как фиксация протезов типа k-piston позволяла снизить порог звукопроводения у пациентов более чем на 20 дБ, а костно-воздушный интервал уменьшить до значений 5–15 дБ в зоне исследуемых частот.

### Выводы

Стеклоиономерный цемент эффективен для реконструкции незначительных дефектов цепи слуховых косточек как самостоятельный материал и не уступает возможностям титановых протезов.

Наиболее эффективна комбинация частичных титановых протезов и стеклоиономерного цемента.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Еремин С. А. Исследование препарата стеклоиономерного цемента на культуре дермальных фибробластов человека // Рос. оториноларингология. – 2011. – № 1(50). – С 69–74.
2. Исследование биосовместимости стеклоиономерного цемента на культуре фибробластов in vitro и в организме человека / Ю. К. Янов [и др.] // Материалы XVIII съезда оториноларингологов России. – Т. 2. – СПб., 2011. – С. 395–398.
3. М. Тос. Руководство по хирургии среднего уха. Т. 1. – Томск: СибГМУ, 2004. – 412 с.
4. Babighian G., Use of a GlassIonomer Cement in Otological Surgery. A preliminary report // Journ. of Laryngology and Otology. – 1992. – N 106. – P. 954–959.
5. Babu S., Seidman M.D. Ossicular reconstruction using bone cement // OtolNeurotol. – 2004. – Mar. N 25(2). – P. 98–101.
6. Biocompatibility of glass ionomer cements / P. Sasanaluckit [et al.] // Biomaterials. – 1993. N 14(12). – P. 906–916.
7. Bone cement ossiculoplasty: incus to stapes versus malleus to stapes cement bridge / Y. A. Bayazit [et al.] // OtolNeurotol. – 2005. – May. – N 26(3). – P. 364–367.
8. Combination of ionomer cement and bone graft for ossicular reconstruction / M. Bauer[et al.] // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2007. – Nov. – N 264(11). – P. 1267–1273.
9. Geyer G., Rucker J. Results after rebuilding the ossicular chain using the autogenous incus, ionomer-cement and titanium implants (tympanoplasty type III) // Laryngorhinootologie. – 2002. – Mar. – N 81(3). – P. 164–170.
10. Geyer G., Helms J., Reconstructive measures in the middle ear and mastoid using a biocompatible cement. Preliminary clinical experience // Clinical Implant Materials: advances in Biomaterials. – 1990. – N 9. – P. 529–535.
11. In vitro Characteristics of a Glass Ionomer Cement / C. L. Driscoll [et al.] // Skull Base Surgery, 1998. N 8(4). – P. 175–180.
12. Incudostapedial bridging ossiculoplasty with bone cement hearing results / F. Bora [et al.] // Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. – 2010. – Jul–Aug. – N 20(4). – P. 169–172.
13. Incudostapedialrebridgingossiculoplasty with bone cement / T. Baglam [et al.] // Otolaryngol. Head. Neck. Surg. – 2009. – Aug. – P. 141(2). – P. 243–246.
14. Incudostapedialrebridgingossiculoplasty with bone cement / E. Ozer [et al.] // Otol. Neurotol. – 2002. – Sep. – N 23(5). – P. 643–646.



15. Kupperman D., Rinze A., Tange R.A. Ionomeric Cement in the Human Middle Ear Cavity: Long-Term Results of 23 Cases // The Laryngoscope. – 2001. – Vol. 111. Issue 2. – P. 306–309.
16. Kupperman D., Tange R. A. Long-term results of glass ionomer cement, Ionocem, in the middle ear of the rat // Acta Otorhinolaryngol. Belg. – 1997. – N 51(1). – P. 27–30.
17. Maassen M. M., Zenner H. P. Tympanoplasty type II with ionomeric cement and titanium-gold-angle prostheses // Am. J. Otol. – 1998. – Nov. N 19(6). – P. 693–699.

**Еремин** Сергей Алексеевич – очный аспирант отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел.: 8(812)316-25-01, 8(981)758-73-52, e-mail: 7shans@mail.ru; **Астащенко** Светлана Витальевна – зав. хирургическим отделением для взрослых Санкт-Петербургского НИИЛОР. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел.: 8(812)316-25-01, e-mail: docte@yandex.ru; **Комаров** Михаил Владимирович – очный аспирант отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения СПбНИИЛОР. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел. 8(812)316-25-01, 8(905)212-22-51, e-mail: 7\_line@mail.ru

УДК: 616.12.4:575.116.4

## СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА У БОЛЬНЫХ, СТРАДАЮЩИХ ЦЕЛИАКИЕЙ

А. А. Карпов, Е. В. Безрукова, В. А. Воронов

### CONDITION OF THE MUCOUS MEMBRANES OF THE NASAL CAVITY IN PATIENTS SUFFERING FROM CELIAC DISEASE

A. A. Karpov, E. V. Bezrukova, V. A. Voronov

*ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И. И. Мечникова Минздрава России», Санкт-Петербург  
(Зав. кафедрой – засл. врач РФ, чл.-кор. РАМН, проф. Ю. К. Янов)*

Обследованы 5 больных с генетически подтвержденным диагнозом целиакия и 15 практически здоровых человек, у которых не было выявлено острой или хронической оториноларингологической или соматической патологии. Применялись следующие методы диагностики: сбор анамнеза, эндоскопическое исследование полости носа, риноцитологическое исследование. У больных, страдающих целиакией, выявлены изменения слизистой оболочки полости носа атрофического характера, проявляющиеся выраженной деструкцией реснитчатого эпителия, а также воспалительной реакцией, характеризующейся увеличением количества нейтрофильных гранулоцитов.

**Ключевые слова:** целиакия, эндоскопическое исследование полости носа, риноцитология, нейтрофильные гранулоциты.

**Библиография:** 7 источников.

The sampling of 5 patients with genetically confirmed diagnosis of celiac disease and 15 of practically healthy people who have not been revealed acute or chronic ENT or somatic pathology. The following methods were employed diagnostics: anamnesis, endoscopic examination of the nasal cavity, the method of риноцитологического research. In patients suffering from celiac disease-related changes of the mucous membrane of the nose atrophic character, manifested expressed the destruction of реснитчатого epithelium, as well as the inflammatory response characterized by an increase in the number of neutrophilic granulocytes.

**Key words:** celiakiya, endoscopic research of a cavity of a nose, rhinocitology neutrophilian granulocytes.

**Bibliography:** 7 sources.

Согласно научным представлениям, сложившимся в XX в., целиакия (глютеновая энтеропатия) является генетически детерминированным заболеванием тонкой кишки, связанным с одной из фракций растительного белка глютена – глиадином. У лиц, предрасположенных к целиакии, глиадин повреждает слизистую оболочку тонкой кишки и приводит к атрофии и тяжелому нарушению всасывания [6, 7].

При целиакии нарушена структура HLA-области на хромосоме 6. У больных целиакией имеется почти идентичный HLA DQ2 половой гетеродимер [3]. Люди, имеющие DR17, несут ассоциированные с заболеванием DQ аллели на той же хромосоме, что и DR17 [2, 5]. Диагностическим критерием целиакии является атрофия слизистой оболочки тонкой кишки, при которой укорочены ворсинки и значительно удлинены крипты. Последние являются генеративной зоной слизистой оболочки кишки. Поэтому атрофию при целиакии обозначают как гиперрегенераторную. Эпителий, выстилающий ворсинки, уплощен, обильно инфильтрирован интраэпителиальными лимфоцитами. В собственной пластинке также наблюдается выраженная лимфоплазмочитарная инфильтрация.

Относительно изменений в слизистой оболочке верхних дыхательных путей в доступной нам литературе встречаются лишь отрывочные сведения, хотя при беседе с гастроэнтерологами данные пациенты довольно часто пытаются обратить внимание врачей на проблемы оториноларингологического характера, а плановая консультация ЛОР-врача зачастую носит условный характер в связи с малой осведомленностью специалистов с данной проблематикой.

Данное исследование проведено с целью изучить состояние слизистой оболочки полости носа у больных целиакией.

**Пациенты и методы исследования.** Нами обследованы 5 больных с генетически подтвержденным диагнозом целиакия и 15 практически здоровых человек, у которых не было выявлено острой или хронической ЛОР- или соматической патологии. Применяли следующие методы диагностики: сбор анамнеза, эндоскопическое исследование полости носа, риноцитологическое исследование. Мазки со слизистой оболочки носа брали по стандартной методике [1], окрашивали по Романовскому-Гимзе. Микроскопию проводили под иммерсией при увеличении 1000 (окуляр 10, объектив 100) и подсчитывали 100 клеток. Состояние эпителиальных клеток оценивали по степени деструкции согласно классификации Л. А. Матвеевой [1]. Определяли класс деструкции реснитчатых клеток: 0, I, II, III, IV, средний показатель деструкции (СПД) и индекс цитолиза клеток (ИЦК):

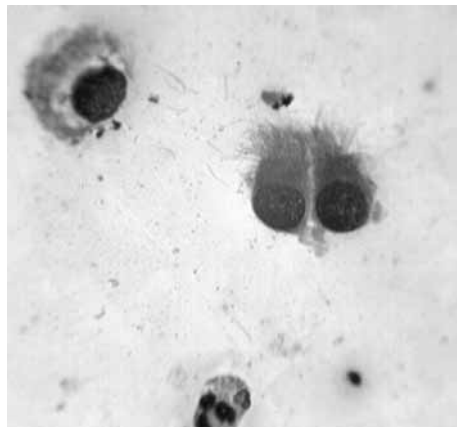
$$\text{СПД} = \frac{1n_1 + 2n_2 + 3n_3 + 4n_4}{100};$$

$$\text{ИЦК} = \frac{n_4}{n_0 + n_1 + n_2 + n_3 + n_4},$$

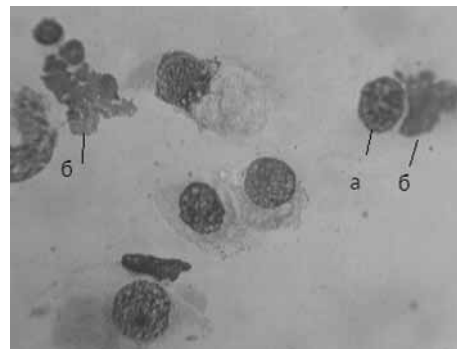
где 0–4 – номера классов деструкции [0 – нормальная структура; 1 – частичное (не более  $1/2$ ) деструктивное повреждение, цитоплазмы нормальная структура ядра; 2 – значительная (более  $1/2$ , но неполная деструкция) цитоплазмы, частичное повреждение ядра; 3 – полная деструкция цитоплазмы, значительная деструкция ядра; 4 – полная деструкция с распадом цитоплазмы и ядра];  $n_0, n_1, n_2, n_3, n_4$  – количество клеток соответствующего класса; 100 – количество исследованных клеток.

**Результаты исследования.** При эндоскопическом исследовании больных целиакией выявлено, что слизистая оболочка носа в области носовой перегородки, нижних носовых раковин истончена, бледно-розового цвета, сухая, покрыта тонкими корками. При изучении риноцитогамм в группе контроля и больных целиакией были получены следующие результаты.

В контрольной группе здоровых людей в мазках отмечалось достаточно низкое содержание клеточных элементов, среди которых встречались отдельно лежащие клетки реснитчатого цилиндрического эпителия и немногочисленные нейтрофилы с сохраненной цитоплазмой и четкими ядрами (рис. 1). Среднее количество нейтрофилов составило  $11,3 \pm 2,7$  на 100 клеток, эозинофилов –  $2 \pm 0,5$ . Эпителиоциты были с четко выраженной цитоплазмой, ядром и полностью сохраненными ресничками. Деструктивных эпителиоцитов было незначительное количество: СПД эпителиоцитов составил  $0,8 \pm 0,19$ , ИЦК –  $0,19 \pm 0,02$ . У обследуемых нами больных было выявлено увеличенное количество нейтрофилов, среднее количество которых составило  $31 \pm 8,4$ . Выявлено значительное количество клеток реснитчатого эпителия с явлениями деструкции III и IV степени (рис. 2), что характеризовалось достоверно увеличенными СПД и ИЦК эпителиоцитов, которые составили  $2,4 \pm 0,3$  и  $0,74 \pm 0,2$  соответственно.



**Рис. 1.** Риноцитогамма практически здоровых людей. Окраска Романовского–Гимзе, увеличение 1000.



**Рис. 2.** Риноцитогамма больных, страдающих целиакией: а – деструкция эпителиоцита – III степени, б – деструкция эпителиоцита IV степени. Окраска Романовского–Гимзе, увеличение 1000.

### Выводы

У больных, страдающих целиакией, выявлены изменения слизистой оболочки полости носа атрофического характера, проявляющиеся выраженной деструкцией реснитчатого эпителия, а также воспалительной реакцией, характеризующейся увеличением количества нейтрофильных гранулоцитов. Дальнейшее изучение данной проблемы необходимо для уточнения процессов, происходящих в слизистых оболочках данной категории больных.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Матвеева Л. А. Местная защита респираторного тракта у детей. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1993. – 276 с.
2. Identification of tissue transglutaminase as the autoantigen of coeliac disease / W. Dieterich [et al.] // Nat. Med. – 1997. N 3. – 797–801.
3. Interleukin 18 and associated markers of T helper cell type 1 activity in coeliac disease / V. M. Salvati [et al.] // Gut. – 2002. – N 50. – P. 186–190.
4. Lack of cellular and humoral immunological responses to oats in adults with coeliac disease / Janatuinen E. K. [et al.] // Gut. – 2000. N 46 (3). – P. 327–331.
5. McCarthy C. Malignancy in coeliac disease // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 1991. – N 3. – P. 125–128.
6. No harm from five year ingestion of oats in coeliac disease / E.K. Janatuinen [et al.] // Gut. – 2002. – N 50 (3). – P. 332–335.
7. The first large population based twin study of coeliac disease / L. Greco [et al.] // Gut. – 2002. – N 50. – P. 624–628.

**Карпов** Анатолий Анатольевич – ассистент каф. оториноларингологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47; тел.: +7-911023-41-63, e-mail: aibolit83@list.ru; **Безрукова** Евгения Валерьевна – доцент каф. оториноларингологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47; тел.: +7-921-759-07-88, e-mail: ban\_@mail.ru; **Воронов** Виктор Алексеевич – ассистент каф. оториноларингологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47; тел.: +7-911-216-06-28, e-mail: voronov.ent@yandex.ru



УДК: 616.21/.22; 616.28; 616-092

## **ИНТЕНСИВНОСТЬ ПОСТОПЕРАЦИОННОЙ БОЛИ ПОСЛЕ СЕПТОПЛАСТИКИ И ПОЛИПОТОМИИ НОСА: СРАВНЕНИЕ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ**

**И. В. Кастыро**

### **POSTOPERATIVE PAIN LEVEL AFTER SEPTOPLASTY AND NASAL POLYPECTOMY: COMPARISON, STANDARDIZATION OF ANALGESIA**

**I. V. Kastyro**

*ГОУ ВПО «Российский университет дружбы народов», Москва  
(Зав. каф. оториноларингологии – проф. В. И. Попадюк)*

В статье дана оценка интенсивности боли после септопластики и полипотомии носа у здоровых мужчин в возрасте от 20 до 39 лет. Показано, что уровень боли после указанных операций отличен друг от друга в первые часы и в первые сутки после операции. Также поставлен вопрос о стандартном подходе к послеоперационному обезболиванию у данных категорий больных: такой подход невозможен из-за различных патофизиологических механизмов развития патологий.

**Ключевые слова:** боль, септопластика, полипотомия носа, обезбоживание.

**Библиография:** 9 источников.

In this study, pain in healthy men aged from 20 to 39 after septoplasty and nasal polypectomy was measured. Significant difference between pain levels after septoplasty and nasal polypectomy at the first hours and on the first day was shown. A question on standardization of postoperative analgesia in these groups of patients was raised. Impossibility of standardization due to different pathophysiological mechanisms was pointed out.

**Key words:** pain, septoplasty, nasal polypectomy, analgesia.

**Bibliography:** 9 sources.

Распространенность хронических патологий полости носа и околоносовых пазух неуклонно растет как в России, так и за рубежом. Так, искривление перегородки носа выявляется у 40,24% подростков [9], 89,2% взрослых [8]. Удельный вес полипозного риносинусита среди взрослого населения колеблется от 1,02 [3] до 4% [7]. При этом распространенность искривления перегородки носа и полипозного риносинусита зависит главным образом от климато-географических особенностей определенного региона [4].

Деформация перегородки носа, как правило, способствует нарушению основных функций носа, развитию острых и хронических заболеваний носа и околоносовых пазух [2], а в результате длительного гиперпластического хронического воспаления может формироваться полипозный риносинусит.

Важным для восстановления физиологичного носового дыхания является своевременная коррекция деформаций перегородки носа, а в случае полипозного риносинусита – полипотомия носа. Существует множество методик септопластики и полипотомии носа, а также способов интраоперационного обезбоживания и анестезии, но работ, посвященных оценке и терапии послеоперационной боли, в доступной нам литературе мы не обнаружили. В связи с этим возникает вопрос о зависимости вида оперативного вмешательства и уровня послеоперационной боли в ринохирургии.

Основную роль в возникновении послеоперационной боли отводят медиаторам воспаления, которые непосредственно раздражают ноцицептивные нервные окончания. По современным представлениям, существует большое количество медиаторов, для которых известны специфические рецепторы на сенсорных окончаниях. Активация части этих рецепторов приводит к деполяризации и вместе с тем может возбуждать ноцицепторы. В качестве источников медиаторов воспаления рассматриваются поврежденные клетки тканей, кровеносные сосуды (брадикинин, эндотелин), стволовые клетки (гистамин, туморнекротизирующий фактор TNF



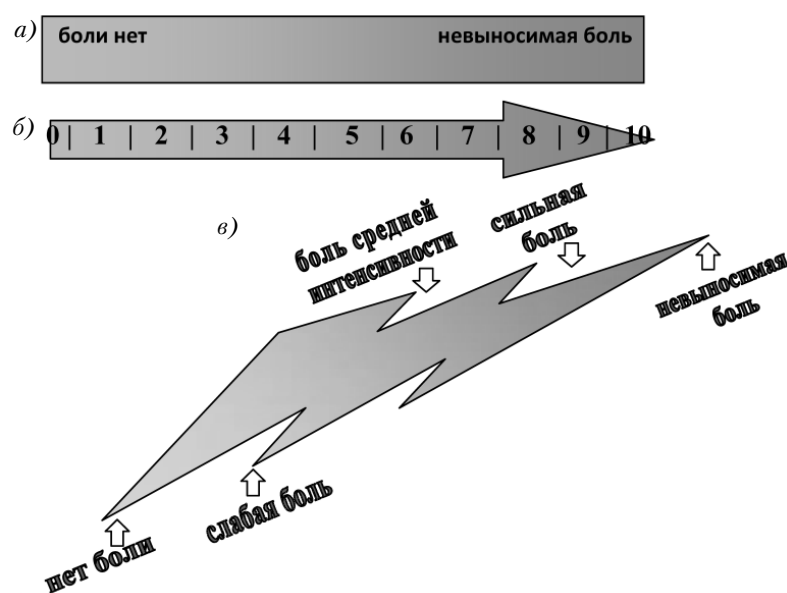
и др.), лейкоциты (цитокины, простагландины, лейкотриены и др.), тучные клетки (гистамин, простагландины). Тканевой ацидоз играет важную роль при воспалении и усиливает боль и гипералгезию. В ответ на медиаторы воспаления лейкоциты, моноциты, нейтрофилы, макрофаги, хондроциты продуцируют различные интерлейкины (IL), представляющие семейство пептидов, называемых цитокинами. Интерлейкины могут быть сильными гипералгическими агентами в периферических тканях. Наибольшую роль в воспалительной реакции играет IL-1 I и II типов. Напротив, IL-4 и IL-10 подавляют воспалительный процесс, в частности предотвращают деструкцию хряща на моделях артрита у животных с использованием неместных способов доставки цитокинов [6]. Исследование локальной цитокинопродукции при полипозном риносинусите выявило снижение IL-8, который обладает стимулирующей способностью в отношении миграции нейтрофильных лейкоцитов для их участия в локальном иммунном ответе. Также выявлено снижение IL-4 и IFN- $\gamma$ . В последнее время IFN- $\gamma$  рассматривают как один из ключевых цитокинов, стимулирующих функциональную активность Т-лимфоцитов, НК-клеток, макрофагов [1].

**Цели и задачи исследования.** 1. Оценка уровня послеоперационной боли у пациентов с искривлением перегородки носа и полипозным риносинуситом.

2. Сравнение послеоперационной боли с указанной патологией.

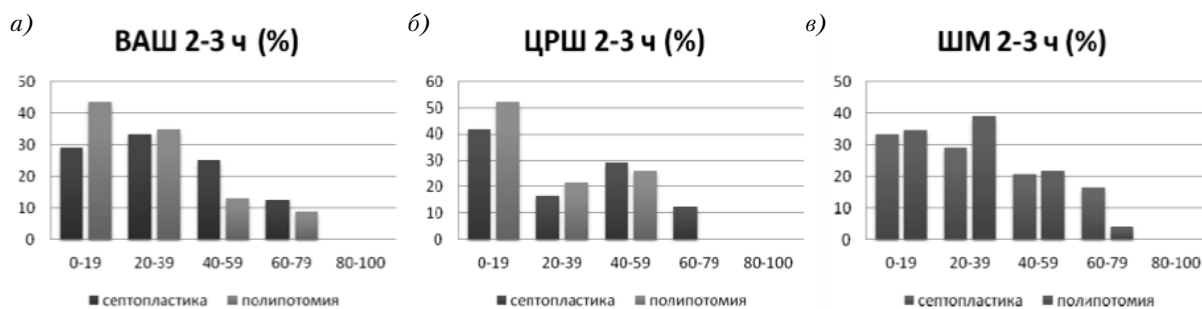
3. Выяснение, возможен ли одинаковый подход при послеоперационном обезболивании у двух групп пациентов.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование были включены 47 здоровых мужчин в возрасте от 20 до 39 лет. В 1-ю группу вошли 24 человека с искривлением перегородки носа, во 2-ю группу – 23 человека с полипозным риносинуситом. В качестве премедикации всем пациентам были назначены растворы кеторола 1 мл, реланиума 2 мл и димедрола 1% 1 мл внутримышечно. Данный способ премедикации соответствует концепции сбалансированной анестезии [5]. При искривлении перегородки носа выполнялась подслизистая резекция перегородки носа под местной анестезией 2%-ным раствором лидокаина (аппликационная анестезия, 3–5 мл) и 1%-ным раствором новокаина (инфильтрационная анестезия, 20–40 мл). Полипотомия носа осуществлялась под местной аппликационной анестезией 2%-ным раствором лидокаина (5–15 мл). После оперативного вмешательства производилась рыхлая марлевая тампонада носа с антибактериальной мазью (левомиколь). Тампоны удаляли из полости носа через 2 суток. В последующие 4 дня производился туалет полости носа физиологическим раствором. Обезболивающая терапия (50%-ный раствор анальгина, 5 мл) назначалась пациентам с превышением уровня боли 25 мм.



**Рис. 1.** Шкалы оценки интенсивности боли: а – визуально-аналоговая шкала; б – цифровая аналоговая шкала; в – вербальная шкала «молния» оценки боли.

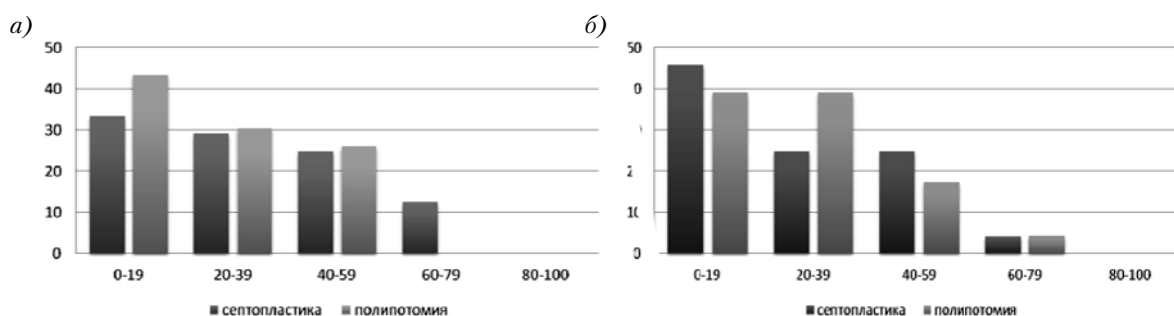




**Диаграмма 1.** Сравнение боли через 2–3 ч после операции между 1-й и 2-й группами: а – результаты визуально-аналоговой шкалы; б – результаты цифровой рейтинговой шкалы; в – результаты вербальной шкалы-«молнии». Ось ординат отражает процентное соотношение, ось абсцисс – распределение пациентов по уровню болевой интенсивности.



**Диаграмма 2.** Сравнение боли через сутки после операции между 1-й и 2-й группами: а – результаты визуально-аналоговой шкалы; б – результаты цифровой рейтинговой шкалы; в – результаты вербальной шкалы-«молнии». Ось ординат отражает процентное соотношение, ось абсцисс – распределение пациентов по уровню болевой интенсивности.



**Диаграмма 3.** Средние значения интенсивности боли у 1-й и 2-й групп: а – средние значения через 2–3 ч после операции; б – средние значения через сутки после операции. Ось ординат отражает процентное соотношение, ось абсцисс – распределение пациентов по уровню болевой интенсивности.

Уровень послеоперационной боли оценивался с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), цифровой рейтинговой шкалы (ЦРШ), вербальной шкалы-«молнии» (ШМ) (рис 1.). Каждая шкала имеет длину 100 мм, пациенты отмечали уровень боли вертикальной чертой в той области шкал, которая, по их мнению, соответствует интенсивности испытываемой боли. Шкалы демонстрировали пациентам раздельно через 2–3 ч после операции и в первые послеоперационные сутки.

Результаты оценки послеоперационной боли и ее сравнения в двух группах пациентов с помощью различных шкал оценки боли представлены на диаграммах 1–2. На диаграмме 3 показана динамика изменения среднего значения интенсивности болевого синдрома у пациентов обеих групп. Уровень болевого синдрома после септопластики в ранний послеоперационный (первые 2–3 ч после операции) период у 65% пациентов превысил отметку 25 мм, а у 65% больных после полипотомии носа он не поднялся выше 25–30 мм. В первые послеоперационные сутки в 1-й группе интенсивность болевого синдрома снизилась и превысила 25 мм лишь у 48% опрошенных. Во 2-й группе результаты, напротив, были отличны от тенденции 1-й группы: у 60% больных боль превысила 25 мм.



### Выводы

У пациентов 1-й группы уровень боли был выше в первый час после операции и снижался в первые сутки после хирургического вмешательства. Во 2-й группе динамика болевого синдрома отличалась: боль нарастала к первым суткам после операции. Интенсивность болевого синдрома в ранний послеоперационный период у больных после септопластики отличается от такового у пациентов после полипотомии. По нашему мнению, одинаковый подход к анальгетической постоперационной терапии у больных с искривлением перегородки носа и полипозным риносинуситом не возможен. Это можно объяснить разными патофизиологическими процессами при указанных нозологиях. Выраженность нарастающей боли после полипотомии носа – следствие длительных иммуногистохимических процессов, приводящих к нарушению местной и общей системы иммунокомпетентных клеток и клеток, ответственных за воспаление.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Иммунологические особенности слизистой оболочки у пациентов с полипозным риносинуситом / А. В. Староха [и др.] // Рос. оториноларингология. 2008. – Прил. № 3. – С. 329–332.
2. Кичиков В. О. Устранение дефектов и деформаций перегородки носа как профилактика ряда заболеваний верхних дыхательных путей и уха: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 25 с.
3. Лопатин А. С. Современные теории патогенеза полипозного риносинусита // Пульмонология. – 2003. – № 5. – С. 110–116.
4. Популяционные особенности распространенности хронических заболеваний уха, горла и носа у сельского населения Республики Хакасия / В. А. Киштеева [и др.] // Бюл. сибир. медицины. – 2009. – № 4. – С. 126–130.
5. Deleuze A., Gentil M.E. Les infiltrations en ORL et dans la face // Le praticien en anesthésie teanimation. – 2004. – N 8. – P. 18–23.
6. Interleukin-1 as a Potent Hyperalgesic Agent Antagonized by a Tripeptide Analogue / S. H. Ferreira [et al.] // Nature. – 1988. – N 334. – P. 698.
7. Nasal polyposis: from pathogenesis to treatment, an update / M. Casale [et al.] // Inflamm. Allergy Drug Targets. – 2011. – N 10(3). – P. 158–163.
8. Nasal septal deformities in ear, nose, and throat patients: an international study // R. Mladina [et al.] // Am. J. Otolaryngol. – 2008. – N 29(2). – P. 75–82.
9. Zielnik-Jurkiewicz B., Olszewska-Sosińska O. The nasal septum deformities in children and adolescents from Warsaw, Poland // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. – 2006. – Vol. 70. – P. 731–736.

**Кастыро** Игорь Владимирович – аспирант каф. оториноларингологии Российского университета дружбы народов. 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8, корп. 111; тел.: +7-915-266-07-87, e-mail: ikastyro@gmail.com

УДК: 616.284-002.3:616.153.45

## ОСОБЕННОСТИ ГЛИКЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

А. А. Ковалев

## SPECIALTIES OF GLYCEMIC STATE OF PATIENTS WITH CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA

А. А. Kovalev

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет»

(Зав. каф. болезней уха, горла и носа — засл. врач РФ, проф. А. Г. Волков)

В настоящее время в связи с увеличением в мире общей численности больных сахарным диабетом все больше в клинической практике оториноларинголога встречаются случаи атипичного течения хронических воспалительных процессов при стандартной их терапии. Целью настоящего исследования было выявить больных с гипергликемическими состояниями при обострении хронического гнойного среднего отита, проанализировать клиническое

течение хронической патологии уха у таких больных. Полученные результаты свидетельствуют о возможности появления гипергликемических состояний у таких больных, что увеличивает сроки их лечения.

**Ключевые слова:** хронический гнойный средний отит, нарушения углеводного обмена.

**Библиография:** 6 источников.

Nowadays because of the increase of the total number of diabetes patients there are more cases of the atypical course of chronic inflammatory processes within the standard of their therapy in the clinical practice of an otorinolaryngologist. The aim of this study was to identify the patients with hyperglycemic states in the treatment of chronic purulent otitis media, to analyze the clinical course of chronic pathology of the ear of such patients. The obtained results indicate the possibility of the appearance of hyperglycemic states of such patients, which increases the terms of their treatment.

**Key words:** chronic purulent otitis media, disorders of glycemic state.

**References:** 6 sources.

Проблема хронического гнойного среднего отита – одна из ключевых проблем оториноларингологии. Определяющими моментами являются трудности диагностики, решения вопроса о тактике ведения больных хроническим гнойным средним отитом. В структуре ЛОР-патологии, по данным различных авторов, частота хронических средних отитов составляет 20–25% от числа лечившихся в стационарных условиях [4]. С учетом возможности развития внутричерепных осложнений, летальности от данного заболевания, а также социальной значимости патологии хронический гнойный средний отит нередко вызывает выраженную тугоухость, в связи с чем снижается трудоспособность больных [6] – данная проблема всегда вызывает повышенное внимание оториноларингологов.

Известно, что хроническое воспаление вызывает комплексные изменения гомеостаза, затрагивающие три интегративные системы организма человека – нервную, эндокринную и иммунную [1].

В настоящее время в связи с увеличением в мире общего числа больных сахарным диабетом и состояний, сопровождающихся нарушением углеводного обмена, все больше в клинической практике оториноларинголога встречаются случаи атипичного течения хронических воспалительных процессов при стандартной их терапии. При этом нарушения углеводного обмена не всегда распознаются своевременно (у лиц без установленного диагноза сахарного диабета), что увеличивает сроки лечения больного (в том числе сроки пребывания больного в стационаре) и может приводить к более быстрому развитию осложнений хронической патологии (менингит, абсцесс мозга, остеомиелит и др.).

В медицинской литературе уделяется большое внимание особенностям течения острой и хронической патологии различных ЛОР-органов на фоне выявленного сахарного диабета [5]. В основе таких научных поисков лежат иммунологические нарушения, происходящие при сахарном диабете и влияние их на течение хронических процессов ЛОР-органов [3]. Однако в клинической практике нередко встречаются впервые выявленные нарушения углеводного обмена у соматически здоровых лиц с хроническими воспалительными заболеваниями уха, горла и носа. Выявление такого контингента больных в клинике очень важно, так как дает возможность своевременно произвести коррекцию терапии, что способствует более качественному и эффективному лечению больных.

**Цель исследования.** Выявление больных с гипергликемическими состояниями при обострении хронического гнойного среднего отита, анализ клинического течения хронической патологии уха у таких больных.

**Пациенты и методы исследования.** Нами было проведено исследование гликемического статуса у больных, находившихся на лечении в оториноларингологическом отделении МБУЗ «ЦРБ» Сальского района Ростовской области. Всего были обследованы 42 человека в возрасте от 18 до 78 лет. Из них 19 мужчин и 23 женщины.

Все больные обследованы в плане выявления возможных факторов риска развития сахарного диабета 2-го типа (дополнительное исследование анамнеза, физикальные данные – факторы риска развития сахарного диабета 2-го типа: крупный плод при рождении у женщин; наследственная отягощенность; окружность талии; индекс массы тела; объективное исследо-



Критерии диагностики сахарного диабета

Гликемический статус	Условие	Глюкоза цельной крови, ммоль/л		Глюкоза плазмы крови, ммоль/л	
		венозная	капиллярная	венозная	капиллярная
Сахарный диабет	Натощак	> 6,1	^ 6,1	> 7,0	> 7,0
	Через 2 ч	> 10,0	> 11,1	> НД	> 12,2
Нарушение толерантности к глюкозе	Натощак	< 6,1	< 6,1	< 7,0	< 7,0
	Через 2 ч	> 6,7; < 10,0	^ 7,8; < ИД	> 7,8; < 11,1	> 8,9; < 12,2
Нарушенная гликемия натощак	Натощак	> 5,6; < 6,1	> 5,6; < Д	> 6,1; < 7,0	> 6,1; < 7,0
	Через 2 ч	< 6,7	< 7,8	< 7,8	< 8,9

вание ЛОР-органов; исследование глюкозы крови натощак; исследование глюкозы крови в динамике при стихании воспалительного процесса; наблюдение больных в динамике, вплоть до их выписки), проводилось стандартное исследование при обострении хронического среднего отита: комплексное исследование ЛОР-органов; лабораторное исследование, включающее общий анализ крови, мочи, исследование крови на глюкозу; бактериологическое исследование выделений из уха (ушей) на микрофлору, чувствительность ее к антибиотикам; необходимое рентгенологическое исследование. Все больные получали стандартную противовоспалительную терапию.

Выявленные нарушения гликемического статуса больных расценивались нами согласно современной классификации сахарного диабета и нарушений углеводного обмена (табл. 1) [2]. Больные с другими гнойно-воспалительными заболеваниями в разработку не были включены.

Уровень глюкозы крови, исследовавшийся при поступлении больных в стационар, составил от 4,2 до 5,5 ммоль/л у 21 больного (6 мужчин и 15 женщин). У остальных больных (22 человека) уровень глюкозы крови превышал нормальный диапазон глюкозы крови (3,3–5,5 ммоль/л). Больным с повышенным уровнем глюкозы крови проводился тест толерантности к глюкозе, проводилось исследование глюкозы крови в динамике ежедневно, сопоставлялась клиническая картина течения хронического гнойного среднего отита с уровнем глюкозы крови.

В результате проводимых дополнительных исследований гликемического статуса больных было выявлено: 2 больных (1 мужчина и 1 женщина) с нарушением толерантности к глюкозе, 4 больных (2 мужчин, 2 женщины) с впервые выявленным сахарным диабетом 2-го типа (после консультации эндокринолога, проведения дополнительных исследований), 15 человек с состоянием нарушенной гликемии натощак (10 мужчин и 5 женщин). Возрастные данные группы исследуемых больных приведены в табл. 2.

В дальнейших наблюдениях больные с впервые выявленным сахарным диабетом 2-го типа были консультированы эндокринологом, к лечению добавлена терапия сахароснижающими препаратами. Больные с выявленными состояниями нарушенной толерантности к глюкозе и

Таблица 2

Возрастные категории больных с нарушениями углеводного обмена

Гликемический статус	Мужчины	Женщины
Сахарный диабет 2-го типа	56 лет, 76 лет	61 год, 73 года
Нарушенная толерантность к глюкозе	34 года	63 года
Нарушенная гликемия натощак	45–55 лет	42–60 лет



нарушенной гликемии натошак продолжали стандартную противовоспалительную терапию с динамическим исследованием уровня глюкозы крови.

В результате проведенного лечения в день выписки больных уровень глюкозы крови составил 4,2–5,1 ммоль/л у мужчин (11 человек) и 4,3–4,9 ммоль/л у женщин (6 человек).

При клиническом наблюдении отмечалась стойкая ремиссия у больных без нарушений гликемического статуса, однако у больных сахарным диабетом 2-го типа и 3 больных с нарушением толерантности к глюкозе и нарушением гликемии натошак клиническая картина имела некоторые особенности. У больных сахарным диабетом ремиссия наблюдалась неполная – выделения из уха приобрели стойкий серозный характер, оставались незначительная гиперемия барабанной перепонки по краям перфорации, незначительная гиперемия медиальной стенки барабанной полости при субъективном значительном улучшении, восстановлении слуха и социальной адаптации больных (больные выписаны для дальнейшего амбулаторного наблюдения у оториноларинголога, эндокринолога).

У 3 больных с нарушением толерантности к глюкозе (2 женщины 47 лет и 51 года и 1 мужчина 34 лет) отмечалась аналогичная картина (при отсутствии отклонений концентрации глюкозы крови от нормы): сохранялись незначительные серозные выделения из уха, гиперемия барабанной перепонки по краям перфорации.

Срок лечения больных хроническими гнойными средними отитами с впервые выявленным сахарным диабетом составил 16,8 дня (с учетом дальнейшего амбулаторного наблюдения до наступления стойкой ремиссии). У 14 больных с нарушением толерантности к глюкозе срок лечения составил 9,3 дня, у 3 больных с нарушением толерантности к глюкозе, не достигших стойкой ремиссии в стационаре, срок лечения составил 14 и 15 дней.

Таким образом, выявленные нарушения углеводного обмена у больных хроническим гнойным средним отитом подтверждают происходящие нарушения эндокринной системы при хронических воспалительных заболеваниях у соматически здоровых людей. Данные нарушения влияют на клиническую картину заболевания, увеличивают сроки лечения больных.

### Выводы

Состояния нарушенной толерантности к глюкозе и нарушенной гликемии натошак могут влиять на течение хронического гнойного среднего отита и увеличивать сроки лечения и нетрудоспособности больных.

У больных с выявленными состояниями нарушенной толерантности к глюкозе и нарушением гликемии натошак глюкозу крови необходимо наблюдать в динамике в целях возможной коррекции терапии.

Проблема лечения больных хроническими гнойными средними отитами с нарушениями углеводного обмена требуют дальнейшего более глубокого исследования.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Безрукова Е. В., Хмельницкая Н. М., Калашникова О. В. Системный подход в диагностике хронического полипозного риносинусита // Материалы 18 съезда оториноларингологов России. – СПб., 2011. – Т. 3. – С. 25–29.
2. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Фадеев В. Ф. Эндокринология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 432 с.
3. Гуров А. В., Бирюкова Е. В., Юшкина М. А. Современные проблемы диагностики и лечения гнойно-воспалительных заболеваний ЛОР-органов у больных сахарным диабетом // Вестн. оториноларингологии. – 2011. – № 2. – С. 76–79.
4. Карпова Е. П., Вагина Е. Е., Тулупов Д. А. Сравнительный анализ видового состава микрофлоры носоглотки и патогенной флоры среднего уха при хроническом воспалении // Вестн. оториноларингологии. – Т. 2. – С. 242–244.
5. Митин Ю. В., Щербак А. В. Сахарный диабет и патология ЛОР-органов // Журн. уш., нос. и горл. бол. – 1988. – № 6. – С. 65–69.
6. Тарасов Д. И., Федорова О. К., Быкова В. П. Заболевания среднего уха. – М.: Медицина, 1988. – 288 с.

**Ковалев** Алексей Александрович – аспирант кафедры болезней уха, горла и носа Ростовского ГМУ. 344010, Ростов-на-Дону, Ворошиловский пер., д. 105; тел.: 8-918-571-70-21, e-mail: alexey.doc@mail.ru



УДК: 616.22-066.52-085

## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОТДЕЛЯЕМОГО ИЗ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ И ПОЛОСТИ НОСА У БОЛЬНЫХ С ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ

О. М. Колесникова, Н. А. Шумилова

### DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF CYTOLOGICAL EXAMINATION OF MAXILLARY SINUS CONTENT IN PATIENTS WITH POLYPOSIS RHINOSINUSITIS

O. M. Kolesnicova, N. A. Schumilova

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова»

(Зав. каф. отоларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)

Содержимое верхнечелюстных пазух было исследовано у 43 больных полипозным риносинуситом, 33 больных полипозным риносинуситом и бронхиальной астмой, 64 больных аллергическим ринитом. Секрет был получен при пункции верхнечелюстных пазух. Эозинофилия отделяемого снижается на фоне лечения у больных полипозным риносинуситом. Высокий исходный уровень эозинофилии отделяемого из верхнечелюстных пазух, а также рост эозинофилии на фоне лечения у больных с полипозным процессом в полости носа является неблагоприятным прогностическим фактором.

**Ключевые слова:** отделяемое из верхнечелюстных пазух, полипозный риносинусит, эозинофилы.

**Библиография:** 21 источник.

Maxillary sinus content was analyzed in 43 patients with polyposis rhinosinusitis, 33 with patients with polyposis rhinosinusitis and bronchial asthma, 64 patients with chronic allergic rhinitis. Secretions were obtained using maxillary sinus puncture. Eosinophilia in maxillary sinus content decrease after treatment in patients with polyposis rhinosinusitis. High level of eosinophilia in maxillary sinus content and accretion of eosinophilia after treatment have adverse prognosis.

**Key words:** maxillary sinus secretions, polyposis rhinosinusitis, eosinophils.

**Bibliography:** 21 sources.

Во многих исследованиях акцентируется внимание на продукции в полости носа и околоносовых пазухах при полипозном риносинусите, грибковом синусите, аспериновой триаде крайне густого резиноподобного секрета (аллергического муцина) [11, 13]. Считается, что вязкое отделяемое в околоносовых пазухах при полипозных риносинуситах образуется в результате выхода протеинов эозинофильных гранул (главный эозинофильный белок, катионный протеин эозинофилов, эозинофильная пероксидаза, эозинофильный нейротоксин) [11].

Тканевая эозинофилия, эозинофилия слизи, а также присутствие в большом количестве протеинов эозинофильных гранул при полипозных риносинуситах описаны многими авторами [1, 2, 4, 5, 7–9, 12, 15]. Причины и роль эозинофилии в развитии полипозного процесса до конца не изучены. Не выявлено взаимосвязи между концентрацией эозинофильного катионного протеина и количеством эозинофилов в назальном секрете [20].

Известно, что длительная эозинофилия иногда приводит к повреждению тканей, степень которого связана с инфильтрацией тканей эозинофилами, продолжительностью эозинофилии и степенью активации эозинофилов [3].

В литературе достаточно широко освещены показатели эозинофилии отделяемого со слизистой оболочки полости носа при полипозном риносинусите [4–7, 14, 16, 17, 21]. При этом отсутствуют указания об особенностях клеточного состава отделяемого при полипозном процессе в полости носа в сравнении с другими заболеваниями полости носа аллергической природы, в частности аллергическими ринитом. В ряде исследований определены уровни эозинофилов при полипозном риносинусите в отделяемом из верхнечелюстных пазух [13, 15, 19], однако нет



данных о корреляции эозинофилии отделяемого из верхнечелюстных пазух и слизистой оболочки полости носа, прогностическом значении цитологических показателей.

**Цель исследования.** Выявление особенностей цитологических показателей при полипозном риносинусите, а также их диагностического значения для оценки прогноза и эффективности лечения полипозного риносинусита.

**Пациенты и методы исследования.** В группы исследования вошли 43 больных полипозным риносинуситом (ПРС) и сопутствующей бронхиальной астмой (БА) (средний возраст 56,7), 33 больных полипозным риносинуситом без сопутствующей бронхиальной астмы (средний возраст 55,8). 65,0% больным ПРС и сопутствующей БА и 46,9% больным ПРС без астмы ранее неоднократно выполнялись полипотомии носа (до 20 полипотомий). 49% больных предъявляли жалобы на ухудшение течения БА. У 7,0% больных ранее выполненное оперативное вмешательство в полости носа послужило причиной дебюта БА.

Группу сравнения составили 64 больных аллергическим ринитом (АР) (средний возраст 32,9).

В контрольную группу вошли 25 здоровых лиц в возрасте от 17 до 30 лет (средний возраст 25,0 лет) с отсутствием патологии ЛОР-органов и аллергических реакций в анамнезе. Результаты цитологического исследования секрета со слизистой оболочки полости носа у здоровых лиц позволили установить средние показатели содержания в нем различных клеточных элементов.

Обследование больных включало: оценку жалоб, общеклиническое обследование (клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, коагулограмму), общепринятый осмотр ЛОР-органов, рентгенологическое исследование околоносовых пазух в двух проекциях или компьютерную томографию, цитологическое и микробиологическое исследование отделяемого из полости носа, у больных с ПРС – цитологическое и микробиологическое исследование отделяемого из верхнечелюстных пазух, определение рН и оценку вязкости отделяемого из верхнечелюстных пазух. Исследование отделяемого из верхнечелюстных пазух проводилось дважды – до лечения и на 6–7-е сутки лечения. Повторный клинический анализ крови также выполнялся на 6–7-е сутки лечения.

Отделяемое из верхнечелюстных пазух получали путем аспирации его через иглу Куликовского при выполнении пункции пазух либо путем сбора сгустков из промывной жидкости. Процентное соотношение отдельных видов клеточных элементов вычисляли из подсчета 200 клеток в мазке, окрашенной по Гротту. Забор материала для цитологического исследования со слизистой оболочки полости носа осуществлялся методом перепечатков [10].

Определение рН отделяемого проводилось с помощью карманного рН-метра Checker. Оценка вязкости осуществлялась по скорости (см/с) текучести 0,2 мл отделяемого по горизонтально установленной отградуированной стеклянной пластине в.

Консервативное лечение больных с полипозным процессом в полости носа включало промывание верхнечелюстных пазух (в ряде случаев с установкой пластикового катетера), системную антибактериальную терапию, системную терапию глюкокортикостероидами у больных с сопутствующей БА. Системная антибактериальная терапия проводилась больным ПРС и БА в 81,4% случаев и больным ПРС без астмы в 66,7% случаев при наличии гнойного отделяемого в верхнечелюстных пазухах, отсутствии в анамнезе поливалентной лекарственной аллергии, а также в случае обострения хронического бронхита. Предпочтение отдавалось препаратам из группы макролидов.

В 25,6% случаев у больных ПРС и БА и 18,2% случаев у больных ПРС без астмы на фоне консервативной терапии удалось достичь уменьшения объема полипозных разрастаний в полости носа, улучшения носового дыхания и купирования воспалительного процесса в околоносовых пазухах. Полипотомия полости носа с использованием лазера и радиочастотной петли была выполнена 32 больным из 43 (74,4%) ПРС и БА и 27 больным из 33 (81,8%) ПРС без астмы. После операции всем больным назначались интраназальные глюкокортикостероиды на срок не менее месяца.

**Результаты исследования.** По результатам клинического анализа крови у 64,9% больных ПРС и БА и 57,1% больных ПРС без астмы среднее значение содержания эозинофилов в пе-



Таблица 1

## Показатели клинического анализа крови до и после лечения

Показатели	Группы больных					Средние лабораторные нормы
	До лечения			После лечения		
	Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	Полипозный риносинусит	Аллергический ринит	Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	Полипозный риносинусит	
Лейкоциты, $10^9/л$	7,5	7,8	5,6	9,5	8,4	4,0–8,8
Нейтрофилы, %	58,9	59,7	57,3	57,3	56,7	46–72
Эозинофилы, %	7,4	5,4	5,2	4,0	3,6	0–5
Базофилы, %	0,5	0,4	0,6	0,3	0,4	0–1
Лимфоциты, %	26,6	28,5	33,2	30,6	31,9	18–40
Моноциты, %	6,6	6,3	8,1	7,7	7,4	3–11
СОЭ, мм/ч	13,4	12,0	4,0	12,8	9,3	2–15

риферической крови оказалось выше нормы у всех больных и максимально высоким в группе пациентов с ПРС и АР (табл. 1). После лечения обращало на себя внимание уменьшение процентного содержания эозинофилов в периферической крови у больных с полипозным процессом в полости носа.

Микрофлора по результатам микробиологического исследования в отделяемом из верхнечелюстных пазух у всех больных главным образом была представлена сапрофитными и условно-патогенными микроорганизмами, наиболее часто встречался *Staphylococcus spp.* Грибковой флоры ни в одном случае выделено не было.

При цитологическом исследовании носового секрета в группе здоровых лиц выявлено: эпителиальных клеток – 62,5%, нейтрофилов – 15,9%, эозинофилов – 2,6%, лимфоцитов – 4,5%, моноцитов – 14,5%, соотношение эозинофилов и нейтрофилов составило 1 : 6 (табл. 2).

В группе больных аллергическим ринитом количество эозинофилов составляло 18,8%, соотношение количества эозинофилов к нейтрофилам у больных аллергическим ринитом – в среднем 1 : 3.

В исследуемой группе больных ПРС как в сочетании с БА, так и без астмы, по результатам цитологического исследования мазка со слизистой оболочки полости носа, в сравнении с больными АР определялось менее высокая эозинофилия секрета (14,0 и 11,8%) за счет относительно более выраженной нейтрофилии (соотношение эозинофилов и нейтрофилов составило 1 : 2,8 и 1 : 2,9).

Таблица 2

## Показатели эозинофилии отделяемого из полости носа и верхнечелюстных пазух до лечения

Показатели	Из полости носа				Из верхнечелюстной пазухи	
	Здоровые	Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	Полипозный риносинусит	Аллергический ринит	Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	Полипозный риносинусит
Эпителиальные клетки, %	62,5	22,6	33,3	38,0	2,1	1,6
Нейтрофилы, %	15,9	53,1	41,5	22,6	41,2	45,8
Эозинофилы, %	2,6	17,4	11,0	18,8	42,9	36,4
Лимфоциты, %	4,5	7,4	5,3	5,4	9,5	9,6
Моноциты, %	14,5	1,7	1,3	14,4	1,3	1,9



Таблица 3

## Показатели рН и вязкости отделяемого из верхнечелюстных пазух до и после лечения

Заболевание	рН		Стекание по проб, см/с	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	7,2	7,1	0,12	0,14
Полипозный риносинусит	7,3	6,6	0,36	0,07

При анализе клеточного состава отделяемого непосредственно из верхнечелюстных пазух у больных до лечения количество эозинофилов превышало аналогичный показатель при исследовании секрета из полости носа, он оказался максимально высоким в группе больных сопутствующей БА – 42,9%, а в 1 случае доходило до 91%. Уменьшение содержания эозинофилов в секрете после лечения определялось у больных ПРС и БА до 22,6%, у больных ПРС без астмы – до 21,6%.

Наличие флоры по результатам микробиологического исследования в отделяемом из верхнечелюстных пазух у больных разных групп в небольшой степени влияло на показатели эозинофилии секрета.

В исследовании считалось, что получение прозрачного бесцветного отделяемого из верхнечелюстных пазух, а также отсутствие отделяемого при повторной пункции верхнечелюстных пазух свидетельствуют о его слизистом характере. В группе больных ПРС и БА только у 4 больных из 43 получено слизистое отделяемое из верхнечелюстных пазух, а у больных ПРС без астмы – у 18 из 33 больных. В остальных случаях отделяемое имело гнойный характер. Выявлено, что эозинофилия в незначительной степени зависит от характера отделяемого (слизистое или гнойное).

По результатам цитологического исследования у 29,4% больных ПРС и БА, 30,2% больных ПРС без астмы в отделяемом из верхнечелюстных пазух выявлены дрожжевые клетки, причем признаки почкующихся дрожжевых клеток, имеющих диагностическое значение, обнаружены только у 2 больных.

Кристаллы Шарко–Лейдена, представляющие собой лизофосфолипазу В, являющуюся фрагментом мембраны эозинофилов [18], обнаружены у 19,8% больных ПРС и БА, у 6,1% больных ПРС без астмы. Средний показатель эозинофилии отделяемого у больных ПРС и БА при наличии в нем кристаллов Шарко–Лейдена составил 62,3%.

Значения рН отделяемого из верхнечелюстных пазух у больных разных групп до лечения значительно не отличались, а после лечения имели тенденцию к снижению (табл. 3). Вязкость отделяемого из пазух была максимально высокой в группе больных с полипозным процессом в полости носа при наличии сопутствующей БА. После лечения вязкость отделяемого нарастала у пациентов всех групп за исключением больных ПРС и БА, у которых имелась тенденция к продукции менее вязкого секрета.

При наблюдении в среднем в течение 19 месяцев (от 3 до 34 месяцев) обострение хронического гнойного воспалительного процесса выявлено у 9 больных с ПРС с БА и 7 больных ПРС без БА, у 7 пациентов в полости носа выявлены полипы 1–2-й степени. При ретроспективном анализе результатов цитологического исследования у 4 больных ПРС и БА и 3 больных ПРС без астмы определялся исходно высокий уровень эозинофилии секрета (74,3 и 56,3%), у остальных – эозинофилия отделяемого до лечения была относительно невысокой (20,6 и 15,0%), однако имела тенденцию к росту на фоне лечения (24,8% и 25,3%).

### Выводы

Изучение показателей клеточного состава отделяемого из верхнечелюстных пазух по сравнению с исследованием секрета слизистой оболочки полости носа имеет большую диагностическую значимость у больных с полипозным процессом в полости носа. Эозинофилия отделяемого из верхнечелюстных пазух при полипозном процессе в полости носа в среднем в 3 раза превышает эозинофилию отделяемого из полости носа и в небольшой степени зависит от характера отделяемого (слизистое или гнойное).



Снижение эозинофилии отделяемого из верхнечелюстных пазух отражает положительную динамику течения воспалительного процесса при ПРС.

Крайне высокий исходный уровень эозинофилии отделяемого из верхнечелюстных пазух, а также рост эозинофилии на фоне лечения у больных с полипозным процессом в полости носа являются неблагоприятными прогностическими факторами.

Физические свойства отделяемого из верхнечелюстных пазух (рН, вязкость) и показатели его эозинофилии могут служить дополнительным критерием в оценке динамики лечения больных с ПРС.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Безрукова Е. В., Стародубцев О. Г. Особенности течения хронического полипозного риносинусита в различных возрастных группах // Рос. оториноларингология. – 2009. – № 1 (38). – С. 42–47.
2. Бондарева Г. П. Полипозный ринит // Consilium Medicum. – 2000. – Vol. 2, N 8. – P. 344–345.
3. Быкова В. П. Почему и как растут носовые полипы // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. – 1998. – Vol. 4, N 3–4. – P. 54–61.
4. Василенко И. П. Комплексное противорецидивное лечение хронического полипозного синусита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2001. – 25 с.
5. Вафина Е. А. Комплексное лечение хронического полипозного риносинусита в зависимости от клинко-патогенетических особенностей заболевания: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ставрополь, 2003. – 21 с.
6. Влияние продолжительности терапии назальными кортикостероидами на ее эффективность при полипозном риносинусите / Б. А. Черняк [и др.] // Пульмонология. – 2005. – № 2. – С. 107–112.
7. Гюсан С. А. Сравнительная оценка комплексных методов диагностики и лечения хронических гнойных и полипозных риносинуситов в регионе юга России: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2001. – 16 с.
8. Захарова Г. П., Ильинская Е. В. Ультраструктура слизистой оболочки носа и околоносовых пазух у больных хроническим полипозным риносинуситом // Вестн. оториноларингологии. – 2000. – № 3. – С. 40–42.
9. Калашникова С. Ю., Сергеев С. В. Структура полипозных риносинуситов с учетом возраста пациентов, клинической формы и патогенеза заболевания // Рос. оториноларингология. – 2009. – № 3 (40). – С. 61–64.
10. Колесникова О. М. Роль вазомоторной формы дисфункции эндотелия в патогенезе вазомоторного и аллергического ринитов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2008. – 18 с.
11. Лопатин А. С. Современные теории патогенеза полипозного риносинусита // Пульмонология. – 2003. – № 5. – С. 110–115.
12. Манукян Д. Э. Стафилококковые риносинуситы. Диагностика, клинические особенности, лечение: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ставрополь, 1995. – 21 с.
13. Мельников М. Н. Распространенный полипоз околоносовых пазух: дифференцированный подход к лечению // Рос. ринология. – 2000. – № 4. – С. 11–15.
14. Метод мазков-отпечатков со слизистой носа в диагностике заболеваний органов дыхания / Н. С. Журавская [и др.] // Клин. лаборатор. диагностика. – 2002. – № 2. – С. 40–42.
15. Муминов А. И., Плужников М. С., Рязанцев С. В. Патология носа и околоносовых пазух при заболеваниях легких. – Ташкент: Медицина, 1987. – 117 с.
16. Некоторые особенности иммунологических показателей при полипозном этмоидите / Т. К. Давтян [и др.] // Вестн. оторинолар. – 1999. – № 2. – С. 15–18.
17. Терентьева Ж. Н. Морфофункциональные особенности слизистой оболочки носа у детей, больных бронхиальной астмой: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2007. – 18 с.
18. Федосеев Г. Б., Трофимов В. И. Бронхиальная астма. – СПб.: Нордмедиздат, 2006. – 306 с.
19. Шкабарова Е. В. Морфофункциональное состояние вегетативной нервной системы у больных полипозным риносинуситом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2003. – 21 с.
20. Эозинофильный катионный протеин как маркер аллергического воспаления слизистой оболочки носа / М. А. Мокроносова [и др.] // Мед. иммунология. – 2007. – Т. 9. – № 4–5. – С. 467–472.
21. Ястремский А. П. Этиопатогенетические подходы к лечению полипозных форм хронических риносинуситов у лиц, проживающих в условиях тюменского региона: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2002. – 21 с.

**Колесникова** Ольга Михайловна – канд. мед. наук, врач ЛОР-клиники СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 812-499-71-76, e-mail: olga\_lozo@mail.ru; **Шумилова** Наталья Александровна – аспирант ЛОР-клиники СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 812-499-71-76, e-mail: schumilov211@yandex.ru.



УДК 616.289-006.488:301.085

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ОТИАТРИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ПАРАГАНГЛИОМЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ

М. В. Комаров<sup>1</sup>, Н. В. Копанева<sup>2</sup>

## QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH OTIATRIC FORM OF PARAGANGLIOMA OF THE TEMPORAL BONE

M. V. Komarov, N. V. Kopaneva

<sup>1</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России»

(Директор – засл. врач РФ, чл.-кор. РАМН, проф. Ю. К. Янов)

<sup>2</sup> ООО «Хеллманн ВЕ», Санкт-Петербургский филиал

(Руководитель филиала – М. А. Алиев)

В работе проведен анализ динамики качества жизни пациентов с отиатрической формой параганглиомы височной кости до операции и в отдаленные сроки после операции. 24 пациента приняли участие в исследовании, заполнив 30 комплектов опросников. В качестве инструментов для оценки качества жизни применялись SF-36® Health Survey Update ver. 2.0, University of Washington Quality of Life Questionnaire v. 3.0, The Chronic Ear Survey, The Hearing Handicap Inventory for Adults Screening. Значения параметрических и непараметрических критериев, рассчитанных при сравнении выборок по изменениям уровня слуха и составляющих качество жизни, доказывают большую эффективность предложенного способа удаления параганглиомы височной кости по сравнению со способом удаления опухоли посредством выполнения общеполостной операции.

**Ключевые слова:** SF-36, UW-QOL, CES, NHIA-S, параганглиома височной кости, качество жизни.

**Библиография:** 16 источников.

The article presents analyzes of the dynamic of quality of life of patients with otiatric form of the temporal bone paraganglioma before surgery and in long-term period after surgery. 24 patients participated in the study, completing 30 sets of questionnaires. As a tool for assessing the quality of life we used the SF-36 ® Health Survey Update ver. 2.0, University of Washington Quality of Life Questionnaire v. 3.0, The Chronic Ear Survey, The Hearing Handicap Inventory for Adults Screening. The values of the parametric and nonparametric tests, calculated by comparing samples of changes in the level of hearing and components of quality of life, show greater efficacy of the proposed method of removal of the paraganglioma of the temporal bone, compared with the method of removal of the tumor by performing radical mastoidectomy.

**Key words:** SF-36, UW-QOL, CES, NHIA-S, temporal bone paraganglioma, quality of life.

**Bibliography:** 16 sources.

Параганглиомы – чаще доброкачественные новообразования, развивающиеся из параганглионарной ткани, расположенной в различных органах тела человека – надпочечниках, легких, пальцах рук, в области головы и шеи и т. д. Расположение параганглиом головы и шеи, и в частности височной кости, в непосредственной близости от черепно-мозговых нервов и магистральных сосудов приводит к развитию значимой для пациента симптоматики заболевания [1].

Пациенты с различными типами параганглиомы височной кости часто предъявляют жалобы на снижение слуха, охриплость и проблемы глотания. Выбор между выжидательной тактикой и хирургическим удалением опухоли может быть довольно трудной задачей, потому что сама операция может привести к дополнительной потере функции черепно-мозговых нервов [1, 9]. Кроме того, необходимость для пациентов оставаться на протяжении всей жизни под врачебным наблюдением может иметь серьезные последствия для их общего ощущения благополучия.

Традиционно результаты медицинской помощи были основаны на анализе результатов вмешательства. Включение субъективных ощущений пациента, выявленных на основе резуль-



татов анкетирования, значительно расширяет возможности традиционного анализа результатов путем предоставления альтернативного инструмента исследования. Кроме того, использование этих данных дает возможность значительно улучшить качество медицинской помощи.

Качество жизни является интегральной характеристикой физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанной на его сугубо субъективном восприятии. Существует ряд инструментов оценки качества жизни, применяемых в отношении пациентов с различной – как опухолевой, так и неопухолевой – патологией зоны головы и шеи.

За последние годы в отоларингологии проведены единичные исследования качества жизни у больных с отосклерозом, хроническим гнойным средним отитом, секреторным средним отитом [5]. И все же оценка качества жизни пациентов с различной патологией уха, как в целом латерального основания черепа, так и в особенности с опухолевыми процессами, остается малоизученной областью и отечественной, и международной медицины [12].

Распространенность этой патологии незначительна. Частота встречаемости в популяции ее невелика и составляет 1 : 300 000. Но в крупных отиатрических и отонейрохирургических государственных центрах эта патология не является казуистической.

Социальная значимость патологии обусловлена развитием у ряда больных трудоспособного возраста прогрессирующей тугоухости, ограничивающей профессиональную деятельность, а также возможностью развития парезов и параличей VII, IX, X, XI пар черепно-мозговых нервов с соответствующим нарушением глотания, фонации и других функции.

Отиатрическая форма [2] параганглиомы височной кости объединяет опухоли класса А и В по классификации Fisch & Mattox [9].

**Цель исследования.** Оценка качества жизни пациентов с отиатрической формой параганглиомы височной кости.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании приняли участие 24 пациента, заполнивших в общей сложности 30 комплектов опросников, с клиническим диагнозом параганглиомы височной кости, подтвержденным гистологически, разделенных на три группы. В первую группу (предоперационная группа I) вошли пациенты с параганглиомой височной кости, опрошенные на предоперационном этапе, во вторую группу (группа T) были включены пациенты, интервьюированные в отдаленном послеоперационном периоде, которым был выполнен способ удаления параганглиомы, предложенный нами [3], третья группа (группа R) состояла из пациентов, анкетированных также в отдаленном послеоперационном периоде, которым опухоль удаляли путем выполнения общеполостной санирующей (радикальной) операции на ухе [6].

**Х а р а к т е р и с т и к а г р у п п.** Группа I включала 13 пациентов (11 женщин и 2 мужчин) с параганглиомой височной кости (как первичной, так и с рецидивом опухоли). Средний возраст составил 52 года (от 37 до 64).

Группа T состояла из 12 пациентов (11 женщин и 1 мужчина), которым наравне с удалением опухоли путем создания малой трепанационной полости или без таковой выполнялось восстановление механизма звукопроводения среднего уха. Средний возраст на момент анкетирования составлял 56 лет (от 41 до 65).

В группу R вошли 5 пациентов (4 женщины и 1 мужчина), у которых опухоль была удалена путем выполнения радикальной или рерадикальной операции. Средний возраст на момент анкетирования составлял 56 лет (от 39 до 68).

В некоторых расчетах мы проводили подсчеты, объединяя группы T и R в общую послеоперационную (T + R) группу.

**И н с т р у м е н т ы и с с л е д о в а н и я к а ч е с т в а ж и з н и.** Адекватного валидизированного опросника для анкетирования пациентов с параганглиомой височной кости пока не разработано, поэтому в данном исследовании для оценки качества жизни были выбраны четыре опросника разной степени специфичности: SF-36, UW-QOL, CES, NHIA-S.

Протокол исследования также включал определение порогов звукопроводения по воздуху в каждой группе.

Статистическую обработку полученных данных проводили с участием статистическо-экономического отдела Санкт-Петербургского филиала ООО «Хеллманн ВЕ» методами ва-



риационной статистики с применением параметрических (критерий Стьюдента для малых выборок) и непараметрических (U-критерий Манна–Уитни) методик, а также корреляционного анализа по Пирсону. Для анализа данных использовался статистический пакет Microsoft Excel 2010 и Statsoft Statistica 8.0.

*SF-36® Health Survey Update ver. 2.0* (далее SF-36) является неспецифическим опросником для оценки качества жизни. Он обладает высокой популярностью как в отечественной, так и в международной литературе для оценки качества жизни у пациентов с разнообразнейшей патологией. Опросник на территории РФ легализован Межнациональным центром исследования качества жизни и компанией «Эвиденс. Клинико-фармакологические исследования». Инструмент подходит для работы с выборкой вне зависимости от возраста, болезни, характера лечения и т. д. Соответственно SF-36 оказался полезным при опросах общих и конкретных групп населения, сравнении относительной тяжести различных патологий и дифференциации пользы для здоровья в зависимости от выполнения различных видов лечения. Опросник SF-36 был апробирован в масштабных исследованиях в генеральных выборках в более чем 50 странах в рамках проекта Международного определения качества жизни (IQOLA).

Опросник имеет восемь шкал: физическое функционирование (PF); ролевое (физическое) функционирование (RP); боль (BP); общее здоровье (GH); жизнеспособность (V); социальное функционирование (SF); эмоциональное функционирование (RE); психологическое здоровье (MH).

Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье. Шкалы опросника объединены в два суммарных показателя – физический компонент здоровья (шкалы 1 – 4) и психический (шкалы 5 – 8). В свою очередь, физический (PH-int.) и психический (MH-int.) компоненты объединяются в общий показатель качества жизни (Total SF-36).

Методика подсчета формул многократно изменялась, в настоящий момент она включает ряд многопараметрических коэффициентов, таблиц пересчета и т. д. В нашей работе мы использовали методику, предложенную Бостонским институтом здоровья в 1994 г. [16].

*University of Washington Quality of Life Questionnaire v. 3.0* (далее UW-QOL) – опросник Вашингтонского университета по качеству жизни – является одним из наиболее часто используемых инструментов для оценки качества жизни пациентов с онкологической патологией головы и шеи [4, 7, 8, 13]. Он обладает простотой, доступностью и многосторонне оценивает состояние качества жизни.

Данный опросник имеет вопросы с областями определения. Подсчет ведется таким образом, что оценка 0 представляет самый плохой возможный ответ, а 100 – наилучший. Подсчет ведется по равным интервалам от 0 до 100 в зависимости от числа возможных ответов. Используемая нами версия опросника не допускает обобщения показателей физического и социально-ментального самоощущения. Физические показатели (UWQOL-PH) включают: жевание, глотание, речь, вкус, саливацию и внешность, в свою очередь, социально-ментальные (UWQOL-MH) – боль, активность, отдых, функцию плеч.

Опросник также имеет вопрос, в котором следует отметить 3 самых важных показателя из 10 возможных, имевших значение за прошедшие 7 дней (в нашей работе мы эти параметры не подсчитывали по причине малочисленности выборки, что согласуется с рекомендациями разработчиков опросника).

Опросник также собирает ответы на три общих (глобальных) вопроса, первый – как пациент чувствует себя относительно того времени, когда он начал считать себя больным, второй – как пациент оценивает собственное здоровье, третий – общие вопросы качества жизни. Здесь также ответы подсчитываются с использованием градации от 0 до 100. Баллы пересчитываются в показатель глобального здоровья (UWQOL-GQ).

*The Chronic Ear Survey* (далее CES) был предложен в 2000 г. группой авторов из Массачусетского центра уха и глаза как специфичный для оценки качества жизни пациентов с хроническим средним отитом [5, 10, 11, 15]. Русская версия была легализована Межнациональным центром исследования качества жизни. Данный опросник включает 13 вопросов, разделенных на три шкалы: шкала ограничения активности (CES-AR – 3 вопроса) для определения объема сниже-



ния активности в повседневной жизни, шкала симптомов (CES-SY – 7 вопросов) для оценки местных субъективных жалоб, шкала обращаемости за медицинской помощью (CES-MR – 3 вопроса).

Подсчет баллов для каждого вопроса определялся по значениям от 0 до 100 (значение 100 – наибольшее количество очков, соответствует наилучшему результату). Полученные баллы усредняются по каждой из трех шкал, и выводится общая усредненная оценка (CES-GEN).

*The Hearing Handicap Inventory for Adults Screening* (далее ННИА-S) – распространенный и самостоятельный инструмент, разработанный для оценки качества жизни пациентов с ежедневными перманентными проблемами со слухом [14].

ННИА-S состоит из 10 пунктов, включающих 5 пунктов по эмоциональной шкале и 5 пунктов по социально-ситуационной шкале.

Для обеих шкал ответу «да» соответствует 4 балла, ответу «иногда» присваивается 2 балла и ответу «нет» – 0 баллов. Для каждого пациента баллы суммируются – таким образом, максимально возможная суммированная оценка составляет 40 баллов. Более высокие значения указывают на большее ухудшение состояния слуха.

Пациенты заполняли опросники при поступлении в клинику НИИЛОП на оперативное лечение, в послеоперационном периоде (не менее 6 месяцев) во время контрольных осмотров в клинике, по средствам обычной и электронной почты.

Мы использовали «Box-plot»-диаграммы как средство визуализации данных, представляющее собой особый тип диаграммы. Такие так называемые коробчатые диаграммы являются самыми удобными для отображения медианы, первого и третьего квартилей, минимального и максимального значений, а также аномальных и экстремальных значений (впрочем, не полученных в данном исследовании по причине малочисленности выборки).

Коробчатая диаграмма состоит из прямоугольника, занимающего пространство от первого до третьего квартиля (т. е., от 25 до 75 перцентиля). Квадратик внутри этого прямоугольника соответствует медиане. Кроме того, на коробчатой диаграмме отмечаются максимальное и минимальное значения, если только они не являются выбросами. Значения, удаленные от границ более чем на три длины построенного прямоугольника (экстремальные значения), помечаются на диаграмме звездочками. Значения, удаленные более чем на полторы длины прямоугольника, помечаются кружками.

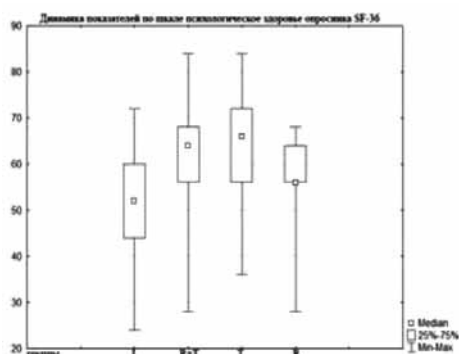
**Результаты исследования.** Показатели по всем группам и по всем шкалам были проверены по критерию однородности с использованием t-test для малой выборки. За исключением двух случаев – CES-MR в группе Т и SF-36 RE в группе R, вариации для каждой шкалы в каждой группе являлись однородными при условии соблюдения  $p < 0,05$ . Неоднородные шкалы были исключены из презентации.

Для оценки различий между выборками по каждой соответствующей шкале каждого опросника применялся U-критерий Манна – Уитни, результаты которого показали, что достоверные различия между предоперационными и послеоперационными показателями присутствуют по шкалам CES-AR, CES-GEN, ННИА-S и SF-36-PH, т. е. по показателям ограничения физической активности пациента, совокупному показателю качества жизни опросника CES и уровню функции слуха.

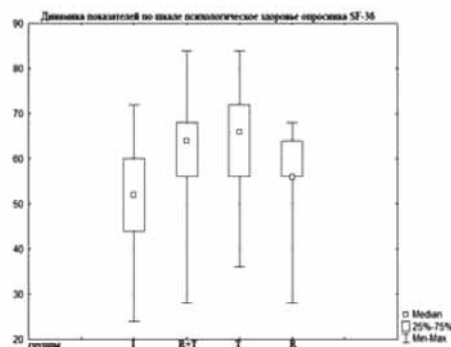
Даже учитывая этот факт, мы считаем необходимым привести диаграммы типа box-plot для иллюстрации динамики ряда шкал – от предоперационных (I) уровней до послеоперационных вместе (Т + R) и отдельно по группам в зависимости от типа вмешательства, так как при сравнении общей серии диаграмм проясняется их общий «лейтмотив».

Диаграммы, показывающие динамику качества жизни пациентов по опроснику SF-36, даны на рис. 1. Выявленного сквозного различия между предоперационными (I) и общими послеоперационными (Т + R) показателями не визуализируется (за исключением показателей по шкале МН – психологическое здоровье).

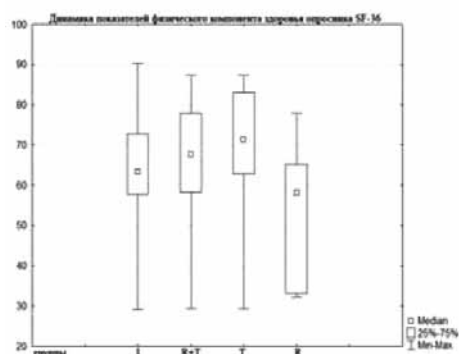
Картина совершенно изменяется, если в послеоперационной группе выделить группы и сравнивать предоперационные показатели и отдельно показатели групп Т и R. Показатели группы R значительно разнятся в худшую сторону от показателей подгруппы Т. Более того, показатели группы R явно уступают в большинстве диаграмм предоперационным (I) показателям.



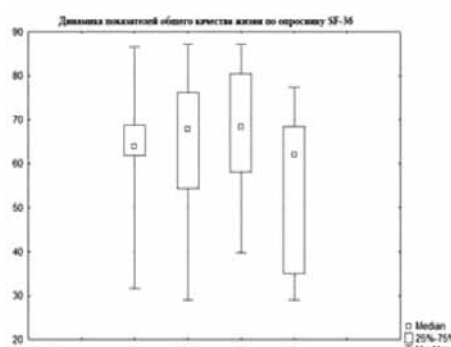
*PF – физическое функционирование, отражает степень ограничения выполнения физических нагрузок*



*MH – психологическое здоровье, характеризует настроение, наличие тревоги при депрессии и положительные эмоции*



*RH-int. – физический компонент здоровья, объединяет шкалы физического функционирования, ролевого функционирования, интенсивности боли и общее состояние здоровья*



*Total SF-36 – характеризуется как общая интегральная шкала*

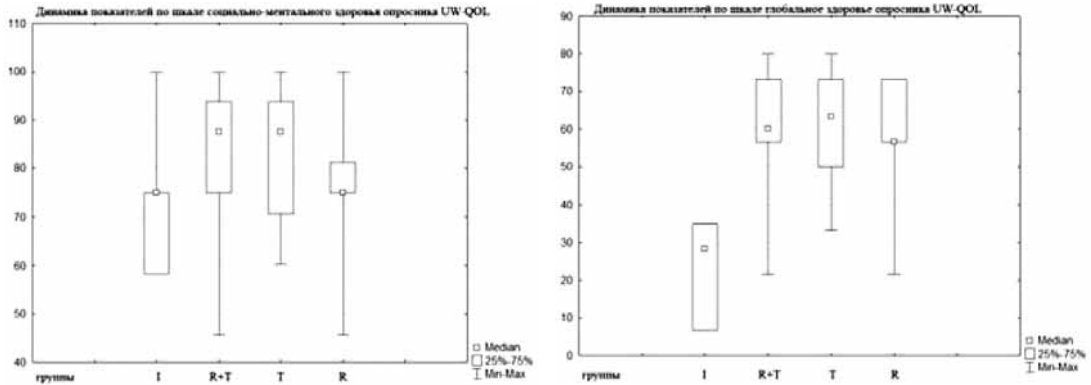
**Рис. 1.** Коробчатые диаграммы, иллюстрирующие динамику качества жизни пациентов по некоторым шкалам опросника SF-36. По оси абсцисс указана иллюстрируемая группа.

телям (!). Таким образом, общая цифра послеоперационных показателей, примерно оставаясь на тех же значениях, что и предоперационные показатели, обязана этим тому, что состоит из двух компонентов – показателей групп Т и R, в некотором роде диаметрально противоположных, теряющих свои различия при обобщении.

Особенно заметна эта закономерность в диаграммах, описывающих большинство показателей шкал опросника – PF, BP, SF, RE, в том числе и интегральных шкал – MH-int., RH-int., SF-36-Total.

Несколько другая ситуация иллюстрируется диаграммами по опроснику UWQOL (рис. 2), анализирующими показатели физического и ментального здоровья и глобального качества жизни пациентов, распределенных по тому же принципу, что и при исследовании опросником SF-36. Во всех трех шкалах как группа Т, так и группа R вариационно представляют лучшие показатели нежели предоперационная группа. Впрочем, очевидная динамика прослеживается и в простом сравнении общих пред- и послеоперационных групп. Особенно заметна положительная динамика по шкале GQ, отвечающей за показатели глобального здоровья.

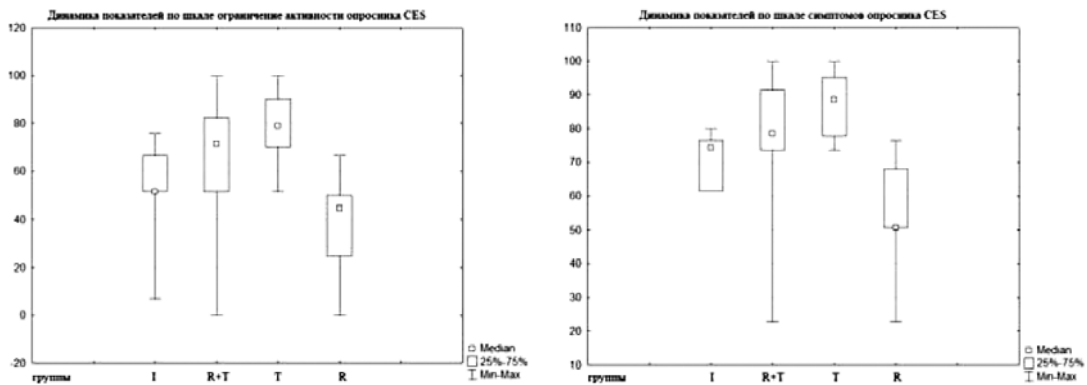
Сходная картина с данными результатов опросника SF-36 выражена и в диаграммах, полученных при обсчете опросника CES (рис. 3), а именно шкал AR, SY, GEN. Именно в этих случаях следует вспомнить о результатах U-критерия Манна–Уитни. Шкалы AR и GEN не только являются достоверными вариационно, но и имеют достоверные различия в предоперационном и послеоперационном периодах, в том числе и по группам. Также по указанным двум шкалам была выявлена достоверная обратная корреляция с показателями звукопроводения по воздуху



*MH* – ментально-социальное здоровье, отражает интенсивность боли, уровень соотношения активности и отдыха

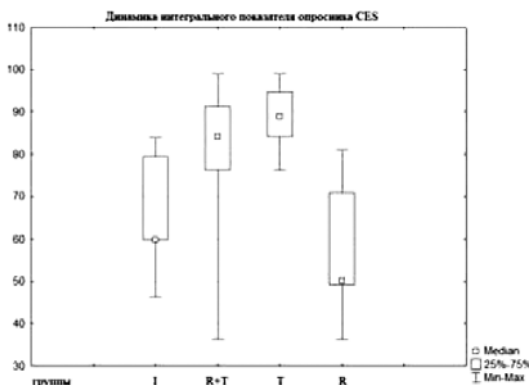
*GQ* – показатель глобального здоровья

**Рис. 2.** Коробчатые диаграммы, иллюстрирующие динамику качества жизни пациентов по опроснику UWQOL: шкалы *MH*, *GQ*.



*AR* – шкала ограничения физической активности, оценивает воздействие болезни на повседневную деятельность

*SY* – шкала симптомов, оценивает характер хронического процесса в ухе



Интегральный показатель опросника CES

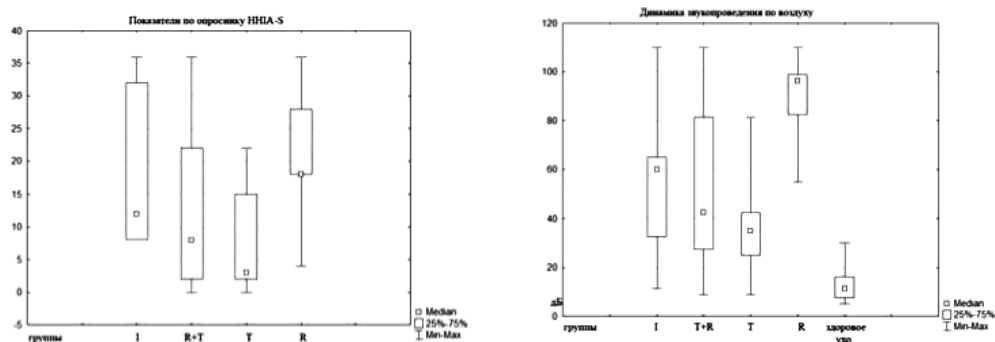
**Рис. 3.** Коробчатые диаграммы, иллюстрирующие динамику качества жизни пациентов по опроснику CES: по шкалам *AR*, *SY*, *GEN*.

в послеоперационном периоде. Впрочем, эти данные являются более предсказуемыми с учетом ориентированности использованного инструмента.

Среднее значение слуха на больное ухо в группе I составляло  $60 \pm 15$  дБ, в группе T –  $35 \pm 7,5$  дБ, в группе R –  $95 \pm 10$  дБ, в то время как слух на здоровое ухо оставался на уровне  $15 \pm 5$  дБ. Различия показателей слуха между группами было подтверждено по U-критерию Манна–Уитни ( $p = 0,048$ ).

Предсказуемые данные получены в опроснике ННИА-S (рис. 4) – понижение индекса в группе T и некоторое повышение показателей в группе R. Даже для этого, ориентированного на пациентов со снижением слуха, опросника не была выявлена корреляция между показателями опросника ННИА-S и уровнями звукопроводения по воздуху.





*ННIA-S – меньшее значение индекса соответствует лучшей удовлетворенности слухом.*

*Оценка показателей снижения звукопроводения по воздуху. Значения по оси ординат, измеряются в дБ.*

**Рис. 4.** Иллюстрация динамики качества жизни пациентов по опроснику ННIA-S и показателям звукопроводения по воздуху.

**Обсуждение.** В группу I были включены пациенты, как с первичными опухолями, так и с рецидивами, что было обусловлено схожестью жалоб, в основном на снижение слуха на больное ухо, отсутствием какой-либо значимой неврологической симптоматики и малочисленностью выборки.

С другой стороны, пациентов в послеоперационном периоде, учитывая опыт субъективного общения, было принято разделить на группы в зависимости от типа вмешательства.

Согласно данным опросников пациенты из группы T оценивали выраженность симптомов заболевания и степень снижения качества жизни как менее серьезные по сравнению с пациентами группы R, что особенно нашло отражение в первую очередь в шкалах CES-GEN, CES-AR, ННIA-S SF-36-PH, а также SF-36-PF, SF-36-MH, SF-36-PH-int., SF-36-TOTAL, UWQOL-MH и UWQOL-GQ. Все эти шкалы однозначно свидетельствовали о более худших значениях как социально-ментальных и физических показателей, так и местного объективного статуса в группе R по сравнению с группой T.

Психологический портрет пациента с параганглиомой имеет свои определенные особенности, и, исследуя вопросы качества жизни, этого нельзя не учитывать.

Во-первых, изучаемое заболевание манифестирует чаще всего у женщин в возрасте 45–55 лет. Статистически именно в этом периоде организм женщины переживает менопаузу и связанные с этим гормональные дисфункции. Также именно в этом возрасте начинают себя проявлять сопутствующие соматические заболевания, что делает пациенток этого возраста эмоционально лабильными, мнительными и ипохондричными. Естественно, эти причины повышают требовательность пациентки к результату оперативного вмешательства, и удовлетворенность даже тотальным удалением опухоли, к сожалению, бывает низкой.

Во-вторых, имея представление об основных местных жалобах, предъявляемых пациентом на предоперационном этапе, можно ожидать, что их станет больше, если выполнять радикальную операцию [5], нередко приводящую к болезни оперированного уха – частым обострениям воспалительного процесса, выделениям из уха, шуму, головным болям, вестибулярным расстройствам, требующим комплексного терапевтического и хирургического лечения.

В отношении удаления опухоли с восстановлением звукопроводения ситуация выглядит благоприятнее. При создании малой трепанационной полости или при ситуациях, где костной работы вообще удалось избежать, при сохранении слуха и изолированности среднего уха пациент не отмечает местных симптомов, показывает лучшие результаты в слуховом индексе (ННIA-S), не выделяет у себя прооперированное ухо как больное, и в целом даже по такому неспецифичному опроснику, как SF-36 демонстрирует лучшие результаты по всем интегральным показателям. Все это находит отражение и в других опросниках.

В-третьих, у пациента присутствуют перманентные опасения (оправданные) в отношении возможности рецидива опухоли.



Именно в этом, по нашему мнению, заключается причина худших показателей у пациентов из группы R по сравнению с пациентами не только группы T, но и группы I.

Также необходимо упомянуть о некоторых особенностях тестирования пациентов. Мы не считаем целесообразным проводить жесткий контроль над пациентом во время заполнения опросника и не просим пациента отвечать на вопросы исключительно ориентируясь на изучаемую патологию, а наоборот, отвечать вне зависимости от того вызван ли ответ на конкретный вопрос симптоматикой параганглиомы или последствием ее удаления или какой-либо соматической патологией. Так же считаем не целесообразным анкетировать пациентов по телефону, так как это может привести к смущению и неискренности больного, завышению баллов и таким образом искажению результатов.

**Заключение.** Значения параметрических и непараметрических критериев, рассчитанных при сравнении выборок по изменениям уровня слуха и составляющих качество жизни, определенных по использованным опросникам, говорят о достоверном различии в результатах групп T и R. Что доказывает большую эффективность предложенного способа удаления параганглиомы височной кости по сравнению со способом удаления опухоли посредством выполнения общеполостной операции.

Опросники CES (в частности шкалы AR и GEN) и NHIA-S на данной выборке представляются наиболее адекватными для оценки качества жизни пациентов с параганглиомой височной кости из четырех использованных инструментов. Недостоверные различия между группами по шкалам других опросников, и низкая специфичность в отношении именно данной патологии опросников CES и NHIA-S приводит к мнению о необходимости создания нового специфичного инструмента для оценки качества жизни пациентов с параганглиомой височной кости на большем клиническом материале, с длительным периодом наблюдения.

Выявленная динамика качества жизни пациента, заключающаяся в ее снижении при удалении опухоли путем выполнения, широко используемой, общеполостной операции предопределяет новизну и актуальность разработки новых хирургических и нехирургических методов лечения параганглиомы височной кости.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин И. А., Комаров М. В. Гломусная опухоль (параганглиома) уха. Современное состояние проблемы. Литературный обзор // Рос. оториноларингология. – 2010. – № 4. – С. 100–114.
2. Бабияк В. И., Гофман В. Р., Накатис Я. А. Нейрооториноларингология. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 728 с.
3. Заявка на изобретение «Способ удаления параганглиомы латерального основания черепа отиатрической формы» / И. А. Аникин, М. В. Комаров // Федеральное государственное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения и социального развития РФ-2011120313/14(030113), приоритет от 17.05.2011.
4. Качество жизни пациентов с хроническими стенозами гортани и трахеи: современное состояние вопроса и предварительные результаты апробации опросника / Ю. К. Янов [и др.] // Рос. оториноларингология. – 2005. – № 4. – С. 115–124.
5. Кузовков В. Е. Оценка качества жизни больных хроническим гнойным средним отитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2003. – 19 с.
6. Ланцов А. А., Мефодовский А. А., Крюков П. В. Хирургическое лечение гломусных опухолей среднего уха // Вестн. оториноларингологии. – 2001. – № 3. – С. 12–13.
7. A comparison between the University of Washington Head and Neck Disease-Specific Measure and the Medical Short Form 36, EORTC QOQ-C33 and EORTC Head and Neck 35 / S. N. Rogers [et al.] // Oral Oncology. – 1998. – Vol. 34. – P. 361–372.
8. Changes in Quality of Life Over 1 Year in Patients With Head and Neck Cancer / D.L Ronis [et al.] // Arch Otolaryngol Head Neck Surg. – March 2008. – Vol. 134, N 3. – P. 241–248.
9. Jackler R. K., Brackmann D. E. Tumors of the ear and temporal bone. – Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2000. – 494 p.
10. Nadol J. B., Gliklich R. E., Staecker H. Outcomes Assessment for Chronic Otitis Media: The Chronic Ear Survey // The Laryngoscope. – March 2000. – Vol. 110, iss. suppl. 594. – P. 32–35.
11. Quality-of-Life Assessment After Primary and Revision Ear Surgery Using the Chronic Ear Survey / K. H. Jung [et al.] // Arch Otolaryngol Head Neck Surg. – April 2010. – Vol. 136, N 4. – P. 358–365.
12. Reduced quality of life in patients with head-and-neck paragangliomas / B. Havekes [et al.] // European Journal of Endocrinology. – 2008. – Vol. 158. – P. 247–253.
13. Rogers S. N., Lowe D. The University of Washington Quality of Life Scale /Handbook of disease burdens and quality of life Measures // Springerlink. – 2010. – 434 p.



14. Test-retest reliability of the Hearing Handicap Inventory for Adults / C.W. Newman [et al.] // Ear and Hearing. – 1991. – Vol. 12, N 5. – P. 355–357.
15. Validation of outcomes survey for adults with chronic suppurative otitis media / Pa-Chun Wang [et al.] // Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology. – 2000. – Vol. 109, N 3. – P. 249–254.
16. Ware J. E., Kosinski M., Keller S. D. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual // The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass. – 1994.

**Комаров** Михаил Владимирович – аспирант СПбНИИЛО. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел.: 8-905-2122-251, e-mail: 7\_line@mail.ru; **Копанева** Наталия Викторовна – финансовый директор Санкт-Петербургского филиала ООО «Хеллманн ВЕ». 190020, Санкт-Петербург, Бумажная ул., д. 18/422; тел.: 8-921-7788-929.

УДК : 616.212.2-001-005.1-07-08

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

**А. С. Коношков, К. В. Лetyagin**

### DIAGNOSTIC AND TREATMENT TACTICS IN POST-TRAUMATIC NASAL BLEEDING

**A. S. Konoshkov, K. V. Letyagin**

*ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова»*

*(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)*

В статье рассмотрены возможности диагностики и лечения посттравматических носовых кровотечений.

**Ключевые слова:** травма, посттравматические кровотечения, диагностика, компьютерная диагностика.

**Библиография:** 7 источников.

The study considers the diagnosis and treatment of post-traumatic nasal bleeding.

**Key words:** trauma, post-traumatic bleeding, diagnosis, computer diagnosis.

**Bibliography:** 7 sources.

Особенности кровоснабжения носа обуславливают исключительную кровоточивость этой области и высокую частоту носовых кровотечений. Количество больных с носовыми кровотечениями, поступающих в специализированные отделения, не имеет тенденции к уменьшению [2]. В структуре госпитализированных больных, обратившихся по скорой помощи в отоларингологические отделения, пациенты с носовыми кровотечениями составляют 14–20% [5].

Проблема носовых кровотечений не теряет своей актуальности, особенно для носовых геморрагий травматического генеза, поскольку за последние годы многими исследователями отмечается неуклонный рост травматизма, в частности увеличение числа пострадавших с черепно-мозговыми и лицевыми травмами. Большая часть указанных травм сопровождается носовыми кровотечениями, которые нередко носят профузный характер (вследствие повреждений сосудов передней черепной ямки, решетчатой кости и ее воздухоносных ячеек, разрывов стенок внутренней сонной артерии, парабазальных переломов костей носа и околоносовых пазух), имеют склонность к рецидивированию и нередко представляют реальную угрозу для жизни больного [1].

Диагностика состоит в сборе анамнеза, определении времени и обстоятельств травмы, объема кровопотери, осмотре носа и ЛОР-органов в целях определения источника кровотечения, измерении артериального давления, подсчете пульса, выполнении клинического и биохими-



ческого анализа крови, оценке функциональной активности тромбоцитов по показателям длительности кровотечения, исследовании коагулограммы и времени свертывания крови.

В зависимости от состояния больного и степени выраженности носового кровотечения рекомендуется последовательность лечебных мер от простых к сложным: прижатие крыла носа к перегородке на несколько минут, прикладывание пузыря со льдом на затылок и переносицу, введение в полость носа гемостатической губки, плотного ватного тампона, пропитанного 3%-ным раствором аминокпроновой кислоты или 3%-ным раствором перекиси водорода. Показанием к применению этих методов является незначительное кровотечение из передне-нижнего отдела носовой перегородки.

Наиболее распространенным способом остановки носовых кровотечений до настоящего времени остается тампонада полости носа [7]. Для остановки кровотечения из носа широко используются марлевые тампоны, преимуществами которых являются возможность прижатия сосудов к стенкам полости носа, а также ускорение образования кровяного сгустка. Достоинством марли, используемой в качестве материала для тампонады носа, является ее сетчатая структура, которая служит своеобразной искусственной матрицей сгустка, заполняющего полость носа.

Среди недостатков марлевой тампонады необходимо отметить болезненность при введении и удалении тампонов, травмирование слизистой оболочки полости носа с образованием в этих участках грануляционной ткани, что может стать причиной рецидива кровотечения после удаления тампонов; кроме того, марлевые тампоны прилипают к слизистой оболочке и раневой поверхности, быстро пропитываются раневым отделяемым и слизью, что создает условия для роста микроорганизмов [6].

С учетом сказанного необходимо отметить, что тампонада полости носа, особенно длительная, при переломах костей лицевого скелета создает угрозу развития гнойно-воспалительных процессов в околоносовых пазухах, слуховой трубе и барабанной полости, мягких тканях лица, глазничных структурах. При переломах основания черепа, особенно при сочетании носового кровотечения со скрытой назоликвореей, возникает угроза развития диффузного гнойного менингита [5].

Для преодоления недостатков марлевой тампонады применяют системные антибактериальные препараты широкого спектра действия, пропитывание тампонов различными антисептическими (растворами антибиотиков, йодоформом) и гемостатическими средствами (аминокапроновой кислотой, феракрилом, капрофером).

Стремление избежать возобновления кровотечения после удаления тампонов заставляет искать новые модификации щадящей тампонады. В связи с этим предложено использование поролоновых тампонов в перчаточной резине по принципу Микулича [3]. Также марлевая тампонада может быть заменена пневматическими тампонами Мезрина, Лапченко и их модификациями (катетер «Ямик»), которые легко вводятся в полость носа, не прилипают к слизистой оболочке носовой полости, легко удаляются, хотя и у них имеется ряд недостатков, в числе которых: выраженный отек слизистой оболочки полости носа, образование распространенного фибринозного налета после удаления тампонов, распространенная ишемия слизистой оболочки за счет давления тампона и развитие в связи с этим выраженных реактивных изменений, участков некроза и перфорации носовой перегородки, и вместе с тем пневматический тампон не всегда позволяет обеспечить прицельное воздействие на определенный участок слизистой оболочки [4].

В нашей клинике для остановки носовых кровотечений в качестве альтернативы передней марлевой тампонады широко применяются биополимерные криотампоны, которые не только оказывают механическое давление на сосуды полости носа, но также обладают временным холодовым эффектом, что способствует остановке кровотечения. Преимуществами данной тампонады являются минимальное повреждающее действие на слизистую оболочку полости носа и минимум болезненных ощущений пациента при удалении их путем аспирации. Их применение оправдано при умеренных носовых кровотечениях и как дополнение к задней тампонаде.

При лицевых и черепно-мозговых травмах ввиду интенсивности носового кровотечения достаточно быстро может развиваться картина анемии и геморрагического шока, что обу-



словлавлывает необходимость контроля за гемодинамикой и показателями «красной» крови. Обнаружение источника такого кровотечения сопряжено с трудностями и часто возможно только в условиях специализированного стационара. Профузный характер носового кровотечения, а также их рецидивы, обусловленные, как правило, переломами основания черепа и повреждениями внутренней сонной артерии, передней мозговой артерии в области передней черепной ямки, решетчатой кости и ее ячеек с одноименными артериями, как известно, на всем протяжении являющихся внутричерепными, требует выполнения экстренной краниографии, ангиографии, КТ- или МРТ-исследований. Это позволяет определить топик поражения и верифицировать диагноз. Краниография и более совершенные методы обследования (КТ, МРТ) выявляют характер переломов костей лицевого скелета, свода и основания черепа, состояние вещества головного мозга. Проведение рентгеновских методик с контрастированием, в частности ангиография, позволяет выявить травматические повреждения или посттравматические аневризмы ветвей внутренней и наружной сонной артерий, выполнить селективную эмболизацию с применением внутрисосудистых медицинских полимеров.

При тяжелых и упорных рецидивирующих носовых кровотечениях, которые не удается остановить другими способами, и отсутствии возможности выполнить селективную эмболизацию, приходится прибегать к перевязке сосудов на протяжении: наружной сонной, внутренней верхнечелюстной или решетчатых артерий, а в исключительных случаях — общей сонной [7]. Чаще всего перевязывают наружную сонную артерию, однако односторонняя перевязка не является оптимальным способом остановки носового кровотечения, которое может продолжаться из-за анастомозов. В связи с этим целесообразнее перевязывать кровоток ближе к месту кровотечения, поэтому лучший эффект дает перевязка внутренней челюстной артерии. Для этого выполняют гайморотомию с максимально большим отверстием в лицевой стенке пазухи, затем долотом сносят кость задней стенки в ее верхней части, рассекают внутренний периост и путем расслаивания соединительной ткани выделяют внутреннюю челюстную артерию, от которой отходит ряд ветвей к крылонебной ямке. Перевязка наружной сонной и челюстной артерий эффективна в том случае, если источник кровотечения находится ниже средней носовой раковины. Если же он расположен выше – выполняют перевязку решетчатых артерий, относящихся к системе внутренней сонной артерии. Способом прекращения кровотечения из решетчатых артерий является этmoidэктомия, которая может быть осуществлена внутренним и наружным подходами. При использовании внутреннего подхода все этапы типичной операции производят по Калдуэллу–Люку, а затем изогнутой ложкой разрушают доступные отделы решетчатого лабиринта. После этого выполняют тампонаду со стороны верхнечелюстной пазухи. Операцию наружным доступом выполняют через кожный разрез по наружному скату носа, обнажая лобный отросток верхней челюсти, являющийся передней стенкой решетчатого лабиринта, носовые кости и нижнюю стенку лобных пазух. Если при ревизии этой области обнаружены костные фрагменты, внедрившиеся в слизистую оболочку, их тщательно удаляют и с помощью острой ложки производят выскабливание участков слизистой оболочки вокруг места травмы. Далее долотом вскрывают передние ячейки, разрушают перегородки в передних и средних отделах решетчатого лабиринта, производят выскабливание стенок образованной полости и в заключение выполняют тщательную тампонаду.

Обнаружить и перевязать решетчатые артерии легче всего в глазнице, используя подход из разреза по Киллиану, применяемый для наружной этmoidэктомии. Периост от внутренней стенки глазницы отсепааровывают до передней части решетчатой кости, обнажают слезную кость. На расстоянии 1,5–2 см от слезно-верхнечелюстного шва, у верхнего края глазничной пластинки, находится переднее решетчатое отверстие, в этом месте одноименную артерию пережимают клипсами.

Нередко возникает необходимость дифференциальной диагностики кровотечения и назолликвореи, при которой отмечается обильное выделение жидкости, окрашенной кровью. Такие состояния наблюдаются при переломе дна передней черепной ямки (парабазальные переломы задней стенки лобной пазухи, повреждения пластинки решетчатой кости), переломе стенки клиновидной пазухи, при котором кровянистая жидкость стекает из носоглотки в глотку, не-



редко симулируя «заднее» носовое кровотечение. В данной ситуации используют тест на «дву-контурное пятно».

Задача усложняется при наличии массивных зон повреждения костных структур черепа, а также нередким сочетанием множественных переломов лицевого скелета с поражением основания черепа. Такого рода травматические носовые геморрагии характеризуются массивностью и часто рецидивируют, требуют переливания крови и кровезаменителей, нередко сочетаются с симптомами поражения черепно-мозговых нервов. При таких травмах традиционные методы гемостаза часто отходят на второй план и первоочередными в выборе тактики становятся методы хирургического гемостаза.

В заключение можно отметить, что несмотря на совершенствование диагностических и лечебных мероприятий, появление новых методов диагностики и остановки посттравматических кровотечений, в большинстве случаев основным способом гемостаза остается классическая марлевая тампонада.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов В. М. Носовые кровотечения. – М.: Изд-во. Рос. ун-та дружбы народов, 1996. – 17 с.
2. Волков А. Г., Киселев В. В., Трушин В. Б. Рецидивирующие носовые кровотечения: актуальность проблемы: сб. тр. // Юбил. науч.-практ. конф. оторинолар., посвящ. 100-летию проф. В. К. Супрунова. – Краснодар, 2002. – С. 21–24.
3. Григорьев Г. М. Рационализация тампонады носа // Вестн. оториноларингологии. – 1973. – № 5. – С. 92–93.
4. Курилин И. В., Шапаренко Б. А. Носовые кровотечения. – Киев: Здоровье, 1976. – 48 с.
5. Пальчун В. Т., Кунельская Н. А. Экстренная патология носа и околоносовых пазух // Вестн. оториноларингологии. – 1998. – № 3. – С. 4–12.
6. Соловьев Л. М., Радзимирский К. Н. Носовые кровотечения. Вопросы профилактики и лечения травм. – 1958. – С. 281–289.
7. Шустер М. А., Калина В. О., Чумаков Ф. И. Носовые кровотечения. Неотложная помощь в оториноларингологии. – М.: Медицина, 1989. – С. 100–110.

**Коношков** Александр Сергеевич – клинический ординатор кафедры оториноларингологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 8-921-596-29-74, e-mail: konoshkov@mail.ru;  
**Летягин** Константин Владимирович – врач-оториноларинголог кафедры оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 8-921-305-41-13, e-mail: Kletyagin@mail.ru

УДК: 612.78:784.92-053.3

## РАЗНОВИДНОСТИ СПЕКТРОВ ГОЛОСА У ПОЮЩИХ ДЕТЕЙ

**В. В. Коротченко**

### TYPES OF SPECTROGRAMS IN SINGING CHILDREN

**V. V. Korotchenko**

*ГБОУ ВПО «Ярославская государственная медицинская академия*

*Минздравсоцразвития РФ»*

*(Ректор – проф. А. В. Павлов)*

Проведено изучение разновидностей спектров голоса у 228 поющих детей и подростков 6–15 лет. Спектрограммы были классифицированы по Yanagihara–Wilson на пять типов. Установлено, что у здоровых детей превалировал нулевой тип спектров. При мутации чаще встречались I и II типы (23,2 и 37,5%), при функциональной дисфонии – II и III типы (28,1 и 37,5%). При парезах гортани преобладали III и IV типы спектрограмм (33,3%), при узелках голосовых складок – преимущественно IV тип (52,8%). Кроме того, авторы выделили три подтипа IA, IIA и IIIA, ранее не описанных в литературе. Спектрограммы этих разновидностей характеризовались присутствием в спектрах при пении гласных звуков «о» и «у» шумовых компонентов различной степени выраженности.

**Ключевые слова:** спектрография, поющие дети.

**Библиография:** 13 источников.

The study of varieties of spectrum of voice among 228 singing children and teenagers from 6 to 15 years old was spent. According to Yanagihara–Wilson the spectrograms were classified into five types. It was established that the zero-type spectrum dominated in healthy children. With mutation I and II types (23,2% and 37,5%) were more common, with functional dysphonia – II and III types (28,1% and 37,5%), with laryngeal paresis – III and IV types of the spectrograms (33,3%), with vocal fold nodules – mainly IV type (52,8%). In addition, the authors singled out three subtypes – IA, IIA and IIIA, not previously described in the literature. The spectrograms of these varieties were characterized by the presence of noise components of different intensity during the singing of vowels “o” and “y” in the spectrum.

**Key words:** spectrography, singing children.

**Bibliography:** 13 sources.

Спектрография голоса представляет собой метод, позволяющий получить графическое изображение фонлируемых звуков путем разложения их на составляющие – обертоны. По спектру можно определить не только частоту, но и интенсивность каждого обертона. Спектрография помогает проанализировать структуру певческого голоса, в частности такие его характеристики, как форманты. Кроме того, спектрография позволяет оценить выраженность спектрального шума по отношению к высокочастотным гармоническим компонентам в спектре гласных звуков [10].

В литературе метод спектрального анализа голоса описывается в основном по отношению к взрослым профессионалам голоса [5–7, 11]. В детской практике спектрография применяется для анализа частоты основного тона (ЧОТ) и интенсивности голоса ребенка, а также для оценки эффективности терапии заболеваний гортани [1, 2, 4, 8, 12].

В 2007 г. Н. В. Красновой было установлено, что у здоровых детей существует зависимость спектра голоса от пола и возраста [3]. Так, у мальчиков и девочек до 12-летнего возраста спектры разговорного голоса существенно не различаются. У подростков-девочек спектр фонемы «и» состоит из двух формант, у юношей обнаруживаются как две, так и три форманты. Однако певческий голос автор не исследовала. J. M. Cooksey (1997), изучая спектры поющих мальчиков-подростков, обнаружил снижение амплитуды формант по всему спектру с повышением уровня шума в диапазоне высоких частот 4,1–8,0 кГц в разгаре мутации и снижение уровня шума в постмутационном периоде [9].

В 1967 г. N. Yanagihara предложил классифицировать спектрограммы на четыре типа согласно соотношению гармонических элементов и выраженности шумовых эффектов в спектрах гласных звуков «а», «е», «и» [13]. При типе I обычные гармонические компоненты смешаны с шумовыми главным образом в области формант гласных звуков. При типе II на пении звуков «е», «и» шумовые компоненты во вторых формантах преобладают над гармоническими компонентами, а в области высокочастотного диапазона (выше 3000 Гц) в этих гласных появляются небольшие добавочные шумовые эффекты. При типе III область вторых формант при пении звуков «е», «и» полностью замещена шумовыми компонентами, а дополнительные шумовые компоненты с частотой более 3000 Гц усиливаются. Тип IV характеризуется тем, что вторые форманты в звуках «а», «е», «и» полностью замещены шумовыми компонентами. Во всех гласных первые форманты полностью утрачены, высокочастотные шумы выражены значительно. Д. К. Вильсон (1990) модифицировал классификацию N. Yanagihara, предложив нулевой тип спектров, при котором постоянные гармонические компоненты чистые и не содержат шумовых компонентов [2]. Классификация N. Yanagihara в модификации Д. К. Вильсона нашла применение в зарубежной оториноларингологии для оценки охриплости у взрослых пациентов [10]. Однако в литературных источниках отсутствуют данные об использовании этой классификации у детей.

**Цель исследования.** Изучение спектрограмм детских голосов в норме и при заболеваниях гортани.

**Пациенты и методы исследования.** Основу клинического анализа составили 228 детей и подростков (130 девочек и 98 мальчиков) в возрасте от 6 до 15 лет включительно. Все обслед-



дованные были разделены на четыре группы. Первую группу составили здоровые дети до периода мутации. В нее вошли 98 детей в возрасте 6–11 лет. В этой группе были выделены две подгруппы: поющие дети (51 ребенок) и непоющие дети (47 детей). Вторую группу составили 56 поющих детей и подростков в возрасте 12–15 лет, у которых при обследовании была выявлена мутация. В третью группу были включены 32 ребенка с функциональной дисфонией (ФД) по гипотонусному типу. Остальные 42 ребенка имели органические заболевания гортани и составили четвертую группу. Из них 36 детей страдали узелками голосовых складок (УГС), 6 – односторонними парезами голосовых складок (ОПГС). Во всех случаях диагноз был подтвержден на основании традиционного осмотра ЛОР-органов и оптической ларингостробоскопии при помощи портативного ларингостробоскопа  $\mu$ -PULSAR®40 с оптикой бокового видения 90°. Пациенты третьей и четвертой групп также имели навыки вокального и хорового пения, посещали музыкальные школы, вокально-хоровые студии.

Запись спектрограмм осуществляли при помощи специального программного компьютерного обеспечения. Голос записывали при помощи прилагаемого к анализатору измерителя шума Sound Level Meter, имеющего встроенный микрофон и позволяющего регистрировать уровень шумовых эффектов в помещении. Оптимальным режимом для записи голоса считался уровень шума не более 40 дБ.

Для воспроизводства спектрограммы ребенок пропевал гласные звуки «а», «е», «и», «о», «у», причем каждый из звуков – в течение не менее 4–5 с, в удобном для ребенка тоне и комфортной громкости. Нужная тональность выбиралась вокальным педагогом, который в обязательном порядке присутствовал во время исследования, и задавалась при помощи виртуальной клавиатуры. По характеру спектрограмм оценивали вибрацию голоса, присутствие добавочных призвуков и шумов. Спектрограммы разделяли на пять типов согласно классификации Yanagihara–Wilson.

**Результаты исследования.** Полученные в ходе исследования данные представлены в табл. 1. Установлено, что для здоровых детей домутационного возраста характерным является нулевой тип спектров (62,2%). Однако у поющих детей эта разновидность спектрограмм встречалась достоверно чаще, чем у непоющих: 76,5 и 55,3% случаев соответственно,  $p < 0,05$  (рис. 1). Спектрограммы I и II типов у не поющих детей зафиксированы в 36,2 и 8,5% наблюдений соответственно. В спектрах типа I присутствовали шумовые компоненты в области гласных звуков, которые смешивались с гармоническими, но не маскировали их (рис. 2). При типе II шумовые компоненты превалировали над гармоническими в области вторых формант гласных звуков «е», «и», в то время как в области высокочастотного диапазона (выше 3000 Гц) добавочные шумовые эффекты были выражены незначительно. У поющих детей домутаци-

Таблица 1

Типы спектрограмм голоса поющих детей в норме и при заболеваниях гортани

Тип спектра	Здоровые непоющие, абс. (%)	Здоровые поющие, абс. (%)	Мутация, абс. (%)			ФД, абс. (%)	УГС, абс. (%)
			М	Д	Всего		
0	26 (55,3)	39 (76,5)	–	–	–	–	–
I	17 (36,2)	12 (23,5)	4 (16)	9 (29)	13 (23,2)	–	–
Подтип IA	–	–	4 (16)	–	4 (7,1)	–	–
II	4 (8,5)	–	9 (36)	12(38,7)	21(37,5)	9 (28,1)	5 (13,9)
Подтип IIA	–	–	–	2 (6,5)	2(3,6)	2 (6,3)	2 (5,6)
III	–	–	5 (20)	5 (16,1)	10(17,8)	12(37,5)	7 (19,4)
Подтип IIIA	–	–	2 (8)	2 (6,5)	4 (7,2)	4 (12,5)	3 (8,3)
IV	–	–	1 (4)	1 (3,2)	2 (3,6)	5 (15,6)	19 (52,8)

Примечание: М – мальчики; Д – девочки; ФД – функциональная дисфония; УГС – узелки голосовых складок.



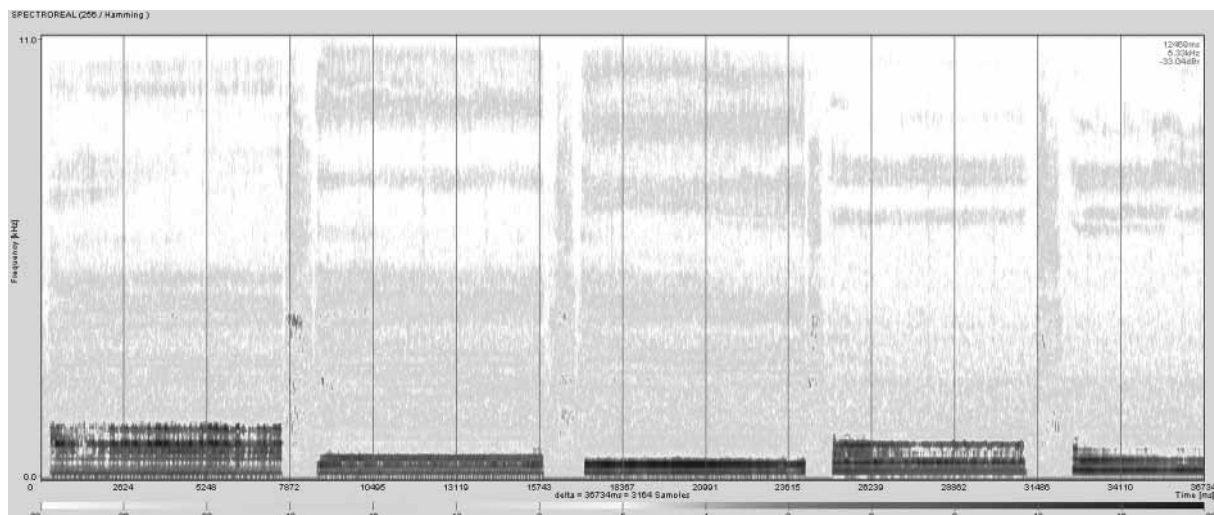


Рис. 1. Спектрограмма здоровой поющей девочки 9 лет. Нулевой тип.

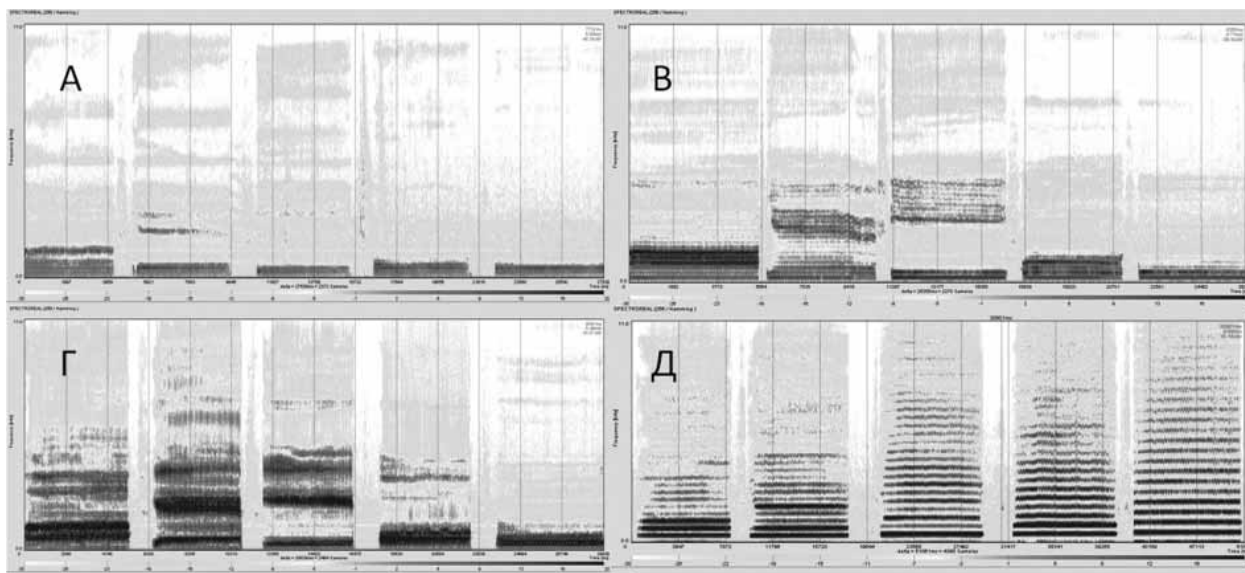
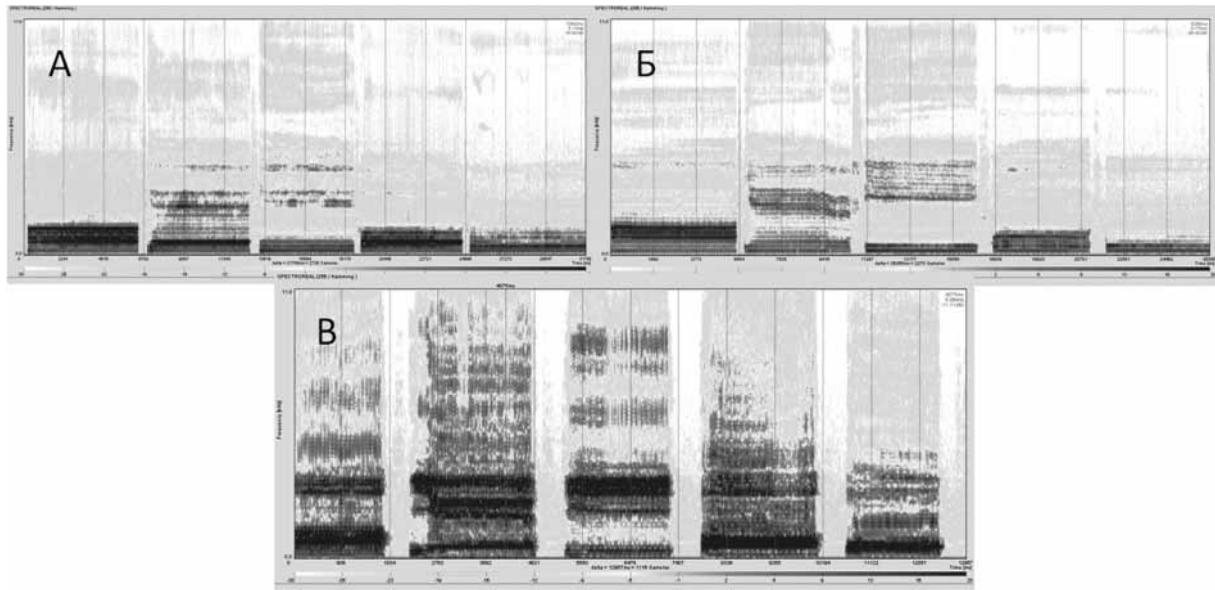


Рис. 2. Разновидности спектрограмм: А – тип I, спектрограмма здорового поющего мальчика 7 лет; Б – тип II, мутация; В – тип III, функциональная дисфония по гипотонусному типу; Г – тип IV, узелки голосовых складок.

онного возраста в отличие от непоющих тип II не встречался, а спектрограммы типа I имели место лишь в 23,5% случаев ( $p < 0,05$ ), что в целом указывало на хорошее качество певческих голосов.

При мутации и заболеваниях гортани спектрограммы нулевого типа не зафиксированы. При мутации превалировал II тип спектров – 37,5% случаев (рис. 3). Реже встречались тип I (23,2%) и тип III (17,8%). Последний характеризовался полным замещением вторых формант шумовыми компонентами при пении звуков «е», «и», а также усилением шумов в области частот, превышающих 3000 Гц. В 3,6% случаев при мутации имел место тип IV, характерным для которого явились полная утрата первых формант и замещение вторых формант шумовыми компонентами в гласных «а», «е», «и». Следует подчеркнуть, что если тип II преимущественно встречался у мальчиков, то остальные разновидности спектрограмм были одинаково характерны для детей обоего пола. Таким образом, появление выраженных шумовых эффектов в спектрах гласных звуков у детей и подростков 12–15 лет свидетельствовало об ухудшении качества голоса и было вызвано наличием у них мутации.

При ФД по гипотонусному типу превалировали спектрограммы III типа – 37,5% наблюдений. Тип II имел место в 28,1% случаев, тип IV – в 15,6%. Для детей с УГС наиболее характерным явился IV тип спектров – 52,8% случаев, что, безусловно, свидетельствовало о наихудшем



**Рис. 3.** Подтипы спектров: А – подтип IA, спектрограмма мальчика 14 лет, мутация; Б – подтип IIA, спектрограмма девочки 10 лет, функциональная дисфония по гипотонусному типу; В – подтип IIIA, спектрограмма мальчика 9 лет, узелки голосовых складок.

качестве голоса у данной категории пациентов. Типы II и III спектрограмм при УГС встречались чрезвычайно редко: 13,9 и 19,4% случаев. При парезах голосовых складок в основном имел место III тип (3 наблюдения из 6), а также IV тип (2 случая). Лишь у 1 ребенка зафиксирован II тип.

Установлено, что далеко не во всех наблюдениях полученные при спектрографии данные укладывались в описанные N. Yanagihara и Д. К. Вильсоном пять типов спектров. В частности, в спектрах, которые имели формальные признаки, позволяющие отнести их к типам I, II или III, были зафиксированы добавочные шумовые компоненты, появляющиеся при пении гласных звуков «о», «у». Эти разновидности спектров получили название подтипов IA, IIA и IIIA. Подтип IA имел место лишь при мутации, причем наблюдался только у мальчиков (7,1% случаев). Остальные подтипы зафиксированы не только при мутации, но и при заболеваниях гортани. При мутации подтип IIA имел место в 3,6% случаев, причем только у девочек. При гипотонусной дисфонии этот подтип наблюдался в 6,3% случаев, при УГС – в 5,6%. Подтип IIIA чаще встречался при гипотонусной дисфонии (12,5%), реже при мутации (7,2%) и УГС (8,3%),  $p < 0,05$ . В целом полученные данные свидетельствуют о ценности применения спектрографии в определении выраженности нарушений голосовой функции у детей.

### Выводы

1. Для здоровых детей домутационного возраста, имеющих навыки вокального пения, типичным является нулевой тип спектрограмм голоса. У непоющих детей помимо этой разновидности встречаются I и II типы.
2. При мутации преобладают I и II типы спектров, при функциональной дисфонии – II и III типы. При парезах гортани чаще имеют место III и IV типы, при узелках голосовых складок – IV тип.
3. Помимо традиционных пяти типов спектрограмм голоса следует учитывать и возможные подтипы, характеризующиеся появлением в спектрах при пении гласных звуков «о», «у» шумовых компонентов различной степени выраженности.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Богомильский М. Р., Радциг Е. Ю. Ларингит у детей: особенности течения и лечения // Вестн. оториноларингологии. – 2009. – № 1. – С. 45–49.
2. Вильсон Д. К. Нарушения голоса у детей. – М.: Медицина, 1990. – 446 с.
3. Краснова Н. В. Современный подход к диагностике и лечению органических и функциональных нарушений голоса у детей и подростков: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 39 с.



4. Оленчик Н. В., Комарова И. А. Акустические параметры голоса в период мутации у детей, поющих в хорах и вокально-музыкальных ансамблях // Рос. оториноларингология. – 2002. – № 1 (1). – С. 45–46.
5. Осипенко Е. В. Опыт использования компьютерного спектрального анализа в обследовании лиц с нарушениями голоса // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 2002. – № 3 (31). – С. 42–44.
6. Павлихин О. Г. Роль спектрального анализа голоса в диагностике голосовых расстройств: тез. докл. // III науч.-практ. конф. «Фармакологические и физические методы лечения в оториноларингологии». – М., 2005. – С. 18–19.
7. Павлихин О. Г. Роль спектрального компьютерного анализа в определении типа голоса певца в профилактике заболеваний голосового аппарата у вокалистов // Вестн. оториноларингологии. – 2003. – № 1. – С. 9–11.
8. Aronson A. E. Clinical voice disorders. – 3rd edition. – New York Thieme, 1990. – 396 p.
9. Cooksey J. M. Voice Transformation in Male Adolescents: In Bodimind and Voice. – 1997. – P. 495–515.
10. Dejonckere P.H. Comparison between long-time-average-spectra of the voice and the sonographic degree of hoarseness according to Yanagihara's classification // Int. J. Rehabilitation Research. – 1984. – Vol. 7, N1. – P. 73.
11. Spectral Approach to the Modeling of the Singing Voice: Proceedings of 111th AES Convention, New York, USA / J. Bonada [et al.]. – 2001. – P. 123–124.
12. Voice after supracricoid laryngectomy: Subjective, objective and self-assessment data / A.Schindler [et al.] // Logopedics Phoniatrics Vocology. – 2005. – Vol. 30, N 3–4. – P. 114–119.
13. Yanagihara N. Significance of harmonic changes and noise components in hoarseness // J. Speech and Hearing Research. – 1967. – Vol. 10. – P. 531–541.

**Коротченко** Валентина Викторовна – заочный аспирант кафедры оториноларингологии Ярославской ГМА. 150054, Ярославль, ул. Загородный сад, д. 11, корпус 4; тел.: 8-8452-25-09-64, e-mail: V.V.Korotchenko@yandex.ru;



УДК: 616.21-085

## РОЛЬ ЭЛИМИНАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ СОЧЕТАННОЙ ЛОР-ПАТОЛОГИИ

А. С. Красненко

### THE ROLE OF ELIMINATION THERAPY IN THE TREATMENT OF COMBINED ENT-PATHOLOGY

A. S. Krasnenko

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова»

(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)

Современная элиминационная терапия и муколитики включены в комплексное лечение сочетанного поражения околоносовых синусов и полости среднего уха как патогенетическая терапия.

**Ключевые слова:** острый синусит, острый средний отит, дисфункция слуховой трубы, элиминационная терапия, муколитики.

**Библиография:** 4 источника.

Current elimination therapy and mucolytics included in complex treatment for combined sinus and middle ear disease as a pathogenesis affecting therapy.

**Key words:** acute sinusitis, acute otitis media, eustachian tube dysfunction, elimination therapy, mucolytics.

**Bibliography:** 4 sources.

Заболевания околоносовых пазух, слуховой трубы и среднего уха занимают высокий удельный вес среди всех заболеваний ЛОР-органов и являются одной из самых актуальных проблем современной оториноларингологии.

Сохраняется тенденция роста сочетанной патологии околоносовых пазух и среднего уха в связи с повышением вирулентности патогенной флоры, анатомическими особенностями, располагающими к распространению воспалительного процесса (нарушение дренажной функции слуховой трубы как следствие отсутствия нормального носового дыхания), сложностями в диагностике и выборе оптимальной терапии.

На фоне выраженных проявлений синусита (обильные гнойные выделения из носа, затруднение носового дыхания, головная боль и боль в проекции синусов, слабость, повышение температуры тела) больной нередко не замечает или не придает значения незначительному одностороннему снижению слуха, заложенности уха. И наоборот, при яркой клинике отита затруднение носового дыхания не представляется пациентам существенной проблемой. В случае катаральных проявлений этих заболеваний важнейшую роль играют грамотно собранный анамнез и верный диагностический алгоритм.

При отсутствии своевременной диагностики и постановки диагноза сочетанного поражения каждый из патологических очагов инфекции поддерживает развитие воспалительной реакции в другом, что способствует хронизации патологического процесса и развитию осложнений.

Воспалительные процессы в полостях среднего уха и околоносовых синусов (носа) редко протекают абсолютно изолированно. Одной из наиболее вероятных причин развития острого среднего отита является дисфункция слуховой трубы. Жалобы больных с нарушением дренирования слуховой трубы – ощущение тяжести, давления в ухе, аутофония. Как правило, в анамнезе у этих пациентов острые риносинуситы.

Сочетанная патология околоносовых пазух и среднего уха значительно ухудшает качество жизни пациента и проявляется снижением комфортности человека внутри себя и в рамках общества, в котором он живет [3].

Основная часть больных принадлежит к лицам работоспособного возраста. Как показывают наблюдения, меняется структура самой патологии в сторону увеличения числа сочетанных поражений околоносовых пазух, а также хронических и вялотекущих процессов [1, 4].



Эффективность лечения во многом определяется многокомпонентной терапией, которая для большинства заболеваний дыхательных путей должна быть направлена на элиминацию слизи вместе с патогенами, нормализацию реологических свойств секрета и улучшение естественного дренажа пазух и среднего уха. Ключевой проблемой при сочетанном остром синусите и отите является изменение количества, качества и транспорта слизи в узких и сложных анатомических структурах, особенно в так называемом остиомеатальном комплексе, устьях слуховых труб.

В нормальных физиологических условиях слизь, продуцируемая в полости носа и параназальных синусах, транспортируется в носоглотку. Эффективность такого мукоцилиарного транспорта зависит от многих факторов, среди которых состав слизи (влияющий на ее физические свойства), буферные свойства слизи, а также частота и координированность сокращений ресничек.

Взаимосвязь физических и биологических составляющих этого защитного механизма делает его чрезвычайно сложным. Поэтому эффективное функционирование данного механизма может быть легко нарушено воспалением и отеком слизистой оболочки с гиперсекрецией слизи, изменением ее реологических свойств [4].

В последние годы при лечении острых синуситов и острых средних отитов помимо традиционной антибактериальной противовоспалительной и противоотечной терапии большое внимание уделяется элиминационной, секретомоторной и секретолитической терапии [2].

**Цель работы.** Совершенствование консервативного лечения больных с сочетанной патологией, основанного на элиминационной терапии, регулирующей продукцию и эвакуацию патологического секрета и нормализующей функцию мерцательного эпителия.

**Пациенты и методы исследования.** На кафедре оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. И. П. Павлова под наблюдением находились 19 больных в возрасте от 32 до 57 лет с сочетанным острым верхне-челюстным синуситом и острым средним отитом. У всех наблюдаемых больных процесс был односторонним.

Количество больных с острым катаральным верхнечелюстным синуситом и острым катаральным средним отитом составило 12 человек, с острым гнойным верхнечелюстным синуситом и острым катаральным средним отитом – 5 человек, с острым катаральным верхнечелюстным синуситом и острым гнойным средним отитом – 2 человека.

Контрольная группа включала в себя 14 человек в возрасте от 31 до 54 лет, из которых 3 мужчин и 11 женщин. У всех сочетанный патологический процесс также был односторонним и представлен двумя формами – у 9 человек острый катаральный верхнечелюстной синусит и острый катаральный средний отит, у 5 человек острый гнойный верхнечелюстной синусит и острый катаральный средний отит.

Обследование больных включало в себя:

- общепринятое ЛОР-обследование;
- рентгенографию придаточных пазух носа в прямой и боковой проекциях (при необходимости) или компьютерную томографию околоносовых пазух носа;
- акуметрию и камертональные опыты (слуховой паспорт);
- тональную пороговую аудиометрию;
- эндоскопия глоточного устья слуховой трубы.

У всех больных на рентгенограммах и компьютерных томограммах отмечалось затемнение верхнечелюстной пазухи, характерное для соответствующей формы синусита.

При камертональном исследовании латерализация звука в опыте Вебера наблюдалась в сторону поражения. Опыт Ринне отрицательный со стороны снижения слуха.

На аудиограммах регистрировался характерный для нарушения звукопроводения костно-воздушный разрыв (рис. 1).

У большинства исследуемых больных на тимпанограммах отмечалась кривая типа С (рис. 2), свидетельствующая об отрицательном давлении в барабанной полости. В отдельных случаях наблюдались тимпанограммы типа В.

Всем больным исследуемой группы проводилось следующее лечение:

- пункции гайморовых пазух с катетеризацией при необходимости;

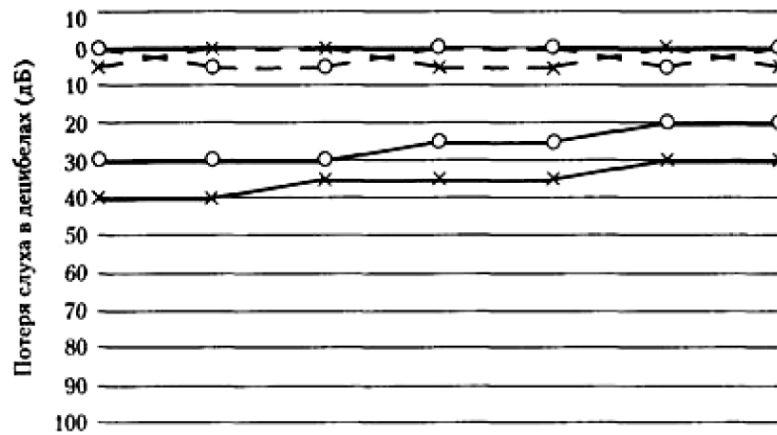


Рис. 1. Аудиограмма – костно-воздушный интервал.

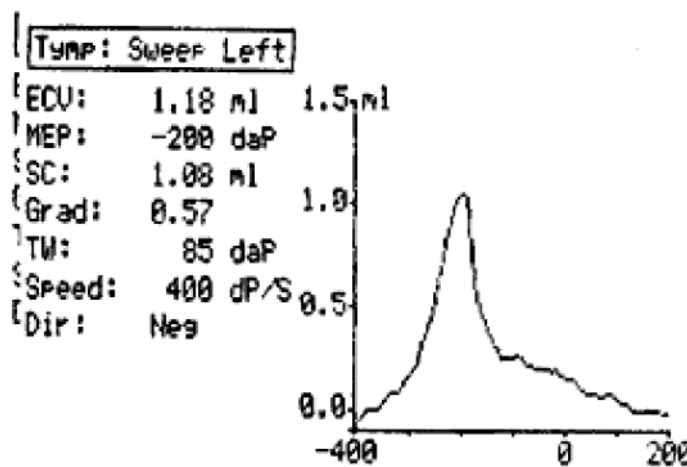


Рис. 2. Тимпанограмма типа С.

- орошение слизистой оболочки изотоническим раствором морской воды («Аква Марис») 3 раза в день;
- дважды в день сосудосуживающие капли и разгрузочная мазь на ночь;
- внутривенно капельно дексаметазон 4 мг с лазиксом 20 мг;
- ингаляции для носа с противоотечной смесью;
- мукомодификаторы (геломиртол форте по 1 капсуле 2 раза в день и флюдитек по 1 ст. ложке 3 раза в день);
- отипакс на турундах в слуховой проход 2 раза в день и на ночь, дополняя ночное введение масляным микрокомпрессом.

После санации пазух проводилась катетеризация слуховых труб с введением суспензии гидрокортизона.

Контрольная группа получала общепринятое лечение.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На фоне проведенной элиминационной терапии по ее завершении в оценке результатов учитывались нормализация данных камертонального исследования слуха, восстановление слуха по всем частотам шкалы тональной пороговой аудиометрии. При этом стоит заметить вероятную значительную задержку нормализации показателей тимпанометрии в сравнении с данными камертональных проб и аудиометрии.

В дальнейшем благодаря применению элиминационной терапии и мукомодификаторов дренажная функция слуховой трубы восстанавливалась. У больных уменьшалась заложенность уха, улучшалось носовое дыхание. В связи с восстановлением проходимости слуховой трубы регистрировалась нормальная тимпанограмма типа А.

Функции слуховой трубы и нормальная тимпанометрическая кривая восстанавливаются значительно медленнее нормализации слизистой оболочки полости носа.



У ряда больных элиминационную мукомодифицирующую терапию приходилось продолжать до 3 недель.

У большинства больных в исследуемой группе и получавших комплексное элиминационное лечение на 2–3-и сутки исчезал отек слизистой оболочки полости носа, уменьшалось количество отделяемого из носа и околоносовых синусов, исчезала аутофония и уменьшалось ощущение заложенности пораженного уха [1].

### Выводы

Комплексная элиминационная терапия сочетанной патологии носа и среднего уха является патогенетической, способствует быстрому очищению околоносовых пазух и разгружает слуховую трубу. Предложенная схема лечения является щадящей и эффективной, может быть рекомендована больным с непереносимостью антибактериальных препаратов, аллергическими заболеваниями и желудочно-кишечной патологией.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Лавренова Г. В., Кучерова Л. Р., Вертоголов А. Е. Патогенетическое лечение сочетанных тубоотитов и синуситов // Материалы 11-го съезда оториноларингологов Украины. – 2010. – С. 286–287.
2. Консервативные и хирургические методы в ринологии / М. С. Плужников [и др.]. – СПб.: Диалог, 2005. – С. 66–76.
3. Новик А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А. А. Новик. – СПб.: Нева, М.: ОЛМА-ПРЕСС «Звездный мир», 2002. – 320 с.
4. Шахова Е. Г., Малова Т. В. «Синупрет» в комплексной терапии воспалительных заболеваний околоносовых пазух // Рос. оториноларингология. – 2005. – № 3. – С. 89.

**Красненко** Андрей Сергеевич – клинический ординатор кафедры оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. Санкт-Петербург, ул. Льва-Толстого, д. 6/8; тел.: 8-905-205-02-07, e-mail: krasnenko\_as@yahoo.com

УДК: 616.288.2-002.191.34-08

## ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НАРУЖНОГО СЛУХОВОГО ПРОХОДА

**М. О. Кустов**

### INFLAMMATORY DISEASES OF ALVEARY

**M. O. Kustov**

*СПб ГУЗ «Городская Покровская больница», Санкт-Петербург  
(Гл. врач – М. Н. Бахолдина)*

В статье представлены результаты собственного анализа отечественной и зарубежной литературы по вопросу воспалительных заболеваний наружного уха. Изложены современные сведения об этиологии и патогенезе наружных отитов, при этом особое внимание уделено наружным отитам бактериальной этиологии. Детально проанализированы существующие на сегодняшний день принципы и методы лечения воспалительных заболеваний наружного слухового прохода. Подробно рассматривается возможность использования методов иммунотерапии настоем чистотела и местной гемотерапии в комплексном лечении наружных отитов в целях снижения числа рецидивов заболевания и побочных эффектов местной и системной терапии.

**Ключевые слова:** наружный отит, иммунотерапия, местная гемотерапия, чистотел.

**Библиография:** 39 источников.

In the article the results of own analysis of home and foreign literature are presented thought question of inflammatory diseases of outward ear. Modern information is expounded about etiology, patogeny of outward otitides, here the special attention is spared to the outward otitides of bacterial etiology, existing to date principles and methods of treatment of inflammatory diseases of outward



ear are analysed in detail. In detail possibility of the use of methods immunocorrection. Infusion of celandine and hemotherapy is examined in the complex of treatment of outward otitides with the purpose of diminishing of number of relapses and side effects of local and system therapy.

**Key words:** outward otitis, immunocorrection, local hemotherapy, celandine.

**Bibliography:** 39 sources.

Вопросы диагностики, лечения и профилактики воспалительных заболеваний наружного слухового прохода и эпидермального слоя барабанной перепонки и в настоящее время остаются актуальными для практической оториноларингологии. В последние годы наблюдается отчетливая тенденция к увеличению частоты наружных отитов, которая, по данным разных авторов, колеблется от 13 до 23% от всех заболеваний ЛОР-органов. Этот процент заметно возрастет, если принимать во внимание сочетанные поражения наружного и среднего уха, а также воспалительные процессы в послеоперационной полости среднего уха, так называемую «болезнь оперированного уха», поскольку последняя имеет общие этиологические и патогенетические механизмы в своем развитии [22].

Известно, что ведущим фактором в патогенезе наружного отита является микротравма кожи наружного слухового прохода разнообразными предметами, которые использовались больными для самостоятельного туалета уха (шпильки, зубочистки, гигиенические палочки для ушей и т.д.), а также в результате врачебных манипуляций [35, 18]. Нарушение целостности эпидермиса кожи слухового прохода наблюдается и при различных ушных болезнях, которые сопровождаются мацерацией и десквамацией эпителия (атопический дерматит, хронический средний гнойный отит). Согласно данным Ф. И. Колпакова (1973) повреждение ороговевающего эпителия, включая зернистый слой, значительно повышает проницаемость кожи. В норме кожная поверхность имеет отрицательный заряд, повреждение эпидермиса приводит к деполяризации кожи (за счет перераспределения концентраций ионов калия и натрия) и, как следствие, к снижению электрического сопротивления кожного барьера и повышению проницаемости кожи.

Около 90% больных связывают возникший у них наружный отит с попаданием в слуховой проход воды (купание, душ, баня) [22]. Купание в воде, в том числе морской, сопровождается мацерацией эпителия слухового прохода. Кроме того, в местах для общественного купания, особенно со стоячей водой, часто содержатся патогенные бактерии, которые играют роль инфекционного агента.

Доказано, что наружные отиты у лиц с прямыми наружными слуховыми ходами встречаются реже (27,8%), чем у людей, имеющих извилистые наружные слуховые ходы (72,2%) [18]. Возможно, здесь имеют значение разница в вентиляции наружного слухового прохода, а также разная площадь иммуногенной поверхности кожи. Возникновению заболеваний наружного уха способствуют: узость слухового прохода, наличие в нем волосяных фолликулов и серных желез, слабо выраженный слой подкожно-жировой клетчатки, изменение рН кожи в сторону алкалоза, высокая температура и влажность [21]. Развитию наружного отита благоприятствуют не только местные анатомо-физиологические особенности наружного слухового прохода, но и различные общие заболевания организма. Врожденные и приобретенные дефекты системы иммунитета, гемобластозы, псориаз, пищевая аллергия, дегенеративно-дистрофические заболевания шейного отдела позвоночника, эндокринопатии способствуют более продолжительному и тяжелому течению воспалительных заболеваний наружного слухового прохода. Так, сахарный диабет во много раз повышает вероятность заболевания наружным отитом, который часто протекает в виде злокачественного (некротического) наружного отита.

Широкое, часто необоснованное, системное и местное использование антибактериальных препаратов и антисептических средств является одним из факторов риска воспалительных заболеваний кожи наружного слухового прохода, особенно грибковой этиологии. Данная ситуация объясняется нарушением местного и общего биоценоза, угнетением функций системы иммунитета, аллергизацией организма [12, 13].

Проведенный анализ отечественной и зарубежной литературы за последние 30 лет показал изменение спектра микроорганизмов, выделяемых при наружном отите. В 60-х годах прошлого





века, по данным большинства отечественных авторов, высеивались преимущественно грамположительные кокки (до 90% *St. aureus*). Подавляющее число зарубежных авторов указывают на преобладание синегнойной палочки (20–65%). Кроме этого выделялись кишечная палочка, протей, энтерококк, эпидермальный стафилококк [4, 19, 21, 33, 37]. За последние годы значительно расширился перечень микроорганизмов, выделяемых при наружном отите, тем не менее на первом месте находится *Pseudomonas aeruginosa* (38–78%). Синегнойная палочка легко образует бактериальные пленки, в которых у бактерий появляется «чувство кворума», что значительно снижает эффективность антибактериальных препаратов [26]. Среди других возбудителей воспалительных процессов наружного слухового прохода преимущественно выделяют различные стафилококки (*St. aureus*, *St. epidermidis* и др.), реже стрептококки (*St. pneumoniae*, *St. pyogenes*), *Mycoplasma pneumoniae* и другие микроорганизмы [39, 19].

Число грибковых поражений слухового прохода и послеоперационной полости среднего уха за последнее время увеличилось с 10 до 20–35%. Это связано как с улучшением диагностики грибковых поражений наружного уха, так и с характером современных методов фармакотерапии – пролонгированные курсы антибиотиков, глюкокортикостероидов, иммуносупрессивная терапия [22]. У взрослых среди микозов доминирует аспергиллез, у детей на первом месте стоит кандидоз (64,8%). В некоторых случаях вызывать грибковые заболевания ушей могут грибы родов: *Mucor*, *Alternaria*, *Kladosporium* и др. [12, 13, 30].

Обращает на себя внимание изменение микробного спектра у больных злокачественным наружным отитом. Основным микробным агентом при данной форме наружного отита ранее считалась *Pseudomonas aeruginosa* (до 98%), в настоящее время появились сообщения о грибах рода *Aspergillus*, *Scedosporium*, а также золотистом стафилококке, клебсиелле [38]. Несинегнойные некротические наружные отиты в основном характерны для больных с иммунодефицитом различной этиологии. В зарубежной литературе имеются публикации о сочетании некротического наружного отита с плоскоклеточным раком кожи наружного слухового прохода, невритом зрительного нерва, несхарным диабетом.

**Особенности клиники наружных отитов.** Одной из самых частых жалоб пациентов с воспалительными заболеваниями кожи наружного слухового прохода, а в ряде случаев и единственной причиной обращения к оториноларингологу является зуд в слуховом проходе. В настоящее время нет окончательного мнения по вопросу о специфичности рецепторов, воспринимающих зуд. Существует предположение, что таковыми являются или свободные нервные окончания, воспринимающие боль, или окончания безмиелиновых волокон. Имеются основания предполагать наличие специфических рецепторов зуда. Важная роль в механизмах восприятия зуда принадлежит тактильным рецепторам кожи.

По данным В. Я. Кунельской и др., зуд чаще всего является симптомом отомикоза. Болевой симптом наблюдается, по данным разных авторов, у 50–90% больных [14]. Как правило, боль усиливается при нажатии на козелок, тракции ушной раковины, акте жевания, открывании рта. Боль чаще наблюдается при воспалительных процессах кожи слухового прохода, причиной которых является гноеродная флора [14]. Иногда боль в ухе при наружном отите носит характер дистантной оталгии. Наличие выделений из наружного слухового прохода, цвет и консистенция могут варьировать и зависят от патологического агента, вызвавшего воспаление. Выделения из уха могут быть серозными (аллергическая и микробная экзема), слизистыми (пенициллиноз), гнойными, казеозными (кандидоз), геморрагическими (вирусный и микоплазменный наружный отит), порошковидными, в виде пленок, корочек и холестеатомных масс [22, 39].

Чувство заложенности и полноты в ухе, шум и снижение слуха отмечают 30–35% больных наружным отитом. Снижение слуха по типу нарушения звукопроводения в пределах 10–30 дБ объясняется резким сужением просвета наружного слухового прохода за счет инфильтрации, отделяемого, закрывающего его просвет, а также за счет мiringита [22].

Согласно мнению большинства авторов нарушение общего состояния за счет синдрома интоксикации, повышения температуры тела до фебрильной отмечается у небольшого числа больных [14, 22, 26].

При смешанной грибковой флоре воспаление наружного уха протекает более длительно, с выраженными клиническими проявлениями, характерными для аспергиллеза, и аллергиче-



скими реакциями, свойственными для дрожжеподобных грибов рода *Candida*. По сравнению с отомикозом при моноинфекционном процессе для отомикоза при смешанной грибковой флоре характерно частое рецидивирующее течение [29].

Отоскопическая картина у больных бактериальным наружным отитом характеризуется наличием эритемы и инфильтрации кожи слухового прохода и барабанной перепонки, наличием отделяемого различного характера, а также грануляциями.

Отоскопическая картина при микотическом поражении слухового прохода отличается не только характером отделяемого (консистенция, цвет, запах), но и локализацией процесса: при мицелиарных микозах преимущественно поражается кожа костной части слухового прохода, при дрожжевых микозах – кожа перепончато-хрящевой части.

У больных наружным диффузным отитом с сопутствующим сахарным диабетом, ВИЧ-инфекцией возможно прогрессирование процесса с переходом в некротическую форму, для которой характерны: глубокий некроз кожи, остеолитический процесс височной кости, прозопарез и поражение каудальной группы черепно-мозговых нервов, стеноз слухового прохода [22, 34, 37].

**Лечение воспалительных заболеваний наружного слухового прохода.** В настоящее время существует множество медикаментозных средств, схем и методов лечения наружных отитов. Это многообразие свидетельствует о том, что нет единого радикального метода для лечения воспалительных заболеваний наружного слухового прохода, и диктует необходимость поиска более эффективных средств терапии. Традиционно в лечении наружных отитов на первом месте стоит тщательный туалет наружного слухового прохода путем удаления патологического содержимого ватником или промыванием растворами антисептиков с последующим высушиванием кожи наружного слухового прохода. Антисептические средства для местной терапии это: анилиновые красители, 3%-ный раствор борной кислоты, раствор бетадина, жидкость Кастеллани, сок каланхоэ, экстракт прополиса, сок лука и чеснока и др. Однако данная терапия не является патогенетической и эффективность ее весьма сомнительна. Кроме того, согласно результатам исследований последних лет анилиновые красители блокируют внутриклеточный синтез белков, в том числе коллагена, что замедляет образование структурных компонентов соединительной ткани, а в результате взаимодействия с клеточной ДНК могут инициировать канцерогенез [11].

Для местной терапии наружных отитов активно применяются различные ушные капли, содержащие антибиотики и кортикостероиды, но широкое и не всегда рациональное использование этих препаратов без микробиологического подтверждения еще больше нарушает биоценоз кожи наружного слухового прохода, увеличивает риск развития отомикозов и способствует местной сенсibilизации [12, 13]. Серьезным недостатком такой лекарственной формы является также тот факт, что большинство ушных капель представляют собой водный раствор антибиотика, а это усиливает мацерацию эпидермиса кожи наружного слухового прохода и увеличивает сроки лечения. Местное использование кортикостероидов как противовоспалительного средства в лечении наружных отитов ограничивается их пермессивным эффектом в отношении грибковой флоры, что заставляет идти по пути полипрогмазии, используя комплексные препараты, содержащие антимикотические средства (например, тридерм) [33, 34, 36].

Имеются сообщения об успешном местном применении в терапии воспалительных заболеваний наружного слухового прохода раствора и геля 1%-ного нитрата серебра, ферментных препаратов (лизозим, трипсин), аквакомплекса глицеросольвата титана [22].

На современном этапе развития оториноларингологии терапия наружных отитов местными средствами отошла на второй план. В настоящее время в основном используются комплексные схемы лечения, которые включают в себя, помимо средств наружной терапии, препараты системного действия, иммунокорректоры, физиотерапевтические процедуры.

В последние годы в медицине происходит пересмотр существующих взглядов на эффективность традиционных и нетрадиционных методов лечения ЛОР-заболеваний. Все чаще, и не только из-за повышения стоимости фармпрепаратов, интерес практических врачей вызывают немедикаментозные средства, и в первую очередь, лечение лекарственными растениями – фитотерапия [5, 15]. Несмотря на то что арсенал медицины неуклонно пополняется новыми эффективными и сильнодействующими лечебными препаратами, все больше уделяется



внимания лечению травами. Очевидно, это связано с тем, что многие синтетические медикаментозные средства не только не дают ожидаемого эффекта, но и, напротив, реализуют негативные побочные реакции в организме: гепатотоксический и нефротоксический синдром, угнетение гемопоэза, аллергические реакции и т. д. История лечения растениями исчисляется веками, однако только в последние годы обширный опыт фитотерапии стали систематизировать и изучать специалисты в различных отраслях биологии и медицины, ограничивая строгими рамками науки. Вопросам использования фитотерапии в оториноларингологии посвящена довольно обширная литература [5, 15, 28]. Широко в оториноларингологии применяются такие лекарственные растения, как ромашка аптечная, зверобой продырявленный, шалфей, календула, алоэ, каланхоэ и некоторые другие, обладающие преимущественно противовоспалительным и противомикробным действиями. Однако все более пристальное внимание клиницистов и иммунологов привлекают лекарственные растения с адаптогенными свойствами, с помощью которых можно увеличить работоспособность и повысить устойчивость к различным агрессивным воздействиям. Такой способностью обладает большая группа лекарственных средств различной природы – эти препараты были названы адаптогенами.

Особенности фармакологического действия адаптогенов заключаются в сочетании регуляторного и протективного эффектов, что позволяет отнести эти препараты к особому классу лекарственных средств. Результатом действия адаптогенов является активация нейроэндокринной и иммунной систем, стимуляция процессов регенерации, оптимизация метаболических процессов, повышение адаптационности организма [5].

При лечении воспалительных заболеваний наружного слухового прохода оториноларингологу в своем арсенале лекарственных средств необходим препарат, который сочетал бы в себе противомикробные, противовоспалительные, а также регуляторно-протективные свойства (свойства адаптогена). Согласно данным литературы подобным сочетанием обладает настой чистотела. Чистотел большой (*Chelidonium majus*) содержит ряд алкалоидов (хелидонин, хелеритрин, сангвиритин, метоксихелидонин, гомохелидонин, протопин и др.), каротин, витамин С, эфирные масла, флавоноиды, органические кислоты, фитонциды, медь, молибден, селен, бром, магний, цинк и др. Эти вещества опосредуют терапевтические свойства чистотела: противовоспалительный, антибактериальный, противовирусный, противогрибковый, обезболивающий, седативный, антигипоксический, иммуномодулирующий. Сангвиритин ингибирует рост грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, активен в отношении плесневых и дрожжеподобных грибов. Серноокислая соль сангвиритина используется в дерматологической практике при лечении гнойно-септических и микотических заболеваний кожи [15]. Содержащиеся в чистотеле дубильные вещества и пектины способствуют устранению кишечного дисбиоза, что играет немаловажную роль как в патогенезе аллергических заболеваний наружного уха, так и в ликвидации нежелательных проявлений проводимой системной антибактериальной терапии бактериальных наружных отитов.

Вопрос о воздействии на реактивность организма при инфекционно-воспалительных процессах постоянно привлекает внимание специалистов. Всемерное поощрение и усиление защитных механизмов составляет один из основных принципов терапии. К перечню методов, повышающих степень реактивности организма, относятся вакцинотерапия, аутогемотерапия, витаминотерапия и специально подобранный в соответствии с ходом патологического процесса режим для больного, который принято называть охранительно-восстановительным.

Вакцинотерапия представляет собой вид воздействия на организм специфическими антигенами как раздражителями определенной интенсивности иммунной и нервной системы в целях повышения специфических иммунных сил организма и вместе с тем его неспецифических защитных сил при пониженной реактивности. Введение аутовакцины сопровождается активацией фагоцитоза и повышением показателей клеточного иммунитета [28], кроме того, вырабатываются антитела против пенициллиназы [23]. О клинической эффективности применения аутовакцины (в большинстве случаев стафилококковой) в лечении пациентов с вяло текущими воспалительными заболеваниями наружного и среднего уха сообщают отечественные авторы [2, 7, 28]. Однако вакцинотерапия имеет ряд существенных недостатков и противопоказаний.



Аутогемотерапия – метод лечения, заключающийся во введении больному его же крови в мышцу, реже под кожу или (в гемолизированном виде) внутривенно. Аутогемотерапия используется в лечении ряда заболеваний уже более столетия [1, 3, 4]. Метод аутогемотерапии используют преимущественно как раздражающую терапию с целью изменить, обычно повысить, реактивность организма больного при вяло текущих инфекционно-воспалительных заболеваниях. Действие аутокрови неспецифическое за счет высвобождения биологически активных веществ из клеточных элементов крови (гистамин, протеин С, протеин S, анти-тромбин, ферменты и т. д.), происходит «гибель ткани без травмы», а также за счет нейро-рефлекторного влияния на весь организм в зависимости от индивидуальной реактивности больного [1, 6].

Аутогемотерапия содержит в себе элементы алготерапии – метода лечения, при котором болевое раздражение внешне индуцировано физическим или химическим стимулом (инъекцией аутокрови). В результате возникает кратковременное изменение биологической активности жидких сред организма, возникающее под влиянием нарушения целостности кожных покровов и сопровождаемое активацией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы [9, 27]. Возможно, имеется и специфическое действие собственной крови пациента благодаря содержащимся в ней антителам и антигенам [2]. Известно, что содержащийся в крови при воспалении (в малых концентрациях) бактериальный эндотоксин активирует фагоцитоз, увеличивает нейтрофилез, усиливает выброс интерлейкинов 1,6 и фактора некроза опухоли [7]. Н. Э. Петросян (2009) в эксперименте установила эффект стимуляции показателей гуморального и клеточного иммунитета на введение электрохимически окисленной аутокрови 0,06%-ным раствором натрия гипохлорита. Тем же автором доказаны многофакторная эффективность физико-химической гемокоррекции и малой аутогемотерапии электрохимически окисленной кровью у больных флегмонами челюстно-лицевой области, влияние ее на основные звенья гомеостаза.

По какому бы принципу не действовала введенная под кожу или внутримышечно аутокровь, она приобретает новое свойство и воздействует как активный раздражитель системы иммунитета, что, естественно, вызывает реакции в организме. Реакция проявляется как:

- местные (умеренная болезненность и инфильтрация, гиперемия в месте инъекции);
- очаговые (изменения в пораженном органе);
- общая (нечасто, в виде повышения температуры, чувства недомогания).

Местная реакция незначительная и исчезает при второй или третьей инъекции. Очаговая реакция наблюдается от 12 до 72 ч. Общая реакция, как правило, регрессирует через несколько часов. Согласно мнению одних авторов, реакция организма на введение аутокрови прогностического значения не имеет [4, 5]. Другие, напротив, утверждают, что очаговая реакция в их наблюдениях проявлялась в случаях с тенденцией к выздоровлению или к улучшению течения воспалительного процесса [2].

Период увлечения аутогемотерапией в 30–40-х гг. прошлого века сменился периодом полного забвения. Отношение к этому методу лечения среди специалистов и в настоящее время остается неоднозначным. По-видимому, такая ситуация объясняется отсутствием клинических исследований в отношении эффективности аутогемотерапии при различных заболеваниях. Однако за последние годы у врачей различных специальностей вновь стал появляться интерес к данному методу.

Как вспомогательный способ лечения аутогемотерапия в различных модификациях (квантовая гемотерапия, озонотерапия с малой аутогемотерапией, гемоакупунктура, физико-химическая гемокоррекция, ступенчатая аутогемотерапия по Реккевегу) активно используется в оториноларингологии, стоматологии и челюстно-лицевой хирургии [1, 4, 21, 31, 32].

Для лечения воспалительных заболеваний наружного уха аутогемотерапию активно использовал И. П. Кутепов (1927). Аутокровь вводилась начиная с первого дня лечения, внутримышечно, при этом болевые ощущения регрессировали в первые сутки. Проведение аутогемотерапии ни общей, ни местной реакцией не сопровождалось. Автор отмечает abortирующее действие этого метода на течение наружного отита. Клинические проявления проходили после двух-трех инъекций аутокрови с интервалом 48 ч, в количестве 7–10 мл. И. П. Кутепов отме-



чает особую простоту этого метода, дающую возможность применять его в военно-полевых условиях.

Стремление оптимизировать лечение воспалительных заболеваний путем использования действующего терапевтического фактора непосредственно в зоне воспалительного процесса приводит к появлению новых методов физиогемотерапии, фармакогемопунктуры и т. д. Одной из таких методик является местная гемотерапия в лечении наружных отитов с длительным и рецидивирующим течением, с выраженной инфильтрацией кожи наружного слухового прохода и болевым синдромом. Местная гемотерапия заключается в том, что небольшие количества нативной аутокрови (0,5–1,5 мл) вводятся в заушную складку после предшествующей местной инфильтративной анестезии. Другим вариантом данной методики является введение равных количеств аутокрови и 5%-ного раствора аскорбиновой кислоты в одном шприце, что вполне обосновано с учетом доказанного в многоцентровых исследованиях ранозаживляющего и иммуностимулирующего действия витамина С [2].

Обобщая представленный материал, необходимо отметить тот факт, что, несмотря на множество предложенных схем и способов лечения пациентов с воспалительными заболеваниями наружного слухового прохода, большинством авторов наряду с положительными результатами отмечаются неоднократные рецидивы, частая хронизация процесса и значительное число побочных реакций местного и системного характера современной фармакотерапии. Профилактическая направленность в лечении данной патологии практически отсутствует. Все вышесказанное подтверждает важность и своевременность поиска новых способов лечения и профилактики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аутогемотерапия: практ. руководство с основами гомеопатии и витаминотерапии / Харальд Кребс. Пер. с нем. А. Королькова. – М.: Эксмо, 2010. – 384 с.
2. Биберман Я. М., Ефанов О. И., Цепов Л. М. Принципы лечения больных воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи / Под. ред. А. Г. Шаргородского. – М.: Медицина, 1985. – 445 с.
3. Гершкович И. М. Опыт применения аутогемотерапии в отоларингологии // Рус. отоларингология. – Л., 1930. – С. 36–47.
4. Гетте В. А., Бараненко В. В. Влияние аутогемотерапии на показатели естественной резистентности у больных с фурункулами носа и уха // Журн. уш., нос. и горл. болезней. – 1982. – № 4. – С. 60.
5. Гребенщикова Л. А. Применение чистотела в комплексном лечении больных хроническим гнойным риносинуситом: метод. рекомендации. – СПб.: НИИЛОР, 1994. – С. 8.
6. Зайчик А. Ш., Чурилов Л. П. Основы общей патологии. Ч. 1. Основы общей патофизиологии: учеб. пособие. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 1999. – 624 с.
7. Ковалева Л. М., Лакоткина О. Ю., Косенко В. А. Опыт применения стафилококковой аутовакцины при хронических гнойных средних отитах // Новое в оториноларингологии: материалы конф. – Л., 1970. – С. 52–55.
8. Колотилов Н. Н., Авраменко Л. В. Алготерапия // Журн. вуш., нос. і горл. хвороб. – 1997, №3. – С. 41–42.
9. Колпаков Ф. И. Проницаемость кожи. – М.: Медицина, 1973. – 208 с.
10. Косяков С. Я., Курлова А. В. Воспалительные заболевания наружного слухового прохода и методы их лечения // Вестн. оториноларингологии. – 2011. – № 1. – С. 81–84.
11. Красносельских Т. В., Михеев Г. Н. Основы наружной терапии болезней кожи. Васкулиты кожи / Под ред. Е. В. Соколовского // Библ. врача-дерматовенеролога. Вып. 2. – СПб.: Сотис, 1999. – 108 с.
12. Кунельская В. Я. Микозы в оториноларингологии // Consilium Medicum. – 2001. Vol. 3, N 8. – С. 372–373.
13. Кунельская В. Я. Новые подходы к терапии грибкового отита // Вестн. оториноларингологии. – 2004. – № 2. – С. 46–48.
14. Ланцов А. А., Лавренова Г. В. Наружный отит на фоне диабета // Журн. уш., нос. и горл. бол. – 1994. – № 5. – С. 57–58.
15. Лекарственные растения в ЛОР-практике: руководство по клинической фитотерапии / В. Ф. Корсун и [др.]. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2010. – 304 с.
16. Кутепов И. П. Аутогемотерапия при наружных отитах // Журн. уш., нос. и горл. бол. – 1927. – № 11–12. – С. 807–809.
17. Ольховский А. М. О лечении фурункулов наружного слухового прохода // Вестн. оториноларингологии. – 1976. – № 6. – С. 78.
18. Ольховский А. М. К вопросу о причинах возникновения фурункулов наружного слухового прохода // Журн. уш., нос. и горл. бол. – 1989. – № 2. – С. 36–37.
19. Особенности микрофлоры при наружных отитах / Батрак М. В. и [др.]: материалы XVII съезда оториноларингологов России. – СПб.: РИА-АМИ. – 2006. – С. 86–87.



20. Петросян Н. Э. Натрия гипохлорит в комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области: сбор. матер. науч.-практ. конф. «Медицина будущего». – Краснодар; Сочи, 2002. – С. 100–101.
21. Плужников М. С., Лавренова Г. В., Дискаленко В. В. Заболевания наружного уха. – СПб.: Санкт-Петербург. мед. изд-во, 2000. – 88 с.
22. Поливода А. М. Воспалительные заболевания наружного уха /А. М. Поливода // Вестн. оториноларингологии. – № 3. – 2006. – С. 63–66.
23. Проскуров В. А. Эффективность специфической терапии стафилококковых поражений ЛОР-органов // Журн. уш., нос. и горл. бол. – 1973. – № 6. – С. 43–47.
24. Рязанцев С. В., Марьяновский А. А. Антигомотоксическая терапия в дополнительных протоколах лечения заболеваний ЛОР-органов. Метод. рекомендации. – СПб., 2008. – 38 с.
25. Свистушкин В. М., Овчинников А. Ю., Никифорова Г. Н. Местная терапия при воспалительных заболеваниях наружного и среднего уха. Современный взгляд на проблему // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 2005. – № 3 (16). – С. 93–96.
26. Славский А. Н. Заболевания наружного уха. Рациональная фармакотерапия заболеваний уха, горла и носа: руководство для практикующих врачей / Под общ. ред. А. С. Лопатина. – М.: Литера, 2011. – 816 с.
27. Углов Ф. Г., Копылов В. А. Боль как стимулятор защитных и репаративных процессов // Вестн. хирургии. – 1985. – № 10. – С. 3–9.
28. Французов Б. Л. Применение иммунопрепаратов для специфической иммунизации при ЛОР-заболеваниях // Журн. уш., нос. и горл. болезней. – 1981. – № 4. – С. 66–71.
29. Челидзе Н. Д., Зеленкин Е. М. Особенности клинического течения и лечения отомикоза при грибковой ассоциации / Материалы регион. науч.-практ. конф. оториноларингологов и расшир. пленума РНОЛО. – Иркутск. – Москва, 1990. – С. 391–392.
30. Чистякова В. Р., Наумова И. В. Отмикозы в детском возрасте: руководство для врачей. М.: Мед. информ. агентство, 2001. – 175 с.
31. Широков В. С. Аутогемотерапия при лечении хронического субатрофического фарингита // Актуальные вопросы диагностики и лечения патологии уха и верхних дыхательных путей: сб. науч. ст. – Киров, 1998. – С. 130–133.
32. Юнусходжаев Ю., Белокрыницкий Д. В., Чеберяк В. Г. Аутогемотерапия в практике хирургической стоматологии // Стоматология. – 1983. – № 5. – С. 60–63.
33. Dohar J. E., Roland P. Differences in bacteriologic treatment failures in acute otitis externa between ciprofloxacin/dexametasone and neomycin/ polymyxin B/hydrocortisone: results of a analysis // Curr Med Res Opin. – 2009. – N 2. – P. 287–291.
34. Egard P., Hellstrom S. A topical steroid without an antibiotic cures external otitis efficiently in a study in an animal model // Eur Arch. Otorhinolaryngol (2001). – 258: 287–291.
35. Martin T. J., Kerschner J. E., Flanari V. A. Otomycosis // Int. J. Pediat. Otorhinolaryngol. – 2005. – N 28. – P. 33.
36. Mosges R., Schroder T., Baues C. M. Dexamethasone phosphate in antibiotic ear drops for the treatment of acute bacterial otitis externa // Curr. Med. Res. Opin. – 2008. – N 24. – P. 2339–2347.
37. Paul A. C., Justus A., Balraj A. Otomycosis // Int J Pediat Otorhinolaryngol. – 2001. N 60. – P. 141–145.
38. Ting-Hua Yang, Shuo-Tzung Kuo, Yi-Ho Young Necrotizing external otitis in a patient caused by Klebsiella pneumoniae // Eur Arch. Otorhinolaryngol. – 2006. – N 263. – P. 344–346.
39. Wild D. C., Spraggs P. D. R. Myringitis bullosa haemorrhagica associated with meningo-encephalitis // Arch. Otorhinolaryngol. 2003. – N 260. – P. 320–321.

**Кустов** Максим Олегович – врач-оториноларинголог городской Покровской больницы. Санкт-Петербург, 190036, Большой пр. В.О., д. 85; тел.: 812-322-25-57; e-mail: kustovlor@mail.ru



УДК: 616.281+616.833-089.853-07-039.57

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОГО И НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

А. В. Кутина

### STUDY OF VESTIBULAR AND NEUROLOGICAL STATUS IN OUTPATIENT

A. V. Kutina

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И. П. Павлова»

(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)

В последние десятилетия количество пациентов с жалобами на головокружение увеличилось. Среди причин обращения к врачам всех специальностей оно составляет 2–5%. Специалисты связывают это с развитием технического прогресса, увеличением скоростей при движении в транспорте, распространением ДТП, ухудшением экологической обстановки, ростом ССЗ, отсутствием своевременной квалифицированной помощи при заболеваниях внутреннего уха. Вестибулярная дисфункция является одной из причин профессиональной нетрудоспособности, временной и стойкой утраты общей трудоспособности с получением в последнем случае группы инвалидности. Перечисленные факторы определяют социальную значимость этого вопроса. Как видно, причины головокружения весьма разнообразны, что очень затрудняет дифференциальный диагноз и лечение вестибулярной дисфункции. Именно этим обусловлено постоянное внимание исследователей и клиницистов к данному виду патологии.

**Ключевые слова:** головокружение, вестибулярные нарушения, методы исследования.

**Библиография:** 7 источников.

In recent decades, the number patients with vestibular complaints of increased. Among the reasons for going to doctors in all specialties, it is 2–5%. Experts attribute this to technological progress, increased travel speed in transport, with the spread of accidents, environmental degradation, increase in cardiovascular disease, lack of timely skilled care for diseases of the inner ear. Vestibular dysfunction is one cause of occupational disability, temporary or permanent loss of faculty to produce in the latter case of disability. These factors determine the social significance of this issue. As you can see, the causes of vertigo are very diverse, which makes it very difficult differential diagnosis and treatment of vestibular dysfunction. This is the reason the constant attention of researchers and clinicians to this type of pathology.

**Key words:** vertigo, vestibular disorders, research methods.

**Bibliography:** 7 sources.

Вестибулярный анализатор является сенсорной системой, чутко реагирующей на малейшие изменения внешней и внутренней среды организма. Гнойные процессы в среднем ухе, оперативные вмешательства на ухе, общие инфекционные заболевания, воздействие производственного шума и вибрации, травмы, интоксикации и другие производственные и бытовые факторы, сосудистые заболевания, рефлекторные воздействия могут обуславливать дисфункцию периферического или центрального отделов вестибулярного анализатора. Адекватное лечение, прогноз и трудоспособность больных зависят от своевременной диагностики этих состояний.

Исследование вестибулярной функции в практике ЛОР-врача дает возможность своевременно распознавать осложнения острого или хронического отита, негнойные поражения внутреннего уха и VIII пары ЧМН, а также помочь врачам других специальностей в диагностике органических заболеваний нервной системы.

Важно отметить, что имеется большое количество больных, неврологическому статусу которых ЛОР-врачи по ряду объективных причин не проявляют достаточного внимания и определенной настороженности.

В литературе сложно найти достоверные данные о характере вестибулярных и неврологических расстройств после оперативных вмешательств на ухе. Важно обследовать таких боль-



ных до и после операции, что помогает диагностировать сопутствующие заболевания нервной, сердечно-сосудистой систем, и позволяет больному легче переносить послеоперационный период.

**Цель исследования.** Оценка вестибулярного и неврологического статусов с помощью комплекса простых, диагностических приемов, не требующих для выполнения больших затрат времени и сложной аппаратуры, легко реализуемых в амбулаторных условиях. Особое значение должно уделяться выявлению объективных симптомов, подтверждающих жалобы больных на головокружение, расстройство равновесия, где немаловажную роль играет сбор анамнеза. В результате основной целью исследования стала разработка простого алгоритма обследования больных с вестибулярной дисфункцией в амбулаторных условиях, позволяющая четко дифференцировать генез вестибулярных расстройств.

**Пациенты и методы исследования.** На базе клиники оториноларингологии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова нами были обследованы 36 больных, из которых острый средний отит был у 5 человек, хронический средний отит – у 4 человек, с болезнью Меньера – у 3 пациентов, тубоотит – у 3, больные после оперативных вмешательств на ухе (тимпанопластика, стапедопластика) – 16, больные с вестибулярными нарушениями и сопутствующими неврологическими заболеваниями (дегенеративно-дистрофические заболевания шейного отдела позвоночника, цереброваскулярным заболеванием мозга) – 5 человек.

Каждой группе больных проводился следующий примерный объем и порядок исследований в условиях амбулаторного приема:

1) больные с острым средним отитом: исследование спонтанного, позиционного нистагма, устойчивости при помощи комбинированной позы Ромберга, координаторные пробы, исследование функции ЧМН (V, IX, VII), прямой и фланговой походки, исследование слуха, камертональное и аудиологическое исследования;

2) больные с хроническим средним отитом: исследование спонтанного, позиционного нистагма, исследование устойчивости при помощи комбинированной позы Ромберга, координаторные пробы, исследования функции ЧМН (V, IX, VII), прямой и фланговой походки, по показаниям – вращательная проба, исследования слуха камертональное и аудиологическое;

3) больные с тубоотитом: исследования спонтанного, позиционного нистагма, устойчивости при помощи комбинированной позы Ромберга, координаторные пробы, исследования функции ЧМН (V, IX, VII), прямой и фланговой походки, калорическая проба, исследования слуха камертональное и аудиологическое, эндоскопия глоточных устьев слуховых труб и носоглотки;

4) больные с болезнью Меньера: исследования спонтанного, позиционного нистагма, устойчивости при помощи комбинированной позы Ромберга, координаторные пробы, исследования функции ЧМН (V, IX, VII), прямой и фланговой походки, калорическая проба, исследования слуха камертональное и аудиологическое;

5) больные после оперативных вмешательств на ухе: исследования спонтанного, позиционного нистагма, устойчивости при помощи комбинированной позы Ромберга, прямой и фланговой походки, исследование функции ЧМН (V, IX, VII), исследования слуха камертональное и аудиологическое;

6) больные с вестибулярными нарушениями и сопутствующими неврологическими заболеваниями: исследования спонтанного, позиционного нистагма, устойчивости при помощи комбинированной позы Ромберга, прямой и фланговой походки, исследование функции ЧМН (V, IX, VII), исследования слуха камертональное и аудиологическое.

**Результаты исследования и обсуждение.** В зависимости от общего состояния больного и данных обследования этот примерный объем исследований был либо расширен, либо сокращен.

У больных хроническим отитом (в особенности при наличии сухой перфорации барабанной перепонки) применение калорической пробы нежелательно, так как в связи с влиянием экстралабиринтных факторов количественная оценка функции лабиринтов затруднена; кроме того, при использовании нагретой или охлажденной жидкости в качестве раздражителя может возникнуть обострение хронического воспалительного процесса в ухе.





Противопоказаниями для применения вращательной пробы стали:

- острая вестибулярная дисфункция или обострение хронической;
- повышение, понижение АД;
- жалобы на сильную головную боль;
- гипертонический криз, атеросклероз сосудов головного мозга.

В ходе нашего осмотра, мы уделяли внимание не только нарушениям вестибулярного аппарата, но и возможным нарушениям ЦНС. МРТ ГМ с сосудистой программой дает возможность выявить невриномы слухового нерва небольших размеров, выраженные явления дисциркуляторной энцефалопатии, возможные мальформации, церебральные арахноидиты, объемные процессы головного мозга.

За время нашей работы было выявлено несколько случаев, при которых в начале обследования не было обнаружено ЛОР-патологии, а единственной жалобой больных была головная боль. Этим пациентам была рекомендована КТ в трехмерной проекции придаточных пазух носа, где был выявлен изолированный сфеноидит.

У пациентов с тубарной дисфункцией, кроме основных жалоб, были жалобы на системное головокружение, причем эта жалоба в основном появлялась в результате детально опроса.

В ходе проведенного исследования нами был использован следующий примерный объем исследований таких пациентов (этот объем допустим для каждой из исследованных групп):

- 1) полное клиническое обследование, включавшее направленный сбор анамнеза применительно к поставленной цели, и осмотр больного специалистами (оториноларингологом, неврологом, офтальмологом, терапевтом);
- 2) аудиологическое обследование, включавшее проведение тональной пороговой аудиометрии, импедансометрии, речевой аудиометрии;
- 3) отоскопия и отомикроскопия;
- 4) составление слухового и вестибулярного паспортов;
- 5) эндоскопия глоточных устьев слуховых труб и носоглотки;
- 6) исследование вестибулярной функции включая исследования спонтанных вестибулярных реакций, спонтанного нистагма и нистагма положения, пальценосовую пробу, пробу Ромберга, исследование походки;
- 7) проведение калорической и вращательной проб по показаниям;
- 8) рентгенограмма шейного отдела позвоночника в трех проекциях для людей старше 35 лет;
- 9) ультразвуковая доплерография магистральных сосудов головы и шеи (по показаниям);
- 10) МРТ ГМ и шейного отдела позвоночника (по показаниям).

### **Выводы**

1. Результаты исследования вестибулярной функции следует сопоставлять с данными эндоскопии органов уха, горла и носа, аудиометрии, консультаций офтальмолога, терапевта, невролога.

2. При обследовании больных учитывается интеграция всех сенсорных систем: ЦНС, зрительного и вестибулярного анализаторов, проприоцептивной чувствительности.

3. Необходимо учитывать возраст больных.

4. Нельзя не учитывать, что дегенеративно-дистрофические изменения шейного отдела позвоночника, аномалии краниовертебрального сочленения, вертебробазилярная недостаточность участвуют в развитии различных форм вестибулопатии.

5. Важно проследить результат консервативного лечения у больных с заболеваниями позвоночника, шейного отдела спинного мозга, головного мозга при наличии признаков вестибулопатии.

6. В связи с тем что для обследования таких больных необходим комплексный междисциплинарный подход, необходимо расширение аппаратных методов обследования: МРТ ГМ с сосудистой программой, УЗДГ сосудов шеи, рентгенография шейного отдела позвоночника (боковая, прямая, косая проекции) – для уточнения уровня поражения вестибулярного анализатора и анализа результатов лечения.

7. В ряде случаев были выявлены жалобы, не бывшие у пациентов доминантными, что позволило поставить им более точный неврологический диагноз.



8. На основании нашего материала считаем целесообразным возобновить обучающий курс отоневрологии для ЛОР-врачей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабияк В. И., Гофман В. Р., Накатис Я. А. Нейрооториноларингология. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 728 с.
2. Бертон Мартин Дж. Головокружение: особенности диагностики и лечения // Лечащий врач. – 1999. – № 4. – С. 58–60.
3. Олисов В. С. Лабиринтопатии. – Л.: Медицина, 1973. – 294 с.
4. Руководство по оториноларингологии / Под ред. И. Б. Солдатова. – М.: Медицина, 1997. – 608 с.
5. Слуховые расстройства у больных с синдромом вертебробазилярной недостаточности / И. М. Кириченко [и др.] // Рос. оториноларингология. – 2009. – Прил. № 2. – С. 30–35.
6. Филатов В. Ф., Арделян Е. П. Состояние ЛОР-органов при шейном остеохондрозе // Вестн. оториноларингологии. – 1986. – № 6. – С. 58–60.
7. Хиллов К. Л. Функция органа равновесия и болезнь передвижения. – Л.: Медицина, 1969. – 278 с.

**Кутина** Анна Владимировна – клинический ординатор кафедры оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 8-921-319-93-36, e-mail: kutik-an@gambler.ru.

УДК:612.215.4+611.216]-007.246

## АСИММЕТРИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ У ПАЦИЕНТОВ С ЛАТЕРАЛЬНОЙ ДЕВИАЦИЕЙ НОСА ВРОЖДЕННОГО И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

**М. В. Мишкорез**

### MAXILLA SINUSES ASYMMETRY IN PATIENTS WITH CONGENITAL OR POSTTRAUMATIC LATERAL NASAL DEFORMITIES

**M. V. Mishkorez**

*ГБОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ»  
(Зав. каф. оториноларингологии – засл. врач РФ, чл.-кор. РАМН, проф. Ю. К. Янов)*

При исследовании 131 пациента с латеральной девиацией носа врожденного и посттравматического генеза были определены средние объемные размеры верхнечелюстных пазух. У пациентов с врожденной боковой деформацией носа выявлена более частая и более выраженная асимметрия правых и левых верхнечелюстных пазух, чем у пациентов второй группы с посттравматическим риносколиозом. Зависимости размера пазухи от направления деформации носа не выявлено.

**Ключевые слова:** риносколиоз, боковая деформация носа, латеральная девиация носа, верхнечелюстной синус, асимметрия верхнечелюстных пазух, размер верхнечелюстной пазухи.

**Библиография:** 21 источник.

131 patients with congenital and posttraumatic lateral nasal deformities were observed in the study. There found mean sizes of right and left maxilla sinuses. Asymmetric maxilla sinuses were observed in patients with congenital lateral nasal deviation more frequently, then in patients with posttraumatic rhinoscoliosis. More frequent considerable differences between right and left maxilla sinuses sizes were also observed in patients with congenital scoliotic nose. No interconnection between maxilla sinus size and direction of lateral nasal deformity was found.

**Key words:** rhinoscoliosis, lateral nasal deformity, maxilla sinuses asymmetry, maxilla sinus volume

**Bibliography:** 21 sources.



Деформация наружного носа в подавляющем большинстве случаев представляет собой достаточно сложный комплекс анатомо-функциональных расстройств. При повреждении опорных структур наружного носа происходит деформация взаимосвязанных с ними внутриносовых образований и нередко прилежащих структур черепа. По данным разных исследователей, изолированные повреждения костей носа встречаются в 8% наблюдений, а в 18,8% – сочетаются с множественными переломами костей лицевого скелета и, в общем, составляют до 42,9% всех травм челюстно-лицевой области в диагностике перелома костей носа [1, 5, 8, 14, 15]. При этом околоносовые пазухи повреждаются от 29 до 43% случаев [5]. Комбинированные деформации наружного носа и взаимосвязанных с ним структур черепа могут иметь и врожденный генез [2, 4, 6, 11, 12]. Деформации носа и прилежащих к нему структур могут происходить и в процессе асимметричного развития головы и тела. Определено значительное недоразвитие средней части лица и орбиты на одноименной стороне риносколиоза у пациентов с врожденным сколиозом носа на асимметричном лице [13]. Многие авторы в своих исследованиях отмечают нередкую асимметрию лицевого скелета, а также частое превалирование правых размеров лицевого черепа над левыми [9, 12, 13].

Все исследования симметрии лицевого черепа авторами производились методом антропометрических измерений.

Большая часть верхнечелюстной кости содержит в себе одноименный синус. Отмечено, что такое состояние, как синдром «молчащего синуса», при котором размеры его значительно уменьшаются, влечет за собой и изменения лицевого скелета в том числе. Перелом передней стенки верхнечелюстной пазухи с вдавлением уменьшает размер пазухи и приводит к асимметрии лицевого скелета.

На основании полученных данных обследованных больных с различными видами деформаций и аномалий лицевого и мозгового черепа установлено, что ведущее значение в развитии деформаций лицевого черепа принадлежит верхнечелюстному комплексу из-за его более быстрого и раннего роста и развития [4, 6]. При многих пороках развития лицевого черепа отмечаются асимметрия лицевого скелета и, в частности, неодинаковые по размеру верхнечелюстные синусы [2, 4, 6, 7, 11].

Известно, что размеры верхнечелюстных пазух варьируют в широких пределах, но в доступной литературе обычно есть описания гипоплазии, гиперпневматизации этих синусов различной этиологии без уточнения их размеров [3, 16–21]. Также упоминается, что правый и левый верхнечелюстные синусы у человека могут быть неодинаковыми по размеру, но в литературе мало данных о взаимосвязи этой асимметрии с такой деформацией носа, как латеральное его смещение [10]. В литературе мы не нашли данных о взаимосвязи частоты встречаемости асимметричных верхнечелюстных пазух и генеза риносколиоза.

**Цель исследования.** Выявление наличия асимметрии верхнечелюстных пазух у пациентов с латеральной девиацией носа различного генеза.

**Задачи исследования.** 1. Определить средние размеры правых и левых верхнечелюстных синусов у пациентов с врожденной и посттравматической латеральной девиацией носа.

2. Определить симметрию между правыми и левыми верхнечелюстными пазухами у пациентов разных групп.

3. Выявить частоту встречаемости пациентов с асимметричными верхнечелюстными синусами в разных группах.

4. Определить наличие зависимости преобладания большей по размеру пазухи верхнечелюстной кости от направления и генеза боковой деформации наружного носа.

**Пациенты и методы исследования.** Произведено обследование 131 пациента, обратившегося в Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи в период 2008–2011 гг. Все обследованные были разделены на две группы на основании ранее разработанного алгоритма дифференциальной диагностики генеза риносколиоза. Первую группу составили 70 пациентов с врожденной латеральной девиацией наружного носа, вторую группу – 61 человек с посттравматической боковой деформацией носа. В первой группе было 34 мужчины, женщин – 36; во второй группе было 49 мужчин, женщин – 12.



Таблица 1

**Группы и подгруппы пациентов с риносколиозом**

Пациенты	I группа (врожденный риносколиоз)			II группа (посттравматический риносколиоз)			Всего n (%)
	Риносколиоз вправо n (%)	Риносколиоз влево n (%)	Всего в группе n (%)	Риносколиоз вправо n (%)	Риносколиоз влево n (%)	Всего в группе n (%)	
Всего	30 (22,9)	40 (30,53)	70 (53,44)	32 (24,43)	29 (22,14)	61 (46,56)	131 (100)
Мужчины	15 (11,45)	19 (14,5)	34 (25,95)	24 (18,32)	25 (19,08)	49 (37,4)	83 (63,36)
Женщины	15 (11,45)	21 (16,03)	36 (27,48)	8 (6,11)	4 (3,05)	12 (9,16)	48 (36,64)

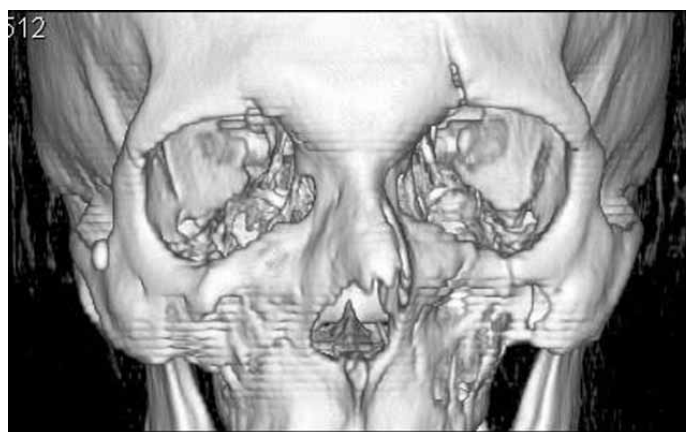
Таблица 2

**Пациенты, которым выполнена компьютерная томография околоносовых пазух**

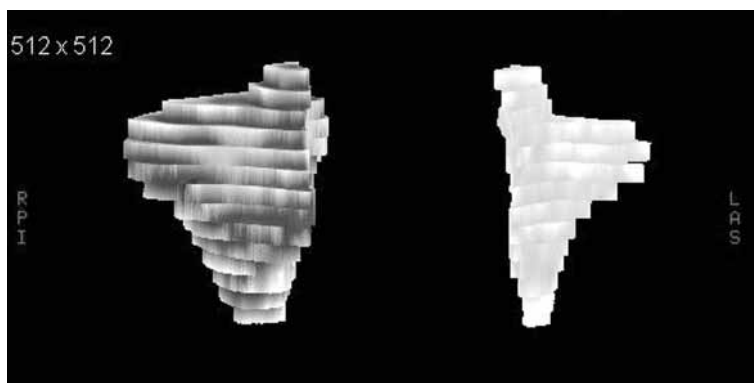
Пациенты	I группа (врожденный риносколиоз)		II группа (посттравматический риносколиоз)	
	Риносколиоз вправо n (%)	Риносколиоз влево n (%)	Риносколиоз вправо n (%)	Риносколиоз влево n (%)
Всего в подгруппах	27 (25,7)	28 (26,67)	26 (24,76)	24 (22,86)
Всего в группе	55 (52,38)		50 (47,62)	
Всего	105 (100%)			

Средний возраст первой группы составил 34,29 года, средний возраст группы пациентов с посттравматической девиацией носа составил 37,62 года. На основании статистического анализа гендерных и возрастных различий между группами и внутри групп не выявлено. В свою очередь, группы пациентов были разделены на подгруппы в зависимости от направления боковой деформации носа. Подгруппу А составили пациенты с девиацией носа вправо: с врожденной деформацией 30 человек, посттравматической деформацией носа 32 человека. В подгруппах Б – пациенты с латеральной деформацией носа влево: 40 человек с врожденной, 29 человек с посттравматической деформацией наружного носа (табл. 1).

Всем пациентам проводилось стандартное обследование, в которое входили сбор анамнеза и жалоб, риноскопия, большинству пациентов проводились эндоскопическое исследование полости носа и носоглотки и общеклиническое исследование. Для более детальной оценки строения структур полости носа и особенностей околоносовых пазух большей части пациентов (105 человек) проводилась компьютерная томография околоносовых пазух с интервалом



**Рис. 1.** 3D-реконструкция костей лицевого черепа пациента с посттравматическим риносколиозом и переломом передней стенки верхнечелюстной пазухи слева.



*Рис. 2. 3D-реконструкция верхнечелюстных пазух. Асимметричные верхнечелюстные пазухи.*

5 мм в коронарной проекции и 2 мм в аксиальной проекции. Из всех обследованных (70 человек) с врожденной девиацией носа 57 пациентам была проведена компьютерная томография. 48 человек из 61 пациента с посттравматическим риносколиозом подверглись данному исследованию (табл. 2).

Данные компьютерной томографии пациентов были обработаны на рабочей станции аппарата MPT AW VolumeStore 2, при помощи которой были воссозданы трехмерные объемные изображения лицевого скелета каждого пациента (рис. 1).

Данное программное обеспечение позволяет произвести не только линейные измерения, но и расчеты объема любой структуры или полости. В частности, обследованным пациентам производились измерения объема полости верхнечелюстных пазух по костным границам (рис. 2).

**Результаты исследования.** Средний размер правого верхнечелюстного синуса у мужчин достоверно превышал размеры одноименной пазухи у женщин и составил 21,87 и 19,11 мл соответственно. Объемные размеры левой верхнечелюстной пазухи не имели статистических различий в зависимости от пола и составили 20,48 и 19,71 мл соответственно.

Средний размер правой верхнечелюстной пазухи у пациентов (мужчины и женщины) с врожденной девиацией носа вправо составил 20,73 мл, у пациентов с посттравматической деформацией вправо составил 20,13 мл. Средний размер правой верхнечелюстной пазухи у пациентов с врожденной латеральной деформацией носа влево составил 21,01 мл, у пациентов в группе посттравматической девиацией – 21,70 мл. Статистически значимых различий между группами не выявлено. Также не выявлено гендерных различий внутри групп и между группами.

Средний размер левой верхнечелюстной пазухи у пациентов первой группы с девиацией вправо составил 19,07 мл, во второй группе с девиацией носа вправо – 19,94 мл. Объемные размеры левого верхнечелюстного синуса у пациентов первой и второй групп с латеральной деформацией носа влево составили 20,32 и 21,65 мл соответственно (табл. 3). Также не выявлено статистически значимых различий между группами.

Так как у некоторых пациентов второй группы имелись в анамнезе травмы, распространяющиеся и на переднюю стенку верхнечелюстной пазухи с вдавлением, а также случай «молчащего синуса», что значительно уменьшает их размеры, трудно найти различия между размерами пазух в разных группах пациентов только на основании их средних размеров. Для того чтобы определить наличие, степень и частоту встречаемости неодинаковых по размеру синусов у одного и того же пациента определялась разница в размерах между правыми и левыми верхнечелюстными пазухами у каждого обследованного.

При сравнении пациентов первой и второй групп с девиацией носа вправо у пациентов с врожденным риносколиозом среднестатистическая разница оказалась больше, чем во второй группе – 4,63 и 2,52 мл соответственно. Также и у пациентов с деформацией носа влево более значительная разница оказалась у пациентов первой группы – 3,64 и 1,81 мл соответственно (табл. 4). Статистически значимых различий по полу не выявлено.



Таблица 3

**Средние размеры верхнечелюстных синусов**

Объем	I группа (врожденный риносколиоз)		II группа (посттравматический риносколиоз)	
	Риносколиоз вправо (n = 27) 1	Риносколиоз влево (n = 28) 2	Риносколиоз вправо (n = 26) 3	Риносколиоз влево (n = 24) 4
Правого верхнечелюстного синуса	20,73 ± 6,63, p(1-3) = 0,74	21,01 ± 7,12, p(2-4) = 0,69	20,13 ± 6,24, p(1-3) = 0,74	21,70 ± 4,75, p(2-4) = 0,69
Левого верхнечелюстного синуса	19,07 ± 6,29, p(1-3) = 0,64	20,32 ± 5,74, p(2-4) = 0,38	19,94 ± 6,98, p(1-3) = 0,64	21,65 ± 4,99, p(2-4) = 0,38

Таблица 4

**Разница между размерами правых и левых верхнечелюстных синусов**

I группа (врожденный риносколиоз)		II группа (посттравматический риносколиоз)	
Риносколиоз вправо (n = 27) 1	Риносколиоз влево (n = 28) 2	Риносколиоз вправо (n = 26) 3	Риносколиоз влево (n = 24) 4
4,63 ± 4,46, p(1-3) = 0,04	3,64 ± 3,07, p(2-4) = 0,009	2,52 ± 2,65, p(1-3) = 0,04	1,81 ± 1,43, p(2-4) = 0,009

Таблица 5

**Градация степени асимметрии между правыми и левыми верхнечелюстными синусами**

Номер интервала	1	2	3	4	5	6	7	8
Разница, мл	0-2,0	2,01-4,0	4,01-6,0	6,01-8,0	8,01-10,0	10,01-12,0	12,01-14,0	Более 14

Для того чтобы определить, насколько выразенно отличаются по размерам синусы у одного и того же пациента и насколько часто такая ситуация встречается в каждой группе, эти разностные значения были распределены по интервалам. Значения этих интервалов даны в табл. 5.

В группе пациентов с посттравматическим риносколиозом симметрия верхнечелюстных пазух встречалась значительно чаще по сравнению с пациентами первой группы – 68 и 32,14% соответственно. Более выраженные степени асимметрии верхнечелюстных синусов встречались значительно чаще в группе пациентов с врожденными латеральными деформациями носа по сравнению с посттравматической группой (табл. 6). Статистически значимых различий в зависимости от пола не выявлено.

На основании наличия разницы объемных размеров правых и левых верхнечелюстных синусов, превышающей 2 мл, у каждого пациента определяли большую по размеру пазуху,

Таблица 6

**Частота встречаемости различных степеней асимметрий между верхнечелюстными синусами**

Номер интервала	1	2	3	4	5	6	7	8
I группа (врожденный риносколиоз) n (%)	18 (32,14)	15 (26,79)	11 (19,64)	4 (7,14)	2 (3,57)	1 (1,79)	2 (3,57)	2 (3,57)
II группа (посттравматический риносколиоз) n (%)	34 (68)	9 (18)	4 (8)	1 (2)	1 (2)	1 (2)	0	0
Коэффициент Фишера	0,003	0,18	0,006	0,21	0,53	0,72	0,27	0,27

Таблица 7

## Частота встречаемости практически одинаковых по размеру верхнечелюстных синусов

Сравнения размеров	I группа (врожденный риносколиоз) n (%)	II группа (посттравматический риносколиоз) n (%)	Коэффициент Фишера
Нет различий в размерах между правыми и левыми верхнечелюстными синусами	18 (32,14)	34 (68)	0,0003
Правый верхнечелюстной синус больше	22 (39,29)	10 (20)	0,02
Левый верхнечелюстной синус больше	15 (26,79)	6 (12)	0,04

Таблица 8

## Зависимость преобладания размеров верхнечелюстного синуса от направления девиации носа

Сравнения размеров	I группа (врожденный риносколиоз)			II группа (посттравматический риносколиоз)		
	Вправо n (%)	Влево n (%)	Коэффициент Фишера	Вправо n (%)	Влево n (%)	Коэффициент Фишера
Нет различий в размерах между правыми и левыми верхнечелюстными синусами	9 (33,3)	9 (31,03)	0,57	17 (65,38)	17 (70,83)	0,45
Правый верхнечелюстной синус больше	11 (40,74)	11 (37,93)	0,56	6 (23,08)	4 (16,67)	0,41
Левый верхнечелюстной синус больше	7 (25,93)	8 (27,59)	0,53	3 (11,54)	3 (12,5)	0,62
Всего пациентов	55 (52,38)			50 (47,62)		

а также частоту встречаемости этого признака в каждой группе пациентов (табл. 7). В группе пациентов с посттравматическим риносколиозом верхнечелюстные синусы чаще были симметричными, с разницей, не превышающей 2 мл. В первой группе с врожденной девиацией носа чаще по сравнению с первой группой встречалась асимметрия пазух.

При этом зависимости преобладания размера правой или левой верхнечелюстной пазухи от направления деформации носа не выявлено (табл. 8).

Также не выявлено различий по половому признаку как внутри групп, так и между группами.

**Обсуждение.** Таким образом, определены средние размеры верхнечелюстных пазух у пациентов с врожденной и посттравматической латеральной девиацией носа, что составило от  $19,07 \pm 6,29$  до  $21,70 \pm 4,75$  мл. Статистически значимых различий ни внутри, ни между групп не выявлено. Так как у некоторых пациентов второй группы имелись в анамнезе травмы, распространяющиеся и на переднюю стенку верхнечелюстной пазухи с вдавлением, а также случай «молчащего синуса», что довольно значительно уменьшает их размеры, трудно найти различия между размерами пазух в разных группах пациентов только на основании их средних размеров.

У пациентов первой группы чаще определялись асимметричные по размеру верхнечелюстные синусы, в то время как у пациентов с посттравматическим риносколиозом достоверно чаще пазухи не отличались по объему. Зависимости локализации большей по размеру пазухи от направления боковой деформации носа не выявлено.

Неправильное развитие верхнечелюстного комплекса в эмбриональном периоде приводит и к деформациям околоносовых пазух, грушевидного отверстия, что влечет за собой деформацию наружного носа и асимметрию лица в целом. Далее у ребенка с имеющейся деформацией среднего отдела лица, что в основном обусловлено рядом причин врожденного характера, при-



соединяются вторичные нарушения роста этой зоны, вызванные смещением точек прикрепления, изменением силы натяжения мимических мышц. С ростом и развитием все эти изменения чаще усугубляются, так как с самого начала развивается каскад механизмов неправильного развития лицевого скелета. Деформации у таких больных характеризуются нарушением пропорций лица в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, которые проявляются в различной степени на правой и левой сторонах.

Толщина костных стенок верхнечелюстных пазух не отличается особой вариабельностью. Уменьшенная или увеличенная часть верхнечелюстной кости содержит внутри себя синус соответствующего размера. Уменьшение или увеличение объема пазухи может происходить за счет изменения положения любой из ее стенок. Изменение положения передней, верхней, боковых, реже нижней стенки верхнечелюстного синуса может обуславливать и рельеф лицевого скелета человека. Нередко асимметрия лицевого скелета нивелируется мягкими тканями лица и на взгляд не видна. Неравнозначные, а порой довольно отличающиеся по размеру правый и левый верхнечелюстные синусы могут обуславливать и асимметрию лица, что чаще наблюдалось у пациентов с врожденной латеральной девиацией носа.

### Выводы

1. Определены средние размеры верхнечелюстных пазух, что составило от  $19,07 \pm 6,29$  до  $21,70 \pm 4,75$  мл.
2. В группе пациентов с врожденной латеральной девиацией носа асимметрия верхнечелюстных пазух встречается чаще, чем у пациентов с посттравматическим риносколиозом.
3. У пациентов первой группы чаще наблюдалась более выраженная разница в размерах верхнечелюстных пазух, чем у пациентов второй группы.
4. Зависимости преобладания большей по размеру правой или левой пазухи от направления латеральной деформации носа не выявлено.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Безшапочный С. Б. Хирургическая коррекция посттравматических деформаций носа // Рос. ринология. – 1993. – № 1. – С. 85–92.
2. Бессонов С. Н., Пшенисов К. П. Коррекция деформаций носа после устранения односторонних расщелин верхней губы // Рос. ринология. – 2005. – № 3. – С. 35–39.
3. Вишняков В. В. Анатомические варианты строения полости носа и околоносовых пазух при компьютерной томографии // Рос. ринология. – 2003. – № 2. – С. 16.
4. Гунько В. И., Безруков В. М. Клиника, диагностика и лечение больных с сочетанными деформациями и аномалиями челюстей: метод. рекомендации. – М.: Москва, 1990. – 17 с.
5. К вопросу о повреждении околоносовых пазух при черепно-лицевой травме / Г. И. Прохвятилов [и др.] // Материалы XIII Междунар. конф. челюст.-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». – 2008. – С. 186–187.
6. Кручинский Г. В. Редкие врожденные синдромы лица и челюстей. – Минск: Беларусь, 1974. – 62 с.
7. Матвеев К. А. Особенности патологических состояний ЛОР-органов у больных после уранопластики: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2009. – 16 с.
8. Николаев М. П. О тактике лечения травм лицевого скелета // Вестн. оториноларингологии. – 1999. – № 1. – С. 28–30.
9. Оганесян С. С. Хирургия риносколиоза: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2009. – 26 с.
10. Павлюк-Павлюченко Л. Л., Щербаков К. Г. Варианты эстетической септоринопластики // Рос. ринология. – 2005. – № 3. – С. 14–21.
11. Хорошилкина Ф. Я., Берсенев С. В. Особенности телерентгенологических показателей строения лицевого отдела черепа при аномалиях, обусловленных врожденным односторонним сквозным несращением губы, альвеолярного отростка и неба // Материалы XIII междунар. конф. челюст.-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». – 2008. – С. 235–236.
12. Юнусов А. С. Искривление перегородки носа эндогенной природы как проявление морфофункциональной асимметрии человека // Вестн. оториноларингологии. – 2000. – № 5. – С. 30–31.
13. Asymmetric facial growth and deviated nose: a new concept / F. Hafezi [et al.] // Annals of Plastic Surgery. – 2010. – Vol. 64. – P. 47–51.
14. Demographic, epidemiologic, and surgical characteristics of maxillofacial fracture repair in a developing country / O. B. Ozgursoy [et al.] // ENT-Ear, Nose & Throat Journal. – 2009. – № 4.
15. Digital volume tomography in the diagnosis of nasal bone fractures / M. Bremke [et al.] // Rhinology. – 2009. – Vol. 47. – P. 126–131.
16. Ethnic variation in sinonasal anatomy on CT-scanning / L. Badia [et al.] // Rhinology. – 2005. – Vol. 43. – P. 210–214.





17. Factors for maxillary sinus volume and craniofacial anatomical features in adults with chronic rhinosinusitis / S. H. Cho [et al.] // Arch Otolaryngol Head Neck Surg. – 2010. – Vol. 136. – P. 610–615.
18. Kalavagunta S., Reddy K.T. Extensive maxillary sinus pneumatization // Rhinology. – 2003. – Vol. 41. – P. 113–117.
19. Kayalioglu G., Oyar O., Govsa F. Nasal cavity and paranasal sinus bony variations: a computed tomographic study // Rhinology. – 2000. – Vol. 38. – P. 108–113.
20. Maxillary sinus hypoplasia / G. Plaza [et al.] // Acta Otorrinolaringol. – 2001. – Vol. 52. – P. 122.
21. Maxillary sinus hypoplasia / T. Erdem [et al.] // Rhinology. – 2002. – Vol. 40. – P. 150–153.

**Мишкорез** Мария Владимировна – очный аспирант ЛОР-клиники Санкт-Петербургской МАПО. Санкт-Петербург, ул. Кировная, д. 41; моб. тел.: 8-911-283-47-31.

УДК: 616.285-089.844-073.756.8

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПРИЧИН НЕЭФФЕКТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТИМПАНОПЛАСТИКИ

**И. Ф. Мустивый<sup>1</sup>, М. В. Комаров<sup>2</sup>**

## POSSIBILITIES OF COMPUTER TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF THE CAUSES OF INEFFECTIVE RESULTS OF TYMPANOPLASTY

**I. F. Mustivii, M. V. Komarov**

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова Минздравсоцразвития России»

(И. о. ректора – проф. О. Г. Хурицлава)

<sup>2</sup> ФБГУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздравсоцразвития России»

(Директор – засл. врач РФ, чл.-кор. РАМН, проф. Ю. К. Янов)

В работе представлен опыт проведения ревизионной тимпанотомии у больных, имевших в анамнезе консервативно-щадящую операцию по поводу эпитимпанита. Были обследованы 12 пациентов (4 мужчин и 8 женщин в возрасте от 5 до 62 лет). Сравнивались данные, полученные в ходе операции с результатами компьютерной томографии височной кости. Достоверность метода КТ составила 62,5% в сравнении с ревизией барабанной полости. Наиболее частой локализацией холестеатомного процесса являлась область эпитимпанума (5 пациентов).

**Ключевые слова:** ревизионная тимпанотомия, холестеатома, эпитимпанит, компьютерная томография, ретимпанопластика.

**Библиография:** 19 источников.

The article presents our experience of performing of revision tympanotomy in patients that had been previously operated with canal-wall down mastoidectomy with tympanoplasty because of chronic otitis media with cholesteatoma. Research group consisted of 12 patients (4 males and 8 females, aged from 5 to 62 years). We compared the data obtained during the operation with the results of the preoperative computed tomography of the temporal bone. The reliability of the CT was 62.5% compared with the revision tympanotomy. The most frequent localization of cholesteatoma was epitympanum (5 patients).

**Key words:** revision tympanotomy, cholesteatoma, attic disease, CT scan, retympanoplasty.

**Bibliography:** 19 resources.

Хронический гнойный средний отит (ХГСО) является одной из самых сложных и нерешенных проблем в оториноларингологической практике, его доля в структуре заболеваний уха составляет 27,2% [3]. Распространенность ХГСО в нашей стране составляет 0,8–1% населения [6]. Среди пациентов с ЛОР-патологией, которым оказывается помощь в ЛОР-стационарах, 5,7–7% страдают ХГСО [3].



Согласно МКБ-10 различают хронический туботимпальный гнойный средний отит (хроническая туботимпанальная болезнь, мезотимпанит) и хронический эпитимпано-антральный гнойный средний отит (хроническая эпитимпано-антральная болезнь, эпитимпанит).

По данным литературы, холестеатома при ХГСО выявляется у 24–63% при любой локализации перфорации барабанной перепонки [3, 4, 13]. Патоморфологическим проявлением холестеатомного процесса является резорбция височной кости с повреждением прилегающих структур в следствие эрозии и кариозного процесса [5].

Выделяют врожденную, приобретенную холестеатому и третичную приобретенную холестеатому [6, 8] – посттравматическую или развившуюся после оперативного вмешательства на среднем ухе (ятрогенную) [16].

Так частота рецидивирования холестеатом после первичной операции составляет от 15 до 80,9% [2, 10, 12, 16, 19], наиболее частой локализацией холестеатом при реоперациях, по данным А. Faramarzi, были в 28% нескрытые клетки в области синодурального угла, 23% – аттик и по 13% – верхушка сосцевидного отростка и антрум. Такая высокая частота рецидивов связана, по мнению авторов [9, 11, 13, 15, 17], со стремлением отохирургов к консервативно-щадящим методам оперативного вмешательства с сохранением цепи слуховых косточек.

По мнению ряда зарубежных авторов, ревизионная тимпанотомия показана всем пациентам с эпитимпанитом, перенесшим тимпаноластику по открытому типу [10, 16, 14]. М. David, анализируя данные, полученные при обследовании 1130 пациентов, имевших в анамнезе оперативное вмешательство в объеме тимпаноластики как по открытому, так и по закрытому типу, при ревизионной тимпанотомии, проведенной в первый год после операции, обнаружил, что рецидив холестеатомы был выявлен в 5,7%, тогда как в пятилетний период рецидив холестеатомы отмечается уже у 14% пациентов. Эти данные схожи с результатами, полученными J. E. Veldman, W. W. Braupius, в частности, при первичной радикальной операции холестеатомы выявлена в 29,5% случаев, а ее рецидив выявлен у 5% пациентов.

Е. Vartiainen, анализируя факторы, влияющие на рецидивирование холестеатомы, в период, составивший 7,3 года, выявил, что у 43 (12,3%) пациентов отмечался рецидив после первичной радикальной операции, также им было доказано, что у детей вероятность повторной холестеатомы выше, чем у взрослых. Также на вероятность рецидива влияет состояние среднего уха во время первичного вмешательства, т. е. исход операции, проведенной на «сухом ухе», более благоприятен.

Основными методами диагностики хронического эпитимпано-антрального среднего отита являются отомикроскопия, компьютерная томография (КТ).

При отомикроскопии в большинстве случаев визуализируются эпитимпанальный дефект с разрушением латеральной стенки аттика, ретракционный карман в области ненатянутой части барабанной перепонки, холестеатомные массы чаще могут наблюдаться через краевой или центральный дефект [1, 2].

Чувствительность метода КТ в диагностике холестеатомы составляет порядка 71% [1]. Степень достоверности данного метода диагностики остается невысокой, так как плотность холестеатомы соответствует плотности грануляционной ткани. Таким образом, оценка состояния барабанной полости на дооперационном этапе является проблематичной, а разработка КТ-критериев ХГСО в целях подготовки и планирования хирургического вмешательства является актуальной для современной отохирургии.

**Цель исследования.** Проведение сравнительной оценки результатов компьютерной томографии с данными, полученными в ходе ревизионной тимпанотомии.

**Пациенты и методы исследования.** Из всего объема пациентов, проходивших оперативное лечение на базе клиник СПбНИИЛОР с 2008 по 2011 г., имевших в анамнезе оперативное вмешательство в объеме тимпаноластики, в работу были включены 12 пациентов по следующим критериям:

- эпитимпано-антральная форма хронического гнойного среднего отита;
- наличие холестеатомы при первичной операции;
- наличие данных СКТ височных костей у пациентов на предоперационном этапе;
- в анамнезе перенесена операция в объеме консервативно-щадящей радикальной операции с тимпанопластикой.

Таким образом, исследуемую группу составили 4 мужчин и 8 женщин в возрасте от 5 до 62 лет (медиана 33,5 года). Срок от первичной операции до ревизионной тимпанотомии составлял от 8 месяцев до 4 лет (медиана 28 месяцев).

Показаниями к повторному оперативному вмешательству были:

- неудовлетворительный функциональный результат с высоким показателем костно-воздушного интервала;
- данные отомикроскопии, позволявшие выявить неудовлетворительный морфологический результат – явный рецидив холестеатомы, реперфорации барабанной перепонки, втяжения барабанной перепонки вплоть до ателектаза барабанной полости;
- данные компьютерной томографии, указывающие на наличие мягкотканого образования в барабанной полости.

Оперативное вмешательство проводилось под эндотрахеальным наркозом, через заушный подход. После отсепаровки кожной выстилки трепанационной полости проводилась ревизионная тимпанотомия. Оценивался объем распространения холестеатомного процесса в среднем ухе. Проводилась тщательная ревизия аттико-антральной зоны, перифациальных, перилабиринтных, верхушечных, перисинусоидных клеток, гипотимпанума, труднодоступных анатомических зон – синусов ретротимпанума. При выявлении холестеатомы проводилось ее удаление.

**Результаты исследования.** Сравнительные данные, полученные при компьютерной томографии и в ходе ревизионной тимпанотомии, представлены в табл. 1.

При проведении компьютерной томографии височных костей у пациентов с хроническим гнойным средним отитом определялось наличие патологического содержимого мягкотканой плотности однородной структуры в различных отделах барабанной полости в 5 случаях, а среди операционных находок при ревизионной тимпанотомии холестеатомный процесс выявлен в 8 случаях. Таким образом, при проведении КТ холестеатома не была диагностирована в 37,5% случаев.

Также, по данным КТ, у 4 пациентов отмечалось смещение протеза, тогда как в числе интраоперационных находок смещение протеза выявлено в 7 случаях, в том числе из-за холестеатомного процесса в 57,1% наблюдений (4 случая).

В табл. 2 приведены данные о локализации холестеатомы, полученные при ревизионной тимпанотомии.

Таблица 1

Соответствие КТ и интраоперационных находок

Пациент	Возраст	Пол	Сторона поражения	Дата первичной операции	Дата ревизионной тимпанотомии	Данные компьютерной томографии			Данные, полученные при ревизии		
						Полость чистая	Мягкотканое образование	Смещение протеза	Мягкотканое образование		Смещение протеза
									холестеатомы	рубцы	
Е.	5	м	прав	2009	10.2010		+	+	+		+
Н.	37	м	лев	2005	01.2009	+				+	
Ф.	62	м	прав	2009	05.2010	+				+	+
С.	25	м	лев	2007	07.2010	+			+		+
Б.	51	ж	лев	2009	08.2011	+				+	
Б.	41	ж	лев	2010	04.2011			+	+	+	+
Н.	26	ж	лев	2009	05.2011	+			+	+	
Н.	51	ж	прав	2010	03.2011		+	+	+	+	+
Б.	26	ж	прав	2009	04.2010	+			+		+
Б.	22	ж	прав	2007	03.2010		+	+	+		
Н.	60	ж	прав	2009	10.2010		+		+	+	
Д.	48	ж	лев	2006	05.2010		+			+	+
	Всего					6	5	4	8	8	7



Таблица 2

## Локализация холестеатомы, выявленной при тимпанотомии

Штакковская щель	Эпитимпанум	Ретротимпанум	Мастоидальная полость
+	+		+
	+		+
		+	
+	+		
			+
	+	+	
	+	+	+
		+	
Σ 2	Σ 5	Σ 4	Σ 3

Таким образом, интраоперационно наиболее частой локализацией холестеатомы были эпитимпанум (5 случаев) и ретротимпанум (4 случая). В 3 случаях холестеатомы была обнаружена в области фациального синуса, такая локализация, вероятнее всего, связана со стремлением отоларинголога к максимальному сохранению структур среднего уха, в частности наковальни, что не всегда позволяет выполнить полноценную ревизию сложных анатомических зон.

**Обсуждение.** Полученные данные доказывают, что компьютерная томография не может являться золотым стандартом в диагностике рецидива гнойного процесса в среднем ухе. Процент ложноотрицательных результатов в отношении наличия холестеатомного или рубцово-спаечного процесса в среднем ухе также на данный момент неприемлемо высок.

С учетом социально-экономического развития здравоохранения на современном этапе является актуальной задачей внедрение в алгоритм оперативного лечения пациентов с ХГСО, особенно с эпитимпанально-антральной формой, обязательную ревизионную тимпанотомию в отдаленные послеоперационные сроки. В первую очередь ревизии должны выполняться пациентам с неудовлетворительными морфофункциональными результатами.

Учитывая опыт мировой отоларингологии, адекватными сроками проведения ревизии являются: для детей – 6 месяцев, для взрослых – 1 год [2, 12]. Это позволит при повторной операции при рецидиве патологии минимизировать объем костной работы и улучшить перспективы слуховой реабилитации пациента.

### Выводы

Ревизионная тимпанотомия необходима всем больным, перенесшим КЩРО с тимпано-пластикой и холестеатомой, выявленной в числе операционных находок, в целях профилактики и раннего выявления рецидива холестеатомы в отдаленном периоде.

Компьютерная томография и отомикроскопия не всегда позволяют диагностировать рецидив холестеатомы, но их проведение является обязательным на дооперационном этапе.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Азнаурян А. М. Современные методы диагностики холестеатомы среднего уха.: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2007. – 25 с.
2. Аникин И. А., Астащенко С. В., Бокучаева Т. А. Причины неудовлетворительных результатов оперативного лечения хронического гнойного среднего отита // Рос. оториноларингология. – 2007. – № 5. – С. 3–8.
3. Гаров Е. В. Хронический гнойный средний отит: терминология, диагностика и лечебная тактика // Рус. мед. журн. – 2011. – № 6. – С. 390–394.
4. Завадский Н. В., Завадский А. В. Учение о холестеатоме среднего уха и прогресс отоларингологии // Журн. ушн., нос. и горл. бол. – 2006. – № 4. – С. 27–41.
5. Изаева Т. А. Холестеатомы отогенного происхождения // Вестн. киргиз.-рос. славян. ун-та. – 2008. – Т. 8, № 4. – С. 121–123.
6. Курбатова Е. В. Особенности холестеатомы наружного и среднего уха у детей.: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – 27 с.



7. Пальчун В. Т., Магомедов М. М., Лучихин Л. А. Оториноларингология: учебник. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2008. – 656 с.
8. Тос М. Руководство по хирургии среднего уха. В 4 т. Т. 1. Подходы, мирингопластика, оссикулопластика и тимпанопластика. Пер. с англ. – Томск.: Сиб. гос. мед. ун-т, 2004. – 412 с.
9. Edelstein David R. Revision Surgery in Otolaryngology: Theme Medical Publishers. – 2009. – 481 p.
10. Faramarzi A., Motasaddi-Zarandy M., Khorsandi M. T. Intraoperative findings in revision chronic otitis media surgery // Arch. Iran. Med. – 2008. – Vol. 11, N 2. – P. 196–199.
11. Jackson Gary C., Schall David G., Glasscock Michael E. A Surgical Solution for the Difficult Chronic Ear // The American Journal of Otolaryngology. – 1996. – Vol. 17, N 1. – P. 7–14.
12. Kaylie David M., Gardner Edward K. Revision Chronic Ear Surgery Otolaryngology // Head and Neck Surgery. – 2006. – Vol. 134. – P. 443–450.
13. Kim J. H., Choi S. H., Chung J. W. Clinical results of atticotomy with attic reconstruction or attic obliteration for patients with an attic cholesteatoma // Clin. Exp. Otorhinolaryngol. – 2009. – Vol. 2, N 1. – P. 39–43.
14. Nadol Joseph B., McKenna Michael J. Surgery of the ear and temporal bone: Lippincott Williams & Wilkins. – 2005. – 613 p.
15. Portmann M., Portmann D. Otolologic surgery manual of otosurgical techniques: Singular Pub. Group. – 1998. – 286 p.
16. Results of revision mastoidectomy / S. Berçin [et al.] // Acta Otolaryngol. – 2009. – Vol. 129, N 2. – P. 138–141.
17. Vartiainen E. Factors associated with recurrence of cholesteatoma // J. Laryngol. Otol. – 1995. – Vol. 109. – P. 590–592.
18. Veldman J., Braunius W. Revision surgery for chronic otitis media: a learning experience // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 1998. – Vol. 107, N 6. – P. 486–491.
19. Williams M. T., Ayache D. Imagerie des otites chroniques de l'adulte // J. Radiol. – 2006. – Vol. 87, N 11. – P. 1743–1755.

**Мустицкий** Игорь Федорович – очный аспирант кафедры оториноларингологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, тел.: 8-906-2581-828, e-mail: imustivi@rambler.ru; **Комаров** Михаил Владимирович – очный аспирант СПбНИИЛОП. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, тел.: 8-905-212-22-51, e-mail: 7\_line@mail.ru

УДК:616.22-007.271:615.211

## СТРУЙНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ СТЕНОЗИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОРТАНИ

**В. Е. Павлов**

### JET VENTILATION OF THE LUNGS FOR ENDOSCOPIC OPERATIONS BY THE REASON OF OBSTRUCTING DISEASES OF THE LARYNX

**V. E. Pavlov**

*ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И. П. Павлова»*

*(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)*

В статье представлены возможные варианты применения струйной чрескатетерной высокочастотной вентиляции легких при эндоскопических вмешательствах по поводу стенозирующих заболеваний гортани. Описаны различные способы введения инсuffлирующего катетера в зависимости от характера патологии и локализации стеноза.

**Ключевые слова:** струйная чрескатетерная высокочастотная вентиляция легких, стенозы гортани.

**Библиография:** 6 источников.

The article presents the possible techniques of use of high-frequency jet ventilation through the catheter for endoscopic operations by the reason of obstructing laryngeal diseases. Variable ways and methods of insufflation catheter introduction depending on pathological object and its localization are described.

**Key words:** high-frequency catheter jet ventilation, laryngeal stenoses.

**Bibliography:** 6 sources.



Сотрудничество между хирургом и анестезиологом играет важную роль при операциях на гортани и верхних отделах трахеи. Поддержание и защита дыхательных путей (ДП) в условиях измененной анатомии и хирургического вмешательства в их просвете служит серьезной проверкой профессиональных навыков и терпения анестезиолога. Ему необходимо хорошо знать анатомию ДП, разбираться в методиках оториноларингологических операций и способах респираторной поддержки при их выполнении.

Традиционная объемная искусственная вентиляция легких (ИВЛ) с применением интубационных трубок малого диаметра имеет существенные недостатки и ограничения, связанные с эндоскопическими вмешательствами из-за недостаточного обзора операционного поля, ограничениями манипуляций хирурга, опасностью повышения внутригрудного давления и нарушением элиминации углекислого газа, а также необходимостью использования трубок из специальных негорючих материалов при лазерных операциях. Уже более 25 лет основным методом респираторной поддержки при эндоскопических вмешательствах на гортани в клинике оториноларингологии СПбГМУ им. И. П. Павлова является высокочастотная струйная вентиляция (ВЧСВ) легких через пластиковый катетер малого диаметра (1,5–2 мм) [1, 3]. В последние годы нами были разработаны безопасные режимы при стенозах гортани, алгоритмы выбора способа и места введения инсuffлюирующего катетера [4, 5]. Наиболее часто лазерные эндоскопические микрохирургические вмешательства выполняются при паралитических и рубцовых стенозах гортани, папилломатозе, кистах, полипах гортани, ларингите Рейнке. Длительные операции более 90 мин (в том числе фотодинамическая терапия), реканализация и стентирование просвета гортани и верхних отделов трахеи выполняются при злокачественных новообразованиях гортани.

На основании опыта нашей клиники можно говорить о предпочтениях при выборе анестезии и метода респираторной поддержки на основе ВЧСВ в зависимости от вида патологического объекта и уровня его расположения в дыхательном тракте.

Паралич голосовых складок характеризуется неподвижностью одной или обеих половин гортани. Нарушение иннервации влечет за собой серьезные морфофункциональные изменения: страдают дыхательная, защитная и голосообразовательная функции гортани. При двустороннем параличе с парамедианным, интермедианным положением голосовых складок отмечают нарушение дыхательной функции вплоть до стеноза гортани 3-й степени, требующего немедленного хирургического лечения. Эндоскопическая лазерная хирургия паралитических стенозов гортани в контактном режиме в условиях тотальной внутривенной анестезии и мио-релаксации обладает рядом преимуществ, заключающихся в возможности оперировать без превентивного наложения трахеостомы, бескровности вмешательства, точности воздействия и минимальном повреждении окружающих тканей [6]. При этом, по нашему мнению, предпочтительна установка инсuffлюирующего катетера транстрахеально (ТТ) между первым и вторым кольцами трахеи или через коническую связку, что исключает его попадание в зону операции. При ларинготрахеальном (ЛТ) введении даже тонкий катетер будет располагаться в области задней комиссуры, а значит, в зоне предполагаемой операции, что может значительно затруднить ее выполнение. Повышается вероятность повреждения катетера лазером.

Самыми частыми причинами возникновения рубцовых стенозов гортани являются ее травмы и ранения, особенно когда повреждаются и смещаются хрящи гортани и образующие ее скелет фрагменты. Рубцовые стенозы могут располагаться в различных отделах гортани: надскладковом, межскладковом, подскладковом, гортанном, гортанно-трахеальном и шейном отделе трахеи. При ограниченных процессах эндоскопические методики позволяют проводить щадящие функциональные хирургические вмешательства. Наиболее часто встречаются рубцы передней комиссуры, рубцы заднего сегмента гортани, рубцово-грануляционные утолщения в подскладковом отделе гортани, мембраны на уровне голосовых складок. При этом катетер для проведения струйной вентиляции (СВ) легких предпочтительно устанавливать вне зоны предполагаемого воздействия. При локализации рубца в передней комиссуре ЛТ введение катетера с фиксацией его ларингоскопом по задней стенке гортани обеспечивает оптимальные условия для осмотра и манипуляций. При этом повреждение катетера микрохирургическим инструментарием или высокоэнергетическим лазером практически исключено.

ТТ-введение катетера предпочтительно при рубцовых изменениях в заднем сегменте гортани, в области складок и подскладковом отделе. В зависимости от распространенности процесса возможно введение катетера через коническую связку или межкошечные связки трахеи. В то же время при резекции рубца в области передней комиссуры или передней поверхности гортани существует риск повреждения катетера, введенного ТТ-способом.

Папилломы представляют собой доброкачественные опухоли сосочкового строения вирусной природы. Характерны множественность поражения, склонность к возникновению рецидивов и распространение на соседние области после хирургического лечения. Распространенность процесса вызывает необходимость осмотра всей области гортани и иногда подскладочного пространства. При обширном папилломатозе предпочтительно ТТ-введение инсuffлирующего катетера через межкошечные связки трахеи, при котором обеспечиваются максимальный обзор операционного поля и высокая безопасность выполнения хирургических манипуляций.

К стенозам гортани также могут приводить объемные новообразования, такие как доброкачественные опухоли (полипы, фибромы, ангиомы), рак, кисты, гранулемы и склеромы. Чаще всего стеноз обусловлен раком гортани. Клинические проявления зависят от локализации опухоли (вестибулярный, складковый, подскладковый рак) и характера роста (экзофитный, эндофитный). Все формы опухоли могут вызывать стеноз гортани различной степени выраженности. Клинически значимый стеноз обычно развивается при распространении опухоли на складковый отдел гортани. При раке голосовых складок стеноз может быть связан с большими размерами экзофитной опухоли или нарушением подвижности перстнечерпаловидного сустава. Подскладковый рак обычно сопровождается стенозом гортани при уже достаточно большой опухоли, заполняющей относительно просторное подскладковое пространство или нарушающей подвижность голосовых складок.

Способ установки инсuffлирующего катетера в этих ситуациях зависит от локализации опухоли. При расположении образования на передней поверхности подскладкового отдела трахеи выполнение трахеопункции через объемное образование может вызвать кровотечение, а также осложнения при проведении катетера в трахею. В то же время ЛТ-введение инсuffлирующего катетера затрудняется при обтурации опухолью более 50% просвета ДП, а также при множественных образованиях на разных уровнях и поверхностях гортани и трахеи. В этих случаях необходимо точно знать локализацию и протяженность патологического процесса для установки катетера вне этой зоны, например транстрахеально в верхнем или среднем отделе трахеи.

Мы считаем, что способ введения катетера должен определяться с учетом степени стеноза ДП, размеров и локализации объемного процесса. Каждый больной требует индивидуального подбора метода респираторной поддержки с учетом не только его физиологических особенностей, но и особенностей патологического процесса, а также этапа оперативного вмешательства. Это во многом совпадает с анестезиологическими принципами легочной и трахеобронхиальной хирургии [2]. В таблице представлены рекомендуемые нами способы введения инсuffли-

Таблица

**Способы введения инсuffлирующего катетера при объемных новообразованиях гортани в зависимости от локализации процесса и степени стеноза**

Локализация процесса	Способы введения катетера		
	Сужение ДП до 5 мм	Сужение ДП более 5 мм	Нет сужения ДП
Надскладковый отдел	ЛТ/ТТ	ТТ	ЛТ
Складковый отдел:			
передняя комиссура	ЛТ	ТТ	ЛТ
средняя треть голосовых складок	ЛТ/ТТ	ТТ	ЛТ
задняя комиссура	ТТ	ТТ	ТТ
Подскладковый отдел	ЛТ	ТТ	ЛТ



рующего катетера при объемных новообразованиях гортани в зависимости от локализации процесса и степени стеноза. Такой дифференцированный подход обеспечивает высокую безопасность больного при использовании различных модификаций струйной вентиляции легких во время анестезиологического обеспечения эндоскопических вмешательств по поводу стенозирующих заболеваний гортани и верхних отделов трахеи.

Обструкция свободного просвета ДП для выдоха, а также избыточная неадекватная подача газа во время ВЧСВ могут вызывать прогрессивное повышение внутригрудного давления, гемодинамические нарушения и баротравматическое повреждение легких. Безопасность применения ВЧСВ через инсуффлирующий катетер может быть обеспечена только при гарантированном сбросе дыхательной смеси через гортань или просвет эндоскопа. Отсутствие возможности регистрировать внутритрахеальное давление можно считать относительным противопоказанием для использования ВЧСВ у больных со стенозами гортани 2-й степени. В этих ситуациях применение высокочастотного струйного респиратора с системой блокировки подачи дыхательной смеси при критическом повышении внутритрахеального давления существенно снижает риск баротравматических осложнений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гир Е. Е. Выбор рациональных режимов высокочастотной искусственной вентиляции легких в процессе анестезиологического обеспечения эндоларингеальных микрохирургических вмешательств: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Л., 1991. – 21 с.
2. Кассиль В. Л., Лескин Г. С., Выжигина М. А. Респираторная поддержка. – М.: Медицина, 1997. – 320 с.
3. Колотилов Л. В. Высокочастотная вентиляция легких как компонент анестезиологического обеспечения эндоларингеальных микрохирургических вмешательств (Экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1988. – 22 с.
4. Колотилов Л. В., Павлов В. Е., Карпищенко С. А. Стенозы гортани как анестезиологическая проблема эндоларингеальной хирургии // Науч. тез. XII съезда федерации анестезиологов и реаниматологов. – М., 2010. – С. 207–208.
5. Павлов В. Е. Респираторная поддержка при анестезиологическом обеспечении эндоскопических микрохирургических вмешательств по поводу стенозов гортани: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2011. – 19 с.
6. Плужников М. С., Карпищенко С. А., Рябова М. А. Хронические стенозы гортани. – СПб.: Эскулап, 2004. – 206 с.

**Павлов** Владимир Евгеньевич – врач-анестезиолог-реаниматолог клиники ЛОРСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8, тел.: 8-812-499-71-76, 8-904-631-16-47, e-mail: pavlov-vladimir2007@yandex.ru

УДК: 616.212-089-616.211-009.86]:615.844.6

## ЭНДОНАЗАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА И ВАЗОМОТОРНОГО РИНИТА

**М. Ю. Поляева**

### ENDONASAL ELECTROPHORESIS IN COMPLEX TREATMENT OF DEVIATED SEPTUM AND VASOMOTOR RHINITIS

**M. Y. Polyayeva**

*ГБУЗ «Московский научно-практический центр оториноларингологии Департамента здравоохранения города Москвы»  
(Директор – проф. А. И. Крюков)*

Методом выбора лечения искривленной носовой перегородки является только хирургический метод, а именно септопластика с внутриносочным шинированием носовой перегородки (сплинтами). Физиотерапевтическое воздействие существенно снижает послеопераци-





онное воспаление в строме нижних носовых раковин. Разработка малоинвазивного метода физического воздействия на тканевое воспаление в раннем послеоперационном периоде хирургического лечения хронического вазомоторного ринита является актуальной задачей, решение которой позволило улучшить его функциональные результаты.

**Ключевые слова:** искривление перегородки носа, вазомоторный ринит, физиотерапия, эндоназальный электрофорез.

**Библиография:** 11 источников.

The only method of treatment of deviated septum is surgical, namely septoplasty with intranasal septum's splintage. Physiotherapy significantly reduce postoperative inflammation in turbinate's stroma. The development of minimally invasive method of physical therapy on tissue inflammation in early postoperative stage of chronic vasomotor rhinitis surgery is actual problem, which improved functional results.

**Key words:** deviated septum, vasomotor rhinitis, physiotherapy, endonasal electrophoresis.

**Bibliography:** 11 sources.

Вопросы адекватной коррекции деформаций перегородки носа (ПН) до настоящего времени остаются актуальными. Распространенность данной аномалии полости носа достигает 95% [7]. По результатам проведенного исследования патологическая деформация ПН встречается у 68% взрослого населения. Чаще данная патология наблюдается у мужчин, преимущественно у лиц молодого возраста. За столетнюю историю техника интраназальных операций эволюционировала в сторону максимального щадящего, «консервативного» подхода [5]. В настоящее время методом выбора лечения искривленной носовой перегородки является только хирургический метод, а именно септопластика с внутриносовым шинированием носовой перегородки [9]. Септальные стенты (сплинты) удерживают носовую перегородку в срединном положении, экранируя слизистую оболочку от механического и химического воздействия [2, 3]. Но хирургическая коррекция структур латеральной стенки полости носа, а именно патологически измененных носовых раковин, характеризуется длительным воспалением стромы, которое и определяет продолжительный коллапс дыхательной функции носа.

На данный момент в ведении послеоперационного периода после эндоназального вмешательства нет общепринятых стандартов. При этом необходимость включения физиотерапии в комплекс реабилитационных мероприятий не вызывает сомнений. Анатомические особенности полости носа значительно суживают выбор методов физиотерапевтического воздействия непосредственно на ткани полости носа, находящиеся в состоянии послеоперационного воспаления. На наш взгляд, методом выбора является эндоназальный электрофорез. Электрофорез, как и другие электрокинетические явления, играет определенную роль в механизмах действия многих физических факторов, в особенности электротерапевтических [8]. Особое место среди методов электрофореза занимает лекарственный электрофорез, нашедший широкое применение в комплексном лечении многих заболеваний [10, 11].

Перечислим основные преимущества лекарственного электрофореза.

1. Лекарственные вещества, вводимые электрофорезом, задерживаются в тканях и образуют здесь так называемое депо ионов.

2. Высокая локальная (в патологическом очаге) концентрация препарата.

3. В отличие от инъекционных способов введения электрофорез позволяет доставить лекарства к патологическому очагу, в котором имеются нарушения микроциркуляции и регионарного кровообращения в виде капиллярного стаза, тромбоза сосудов, инфильтрации и некроза. Такие патологические очаги плохо поддаются лечению традиционными фармакотерапевтическими методами, так как поступление лекарственных веществ в них затруднено. При электрофорезе же лекарственные вещества могут поступать в патологический очаг не только гематогенным, но и электрогенным путем.

4. В соответствии с сущностью метода при электрофорезе в организм лекарства поступают в виде ионов. И это очень важно, так как в ионной форме лекарства значительно активнее, чем в молекулярной, в которой они вводятся при обычных способах их применения.

5. При электрофорезе в организм вводятся только те лекарственные ионы или ингредиенты лекарств, на терапевтическое действие которых рассчитывают. Противоионы и различные



примеси, которые могут тормозить действие основного лекарственного иона, в организм при этом не попадают, а остаются на прокладке.

6. Абсолютная безболезненность метода при его правильном проведении [4, 6].

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения пациентов с искривленной носовой перегородкой, перенесших септопластику с шинированием носовой перегородки и подслизистую лазерную гольмиевую вапоризацию нижних носовых раковин, на основе разработки септального спланта с интегрированным электродом и применением в послеоперационном периоде физиотерапевтического лечения (эндоназального электрофореза).

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находились 108 пациентов с диагнозом искривление носовой перегородки, вазомоторный ринит, нейровегетативная форма, поступивших на плановое хирургическое лечение в МНПЦ оториноларингологии ДЗМ. Женщин было 59, мужчин – 49. Диагноз ставился на основании жалоб больного, данных анамнеза, клинической картины, эндоскопического исследования полости носа и активной риноманометрии (ПАРМ). На дооперационном этапе всем пациентам мы проводили измерение активности реснитчатого эпителия нижних носовых раковин (скорость мукоцилиарного транспорта) – «сахариновый тест». Всем пациентам были проведены септопластика с шинированием перегородки носа, подслизистая лазерная вапоризация нижних носовых раковин. Послеоперационное ведение больных было бестампонным, по методике А. И. Крюкова [3]. В послеоперационном периоде всем больным проводили ежедневный туалет полости носа.

В зависимости от вида послеоперационного лечения все больные были разделены нами на три группы.

1-я группа – 36 человек. Больным интраоперационно устанавливали септальную шину с интегрированным электродом и проводили эндоназальный электрофорез с хлоридом кальция.

2-я группа – 36 человек. Больным интраоперационно устанавливали септальную шину без интегрированного электрода и проводили в течение 5 дней эндоназальный электрофорез с хлоридом кальция по классической методике.

3-я группа – 36 человек. Больным интраоперационно устанавливали септальную шину без интегрированного электрода, физиотерапевтического лечения в послеоперационном периоде не проводилось.

До настоящего времени предлагалось несколько вариантов эндоназального электрофореза (по Кассилю – Гращенкову, Вогралику, Шевардину, Пяткову, Огиенко, Стругацкому, Полонскому, Андреевскому). Все методы различаются формами и размерами активных электродов [1], при этом основными недостатками являются: инвазивность методик с травматизацией слизистой оболочки полости носа при проведении процедуры; сложность установки электрода для проведения эндоназального электрофореза вследствие выраженного отека слизистой оболочки и сужения просвета носовых ходов.

Нами разработаны надежное устройство, способное при максимально простой конструкции повысить функциональную эффективность хирургического лечения врожденных и посттравматических деформаций перегородки носа и вазомоторного ринита при одновременном сохранении носового дыхания, фиксации шины без использования дополнительных приспособлений, а также малоинвазивный метод физического воздействия на тканевое воспаление в раннем послеоперационном периоде хирургического лечения. Септальный сплонт изготавливали из силиконовой резины по оригинальной форме, разработанной А. И. Крюковым и соавт. (2008), при том серебряный электрод был интегрирован в сплонт и соотносился с ходом нижней носовой раковины, свободный конец выступал на 3 мм за пределы пластины для присоединения токопровода (рис. 1). Данные сплнты мы применили у пациентов 1-й группы.

В послеоперационном периоде мы проводили эндоназальный электрофорез с 2%-ным раствором хлорида кальция, ежедневно, начиная с первых часов после операции (рис. 2). Дозирование количества вводимого вещества мы рассчитывали по специальным таблицам с учетом концентрации используемого препарата и его форетической подвижности. Плотность подводимого тока составляла от 0,2 до 2,0 мА с продолжительностью воздействия от 10 до 15 мин.

Эффективность проведенного лечения мы оценивали на 7-й день лечения по следующим критериям: выраженность отека нижних носовых раковин [в баллах по визуальной аналоговой



**Рис. 1.** Внутриносовая шина с интегрированным электродом.



**Рис. 2.** Эндоназальный электрофорез по оригинальной методике у пациента П., 31 год.

шкале (ВАШ)], эндоскопическое исследование полости носа, цитологическое исследование мазков-отпечатков и теста с сахаринном со слизистой оболочки нижних носовых раковин, соотношение значений ПАРМ до и после хирургического лечения.

**Результаты исследования.** Статистически обработав полученные данные, мы получили следующие результаты.

**Результаты ВАШ.** В 1-й группе выраженность отека нижних носовых раковин была меньше на 23 и 16 % по сравнению с таковой у больных 2-й и 3-й групп соответственно. Выраженное снижение активности мукоцилиарного транспорта отмечалось во 2-й группе: на  $7,2 \pm 0,04$  мин по сравнению с 3-й группой и на  $6,4 \pm 0,06$  мин, по сравнению с 1-й группой ( $p < 0,05$ ). Результаты цитологического исследования показали, что в 1-й группе больных клетки цилиндрического эпителия располагались в небольших структурах, в части клеток мы наблюдали реснички и гиперхромия ядер. Также в данной группе определялись репаративные изменения клеток: рыхлые структуры, обильная цитоплазма, светлый хроматин, ядрышки. Во 2-й группе определялись конгломераты из клеток цилиндрического эпителия с выраженными реактивными и дегенеративными изменениями. В 3-й группе клетки цилиндрического эпителия располагались в виде полосок и редко встречающихся конгломератов, встречались бокаловидные и перстневидные клетки, а в части клеток – дегенеративные изменения отдельных структур. Наличие гиперхромии ядер отражало пролиферативные процессы в клетках.

**Результаты ПАРМ.** У больных 1-й группы, которым проводили эндоназальный электрофорез с помощью разработанного нами сплинта с интегрированным электродом, отмечались снижение суммарного сопротивления на 5,2% и повышение объемного потока воздуха на 19,7%. Во 2-й и 3-й группах наблюдались более выраженное снижение суммарного сопротивления



(на 10,2 и 12,6% соответственно) и менее выраженное повышение суммарного объемного потока (на 12,5 и на 10,5%, соответственно) ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Анализ полученных данных свидетельствует о том, что, с одной стороны, физиотерапевтическое воздействие снижает послеоперационное воспаление в строге нижних носовых раковин, с другой – инвазивность общепринятой методики эндоназального электрофореза определяет повреждение слизистой оболочки полости носа.

Разработанный нами септальный стент с интегрированным электродом для проведения эндоназального электрофореза повышает эффективность лечения и снижает риск возникновения послеоперационных осложнений благодаря проведению в раннем послеоперационном периоде (в течение первых часов после операции) эндоназального электрофореза, позволяющего уменьшить послеоперационный отек и соответственно более быстро восстановить носовое дыхание, а также исключает травматизацию слизистой оболочки полости носа.

Таким образом, разработанная нами методика послеоперационного ведения больных, перенесших септопластику и подслизистую лазерную вапоризацию нижних носовых раковин, может быть эффективно использована в практической оториноларингологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кулиева И. А. К вопросу об эндоназальном электрофорезе // Вестн. офтальмологии. – 2001. – Т. 117, № 1. – С. 49–51.
2. Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Туровский А. Б. Оригинальный способ определения формы и фиксации септальных стентов // Вестн. оториноларингологии. – 2008. – № 3. – С. 42–45.
3. Крюков А. И. Септальные стенты – перспектива бестампонного ведения пациентов, перенесших септопластику // Вестн. оториноларингологии. – С. 45–46.
4. Парфенов А. П. Электрофорез лекарственных веществ. – Л.: Медицина, 1973.
5. Пискунов С. З., Пискунов Г. З. Клиническая ринология. – М.: Миклош, 2002. – 390 с.
6. Ратенберг А. М. Физиотерапия в оториноларингологии. – Л.: Медицина, 1973.
7. Солдатов И. Б. Руководство по оториноларингологии. – М., 2000. – 102 с.
8. Ушаков А. А. Руководство по практической физиотерапии. – М., 1996.
9. Царапкин Г. Ю. Оптимизация хирургического лечения деформаций перегородки носа: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 32 с.
10. Dumoulin J., Bisschop G. Electrotherapie. – Paris, 1987.
11. Edel F. Fibel der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. – Berlin, 1991.

**Поляева** Мария Юрьевна – аспирант Московского научно-практического центра оториноларингологии. 117152, Москва, Загородное шоссе, д. 18А, стр. 2; тел.: 8 (495) 633-94-53; 8-916-391-75-81, e-mail: Marymary85@mail.ru

УДК: 616.22-007.271-089.844

## ПРИМЕНЕНИЕ АУТОТРАНСПЛАНТАТА ИЗ ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ СТЕНОЗОВ ГОРТАНИ

**С. С. Решульский, В. В. Виноградов**

## APPLICATION AN AUTOGRAFT FROM THE HYPOGLOSSAL BONE OF THE TREATMENT OF STENOSIS OF THE THROAT

**S. S. Reshulsky, V. V. Vinogradov**

*ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», Москва  
(Директор – проф. Н. А. Дайхес)*

Несмотря на значительный опыт лечения больных стенозами верхних дыхательных и пищеводных путей, накопленный в течение многих лет, мало освещен вопрос тактики лечения больных хроническим стенозом гортани, имеющим как паралитический, так и рубцовый компоненты. Одним из решений проблемы могут быть одномоментные реконструктивные операции, выполняемые наружным доступом, с имплантацией между рассеченными пластинами щитовидного хряща аутотрансплантата из подъязычной кости на питающей

ножке. Проводим сравнение между существующим методом использования подобного ауто-трансплантата и модифицированным нами.

**Ключевые слова:** гортань, стеноз, подъязычная кость, ауто-трансплантат.

**Библиография:** 13 источников.

The problem of treating patients with stenosis of the throat at this point remains valid. Insufficiently highlighted the question of what tactics to apply the treatment in patients with stenosis of the throat, with both paralytic and postoperative stenosis. The solution to this problem may be one-stage reconstructive surgery performed outside access, with implantation of the dissected between the plates of thyroid cartilage autograft from the hyoid bone. We perform a comparison between the existing method of using such autograft and modified by us.

**Key words:** throat, stenos, hypoglossal bone, autograft.

**Bibliography:** 13 sources.

Больные со стенозами полых органов шеи составляют 3% от всех оториноларингологических больных. По данным отечественных и зарубежных авторов, в 75–95% случаев причиной стенозирования гортани и трахеи являются интубация, искусственная вентиляция легких, трахеостомия, поражение блуждающего нерва и его ветвей [2, 5, 6].

Эндоларингеальные операции не всегда приводят к ожидаемому положительному результату, в ряде случаев развиваются рестенозы за счет рубцевания среднего и нижнего этажей гортани. Реконструктивные операции наружным доступом многоэтапны, громоздки, требуют значительных затрат на лечение, при этом остается высокий процент повторных стенозов гортани и трахеи [3, 4, 7, 10, 13].

Остается неосвещенным вопрос о том, какую тактику лечения применять у больных хроническим стенозом гортани, имеющим как паралитический, так и рубцовый компоненты. Когда следует прекратить попытки эндоларингеальных реконструкций просвета гортани и переходить к реконструктивным операциям, выполняемым наружным доступом в несколько этапов и требующим формирования стойкой ларинготрахеостомы [1, 10].

Решением этой проблемы могут быть одномоментные реконструктивные операции, выполняемые наружным доступом, с имплантацией между рассеченными пластинами щитовидного хряща различных ауто-, аллотрансплантатов. Для этой цели применяют реберный ауто- или аллотрансплантат, фрагмент хряща ушной раковины или носовой перегородки. Наиболее оптимальным является использование собственных тканей пациента, они не вызывают реакций отторжения в организме, как это происходит при применении алломатериалов [3, 8, 10, 11].

Методика применения ауто-трансплантата из фрагмента тела подъязычной кости на питающей ножке из подподъязычных мышц описана Э. А. Цветковым для лечения рубцовых стенозов и атрезии гортани у детей. Суть метода заключается в расщеплении щитовидного хряща по средней линии на всю глубину и введении в просвет заранее сформированного ауто-трансплантата. Недостатками данной методики являются вскрытие просвета гортани, формирование рубцов, увеличение инфекционно-воспалительных осложнений в результате попадания в рану микрофлоры верхних дыхательных путей [9].

**Цель исследования.** Повышение качества лечения пациентов с хроническими стенозами гортани.

**Задачи.** Для достижения указанной цели нами поставлены следующие задачи:

1) изучить возможность реконструкции просвета гортани у взрослых пациентов с хроническими стенозами с использованием ауто-трансплантата из подъязычной кости на питающей ножке из подподъязычных мышц;

2) модифицировать существующую методику реконструкции просвета гортани с применением ауто-трансплантата, сформированного из фрагмента тела подъязычной кости, выполняя парамедиальную тиреофиссуру без рассечения слизистой оболочки гортани;

3) дать сравнительную оценку хирургических и функциональных результатов лечения пациентов, различных по двум методикам реконструкции просвета гортани с использованием ауто-трансплантата, сформированного из фрагмента тела подъязычной кости.

**Пациенты и методы исследования.** В основу работы были положены результаты обследования и лечения 41 больного с хроническими стенозами гортани от 20 до 65 лет (средний



возраст  $39 \pm 4,6$  года). Из них 5 (9,4%) мужчин и 36 (90,6%) женщин. В группы исследования включены пациенты после операций, в ходе которых были повреждены возвратные нервы с обеих сторон, в результате чего сформировался двухсторонний паралич гортани со срединным стенозом. Обязательным условием было наличие рубцовых изменений среднего и нижнего этажей гортани как следствие неудачных попыток эндоларингеальных операций и травматизации в результате экстренных трахеостомий и коникотомий.

При лечении этих пациентов мы использовали васкуляризированный аутооттрансплантат из подъязычной кости, формируемый по методике, описанной Э. А. Цветковым (1990). Все больные были разделены на две уравновешенные группы. I группа – 21 пациент, которым мы выполняли тиреофиссуру по средней линии и вскрывали просвет гортани, во II группу вошли 20 человек, которым выполнялась реконструкция просвета гортани без вскрытия ее просвета и парамедианной тиреофиссурой [9].

У пациентов обеих групп мы применяли технику интраоперационного фиброларингоскопического контроля, позволяющую подбирать оптимальный размер аутооттрансплантата в каждом конкретном случае. Данный метод контроля исключает перелом щитовидного и перстневидного хрящей при избыточном их разведении и нарушение целостности собственной слизистой оболочки гортани.

Оценку течения раневого процесса осуществляли посредством клинических, клинко-лабораторных и специальных методов исследования, которые позволяли дать объективную характеристику заживления послеоперационной раны в различные периоды его развития.

При динамической оценке клинко-лабораторных показателей особое внимание обращал на себя показатель ЛИИ, значение которого сохранялось на высоком уровне ( $2,38 \pm 0,5$ ) длительное время, что говорит об относительном неблагополучии в течении раневого процесса у больных I группы, в то время как у пациентов II группы данный показатель изначально был ниже (не превышал  $2,19 \pm 0,5$ ) и нормализовался раньше.

Оценивая температуру околограневой области, можно сказать о том, что у пациентов I группы отмечали более выраженный подъем температуры ( $\approx 35,5$  °C) и более длительную ее нормализацию (в среднем на 14–16-е сутки), в то время как у пациентов II группы данный показатель был изначально ниже ( $\approx 35$  °C) и достигал нормальных значений на 10–12-е сутки после операции.

При микробиологическом исследовании раневого отделяемого интраоперационно с краев раны, на 3-и и 7-е сутки с послеоперационного шва, количество монокультур, высеваемых у пациентов I группы (38%), было почти в четыре раза больше, чем у пациентов II группы (10%). При этом отмечались еще большие различия – при определении ассоциативных форм роста. Ассоциации бактерий в I группе достигали 19%, в то время как во II группе – 5%. Посевов, не давших роста, в два раза меньше в I группе (85%), чем во II (43%).

При интерпретации результатов микробиологического исследования мы обращали внимание как на качественную, так и на количественную характеристику. В I группе показатель КОЕ превышал критически допустимые значения в три раза по сравнению со II группой, что свидетельствует о более высоком риске возникновения послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений в I группе.

Совокупность показателей данных ОАК, микробиологического пейзажа раны и изменений локальной температуры тела в обеих группах согласовывались с клиническими результатами.

У больных I группы инфекционно-воспалительные осложнения со стороны послеоперационной раны имели место в 14 % ( $n = 3$ ) наблюдений, выявляли формирование серомы. Во II группе пациентов подобные осложнения наблюдались лишь в одном случае, что составляет 5% ( $n = 1$ ). Осложнения были купированы путем пунктирования под контролем УЗИ с аспирацией содержимого.

При интерпретации показателей функции внешнего дыхания мы использовали полученные данные и рассчитывали индекс Тиффно, представляющий собой совокупный критерий, объективно отображающий дыхательную функцию конкретного больного. Существенных различий спустя год после выполнения операции мы не обнаружили, так, до начала лечения у пациентов обеих групп этот показатель составлял в среднем 48–49%, спустя год – 63–65%.



### Выводы

1. При лечении взрослых пациентов с хроническими стенозами гортани, включающими в себя как паралитический, так и рубцовый компоненты, возможно использование аутоотрансплантата, сформированного из подъязычной кости на питающей ножке из подподъязычных мышц.

2. При использовании аутоотрансплантата, сформированного из подъязычной кости, можно выполнять тиреофиссуру с отступом от средней линии и сохранять слизистую оболочку гортани.

3. Использование аутоотрансплантата из подъязычной кости с выполнением тиреофиссуры с отступом от средней линии и сохранением слизистой оболочки гортани позволяет снизить частоту инфекционно-воспалительных осложнений до 30%.

4. Применение пластики гортани с применением аутоотрансплантата из подъязычной кости показано пациентам со стенозами смешанного происхождения (паралитическим, со вторичными рубцовыми изменениями), что обеспечивает удовлетворительные функциональные результаты, увеличивает индекс Тиффно с 48–49 до 63–65% в сроки наблюдения более 1 года.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Антонив В. Ф., Банарь И. М. Хирургическое лечение больных с периферическими параличами и сочетанными стенозами гортани // Журн. уш., нос. и горл. бол. – 1990. – № 2. – С. 59–64.
2. Бабиняк В. И., Накатис Я. А. Клиническая оториноларингология: руководство для врачей. – СПб.: Гиппократ, 2005. – 800 с.
3. Викторова Т. И., Горбунов В. А., Вахмянин А. П. Применение лиофилизированных аллохрящей гортани в реконструктивной ларинготрахеопластике // Материалы Междунар. симпоз. «Биоимплантология на пороге XXI века». – М., 2001. – С. 136–138.
4. Долгов О. И. Эффективность лазерной хордаритеноидэктомии при паралитических стенозах гортани // Рос. оторинолар. – 2011. – № 1. – С. 61–65.
5. Зенгер В. Г., Наседкин В. Д., Паршин В. Д. Хирургия повреждений гортани и трахеи. – М.: Медкнига, 2007. – 368 с.
6. Мрочко И. В. Исследование качества жизни больных хроническими стенозами гортани // Рос. оториноларингология. – 2010. – № 5. – С. 34–40.
7. Плужников М. С., Лопотко А. И., Рябова М. А. Лазерная хирургия в оториноларингологии. – М.: ПП «АНАЛМ» БДП, 2000. – 224 с.
8. Рябина В. П. Использование сложного трансплантата носовой перегородки при наличии ларинготрахеальных стенозов // Тез. докл. науч.-практ. конф. оториноларингологов Нечерноземной зоны РСФСР и выездной сессии МНИИ уха, горла, носа. – М., 1982. – С. 137–138.
9. Цветков Э. А. Хирургическое лечение распространенных ларинготрахеальных рубцовых стенозов у детей // Вестн. оторинолар. – 1988. – № 6. – С. 33–37.
10. Шантуров А. Г. О хирургическом лечении стойких рубцовых и паралитических стенозов гортани // Материалы 16-го съезда оториноларингологов РФ. – СПб.: РИА-АМИ, 2001. – С. 507–508.
11. Comparison of thyroid, auricular, and costal cartilage donor sites for laryngotracheal reconstruction in an animal model / Jong A. D. [et al.] // Arch. Otolaryngol. Head. Neck. Surg. – 2000. – Vol. 126, N 1. – P. 49–53.
12. Cordectomy versus arytenoidectomy in the management of bilateral vocal cord paralysis / H. E. Eckel [et al.] // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 1994. – Vol. 103, N 4. – P. 852–857.
13. Cotton R. T., Gray S. D., Miller R. P. Management of laryngotracheal stenosis // Laryngoscope. – 1989. – Vol. 99, N 2, pt.1. – P. 111–116.

**Решульский** Сергей Сергеевич – мл. науч. сотрудник отдела патологии глотки и носа НКЦ Оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15; тел.: +7(499)196-45-02; **Виноградов** Вячеслав Вячеславович – канд. мед. наук, ведущий науч. сотрудник отдела ЛОР-онкологии НКЦ Оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15; тел.: +7(499)196-45-02.



УДК: 616.216.2-003.93-089.843.001.42

## ОСТЕОГЕНЕЗ ЛОБНОЙ КОСТИ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННОГО КОСТНОГО ТРАНСПЛАНТАТА У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ

И.И. Ромашевская

### OSTEOGENESIS FRONTAL BONE WHEN IMPLANTED DEMINERALIZED BONE GRAFT IN EXPERIMENTAL ANIMALS

I. I. Romaszewska

*ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России»**(Зав. каф. оториноларингологии – засл. врач РФ, проф. А. Г. Волков)*

Проведено исследование на 12 беспородных белых крысах для определения сроков репаративных процессов в лобных костях черепа в течение 100 дней. Для эксперимента был использован деминерализованный костный трансплантат из бедренной кости здоровых белых крыс. Оценку остеогенеза провели через 30, 60 и 100 дней. Проведенные нами исследования показали, что к 100-му дню после имплантации деминерализованного костного трансплантата в области лобных костей подопытных животных завершаются процессы регенерации.

**Ключевые слова:** белая крыса, остеогенез, деминерализованная кость.

**Библиография:** 5 источников.

A study of 12 non-inbred white rats to determine the timing of repair processes in the frontal bones of the skull for 100 days. For the experiment has been used demineralized bone graft from the femur of healthy white rats. Evaluation of osteogenesis performed at 30, 60 and 100 days. Our studies showed that the 100 days after implantation of demineralized bone graft in the frontal bones of white rats completed the regeneration processes.

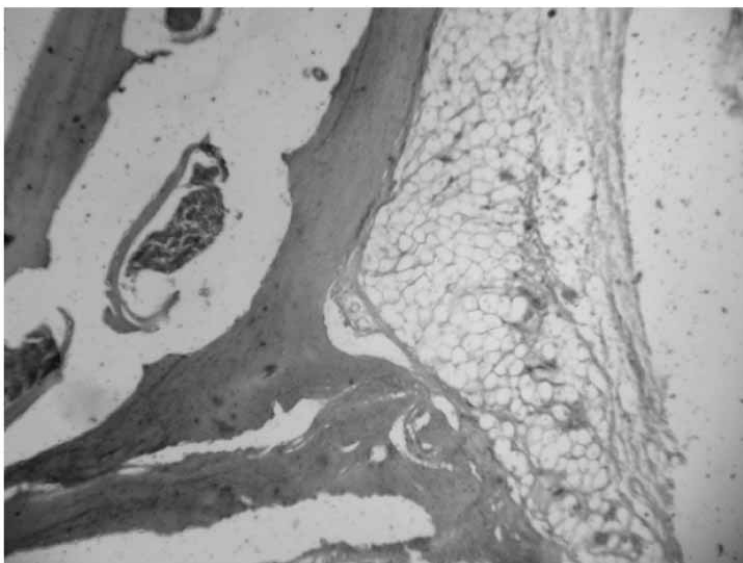
**Key words:** white rat, osteogenesis, demineralized bone.

**Bibliography:** 5 sources.

При пластике костных послеоперационных дефектов стенок околоносовых пазух некоторые клиницисты [2, 3, 5] используют деминерализованные костные трансплантаты (ДКТ), синоним которых – деминерализованный костный матрикс [1]. ДКТ обладает упругостью, легкостью моделирования формы, минимальной антигенной активностью, способностью интенсивно индуцировать остеогенез. ДКТ удобны для проведения восстановительных и заместительных пластических операций, они упруги, гнутся, легко режутся, вяжутся узлом, в измельченном виде принимают задаваемую им форму [4, 5]. Данных о регенерации костной ткани в лобных костях экспериментальных животных нами не обнаружено.

Мы решили провести исследование на 12 беспородных белых крысах, которое уточнило бы сроки репаративных процессов в лобных костях черепа в течение 100 дней. Предварительно было проведено гистологическое исследование строения участков лобной кости у 2 здоровых белых крыс, не принимавших участие в эксперименте. Пластинки костной ткани фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина, декальцинировали в 10%-ном растворе азотной кислоты. После фиксации и деминерализации исследуемые образцы заливали в парафин, изготовленные парафиновые срезы толщиной 4–5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по методу ван Гизона. При осмотре лобные кости здоровых крыс микроскопически были представлены пластинчатой костной тканью с наличием широкого костномозгового канала, заполненного миелоидными клетками (рис. 1). Морфологическая структура костных пластинок характеризовались однородной структурой, костная ткань после проведенной декальцинации хорошо окрашивалась гематоксилин-эозином, при этом остециты слабо дифференцировались. Снаружи пластинки костной ткани были окружены прослойками жировой ткани со слабовыраженным миксоматозным отеком и скоплениями мышечных клеток, цитоплазма которых хорошо прокрашивалась эозином, а ядерные структуры слабо дифференци-





**Рис. 1.** Морфологическая структура части лобной кости здоровой белой крысы. Г.-э. Ув. 80х.

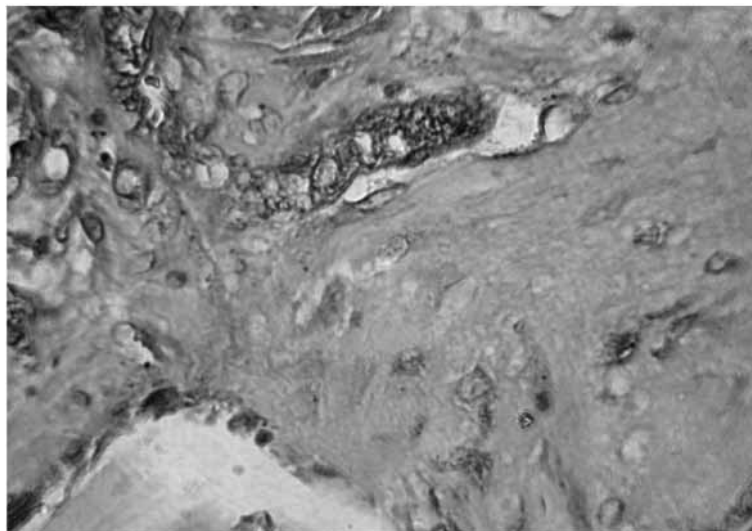
ровались, что можно объяснить особенностями гистологической проводки, необходимой для декальцинации исследуемого материала.

Для эксперимента был использован ДКТ из бедренной кости здоровых белых крыс, изготовленный по специальному заказу. В преддверии эксперимента три пластинки были подвергнуты гистологическому исследованию – препарат был представлен пластинками остеонидной ткани с наличием остеоцитов, при этом структуры ДКТ слабо воспринимали окраску, отмечались очаговая базофилия пластинчатых структур, их фокальный своеобразный «спонгиоз» (рис. 2).

Всех животных оперировали в один день. Перед операцией проводили обычную подготовку трансплантата. Под эфирным наркозом в стерильных условиях в области лобных костей проводили разрез мягких тканей, которые отсепаровывали от кости и с помощью фрезы накладывали отверстие диаметром 30 мм. Формирование имплантируемого фрагмента ДКТ осуществляли соответственно костному дефекту специальным пуансоном, его промывали в стерильной воде и укладывали на место резецированного костного фрагмента лобных костей крысы без фиксации. Мягкие ткани ушивали наглухо. Швы у всех животных обрабатывали 1%-ной спиртовой настойкой йода. В сроки 30, 60 и 100 дней крысы по три особи выводились из эксперимента.



**Рис. 2.** Микрофотография неизмененного фрагмента ДКТ крысы. Г.-э. Ув. 80х.



**Рис. 3.** Участок фрагмента ДКТ через 30 дней после имплантации. Г.-э.  
Ув. 200х.

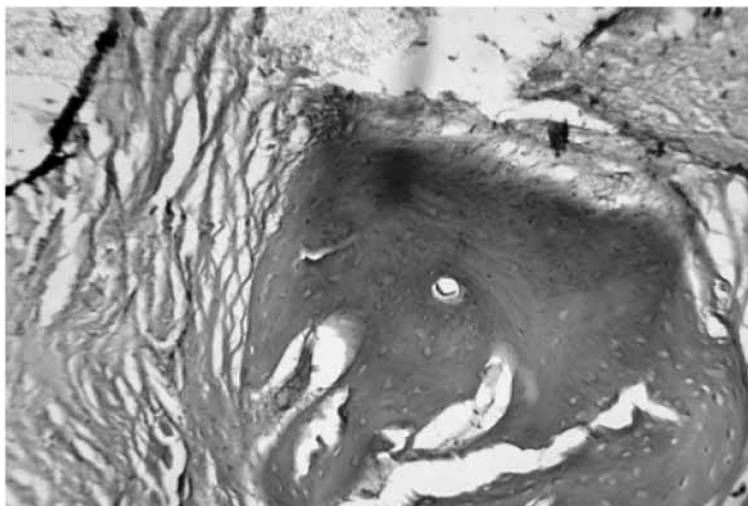
Пластинки ткани с имплантированным ДКТ фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина, декальцинировали в 10%-ном растворе азотной кислоты. После фиксации и деминерализации исследуемые образцы исследовали по ранее описанной схеме.

Через 30 суток крысы по 4 были выведены из опыта. После разреза мягких тканей и отсепаровки их от кости макроскопически обнаруживалась граница между собственной костью животного и трансплантатом в виде «ручейка», заполненного тканью, внешне похожей на железистую. В гистологических срезах выявлялась выраженная пролиферация периоста с формированием обильно васкуляризованной грануляционной и фиброретикулярной ткани (рис. 3). В пластинках ДКТ отмечались признаки преимущественно остеокластического рассасывания с образованием полостей, содержащих мелкие фрагментированные структуры ДКТ, которые распределялись в виде отдельных глыбок и скоплений. В структуры деминерализованного трансплантата врастали молодые пролиферирующие сосуды, обеспечивая фиксацию ДКТ. В отдельных участках выраженная резорбция костного матрикса, приводившая к формированию обширных полостей рассасывания, которые заполнялись элементами жирного костного мозга и миелоидными клетками. Одновременно регистрировались фокусы остеогенеза за счет активации функции остеобластов с формированием как примитивных остеоидных структур, так и молодых костных балочек. Остеоидные структуры по сравнению с последними слабо воспринимали окраску, которая постепенно интенсифицировалась по мере созревания ткани и формирования более зрелых костных балочек, приобретая умеренную базофилию.

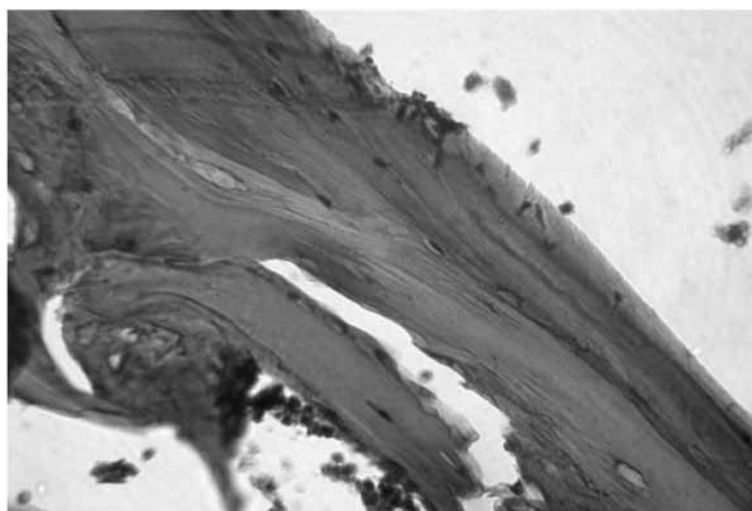
Через 60 дней после имплантации макроскопически после обнажения лобных костей крыс пространство между трансплантатами и собственными костями крысы просматривалось в виде свободной полоски, чем-то напоминающей «место перелома» плоских костей черепа.

Микроскопически в ДКТ наблюдались признаки дальнейшей перестройки с прогрессирующей фрагментацией основных структур, их рассасыванием, формированием новообразованной остеоидной и относительно зрелой костной ткани (рис. 4). Наряду с этим продолжался фокальный ангиогенез с пролиферацией сосудов, преимущественно капиллярного типа. К 2 месяцам после вмешательства имплантат замещался пластинчатой костной тканью с формированием гаверсовых каналов. Параллельно продолжались процессы рассасывания, фрагментации, лизиса структур ДКТ с регенераторными процессами, обеспечивающими формирование новообразованной ткани реципиента на месте послеоперационного дефекта кости.

После выведения из опыта последней серии экспериментальных животных через 100 дней после трансплантации ДКТ были проведены разрезы мягких тканей по средней линии в межлобном пространстве. Мягкие ткани отсепарованы от кости, и обнаружено, что даже при тщательном осмотре отсутствовали видимые границы между собственной костью животного и установленным 100 дней назад трансплантатом.



*Рис. 4. Участок фрагмента ДКТ через 60 дней после имплантации. Г.-э. Ув. 200х.*



*Рис. 5. Участок фрагмента ДКТ через 100 дней после имплантации. Г.-э. Ув. 200х.*

В течение этого времени происходила полноценная перестройка пластинки ДКТ с замещением его новообразованной костью, обеспечивающей анатомическую целостность тканей реципиента: на месте сформированного дефекта лобной кости животного сформировалась губчатая кость с наличием костномозгового канала, заполненного пролиферирующими клетками миелоидного ряда (рис. 5). Произошло исчезновение незрелых остеидных структур, которые замещались пластинчатой костной тканью и губчатым костным веществом.

Проведенные нами исследования показали, что к 100-му дню после имплантации ДКТ в области лобных костей белых крыс процессы регенерации практически полностью завершены – в области послеоперационного костного дефекта сформировалась губчатая кость с костномозговым каналом, заполненным пролиферирующими клетками миелоидного ряда, при этом произошло исчезновение незрелых остеидных структур, которые полностью заместились пластинчатой костной тканью и губчатым костным веществом.

На сроки, близкие к полученным нами, указывают данные Е. Гендлера [1], который имплантировал ДКТ в область грудины крысы-самцы. По данным автора, к 90 дню ДКТ подвергся значительной резорбции и замещался костной тканью с наличием костного мозга.

В. И. Савельев и соавт. [5] имплантировали крысам в мышечный карман бедра фрагменты ДКТ – резорбция ДКТ и замещение его компактно-спонгиозной тканью с элементами жирового и миелоидного костного мозга через 120 суток.



Данные наших исследований показали, что после 100 дней имплантации фрагментов ДКТ в области плоских лобных костей экспериментальных животных, проведенной в условиях асептики и антисептики, без применения антибактериальных препаратов (т. е. в условиях стерильной раны), завершается формирование полноценной кости, макроскопически – с исчезновением границ между собственной костью и трансплантатом, а микроскопически – с образованием отчетливо видимых гаверсовых каналов и полноценным костным мозгом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гендлер Е. Перфорированный деминерализованный костный матрикс, новая разновидность остеоиндуктивного материала. Деминерализованный костный матрикс и его применение: сб. науч. тр. – СПб., 1993. – С. 11–16.
2. Горбачевский В. Н., Покотиленко А. К., Макашев В. Е. Клинико-морфологические данные при использовании деминерализованных костных трансплантатов для пластики перегородки носа. Деминерализованный костный трансплантат и его применение: сб. науч. тр. – СПб., 1993. – С. 79–86.
3. Зотов Ю. В. Краниопластика консервированными аллотрансплантатами. Трансплантация деминерализованной костной ткани при патологии опорно-двигательной системы: сб. науч. тр. – Л.: ЛНИИТО, 1990. – С. 96–99.
4. Покотиленко А. К., Горбачевский В. Н., Макашев В. Е. Экспериментальное и морфологическое обоснование применения деминерализованных костных аллотрансплантатов для пластики перегородки носа // Журн. уш., нос. и горл. бол. – 1991. – № 5. – С. 44–46.
5. Савельев В. И., Корнилов Н. В., Иванкин Д. Е. Оценка остеоиндуктивных свойств костных аллотрансплантатов, деминерализованных при различных температурных режимах и консервированных разными способами. Деминерализованные костные трансплантаты и их использование в восстановительной хирургии: сб. науч. тр. – СПб., 1996. – С. 16–25.

**Ромашевская** Ирина Игоревна – аспирант кафедры болезней уха, горла и носа Ростовского ГМУ. 344000, Ростов-на-Дону, пер. Ворошиловский, д. 105; тел.: 8-863-250-0-659.

УДК: 616.22-007.271-089

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДВУХСТОРОННЕГО НЕЙРОГЕННОГО СТЕНОЗА ГОРТАНИ ПАРАЛИТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ ЭКСТРАЛАРИНГЕАЛЬНЫМ СПОСОБОМ

**С. А. Саркисян**

### SURGICAL TREATMENT OF BILATERAL NEUROGENIC LARYNGEAL STENOSIS OF PARALYTIC ETIOLOGY BY EXTRALARYNGEAL LATEROFIXATION

**S. A. Sargsyan**

*ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Минздрава России»*

*(Зав. каф. оториноларингологии им. проф. А. Н. Зимина – проф. Н. В. Мингалев)*

В статье приводятся исторические данные о становлении и развитии хирургического лечения двухстороннего нейрогенного стеноза гортани паралитической этиологии методом экстраларингеальной латерофиксации голосовой складки. Представлен новый способ хирургического лечения двухстороннего нейрогенного стеноза гортани паралитической этиологии экстраларингеальным путем.

**Ключевые слова:** нейрогенный стеноз гортани, хронический стеноз гортани, срединный стеноз гортани.

**Библиография:** 13 источников.

The article gives the historical data of the formation and the development of surgical treatment of bilateral neurogenic laryngeal stenosis of paralytic etiology by extralaryngeal laterofixation

of vocal fold. A new method of surgical treatment of bilateral neurogenic laryngeal stenosis of paralytic etiology by extralaryngeal laterofixation of the vocal fold is proposed.

**Key words:** neurogenic laryngeal stenosis, chronic laryngeal stenosis, middle laryngeal stenosis.

**Bibliography:** 13 sources.

Известно, что нейрогенные стенозы гортани остаются одной из сложных и актуальных проблем оториноларингологии. Увеличение числа пациентов с нейрогенными стенозами гортани объясняется высокой частотой заболеваний и травм органов и тканей шеи.

Нейрогенными парезами гортани страдают от 3 до 30% пациентов после тиреоидэктомии, причем на долю двухсторонних парезов гортани приходится 3–7% больных [6]. Около 80% с нейрогенными стенозами гортани составляют лица трудоспособного возраста, что отражает социальную значимость проблемы.

Дыхательный стеноз и длительное канюленосительство ведут к развитию хронических патологических изменений в других органах и системах организма, в том числе к тяжелым изменениям в психоэмоциональной деятельности человека.

Рестенозирование после перенесенных хирургических вмешательств возникает в 6–78% случаев [1, 11, 13]. При неудаче первой операции стеноз становится рубцово-паралитическим, страдает разделительная функция гортани, и его лечение еще более усложняется. Часто эти пациенты вынуждены менять профессию и переходить на инвалидность.

В настоящее время лечение стенозов гортани осуществляется эндоларингеальными, экстраларингеальными, эндоскопическими и микроэндоскопическими методами.

Впервые метод экстраларингеальной ларингопластики предложил В. King, который латерализовал голосовую складку с черпаловидным хрящом, фиксируя их к заднему краю щитовидного хряща [10]. В дальнейшем данный способ модернизировал J. Kelly, который сформировал окно в пластине щитовидного хряща и вывел в него мобилизованный черпаловидный хрящ [9]. D. Woodman усовершенствовал способ, предложенный J. Kelly, предложив резецировать черпаловидный хрящ, оставляя лишь голосовой отросток, и фиксировать его к нижнему рогу щитовидного хряща [12].

И. А. Куриным и Ф. А. Тышко предложен способ экстраларингеальной латерофиксации голосовой складки [3]. Расширение голосовой щели достигалось путем экстраларингеальной мобилизации, латерального перемещения и фиксации эластического конуса и четырехугольной мембраны гортани к пластине щитовидного хряща. В отличие от ранее разработанного способа голосовой отросток не иссекается, а эластический конус прошивается одним швом. Преддверная складка также прошивается по месту прикрепления к черпаловидному хрящу и вместе с ним фиксируется к основанию верхнего рога пластинки щита.

Метод D. Woodman был модифицирован О. Ю. Карповой, которая предложила смещать голосовую складку вниз, латерально, и фиксировать к нижнему рожку щитовидного хряща после частичной резекции черпаловидного хряща, сохраняя его верхушку, голосовой отросток и задний отдел щиточерпаловидной мышцы [2].

Существует способ с комбинированным щадящим наружным эндоларингеальным подходом, предложенный в 1984 г. Ejnell и соавт., латерофиксации голосовой складки и дополненный В. Улозой и К. Бальсявичусом [7]. Способ заключается в одновременном вмешательстве двух хирургов. Один осуществляет тупое выделение центральной части пластины щита и наложением лигатур на голосовую складку через две полые инъекционные иглы, другой под операционным микроскопом контролирует положение иглы в просвете гортани и наложения нити.

Существует способ миоаритеноидрезекции, предложенный проф. С. Н. Лапченко и канд. мед. наук Р. Ш. Гаджиевым [4]. Рассекают боковую и заднюю перстнечерпаловидные мышцы, косые и поперечную черпаловидные мышцы. Далее спереди назад до черпаловидного хряща наружную щиточерпаловидную мышцу отделяют от внутренней. Черпаловидный хрящ удаляют с блоком мышц, за исключением отделенного голосового отростка. Затем П-образными швами голосовую мышцу фиксируют на поверхности щитовидного хряща.



В. П. Цуриковым и А. Е. Усковым предложен способ экстраларингеальной латерофиксации голосовой складки [8], при котором больному со стенозом гортани экстраларингеальным способом рассекают поперечную межчерпаловидную и заднюю перстнечерпаловидную мышцы у мышечного отростка черпаловидного хряща, рассекают щитоперстневидное сочленение. Производят дезартикуляцию черпаловидного хряща, смещают его в сторону пластины щитовидного хряща и вниз так, чтобы тело его располагалось между печаткой перстневидного хряща и задненижним отделом пластины щитовидного хряща. Тело черпаловидного хряща фиксируют к нижнему ругу щитовидного хряща. Голосовую складку в заднем отделе гортани вместе с участком эластического конуса у верхушки голосового отростка черпаловидного хряща фиксируют к пластине щитовидного хряща. Преддверную складку в месте прикрепления ее к верхушке черпаловидного хряща и верхушку черпаловидного хряща фиксируют к заднему краю пластины щитовидного хряща.

О. В. Мареевым и С. В. Старостиной предложен способ лечения срединных стенозов гортани паралитической этиологии экстраларингеальным путем [5], при котором отводится эластический конус с голосовой складкой и фиксируется на поверхности пластины щитовидного хряща. Из щитовидного хряща формируется хондроперихондральный лоскут, иссекается большая часть внутренней перстнещитовидной и щиточерпаловидной мышц, резецируется голосовой отросток черпаловидного хряща, подводится аутохрящ перегородки носа под переднюю треть голосовой складки, а также накладывается аутотрансплантат на наружную пластину щитовидного хряща и на нем фиксируются швы.

Сложная и длительная хирургическая коррекция нейрогенных стенозов гортани не всегда приводит к полной клинико-функциональной реабилитации пациентов. В связи с появлением и развитием новых медицинских технологий традиционные подходы к диагностике и лечению больных с нейрогенными стенозами гортани вынуждают к определенным пересмотрам сложившихся стереотипов.

**Цель исследования.** Повышение эффективности оперативного лечения нейрогенных стенозов гортани паралитической этиологии за счет расширения межскладкового пространства гортани.

Нами разработан и внедрен способ лечения двухсторонних нейрогенных стенозов гортани паралитической этиологии экстраларингеальным путем, включающий латерально-вертикальное перемещение черпаловидного хряща и отведение голосовой складки, дезартикуляцию перстнечерпаловидного сустава, отличающийся тем, что дополнительно резецируют  $\frac{2}{3}$  мышечного отростка черпаловидного хряща, иссекают боковую перстнечерпаловидную и наружную щиточерпаловидную мышцы, проводят лигатуры через черпаловидный хрящ и отводят его с голосовой складкой, фиксируют их через верхний рожок щитовидного хряща путем завязывания лигатур между собой на наружной поверхности пластинки щитовидного хряща.

**Описание метода.** Разрез производят по боковой поверхности шеи от уровня подъязычной кости до верхнего края перстневидного хряща вдоль переднего края кивательной мышцы. Рассекают кожу с подкожной клетчаткой и подкожной мышцей 4–5 см, рассекают вторую фасцию шеи латеральнее наружных мышц гортани. Обнажают нижний сжиматель глотки, который пересекают у места прикрепления его к заднему краю пластинки щитовидного хряща, пересекают фиброзную оболочку глотки, выделяют заднебоковую поверхность щитовидного хряща, вскрывают щитоперстневидный сустав. Выделяют и мобилизуют верхний рожок щитовидного хряща. Грушевидный синус вместе с шейным отделом пищевода отслаивают от заднебоковой поверхности гортани, в том числе и от задней перстнечерпаловидной мышцы, которую затем пересекают у мышечного отростка черпаловидного хряща. Мобилизованную пластинку щитовидного хряща оттягивают вверх. Черпаловидный хрящ 1 выделяют, прошивают и берут на держалку (рис. 1). Вскрывают перстнечерпаловидный сустав. Боковую перстнечерпаловидную 2 и наружную щиточерпаловидную 3 мышцы кнаружи от голосовой складки выделяют и отсекают (рис. 1). Обнажают и мобилизуют эластический конус. После этого накладывают две лигатуры 4,5 на черпаловидный хрящ 1, тело 6 и голосовой отросток 7 и выводят на наружную поверхность пластинки щитовидного хряща 8 и связывают между собой 9 (рис. 2). Две трети мышечного отростка черпаловидного хряща резецируют 10 (рис. 1). Третью лигатуру 11 на-

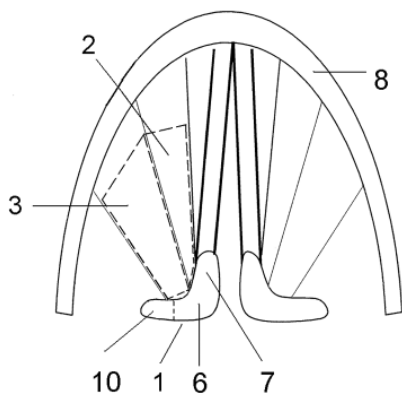


Рис. 1.

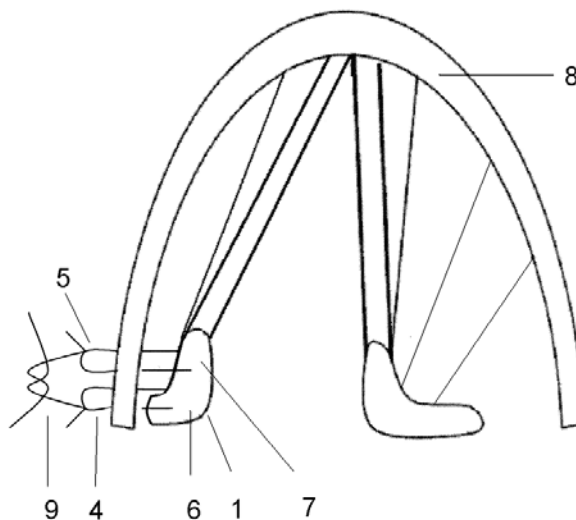


Рис. 2.

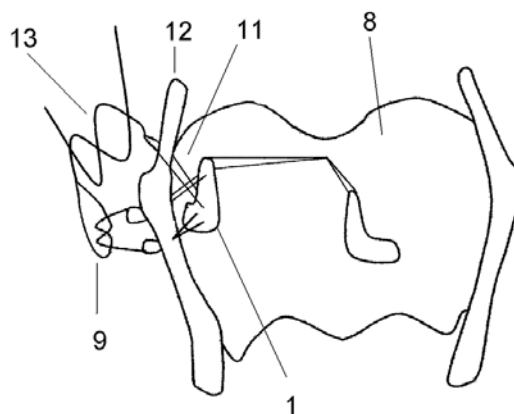


Рис. 3.

кладывают на тело черпаловидного хряща и выводят над верхним рожком щитовидного хряща 12 (рис. 3). Все три лигатуры связывают между собой на наружной поверхности пластинки щитовидного хряща 13 (рис. 3). Контроль отведения голосовой складки осуществляется при прямой ларингоскопии. В рану вводят резиновый дренаж и послойно ушивают.

Предлагаемым способом в отоларингологическом отделении МЛПУ ГКБ № 1 г. Новокузнецка прооперированы 12 больных с хорошими результатами.

Способ иллюстрируется рис. 1–3.

На рис. 1 изображена схема гортани, где штриховой линией показана отсекаемая часть боковой перстнечерпаловидной мышцы, наружной щиточерпаловидной мышцы и  $\frac{2}{3}$  мышечно-го отростка черпаловидного хряща.

На рис. 2 изображена схема гортани, где показана фиксация черпаловидного хряща и голосовой складки к пластинке щитовидного хряща.

На рис. 3 изображена схема гортани, где показаны расположение черпаловидного хряща и голосовой складки по отношению к противоположной стороне и фиксация их за верхний рожок щитовидного хряща.

Примечание: 1 – черпаловидный хрящ; 2 – отсекаемая часть боковой перстнечерпаловидной мышцы; 3 – отсекаемая часть наружной щиточерпаловидной мышцы; 4 – первая лигатура, наложенная на тело черпаловидного хряща; 5 – вторая лигатура, наложенная на голосовой отросток черпаловидного хряща; 6 – тело черпаловидного хряща; 7 – голосовой отросток черпаловидного хряща; 8 – щитовидный хрящ; 9 – первая и вторая лигатуры, связанные между собой; 10 – отсекаемые две трети мышечного отростка черпаловидного хряща; 11 – третья лигатура, наложенная на тело черпаловидного хряща, зафиксированная над верхним рожком щи-



товидного хряща; 12 – верхний рожок щитовидного хряща; 13 – связывание всех трех лигатур между собой на наружной поверхности пластинки щитовидного хряща.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дормаков В. В., Кирасирова Е. А. Вопросы практической фонологии. – М., 1997. – 95 с.
2. Карпова О. Ю. Модификация хирургического лечения больных со срединными стенозами гортани // Вестн. оториноларингологии. – 1984. – № 1. – С. 36–39.
3. Курилин И. А., Тышко Ф. А. Пластика гортани и трахеи // Журн. уш., нос. и горл. бол. – 1983. – № 1. – С. 1–8.
4. Лапченко С. Н., Гаджиев Р. Ш. Подслизистая миоаритеноидрезекция при стенозах гортани паралитической этиологии // Вестн. оториноларингологии. – 1987. – № 4. – С. 44–48.
5. Мареев О. В., Старостина С. В. Хирургическое лечение срединных стенозов гортани паралитической этиологии экстраларингеальным доступом // Вестн. оториноларингологии. – 2007. – № 4. – С. 52–55.
6. Романова Ж. Г., Конойко Н. С. Комплексное лечение односторонних парезов гортани после струмэктомии // Рос. оторинолар. – 2009. – № 2. – С. 358–360.
7. Улоза В., Бальсявичус К. Хирургическое лечение двустороннего паралича гортани латерофиксацией голосовой складки // Вестн. оториноларингологии. – 1998. – № 6. – С. 24–27.
8. Цуриков В. П., Усков А. Е. Метод лечения паралитических стенозов гортани перемещением черпаловидного хряща и голосовой складки экстраларингеальным способом: метод. рекомендации. – СПб., 1993.
9. Kelly J. D. Surgical treatment of bilateral paralysis of the abductor muscles // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1941. – Vol. 33, № 3. – P. 293–304.
10. King B. T. A new and function restoring operation for bilateral abductor cord paralysis // JAMA. – 1939. – Vol. 112, № 4. – P. 814–823.
11. Whicker J. H., Devine K. D. Long-term results of Thornell arytenoidectomy in the surgical treatment of bilateral vocal cord paralysis // Laryngoscope. – 1972. – Vol. 82, № 7. – P. 1331–1336.
12. Woodman D. A modification of the extralaryngeal approach to arytenoidectomy for abductor paralysis // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1946. – Vol. 43, № 1. – P. 63–65.
13. Woodman D. Bilateral abductor paralysis: A survey of 521 cases of arytenoidectomy via the open approach as reported by ninety surgeons // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 1953. – Vol. 58, № 2. – P. 150–153.

**Саркисян** Саркис Азатович – очный аспирант каф. оториноларингологии им. проф. А. Н. Зимина Новокузнецкого ГИУВ. 654057, Кемеровская обл., Новокузнецк, пр. Строителей, д. 5; моб. тел.: 8-923-474-15-55, e-mail: doktor82@rambler.ru

УДК:616.216.1-002-006.5-08

## РЕГУЛЯЦИЯ АУТОАГРЕССИИ У БОЛЬНЫХ ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ, СОПРОВОЖДАЮЩИМСЯ ГИПЕРЭОЗИНОФИЛИЕЙ НА ФОНЕ ПРОТИВОРЕЦИДИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТРАНАЗАЛЬНЫМИ ИНСТИЛЛЯЦИЯМИ ТОПИЧЕСКИХ СТЕРОИДОВ

**М. В. Семенов**

### REGULATION AUTOAGGRESSION PATIENTS POLYPOUS RHINOSINUSITIS, ACCOMPANIED BY HYPEREOSINOPHILIA AGAINST INTRANASAL INSTILLATION OF ANTI-RELAPSING TREATMENT OF TOPICAL STEROIDS

**M. V. Semenov**

*ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия Росздрава»  
(Зав. каф. оториноларингологии – д-р мед. наук М. Ю. Коркмазов)*

Были исследованы уровень Т-регуляторных (Т-reg\*) клеток у 35 больных полипозным риносинуситом (ПР) на фоне комбинированной терапии с применением топических стероидов. Были изучены взаимосвязь гиперэозинофилии при ПР с механизмами саморегуляции воспаления и влияние на эти показатели терапии топическими стероидами. Изучаемый ме-



ханизм ауторегуляции – T-reg\*, определенные методом проточной цитометрии с применением многоэтапного гейтирования. Были получены независимое от показателей эозинофилии снижение уровней T-reg\* до лечения и восстановление данного показателя до контрольного уровня на фоне терапии.

**Ключевые слова:** полипозный риносинусит, проточная цитометрия, T-регуляторные клетки (CD4<sup>+</sup> CD25<sup>+</sup> CD127<sup>-</sup>), назальные топические стероиды.

**Библиография:** 14 источников.

It was investigated the level of T-regulatory (T-reg\*) cells from 35 patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyps (PR) in combined therapy with the use of topical steroids. Has been studied in relation hypereosinophilia PR with the mechanisms of self-regulation of inflammation and the effect on these parameters topical steroid therapy. Studied the mechanism of autoregulation – T-reg\* and determined by flow cytometry with the use of multi-gate. Was obtained from an independent indicator of eosinophilia lower levels of T-reg\* s before treatment and recovery of the indicator to the control level during therapy.

**Key words:** chronic rhinosinusitis with nasal polyps, flow cytometry, T-regulatory cells (CD4<sup>+</sup> CD25<sup>+</sup> CD127<sup>-</sup>), topical nasal steroids.

**Bibliography:** 14 sources.

Полипозный риносинусит (ПР) – хроническое инфекционно-аллергическое воспаление слизистой оболочки носа и придаточных пазух с гиперплазией и формированием полипов [4]. Огромную проблему для практической оториноларингологии представляет частое рецидивирование удаленных полипов, что указывает на сложные и глубокие патофизиологические нарушения у пациентов [7, 10].

Эти нарушения выражены спектром провоспалительных цитокинов, преимущественно продуктов активированных T-лимфоцитов хелперов 2-го типа (IL-4, IL-5, IL-13, IL-25, RANTES, IL-8) у больных ПР [3, 7]. Такой тип регулирования воспалительной реакции характеризуется гиперреактивностью иммунной системы с незавершенным фагоцитозом, что, в свою очередь, приводит к хронизации процесса и включению в эффекторную стадию эозинофильных гранулоцитов, выделяющих факторы агрессии [2]. Выделенные эозинофилом молекулы повреждают слизистую оболочку, вызывая аллергизацию организма аутоантигенами и еще большее напряжение механизмов воспаления по типу «замкнутого круга» [7].

В связи с вышеобозначенными изменениями огромный интерес представляют естественные механизмы саморегулирования воспалительной реакции и ограничение аутоагрессии у больных ПР. Одним из основных таких механизмов являются T – регуляторные лимфоциты T-reg\*, составляющие у здоровых лиц 6,35 ± 0,26% T-лимфоцитов при определении методом проточной цитометрии по мембранным рецепторам CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD25<sup>bright</sup>, CD127<sup>dim-to-neg</sup> [5, 14].

Рядом исследований показана протекционная роль T-reg\* в предотвращении развития целого ряда заболеваний, сопровождающихся гипериммунным ответом и аутоагрессией, таких как ревматоидный артрит, аутоиммунный тиреоидит, бронхиальная астма, также показана роль данных клеток в формировании толерантности к антигенам плода [8, 11–13].

Весьма ценные данные были получены в исследовании Н. Z. Shi с соавт.: обострение бронхиальной астмы сопровождалось повышением числа T-reg\*, без увеличения их суммарной активности [13].

ПР, как известно, имеет схожий патогенез с бронхиальной астмой.

Для предотвращения рецидива используются назальные топические стероиды, являясь местным средством, они обладают низкими резорбтивными свойствами, что обуславливает их безопасность и высокую эффективность в малых дозах [2, 6, 9].

Нам не встретились работы по изучению механизмов регуляции аутоагрессии у больных ПР, получающих назальные топические стероиды в качестве противорецидивной терапии.

**Цель исследования.** Изучение уровня T-reg\* и зависимости этого показателя от клинически выраженной эозинофилии у пациентов, страдающих ПР и получающих лечение интраназальными топическими стероидами.

**Пациенты и методы исследования.** Мы включили в исследование 35 больных ПР с различными уровнями эозинофилии крови, находившихся на лечении в ЛОР-отделении



Челябинской областной клинической больницы, и 18 лиц с нарушениями носового дыхания посттравматической этиологии (смещенная носовая перегородка, посттравматические деформации носа).

Пациенты были разделены на две группы по показателям уровня эозинофилии крови: первую группу составили пациенты с показателями эозинофилии ниже 3% в лейкоформуле, во вторую группу были отнесены пациенты с уровнем эозинофилии 3% и выше. Всем пациентам по клиническим показаниям была произведена функциональная эндоскопическая операция носа и придаточных пазух. В послеоперационном периоде был назначен современный топический назальный стероидный препарат: мометазона фуруат по схеме, рекомендованной производителем: по 400 мкг/сут в 2 приема.

Пациенты с затруднениями носового дыхания посттравматической природы были обследованы для контроля лабораторных показателей и исключения влияния затрудненного дыхания и, как следствие, гипоксии на состояние иммунной системы.

Всем пациентам была выполнена иммунограмма методом проточной цитометрии. Обследование производилось перед оперативным вмешательством и через 6 месяцев после начала терапии.

T-reg\* определялись по мембранным рецепторам CD-4; CD-25; CD-127.

Результаты обработаны общепринятыми методами дескриптивной статистики и выражены в виде среднеарифметической ( $M$ ) и ее стандартной ошибки ( $m$ ),  $M \pm m$ . Статистически значимые различия определяли с использованием критериев непараметрической статистики: Манна–Уитни ( $U$ ), Вальда–Вольфовица ( $WW$ ), непараметрического критерия Wilcoxon для связанных выборок. Применялись только односторонние критерии, различия считали значимыми при  $P > 0,05$ . Статистические взаимосвязи изучали при помощи непараметрического корреляционного анализа, выполняя расчет коэффициентов корреляции рангов по Спирмену ( $rs$ ) и Кенделлу ( $rk$ ). Для обработки результатов исследования использован пакет прикладных программ Statistica 6.0 for Windows.

**Результаты.** Получено: среднее число эозинофилов у пациентов первой группы 2,18%; у пациентов второй группы – 7,08%; у группы контроля – 2,83. T-reg\*: у пациентов первой группы 46,24 (2,18%), у второй группы 52,24 (2,58%). При этом у контрольной группы отмечен значительно более высокий уровень T-регуляторных клеток – 139,3 (7,39%). На фоне противоречивой терапии мометазона фуруатом показатели эозинофилии изменялись незначительно, а уровень T-reg\* достоверно повышался до уровня, не показывающего статистической разницы с контрольными значениями (табл. 1). Не было зафиксировано никаких признаков снижения защитных сил организма на фоне терапии мометазона фуруатом.

### Выводы

Полипозный риносинусит сопровождается подавлением механизмов саморегуляции аутоагрессии.

Уровень защитных T-reg\* снижен у всех больных ПР до начала комбинированной терапии.

Таблица

Уровни эозинофилии и T-reg\*

Показатель	Контроль	ПР без эозинофилии	ПР с эозинофилией
Количество эозинофилов	2,833 ± 0,821	2,18 ± 0,29	7,08 ± 0,83, $P_{1,3} = 0,00004U$ , $P_{2,3} = 0,00006U$
Лимфоциты (CD4 <sup>+</sup> CD25 <sup>+</sup> CD127 <sup>-</sup> )	7,394 ± 2,797	2,18 ± 0,57, $P_{1,2} = 0,04WW$	2,58 ± 0,32, $P_{1,3} = 0,01WW$

**Примечание.**  $P_{1,2}$  – статистически значимые отличия от контроля (сравнение групп «контроль» и «ПР без эозинофилии»);  $P_{1,3}$  – статистически значимые отличия от контроля (сравнение групп «контроль» и «ПР с эозинофилией»);  $P_{2,3}$  – статистически значимые различия между группами «ПР без эозинофилии» и «ПР с эозинофилией».

Показатели T-reg\* не зависят от исходной эозинофилии крови; соответственно последняя при прогнозе заболевания и контроле эффективности лечения не может считаться надежным и достоверным критерием.

Напротив, уровень T-reg\* четко и достоверно реагирует на проводимую терапию и может рассматриваться как лабораторный критерий в диагностике и прогнозе ПР.

Мометазона фуруат в дозировке 400 мкг в сутки в 2 приема интраназально достоверно снижает напряженность воспалительных механизмов у пациентов с ПР, увеличивая пул естественных регуляторов T-reg\*.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Взаимосвязь эозинофилии и показателей системного и местного адаптивного иммунитета при полипозном риносинусите / К. М. Магомедова [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2010. N 3 (27). – С. 27–31.
2. Козлов В. С. Роль и значение интраназальных кортикостероидов в лечении риносинуситов // Рос. ринология. – 2003. № 3. – С. 20–24.
3. Новиков Д. К. Иммунология и аллергология для ЛОР-врачей. – М.: Мед. информ. агенство, 2006. – 512 с.
4. Трофименко С. Л. Патогенез и клиника полипозного риносинусита // Вестн. оториноларингологии. – 2010. – № 4. – С. 94–97.
5. Хайдуков С. В., Зурочка А. В. Цитометрический анализ субпопуляций Т-хелперов (Th1, Th2, Treg, Th17, Т-хелперы активированные) // Мед. иммунология. – 2011. – № 13(1). – С. 7–16.
6. Bachert C., Geavert P. Effect of intranasal corticosteroids on release of cytokines and inflammatory mediators // Allergy. – 1999. – Vol. 54. – P. 116–123.
7. Chandra R. K., Abrol B. M. Immunopathology of nasal polypi // J. Laryngol. Otol. – 1974. – N 88. – P. 1019–1024.
8. Chatila T. A. Role of regulatory T cells in human diseases // J. Allergy Clin. Immunol. – 2005. – N 116. – P. 949–959.
9. Lack of systemic activity with intranasal mometasone furoate / M. D. Brannan [et al.] // J. Allergy Clin. Immunol., 1996. – Vol. 97. – P. 198.
10. Longitudinal study on nasal polyposis: etiopathogenetic, clinical and therapeutic aspects / L. Bellussi L [et al.] // Acta Otorhinolaryngol Ital. – 1996. Apr. – N 16 (2). – P. 109–113.
11. Organ-specific autoimmune diseases induced in mice by elimination of T cell subset. I. Evidence for the active participation of T cells in natural self-tolerance; deficit of a T cell subset as a possible cause of autoimmune disease / S. Sakaguchi [et al.] // J. Exp. Med. – 1985. – N 161. – P. 72–87.
12. Phenotypically distinct subsets of CD4<sup>+</sup> T cells induce or protect from chronic intestinal inflammation in C. B-17 scid mice / F. Powrie [et al.] // Int Immunol. – 1993. – N 5. – P. 1461–1471.
13. Regulatory CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> T lymphocytes in peripheral blood from patients with atopic asthma / H. Z. Shi [et al.] // Clin. Immunol. – 2004. – Vol. 113. – P. 172–178.
14. Sacaguchi S. Sacaguchi N. Asano M. Immunologic self-tolerance maintained by activated T-cells expressing IL-2 receptor  $\alpha$ -chains (CD25) // J. Immunol. – 1995. – Vol. 155. – P. 1151–1164.

**Семенов Максим Валентинович** – сотрудник ЛОР-кафедры Челябинской ГМА. 454092, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; тел.: 8-922-637-26-00, e-mail: vic-inf@mail.ru



УДК: 616.22-006.6-089.5

## ОСОБЕННОСТИ ТРОФОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ГОРТАНИ

А. Е. Смирнов

## FEATURES OF NUTRITIONAL STATUS IN PATIENTS WITH LOCALLY ADVANCED LARYNGEAL CANCER

А. Е. Smirnov

*ГБОУ ВПО «Ярославская государственная медицинская академия**Минздравоуразвития России»**(Зав. каф. оториноларингологии – проф. А. Л. Клочихин)*

В данной работе представлены результаты исследования питательного статуса у 67 больных с местно-распространенным раком гортани II–IV стадий. У всех больных проведен анализ антропометрических (индекс массы тела, толщина кожно-жировой складки трицепса, окружность мышц плеча) и лабораторных (уровень общего белка, альбумина и трансферрина сыворотки крови, абсолютное число лимфоцитов) показателей нутритивного статуса. Представлена оценка частоты встречаемости синдрома нутритивной недостаточности у больных раком гортани в зависимости от стадии заболевания, локализации опухоли и степени стеноза гортани.

**Ключевые слова:** местно-распространенный рак гортани, антропометрический и лабораторный анализ, нутритивный статус.

**Библиография:** 7 источников.

This paper presents the results of a study of nutritional status in 67 patients with locally advanced laryngeal cancer stage II–IV. All the patients about the behavior of the analysis of anthropometric (body mass index, the thickness of skin and fat folds triceps, shoulder muscles circle) and laboratory (serum total protein, albumin and transferrin, absolute lymphocyte count) nutritional status indicators. The estimation of frequency of occurrence of the syndrome nutritional deficiency in patients with laryngeal cancer depending on the stage of diseases, tumor localization and degree of stenosis of the larynx.

**Key words:** locally advanced laryngeal cancer, anthropometric and laboratory analysis, nutritional status.

**Bibliography:** 7 sources.

Современные технологии нутритивной поддержки стали сегодня неотъемлемой частью обязательного комплекса лечебных мероприятий, проводимых у пациентов хирургического профиля [3]. Существует прямая корреляционная взаимосвязь между трофической обеспеченностью больных и их летальностью – чем выше энергетический дефицит, тем чаще наблюдаются развитие у них тяжелой полиорганной дисфункции и летальный исход [4]. В рандомизированных исследованиях доказано снижение летальности и сроков пребывания в стационаре на фоне качественной нутритивной поддержки у больных с политравмой, ожогами, онкологическими заболеваниями, сепсисом с полиорганной недостаточностью [3]. У онкологических больных нутритивная поддержка показана в связи с выраженными катаболическими процессами, индуцируемыми опухолевым субстратом. Течение онкологического заболевания связано с изменением метаболических процессов, включающих нарушения углеводного, белкового, жирового и ферментативного компонентов обмена, а также локальными деструктивными процессами в опухоли, окружающих ее тканях и органах. Исследования показали, что при злокачественном новообразовании может и развивается состояние, характеризующееся усиленным распадом белков, жиров и углеводов [5].

Оценке питательного статуса у хирургических больных сегодня уделяется большое значение. Доказана необходимость проведения клиничко-лабораторного мониторинга показателей трофологического статуса с оценкой нутритивного риска на основании результатов клинического обследования с учетом комплекса специфических показателей [1, 2, 6].

У больных раком гортани клинически часто диагностируются расстройства питания. Это прежде всего связано с нарушением функционального состояния верхних пищеводных путей и развитием дыхательной недостаточности по обструктивному типу. Однако в литературе встречаются лишь зарубежные данные об исследовании и мониторинге питательного статуса в онколарингологии [6; 7], что и определило задачи нашего исследования.

**Цель исследования.** Анализ особенностей трофологического статуса у больных с местно-распространенным раком гортани.

**Задачи исследования.** 1. Определить частоту встречаемости синдрома нутритивной недостаточности у больных раком гортани.

2. Исследовать частоту встречаемости синдрома нутритивной недостаточности в зависимости от стадии рака гортани и локализации опухоли.

3. Оценить влияние степени стеноза гортани на частоту развития синдрома нутритивной недостаточности.

**Пациенты и методы исследования.** Обследованы 67 больных в возрасте от 39 до 74 лет (средний возраст  $59,4 \pm 5,2$  года) с местно-распространенным раком гортани II–IV стадии. Все больные, включенные в исследование, – мужчины. У 18 (26,9%) больных диагностирована II стадия рака гортани, у 25 (37,3%) – III стадия и у 24 (35,8%) – IV стадия. По данным непрямой ларингоскопии, у 10 (14,9%) пациентов выявлена опухоль вестибулярного отдела гортани, у 6 (8,9%) больных – опухоль складочного отдела и у 2 (3%) – подскладочного. Складочно-вестибулярная локализация опухоли выявлена у 25 (37,3%) больных, складочно-подскладочное расположение опухоли – в 14 (20,9%) случаях и тотальное поражение гортани – у 10 (14,9%) больных. У 20 (29,9%) пациентов отсутствовали явления обструкции гортани, у 21 (31,3%) больных диагностирован стеноз гортани I степени, у 17 (25,4%) – II степени, и 9 (13,4%) пациентам была выполнена трахеостомия по поводу критического опухолевого стеноза гортани.

У всех больных исследовали антропометрические и лабораторные показатели трофологического статуса. К антропометрическим параметрам относили индекс массы тела (ИМТ), толщину кожно-жировой складки трицепса (КЖСТ) и окружность мышц плеча (ОМП). ИМТ определяли по отношению фактической массы тела (кг) к квадрату длины тела ( $m^2$ ). Толщину КЖСТ измеряли калиперметрическим методом. Лабораторные данные включали исследование уровня общего белка, альбумина и трансферрина сыворотки крови, а также абсолютное число лимфоцитов (АЧЛ). Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Microsoft Excel – 2003.

**Результаты исследования.** Из 67 обследованных больных с местно-распространенным раком гортани II–IV стадий у 36 (53,7%) пациентов диагностировали синдром нутритивной недостаточности. Об этом свидетельствовали данные антропометрических и лабораторных показателей. Так, ИМТ составил  $17,8 \pm 2,4$  кг/ $m^2$ , толщина КЖСТ –  $8,9 \pm 1,6$  мм, ОМП –  $21,3 \pm 3,4$  см. Уровень общего белка сыворотки крови составил  $58,7 \pm 5,2$  г/л, альбумина –  $33,4 \pm 3,9$  г/л, трансферрина –  $1,84 \pm 0,35$  г/л, АЧЛ –  $1,62 \pm 0,34$  тыс. мкл.

Все больные с выявленным синдромом нутритивной недостаточности ( $n = 36$ ) были ретроспективно проанализированы по стадиям рака гортани, локализации опухоли и степени стеноза гортани.

При сопоставлении стадии рака гортани с частотой встречаемости синдрома нутритивной недостаточности получены следующие данные. У всех пациентов с IV стадией рака гортани ( $n = 24$ ) выявляли синдром нутритивной недостаточности. У больных III стадией рака гортани ( $n = 25$ ) синдром нутритивной недостаточности диагностировали в 7 (28%) случаях, у больных со II стадией ( $n = 18$ ) – в 5 (27,8%) случаях. Таким образом, выявление IV стадии рака гортани всегда сопровождалось гипотрофическим состоянием. В то же время у больных со II и III стадией заболевания частота выявления синдрома питательной недостаточности примерно одинакова (27,8 и 28% соответственно).

При анализе зависимости между локализацией опухоли гортани и частотой выявления синдрома нутритивной недостаточности получены следующие результаты. При обследовании больных с вестибулярным раком гортани ( $n = 10$ ) синдром нутритивной недостаточности выявлен в 3 (30%) случаях, у больных раком гортани складочного отдела ( $n = 6$ ) –



в 2 (33,3%) случаях и при подскладочной локализации опухоли ( $n = 2$ ) – у 1 больного. При складочно-вестибулярной локализации опухоли ( $n = 25$ ) синдром нутритивной недостаточности диагностирован у 14 (56%) больных, при складочно-подскладочном расположении опухоли ( $n = 14$ ) – в 3 (21,4%) случаях и при тотальном поражении гортани ( $n = 10$ ) – у 6 (60%) больных. Таким образом, наибольшая частота встречаемости синдрома нутритивной недостаточности отмечена у больных с тотальным поражением гортани и при складочно-вестибулярной локализации опухоли.

При сопоставлении степени стеноза гортани с частотой выявления синдрома нутритивной недостаточности получены следующие данные. При критическом стенозе гортани у больных с трахеостомой ( $n = 9$ ) синдром нутритивной недостаточности выявлен в 8 (88,9%) случаях, у пациентов со стенозом гортани II степени ( $n = 17$ ) – в 11 (64,7%) случаях, при стенозе гортани I степени ( $n = 21$ ) – в 8 (38,1%) случаях и у больных без обструкции гортани ( $n = 20$ ) – в 9 (45%) случаях. Таким образом, наибольшая выявляемость синдрома нутритивной недостаточности у больных с местно-распространенным раком гортани отмечена при критической обструкции гортани (88,9%) и стенозе гортани II степени (64,7%). Это, вероятно, обусловлено наличием хронической дыхательной недостаточности инспираторного и (или) клапанного характера, приводящей к гипоксемии, гиперкапнии и тканевой гипоксии с возможным развитием гиперметаболического синдрома и питательной недостаточности.

### Выводы

1. Частота встречаемости синдрома нутритивной недостаточности у больных с местно-распространенным раком гортани II–IV стадий составила 53,7% и зависела от стадии заболевания, локализации опухоли, а также степени выраженности ларингеального стеноза.
2. У всех больных с IV стадией местно-распространенного рака гортани выявлен синдром нутритивной недостаточности.
3. Наибольшая частота встречаемости синдрома нутритивной недостаточности отмечена у больных с тотальным поражением гортани опухолью (60%) и при складочно-вестибулярной локализации опухоли (56%).
4. Наибольшая выявляемость синдрома нутритивной недостаточности у больных с местно-распространенным раком гортани отмечена при критической обструкции гортани (88,9%) и стенозе гортани II степени (64,7%).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Вологжанин Д. А., Хорошилов И. Е., Струков Е. Ю. Справочные материалы по оценке статуса питания и проведению энтеральной нутриционной поддержки. – СПб., 2009. – 108 с.
2. Гельфанд Б. Р., Салтанов А. И. Интенсивная терапия. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 960 с.
3. Лейдерман И. Н., Левит А. Л., Левит Д. А. Современная нутритивная поддержка в хирургии и интенсивной терапии. Стандартные алгоритмы и протоколы: руководство для врачей. – Екатеринбург, 2004. – 40 с.
4. Луфт В. М., Костюченко А. Л., Лейдерман И. Н. Руководство по клиническому питанию больных в интенсивной медицине. – СПб.; Екатеринбург: Фарм Инфо, 2003. – 310 с.
5. Мальшев В. Д. Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь. – М.: Медицина, 2000. – 464 с.
6. Aswani J., Thandar M., Otit J. Early oral feeding following total laryngectomy // *Laryngology and Otology*. – 2009. – Vol. 123, N 3. – P. 333–338.
7. Kondrup J. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002 // *Clinical Nutrition*. – 2003. – Vol. 22, N 4. – P. 415–421.

**Смирнов** Андрей Евгеньевич – канд. мед. наук, врач-анестезиолог-реаниматолог Ярославской областной клинической онкологической больницы, докторант каф. оториноларингологии Ярославской ГМА. 150049, Ярославль, пр. Октября, д. 67; тел.: 8-4852- 31-56-84, e-mail: andsmr@list.ru



УДК: 616.23-003.6-072.1-053.2

## ВОЗМОЖНОСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ БРОНХОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

О. А. Спиранская

## POSSIBILITIES OF THE USING VIRTUAL BRONCHOSCOPY IN DIAGNOSE FOREIGN BODIES IN THE LOWER RESPIRATORY TRACT

О. А. Spiranskaya

МУЗ «Клиническая больница №5», Тольятти  
(Гл. врач – канд. мед. наук Н. А. Ренц)

В статье определены возможности применения мультиспиральной компьютерной томографии в режимах трехмерной реконструкции и виртуальной бронхоскопии для диагностики инородных тел нижних дыхательных путей. Исследование является неинвазивным, безопасным и позволяет существенно уменьшить количество неоправданных травматичных хирургических манипуляций, а также помогает спланировать детали операции и облегчить ее выполнение.

**Ключевые слова:** инородное тело нижних дыхательных путей, мультиспиральная компьютерная томография, виртуальная бронхоскопия.

**Библиография:** 12 источников.

The article determined that three-dimensional (3D) multislice computed tomography (MSCT) and virtual bronchoscopy may be used to diagnose foreign bodies (FB) in the lower respiratory tract. The study is noninvasive and safe and makes it possible to reduce substantially the number of unjustified traumatic surgical manipulations, to help plan the details of surgery, and to ease its performance.

**Key words:** foreign body in the lower respiratory tract, multislice spiral computed tomography, virtual bronchoscopy.

**Bibliography:** 12 sources.

Известно, что до 90% среди всех больных, аспирировавших инородное тело, составляли пациенты детского возраста, преимущественно до 5 лет. В силу отсутствия жизненного опыта, любопытства, шалости, вредных привычек брать в рот несъедобные предметы и малого контроля со стороны взрослых риск аспирации инородных тел нижних дыхательных путей (ИТ НДП) у детей очень высокий. До сих пор стандартом диагностики инородных тел нижних дыхательных путей у детей является рентгенография органов грудной клетки, даже несмотря на ее относительно низкую чувствительность и специфичность при обнаружении рентгеноконтрастных ИТ [3, 7, 8].

Обычная традиционная рентгенография представляет собой суммацию трехмерного изображения на двухмерную плоскость. Вследствие суперпозиции на рентгеновском снимке часто получается новое изображение, для которого нет морфологического субстрата. Оценка рентгенограмм грудной клетки при рентгеноконтрастных инородных телах основывается только на косвенных признаках: ателектаз или эмфизема, смещение средостения [5]. Рассчитывать на результаты этого исследования можно только при металлических ИТ, что является редкой клинической ситуацией (5,8–10% случаев) [1, 4, 6, 12].

Поэтому самым точным диагностическим методом при данной патологии продолжает оставаться дыхательная трахеобронхоскопия, которая представляет собой травматичную и инвазивную манипуляцию, требующую общей анестезии и связанную с риском развития тяжелых осложнений [4, 11]. Поиск метода, позволяющего достоверно подтвердить или исключить наличие ИТ без инвазивного вмешательства, остается чрезвычайно важным. Значительную помощь в этом может оказать применение компьютерной томографии (КТ) с трехмерной реконструкцией и виртуальной бронхоскопии (ВБ).

Анализ небольшого количества публикаций, касающихся применения виртуальной эндоскопии в различных областях медицины, говорит о больших диагностических возможностях



метода и позволяет рассчитывать, что применение данного метода будет обоснованно и полезно при диагностике ИТ НДП [2, 9, 10, 12].

**Цель исследования.** Изучение возможности применения мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) бронхов в режиме трехмерной реконструкции и виртуальной эндоскопии при диагностике ИТ нижних дыхательных путей у детей.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находились 54 пациента в возрасте от 5 месяцев до 14 лет (средний возраст 2,5 года), мальчиков 35 (64,8%), девочек 19 (35,2%), поступивших в ЛОР-отделение Клинической больницы № 5 г. Тольятти с подозрением на ИТ нижних дыхательных путей за период 2006–2011 гг.

Всем детям были выполнены общеклиническое обследование, МСКТ бронхов с трехмерной объемной реконструкцией трахеобронхиального дерева и виртуальная бронхоскопия.

Основное исследование выполнялось на мультиспиральном компьютерном томографе Brilliance, 16 СТ с возможностью получения за один оборот трубки 16 тонких срезов с минимальной толщиной до 1 мм. Мы адаптировали дозу к размерам грудной клетки и массе тела детей, что позволило значительно снизить лучевую нагрузку на ребенка без ущерба для качества получаемых изображений. Использовались три протокола низкой дозы в зависимости от массы тела: для детей менее 10 кг; от 10 до 30 кг; от 30 до 50 кг. При этом для детей с массой тела менее 10 кг устанавливались минимальные значения напряжения на трубке (90 кВ) и силы тока (20 мА). Эффективная доза, получаемая при сканировании, составляла от 0,43 до 0,8 мЗв. Для сравнения доза, получаемая при стандартном исследовании органов грудной клетки взрослого на этом аппарате, составляет в среднем 4,2 мЗв. Сканирование проводили без предварительной подготовки, в положении на спине, с поднятыми руками, на высоте вдоха. Детей грудного возраста помещали в специальные куветы. У 11 пациентов обследование было выполнено без дополнительного медикаментозного обеспечения, в 6 наблюдениях потребовалась седация и у 5 самых маленьких и беспокойных детей был применен медикаментозный сон.

Диапазон сканирования – от верхней апертуры грудной клетки до задних реберно-диафрагмальных синусов, при подозрении на патологию гортани и трахеи верхнюю границу устанавливали на уровне нижней челюсти. Толщина среза составляла 2 мм. В постпроцессинговой обработке полученных аксиальных МСКТ сканов применялись реконструкция в стандартных (фронтальной, сагиттальной) проекциях, мультипланарная реконструкция (МПР), объемный рендеринг. Выполнялось построение объемных 3D-реконструкций трахеобронхиального дерева. Использовался эндоскопический режим просмотра для выполнения «виртуальной бронхоскопии».

При выявлении МСКТ признаков инородного тела всем пациентам проводилась поднаркозная прямая дыхательная оптическая бронхоскопия по экстренным показаниям.

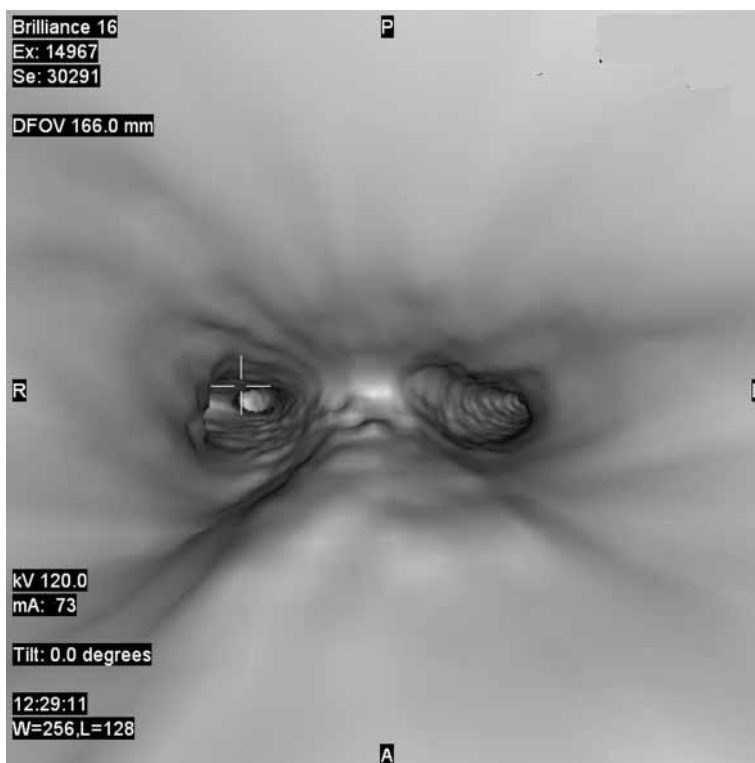
**Результаты исследования.** МСКТ бронхов в режиме трехмерной реконструкции и виртуальной эндоскопии выполнена 54 пациентам.

Все дети перенесли МСКТ грудной клетки удовлетворительно, без осложнений, побочных явлений и излишнего психоэмоционального напряжения. У 28 (53,7%) пациентов обследование было выполнено без дополнительного медикаментозного обеспечения, в 15 (27,7%) наблюдениях потребовалась седация и у 11 (20,3%) самых маленьких и беспокойных детей был применен медикаментозный сон. Среднее время диагностической процедуры составило  $3 \pm 0,5$  мин.

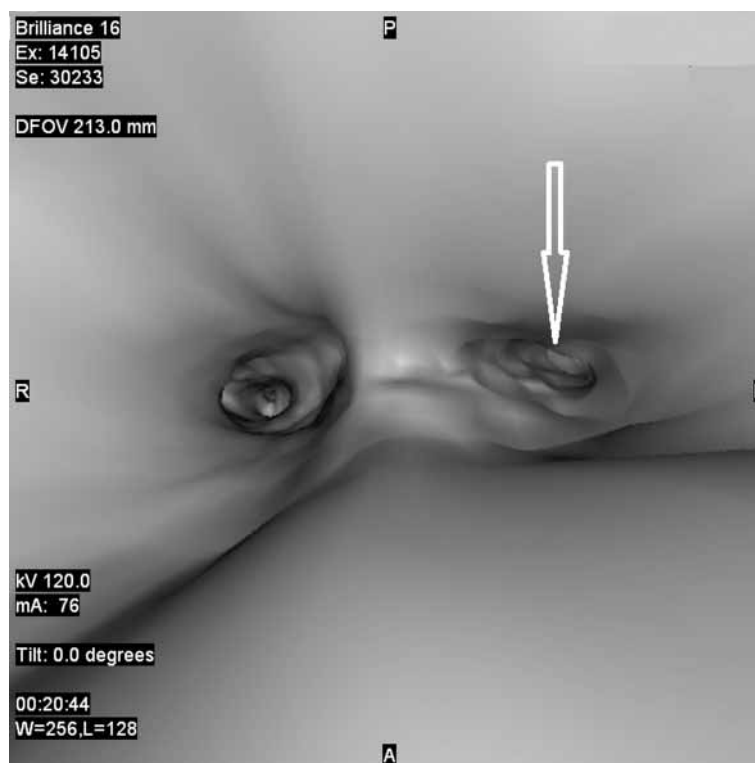
МСКТ признаков ИТ не было обнаружено у 32 детей (59,3%) (рис. 1). У 22 (40,7%) пациентов при МСКТ выявлялось ИТ бронхов (рис. 2). У 32 (59,3%) детей предварительный диагноз был исключен, несмотря на то что анамнестически и клинически были подозрения на наличие ИТ бронха.

При выявлении МСКТ признаков инородного тела 22 пациентам была выполнена поднаркозная прямая дыхательная оптическая бронхоскопия по экстренным показаниям. При этом наиболее часто (75%) в дыхательных путях находились органические ИТ (арахис, семечко подсолнуха, тыквенное семечко, морковь, шоколад с орехом). Неорганические ИТ обнаружены в 25% случаев. Как правило, их локализация, размеры и плотность соответствовали резуль-





*Рис. 1. Виртуальная бронхоскопия у ребенка без инородного тела.*



*Рис. 2. Виртуальная бронхоскопия у ребенка с ИТ в левом нижнедолевом бронхе.*

татам виртуальной бронхоскопии. Данные виртуальной бронхоскопии были в 100% случаев подтверждены оптической дыхательной бронхоскопией.

Результат виртуальной бронхоскопии позволял скорректировать тактику удаления ИТ, подбирали инструменты соответственно их плотности и форме, планировали схему и длительность анестезиологического пособия.



Таким образом, использование МСКТ с 3D-реконструкцией и виртуальной бронхоскопией при подозрении на ИТ бронхов является современным, неинвазивным, безопасным методом исследования, который позволяет значительно уменьшить количество неоправданных травматичных хирургических манипуляций. Режим виртуальной бронхоскопии помогает спланировать ход операции и облегчить ее выполнение. Данная методика диагностики может широко использоваться в практической медицине.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумова М. М., Миронова А. В., Креймер В. Д. Диагностика и удаления инородных тел трахеи и бронхов // Вестн. хир. – 1998. – № 1. – С. 70–73.
2. Виртуальная эндоскопия гортани / В. В. Шиленкова [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2005. – Прил. – С. 341–342.
3. Детская оториноларингология: руководство для врачей / Под ред. М. Р. Богомилевского, В. Р. Чистяковой. – В 2 т. – Т. 1. – М: Медицина, 2005. – 660 с.
4. Дьяконов В. Л. Вопросы ургентной терапии при инородных телах бронхов у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Самара, 1993. – 21 с.
5. Компьютерно-диагностическая семиотика в пульмонологии / П. В. Власов [и др.] // Мед. визуализация. – 2010. – № 6. – С. 75–79.
6. Лепнев П. Г. Клиника инородных тел гортани, трахеи и бронхов. – М.: Медгиз, 1956. – 211 с.
7. Необычное инородное тело дыхательных путей у ребенка / Д. М. Мустафаев [и др.] // Рос. оториноларингология. – 2008. – № 2. – С. 117–120.
8. Руководство по оториноларингологии / Под ред. И. Б. Солдатова. – М.: Медицина, 1997. – 365 с.
9. Хомутова Е. Ю., Игнатъев Ю. Т. Мультиспиральная компьютерная виртуальная колоноскопия в диагностике патологии толстой кишки // Мед. визуализация. – 2008. – № 6. – С. 73.
10. Comparison of virtual cystoscopy and ultrasonography for bladder cancer detection: A meta-analysis / X. Qu [et al.] // Eur J Radiol. – 2010. – N 7. – P. 38–47.
11. Divisi D. Foreign bodies aspirated in children: role of bronchoscope // Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2007. – N 4. – P. 249–252.
12. Evaluation of computed tomography virtual bronchoscopy in pediatric tracheobronchial foreign body aspiration / K. V. Bhat [et al.] // J. Laryngol. Otol. – 2010. – N 8. – P. 875–879.

**Спиранская** Ольга Александровна – врач оториноларинголог городской клинической больницы № 5. 445046, Тольятти, бульвар Здоровья, д. 25; тел.: 8-903-332-35-95, e-mail: olgaospy2008@rambler.ru

УДК: 616.833.185:616.134.9:[616-085:531.5]

## **ВЛИЯНИЕ ГРАВИТАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ НА СОСТОЯНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ КРОВОТОКА ПО ПОЗВОНОЧНЫМ АРТЕРИЯМ**

**Е. Ю. Струнина**

### **THE INFLUENCE OF THE GRAVITATION THERAPY ON THE STATE OF THE VESTIBULAR FUNCTION IN THE PATIENTS WITH THE BLOOD FLOW DISTURBANCE ALONG THE SPINAL ARTERIES**

**E. U. Strunina**

*ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации»  
(Зав. каф. оториноларингологии имени академика И. Б. Солдатова –  
канд. мед. наук, доцент А. П. Мирошниченко)*

В данной работе представлены результаты сравнительной оценки эффективности лечения вестибулярной дисфункции у больных с нарушенным кровотоком по позвоночным артериям с использованием гипергравитации краниокаудального направления и без нее. Оценка



результатов лечения проводилась по субъективным (анкетирование пациентов до и после лечения) и объективным (показатели вестибулометрии) признакам. Показано преимущество лечения вестибулярной дисфункции у пациентов с нарушенным кровотоком по позвоночным артериям с помощью гравитационной терапии.

**Ключевые слова:** вестибулярная дисфункция, гравитационная терапия.

**Библиография:** 13 источников.

This research presents the result of the comparative evaluation of the therapy effectiveness of the vestibular disfunction in the patients with the blood flow disturbance along the spinal arteries with the using the hypergravitation of the cranio-caudal direction or without. The evaluation of the therapy results has been carried on according the subjective (question-nairing the patients before or after the treatment) and the objective sings (the vestibulometry indications). The advantage of the disfunction vestibular treatment in the patients with the blood flow disturbance along the spinal arteries due to the gravitation therapy has been shown.

**Key words:** gravitation therapy, vestibular disfunction.

**Bibliography:** 13 sources.

От 6 до 10% первичных обращений к врачу обусловлены жалобой на головокружение. Причин, вызывающих вестибулярную дисфункцию много, но доминирующей является сосудистый фактор [1], в том числе и затруднение кровотока по позвоночным артериям из-за изменений в шейном отделе позвоночника [5]. При этом нарушения могут быть стойкими из-за сдавления позвоночных артерий остеофитами и преходящими при раздражении периартериального симпатического сплетения позвоночных артерий остеофитами [2]. Оториноларинголог в своей работе часто сталкивается с жалобами, причиной которых может быть нарушение кровотока по магистральным сосудам шеи [11]. Это связано с тем, что состояние слухового и вестибулярного анализаторов зависит от мозгового кровообращения в целом, которое обеспечивается каротидным (система внутренних сонных артерий) [8] и вертебрально-базилярным бассейнами (система позвоночных артерий) [9, 10, 112].

Существует много способов лечения вестибулярной дисфункции сосудистой этиологии (лекарственные, физиотерапевтические). Однако далеко не всегда удается получить стойкий результат. Поэтому поиск в направлении оптимизации лечебной тактики при вестибулярной дисфункции сосудистого генеза актуален и продолжается. В данной работе сообщается о результатах проведенного исследования по изучению влияния гравитационной терапии на состояние вестибулярной функции у пациентов с нарушенным кровотоком по позвоночным артериям.

Гравитационная терапия – это воздействие на организм человека с лечебной или профилактической целью повышенной силы тяжести, которая возникает при вращении на электроцентрифуге короткого радиуса действия с вектором центробежных сил краниокаудального направления (Патент РФ на изобретение; № 2192236 от 10.11.2002). Метод был разработан в Самарском государственном медицинском университете под руководством ректора академика Г. П. Котельникова.

Метод гравитационной терапии прост, неинвазивен и не оказывает вредного воздействия на организм пациента и медицинского персонала.

Возможность применения данного метода в комплексном лечении кохлео-вестибулярной дисфункции на фоне затрудненного кровотока по позвоночным артериям, обусловленной остеохондрозом шейного отдела позвоночника, объясняется данными литературы по действию гравитации на организм и проведенными исследованиями в этом направлении. Доказано, что гипергравитация краниокаудального направления оказывает тракционное воздействие на позвоночник и вызывает декомпрессию межпозвонковых структур [4]. Гипергравитация краниокаудального направления снижает активность симпатической нервной системы, а следовательно, устраняет спазм позвоночных артерий, имеющий место при механическом раздражении их периартериального сплетения остеофитами [13]. На кафедре оториноларингологии имени академика И. Б. Солдатова выявлено, что при использовании гравитационной терапии происходит пассивная тренировка вестибулярного анализатора у больных с вестибулярной дисфункцией [3, 6].



**Цель исследования.** Оценка влияния гравитационной терапии на изменение показателей вестибулометрии у больных с кохлео-вестибулярной дисфункцией на фоне нарушенного кровотока по позвоночным артериям.

**Пациенты и методы исследования.** Для решения поставленной цели нами было обследовано и проведено консервативное лечение 51 пациента, страдающих остеохондрозом шейного отдела позвоночника и имеющих нарушения слуховой и вестибулярной функций. Всем пациентам было проведено комплексное обследование, включавшее осмотр ЛОР-органов, рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника, ультразвуковое доплерографическое исследование сосудов брахиоцефального ствола, вестибулометрию, тональную пороговую аудиометрию. Для установления сопутствующих заболеваний при необходимости пациенты консультировались с терапевтом и невропатологом.

Всем пациентам выполнялось вестибулометрическое обследование. Проводился подробный сбор жалоб и анамнеза. Исследование спонтанных вестибулярных реакций (спонтанного и позиционного нистагмов) проводилось с визуальной оценкой нистагменного ответа с использованием очков Френзеля. Оптикинети́ческий нистагм определяли с помощью вращающегося барабана с нанесенными на нем вертикально черно-белыми полосами. Тоническая реакция рук оценивалась по результатам указательной пробы Барани, пробы Водака–Фишера и пробы на выявление адиадохокinesis. Функцию статического равновесия оценивали в простом и усложненном варианте пробы Ромберга. В качестве нагрузочных тестов проводились битермальная калорическая проба в модификации Н. С. Благовещенской, вращательная проба по Барани. В интерпретации результатов нагрузочных тестов учитывались продолжительность латентного периода нистагма (при калоризации), длительность нистагма, наличие и выраженность вестибуловегетативных (ВВР) и вестибулосенсорных реакций (ВСР).

Исследование проводилось на базе клиник Самарского государственного медицинского университета.

Среди обследуемых были 29 женщин и 22 мужчин. Возраст от 38 до 63 (средний возраст  $50 \pm 4$  года). Длительность кохлео-вестибулярных нарушений составила от 1 до 15 лет (в среднем  $8 \pm 2$  года). Основная жалоба пациентов – головокружение. Из обследования были исключены лица, у которых в анамнезе указывалось на черепно-мозговые травмы, те, кто принимал ототоксические антибиотики, кто был в контакте с шумом или радиацией.

Все пациенты были разделены на две группы, сопоставимые по полу и возрасту.

Первая группа, 23 пациента, которым проводилось лечение кохлео-вестибулярной дисфункции по следующей схеме: кавинтон по 5 мл внутривенно капельно на 200 мл 0,9%-ного раствора хлорида натрия № 5, 2%-ный раствор пентоксифиллина по 5 мл на 200 мл 0,9%-ного раствора хлорида натрия внутривенно капельно № 5, 20%-ный раствор пирацетама по 10 мл внутривенно струйно № 10, внутринозовые блокады в задние концы нижних носовых раковин 2%-ным раствором новокаина № 5 по методу Агеевой-Майковой, меатотимпанальные блокады с 1%-ным раствором новокаина № 5.

Вторая группа, 28 пациентов, которым после ежедневных инъекций лекарственных средств производили воздействие центробежных сил в направлении голова – нижние конечности в три этапа:

- на первом этапе в течение 3 дней проводят по одному сеансу каждый день воздействие центробежными силами в течение 5 мин при скорости вращения 28 об/мин;
- на втором этапе в течение 3 дней проводят по одному сеансу каждый день воздействие центробежными силами в течение 8 мин при скорости 30 об/мин;
- на третьем этапе в течение 4 дней проводят по одному сеансу каждый день воздействие центробежными силами в течение 10 мин при скорости вращения 30 об/мин [6].

**Результаты и их обсуждение.** Результаты исследования оценивались в динамике на 10-е сутки и через 6 месяцев после лечения: субъективно (по данным анкеты) и объективно (по данным вестибулометрии).

К концу лечения головокружение перестало беспокоить 65% пациентов из первой группы и 80% больных из второй группы. Через 6 месяцев после лечения отметили отсутствие головокружения 42% больных из первой группы и 63% обследуемых из второй. Неустойчивость при

ходьбе уменьшилась к 10-му дню лечения у 73% пациентов в 1-й группе и у 85% больных во 2-й группе. Через полгода не жаловались на шаткость при ходьбе 58% человек в 1 группе и 74% пациентов во 2-й группе.

При нагрузочных пробах до лечения норморефлексия была у 20% человек в 1-й группе и у 18% пациентов во 2-й группе, гипорефлексия выявлена у 75% пациентов в 1-й группе и у 79% больных 2-й группы, гиперрефлексия определялась у 5% больных 1-й группы и у 3% пациентов 2-й группы. На 10-й день лечения в 1-й группе норморефлексия определялась у 42% больных, гипорефлексия – у 58% человек. Во второй группе норморефлексия была у 49% больных, гипорефлексия – у 51% человека. Гиперрефлексия после проведенного лечения в обеих группах не встречалась. Через 6 месяцев в 1-й группе норморефлексия отмечена у 31% пациента, гипорефлексия – у 69% больных, во 2-й группе норморефлексия выявлена у 42% больных, а гипорефлексия – у 58% пациентов.

### Выводы

1. Предложенная схема лечения кохлеовестибулярной дисфункции эффективнее, чем традиционная, и ее можно рекомендовать к использованию в клинической практике.
2. Под влиянием гипергравитации краниокаудального направления происходит нормализация вестибулярных реакций как спонтанных, так и выявленных при нагрузочных пробах.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Н. С., Кириченко И. М. Головокружение и периферический ишемический кохлеовестибулярный синдром, обусловленный недостаточностью кровообращения в вертебрально-базилярной системе // Вестн. оториноларингологии. – 2006. – № 2. – С. 15–19.
2. Верещагин Н. В. Патология вертебрально-базилярной системы и нарушения мозгового кровообращения. – М.: Медицина, 1980. – 312 с.
3. Владимиров Т. Ю. Роль двигательного фактора в повышении качества жизни больных вестибулярной дисфункцией различной степени тяжести // Рос. оториноларингология. – 2009. – Прил. № 2. – С. 17–21.
4. Гравитационная терапия в комплексном лечении больных поясничным остеохондрозом / Е. С. Михайлина [и др.]. // Саратов. науч.-мед. журн. – 2009. – Т. 5, № 1. – С. 76–79.
5. Гурьянов А. В. Особенности изменения функции внутреннего уха после реконструктивных операций на позвоночных артериях. // Рос. оториноларингология. – 2006. – № 1. – С. 68–70.
6. Еремина Н. В., Владимиров Т. Ю. Гравитационная терапия в комплексе реабилитационных мероприятий у больных с кохлеовестибулярными расстройствами // Рос. оториноларингология. – 2009. – Прил. № 2. – С. 21–26.
7. Заявка 2011127820/14(041216) Российская Федерация, МПК7 А61М17/00, А61F5/04, А 61F5/04. Способ лечения кохлеовестибулярных расстройств у пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника / Н. В. Еремина, А. А. Шишкина, Е. Л. Овчинников, Т. Ю. Владимиров, Е. Ю. Струнина, Н. Н. Александрова; заявитель ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития РФ. – Приоритет от 25.07.2011.
8. Изменение показателей вестибулометрических тестов после выполнения реконструктивных операций у пациентов с гемодинамически значимым стенозом внутренних сонных артерий / Е. Н. Кравцова [и др.] // Рос. оториноларингология. – 2009. – Прил. № 2. С. 37–41.
9. Куклина Е. В. Динамика кохлеовестибулярных нарушений у больных с начальными проявлениями недостаточности кровоснабжения мозга // Вестн. оториноларингологии. – 1989. – № 4. – С. 13–16.
10. Лиленко С. В., Янов Ю. К., Ситников В. П. Расстройства равновесия. Ч. I. Этиопатогенез и диагностика. СПб.: Агентство мед. информации «РИА-АМИ», 2005. – 128 с.
11. Состояние ЛОР-органов и особенности слуховых и вестибулярных нарушений у больных с патологией магистральных сосудов шеи / Н. В. Еремина [и др.] // Материалы XVIII съезда оториноларингологов России; СПбНИИ уха, горла, носа и речи Росмедтехнологий. – СПб., 2011. – Т. 2. – С. 66–69.
12. Слуховые расстройства у больных с синдромом вертебрально-базилярной недостаточности / И. М. Кириченко [и др.] // Рос. оториноларингология – 2009. – Прил. № 2. С. 30–35.
13. Пащенко П. С., Сухотерин А. Ф. Состояние симпатических и парасимпатических центров головного и спинного мозга крыс в условиях воздействия перегрузок +Gz // Авиакосм. и экол. медицина. – 2007. – № 2. – С. 45–49.

**Струнина** Елена Юрьевна – ассистент кафедры оториноларингологии им. акад. И. Б. Солдатова. Самара, пр. Карла Маркса, 165 б; тел. моб.: 8-917-127-15-80, e-mail: [vostok777elena@yandex.ru](mailto:vostok777elena@yandex.ru)



УДК: 616.321:616.15:796.071

**ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
У СПОРТСМЕНОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ГЛОТКИ****С. Н. Трищенко****INTEGRATED HAEMATOLOGICAL INDICATORS AT SPORTSMEN  
WITH A CHRONIC PATHOLOGY OF A THROAT****S. N. Trychtenkova***ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей  
Минздравоохранения России»**(Зав. каф. оториноларингологии им. проф. А. Н. Зимины – проф. Н. В. Мингалев)*

Приведены результаты исследований состояния иммунного гомеостаза, эндогенной интоксикации и адаптационно-компенсаторных механизмов у занимающихся игровым зимним видом спорта спортсменов с хронической патологией небных миндалин по интегральным гематологическим показателям. Показана целесообразность их использования для прогнозирования рецидивов, а также для оценки состояния здоровья спортсменов при решении вопроса о допуске к тренировкам и соревнованиям.

**Ключевые слова:** интегральные гематологические индексы, спортсмены, хронический тонзиллит.

**Библиография:** 8 источников.

The article gives the results of researches of a condition of an immune homeostasis, endogenous intoxications and adaptive-compensatory mechanisms sportsmen who are engaged in a game winter sport, with a chronic pathology of palatal almonds by integrated haematological indicators. The expediency of their use for forecasting of relapses, and also for an estimation of a state of health of sportsmen is shown at the decision of a question on the admission to trainings and competitions.

**Key words:** integrated haematological indexes, sportsmen, a chronic tonsillitis.

**Bibliography:** 8 sources.

В ходе многолетних тренировок в организме спортсмена происходят компенсаторно-приспособительные изменения, отражающие специфику избранного вида. К сожалению, адаптационные процессы у спортсменов часто имеют патогенные тенденции [6].

Современный спорт характеризуется снижением возрастного ценза на всех этапах подготовки юных спортсменов, значительным повышением интенсивности тренировочного процесса на фоне того, что тренерам приходится работать со спортсменами, имеющими те или иные отклонения в состоянии здоровья [1].

По мере перехода от занятий физической культурой к регулярной спортивной деятельности наблюдаются изменения в иммунной системе спортсмена. При интенсивной физической нагрузке у всех спортсменов возникает острое или хроническое утомление, что приводит к угнетению неспецифической резистентности [2].

На долю патологии ЛОР-органов в структуре заболеваемости спортсменов приходится 20–30%. Причем на долю хронической патологии глотки – хронического тонзиллита – приходится около 50% [3].

Хронический тонзиллит – распространенная патология, занимающая ведущее место в структуре ЛОР-болезней, – нередко приводит к развитию местных и общих осложнений (паратонзиллярный абсцесс, ревматизм, нефрит, полиартрит, миокардит, сепсис) [4]. Хроническое воспаление в небных миндалинах сопровождается угнетением неспецифических факторов естественной резистентности организма, нарушением гуморального и клеточного звеньев иммунитета [5]. Уже на начальных стадиях данного заболевания происходят гематогенные и лимфогенные инфекционно-аллергические воздействия на организм [8]. Хронический тонзиллит – очаг эндогенной интоксикации.

Оценка наличия и степени интоксикации при ЛОР-патологии затруднена, поскольку патологический очаг носит локальный характер, непосредственно сообщается с внешней средой и



пищеварительным трактом. Актуальным представляется поиск высокоинформативных интегральных тестов эндогенной интоксикации.

Простым и часто применяемым способом лабораторной диагностики в оценке состояния здоровья организма является общий клинический анализ крови. Данный анализ широко используется как один из самых важных методов обследования. Изменения, происходящие в крови, чаще всего неспецифичны, но в то же время отражают изменения, происходящие в целом организме. Для количественной оценки состояния здоровья, тяжести течения заболеваний в настоящее время чаще стали использоваться условные интегральные гематологические показатели.

Применение данных показателей позволяет оценивать состояние иммунной системы, степень интоксикации, эффективность проводимой терапии, адаптации организма к внешним условиям и т. д. [7].

**Цель работы.** Исследование интегральных гематологических показателей для определения степени интоксикации у спортсменов с очагами хронической инфекции глотки.

**Пациенты и методы исследования.** Обследован 121 спортсмен, занимающиеся хоккеем. Все спортсмены были разделены на три группы согласно возрасту и профессиональному мастерству: 1-я группа – 50 юных хоккеистов, средний возраст  $15 \pm 0,07$  года, спортивный стаж  $10,1 \pm 2,7$  года; 2-я группа – 42 хоккеиста в возрасте  $18,1 \pm 0,25$  года, спортивный стаж –  $15,2 \pm 0,25$  года; 3-я группа – 29 человек в возрасте  $25,2 \pm 0,64$  года, занимающихся хоккеем  $20,41 \pm 0,6$  года.

В выделенных группах спортсменов была проведена оценка распространенности хронического тонзиллита. Также спортсмены были обследованы на наличие хронической патологии другой локализации.

Каждая группа была поделена на подгруппу на основании наличия хронического тонзиллита. Спортсмены, у которых были диагностированы очаги хронической инфекции другой локализации, в исследования не вошли. Таким образом, в первой группе первой подгруппе состояло 25 спортсменов, у которых были выявлены признаки компенсированной формы хронического тонзиллита, вторая подгруппа – 25 здоровых спортсменов, во второй группе первой подгруппе было 20 спортсменов с хроническим тонзиллитом, во второй подгруппе – 22, третья группа первая подгруппа – 11 человек с патологией в небных миндалинах, 18 человек – вторая подгруппа. Группа контроля – 40 человек, с диагнозом «здоров», не занимающихся спортом, в возрасте 16–24 лет (средний возраст  $22,3 \pm 0,6$ ).

Всем спортсменам выполняли расчет лимфоцитарного индекса (ЛИ) по Капитаненко и Дочкину, лимфоцитарного индекса (ИСНЛ) по формуле Угрюмова, индекса сдвига лейкоцитов (ИСЛК) по Яблучанскому, индекс соотношения лимфоцитов и эозинофилов (ИСЛЭ), индекс соотношения нейтрофилов и моноцитов (ИСНМ), индекс соотношения лимфоцитов и моноцитов (ИСЛМ), лимфоцитарно-гранулоцитарный индекс (ИЛГ) и индекс соотношения лейкоцитов и СОЭ (ИЛСОЭ).

Интегральные гематологические показатели рассчитывали на основании исследования общего клинического анализа крови. За норму принимали результаты, полученные у здоровых людей, не занимающихся спортом.

Данные обрабатывали методом вариационной статистики с применением t-критерия Стьюдента с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0. Статистически достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Полученные данные представлены в табл.

Анализируя данные исследуемых гематологических индексов у спортсменов, выявили, что с ростом спортивного стажа и мастерства у хоккеистов с хроническим тонзиллитом показатель ЛИ возрастал в 1,2 раза, показатель ИСЛЭ – в 2,3 раза, ИСНМ – в 1,4 раза, ИСЛМ – в 1,8 раза, ИЛГ – в 1,2 раза, ИСНЛ снижался в 1,2 раза, ИСЛК – в 1,1 раза, ИЛСОЭ – в 2,1 раза. С возрастом у спортсменов, занимающихся хоккеем, проявляется большая напряженность гуморального и клеточного звеньев иммунитета, компонентов макрофагальной системы, аффлекторных и эффекторных звеньев иммунной системы, повышаются реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типов, склонность к аутоиммунным и инфекционным интоксикациям. В то же время имеется тенденция к снижению реактивности организма при острых



Интегральные гематологические показатели

Показатель	I группа		II группа		III группа		Контрольная группа (n = 50)
	1 подгруппа (n = 33)	2 подгруппа (n = 17)	1 подгруппа (n = 20)	2 подгруппа (n = 22)	1 подгруппа (n = 13)	2 подгруппа (n = 16)	
ЛИ	0,72±0,04	0,86±0,07****	0,81±0,03**	1,09±0,27	0,86±0,04*	0,76±0,04****	0,64±0,13
ИСНЛ	1,4±0,07****	1,17±0,09****	1,28±0,05*	1,21±0,07*	1,18±0,05*	1,37±0,07*	8,16±3,9
ИСЛК	1,18±0,62	0,99±0,05****	1,1±0,36*	1,04±0,06*	1,05±0,04*	1,19±0,06****	1,42±0,08
ИСЛЭ	12,73±2,76	18,8±1,6	17,03±2,26	22,47±2,16	31±3,6****	28,78±3,05****	21,43±1,9
ИСНМ	5,36±0,17	5,32±0,18	5,9±0,3****	5,6±0,42****	7,73±0,35	7,95±0,49	7,79±0,75
ИСЛМ	3,86±0,24	4,68±0,51	4,75±0,32	4,69±0,23	6,81±0,37*	5,87±0,3*	4,31±0,28
ИЛГ	6,79±0,43	8,34±0,6***	7,57±0,31****	9,79±1,94	8,38±0,37*	7,35±0,33****	5,98±0,35
ИЛСОЭ	1,25±0,4**	0,43±0,06	0,91±0,09*	0,44±0,03	0,6±0,065	0,33±0,33	0,4±0,07
РОН	0,86±0,65	0,81±0,11	0,87±0,03	0,84±0,1	0,78±0,03	0,81±0,06	1,23±0,31

\*p = 0,000, \*\*p = 0,001, \*\*\*p = 0,005, \*\*\*\*p < 0,05.

воспалительных реакциях, специфическому и неспецифическому воспалительному ответу и накоплению интоксикации, вызванной инфекцией. У здоровых же спортсменов с возрастом происходит некоторое увеличение с последующим снижением напряженности гуморальных и клеточных звеньев иммунитета, повышаются специфический и неспецифический ответы иммунной защиты, реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типов, возрастает компонент макрофагальной системы и аффлекторные и эффекторные звенья иммунного процесса, а вот процессы аутоинтоксикации несколько усиливаются, но затем ослабевают, и остается некоторая интоксикация, вызванная инфекцией.

Таким образом, при диагностике иммунного статуса спортсменов наиболее информативными показателями были ЛИ, ИСНЛ, ИСЛК, ИЛГ.

#### Выводы

Полученные данные позволяют сделать вывод о положительном влиянии занятий спортом в целом на иммунную систему спортсменов. Но с возрастом и ростом спортивного мастерства, при наличии очага хронической инфекции – хронического тонзиллита, в организме спортсмена накапливается интоксикация, вызванная инфекционными агентами, и снижаются реактивность и адекватность работы защитной иммунной системы. Все это в конечном счете приводит к серьезным осложнениям и заболеваниям сердечно-сосудистой системы, суставов, почек – основных рабочих органов спортсмена, в связи с чем очаги хронической инфекции у спортсменов, особенно занимающихся зимними видами спорта, должны быть своевременно выявлены и вылечены.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А. А., Щеплягина Л. А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): руководство для врачей в 2 т. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – Т. 1. – 432 с.
2. Безуглова Ю. В., Усманова Э. М. Влияние курсового приема поливитаминных препаратов на иммунный статус детей, длительно занимающихся спортом, на фоне регулярных физических нагрузок // Вестн. спорт. науки. – 2010. – № 3. – С. 44–47.
3. Дембо А. Г. Заболевания и повреждения при занятиях спортом. – Л.: Медицина, 1970. – 311 с.
4. Забиров Р. А., Султанова И. В. Комплексное лечение хронического тонзиллита с использованием споробактерина // Рос. оториноларингология. – 2011. – № 4 (53). – С. 73–77.
5. Константинова Н. П., Морозова С. В. Хронический тонзиллит: проблемы и перспективы лечения // Врач. – 1999. – № 12. – С. 4–6.
6. Сафронов Е. Л. Адаптационные закономерности патогенных тенденций в формировании организма спортсменов, специализирующихся в прыжковых видах легкой атлетики // РАСМИРБИ. – 2006. – № 2 (19). – С. 46.
7. Солошенко Э. Н. Прогноз рецидивов у больных аллергическими и распространенными дерматозами по интегральным гематологическим показателям // Междунар. мед. журн. – 2011. – № 2. – С. 69–71.





8. Фоломеева О. М., Амирджанова В. Н., Якушева Е. О. Заболеваемость населения России ревматическими заболеваниями (анализ за 10 лет) // Терапевт. архив. – 2002. – № 5. – С. 5–11.

**Трищенко** Светлана Николаевна – очный аспирант кафедры оториноларингологии им. проф. А. Н. Зимина Новокузнецкого ГИУВ. 654005, Новокузнецк, пр. Строителей, д. 5; e-mail: tsn\_lor42@mail.ru

УДК [616.22+616.231-007.271:616.24-008.4

## ОЦЕНКА ДЫХАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ТРАХЕОСТОМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗАМИ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ

**М. Ю. Улупов, Г. В. Портнов**

### RESPIRATORY FUNCTION EVALUATION IN TRACHEOSTOMIZED PATIENTS WITH LARYNGEAL AND UPPER TRACHEA STENOSES

**M. U. Ulupov, G. V. Portnov**

*Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова*

*(Зав. каф. оториноларингологии с клиникой – проф. С. А. Картищенко)*

Оценка достаточности просвета верхних дыхательных путей и готовности пациента к деканюляции одна из сложных проблем в оториноларингологии, зависящая от клинического опыта ЛОР-специалиста, отвечающего за планирование хирургического лечения и оценку последствий дальнейшей деканюляции. В нашей работе мы использовали четырехфазную переднюю активную риноманометрию высокого разрешения, приспособленную для измерения значений потока и давления в верхних отделах трахеи и гортани у 9 пациентов с различными стенозами гортани и трахеи во время спокойного дыхания через рот и последующего программного расчета сопротивления верхних дыхательных путей. Результаты исследования в дополнение к клинической картине могут в дальнейшем быть использованы для разработки критериев оценки просвета верхних дыхательных путей.

**Ключевые слова:** стенозы гортани трахеи, сопротивление гортани и трахеи, риноманометр.

**Библиография:** 12 источников.

Evaluation of upper airways sufficiency and readiness for decannulation is one of the difficult otorhinolaryngological problems, that usually depends on clinical experience of ENT-specialist, who must be responsible for planning of surgical treatment or further decannulation consequences. In our work we use high definition 4-phase rhinomanometry, suited for measuring values of air-flow and pressure in upper trachea and larynx of 9 patients with different laryngeal and tracheal stenoses, during quiet mouth breathing, and subsequent program calculation of upper respiratory tract resistance values. Investigation results compared with clinical findings may help in developing of objective criteria for upper airways patency estimation.

**Key words:** laryngeal and tracheal stenoses, laryngeal and tracheal resistance, rhinomanometer.

**Bibliography:** 12 sources.

В последние десятилетия проблема хронических стенозов гортани и трахеи особо актуальна в связи с возрастанием удельного веса ятрогенных стенозов, возникающих, по данным различных авторов [1, 10, 12] в основном после продленной интубации. Причинами стенозирования просвета трахеи у 92% больных являются интубация, трахеостомия, произведенные в отделениях реанимации, и их последствия [1]. По данным зарубежных авторов, причинами приобретенных ларинго-трахеальных стенозов у детей являются: эндотрахеальная интубация и продленная вентиляция у недоношенных и новорожденных – 64%, интубация при черепно-мозговой травме – 13%, интубация при крупе – 9% [10].



Развитие клинических проявлений с индивидуальной выраженностью компенсаторных реакций приводит к существенным затруднениям в оценке степени компенсации и значимости стеноза гортани в клиническом состоянии пациента для выбора лечебной тактики: медикаментозной терапии, сроков, объема и этапности хирургического лечения.

В целях определения функциональной адекватности просвета гортани и трахеи в настоящее время используются различные методики, в том числе для планирования оперативного вмешательства или деканюляции. Среди них можно выделить инвазивные (различные виды эндоскопии гортани) и неинвазивные методики (лучевые, ультразвуковые методики, ФВД и др.).

Оценка дыхательной функции гортани сводится во всех этих методиках либо к измерению количественных аэродинамических характеристик гортани (ФВД, бодиплетизмография, измерение сопротивления гортани потоку проходящего воздуха), либо к количественной оценке стереотопометрических ее характеристик (ширина, площадь просвета гортани при фиброларингоскопии, компьютерной томографии, УЗИ). В ходе совершенствования и универсализации методик эти количественные данные предлагалось связывать с анатомическими, конституциональными особенностями человека, используя различные коэффициенты [3].

Например, в одной из современных работ [1] на основании КТ-исследования 63 больных (толщина среза при сканировании 2 мм, смещение стола – расстояние между срезами – 4–8 мм в зависимости от интересующего участка) было показано, что компьютерная томография позволяет не только определить уровень и протяженность поражения гортани или трахеи, но и путем денситометрии изучить плотность ткани, что значимо для определения тактики лечения. Были систематизированы КТ-признаки воспалительных и деструктивных процессов в гортани, в том числе особенности методики КТ, используемой для диагностики рубцовых процессов гортани различного генеза, а также возможности ее применения для выявления рецидива стеноза, особенно в сравнении с рентгенологическим исследованием. Однако стоит отметить, что КТ-исследование не отражает функционального состояния верхних дыхательных путей, а лишь позволяет визуализировать патологические анатомические характеристики, что также не дает полного представления об адекватности просвета гортани и трахеи в каждом конкретном случае.

Ультразвуковое исследование гортани считается невозможным по причине наличия в просвете гортани воздуха, который непреодолим для ультразвука. При сужении просвета гортани снижена ее воздушность (сближение складок при фонации, наличие опухолей, рубцов), и, таким образом, создается благоприятная среда для проведения ультразвуковых колебаний.

М. В. Субботина, А. Г. Шантуров [4] описывают возможности ультразвуковой визуализации структур гортани при различных ее заболеваниях, проявляющихся нарушением дыхательной и голосообразовательной функций, в том числе с использованием функциональных проб. Методика дает возможность определить нарушение подвижности голосовых складок, измерить их длину, а также ширину голосовой щели, что важно в диагностике параличей и рубцовых стенозов гортани и трахеи. Однако же сканирование гортани, или так называемый В-метод, используемый при данном исследовании, актуален лишь в молодом возрасте, когда щитовидный хрящ, оссифицирующийся впоследствии у взрослых, создает необходимое акустическое окно. Поэтому такое исследование не может быть широко распространено именно для объективизации состояния гортани, а пригодно лишь для экстренной диагностики стенозов в детской практике.

В последние годы в некоторых работах приводятся методики измерения воздушного сопротивления гортани и трахеи путем прямого или опосредованного измерения потока и давления воздуха в верхних дыхательных путях как для сравнительного изучения физиологии дыхания через естественные дыхательные пути и трахеостому, так и в целях изучения возможности деканюляции.

Лишь в немногих работах были изучены физиологические изменения процесса дыхания при деканюляции пациентов. Так, в работе К. Chadda, В. Louis [6] путем сравнения показателей дыхания через трахеостому и через рот у пациентов с рестриктивными процессами в



легких показано, что при дыхании через рот увеличивается так называемое физиологическое мертвое пространство, объем которого, по данным авторов, около 75 мл (30 и 45 мл для полости гортани и трахеи), что, в свою очередь, вызывает увеличение так называемой дыхательной работы на 30% (work of breathing) и дыхательного усилия. В связи с этим авторы предполагают учитывать при деканюляции в том числе и фактор увеличения мертвого пространства.

В работе D. Dellweg, T. Barchfeld, P. Haidl [7] была изучена физиология дыхания до и после деканюляции с использованием специальной «заглушки» для трахеостомического отверстия. Исследование включало изучение газов артериальной крови, измерение воздушного потока дыхательных путей и давления в пищеводе во время спонтанного дыхания. Полученные авторами результаты показали, что из меняющихся параметров важным является незначительное увеличение времени вдоха, а все остальные параметры меняются в предсказуемых пределах. Таким образом, авторы настаивают, что изменения таких параметров, как дыхательная работа, сопротивление дыхательных путей после деканюляции переменны по причине невозможности отсечь все влияющие на эти параметры факторы.

Деканюляция пациентов, длительное время носивших трахеостому, является клинически непростым решением, зачастую основанным только на опыте клинициста. Измерение цифр сопротивления восстановленных после деканюляции дыхательных путей, таким образом, дает возможность разработать критерии, позволяющие объективно оценить адекватность дыхательной функции пациента.

В своей работе С. Gao, L. Zhou, С. Wei [8] определяли сопротивление гортани воздушному потоку у 55 пациентов с трахеостомой, используя лицевую маску и датчик, присоединенный к трахеостомической трубке во время глубокого и поверхностного дыхания. Путем математических вычислений было рассчитано сопротивление гортани потоку воздуха. В исследовании авторы доказали, что сопротивление струе воздуха в гортани у пациентов, клинически не готовых к деканюляции, значительно выше, чем в группе пациентов, успешно деканюлированных в последующем. Были доказаны высокая специфичность и чувствительность данного метода, хотя в данной работе авторы не учитывали наличия сопутствующей патологии и конституциональных особенностей пациентов.

Подобные работы можно найти и ранее. D. V. Kearns, D. M. Albert [9] описывают методику определения сопротивления гортани тем же методом. В исследование были включены 26 детей-канюленосителей. Успешно были деканюлированы пациенты с сопротивлением воздушной струе ниже полученных авторами определенных значений.

Такая же методика была задолго до этого использована в исследованиях D. Berdel, U. Koch [5], которые еще в 1984 г. показали, что у трахеостомированных пациентов с различными типами и уровнями стенозов сопротивление может быть измерено с помощью риноманометра, модифицированного для работы с трахеей. Полученные в результате обследования 30 человек значения сопротивления воздушному потоку варьировали от 1,8 до 30 мбар/л · с.

**Цель исследования.** Объективная оценка дыхательной функции гортани и верхней трети трахеи у трахеостомированных больных с использованием риноманометра.

**Пациенты и методы исследования.** В наше исследование вошли 9 пациентов-канюленосителей, находившихся в клинике оториноларингологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова с рубцовыми стенозами гортани и трахеи различной этиологии: послеоперационные стенозы гортани (после различных видов резекций) – 3, постинтубационные стенозы подголосового отдела гортани и трахеи выше уровня трахеостомы – 2, рубцовый стеноз подголосового отдела гортани и трахеи вследствие ювенильного папилломатоза – 1, пациенты с паралитическими и рубцово-паралитическими стенозами гортани – 3. Противопоказанием к исследованию являлось спадающееся трахеостомическое отверстие. Всем больным проводились стандартное общеклиническое и оториноларингологическое исследования. Кроме того, производились видеофибрларинготрахеоскопия с записью эндофотографий, КТ в предоперационном периоде, регистрация массы и роста больных, вычислялся ВМІ (body mass index, индекс массы тела). С помощью прибора HRR3 4-Phase-Rhinomanometer производились измерение потока и давления в верхних дыхательных путях, программный расчет цифр сопротивления дыхательных путей.



Новизна метода состоит в использовании для исследования передней активной риноманометрии высокого разрешения, специально модифицированного нами для оценки потока и давления в трахее и гортани у трахеостомированных больных.

Суть данной методики состоит в следующем: один из датчиков – датчик давления – помещается в трахеостомический канал (ниже уровня стеноза), который герметизируется с помощью медицинского пластыря. Второй – датчик потока, расположенный в приборе, – регистрирует поток воздуха, проходящий через суженный участок при дыхании через рот посредством дыхательной маски. Производится регистрация нескольких дыхательных паттернов больного при спокойном дыхании через рот, чтобы исключить влияние носового сопротивления, затем данные обрабатываются при помощи специальной программы.

Оценка дыхательной функции проводилась в основном в послеоперационном периоде и на этапе наблюдения за больными после деканюляции, в том числе и на амбулаторном этапе. Период наблюдения составлял в разных случаях от 2 недель до полугода после оперативного вмешательства.

Преимуществом использования для исследования именно передней активной риноманометрии высокого разрешения является динамическая регистрация потока и давления на вдохе и выдохе с получением четырехфазной кривой поток–давление, которая отражает не усредненные значения последних, а весь спектр меняющихся значений [11].

Общепринятым показателем при выполнении стандартной риноманометрии является поток ( $F$ ) при давлении 150 Па на вдохе и выдохе ( $P150ins$ ,  $P150ex$ ). Риноманометрия высокого разрешения позволяет также вычислить эффективное ( $Reff$ ), верхушечное ( $VR$ ), суммарное сопротивление ( $Rtotal$ ) на вдохе и выдохе. Эффективное сопротивление – это параметр, который оценивает зависимость потока от давления во время всего дыхательного акта. Он может быть вычислен как для вдоха и выдоха отдельно, так и для всего дыхательного акта. Эффективное сопротивление будет равняться частному эффективному значению давления и эффективного значения потока. Верхушечное сопротивление ( $VR$ ) соответствует термину *peak flow resistance*. Это сопротивление, определяемое в точке максимального потока, используется в функциональной диагностике легких и только иногда для исследования дыхательной функции носа. При этом исследовании измеряется максимально возможный поток, который может произвести пациент.

**Результаты и обсуждение.** В результате исследования были получены значения  $P150ins$ ,  $P150ex$ ,  $Reff ins$  и  $ex$ ,  $Reff total$ ,  $VR ex$  и  $ins$ , варьирующие в широких пределах (табл.).

Так, среди больных с паралитическими стенозами гортани, значения эффективного ( $Reff$ ) инспираторного и экспираторного сопротивлений варьировали в пределах от 0,6 до 1,5 и от 0,5 до 1,1 соответственно. Верхушечное инспираторное ( $VR ins$ ) и экспираторное ( $VR ex$ ) сопротивления – в пределах от 0,6 до 1,6 и от 0,5 до 1,1 соответственно.

У больных с постинтубационными рубцовыми стенозами подголосового отдела гортани и трахеи значения эффективного инспираторного ( $Reff ins$ ) и экспираторного ( $Reff ex$ ) сопротивлений варьировали в пределах от 0,65 до 0,92 и от 0,37 до 0,52 соответственно. Верхушечное инспираторное ( $VR ins$ ) и экспираторное ( $VR ex$ ) сопротивления – в пределах от 0,72 до 1,0 и от 0,44 до 0,57 соответственно.

Среди больных с рубцовыми стенозами гортани после различного вида резекций значения эффективного инспираторного ( $Reff ins$ ) и экспираторного ( $Reff ex$ ) сопротивлений варьировали в пределах от 0,32 до 1,17 и от 0,31 до 1,07 соответственно. Верхушечное инспираторное ( $VR ins$ ) и экспираторное ( $VR ex$ ) сопротивления – в пределах от 0,38 до 0,93 и от 0,30 до 1,09 соответственно.

В ходе воспроизведения методики нами было отмечено, что важную роль для достоверности получаемого результата играют: полная герметичность трахеи во время исследования, равномерность дыхания с обязательным наличием минимум трех одинаковых дыхательных паттернов. Больному также четко должны быть объяснены его задачи перед проведением исследования, чтобы избежать программных ошибок и повторных измерений, которые не всегда возможны.

Таблица

## Показатели давления, потока, сопротивления у пациентов со стенозами гортани и трахеи перед деканюляцией

Пациенты	FP150 ins	FP75ins	FP150ex	FP75ex	R eff ins	R eff ex	R eff total	VR ins	VR ex
Постинтубационный стеноз подголосового отдела гортани и (или) трахеи									
Пациент Б*	364	193	510	329	0,649	0,373	0,564	0,716	0,435
Пациент Э*	239	141	311	220	0,924	0,518	0,775	1,004	0,565
Паралитический стеноз гортани									
Пациент Г*	444	293	491	283	0,552	0,467	0,510	0,604	0,478
Пациент Ж*	203	126	194	87	1,458	1,066	1,273	1,636	1,123
Пациентка Н*	181	127	203	89	0,796	0,796	0,798	0,757	0,845
Рубцовый стеноз подголосового отдела гортани вследствие ювенильного папилломатоза									
Пациентка К*	60	32	66	46	7,439	4,660	6,168	7,476	4,838
Рубцовые стенозы гортани после различного вида резекций									
Пациент Ч*	211	139	209	133	0,899	1,064	0,986	0,927	1,090
Пациент Ф*	240	111	128	46	1,166	0,916	1,068	1,145	0,995
Пациент П*	521	313	559	396	0,327	0,311	0,324	0,377	0,296

Поиск оптимального показателя (из измеряемых прибором и рассчитываемых затем программно) для оценки сопротивления потоку воздуха в гортани и трахее при различных видах стенозов требует дальнейших исследований.

Литературные данные свидетельствуют, что стенозы гортани и верхней трети трахеи характеризуются затруднением вдоха и выдоха в равной степени. Однако, по нашему мнению, это также зависит от этиологии стеноза. Паралитические стенозы гортани характеризуются большим сопротивлением струе воздуха на вдохе, так как при выдохе складки могут несколько расходиться вследствие сохранения их пассивной подвижности при параличах. При рубцово-грануляционных стенозах грануляции в просвете гортани или трахеи могут баллотировать и создавать различные аэродинамические условия. Рубцовая же ткань относительно неподвижная, может присутствовать в виде различной толщины рубцовых мембран либо протяженных сужений, также приводящих к разнообразным аэродинамическим изменениям.

### Выводы

Используемая методика относительно проста и легко воспроизводима, не требует специальной подготовки для пациентов и позволяет объективизировать функциональную состоятельность гортани и верхних отделов трахеи у трахеостомированных больных, что может быть использовано в оценке результатов хирургического лечения и для планирования деканюляции.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение больных с острыми постинтубационными и посттрахеостомическими стенозами гортани и трахеи / А. В. Сотников [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2002. – № 5. – С. 25–27.
2. Миразизов К. Д., Палванов Б. Б., Хасанов У. С. Компьютерная томография в диагностике заболеваний гортани // Вестн. оториноларингологии. – 2003. – № 2. – С. 36–37.
3. Плужников М. С., Рябова М. А., Карпищенко С. А. Хронические стенозы гортани. – СПб.: Эскулап, 2004. – 208 с.
4. Субботина М. В., Шантуров А. Г. Использование ультразвукового сканирования для диагностики заболеваний гортани у детей // Мед. визуализация. – 2005. – № 3. – С. 130–137.
5. Berdel D., Koch U. Spontaneous flow measurements of laryngotracheal resistance in 30 tracheostoma patients // Arch. Otorhinolaryngol. – 1984. – N 240 (2). – P. 133–137.
6. Chadda K., Louis B. Physiological effects of decannulation in tracheostomized patients // Intensive Care Med. – 2002. Dec. N 28 (12). – P. 1761–1767.



7. Dellweg D., Barchfeld T., Haidl P. Tracheostomy decannulation: implication on respiratory mechanics // Head Neck. 2007. Dec. – N 29 (12). – P. 1121–1127.
8. Gao C., Zhou L., Wei C. The evaluation of physiologic decannulation readiness according to upper airway resistance measurement // Otolaryngol. Head. Neck. Surg. – 2008 Oct. – N 139 (4). – P. 535–540.
9. Kearns D. B., Albert D. M. Functional assessment of the paediatric laryngeal airway // Clin. Otolaryngol. Allied. Sci. – 1990. Feb. – N 15 (1). – P. 53–58.
10. Merckenschlager A., Nicolai T., Mantel K. Laryngotracheale stenosen im Kindesalter // Monatsschrift Kinderheilkunde. – 2003. – Vol. 145. – P. 747–762 K.
11. 4-Phase-Rhinomanometry Basics and Practice / E. B. Kern [et al.] // Rhinol. Suppl. – 2010. – N 21. – P. 1–50.
12. Tunkel D. E., McColley S. A. Polysomnography in the evaluation of readiness for decannulation in children // Arch. Otolaryngol. Head. Neck. Surg. – 1996. Jul. – N 122(7). – P. 721–724.

**Улунов** Михаил Юрьевич – аспирант каф. оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; e-mail: mike.ulupov@gmail.com; **Портнов** Глеб Валерьевич – клинический ординатор каф. оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 8-951-669-09-71, e-mail: blackstripe@mail.ru

УДК: 616.22-008.5:614.253.89

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ГОЛОСА У ВЗРОСЛЫХ

**Е. А. Филатова**

### QUALITY OF LIFE IN ADULT WITH VOICE DISORDERS

**Е. А. Filatova**

*ГБОУ ВПО «Ярославская государственная медицинская академия  
Минздравсоцразвития РФ»  
(Ректор – проф. А. В. Павлов)*

Проведено изучение качества жизни 100 здоровых лиц и 150 больных с функциональной гипотонусной дисфонией, односторонними парезами и нодозными образованиями (кисты, полипы, узелки) голосовых складок при помощи опросника Voice handicap index (VHI). Возраст обследованных от 18 до 72 лет. Установлено, что VHI не имеет половых различий и в норме у взрослых составляет  $9,9 \pm 5,4$  балла. Наибольшее значение VHI имел у больных с парезами гортани –  $71,9 \pm 25,1$  балла. При функциональной дисфонии и нодозных образованиях голосовых складок показатель не имел достоверных различий ( $51,7 \pm 27,2$  и  $44,9 \pm 21,1$  балла), однако был значительно ниже, чем при парезах гортани. Во всех случаях наибольшее значение имел параметр P, характеризующий физические нарушения, связанные с расстройствами голоса.

**Ключевые слова:** Voice handicap index, дисфония.

**Библиография:** 19 источников.

The authors had been investigated life quality in 100 healthy adults and 150 patients aged 18-72 years old with functional dysphonia, unilateral vocal fold paresis, cysts, polyps and nodules of vocal folds by using Voice Handicap Index (VHI). The authors did not find statistic significant sex differences of VHI. In healthy adults VHI was  $9,9 \pm 5,4$ . In patients with unilateral vocal fold paresis VHI was reliable more ( $71,9 \pm 25,1$ ) than other patients. In patients with functional dysphonia, cysts, polyps and nodules of vocal folds VHI did not have statistic significant differences:  $51,7 \pm 27,2$  and  $44,9 \pm 21,1$ . The physical parameter P of VHI was the largest in all cases.

**Keywords:** Voice handicap index, dysphonia.

**Bibliography:** 19 sources.

Качество жизни (КЖ) характеризует физиологические, психологические, эмоциональные и социальные проблемы, возникающие у пациента под влиянием какого-либо заболевания. Исследование КЖ больных является одним из популярнейших направлений современной медицины. Как правило, для изучения КЖ используются различные опросники.

В настоящее время их насчитывается более 400. Среди них выделяют общие, которые оценивают состояние здоровья человека в целом, и специальные, которые служат для исследования КЖ при конкретном заболевании. В частности, для изучения КЖ при дисфониях рекомендуются такие опросники, как «Voice related quality of life» (V-RQOL), «Voice handicap index» (VHI) и «Vocal performance questionnaire» (VPQ). Большой популярностью пользуется VHI [2–7, 9, 10, 12–14].

Опросник «Voice handicap index», что в переводе с английского языка означает «индекс расстройства голоса», был разработан В. Jacobson с соавт. в 1997 г. [15]. Опросник состоит из 30 утверждений, классифицируемых на три категории по 10 утверждений в каждой. Категория Р указывает на физические расстройства, возникающие у больного и обусловленные нарушениями голоса, категория F – на функциональные расстройства, категория E – на эмоциональные. Например, к категории Р относятся следующие утверждения: «Когда я говорю, я чувствую, что мне не хватает воздуха», «Тембр моего голоса меняется в течение дня», «Мой голос скрипучий, постоянно хочется пить», «Я прикладываю больше усилий для разговора» и пр. Примерами категории F являются утверждения: «Мой голос труден для понимания окружающим», «Мой голос нарушает качество моей личной и общественной жизни», «Я меньше разговариваю по телефону, чем мне хочется» и др. В категорию E включены такие утверждения, как: «Я нахожу, что люди не понимают меня из-за проблем в голосе», «Людей раздражает мой голос» и др. Каждое из утверждений опросника оценивается в балльной системе от 0 до 4. По сумме баллов определяется степень выраженности этих расстройств. Максимум шкалы составляет 120 баллов. По данным В. Jacobson с соавт., VHI, превышающий 60 баллов, соответствует значительным нарушениям КЖ, 40–60 баллов – расстройства средней степени выраженности. Менее 40 баллов указывают на легкие расстройства [15].

VHI широко используется в зарубежной практике не только для исследования КЖ при нарушениях голоса, но и для определения эффективности проводимого лечения [8, 11, 16–19]. Однако до сих пор не существует четких критериев нормы этого индекса для взрослых, хотя достоверно известно, что у детей VHI не должен превышать 11 баллов [1]. Следует также отметить, что данные литературы, посвященные применению VHI в России, крайне ограничены и в большей степени посвящены детям, занимающимся вокальным и хоровым пением [1].

**Цель исследования.** Изучение КЖ при различных расстройствах голоса у взрослых.

**Клинические наблюдения и методы.** Основу клинического анализа составили 250 взрослых в возрасте от 18 до 72 лет; мужчин – 70, женщин – 180. 100 человек (50 мужчин и 50 женщин) были здоровы. На момент включения в исследование они не болели ОРЗ, не имели какой-либо патологии гортани и эпизодов обострения хронических заболеваний внутренних органов. Необходимо подчеркнуть, что в эту группу были включены некурящие лица в возрасте не старше 55 лет.

Вторую группу составили 150 человек (20 мужчин и 130 женщин) с различными заболеваниями гортани, среди них функциональная дисфония (ФД) по гипотонусному типу диагностирована у 50 больных, односторонние парезы голосовых складок (ОПГС) – у 50 пациентов, нодозные образования голосовых складок (НОГС), к которым были отнесены кисты, полипы и узелки, – у 50. Патологические изменения в гортани были подтверждены данными комплексного обследования, которое включало традиционный инструментальный осмотр ЛОР-органов, оптическую эндоскопию и стробоскопию гортани с оптикой бокового видения 90°.

Оценку КЖ в обеих группах проводили с помощью опросника VHI. Для этого все утверждения опросника были переведены с английского языка на русский и адаптированы.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью компьютерных программ Statistica (Data analysis software system, StatSoft, 2007), версия 8.0 и Primer of Biostatistics, версия 4.03. При сравнении полученных данных в группе здоровых лиц и группе больных с нарушениями голоса достоверными считались различия, если полученное значение  $p$  для сравниваемых критериев было ниже критического уровня значимости  $\alpha = 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** Прежде всего были определены нормативы VHI. Средний показатель VHI у здоровых женщин был равен  $10,1 \pm 5,0$  балла, у здоровых муж-

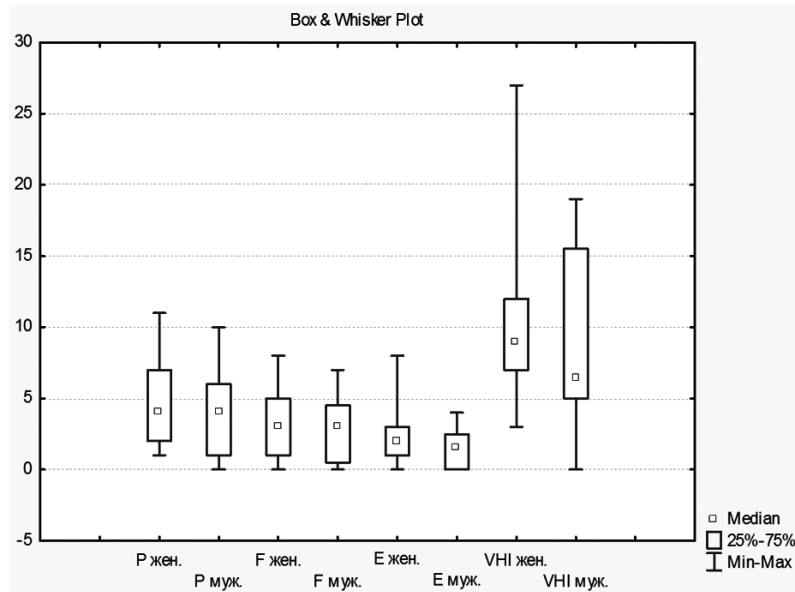


Рис. 1. Сравнительный анализ VHI и его параметров у здоровых женщин и мужчин.

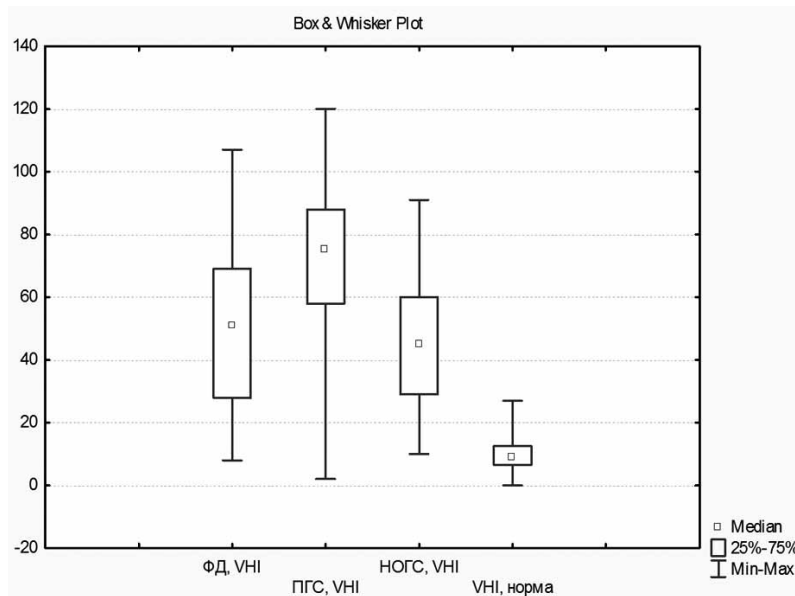


Рис. 2. Сравнительный анализ VHI в норме и при некоторых заболеваниях гортани: функциональная дисфония по гипотонусному типу (ФД), парезы (ПГС) и подозреваемые образования голосовых складок (НОГС).

чин –  $9,5 \pm 6,4$  балла. В целом VHI у всех здоровых обследованных составил  $9,9 \pm 5,4$  балла. Максимальное значение VHI у здоровых взрослых 27 баллов, минимальное – 0 баллов.

Наибольшее значение имел параметр P. У женщин он составил  $4,8 \pm 3,1$  балла, у мужчин –  $3,9 \pm 3,4$  баллов. Параметр F у женщин не превысил  $3,1 \pm 2,6$  балла, у мужчин –  $3,4 \pm 2,3$  балла. Наименьшее значение имел параметр E: у женщин –  $2,3 \pm 1,8$  балла, у мужчин –  $2,2 \pm 1,2$  балла. При этом ни по одному исследуемому параметру опросника половые различия не выявлены,  $p < 0,05$  (рис. 1).

При заболеваниях гортани наихудшие результаты КЖ были получены у больных с ОПГС –  $71,9 \pm 25,1$  балла (рис. 2). При ФД и НОГС этот показатель не имел достоверных различий –  $51,7 \pm 27,2$  и  $44,9 \pm 21,1$  балла соответственно ( $p > 0,05$ ), однако был значительно ниже, чем при парезах гортани ( $p < 0,05$ ).

Интересно, что у большинства больных наибольшее значение имел показатель P, связанный с физическими нарушениями, вызванными расстройством голоса, за исключением случа-





Voice handicap index при различных заболеваниях гортани у взрослых

Параметры VHI	Функциональная дисфония по гипотонусному типу	Нодозные образования голосовых складок	Односторонние парезы голосовых складок
P	20,0±10,6	19,6±8,3	26,5±9,9
F	16,6±9,2	12,8±8,0	23,3±8,9
E	15,1±9,6	12,5±7,5	22,1±9,8
VHI	51,7±27,2	44,9±21,1	71,9±25,1

ев ФД, где пациенты одинаково оценивали влияние дисфонии на все параметры КЖ,  $p > 0,05$  (табл.). Максимальное значение VHI при гипотонусной дисфонии составило 91 балл, при нодозных образованиях – 107 баллов, при парезах гортани – 120 баллов.

Среди всех утверждений опросника пациенты с ФД чаще отмечали два из них: «Я прикладываю больше усилий для разговора» и «Мой голос меняется в течение дня» (категория P). Наиболее популярными утверждениями среди больных с нодозными образованиями гортани были: «Мой голос становится хуже к вечеру», «Я пытаюсь изменить свой голос», у пациентов с ОПГС – «Мой голос выделяет меня в разговоре», «Мой голос непонятен для окружающих», «Я пытаюсь изменить звучание своего голоса», «Окружающие спрашивают меня, что случилось с голосом». Все эти утверждения относились к категории P.

### Выводы

1. VHI можно считать полезным для изучения качества жизни больных с различными заболеваниями гортани.
2. В норме VHI у взрослых не должен превышать 27 баллов.
3. Любые расстройства голоса негативно сказываются на качестве жизни больных. Однако выраженность этих нарушений различна и определяется патологическим процессом в гортани.
4. При парезах гортани расстройства качества жизни носят характер тяжелых нарушений, при нодозных образованиях голосовых складок – средней степени тяжести. При функциональной дисфонии по гипотонусному типу эти нарушения могут быть как легкой, так и средней степени выраженности.
5. И функциональные, и органические заболевания гортани в большей степени отражаются на физической стороне качества жизни больных, чем на функциональной и эмоциональной.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Шиленкова В. В., Коротченко В. В. Voice Handicap Index как критерий оценки качества жизни у поющих детей // Материалы XVIII съезда оториноларингологов России. – СПб.: Регистр, 2011. – Т. 1. – С. 413–416.
2. A proposal to adapt the voice handicap index to the singing voice / D. Morsomme [et al.] // Rev. Laryngol. Otol. Rhinol. (Bord). – 2005. – N 126. – P. 305–313.
3. Cohen S. M., Dupont W. D., Courey M. S. Quality-of-life impact of non-neoplastic voice disorders: a meta-analysis // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 2006. – Vol. 115, N 2. – P. 128–134.
4. Kasama S. T., Brasolotto A. G. Vocal perception and quality of life // Pró-Fono Revista de Atualização. – 2007. – Vol. 19, N 1. – P. 19–28.
5. Lamarche A. M.-J. Putting the singing voice on the map towards improving the quantitative evaluation of voice status in professional female singers. – Stockholm: Swedening, 2009. – 268 p.
6. Long-term outcome of hyperfunctional voice disorders based on a multiparameter approach / K. M. van Lierde [et al.] // J. Voice. – 2007. – Vol. 21, N 2. – P. 179–188.
7. Maertens K., de Jong F. I. The voice handicap index as a tool for assessment of the biopsychosocial impact of voice problems // B-ENT. – 2007. – Vol. 3, N 3. – P. 7.
8. Nawka T., Wiesmann U., Gonnermann U. Validierung des Voice Handicap Index (VHI) in der deutschen Fassung // HNO. – 2003. – N 51. – P. 921–930.
9. Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): a new tool for evaluating pediatric dysphonia / K. B. Zur [et al.] // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. – 2007. – Vol. 71, N 1. – P. 77–82.
10. Preliminary considerations on the application of the Voice Handicap Index to paediatric dysphonia / A. Schindler [et al.] // Acta otorhinolaryngologica Italica. – 2007. – N 27. – P. 22–26.
11. Quality of life and voice handicap of laryngectomees using tracheoesophageal substitute voice / M. Schuster [et al.] // Laryngorhinootologie. – 2005. – Vol. 84, N 2. – P. 101–107.



12. Rosen C. A., Murry T. Voice Handicap Index in singers // J. Voice. – 2000. – Vol. 14, N 3. – P. 370–377.
13. Short, self-report voice symptom scales: Psychometric characteristics of the Voice Handicap Index-10 and the Vocal Performance Questionnaire / I. J. Deary [et al.] // J. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2004. – N 131. – P. 232–235.
14. The Voice Handicap Index: correlation between subjective patient response and quantitative assessment of voice / V. Woisard [et al.] // J. Voice. – 2007. – Vol. 21, iss. 5. – P. 623–631.
15. The voice handicap index: Development and validation / B. Jacobson [et al.] // Am. J. of Speech-Language Pathology. – 1997. – Vol. 6, N 3. – P. 66–70.
16. Validation of the Voice Handicap Index by assessing equivalence of European translations / I. M. Verdonck-de-Leeuw [et al.] // Folia Phoniatr. – 2008. – Vol. 60, N 4. – P. 173–178.
17. Voice Handicap Index change following treatment of voice disorders / C. A. Rosen [et al.] // J. Voice. – 2000. – Vol. 14, N 4. – P. 619–623.
18. Voice handicap of laryngectomees with tracheoesophageal speech / M. Schuster [et al.] // Folia Phoniatr. Logop. – 2004. – Vol. 56, N 1. – P. 62–67.
19. Voice quality after endoscopic laser surgery and radiotherapy for early glottic cancer: objective measurements emphasizing the Voice Handicap Index / F. N. Batalla [et al.] // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2008. – N 265. – P. 543–548.

**Филатова** Екатерина Анатольевна – заочный аспирант каф. оториноларингологии Ярославской ГМА. 150054, Ярославль, ул. Загородный сад, д. 11, корп. 4, ЛОР-клиника; тел.: 8-4852-25-09-64, e-mail: drfilatova@yandex.ru.

**УДК: 615.546.214-08**

## **ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНА И МЕСТНОГО АНТИСЕПТИЧЕСКОГО РАСТВОРА У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЛЕЙКОЗА**

**Н. О. Хамракулова, Н. Ж. Хушвакова, Г. Б. Давронова, Х. Б. Камилов**

### **THE USE OF OZONE AND LOCAL ANTISEPTIC SOLUTION IN PATIENTS WITH PURULENT OTITIS MEDIA AGAINST THE BACKGROUND OF CHRONIC LEUCOSIS**

**N. J. Khushvakova, N. O. Khamrakulova, G. B. Davronova, Kh. B. Kamilov**

*Самаркандский государственный медицинский институт  
(Ректор – проф. А. М. Шамсиев)*

Проведен сравнительный анализ традиционного лечения и местного применения анти-септического раствора в сочетании с озоном у больных гнойным средним отитом на фоне хронического лейкоза. Под наблюдением находились 15 пациентов в возрасте от 1 до 70 лет. Сочетанное использование озонотерапии и местного применения антисептического раствора дает возможность в значительной степени повысить эффективность лечения, сократить сроки госпитализации и уменьшить расходование лекарственных препаратов. Данный метод лечения является современным, высокоэффективным и безопасным.

**Ключевые слова:** гнойный средний отит, озонотерапия, антисептический раствор «Декасан», традиционное лечение.

**Библиография:** 13 источников.

It has been carried out the comparable analyses of the traditional treatment and local use of antiseptic solution in combination with ozone in patients who suffered from purulent otitis media against the background of chronic leucosis. There were 15 patients at the age from 1 to 70 years old under the observation. The combined use of ozonotherapy and local use of antiseptic solution could give us the opportunity to increase the treatment effectiveness in a significant degree, reduce length of hospitalization and reduce the drug's expenditure. This treatment method is going to be a modern, high effective and safe.

**Key words:** purulent otitis media, ozonotherapy, antiseptic solution “Decasan”, traditional treatment.

**Bibliography:** 13 sources.



Несмотря на успехи в изучении этиологии, патогенеза гнойных отитов, внедрения в практику новых методов лечения, острый гнойный средний отит все чаще переходит в хроническую форму и рецидивирует. Согласно проведенным исследованиям, в последнее время заболеваемость гнойным отитом на 1000 человек увеличилась почти в 3 раза и составляет 12–14,5% населения [3, 4].

До настоящего времени проблема гнойных отитов остается актуальной в практической оториноларингологии. По данным авторов, ежегодно количество больных с гнойными отитами увеличивается на 1,5–2% [5, 7, 8].

Хронический лейкоз относится к числу наиболее распространенных гиперпластических заболеваний крови, поражает людей всех возрастных категорий. На первых этапах (ХЛ) отличается относительно доброкачественным течением, начинается иногда бессимптомно, поэтому начало его установить трудно. Нередко диагноз ставится при случайных исследованиях крови. В других случаях начало лейкоза проявляется более ярко: отмечают быстро нарастающая слабость, адинамия, выраженная потливость, субфебрильная или фебрильная температура, боли в костях или в левом подреберье. Примерно в 1/3 случаев встречается увеличение селезенки, иногда достигающей значительных размеров [6, 9].

Одним из перспективных направлений в этой области является озонотерапия [10]. Применение медицинского озона и озоносодержащих препаратов обусловлено их противовоспалительными, бактерицидными и стимулирующими свойствами. Кроме того, озон, регулируя ход защитных реакций, уменьшает деструктивную фазу воспаления и снижает риск развития рубцов и спаек в барабанной полости, способствуют эпителизации [11]. Для достижения хороших результатов диагностики и лечения гнойных отитов необходимо применять озонкислородную смесь в сочетании с препаратом «Декасан» (декаматаксин), является наиболее эффективным у больных с заболеваниями крови без хирургического вмешательства, которая уменьшает длительность лечения, также уменьшает риск осложнений хронических гнойных отитов. Антимикробный, противомикробный препарат, концентрирующийся на цитоплазматической мембране (ЦПМ) микробной клетки и соединяющийся с фосфатидными группами липидов мембраны, нарушая проницаемость (ЦПМ) микроорганизмов.

Немаловажное значение имеет то, что под влиянием озона происходит потенцирование антибактериальной активности антибиотиков группы пенициллинов, цефалоспоринов, фторхинолонов, аминогликозидов, макролидов и карбапенемов [12, 13].

**Цель исследования.** Повышение эффективности лечения больных гнойным средним отитом на фоне хронического лейкоза.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находились 15 больных гнойным средним отитом в стадии обострения с хроническим лейкозом. При отоскопии у больных, как правило, наблюдался дефект барабанной перепонки в натянутой части, слизистая оболочка барабанной полости была гиперемирована и отечна, отмечалось обильное слизисто-гнойное отделяемое. Женщин было 9 (60%), мужчин – 6 (40%). В зависимости от метода лечения больные были разделены на три группы:

– контрольная – 4 человека – получала традиционную терапию, промывание наружного слухового прохода перекисью водорода и раствором фурацилина 1 : 5000 по стандартной методике лечения;

– основная группа, 11 пациентов, лечилась промыванием наружного слухового прохода раствором «Декасан» в сочетании с озонотерапией.

Озонирование стерильного антисептического раствора «Декасан» осуществляли с помощью прибора «Озонатор-ИМ». Процедуру проводили ежедневно по 5 мин на протяжении 5–6 дней. Дозировка 6 мкг/л в минуту. Один сеанс в концентрации 6 мкг/(л · мин) в течение 5 минут составляет 30 мкг/л. Продолжительность зависит от динамики болезни.

Эффективность лечения оценивали на основании данных отоскопии, микробиологического, цитологического исследования, а также времени пребывания больного в стационаре.

**Результаты и обсуждение.** Результаты проведенного лечения свидетельствуют, что регрессирование клинических признаков воспаления в основной группе наступило на 4–5-е сутки, тогда как в контрольной на 7–8-е сутки.



При динамическом исследовании мазков-отпечатков слизистой оболочки уха выявлено, что в первые сутки лечения во всех группах исследования были диагностированы изменения дегенеративно-воспалительного типа. На пятый день лечения в группе сравнения этот тип цитогрaмм сохранялся. Применение озонотерапии и раствора «Декасан» привело к уменьшению воспалительной реакции и стимуляции элементов регенерации. Тип цитогрaмм у больных I группы приобретал воспалительно-регенеративный характер. Элиминация возбудителя из очага воспаления приводила к усилению макрофагальной реакции, завершению фагоцитоза и раннему появлению фибробластов и эпителиальных клеток.

«Декасан» (декамeтаксин) действует на все основные возбудители среднего отита. Как показали наши исследования, чувствительность микроорганизмов к декамeтаксину во всех случаях была высокой – 100%. Декамeтаксин хорошо переносится больными. Клинический эффект проявляется уже в первые сутки лечения и характеризуется прекращением отореи при ОГСО и стойкой ремиссией у больных с обострением ХГСО.

Средняя продолжительность госпитализации больных в основной группе составила 6–7 койко-дней, в контрольной – 10 койко-дней. При дальнейшем динамическом наблюдении в течение 6 месяцев в основной группе рецидивов отмечено не было, тогда как в контрольной группе мы наблюдали 2 случая рецидива.

### Выводы

1. Применение озонотерапии и антисептического раствора «Декасан» показало их высокую эффективность в лечении перфоративных средних гнойных отитов у всех больных. Обоснованием эффективности служат:

- отсутствие резистентности микрофлоры среднего уха к декамeтаксину;
- благодаря жидкой основе «Декасан» (декамeтаксин) может проникать во все отделы среднего уха;
- быстрая положительная динамика субъективных симптомов заболевания и отоскопической картины при использовании «Декасана»;
- препарат хорошо переносится больными, побочных эффектов и отказа от лечения не было.

2. Применение озона и антисептического раствора «Декасан» является методом лечения больных гнойным средним отитом на фоне хронического лейкоза. При этом не требуется больших финансовых затрат, сложной аппаратуры и специально обученного персонала.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Алехина С. П., Щербатюк Т. Г. Озонотерапия: экспериментальные и клинические аспекты. – Саратов, 2004.
2. Бабаджанов У. Б. Аудиометрия в расширенном диапазоне частот в диагностике тугоухости у больных с острым травматическим тимпано лабиринтитом // Тез. докл. 1-го Съезда оториноларингологов в Узбекистане. – Ташкент, 2000. – С. 86–87.
3. Бактериологическое исследование и антибактериальная терапия при хронических гнойных мезотимпанитах / Е. Ю. Масенко [и др.] // Новости оториноларингологии. – 2000. – № 4. – С. 84–86.
4. Батенева Н. Н. Озонотерапия гнойных средних отитов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Воронеж, 2000. – 16 с.
5. Богомильский Н. Р., Чистякова В. Р. Детская оториноларингология. – М.: ГЭОТАР-Медицина, 2007. – С. 24–26.
6. Вохидов Н. Х. Интерпретация лейкограммы при остром гнойном среднем отите у детей грудного возраста // Вест. оториноларингологии. – 2002. – № 6. – С. 48–49.
7. Камалова З. З. Оптимизация диагностики и хирургического лечения больных хроническим средним отитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – 24 с.
8. Комплексный подход к лечению больных хроническим средним отитом (Сообщение I) / В. В. Дворянчиков [и др.] // Рос. оториноларингология. – 2004. – № 6. – С. 10–14.
9. Г. И. Козинец [и др.]. Кровь и инфекция. – Медицина, 2001. – С. 5.
10. Острый средний отит у детей: Особенности течения и диагностики / А. П. Давыдов [и др.] // Рос. оториноларингология. – 2009. – № 3. – С. 18–21.
11. Синьков Э. В. Лечение больных острыми и хроническими гнойными заболеваниями среднего уха с использованием препаратов озона / Вест. оториноларингологии. – 2009. – № 3. – С. 34–35.
12. Тактика лечения больных хроническим гнойным средним отитом в зависимости от характера микрофлоры / И. В. Иванец [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 1992. – № 4. – С. 3–6.
13. Mann W. Treatment of vascular lesions with lasers. – Germany. – P. 234.



**Хушвакова** Нилуфар Журакуловна – канд. мед. наук, доцент, зав. каф. оториноларингологии и стоматологии Самаркандского ГМИ. 703017, Республика Узбекистан, Самарканд, ул. Менделеева, пр. 1, д. 7; тел.: +99866219-32-27, e-mail: nilumedlor@mail.ru; **Хамракулова** Наргиза Орзуевна – ассистент каф. оториноларингологии и стоматологии Самаркандского ГМИ. 703015, Республика Узбекистан, Самарканд, ул. Рудаки, 214; тел.: +99866262-67-78, e-mail: nargiza XAMRAKULOVA82@mail.ru; **Камилов** Хасан Бахридинович – ассистент каф. оториноларингологии и стоматологии Самаркандского ГМИ. 703010, Республика Узбекистан, Самарканд, ул. Дагбитская, д. 12; тел.: 99866261-87-11, e-mail: hasan.kamilov1983@mail.ru; **Давронова** Гулрух Бахтиеровна – магистр каф. оториноларингологии и стоматологии Самаркандского ГМИ. 703013, Республика Узбекистан, Самарканд, кишлак кафтархона; тел.:+99866939-23-24, e-mail: guliruh@mail.ru.



УДК:616.216.1-002:615.473.9

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА «АКВА МАРИС» ДЛЯ ПРОМЫВАНИЯ ПОЛОСТИ НОСА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ СИНУСИТОМ****А. Б. Киселев, В. А. Чаукина****CLINICAL EFFECT OF NEW ENT INDIVIDUAL EQUIPMENT FOR NASAL SHOWER «AQUA MARIS» IN TREATMENT OF ACUTE PURULENT SINUSITIS****A. B. Kiselev, V. A. Chaukina***ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет  
(Зав. каф. оториноларингологии – проф. М. А. Рышиа)*

Проведена клиническая оценка эффективности и безопасности устройства оториноларингологического для промывания полости носа индивидуального «Аква Марис» в наборе со средствами для промывания (ЯДРАН, Хорватия) в лечении острого гнойного синусита. В простом сравнительном рандомизированном исследовании установлены сроки наступления терапевтического эффекта, переносимость назального душа через новое оториноларингологическое устройство. В исследовании приняли участие 60 больных острым гнойным риносинуситом (30 – пациенты группы исследования и 30 – пациенты группы контроля). Исследование демонстрирует сопоставимые результаты лечения в группах исследования и контроля. Авторы анализируют эффективность пункционного и беспункционного метода лечения синусита.

**Ключевые слова:** острый гнойный синусит, назальный душ.

**Библиография:** 3 источника.

Clinical research was held to test new ENT individual equipment for nasal shower „Aqua Maris” in treatment of acute purulent sinusitis. In comparative randomized trial therapeutic efficiency, tolerance to the nasal shower through the new ENT individual equipment for nasal shower „Aqua Maris” were proved. Sixty patients with acute purulent sinusitis were include in the research (30 patients in the control group and 30 patients in the research group). Authors demonstrate identical treatment results in the observed groups and analyze two ways in the treatment of acute purulent sinusitis punctures- and without puncture.

**Key words:** acute purulent sinusitis, nasal shower.

**Bibliography:** 3 sources.

Значимость эффективного очищения полости носа, носоглотки от воспалительного отделяемого в лечении заболеваний носа, околоносовых пазух и носоглотки трудно переоценить, поскольку активный дренаж полости носа и носоглотки существенно сокращает сроки лечения [1–3]. В настоящее время предложено достаточно большое количество способов промывания полости носа, рекомендуемых к применению при гнойном воспалении полости носа и околоносовых пазух. Однако большинство предлагаемых способов разработано для выполнения процедуры назального душа в условиях медицинских учреждений. Устройство оториноларингологическое для промывания полости носа индивидуальное «Аква Марис» в наборе со средствами для промывания (ЯДРАН, Хорватия) предназначено для домашнего использования с набором пакетов-саше с морской солью, позволяющим изготовить *ex tempore* раствор для назального душа. Скучное представление на современном рынке подобных устройств медицинского назначения составляет актуальность проблемы разработки и внедрения устройств



для назального душа, высокоэффективных в отношении санации носовых ходов и пригодных для использования в домашних условиях.

**Цель исследования.** Оценка клинической эффективности, комфортности и безопасности устройства оториноларингологического для промывания полости носа индивидуального «Аква Марис» в наборе со средствами для промывания (ЯДРАН, Хорватия) в лечении острого гнойного риносинусита.

**Задачи исследования.** 1. Установить сроки наступления эффекта (скорость купирования объективных и субъективных симптомов) на фоне традиционной терапии в сочетании с элиминационной терапией «Аква Марис» в сравнении с контрольной группой: традиционное лечение в сочетании с промыванием полости носа по Проетцу при лечении больных с острым гнойным полисинуситом.

2. Оценить сравнительную переносимость элиминационной терапии устройством «Аква Марис» по отношению к промыванию полости носа методом перемещения жидкости по Проетцу.

**Материалы, пациенты и методы исследования.** Для клинического испытания представлены: 30 упаковок устройства оториноларингологического для промывания полости носа индивидуального «Аква Марис» в наборе со средствами для промывания (ЯДРАН, Хорватия).

Исследование проведено на базе оториноларингологического отделения МБУЗ Городской клинической больницы № 1 в режиме стационарного, амбулаторного, стационарно-амбулаторного наблюдения.

Объект исследования – пациенты 18 лет и старше с острым гнойным воспалением околоносовых пазух. Рандомизация пациентов на группу исследования и контроля проведена методом конвертов.

Группа исследования – 30 пациентов, в числе которых 19 женщин и 11 мужчин. Обследуемые пациенты принадлежали к возрастным периодам 18–63 года, средний возраст пациентов в группе –  $38,93 \pm 4,1$  лет. Длительность заболевания на момент включения в исследование находилась в пределах 5 – 14 дней, в среднем составила  $9,03 \pm 0,9$  сут. Исследование проведено при стационарном наблюдении пациента – 11 случаев, при амбулаторном наблюдении пациента – 2 случая, при стационарно-амбулаторном ведении пациента – 17 случаев.

Группа контроля – 30 пациентов, в числе которых 14 женщин и 16 мужчин. Обследуемые пациенты принадлежали к возрастным периодам 19–64 года, средний возраст пациентов в группе –  $38,23 \pm 4,49$  года. Длительность заболевания на момент включения в исследование находилась в пределах 5–21 дня, в среднем составила  $9,17 \pm 1,24$  сут. Исследование проведено при стационарном наблюдении пациента – 14 случаев, при амбулаторном наблюдении пациента – 4 случая, при стационарно-амбулаторном ведении пациента – 12 случаев. В сопутствующей патологии у 1 пациентки – гипертоническая болезнь 1-й стадии, регулярной фармакотерапии по поводу артериальной гипертензии не проводится.

Зачисление пациентов в исследование проведено после установления соответствующего диагноза согласно клиническим критериям, при ознакомлении пациента с сущностью проводимого исследования. Исследование проведено в соответствии с установленным протоколом (анкетой пациента). Необходимости отступления от протокола не возникло.

Нозологическая структура синусита пациентов, принявших участие в исследовании, представлена в табл. 1.

Таблица 1

**Нозологическая структура синусита у лиц, принявших участие в исследовании, количество больных**

Диагноз при зачислении в группу исследования	Группа исследования	Группа контроля
Острый гнойный односторонний верхнечелюстной синусит	6	16
Локализация синусита в двух пазухах (двусторонний гайморит, односторонний гайморозтмоидит)	12	6
Острый гнойный полисинусит	12	8

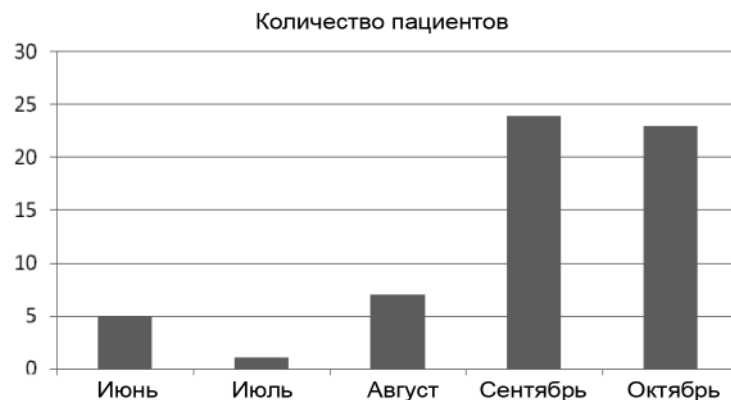


Рис. 1. Динамика включения пациентов в исследование, абс. значения.

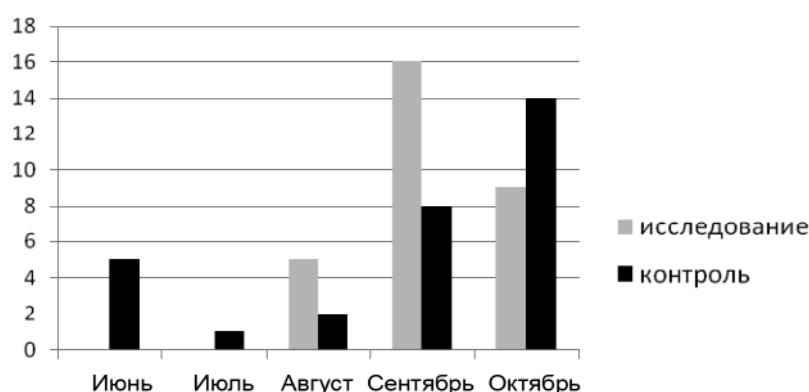


Рис. 2. Динамика зачисления пациентов в группы наблюдения, абс. значения.

За период наблюдения июнь–октябрь 2011 г. обращаемость пациентов в МБУЗ г. Новосибирска ГКБ № 1 отражала традиционную динамику заболеваемости острым синуситом, характерную для региона Западной Сибири: спад заболеваемости в весенне-летнее время и подъем заболеваемости в осенне-зимний период. Общая картина зачисления пациентов в исследование по месяцам обращаемости представлена на рис. 1.

Динамика набора групп сравнения отражена на рис. 2 и соответствует общей тенденции обращаемости по поводу острого риносинусита.

**Схема лечения в контрольной группе.** Цефтриаксон 2,0 × 1 р./сут, 7 дней; нафтизин 0,1% по 3 кап. × 3 р./сут, 5 дней; промывание полости носа по Проетцу физиологическим раствором № 10 при необходимости – в сочетании с пункцией верхнечелюстной (лобной) пазухи, катетеризацией верхнечелюстной пазухи; симптоматическая терапия – анальгетики.

**Схема лечения в основной группе.** Цефтриаксон 2,0 × 1 р./сут, 7 дней; нафтизин 0,1 % по 3 кап. × 3 р./сут, 5 дней; промывание полости носа через устройство «Аква Марис» солью «Аква Марис» 2 р./сут в течение 10 дней; при необходимости пункция верхнечелюстной (лобной) пазухи, при необходимости – катетеризацией верхнечелюстной пазухи; симптоматическая терапия – анальгетики.

**Критерии оценки клинической эффективности.** Эффективность лечения оценивали по изменениям суммарного значения субъективных (болезненность при пальпации в области проекции ППН, головная боль) и объективных (повышенная температура тела, лейкоцитоз, ускоренная СОЭ, данные осмотра врача ЛОР, рентгенологическое исследование) критериев.

Показатели, не имеющие количественного измерения, оценивали по верификационной шкале баллов.

Болезненность при пальпации в области проекции придаточных пазух носа:  
0 балла – отсутствие болезненности;



- 1 балл – слабая болезненность;  
 2 балла – умеренная болезненность;  
 3 балла – выраженная болезненность.

Головная боль:

- 0 балла – отсутствие симптома;  
 1 балл – боль редкая и кратковременная, быстро проходит самостоятельно;  
 2 балла – боль беспокоит часто, но легко проходит на фоне адекватной фармакотерапии;  
 3 балла – боль сильная, длительная, мало поддающаяся фармакотерапии.

**Данные осмотра врача ЛОР (риноскопия):** дорожка слизи в носовых ходах, гиперемия слизистой оболочки носа, выделения в полости носа – слизистые, слизисто-гнойные, гнойные, гнойно-геморрагические):

- 0 балла – нет патологии;  
 1 балл – слабо выражены;  
 2 балла – умеренно выражены;  
 3 балла – сильно выражены.

**Рентгенологическое исследование:** подтверждение поставленного диагноза и исключение из исследования пациентов с формами, требующими хирургического вмешательства. Критерием оценки является изменение пневматизации (воздушности) придаточных пазух (наиболее распространены прямые проекции):

- 0 балла – увеличение пневматизации (воздушности);  
 1 балл – без изменений;  
 2 балла – уменьшение пневматизации (воздушности).

**Результаты клинического исследования и их обсуждение.** Динамика выявления и купирования симптомов заболевания приведена в табл. 2.

Болезненность при пальпации в области проекции придаточных пазух носа наблюдалась при включении в исследование у 93,3% больных группы исследования и 76,6% больных контрольной группы. Симптом отмечен при первом контрольном обследовании (на 3-и сутки) у 20% больных группы исследования и 26,6% больных контрольной группы. За дальнейший период наблюдения симптом не выявлен. Динамика купирования симптома сопоставима в группах сравнения, соответствует обычной положительной динамике лечения заболевания.

Головная боль наблюдалась при включении в исследование у 100% больных обеих групп. На 3-и сутки лечения симптом выявлен у 89,9% больных группы исследования и 69,5% больных контрольной группы. На 5-е сутки – у 16,7% больных группы исследования и 20% больных контрольной группы. На 7-е сутки головная боль выявлена в одном случае в груп-

Таблица 2

Средние сроки купирования симптомов острого гнойного синусита в наблюдаемых группах

Исследуемая группа	Основная группа		Контрольная группа		$p < 0,05$
	Количество пациентов, %	$M \pm m$ (сутки)	Количество пациентов, %	$M \pm m$ (сутки)	
Симптомы					
Болезненность при пальпации в области проекции ППП	93,3	$1,53 \pm 0,7$	76,6	$1,56 \pm 0,8$	–
Головная боль	100	$4,5 \pm 0,3$	100	$4,17 \pm 0,6$	–
Данные ЛОР-осмотра	100	$7,1 \pm 0,19$	100	$6,63 \pm 0,21$	*
Повышенная температура тела	$6 + 9,9$	1	46,7	$1,21 \pm 0,33$	–
Лейкоцитоз	56,6	$1,35 \pm 0,19$	53,3	$1,9 \pm 0,24$	*
Ускоренная СОЭ	93,3	$1,75 \pm 0,34$	76,6	$1,52 \pm 0,21$	–
$\Sigma M \pm m$		$2,91 \pm 0,16$		$2,93 \pm 0,18$	–

\*  $p < 0,05$  по отношению к контрольной группе.



пе контроля (3,33%). Однако при обследовании пациентки на этом этапе зарегистрирована артериальная гипертензия, которая также может способствовать ощущению головной боли. В дальнейшем симптом не выявлен. Динамика купирования симптома соответствует средним срокам купирования симптома при остром гнойном риносинусите.

Данные ЛОР-осмотра показали следующую динамику выявления симптомов.

Патологические изменения полости носа при включении в исследование определены у 100% пациентов обеих групп. При наблюдении на 3-и и 5-е сутки – у 100% больных. На 7-е сутки – у 30% больных группы исследования и 23,3% больных группы контроля. На 10-е сутки патологических изменений при осмотре полости носа у пациентов не выявлено. Выявлено достоверно отличие между группами, которое заключается в том, что при промывании полости носа по Проетцу в сочетании с пункцией верхнечелюстной пазухи быстрее на 1 сутки нормализуется риноскопическая картина по сравнению с промыванием полости носа средством «Аква Марис» из устройства «Аква Марис». Тем не менее обратная динамика патологических изменений полости носа в обеих группах соответствует клиническому течению неосложненного синусита при консервативной тактике лечения. Кроме того, психологический дискомфорт и необходимость пребывания в медицинском учреждении для процедуры пункции верхнечелюстной пазухи, промывания носа по Проетцу нивелируют подтвержденное преимущество инвазивных методик дренирования околоносовых пазух.

Лихорадка выявлена при включении в исследование у 21 (69,9%) пациента группы исследования и 14 (46,7%) больных контрольной группы. На 3-и сутки лихорадка выявлена у 9,9% больных контрольной группы. В дальнейшем наблюдении симптом не выявлен.

Лейкоцитоз выше  $8 \cdot 10^9$  /л при включении в исследование выявлен у 17 (56,6%) больных группы исследования и у 16 (53,3%) больных контрольной группы. На 3-и сутки – у 2 (6,7%) больных группы исследования и 5 (16,7%) больных контрольной группы. В дальнейшем показатели абсолютного количества лейкоцитов в 1 л периферической крови соответствовали диапазону клинической нормы. Получено достоверное отличие динамики купирования клинически значимого лейкоцитоза периферической крови, которое заключается в том, что в группе исследования при промывании полости носа устройством «Аква Марис» средством «Аква Марис» быстрее происходит нормализация содержания в периферической крови лейкоцитов. Объяснить полученный факт можно тем, что у всех пациентов контрольной группы выполнена катетеризация верхнечелюстной пазухи (традиционный подход к лечению в оториноларингологическом отделении МБУЗ ГKB № 1), а установленный в пазуху катетер действует как инородное тело. У пациентов группы исследования катетер в верхнечелюстную пазуху установлен только в случае стационарного наблюдения в течение всего периода наблюдения.

Ускорение СОЭ выше 10 мм/ч выявлено у 28 (93,3%) больных группы исследования и 23 (76,6%) больных контрольной группы. На 3-и сутки симптом определен у 7 (23,3%) больных группы исследования и 5 (16,65) больных контрольной группы. Далее у наблюдаемых пациентов СОЭ находилось в пределах клинической нормы.

Таким образом, средние сроки купирования симптомов заболевания в исследованных группах сопоставимы.

Выраженность клинических проявлений острого гнойного риносинусита на этапах исследования представлена в табл. 3 и 4. Согласно полученным данным на всех контрольных осмотрах зафиксирована достоверная положительная динамика течения заболевания. Сравнительная динамика усредненного показателя клинической выраженности симптомов острого гнойного синусита в наблюдаемых группах показана на рис. 3.

Таким образом, выраженность клинических симптомов острого гнойного синусита на этапах исследования в наблюдаемых группах сопоставима.

Динамика показателей, выражаемых в числовых значениях, – количество лейкоцитов, СОЭ, температура тела – приведена в табл. 5 и 6. Согласно полученным данным на всех контрольных осмотрах зафиксирована достоверная положительная динамика течения заболевания. Сравнительная динамика усредненного показателя объективных симптомов состояния периферической крови, температурной реакции больных в наблюдаемых группах показана на рис. 4.



Таблица 3

## Динамика выраженности клинических проявлений в группе контроля

Критерии оценки	Включение в исследования		1-й контрольный осмотр			2-й контрольный осмотр			3-й контрольный осмотр			4-й контрольный осмотр		
	Количество пациентов	$M \pm m$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$
Болезненность при пальпации в области проекции ППН	21	1,1 $\pm 0,31$	9	0,33 $\pm 0,2$	*	0	0	*	0	0	*	0	0	*
Головная боль	30	2,2 $\pm 0,24$	21	0,87 $\pm 0,24$	*	6	0,2 $\pm 0,15$	*	1	0,07 $\pm 0,13$	*	0	0	*
Данные ЛОР-осмотра	30	2,7 $\pm 0,17$	30	1,73 $\pm 0,19$	*	28	0,9 $\pm 0,11$	*	7	0,23 $\pm 0,15$	*	0	0	*
$\Sigma M \pm m$	—	<b>2,0</b> $\pm 0,24$	—	<b>0,98</b> $\pm 0,21$	*	—	<b>0,37</b> $\pm 0,09$	*	—	<b>0,1</b> $\pm 0,09$	*	—	0	*

\* По отношению к состоянию на момент включения в исследование.

Таблица 4

## Динамика объективных показателей в основной группе

Критерии оценки	Включение в исследования		1-й контрольный осмотр			2-й контрольный осмотр			3-й контрольный осмотр			4-й контрольный осмотр		
	Количество пациентов	$M \pm m$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$
Температура тела, °С	30	37,13 $\pm 0,09$	30	36,7 $\pm 0,04$	*	30	36,6 $\pm 0,04$	*	30	36,7 $\pm 0,03$	*	30	36,6 $\pm 0,04$	*
Лейкоцитоз ( $\times 10^9/\text{л}$ )	30	8,15 $\pm 0,43$	30	7,12 $\pm 0,29$	*	30	6,64 $\pm 0,09$	*	30	6,38 $\pm 0,09$	*	30	6,43 $\pm 0,06$	*
Ускоренное СОЭ (мм/ч)	30	13,16 $\pm 1,13$	30	9,37 $\pm 0,29$	*	30	6,39 $\pm 0,55$	*	30	4,61 $\pm 0,44$	*	30	4,2 $\pm 0,6$	*
Рентгенография ППН	30	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	0	*
$\Sigma M \pm m$ (без рентгенологического исследования)	—	19,48 $\pm 0,55$	—	17,73 $\pm 0,23$	*	—	16,54 $\pm 0,23$	*	—	15,9 $\pm 0,19$	*	—	15,7 $\pm 0,23$	*

\* 0,05 по отношению к состоянию на момент включения в исследование.

Таким образом, объективные симптомы состояния периферической крови и температурной реакции больных острым гнойным синуситом на этапах исследования в наблюдаемых группах сопоставимы.

Рентгенологическая картина пневматизации придаточных пазух носа у всех больных при включении в исследование отражала патологические изменения в виде скопления экссудата или утолщения слизистой оболочки, затемнения просвета пораженной пазухи. На 10-й день у всех больных отмечено увеличение пневматизации пазух. Динамика рентгенологической карти-

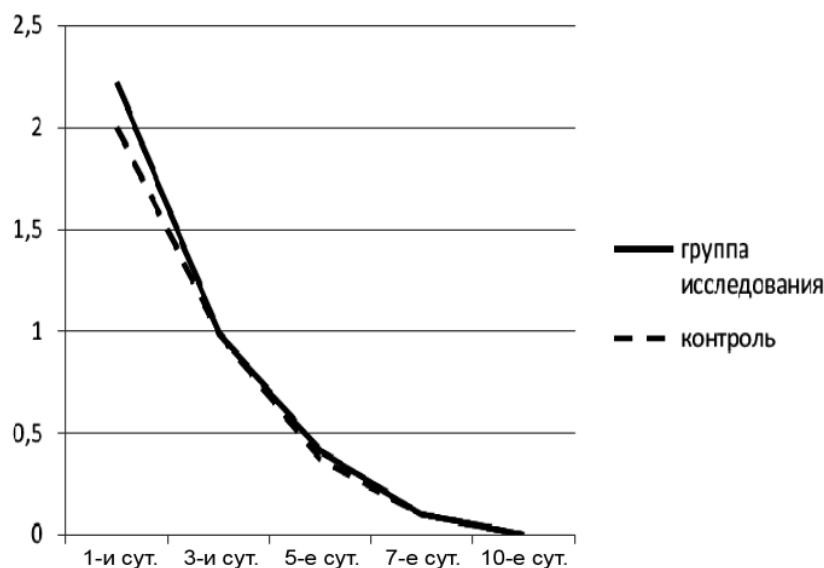


Рис. 3. Обратная динамика усредненного показателя выраженности клинических симптомов острого гнойного синусита.

Таблица 5

Динамика объективных показателей в контрольной группе

Критерии оценки	Включение в исследование		1-й контрольный осмотр			2-й контрольный осмотр			3-й контрольный осмотр			4-й контрольный осмотр		
	Количество пациентов	$M \pm m$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$	Количество пациентов	$M \pm m$	$p < 0,05$
Температура тела, °С	30	37,03 ±0,14	30	36,62 ±0,06	*	30	36,6 ±0,04	*	30	36,6 ±0,04	*	30	36,6 ±0,08	*
Лейкоцитоз ( $\times 10^9/\text{л}$ )	30	8,37 ±0,67	30	7,2 ±0,34	*	30	6,5 ±0,1	*	30	6,39 ±0,07	*	30	6,37 ±0,59	*
Ускоренная СОЭ (мм/ч)	30	12,5 ±1,42	30	8,68 ±0,81	*	30	6,35 ±0,1	*	30	5,08 ±0,61	*	30	4,35 ±0,68	*
Рентгенография ППН	30	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	0	*
$\Sigma M \pm m$ (без рентгенологического исследования)	—	19,3 ±0,74	—	17,5 ±0,4	*	—	16,48 ±0,08	*	—	16,02 ±0,24	*	—	15,7 ±0,45	*

\* 0,05 по отношению к состоянию на момент включения в исследование.

ны у больных группы исследования контроля идентична. Нежелательных явлений, связанных с процедурой промывания носа через устройство «Аква Марис», выявлено не было (табл. 7).

Оценка эффективности лечения. У всех больных к 10-м суткам наблюдения достигнуто полное выздоровление (табл. 8).

Особую актуальность исследования представляет перспектива лечить острый гнойный синусит легкой и средней степеней тяжести без проведения пункции верхнечелюстной пазухи.

Согласно протоколу исследования в случае необходимости пациентам можно было провести пункцию верхнечелюстной (лобной) пазухи. При наблюдении пациентов эффективность терапии оценивал палатный врач, и решение о необходимости пункции пазухи принимал па-



Таблица 6

## Оценка непереносимости препарата «Аква Марис» по контрольным обследованиям у больных обеих групп (n = 60)

Критерии оценки	Контрольные обследования				
	0	I	II	III	IV
Непереносимости не отмечалось	–	60	60	60	60
<b>Проявление непереносимости:</b>					
страх перед процедурой	X	0	0	0	0
тошнота	X	0	0	0	0
боль в ушах	X	0	0	0	0
кожные реакции	X	0	0	0	0
рвота	X	0	0	0	0
другое	X	0	0	0	0

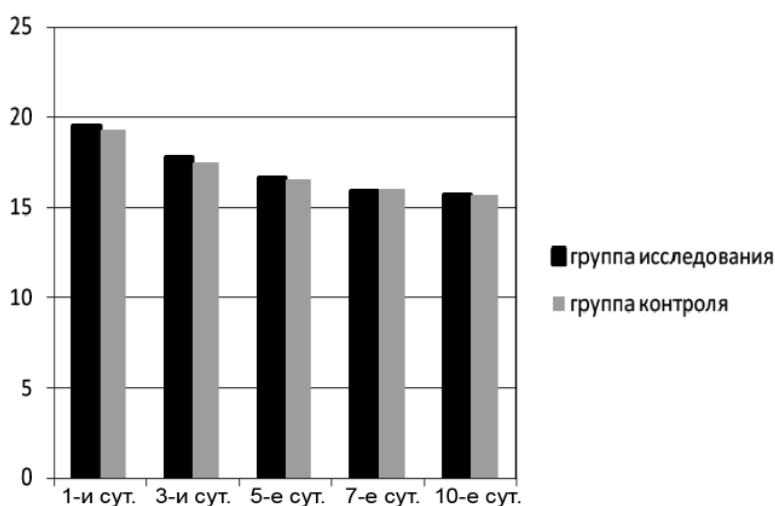


Рис. 4. Динамика усредненного показателя объективных симптомов состояния периферической крови и температурной реакции.

Таблица 7

## Оценка непереносимости препарата «Аква Марис» по контрольным обследованиям у больных обеих групп (n = 60)

Критерии оценки	Контрольные обследования				
	0	I	II	III	IV
Непереносимости не отмечалось	–	60	60	60	60
<b>Проявление непереносимости:</b>					
страх перед процедурой	X	0	0	0	0
тошнота	X	0	0	0	0
боль в ушах	X	0	0	0	0
кожные реакции	X	0	0	0	0
рвота	X	0	0	0	0
другое	X	0	0	0	0



Результат лечения острого гнойного синусита на 10 сутки наблюдения

Клинический эффект	Основная группа		Контрольная группа	
	Количество пациентов	%	Количество пациентов	%
«Отлично»	30	100	30	100
«Хорошо»	–	–	–	–
«Удовлетворительно»	–	–	–	–
«Безуспешно»	–	–	–	–
«Неудовлетворительно»	–	–	–	–

Таблица 9

Симптомы синусита у больных группы исследования, которым проведена пункция верхнечелюстной пазухи на 3 день

Симптомы синусита	1-и сутки	3-и сутки
Боль в области проекции ППН	1,5	0
Головная боль	2,67	0,83
Данные осмотра	2,67	1,5
Температура тела, °С	37,2	36,8
Лейкоцитоз	8,17	7,28
СОЭ	13,15	9,5

латный врач единолично. Анализируя ведение пациентов, было выявлено, что всем пациентам, находившимся только под стационарным наблюдением, была проведена пункция верхнечелюстной пазухи в 1-е или 3-и сутки наблюдения. Во всех случаях пункции пазух было получено гнойное отделяемое и установлен в пазуху катетер. Длительность нахождения катетера в пазухе до чистых промывных вод составила от 3 до 5 дней. У больных на амбулаторном и стационарно-амбулаторном режиме наблюдения лечение проведено без пункции верхнечелюстной пазухи.

Группа исследования: 11 больных, которым проведены пункция, катетеризация верхнечелюстной пазухи. Из них пятая пункция проведена в 1-й день лечения, шестая – на 3-й день наблюдения.

Группа контроля: 14 больных, которым в 1-й день проведены пункция, катетеризация верхнечелюстной пазухи.

В табл. 9 приведена динамика симптомов синусита больных группы исследования, которым на 3-й день проведена пункция верхнечелюстной пазухи. Исходя из полученных результатов, следует, что пункция проведена на фоне общей положительной динамики. Основанием для пункции, вероятнее всего, врачи считали исключительно данные ринологического осмотра. Кроме того, нельзя исключить традиционность применения пункции пазух при гнойном синусите в течение нескольких десятков лет, а также стандартизированный подход к лечению синусита в условиях стационара.

### Заключение

Таким образом, при лечении острого гнойного синусита легкой и средней степеней тяжести получены сопоставимые результаты лечения при проведении назального душа методом перемещения жидкости по Проетцу и через устройство оториноларингологическое для промывания слизистой оболочки носа индивидуальное «Аква Марис» в наборе со средствами для промывания «Аква Марис» (ЯДРАН, Хорватия).



*Устройство оториноларингологическое для промывания слизистой носа индивидуальное «Аква Марис» в наборе со средствами для промывания «Аква Марис» (ЯДРАН, Хорватия) может быть рекомендовано для назального душа при остром гнойном синусите легкой и средней степеней тяжести в составе комплексной терапии.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Богомильский М. Р., Гаращенко Т. И., Бабакина Л. А. Применение элиминационного препарата Аква Марис, Ядран (Хорватия) в комплексном лечении аллергического ринита у детей // Рос. оториноларингология. – 2005. – № 4 (17). – С. 173–176.
2. Мокроносова М. А. Ирригационная терапия полости носа с позиции доказательной медицины // Вестн. оториноларингологии. – 2009. – № 1. – С. 51–53.
3. Соколов В. В., Чаукина В. А., Киселев А. Б. Функциональные изменения полости носа при ирригационной терапии ринита беременных // Рос. оториноларингология. – 2010. – № 2 (Прил.). – С. 227–430.

**Киселев** Алексей Борисович – д-р мед. наук, проф., гл. внештатный оториноларинголог департамента здравоохранения мэрии г. Новосибирска; проф. каф. оториноларингологии Новосибирского ГМУ. 630091, Новосибирск, Красный пр., 52; тел.: 8-383-2266352, моб. тел.: +79139496322, e-mail: kislor@list.ru; **Чаукина** Виктория Александровна – доцент, канд. мед. наук, доцент каф. оториноларингологии НГМУ. 630091, Новосибирск, Красный пр., 52; тел.: 8-383-2266352, моб. тел.: +79232317081, e-mail: vict.chau@mail.ru



## РЕЗОЛЮЦИЯ I ЗАСЕДАНИЯ ПРЕЗИДИУМА РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГОВ

14 декабря, в Москве, в научно-клиническом Центре оториноларингологии ФМБА, практически в новом составе, собрался Президиум Российского общества оториноларингологов. Обсуждались вопросы дальнейшей деятельности Общества, сотрудничества Общества с международными организациями, издательская деятельность, годовой календарь мероприятий и некоторые другие вопросы.

В результате обсуждений и дискуссий была принята следующая резолюция:

1. Руководствуясь решениями XVIII съезда оториноларингологов России проводить заседания Президиума регулярно, не реже 2 раз в год.

2. Исходя из новой нормативно-правовой базы, новых задач современного этапа, создать Российскую Ассоциацию Оториноларингологов с последующим включением в нее в полном составе Российского общества оториноларингологов и всех других общественных организаций, чья деятельность имеет отношение к оториноларингологии и хирургии головы и шеи.

3. Вопрос о создании Российской Ассоциации оториноларингологов вынесен на рассмотрение I Пленума Правления РОО в апреле 2011 года.

4. Упорядочить график проведения оториноларингологических конференций. Заявки на проведение конференций будущего года подавать не позднее июня текущего года. Они будут координироваться между собой по датам и утверждаться Президиумом Общества, который предоставит им статус общероссийских или региональных и даст право использования графика Российского общества оториноларингологов и его поддержку в проведении мероприятия.

5. Включить в состав Редколлегии журнала «Российская оториноларингология» всех членов Президиума Российского общества оториноларингологов. Параллельно с заседаниями Президиума проводить заседания Редколлегии журнала.

6. Дополнительно к обязанностям, возложенным на членов Президиума на XVIII съезде (см. материалы), поручить им некоторые новые направления:

а. – Календарь конференций, работа с фирмами – Рязанцев С. В., Гаращенко Т. И.

– Учебно-методическая деятельность – Кунельская Н. Л., Пальчун В. Т.

– Международная деятельность – Таварткиладзе Т. А., Дайхес Н. А., Осипенко Е. В.

– Молодые оториноларингологи – Свистушкин В. М.

– Издательская деятельность – Янов Ю. К., Пальчун В. Т., Пискунов Г. З.

– Работа с ветеранами – Овчинников Ю. М.

б. Опубликовать резолюцию заседания Президиума правления Российского общества оториноларингологов в журналах «Российская оториноларингология», «Вестник оториноларингологии», «Российская ринология», «Голос и речь» и на сайте Общества.

*Сердечно поздравляем профессора  
Янова Юрия Константиновича  
с избранием его Членом-корреспондентом  
Российской академии медицинских наук*

*Коллектив Санкт-Петербургского  
НИИ уха, горла, носа и речи*

*Российское общество  
оториноларингологов*





## Уважаемые коллеги!

Согласно приказу Минздравсоцразвития России № 609 от 23.06.2011 г. СПбМАПО (Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования) и СПбГМА им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова) реорганизованы в форме слияния с образованием Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования

**«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И. И. МЕЧНИКОВА» Министерства здравоохранения и социального развития  
Российской Федерации (ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова  
Минздравсоцразвития России)**

Реорганизация осуществлена в пределах общей численности работников обоих учреждений и сумм бюджетных ассигнований федерального бюджета.

Профессорско-преподавательский состав учебных заведений и базы размещения кафедр остались прежними.

## Историческая справка

ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования» основана в 1885 г. как Императорский Клинический институт Великой княгини Елены Павловны для повышения квалификации врачей. Первым директором института был терапевт профессор Эдуард Эдуардович Эйхвальд. С 1924 г. академия известна как Ленинградский государственный институт для усовершенствования врачей (Лен ГИДУВ).

16 апреля 1993 года постановлением Совета Министров Правительства Российской Федерации ЛенГИДУВ преобразован в Санкт-Петербургскую медицинскую академию последипломного образования (СПб МАПО).

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова берет свое начало от Психоневрологического института, созданного в 1907 г. психиатром академиком Владимиром Михайловичем Бехтеревым.

В 1920 г. медицинский факультет этого института был преобразован в самостоятельный вуз – Государственный институт медицинских знаний, который в 1930 г. переименован во 2-й Ленинградский медицинский институт.

25 января 1947 г. 2-й ЛМИ был преобразован в Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт (ЛСГМИ). В июне 1994 г. институт получил статус медицинской академии и название Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова (СПбГМА).

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июня 2011 года № 609 СПбМАПО и СПбГМА реорганизованы в форме слияния с образованием **федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.**

С 13 октября 2011 года ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова зарегистрирован в качестве нового учебного учреждения.



## Виды послевузовского и дополнительного профессионального образования

В Северо-Западном государственном медицинском университете имени И. И. Мечникова осуществляются следующие виды послевузовского и дополнительного профессионального образования:

- повышение квалификации на циклах общего и тематического усовершенствования специалистов с высшим медицинским (фармацевтическим) образованием;
- обучение на аккредитационно-аттестационных циклах для подготовки к аттестации на высшую, первую и вторую квалификационные категории;
- подготовка на сертификационных циклах по специальностям, соответствующим утвержденной номенклатуре;
- профессиональная переподготовка (специализация) специалистов с высшим медицинским образованием в рамках программ длительного (более 500 часов) обучения;
- подготовка в форме индивидуального обучения;
- обучение в клинической ординатуре и интернатуре;
- подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантуре, а также в форме соискательства ученой степени и научной стажировки;
- специализацию и усовершенствование специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием.

Обучение в Университете проводится:

а) *на бюджетной основе* (бесплатно) на плановых циклах по пугевкам, распределяемым через областные (краевые, республиканские) органы управления здравоохранением и учреждения Минздравсоцразвития РФ,

б) *на платной основе по счетам-путевкам, выделяемым по заявкам (ходатайствам) руководителей лечебно-профилактических учреждений, не относящихся к системе Минздравсоцразвития РФ, а также лечебно-профилактических учреждений негосударственных форм собственности и личным заявлениям граждан.*

Стоимость обучения для граждан РФ по состоянию на 1 января 2012 года составляет не менее 10000 руб. за 144 учебных часа обучения в зависимости от специальности и может индексироваться. Плата за обучение производится перечислением денежных средств на расчетный счет СЗГМУ им. И. И. Мечникова, либо их внесением непосредственно в кассу Университета.

### Формы обучения:

- очная – с отрывом от работы по шестидневной рабочей неделе;
- очная с элементами дистанционного обучения – с отрывом от работы в течение 2–4 недель и последующим дистанционным обучением;
- прерывистая – без отрыва от работы, занятия могут проводиться в вечернее время или по расписанию в определенные дни недели (для специалистов Санкт-Петербурга, Ленинградской, Вологодской и Липецкой областей).

Помимо указанных в плане циклов для специалистов с высшим и средним образованием, обучение может быть организовано кафедрами в виде выездных циклов по заявкам территориальных органов управления здравоохранением и ЛПУ.

Послевузовское и дополнительное профессиональное образование граждан зарубежных государств осуществляется только на платной основе. Стоимость обучения следует уточнять по тел. (812)303-50-43, 303-50-00.

В Университете проводится профессиональная переподготовка (специализация) лиц с высшим медицинским образованием по врачебным специальностям продолжительностью обучения от 504 до 864 учебных часов, а также по специальности «Преподаватель высшей школы» свыше 1000 учебных часов. Комплектование этих циклов, кроме предусмотренных календарным планом, проводится на договорной основе по мере поступления заявок. Специалистам, завершившим подготовку по программе профессиональной переподготовки и успешно выдер-

жавшим квалификационный экзамен, выдается диплом о профессиональной переподготовке и сертификат специалиста.

На основании полученной лицензии Университет проводит циклы обучения государственных служащих учреждений Роспотребнадзора по программе «Государственное и муниципальное управление в системе здравоохранения». Принимаются заявки для формирования групп.

Продолжительность учебного дня на циклах дополнительного профессионального образования в соответствии с решением Ученого совета Университета составляет 8 академических часов по 40 мин.

Обучение в интернатуре, ординатуре и аспирантуре осуществляется по индивидуальным программам как на бюджетной основе с выплатой стипендии в рамках лимита, так и на контрактной (договорной) основе. Для поощрения клинических интернов, ординаторов и аспирантов, активно осваивающих соответствующие программы подготовки и владеющих иностранным языком, в Университете учреждена стипендия им. Э. Э. Эйхвальда, а также именные стипендии факультетов.

В соответствии со статьей 54 «Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (№5487-1 от 22.07.1993 г.) в университете организовано проведение сертификационных циклов общего усовершенствования для специалистов с высшим и средним медицинским (фармацевтическим) образованием с продолжительностью очного обучения не менее 144 часов. Лицам, завершившим обучение на этих циклах и успешно выдержавшим квалификационный экзамен, выдается сертификат специалиста.

Медицинские и фармацевтические работники, зачисленные на сертификационные циклы, по прибытии в университет представляют:

- путевку, оформленную в установленном порядке с подписью главного врача и печатью учреждения или, в случае выездного цикла, приказ о направлении на обучение слушателя от соответствующей организации;

- подлинник сертификата специалиста (в случае необходимости I его продления);
- диплом об окончании медицинского (фармацевтического) учебного заведения;
- удостоверения о прохождении интернатуры (ординатуры);
- диплом о профессиональной переподготовке;
- свидетельства о прохождении циклов повышения квалификации;
- послужной список (выписку из трудовой книжки);
- паспорт;
- копии дипломов кандидата или доктора медицинских наук, ученого звания (если есть);
- копии первых страниц авторефератов (если защищены диссертации);
- копии свидетельств о браке или о его расторжении при изменении фамилии.

Для зачисления на цикл тематического усовершенствования (ТУ) или циклы краткосрочного повышения квалификации специалисты представляют следующие документы о профессиональной деятельности:

- копию диплома об окончании медицинского вуза;
- копии свидетельств о браке или о его расторжении при изменении фамилии.

Договор с юридическим лицом составляется отделом комплектования Университета и направляется заказчику для окончательного оформления. В этом случае слушатель, прибывший на цикл, должен иметь при себе окончательно оформленный договор, платежное поручение, а также доверенность на подписание акта приемки-сдачи работы от соответствующей организации. Акт приемки-сдачи подписывается Университетом и слушателем по окончании цикла.

**Внимание!** В случае если договор между Университетом и юридическим лицом не оформлен к началу цикла, слушатель может прибыть на цикл, имея при себе доверенность от руководителя учреждения на заключение договора и акта приемки-сдачи работ, а также гарантийное письмо об оплате. Акт приемки-сдачи подписывается слушателем и академией по окончании цикла.



Договор с физическим лицом заключается по прибытии слушателя на цикл. Оплата осуществляется слушателем после заключения договора в кассу Университета. Акт приемки-сдачи подписывается слушателем и академией по окончании цикла.

При проведении цикла с использованием дистанционных технологий договор должен быть оформлен до начала очной части цикла.

При проведении выездных циклов финансовые условия оговариваются договором, который заключается между Северо-Западным государственным медицинским университетом имени И. И. Мечникова и учреждением, организующим обучение, до начала цикла. После заключения договора заказчик осуществляет полную оплату или предоплату в соответствии с договором. В случае предоплаты, полная оплата осуществляется до окончания цикла. Акт приемки-сдачи подписывается заказчиком и Университетом по окончании цикла.

Документы об обучении выдаются слушателям только после произведения физическим или юридическим лицом полной оплаты по договору, а также оформления акта приемки – сдачи работы.

Оплата проезда слушателей к месту учебы и обратно, их проживания в общежитии или гостинице, командировочных расходов осуществляется за счет средств направляющей стороны или лично слушателя.

### **Условия обучения и выдачи документов**

Слушатель обязан выполнять все требования кафедры к учебному процессу, не пропускать занятия без уважительной причины, в случае пропуска занятий по уважительной причине предъявить соответствующий документ.

Документы, свидетельствующие об успешном завершении цикла, выдаются слушателю после соблюдения всех требований к условиям зачисления, обучения и сдачи экзаменов, а также, в случае платного обучения, после поступления в Университет окончательно оформленного договора, произведения полной оплаты по договору, оформления акта приемки-сдачи работы

Заявки и заявления о зачислении на циклы повышения квалификации должны подаваться в форме ходатайства (см. образец).

**Заявки на послевузовское и дополнительное профессиональное образование направляются:**

- на обучение на циклах повышения квалификации и профессиональной переподготовки (специализации) в отдел комплектования учебных циклов тел./факс: **303-50-40** или в отдел платного обучения тел./факс: **303-50-88, 303-50-00;**
- на обучение в клинической ординатуре и интернатуре – в отдел интернатуры и клинической ординатуры т./факс: **303-50-30, 579-25-79, 303-50-00;**
- на обучение в аспирантуре и докторантуре – в отдел аспирантуры и докторантуры т/факс 275-19-29, 303-50-00.

Ходатайство о предоставлении путевки на циклы повышения квалификации или профессиональной переподготовки можно выслать по факсу: (812) **303-50-20, 303-50-40, 303-50-43, 303-50-88**

или почтой по адресу:

**191015, С-Петербург, ул. Кирочная, д. 41,  
СЗГМУ им. И. И. Мечникова, Учебное управление**



**Кафедра оториноларингологии**  
**Заведующий кафедрой заслуженный врач РФ,**  
**профессор Янов Юрий Константинович**  
**ул. Бронницкая, д. 9 НИИ уха, горла, носа и речи**  
**т. 316-07-85**  
**Васильевский остров, д. 85, Покровская больница**  
**т. 322-25-57 (\*247)**

659	Оториноларингология детского возраста. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	11.01–10.02	1,5	10
660	Оториноларингология. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	11.01–10.02	1,5	30
661	Оториноларингология детского возраста с основами лазерной технологии. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	13.02–16.03	1,5	10
662	Оториноларингология с основами лазерной технологии. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	13.02–16.03	1,5	30
663	Оториноларингология детского возраста. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	26.03–25.04	1,5	10
664	Оториноларингология. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	26.03–25.04	1,5	35
665	Оториноларингология детского возраста с основами физиотерапии. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для детских оториноларингологов)	ОУ	14.05–14.06	1,5	15
666	Оториноларингология с основами физиотерапии. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	14.05–14.06	1,5	30
667	Оториноларингология детского возраста. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	03.09–03.10	1,5	15
668	Оториноларингология. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	03.09–03.10	1,5	30
669	Сурдология-оториноларингология. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для сурдологов-оториноларингологов)	ОУ	03.09–03.10	1,5	10



670	Сурдология-оториноларингология. Профессиональная переподготовка. Прием экзамена на диплом и сертификат специалиста (для оториноларингологов)	ПП	03.09–26.11	4,0	6
671	Оториноларингология детского возраста с основами фониапии. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	15.10–15.11	1,5	10
672	Оториноларингология с основами фониапии. Подготовка и прием экзамена на подтверждение сертификата специалиста (для оториноларингологов)	ОУ	15.10–15.11	1,5	30
673	Неотложная помощь в практике оториноларинголога (для оториноларингологов)	ТУ	26.11–05.12	0,5	5

## СОДЕРЖАНИЕ

### 59-я научно-практическая конференция «Молодые ученые – российской оториноларингологии»

#### **В. И. Бабияк**

Медицинская этика (философские аспекты) ..... 3

#### **Г. Р. Азизов, А. А. Щукина**

Интраоперационная регистрация стапедиального рефлекса при кохлеарной имплантации..... 13

#### **Н. В. Александрова**

Влияние светодиодного излучения разных длин волн на изменение оптической плотности крови *in vitro* у пациентов с вазомоторным ринитом ..... 16

#### **Х. Ш. Аржиев**

Оптимизация хирургического вмешательства на перпендикулярной пластинке решетчатой кости с учетом анатомической архитектоники по данным векторного КТ-исследования..... 20

#### **В. К. Аргюшкина, Д. В. Сологуб**

Предоперационный стресс: психологические особенности пациентов с учетом возрастных и гендерных различий ..... 24

#### **И. Г. Арустамян**

Возможности контроля динамики носовой проходимости на фоне лечения острых гнойных верхнечелюстных синуситов ..... 29

#### **Е. В. Болознева**

Динамика носовой проходимости при различных видах тампонады носа после септумоперации..... 32

#### **В. Г. Бородулин**

Некоторые аспекты применения местных анестетиков в оториноларингологической практике..... 35

#### **В. В. Виноградов, С. С. Решульский**

Тактика лечения при метастатическом поражении лимфатических узлов шеи при плоскоклеточном раке ЛОР-органов..... 40

#### **А. В. Воронов, А. Д. Морозов**

Критерии выбора и методики выполнения хирургических доступов при трансназальной пластике ликворных свищей с использованием микроэндоскопической техники ..... 43

<b>Я. Ю. Гомза</b>	
Тактика ведения больных с сенсоневральной тугоухостью при церебральном гипертоническом кризе . . . . .	50
<b>О. Н. Гринчук</b>	
Сравнительная оценка эффективности консервативного и хирургического методов лечения больных хроническим тонзиллитом стрептококковой этиологии . . . . .	56
<b>Л. С. Давыдова</b>	
Ночное мониторирование сна у оториноларингологических больных . . . . .	61
<b>К. Г. Джафаров, В. В. Виноградов, С. С. Решульский</b>	
Клинические аспекты лечения больных раком гортани и гортаноглотки с распространенным метастазированием . . . . .	64
<b>О. И. Долгов</b>	
Рубцово-паралитические стенозы гортани. . . . .	68
<b>С. А. Еремин, С. В. Астащенко, М. В. Комаров</b>	
Сравнительный анализ функциональных результатов оссикулопластики с использованием титановых протезов и стеклоиономерного цемента . . . . .	72
<b>А. А. Карпов, Е. В. Безрукова, В. А. Воронов</b>	
Состояние слизистой оболочки полости носа у больных, страдающих целиакией. . . . .	76
<b>И. В. Кастыро</b>	
Интенсивность постоперационной боли после септопластики и полипотомии носа: сравнение, стандартизация обезболивания . . . . .	79
<b>А. А. Ковалев</b>	
Особенности гликемического статуса больных хроническим гнойным средним отитом . . . . .	82
<b>О. М. Колесникова, Н. А. Шумилова</b>	
Диагностическое значение цитологического исследования отделяемого из верхнечелюстных пазух и полости носа у больных с полипозным риносинуситом. . . . .	86
<b>М. В. Комаров, Н. В. Копанева</b>	
Качество жизни пациентов с отиатрической формой параганглиомы височной кости. . . . .	91
<b>А. С. Коношков, К. В. Летягин</b>	
Диагностическая и лечебная тактика при посттравматических носовых кровотечениях . . . . .	99
<b>В. В. Коротченко</b>	
Разновидности спектров голоса у поющих детей. . . . .	102
<b>А. С. Красненко</b>	
Роль элиминационной терапии в лечении сочетанной ЛОР-патологии . . . . .	108
<b>М. О. Кустов</b>	
Воспалительные заболевания наружного слухового прохода . . . . .	111



<b>А. В. Кутина</b> Исследование вестибулярного и неврологического статуса в амбулаторных условиях . . . . .	119
<b>М. В. Мишкорез</b> Асимметрия верхнечелюстных пазух у пациентов с латеральной девиацией носа врожденного и посттравматического генеза. . . . .	122
<b>И. Ф. Мустивый, М. В. Комаров</b> Возможности компьютерной томографии в диагностике причин неэффективных результатов тимпаноластики . . . . .	129
<b>В. Е. Павлов</b> Струйная вентиляция легких при эндоскопических вмешательствах по поводу стенозирующих заболеваний гортани . . . . .	133
<b>М. Ю. Поляева</b> Эндоназальный электрофорез в комплексном лечении деформаций перегородки носа и вазомоторного ринита . . . . .	136
<b>С. С. Решульский, В. В. Виноградов</b> Применение аутоотрансплантата из подъязычной кости при лечении хронических стенозов гортани . . . . .	140
<b>И. И. Ромашевская</b> Остеогенез лобной кости при имплантации деминерализованного костного трансплантата у экспериментальных животных . . . . .	144
<b>С. А. Саркисян</b> Хирургическое лечение двухстороннего нейрогенного стеноза гортани паралитической этиологии экстраларингеальным способом. . . . .	148
<b>М. В. Семенов</b> Регуляция аутоагрессии у больных полипозным риносинуситом, сопровождающимся гиперэозинофилией на фоне противорецидивного лечения интраназальными инстилляциями топических стероидов. . . . .	152
<b>А. Е. Смирнов</b> Особенности трофологического статуса у больных с местно-распространенным раком гортани . . . . .	156
<b>О. А. Спиранская</b> Возможности виртуальной бронхоскопии в диагностике инородных тел нижних дыхательных путей у детей . . . . .	159
<b>Е. Ю. Струнина</b> Влияние гравитационной терапии на состояние вестибулярной функции у пациентов с нарушением кровотока по позвоночным артериям . . . . .	162
<b>С. Н. Трищенко</b> Интегральные гематологические показатели у спортсменов с хронической патологией глотки. . . . .	166
<b>М. Ю. Улупов, Г. В. Портнов</b> Оценка дыхательной функции у трахеостомированных больных со стенозами гортани и трахеи . . . . .	169

<b>Е. А. Филатова</b>	
Качество жизни при нарушениях голоса у взрослых .....	174
<b>Н. О. Хамракулова, Н. Ж. Хушвакова, Г. Б. Давронова, Х. Б. Камилов</b>	
Применение озона и местного антисептического раствора у больных с гнойным средним отитом на фоне хронического лейкоза .....	178
<b>Школа фармакотерапии</b>	
<b>А. Б. Киселев, В. А. Чаукина</b>	
Эффективность нового оториноларингологического устройства «Аква Марис» для промывания полости носа в лечении больных острым гнойным синуситом ...	182
<b>Информационный раздел</b>	
Резолюция I Заседания Президиума Российского общества оториноларингологов .....	192
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздравсоцразвития России) .....	193

## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

*Журнал «Российская оториноларингология»*

*Индекс в объединенном каталоге российских газет и журналов «Пресса России» 41225, 41223.*

*Адрес редакции: НИИЛОР, ул. Бронницкая, д. 9. Санкт-Петербург, 190013, Россия*

*Тел./факс: (812) 316-29-32. E-mail: tulkin19@mail.ru*

1. Представляемая статья должна быть с направлением учреждения, в котором она выполнена, с визой научного руководителя, подписью руководителя учреждения, заверенной печатью. В конце работы обязательно должны быть указаны фамилия, имя, отчество авторов полностью, должность, место работы, адрес места работы с почтовым индексом, контактный телефон, электронная почта.

**ОБРАЗЕЦ:**

УДК: 616.28-072:616.283.1-089.843

Восприятие частоты стимулов при тестировании кандидатов на кохлеарную имплантацию

**С. М. Петров**

Perception frequency stimulus by test candidates of cochlear implants

**S. M. Petrov**

ФГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха горла носа и речи Минздравсоцразвития России»

(Директор — засл. врач РФ, проф. Ю. К. Янов)

2. Название статьи и фамилии автора (авторов) должны быть указаны на русском и английском языках. Каждая статья должна иметь аннотацию (резюме) на русском и английском языках объемом 8–12 строк (в зависимости от объема статьи), указание количества литературных источников, ключевые слова. Статья должна быть представлена в электронном виде — 3,5" дискета, компакт-диск (CD) — или передана по Internet (e-mail, ftp://).

3. Каждая статья должна быть представлена в виде одного файла (Microsoft Word). Дискета, CD должны быть подписаны: фамилия автора, название статьи, название файла. Переданные по Internet статьи должны сопровождаться информационным письмом (фамилия автора, название статьи, названия приложенных файлов).

4. Статья должна быть представлена в напечатанном виде (в одном экземпляре), через полтора интервала, кегль 12, шрифт Times, на одной стороне листа А4 (210×297 см) с полями 2,5 см, объемом (без списка литературы) не менее 4–6 страниц.

5. Статья должна быть тщательно отредактирована (как научно, так и стилистически) научным руководителем и автором. Целесообразно формулировать цель и задачи работы, а также в конце помещать основные выводы.

6. Нельзя применять сокращения в названии статьи. В тексте следует использовать стандартные термины и сокращения (аббревиатуры). Полный термин, вместо которого вводится сокращение, должен предшествовать первому применению этого сокращения в тексте (если только это не стандартная единица измерения).

7. Если в статье используются символы из символьных шрифтов (формулы, греческие символы  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\chi$ ,  $\gamma$  и т. п.), то в напечатанном виде эти символы должны быть подчеркнуты цветным маркером.

8. Иллюстрации, используемые в текстовом документе, обязательно должны быть приложены к статье в виде файлов оригинального формата (\*.TIF, \*.EPS, \*.PSD, \*.BMP, \*.PCX).

9. Иллюстрации должны быть четкими, контрастными, размерами 9×12 или 13×18 см, пронумерованы, на обратной стороне фотографии следует указать ее порядковый номер, фамилию автора, обозначить «верх» и «низ». Фотографии не наклеивают, а вкладывают в конверт, на котором пишут фамилию автора и название статьи. На отдельном листе прилагают текст подписей к фотографиям. Рекомендуется не более трех рисунков.

10. Каждая таблица должна иметь точный краткий заголовок; каждая графа должна быть кратко озаглавлена, сокращения слов не допускаются. Рекомендуется не более трех таблиц (фото таблицы не принимаются).

11. К статье прилагается список литературы, в котором необходимо привести все работы, упомянутые в статье. Каждый источник приводится с новой строки, необходимо соблюдать возрастающий хронологический порядок расположения ссылок (год выхода работы в свет).

12. В списке литературы: источники указываются строго в алфавитном порядке, причем вначале перечисляются русские, а затем иностранные авторы; автор может указать не более 3 своих предыдущих работ. Ссылки на рукописи (диссертации) не допускаются.

13. Для периодических и продолжающихся изданий необходимо указывать автора, название работы, полное название источника, год, том (при необходимости), номер (выпуск), страницы от и до; для монографий, методических рекомендаций — указывать общее количество страниц.

14. В тексте статьи следует приводить порядковый номер списка литературы [в квадратных скобках].

15. Вопрос о публикации статьи, носящей рекламный характер, решается после согласования с соответствующей фирмой.

16. В одном номере журнала может быть опубликовано не более двух работ одного автора (авторов).

17. Публикация статьи осуществляется только после заключения Лицензионного договора между редакцией и автором (авторами) статьи. Образец договора на сайте [www.nregistr.ru](http://www.nregistr.ru) или [www.lornii.ru](http://www.lornii.ru)

Образцы библиографического написания литературы (**ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Стандартинформ. — 2008. — 19 с.**)

**Книги:**

*С одним автором*

1. Воячек В. И. Основы оториноларингологии. — Л.: Медгиз, 1963. — 348 с.

*С двумя авторами*

2. Блоцкий А. А., Плужников М. С. Феномен храпа и синдром обструктивного сонного апноэ. — СПб.: Спец. лит., 2002. — 176 с.

*С тремя авторами*

3. Преображенский Б. С., Темкин Я. С., Лихачев А. Г. Болезни уха, горла и носа. — М.: Медицина, 1968. — 495 с.

*Авторов больше трех*

4. Основы аудиологии и слухопротезирования / В. Г. Базаров [и др.]. — М.: Медицина, 1984. — 252 с.

**Статьи из журналов:**

*С одним автором*

5. Борзов Е. В. Роль перинатальных факторов в формировании патологии глоточной миндалины // Новости оториноларингологии и логопатологии. — 2002. — № 2. — С. 7–10.

*С двумя авторами*

6. Ковалева Л. М., Мефедовская Е. К. Этиология и патогенез сфеноидитов у детей // Новости оториноларингологии и логопатологии. — 2002. — № 2. — С. 20–24.

*Авторов больше трех*

7. Vocal cord injection with autogenous fat: A long-term magnetic resonance imaging evaluation / J. H. Brandenburg [et al.] // Laryngoscope. — 1996. — Vol. 106, N 2, pt. 1. — P. 174–180.

*По тому же принципу цитируются статьи из сборников трудов и (или) тезисов докладов.*

**Статьи из сборников:**

8. Коробков Г. А. Темп речи. Современные проблемы физиологии и патологии речи: сб. тр. Моск. НИИ уха, горла и носа; Ленингр. НИИ уха, горла, носа и речи. — М., 1989. — Т. 23. — С. 107–111.

**Тезисы докладов:**

9. Бабий А. И., Левашов М. М. Новый алгоритм нахождения кульминации экспериментального нистагма (миниметрия). 3-й съезд оториноларингологии Респ. Беларусь: тез. докл. — Минск, 1992. — С. 68–70.

**Авторефераты:**

10. Петров С. М. Время реакции и слуховая адаптация в норме и при периферических поражениях слуха: авторефер. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 1993. — 24 с.

**Методические рекомендации:**

11. Кузьмин Ю. И., Коробков Г. А. Оценка тяжести речевых нарушений при заикании: метод. рекомендации. — Л., 1991. — 14 с.

**Патентные документы:**

12. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередаточное устройство / В. И. Чугаева; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. — № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02. Бюл. № 23 (Пч.). — 3 с.

13. Заявка 1095735 Российская Федерация, МПК7 В 64 G 1/00. Одноразовая ракета-носитель / Э. В. Тернет (США); заявитель Спеис Системз / Лорал, инк.; пат. поверенный Егорова Г. Б. — № 2000108705/28; заявл. 07.04.00; опубл. 10.03.01, Бюл. № 7 (1 ч.); приоритет 09.04.99, № 09/289, 037 (США). — 5 с.

14. А. с. 1007970 СССР, МПК3 В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). — № 3360585/25-08; заявл. 23.11.81; опубл. 30.03.83. Бюл. № 12. — 2 с.

*Уважаемые коллеги! Редакция имеет право сокращать статьи.*

*Право окончательного решения вопроса об отклонении, переработке или принятии рукописи статьи остается за редакционной коллегией.*

*При нарушении указанных правил редакция не принимает статьи к рассмотрению.*

*Контактный тел./факс редакции: 8(812) 316-29-32*