

Міністерство охорони здоров'я України
Харківський національний медичний університет

ОПЕРАТИВНА ГІНЕКОЛОГІЯ

Навчальний посібник

Харків
ХНМУ
2017

УДК 618.1-089(075.8)

О 60

Затверджено вченою радою ХНМУ.
Протокол № 1 від 26.01.2017 р.

Рецензенти:

Б. М. Венцківський – чл.-кор. НАМН України, д-р мед. наук, проф., зав. кафедри акушерства і гінекології № 1 національного медичного університету ім. О. О. Богомольця.

В. І. Пирогова – д-р мед. наук, проф., зав. кафедри акушерства, гінекології та перинатології ФПДО Львівського національного медичного університету ім. Д. Галицького.

О 60 Оперативна гінекологія : навч. посібник / Ю. С. Паращук, М. Г. Грищенко, В. Ю. Паращук, Р. А. Сафонов. – Харків : ХНМУ, 2017. – 132 с., 6 арк. іл.

У посібнику описані методики оперативних втручань, які найбільш часто використовують у гінекології. Представлені дані стосуються анатомії передньої черевної стінки, зовнішніх і внутрішніх статевих органів, промежини, тазового дна. Ви-світлені питання пов'язані з ускладненнями при оперативних втручаннях, причинами їх виникнення та шляхами попередження.

Для студентів вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації, лікарів-інтернів.

УДК 618.1-089(075.8)

© Харківський національний
медичний університет, 2017
© Паращук Ю. С., Грищенко М. Г.,
Паращук В. Ю., Сафонов Р. А., 2017

ЗМІСТ

Список умовних скорочень	4
Вступ	5
Анатомія передньої черевної стінки	7
Хірургічні особливості абдомінального доступу	14
Анатомія зовнішніх і внутрішніх статевих органів жінки, промежини	21
Топографія сечовода	37
Хірургічні особливості оперативного доступу через піхву....	42
Показання, протипоказання, умови та технічні особливості операцій на шийці матки ...	45
Показання, протипоказання, умови та технічні особливості операцій на матці. Акушерська гістеректомія	51
Показання, протипоказання та технічні особливості операцій на придатках матки	63
Показання, протипоказання та технічні особливості операцій при випаданні жіночих статевих органів	71
Лікувально-діагностичні ендоскопічні методи у гінекології	83
Особливості підготовки та післяопераційне ведення гінекологічних хворих при ургентних і планових оперативних втручаннях	101
Принципи і методи анестезіологічного забезпечення та інтенсивної терапії під час гінекологічних операцій	111
Контрольні запитання	126
Ситуаційні задачі	127
Література	130

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- аГн-РГ – агоністи гонадотропін-релізінг гормону
АТ – артеріальний тиск
ВМК – внутрішньоматковий контрацептив
ВПЛ – вірус папіломи людини
ГОМК – гамма-оксимасляна кислота
ГСГ – гістеросальпінгографія
ДВЗ – дисеміноване внутрішньосудинне згортання
ЕКГ – електрокардіограма
ЗГТ – замісна гормональна терапія
НМГ – низькомолекулярний гепарин
НФГ – стандартний не фракціонований гепарин
РЕ – рак ендометрія
РШМ – рак шийки матки
ТЕЛА – тромбоемболія легеневої артерії
ТЕУ – тромбоемболічні ускладнення
ОЦК – об'єм циркулюючої крові
ЧДР – частота дихальних рухів
ЧСС – частота серцевих скорочень
ШВЛ – штучна вентиляція легенів
ЦНС – центральна нервова система
CIN – цервікальна інтраепітеліальна неоплазія (cervical intraepithelial neoplasia)
HSIL – плоскоклітинне інтраепітеліальне ураження високого ступеня ризику (high grade squamous intraepithelial lesion)

ВСТУП

Протягом останнього десятиріччя спостерігається значний прогрес в удосконаленні оперативних методів лікування. Передумовою стали наукові досягнення в галузі біології, медицини, технічного прогресу, отримання антибіотиків нового покоління. Важливими факторами також є еволюція поглядів на профілактику, діагностику та лікування гінекологічних захворювань, удосконалення в галузі анестезіології та інтенсивної терапії, обумовлені змінними уявленнями про особливості етіології, патогенезу та клінічного перебігу захворювання. Накопичення теоретичних знань та клінічного досвіду спонукує до перегляду багатьох традиційних положень, які стосуються ведення гінекологічних хворих.

Для лікування почали застосовувати гістероскопію, лапароскопію, «лазерний скальпель», нові шовні матеріали, синтетичні сітки. Досягнення інших спеціальностей створили умови для того, що сьогодні стало реальним оперувати в усіх випадках, коли це хірургічно обґрунтовано і анатомічно можливо. В той же час на першому місці залишаються анатомічні передумови і володіння технікою операції.

Щоб молодий лікар став досвідченим хірургом, необхідно оволодіти оперативними навиками, які його попередники застосовували й удосконалили завдяки використанню сучасної техніки виконання гінекологічних операцій. У посібнику описана техніка оперативних втручань та їх модифікацій, які найбільш часто використовуються в гінекології. Засвоєнню та кращому опануванню матеріалу допомагає те, що в посібнику описана топографічна анатомія відповідних ділянок.

Велика увага приділена лікувально-діагностичним ендоскопічним методам. Сьогодні завдяки стрімкому розвитку лапароскопічної апаратури та інструментарію, удосконаленню хірургічної техніки операцій стало можливим виконання найскладніших операцій.

Ретельно висвітлені питання, пов'язані з ускладненнями при хірургічних втручаннях, їх причини та шляхи подолання.

Важливим етапом роботи хірурга акушера-гінеколога є підготовка хворих до операції. Більшість пацієнток із хворобами внутрішніх статевих органів має супутню патологію, що потребує відповідного обстеження та лікування. У посібнику

значна увага приділена питанням передопераційної підготовки, представлені дані щодо різних методів знеболювання, зокрема регіонарних.

Дане видання призначено для студентів вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації та створено відповідно до навчальної програми з дисципліни «Акушерство та гінекологія» за спеціальністю «Лікувальна справа» 7.110101. Навчальний посібник є актуальним для лікарів-інтернів, його можна застосовувати як у навчальному процесі, так і в діяльності лікарів практичної ланки охорони здоров'я.

АНАТОМІЯ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ

Передня черевна стінка обмежена наступними анатомічними утвореннями – клубові гребені, передньоверхні клубові ості, лонні горбики, симфіз, пахова складка, краї прямих м'язів живота, реберні дуги. Вона складається з м'яких шарів тканин, які поділяються на три групи:

1. Шкіра та підшкірна клітковина. Порівняно тонка, легко береться в складку. По середній лінії шкіра при зміщенні менш рухлива, ніж на бокових ділянках, у ділянці пупка стягнута. Шкіра може сильно розтягуватися при збільшенні тиску з боку черевної порожнини (метеоризм, вагітність, пухлини). Шкіра передньої черевної стінки рухлива, еластична. Підшкірна клітковина представляє собою жировий шар, який більше чи менше виражений в усіх відділах за винятком ділянки пупка та білої лінії, де немає жирової тканини.

На передній черевній стінці у жінок добре виражена дугоподібна складка, яка відділяє лобковий бугор (*mons pubis*) від дещо нависаючого живота – надлобкова складка (*plica suprapubica*). По цій складці проводять поперечний розтин черевної стінки за Пфанненштилем. Вище розташовується підчеревна складка (*plica hypogastrica*).

У нижньому відділі передньої черевної стінки, над пупартовою зв'язкою (*lig. inguinale*) розташовується паховий канал (*canalis inguinalis*), через який у жінок проходить кругла зв'язка матки (*lig. teres uteri*), *n. ilioinguinalis* і *ramus genitalis n. genitofemoralis*.

Поверхнева фасція (*fascia superficialis*) складається з двох листків: поверхневого та глибокого. Глибокий листок – Томпсонова пластина (*lamina Thompsoni*) більш міцний порівняно з поверхневим.

Між листками поверхневої фасції, а нерідко у товщі підшкірно-жирового шару проходять поверхневі артерії, вени, нерви, які розташовані поздовжньо та поперечно.

У нижньому відділі передньої черевної стінки, від межі між середньою та медіальною третиною пахової зв'язки у напрямку до пупка іде *a. epigastrica superficialis* (зі стегнової ар-

терії), анастомозуючи з поверхневими гілками верхньої надчеревної, та супроводжується однойменною веною. Зовні від неї проходять гілочки *a. circumflexa ilium superficialis* (зі стегнової артерії), анастомозуючи з *a. circumflexa ilium profunda* (із зовнішньої клубової артерії), яка йде у напрямку до клубового гребеня, а в районі зовнішнього пахового кільця зустрічаються гілки *a. pudenda externa* (від стегнової артерії). У верхній половині живота артерії незначні за калібром і є гілками міжреберних *a. intercostales* та поперекових артерій *a. lumbales*.

Підшкірні вени живота розвинені значно краще поверхневих артерій та утворюють сітки. Особливо це стосується ділянки пупка, в колі якого починається *v. thoracoepigastrica*. Вона йде догори та впадає в *v. axilaris* або *v. thoracica lateralis*, а поблизу пупка анастомозує з *v. epigastrica superficialis*, яка впадає в стегнову вену або *v. saphena magna*. Цим шляхом здійснюється зв'язок між системами верхньої та нижньої порожнистої вен. Окрім того, вени живота анастомозують у ділянці пупка з глибокими венами, а також із *vv. paraumbilicales*, які у вигляді 4–5 незначних стовбурців супроводжують круглу зв'язку печінки та впадають у ворітну вену. Таким чином здійснюється зв'язок між системами ворітної, нижньої порожнистої та верхньої порожнистої венами у товщі передньої черевної стінки. Розширення вен передньої черевної стінки та параумбілікальних вен видно через шкіру в ділянці пупка (*caput Medusae*).

Іннервація шкіри здійснюється *n. lumbales* (у кількості 5 пар) і передніми шкірними гілками 6 пар нижніх міжреберних нервів *n. intercostales* (від 7–12), а у нижній третині – гілками клубово-підчеревного (*n. iliohypogastricus*) та клубово-пахвинного нерва (*n. ilioinguinalis*) з поперекового сплетіння. Іннервація м'язів передньої черевної стінки має велике значення при виборі місця розрізу шкіри. Необхідно прагнути щадити нервові волокна м'язів стінки живота та намагатися не пересікати їх при виконанні оперативного доступу, оскільки виключена з іннервації ділянка м'язів атрофується та стає піддатливою, що сприяє утворенню післяопераційних гриж.

2. М'язово-апоневротичний шар охоплює вміст черевної порожнини та виконує важливу функцію у регуляції внутрішньочеревного тиску. Він також бере участь у процесі дихання

та кровообігу. М'язово-апоневротичний шар розташовується за підшкірною жировою клітковиною та представлений поверхневою фасцією живота, яка складається з двох листків – поверхневого та глибокого. У товщі поверхневого та глибокого листків поверхневої фасції розташовані кровоносні судини передньої черевної стінки (aa. epigastricae superficialis, які відходять від aa. femoralis у напрямку пупка).

М'язи черевної стінки виходять із нижніх абдомінальних і верхніх люмбальних м'язових сегментів. Вони складаються, з одного боку, з трьох латеральних плоских м'язових пар, а з іншого – з прямих м'язів живота (mm. recti abdominis), які йдуть паралельно серединній лінії, а також парних пірамідальних м'язів (m. piramidalis).

Зовнішній косий м'яз живота (m. obliquus externus abdominis). Його волокна розташовуються у косому напрямку зверху ззаду униз та допереду. Нагорі й латерально м'язова частина більш виражена, допереду більше апоневротичних елементів. Апоневротична частина бере початок від передньої частини розділення прямого м'яза живота та закінчується внизу, прикріплюючись до пупартової зв'язки.

Під сухожиллям зовнішнього косого м'яза живота проходять nn. iliohypogastricus та ilioinguinale.

Внутрішній косий м'яз живота (m. obliquus internus abdominis) починається від латеральної половини пупартової зв'язки, від передньої половини середньої частини клубового гребеня (crista iliaca) та позаду – від задньої поверхні тораколюмбальної фасції. Верхні волокна м'яза прикріплюються до нижнього краю реберної дуги. Далі донизу м'яз переходить в апоневротичну частину, яка поділяється на дві: одна бере участь в утворенні передньої, друга – задньої частини піхви прямого м'яза живота. Зовнішній та внутрішній косі м'язи розташовані один під іншим та проходять перпендикулярно один до іншого. Нижні волокна тягнуться віялоподібно униз та беруть участь в утворенні пахового серпа – falx inguinalis.

Від зовнішнього косого м'яза внутрішній косий відділяється тонкою фасцією та пухкою клітковиною, в якій проходять nn. iliohypogastricus, а також стовбури нижніх шести міжреберних нервів у поперечному напрямку. Вони іннервують прямий та косий м'язи живота. Від міжреберних нервів у цьому шарі відходять гілки для шкіри. Поряд із нервами

проходять шість нижніх міжреберних артерій із венами та чотири поперекові артерії.

Поперечний м'яз живота (*m. transversus abdominis*) починається на передній поверхні нижніх шести ребер. Ззаду тканини переплітаються з волокнами діафрагми. Нижня частина починається від внутрішнього краю клубового гребеня та зовнішньої половини пупартової зв'язки. Поперечний м'яз живота утворює зверху широку м'язову частину, яка у підребер'ї та позаду прямого м'яза живота майже досягає середньої лінії. Її передня апоневротична частина бере участь в утворенні задньої пластинки піхви прямого м'яза живота, тоді як ззаду нижні волокна, які розтягнуті пупартовою зв'язкою, не простягаються далеко вперед і разом із внутрішнім косим м'язом живота утворюють паховий серп.

Між поперечним та внутрішнім косим м'язами живота, в шарі пухкої клітковини проходять судини та нерви. Артерії походять із трьох нижніх міжреберних та чотирьох поперекових артерій, ідуть разом із міжреберними нервами *n. intercostales* у поперечному напрямку, віддаючи перфоруючі гілки, які складають мережу передньої черевної стінки.

Прямі м'язи живота (*m. rectus abdominis*) починаються від зовнішньої поверхні V–VII ребер та мечоподібного відростка (*processus xiphoides*), простягаються донизу, прикріплюючись до лонного зчленування (*symphysis pubis*) та тканин, що його оточують. На рівні мечоподібного відростка, потім між відростком та пупком м'яз пересікається апоневротичним включенням міжм'язового сухожилля (*intersectio tendinea*).

Передній листок піхви прямого м'яза живота є білим щільним апоневрозом різної товщини. Вниз від реберної дуги до середньої лінії між пупком і симфізом він утворюється передньою частиною апоневрозу внутрішнього косоного м'яза живота і вентрально апоневрозом зовнішнього косоного м'яза живота, що його покриває. Донизу апоневрози названих плоских м'язів живота проходять до середньої лінії, яка розташована між пупком і симфізом і, поєднуючись, переходять на передню поверхню піхви прямого м'яза живота. Передній листок піхви м'яза в цій частині найбільш щільний.

Задній листок піхви прямого м'яза живота. Приблизно на 6 см вище та нижче пупка складовою частиною заднього листка піхви прямого м'яза є апоневроз внутрішнього косоного м'яза і ззаду апоневроз поперечного м'яза живота. Нижня межа утворює вигнуту догори лінію – *linea arcuata* (s. *linea semicircularis Douglasi*). Вниз від цієї лінії апоневроз трьох широких м'язів живота переходить спереду в передній листок піхви прямого м'яза. Таким чином, тут вже немає заднього листка піхви прямого м'яза.

Дві звернені одна до одної півмісяцеві лінії, які позначають зовнішню частину прямих м'язів живота, де апоневроз косих м'язів живота переходить у передній або задній листок піхви, називаються півмісяцевою лінією Спігелі (*linea semilunaris Spiegeli*) – це найбільш піддатлива та слабка ділянка стінки живота.

Між двома прямими м'язами живота від мечоподібного відростку до симфізу лонного зчленування тягнеться біла лінія (*linea alba*) живота. Нижче пупка вона доволі тонка, досягає ширини лише декількох міліметрів, тоді як вище пупка вона представлена широкою сухожильною пластинкою 1–2 см завширшки. Тут відбувається перехрещування волокон сухожилля, яке іде з обох боків у різних напрямках і утворює сітчасте переплетення. У цьому сітчастому сухожильному переплетенні іноді зустрічаються щілиноподібні отвори.

Апоневрози зовнішніх та внутрішніх косих м'язів і поперечних м'язів живота, утворивши піхву прямого м'яза (*vagina m. recti abdominis*), а у нижній третині – тільки її передню стінку (*lamina anterior*), поєднуються один з одним по білій лінії живота. Вона представляє собою сухожильне переплетення усіх шести широких м'язів живота, розташоване по середній лінії і яке відокремлює прямі м'язи один від іншого.

Посередині між мечоподібним відростком і симфізом розташоване пупкове кільце (*annulus umbilicalis*). Його краї утворені волокнами апоневрозу. Дно складає малоеластична сполучна тканина – пупкова фасція. З боку черевної порожнини вона вкрита поперечною фасцією, з якою навколо пупкового кільця у колі 2–2,5 см тісно зрощена очеревина передньої черевної стінки. Пупок (*umbilicus*) є одним зі слабких місць черевної стінки, де може утворюватися пупкова грижа.

На внутрішній поверхні черевної стінки від пупка до поздовжньої борозни печінки іде кругла зв'язка печінки (*lig. teres hepatis*), у товщі якої проходять пупкова та навколопупкова вени, які мають суттєве значення у колатеральному кровообігу при його утрудненні в системі ворітної вени. Під час хірургічного втручання іноді виникає необхідність у подовженні розрізу вгору. У таких випадках слід щадити зв'язку та проводити розріз ліворуч.

Униз від пупка йдуть *plica umbilicalis mediana, medialis та lateralis*.

Кровопостачання прямих м'язів живота забезпечується з басейну *a. epigastrica inferior*, яка відходить від *a. iliaca externa* на рівні входу в паховий канал. *A. epigastrica inferior* йде медіальніше та угору, утворюючи дугу, яка розташована опуклістю вниз. Проходить по задній стінці піхви прямого м'яза живота в ділянці його середини і на рівні пупка анастомозує з *a. epigastrica superior* із системи *a. mammalia interna*. Відразу після відходження від *a. iliaca externa* *a. epigastrica inferior* перехрещується з круглою зв'язкою, яка входить у паховий канал.

Внутрішнім листком, що покриває м'язово-апоневротичну частину передньої стінки живота, є поперечна фасція (*fascia transversalis*), яка вистилає всю передню стінку живота від діафрагми до таза. Цей частково пухкий та доволі тонкий шар переходить без перерви в фасцію, яка покриває нижню поверхню діафрагми та охоплює м'язи і судини задньої поверхні стінки живота (*m. psoas major, m. quadratus lumborum, vasa iliaca*). Значення фасції полягає в тому, що вона бере участь в утворенні міжфасціальних щілин, у яких можуть накопичуватися та розповсюджуватися гнійники, особливо у заочеревинному просторі.

Між поперечною фасцією та очеревиною розташовується передчеревна клітковина (*tela subserosa*), яка наростає у напрямку вниз та переходить у пристінкову клітковину таза. У верхньому відділі вона виражена слабко, у нижньому відділі, ближче до симфізу, розвинена добре.

Парні пірамідальні м'язи розміщуються попереду прямих (у 20 % випадків вони відсутні). Їх середня частина має аваскулярний простір. Це дозволяє виконувати їх розсічення для входження в простір Ретціуса. Непостійний пірамідальний м'яз (*m. pyramidalis*) починається від верхньої гілки лобкової

кістки та вплітається у білу лінію. Задня стінка (*lamina posterior*) піхви прямих м'язів живота на відстані приблизно 5 см нижче пупка обривається, утворюючи дугоподібну лінію (*l. arcuata*). Нижче цієї лінії задня поверхня прямих м'язів живота вкрита лише поперечною фасцією та очеревиною.

Деякі хірурги розглядають м'язово-апоневротичний шар передньої черевної стінки як комплекс трьох широких м'язів, спільним сухожиллям яких є біла лінія живота (И. Литтманн, 1970).

3. Очеревина. Парієтальна очеревина (*peritoneum parietale*) покриває зсередини черевну стінку. Внизу вона трохи не доходить до пахової зв'язки (приблизно на 1 см). У клітинному просторі (між нижнім краєм очеревини та поперечною фасцією) розташовані зовнішні клубові судини та зовнішні клубові лімфатичні вузли.

Нижня надчеревна артерія іде медіально та вгору, в бік пупка, піднімаючи очеревину у вигляді парної латеральної (бокової) пупкової складки (*plica umbilicalis lateralis*). Дещо всередині розташовується парна медіальна (середня) пупкова складка очеревини (*plica umbilicalis medialis*), яка утворюється за рахунок облітерованої пупкової артерії, що тут проходить. Вона є орієнтиром для знаходження внутрішньої клубової артерії (*a. iliaca interna*). Для цього необхідно йти згори вниз по середній пупковій складці та розміщеному в ній тяжистому утворенні. Такі ситуації виникають при потребі відшукати та перев'язати *a. iliaca interna* (при масивній кровотечі), при виконанні операції Вертгейма, при роботі у навколomatковій клітковині (пупкову артерію можна помилково прийняти за сечовід, або навпаки). У таких випадках необхідно простежити далі як угору, так і вниз. Перехід такого тяжа у *plica umbilicalis* (не слід плутати з *plica mediana*, в якій проходить *urachus*) дозволяє розібратися в анатомічних утвореннях.

Зовні від середніх пупкових складок знаходиться непарна серединна пупкова складка (*plica umbilicalis mediana*), в якій розташовується редукований сечовий протік (*urachus*). Він тягнеться від верхівки сечового міхура до пупка.

ХІРУРГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АБДОМІНАЛЬНОГО ДОСТУПУ

Розтин черевної стінки визначають загальноприйнятим терміном – *лапаротомія*. Це спосіб доступу, який служить для проведення тієї чи іншої операції в черевній порожнині. Тому лапаротомія повинна забезпечити найбільш зручний підхід до вибраної для втручання частини черевної порожнини. Для швидкого одужання та найскорішого відновлення працездатності необхідний рівний перебіг загоєння операційного розрізу. Не менш важливою умовою при виборі ділянки, способу та напрямку лапаротомічного розрізу є врахування особливостей анатомічної будови різних ділянок та частин черевної стінки (И. Литтманн, 1970).

При лапаротомії усі дії хірурга повинні бути підпорядковані основній меті – створити вільний доступ до патологічно зміненого органа. Обсяг лапаротомії, яка проводиться, повинен відповідати вирішенню поставленої задачі.

Напрям сполучнотканинних пучків у сітчастому шарі шкіри, який визначає її здатність до розтягнення (лінії розщеплення шкіри, лінії Лангера), приблизно відповідає ходу судин та нервів черевної стінки. В надчеревній ділянці (epigastrium) лінії Лангера проходять паралельно реберним дугам, у середній черевній ділянці (mesogastrium) – приблизно горизонтально, в підчеревній (hypogastrium) – паралельно пупартовим зв'язкам. Тому розріз шкіри слід проводити паралельно цим лініям, що дозволяє досягнути «косметичного» післяопераційного рубця.

Розрізняють наступні види розрізів (оперативних доступів) передньої черевної стінки живота: поздовжні, поперечні, кутові та комбіновані.

Поздовжні розрізи – верхньосерединна лапаротомія (здійснюється по білій лінії живота від мечоподібного відростка до пупка); середньосерединна лапаротомія (здійснюється від середини відстані між мечоподібним відростком і пупком до середини відстані між пупком і лобковим симфізом); нижньосерединна лапаротомія (здійснюється від пупка до лобкового симфізу); парамедіанний доступ; трансректальний доступ (проводять через прямий м'яз живота); параректальний доступ Леннандера (проводять по зовнішньому краю прямого м'яза живота).

Косі розтини проводять по краю реберних дуг або паралельно та вище від пахвинних складок; розріз Волковича–Дьяконова (проводять через точку Мак–Бурнея, яка розташована на межі латеральної та середньої третини лінії, що з'єднує верхню передню клубову ость із пупком).

Поперечні розрізи – розріз за Пфаннештилем (здійснюють через надлобкову поперечну складку по лінії росту волосся або на 2–3 см вище від лобкового симфізу). При цьому розсікають передній листок піхви прямого м'яза живота і відпрепаровують його від білої лінії до пупка, м'язи не пересікають. Лівий прямий м'яз живота відводять убік від білої лінії, оголюють задню стінку піхви прямого м'яза живота, яку розсікають і проникають у черевну порожнину); лапаротомія за Кюстнером; лапаротомія за Черні (інтеріліакальний розріз).

Косі розрізи (виконують за необхідністю продовжити розріз в іншому напрямку під кутом).

В акушерстві-гінекології для доступу до органів малого таза використовують абдомінальний доступ (І. У. Свистонюк та ін., 2001). Виконати його можна шляхом поздовжнього або поперечного розтину. Поздовжній доступ найчастіше виконується шляхом нижньосередньої лапаротомії, іноді роблять парамедіанний розтин. Серед поперечних найбільш поширений надлобковий поперечний розтин за Пфаннештилем. Окрім цього, існує розтин за Черні, Кюстнером. Використовують також косі розтини, особливо при екстраперитонеальних оперативних втручаннях. До них належить розтин Мак-Бурнея, j-подібний розтин.

Нижньосерединна поздовжня лапаротомія

Розріз проводиться по середній лінії черевної стінки від пупка до симфізу. Цим розрізом утворюється доступ до органів малого таза і в той же час у випадку необхідності забезпечується можливість огляду інших органів черевної порожнини. У ході операції розріз можна продовжити ввєрх, в обхід пупка ліворуч, щоб не перерізати круглу зв'язку печінки. В цьому місці біла лінія живота дуже тонка. Деякі хірурги перед розрізом шкіри намічають на ній лінію. Розріз проводиться пошарово. Спочатку розрізають шкіру та підшкірно-жировий шар. При повторній операції необхідно висікти старий рубець. Після оголення апоневрозу в середині рани скальпелем роблять невеликий розріз, а потім ножицями його

розсікають, одночасно відшаровуючи від м'язів, які підлягають, на усю довжину розрізу. Відступивши на 0,5 см у бік, розтинають сухожильну піхву одного з прямих м'язів та відсувають його латерально. Прямий м'яз живота відтягується гачком у бік. При цьому треба проявляти обережність, щоб не пошкодити підчеревні судини, які розміщені глибше. Судини, що кровоточать, по мірі розсічення тканин захоплюють кровоспинними затискачами та перев'язують. Можна також використовувати електрокоагуляцію. Очеревину захоплюють двома пінцетами, розтягають і розсікають скальпелем. Подовжуючи розріз у напрямку до лобкового симфізу, необхідно враховувати, що іноді сечовий міхур розташовується високо (низьке розташування пухлини, повторна лапаротомія) і його легко травмувати. Щоб цього не виникло, потрібно розсікати під контролем зору тільки очеревину, яка просвічується. Якщо вона не просвічується, тупим кінцем ножиць відсовують жирову клітковину та високо розташований сечовий міхур униз. Потім, також під контролем зору, ножицями розтинають очеревину до верхнього кута рани. В утворену рану вводять ранорозширювач та лобкове дзеркало.

Особливо важко розтинати очеревину при наявності спайок після раніш перенесених порожнинних операцій, при запальних захворюваннях органів малого таза, після перенесеного перитоніту, при зрощенні пухлини або кишок із парієтальною очеревиною. У такому випадку розтинати очеревину краще поблизу пупка при дещо опущеному кінці операційного стола. Обережно між двома пінцетами з боку від пухлини або конгломерату спаяних кишок скальпелем або ножицями розсікають очеревину. Через отвір оглядають внутрішню поверхню парієтальної очеревини, після чого або відшаровують очеревину від пухлини, або розрізають її з боку від зрощень із кишками. Після входження в черевну порожнину виконують огляд органів малого таза, а також відгороджують їх від петель кишечника, сальника серветками, які фіксують затискачем до простирадла.

Закривають рану з верхнього краю. Очеревину зашивають безперервним швом, ниткою, яка абсорбується. По закінченні зашивання очеревини кінець лігатури підводять знизу під прямий м'яз живота та продовжують шов угору, щоб цією ж ниткою з'єднати між собою обидва розділені прямі м'язи живота. Зближення м'язів та ушивання можна

також здійснювати окремими вузлуватими швами. Якщо розріз був продовжений вище пупка, то у зв'язку з тісним приляганням у цьому місці очеревини до апоневрозу слід зашити вказану ділянку окремими швами, захоплюючи в шов очеревину та стоншений апоневроз. Поєднання країв апоневрозу починають згори, використовуючи шов Ревердена. Деякі хірурги рекомендують накладати додатково по усій довжині рани 3–4 вузлуватих шовкових підкріплюючих шви, особливо при високому ризику евентерації кишечника. Від правильності загоєння апоневрозу залежить зменшення частоти таких ускладнень, як евентерація кишечника, післяопераційні грижі. На підшкірну клітковину накладають тонкі зближуючі шви, для того щоб не залишалось вільних просторів та забезпечувалося добре зіставлення країв рани. На шкіру накладають окремі вузлуваті шви (И. Литтманн, 1970; И. Н. Рембез, 1985; С. Н. Давыдов и др., 1998).

Порівняно з поперечним розтином він дозволяє досягти більшого доступу до органів черевної порожнини. При необхідності його можна розширити вгору або вниз. Така необхідність виникає при великих розмірах пухлини, при виконанні операції Вертгейма, спайковому процесі. Нижньосерединний розтин є менш травматичним і супроводжується меншою крововтратою.

Розтин за Пфанненштилем (надлобкова лапаротомія за Пфанненштилем).

Виконують дещо вигнутий донизу поперечний розтин шкіри і підшкірної клітковини по шкірній складці на 3–4 см вище верхнього краю лобкового симфізу, від зовнішнього краю одного прямого м'яза до зовнішнього краю другого м'яза. При кровотечі з судин (особливо з поверхневих надчеревних артерій, які проходять з обох сторін у пахових ділянках) необхідно перетиснути їх затискачами і перев'язати (у кутах розрізу). Апоневроз надрізають скальпелем з обох боків від білої лінії, на решті протягу рани його розсікають ножицями. Краї посередині захоплюють затискачами Кохера і відсепаровують уверх. Після цього розсікають передні листки піхви м'яза з обох сторін. Цей спільний загальний фасціальний листок обох прямих м'язів тупо відсепаровують вгору і вниз і відсікають від білої лінії.

При відшаруванні апоневрозу від м'язів живота можна поранити нижню надчеревну артерію або одну з її гілок а. nutriticia, яку необхідно завчасно перетиснути затискачем і перев'язати. Якщо поранення залишається не поміченим, кровотеча під час операції може зупинитися, а в післяопераційному періоді – відновитись і стати джерелом утворення великої підфасціальної гематоми. Прямі м'язи відсувають у сторони. Жоден із м'язів передньої стінки живота не розрізають. У цьому місці немає заднього листка піхви прямих м'язів, тому для проникнення в черевну порожнину залишається тільки в поздовжньому напрямку розкрити поперечну фасцію і парієтальну очеревину.

За необхідністю збільшити розріз можна розсікти з обох сторін від прямих м'язів сухожилля зовнішнього та внутрішнього косих м'язів на довжину 1–2 см без додаткового розрізу самих м'язів.

Очеревину зашивають безперервним швом, нитками, що абсорбуються в напрямку від пупка до лобкового симфізу. Цією ж ниткою повертаються від лобкового симфізу до пупка і підшивають лівий прямий м'яз до білої лінії або зшивають внутрішні краї обох прямих м'язів живота. Апоневроз зашивають ниткою, що абсорбується з уповільненим розсмоктуванням, після цього прошивають підшкірну основу. Краї шкіри можна з'єднати внутрішньошкірним «косметичним» швом.

Завдяки тому, що розрізи в шарах тканин перед і позаду прямого м'яза живота проходять перпендикулярно один до одного, утворюється міцний рубець. При поперечному розрізі рідко спостерігається розходження країв рани, не виникає евентерація. Перевагою цього доступу є те, що рубець мало помітний, проходить якраз по надлобковій складці. В той же час спостерігається кровоточивість тканин. Операційне поле при цьому візуалізується гірше. До недоліків відноситься те, що в післяопераційному періоді іноді виникають підфасціальні гематоми.

Після операції у місцях розтину передньої черевної стінки, особливо апоневрозу, можливо утворення грижі. Попередження виникнення післяопераційних гриж повинно ґрунтуватися на знаннях анатомічної будови стінки живота та іннервації м'язів. Найбільш шадливими є поперечні розрізи, тому що при цьому глибоко розташований поперечний м'яз живота,

безпосередньо пов'язаний з парієтальною очеревиною, порушується менш за все. При розрізах можливе розведення м'язових волокон, які йдуть поперечно, по їх ходу без будь-якого пошкодження. В утворенні післяопераційних гриж окрім анатомічної будови мають значення наступні моменти: некроз країв рани внаслідок дуже часто накладених або занадто стягнених швів; погане заживлення операційної рани при набряку тканин, анемії, підвищенні внутрішньочеревного тиску (кашель). Вони частіше виникають у жінок зі значним шаром жирової клітковини, у хворих похилого віку.

При виконанні лапаротомії існує ризик травми сечового міхура. Такі ситуації виникають при його фіксації спайками, високому розміщенні. Тому розсікання тканин необхідно виконувати під візуальним контролем, перед операцією обов'язково опорожняють сечовий міхур.

На етапі розсічення парієтальної очеревини є ризик травми кишечника. Для цього рекомендують по черзі перекладати пінцети, якими захоплена очеревина. Якщо петлі кишечника не фіксовані спайками, вони вислизають. Якщо ж вони припаяні до парієтальної очеревини, можна продовжити розріз передньої черевної стінки вгору і знайти безпечне місце, де роблять розріз очеревини. Після входження в черевну порожнину під візуальним контролем гострим шляхом відділяють припаяні петлі кишечника від передньої черевної стінки.

Пошкоджена стінка кишечника повинна бути ушита в поперечному напрямку окремими швами, що не абсорбуються. Кількість рядів швів (слизово-м'язові, серозно-серозні, м'язово-м'язові) залежить від характеру і глибини пошкодження (десерозована ділянка, проникна травма). Якщо травму кишечника не діагностовано, розвивається каловий перитоніт.

Показання до дренивання черевної порожнини можна сформулювати наступним чином: дренажну трубку залишають у черевній порожнині у тих випадках, коли є вогнище (і не виключається можливість його утворення у подальшому), з якого може виділятися патологічний секрет.

Дренивання клітковинних просторів можна виконувати через піхву або через передню черевну стінку. Дренивання через піхву частіше за все проводять при нагноєнні клітковини заднього відділу параметрія.

При розповсюдженому гнійному ураженні навколоматкової клітковини вперед та у боки від матки або при ураженні пристінкової клітковини таза з переходом гнійного інфільтрату вперед над ділянкою лона або вище пупартової зв'язки проводять дронування гнійників через передню черевну стінку.

При розлитому гнійному перитоніті доводиться дронувати черевну порожнину, для чого роблять серединну лапаротомію, а також розрізи у бокових відділах живота, через які вводять дренажі. У тих випадках, коли це можливо, доцільно доповнити дронування черевної порожнини через піхву, проводячи через малий таз у піхву дренажну трубку.

Якщо необхідно промивання черевної порожнини дезінфікуючим розчином (лаваж), у верхній відділ черевної порожнини додатково вводять поліетиленову трубку. Під час операції, яка проводиться з приводу гнійного процесу в малому тазу, виконують промивання.

АНАТОМІЯ ЗОВНІШНІХ І ВНУТРІШНІХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ ЖІНКИ, ПРОМЕЖИНИ

До зовнішніх статевих органів відносяться лобок, клітор, великі та малі статеві губи, присінок піхви з залозами, цибулина присінка, дівоча пліва.

Лобок або лобкове підвищення (*mons rubis*) представляє собою граничну ділянку черевної стінки, трохи підняту внаслідок достатньої кількості підшкірного жиру. Утворюється виступом горбиків лобкових кісток та добре розвиненою підшкірною жировою клітковиною. Шкіра лобка вкрита волоссям у вигляді трикутника (за жіночим типом), верхня межа якого закінчується горизонтально. Надлишок волосся у жінок (гірсутизм) зустрічається при пухлинах яєчників, інфантилізмі, аномаліях гормональної функції надниркових залоз. Над лоном на 1–2 см вище краю волоссяного покриву визначається вигнута донизу шкірна борозна, по якій проводиться поперечний розріз при лапаротомії. З боків лобок обмежений пахвинними складками.

Великі статеві губи (*labia majora pudendi*) – парні повздовжні складки шкіри, які обмежують статеву щілину (*rima pudendi*). В товщі великих губ залягає підшкірна жирова клітковина. Вони пігментовані, вкриті волоссям, містять потові й сальні залози. Внутрішній край не має волоссяного покриву і нагадує слизову оболонку.

Спереду великі статеві губи переходять у шкіру лобкового підвищення і утворюють передню спайку губів (*comissura labiorum anterior*), ззаду сходяться у тонку складку – задню спайку губів (*comissura labiorum posterior*). Між задньою спайкою губів та нижнім краєм дівочої пліви є човникоподібна ямка (*fossa navicularis*). Іноді в товщу статевих губів через пахвинні канали з черевної порожнини проникають гризові мішки (грижа великої статевої губи).

Малі статеві губи (*labia minora pudendi*) – складки шкіри, схожі на слизову оболонку, розташовані медіально й паралельно щодо великих статевих губів. Вони обмежують присінок піхви. Ззаду малі статеві губи зливаються з великими, спереду переходять у крайню плоть клітора (*preputium clitoridis*). У товщі малих статевих губів, ближче до їх основи, розташовані цибулини присінка (*bulbus vestibuli*). Малі статеві

губи вкриті багат шаровим плоским епітелієм, мають численні сальні залози, але не містять волосся, потових і слизових залоз. У них розташовані численні нервові закінчення і судини.

Клітор (clitoris) утворюється із двох печеристих тіл (corpora cavernosa clitoridis, dextrum, sinistrum), ніжки яких (crura clitoridis) розташовані у глибині промежини та зрощені з нижніми гілками лобкових кісток. Під симфізом ніжки клітора зливаються в одне тіло (corpus clitoridis) потовщуються і утворюють голівку клітора (glans clitoridis). Знизу під клітором розміщується вуздечка (frenulum clitoridis), яка переходить у внутрішні краї малих губів. У кліторі міститься багато сальних залоз, що виробляють смегму. Численні рецепторні нервові закінчення (тільца Догеля) забезпечують кровонаповнення та ерекцію печеристих тіл, що підвищує збудливість жінки під час статевого акту.

Нижче клітора знаходиться зовнішній отвір сечовивідного каналу, який оточений невеликим валиком, по обидві сторони якого видно 2–4 отвори навколишніх сечовивідних проток (скенієвих пазух).

Присінок піхви (vestibulum vaginae) розташований між клітором, малими статевими губами і човникоподібною ямкою. У присінок піхви відкриваються зовнішній отвір сечовивідного каналу (ззаду від клітора), парні отвори проток великих та малих залоз присінка, що виробляють слизовий секрет, а також отвір піхви (ostium vaginae), вкритий дівочою плівою або її залишками.

Дівоча пліва (hymen) – дупліката слізної оболонки різної форми, яка є важливим біологічним бар'єром між зовнішніми та внутрішніми статевими органами. Надриви пліви (carunculae hymenales) утворюються при першому статевому акті, але значне її руйнування відбувається під час пологів, коли від неї залишаються подібні до сосочків утворення.

Великі залози присінка (glandulae vestibulares majores – glandulae Bartolini) містяться в основі (задній третині) великих статевих губів. Їх довжина 10–15 мм. Вони відкриваються біля основи малих статевих губів і дівочої пліви. Залози вистлані залозистим сецернуючим епітелієм. Коли протока закупорюється, може розвинути киста великої залози присінка,

а якщо інфікується – бартолініт. Абсцес бартолінової залози потребує хірургічного лікування – розкриття та дренивання.

Жіночий сечовивідний канал – уретра (*urethra feminina*) відкривається у присінок піхви. Зовнішній отвір сечовивідного каналу (*ostium urethrae externum*) розташований позаду клітора. Він оточений невеликим валиком, обабіч його видно 2–4 отвори навколишніх сечовивідних проток (скенієвих пазух), що можуть бути вогнищем інфекції. Довжина уретри 3–4 см. Слизова оболонка має поздовжні складки. У слизовій оболонці є заглибини (крипти) і залози. М'язовий шар складається з поздовжніх (внутрішніх) та циркулярних (зовнішніх) волокон, які біля виходу із сечового міхура утворюють внутрішній сфінктер. Зовнішній сфінктер утворений поперечносмугастими волокнами, що входять до складу сечостатевої діафрагми.

Уретра топографічно щільно пов'язана із зовнішніми статевими органами. Вона легко залучається до патологічних процесів (випадання жіночих статевих органів, травми, запальні процеси).

Промежина (*perineum*). В акушерстві поняття промежини більш вузьке, ніж в анатомії. Це проміжок між задньою спайкою статевих губів і переднім краєм заднього проходу. Анатомічне поняття включає ділянку, обмежену спереду лобковою дугою, ззаду – куприком, із боків – сідничними горбами. Це частина тазового дна, утвореного шкірою, підшкірною клітковиною, м'язами та фасціями (шкірно-м'язово-фасціальна пластинка). Під час пологів промежина може травмуватись. Якщо анатомічна цілісність промежини після пологів відновлена неправильно, то порушується замикальна й опорна функції м'язів тазового дна, що призводить до випадання внутрішніх статевих органів.

Сукупність м'яких тканин, які займають простір виходу з малого таза, прийнято називати тазовим дном (*aperture pelvis inferior*). М'язи і фасції тазового дна утворюють діафрагму таза – тазову (*diaphragma pelvis*) та сечостатеву (*diaphragma urogenitale*).

Внутрішні жіночі статеві органи. До внутрішніх статевих жіночих органів належать піхва, матка, маткові труби, яєчники, придатки яєчників.

Піхва (vagina) – еластична трубка, що легко розтягується, в нормі з маткою тупий кут, відкритий уперед (anteflexio). Довжина близько 10 см, ширина у стані змикання – 3 см. Піхва розташована по середній лінії малого таза. Спереду вона межує з сечовим міхуром і сечоводом, ззаду – з прямою кишкою. Розрізняють чотири склепіння піхви: переднє, заднє, два бокових. Склепіння оточують піхвову частину шийки матки. Із них особливо вираженим є заднє склепіння (fornix posterior).

Через заднє склепіння проводять діагностичні, лікувальні пункції прямокишково-маткового заглиблення (дугласового простору); фертилоскопію при безплідді. Через переднє і заднє склепіння виконують відповідно передню і задню кольпотомію при операціях вагінальним доступом. Тому знання топографічно-анатомічних взаємовідносин необхідно для попередження травми сечового міхура, сечоводів, прямої кишки.

Стінка піхви складається з трьох оболонок – слизової (tunica mucosa), м'язової (tunica muscularis) та сполучнотканинної (tunica adventitia). Слизова оболонка вкрита багат шаровим плоским епітелієм. До слизової оболонки безпосередньо прилягає м'язова оболонка, що складається із зовнішнього (поздовжнього) та внутрішнього (циркулярного) шарів. Реакція вмісту піхви у здорових жінок кисла.

Піхва – багатофункціональний орган, вона бере участь у здійсненні статевої функції жінки та процесі запліднення. Піхва перешкоджає витіканню сперми після статевого акту. Вона є частиною родового каналу при вагінальному розродженні. Піхва здійснює бар'єрну функцію – природне «самоочищення», перешкоджає потраплянню в матку патогенних мікроорганізмів.

Для характеристики стану вагінальної мікрофлори вивчають ступінь чистоти вмісту піхви. Розрізняють чотири ступені:

I – у вмісті піхви виявляють лише палички Додерлейна та епітеліальні клітини, реакція вмісту кисла;

II – піхвових бацил менше, з'являються поодинокі лейкоцити, реакція кисла;

III – піхвових бацил мало, переважає кокова флора, багато лейкоцитів, реакція слаболужна;

IV – піхвових бацил немає, багато патогенних мікроорганізмів (коки, трихомонади, гриби), реакція лужна.

Розміри піхви піддаються індивідуальним коливанням. Положення піхви фіксоване в основному за рахунок сечостатевої діафрагми та сполучнотканинних перетинок, які розташовані між стінками піхви та сусідніми органами. При послабленні тазового дна або при тривалому підвищенні внутрішньочеревного тиску за рахунок фізичного навантаження може розвинутиися випадання. На топографію піхви також впливає функціональний стан сечового міхура та прямої кишки.

Матка (uterus) – порожнинний гладком'язовий орган, розміщений між сечовим міхуром і прямою кишкою. Довжина досягає 8–9 см, ширина в ділянці дна – 4–5 см, товщина – 1,5–3 см, маса – від 40 до 70 г. Матка складається з тіла (corpus uteri), перешийка (isthmus uteri) та шийки (cervix uteri).

Порожнина матки на фронтальному розрізі має трикутну форму, у верхніх кутах відкриваються вічка маткових труб, у нижньому – канал шийки матки. У матці розрізняють дно і тіло; в шийці матки – надпіхвову, середню і піхвову частини. Піхвова частина шийки матки (portio vaginalis uteri), як і слизова оболонка, вкрита багатошаровим плоским епітелієм. Канал шийки матки відкривається у піхву отвором матки (ostium uteri). Слизова оболонка каналу шийки матки вистлана одношаровим циліндричним війчастим епітелієм, містить багато розгалужених трубчастих залоз, які продукують густий слиз, багатий на білки, вуглеводи, жири, вітаміни, солі, гіалуронову кислоту, глікозаміноглікани, муцин. Слиз каналу шийки матки – біологічний бар'єр на шляху проникнення патогенної мікрофлори у верхні відділи внутрішніх статевих органів. У піхвовій частині шийки матки розрізняють дві губи – передню і задню.

Шийка матки може бути місцем патологічних змін – інтраепітеліальної неоплазії шийки матки (CIN), інвазивного раку. Встановлено, що фактором ризику розвитку є вірус папіломи людини (ВПЛ – серотип 16,18, 31,45). Вибір лікування залежить від стадії захворювання, тому доопераційна діагностика (розмір пухлини, стадія, ураження лімфовузлів, ступінь диференціації) має важливе значення (В. М. Запорожан, 2006).

Стінка матки складається з трьох оболонок – слизової, м'язової та серозної з підсерозною основою. Слизова оболонка, або ендометрій (endometrium) вкрита одношаровим циліндричним війчастим епітелієм із численними залозами. Вона має два шари – поверхневий (функціональний), у якому відбуваються циклічні зміни залежно від фаз менструального циклу, та глибокий (базальний), що не змінюється у різні фази менструального циклу. М'язова оболонка, або міометрій (myometrium) складається з трьох шарів м'язових волокон, що переплітаються між собою: зовнішнього (поздовжнього), середнього (циркулярного), найбільш вираженого та внутрішнього (поздовжнього), дуже слабо вираженого. Серозна оболонка, або периметрій (perimetrium) – зовнішня оболонка матки – є вісцеральним листком очеревини. Тіло матки вкрите очеревиною, що спереду переходить на сечовий міхур у вигляді складки і вкриває міхурово-маткове заглиблення (excavation vesicouterina). Ззаду очеревина, що вкриває матку, переходить на пряму кишку і утворює прямокишково-маткове заглиблення (excavatio rectouterina) – дугласовий простір. Обабіч матки дуплікатура очеревини створює парну широку зв'язку матки (lig. latum uteri), яка йде від бічних частин органа до бічних стінок таза.

Складка в місці, де очеревина переходить із матки на сечовий міхур, є орієнтиром для хірурга при виконанні екстирпації матки, надпідвздошної ампутації матки. Саме в цьому місці виконують розтин очеревини в поперечному напрямку. При різноманітних патологічних процесах, спайковому процесі, шийковій локалізації міоми сечовий міхур може зміщуватись, що утруднює знаходження місця проведення розтину.

Прямокишково-маткове заглиблення є місцем, де накопичується гній, кров, асцитична рідина. Завдяки тому, що воно граничить із заднім склепінням, через нього можна провести пункцію з діагностичною метою. Під час лапаротомії, лапароскопії його обов'язково оглядають для виявлення ендометріоїдних гетеротопій. Через заднє склепіння виконують фертилоскопію для діагностики трубно-перитонеального безпліддя.

Матка є місцем, де може розвиватись міома (доброякісна естрогензалежна пухлина, що зустрічається найчастіше) (рис. 1). Залежно від росту пухлини розрізняють субмукозну,

інтрамуральну і субсерозну міому. Крім цього, може зустрічатись міома шийки матки, міжзв'язкова (інтралігаментарна), на ніжці (іноді може розширювати маткове вічко і звисати з каналу шийки матки). Найбільші труднощі під час операції можуть виникнути при інтралігаментарній локалізації пухлини, при низько розміщених шийкових міомах. У таких випадках необхідно ідентифікувати сечоводи і виконувати операцію під їх постійним візуальним контролем. Хірург також повинен бути готовим до можливої кровотечі.

Частина клітковини таза, яка розташована під широкою зв'язкою і також розповсюджується від бокових сторін матки до стінок таза, називається навколоматковою клітковиною (parametrium). Навколоматкова клітковина – пухка сполучна тканина, в якій проходять артерії, вени, лімфатичні судини та нерви. Вона є частиною всієї клітковини таза. Частина клітковини, яка залягає між листками широких зв'язок у їх основі, щільна. Скупчення сполучнотканинних тяжів біля основи широкої зв'язки матки на рівні перешийки матки представляє кардинальну зв'язку (lig. cardinale). Від тіла матки, дещо нижче місця відходження маткових труб, у складках широкої зв'язки, з двох сторін проходять сполучнотканинні тяжі – круглі зв'язки (lig. teres). Вони проходять через паховий канал і прикріплюються до лобкової кістки. Ще одну пару зв'язок матки складають крижово-маткові зв'язки (lig. sacro-uterinum), які відходять від задньої стінки матки на рівні внутрішнього вічка. Ці зв'язки охоплюють пряму кишку та прикріплюються до тазової поверхні крижів.

Придатки матки (adnexorum uterina) включають яєчники та маткові труби.

Яєчник (ovarium) – парна жіноча статева залоза овоїдної форми. Розміри яєчника – завдовжки 3 см, завширшки – 2 см, завтовшки – 1–1,5 см. Вони можуть змінюватись у однієї і тієї ж жінки, збільшуючись під час менструації і на момент дозрівання фолікула. Прилягає до задньої поверхні широкої зв'язки, прикріплюючись до неї за допомогою невеликої брижі (mesovarium). До стінки таза яєчник прикріплюється зв'язкою, що підвішує яєчник (lig. suspensorii ovarii) або лійкотазовою (lig. infundibulopelvicum); із маткою зв'язаний власною зв'язкою (lig. ovarii proprium). Яєчники мають велику рухливість та слідують за змінами положення матки.

У яєчника розрізняють зародковий кубічний епітелій, сполучнотканинну (білкову) оболонку (*tunica albuginea*), кіркову (*substantia corticalis*) та мозкову (*substantia medullaris*) речовину.

Через зв'язку, що підвішує яєчник, до воріт (*hilus*) яєчника проходять яєчникова артерія (*a. ovarica*), вени та нерви.

До правого яєчника близько розташований червоподібний відросток (*appendix vermiformis*). Нижній кінець відростка може пересікати яєчникові та зовнішні клубові судини, а в малому тазу може стикатися з сечовим міхуром або прямою кишкою, доходючи іноді до яєчника та маткової труби. Нерідко від відростка до правого яєчника тягнеться непостійна *lig. appendiculoovaricum*. Ці анатомічні особливості необхідно враховувати при проведенні диференційної діагностики між запальним процесом придатків матки та гострим апендицитом.

Маткова труба (*tuba uterina*) – парний орган 10–12 см завдовжки. Проходить у товщі широкої зв'язки матки. У матковій трубі розрізняють чотири частини: маткову – інтерстиціальну (*pars interstitialis, pars intramuralis*), що проходить у товщі стінки матки; перешийкову (*pars isthmica*); ампулярну (*pars ampullaris*); лійку маткової труби (*infundibulum tuba uterina*), краї якої утворені черевно-епітеліальними бахромками, найбільша з яких називається *fimbria ovarica*.

Стінка маткової труби складається з трьох оболонок: 1) слизової, вкритої циліндричним війчастим епітелієм; 2) м'язової; 3) серозної (очеревина). Серозна оболонка вкриває маткову трубу по всій її окружності й утворює нижче труби дуплікатуру – брижу труби (*mesosalpinx*). Маткова труба скорочується перистальтично від ампули до матки. У випадку антиперистальтичних рухів або запальних змін труби може виникнути трубна (позаматкова) вагітність.

Маткова труба нерідко є об'єктом хірургічного лікування. Найчастіше це трубна (позаматкова) вагітність. Раніше оперативне втручання виконували при розриві маткової труби, що супроводжувалось значною крововтратою. На сьогодні завдяки досягненням ультразвукової діагностики (трансвагінальна ультрасонографія) стало можливим діагностувати позаматкову вагітність ще до розриву труби (на етапі про-

гресування вагітності), а саму лапароскопічну операцію виконувати в плановому порядку. Крім класичного видалення труби також практикують лінійну сальпінготомію з наступним видаленням плідного яйця. Дана методика дозволяє зберегти маткову трубу.

Перенесені запальні процеси придатків матки, оперативні втручання на органах малого таза можуть бути причиною непрохідності маткових труб. Для відновлення їх прохідності широко використовують лапароскопію. В разі відсутності ефекту від хірургічного лікування хворій можна запропонувати екстракорпоральне запліднення з наступним перенесенням ембріона в порожнину матки.

Придаток яєчника (epoophoron) розташований паралельно до маткової труби і є тонким каналцем, від якого відходять 10–12 вузчик каналців, що йдуть до воріт яєчника.

Над'яєчник (paraophoron) розміщується медіально від epoophoron, нижче від прикріплення брижі яєчника. Складається зі слабо розвинених сліпих каналців. Із придатка яєчника часто розвиваються кісти.

Кровообіг жіночих статевих органів

Зовнішні жіночі статеві органи постачаються кров'ю із таких артерій: внутрішньої статевої (a. pudenda interna), що відходить від внутрішньої клубової (a. iliaca interna); зовнішньої статевої (a. pudenda externa), що починається від стегнової і піднімається вгору медіально від зовнішнього кільця пахвинного каналу; затульної (a. obturatoria), що відходить від внутрішньої клубової артерії; зовнішньої сім'яної (a. spermatica externa) – гілочки зовнішньої клубової артерії (a. iliaca externa). Паралельно до артерій йдуть однойменні вени.

Внутрішні жіночі статеві органи постачаються кров'ю із судин, що відходять безпосередньо від аорти (яєчникова артерія) і від внутрішньої клубової артерії (маткова артерія).

Матка отримує артеріальну кров із маткової артерії (a. uterina) та частково з яєчникової (a. ovarica). А. uterina постачає кров'ю матку, широку та круглі зв'язки матки, маткові труби, яєчники і піхву. Вона йде в основі широкої зв'язки матки вниз і медіально, перехрещується із сечоводом і віддає йому маленьку гілочку, а потім підходить упритул до бокової стінки матки, частіше на рівні перешийка (*рис. 2*). Тут a. ute-

гіна віддає піхвову артерію (*a. vaginalis*), повертає вгору і підіймається краєм матки до трубного кута. Звиваючись, *a. uterina* віддає гілки до тіла матки й труби. Вони утворюють численні розгалуження у м'язовій та слизовій оболонках.

Є чотири варіанти підходу маткових артерій до матки: права та ліва маткові артерії можуть підходити до бокових країв матки на різних рівнях (асиметричний підхід), наприклад, одна з них підходить до матки ближче до верхньої частини шийки, в той же час як інша ближче до нижньої частини або на рівні середини шийки матки (варіант зустрічається у 26 %); обидві маткові артерії підходять до матки на рівні середини шийки (29 %); обидві маткові артерії підходять до матки ближче до нижньої частини шийки (24 %); обидві маткові артерії підводять до матки ближче до верхнього відділу шийки (21 %).

У ділянці відходження власної зв'язки яєчника *a. uterina* іноді віддає велику гілку до дна матки (від якої часто відходить трубна гілка) та гілочки до круглої маткової зв'язки, після чого маткова артерія змінює свій напрямок з вертикального на горизонтальний та направляє до воріт яєчника, де ділиться на яєчникові гілки, які анастомозують з яєчником артерією.

При різних патологічних процесах відбувається деформація звичного напряму судин, причому суттєве значення має локалізація патологічного вогнища по відношенню до того чи іншого шару матки. При субсерозних та виступаючих над рівнем серозної поверхні інтерстиціальних міомах матки судини в ділянці пухлини ніби обтікають її по верхньому та нижньому контурах, у результаті чого звичайний для даного відділу матки напрямок судин змінюється, відбувається їх викривлення. Більше того, при множинних міомах настають настільки значні зміни в архітектоніці судин, що визначити будь-яку закономірність стає неможливим.

Кровопостачання яєчників і маткових труб здійснюється за рахунок яєчкової артерії, що відходить від черевної аорти й спускається в таз разом із сечоводом. Дійшовши до зв'язки, що підвішує яєчник, артерія віддає гілочки до яєчників і маткових труб. Трубні гілочки анастомозують з одноіменними гілочками маткової артерії.

У наш час для лікування хворих із міомою матки використовується емболізація маткових артерій (малоінвазивний метод). Для цього під контролем ангіографії в артерії матки (через стегову артерію) через катетер вводять дрібні емболи (пінополіуретан, полівінілалкоголь або часточки желатинової губки), які закупорюють просвіт артерії і тим самим викликають припинення кровотоку в маткових артеріях, які кровопостачають міому. Різний діаметр гілок та гілочок, які живлять міому та кровопостачають міометрій, призводить до мінімального впливу на судини не зміненого міометрія. Після припинення кровопостачання м'язові клітини, які формують міому, гинуть, упродовж декількох тижнів відбувається їх заміщення сполучною тканиною. Потім відбувається значне зменшення і/або повне зникнення вузлів. Відновлення кровотока в матці здійснюється завдяки анастомозам через яєчникову артерію. Емболізація маткових артерій дозволяє зберегти матку.

Верхня частина піхви постачається кров'ю з низхідних гілочок маткової артерії; середня частина – піхвовими гілочками нижньої міхурової артерії (a. vesicalis inferior); нижня частина гілочками внутрішньої статевої артерії та середньої прямокишкової артерії (a. rectalis media), гілками внутрішньої клубової артерії.

Артерії статевих органів супроводжуються однойменними венами, що в параметрії утворюють міцні сплетення, анастомозуючі між собою (міхурове, маткове, прямокишкове, яєникове).

Іннервація внутрішніх жіночих статевих органів

Внутрішні жіночі статеві органи мають представництво в корі головного мозку. В їх іннервації беруть участь як симпатична, так і парасимпатична частини вегетативної нервової системи. Крім того, матка має автономну нервову систему, що зумовлює автоматизм її скорочень.

Більша частина нервів, що йдуть до матки, є симпатичними, до них приєднуються гілки n. vagus, n. phrenicus, rami communicantes крижового сплетення.

Матка іннервується гілками матково-піхвового сплетення (plexus uterovaginalis), утвореного переважно нижньопередніми відділами нижнього підчеревного сплетення.

Тіло матки іннервується переважно симпатичними волокнами підкрижового нерва, який починається від черевного аортального сплетення. Перешийок матки (isthmus uteri) іннервується тазовим (нижнім підчеревним) сплетенням. Окрім перешийка матки, воно іннервує пряму кишку, сечовий міхур, сечовід та піхву.

Шийка матки та піхва іннервуються переважно симпатичними нервами, що йдуть від матково-піхвового сплетення. Яєчники отримують іннервацію від яєчникового сплетення (plexus ovaricus), до якого підходять нервові волокна аортального та ниркового сплетень. До зовнішніх статевих органів йдуть гілочки статевого нерва (n. pudendus), який бере початок від крижового внутрішнього нерва (n. splanchnici sacrales). Маткові труби іннервуються частково з яєчникового (plexus ovaricus), частково з матково-піхвового сплетення (plexus uterovaginalis) (Г. К. Степанківська, О. Т. Михайленко, 2000).

Зв'язковий та опорний апарат внутрішніх жіночих статевих органів

Положення матки, яєчників, маткових труб у малому тазу залежить від стану м'язів і фасцій тазового дна, а також зв'язкового апарату – підвішувального, фіксуючого та опорного.

Підвішувальний апарат матки та її придатків складається з парних зв'язок, що з'єднують ці органи зі стінками малого таза і частково між собою.

Широка зв'язка матки (lig. latum uteri) парна, утворюється поперечно розташованою в малому тазі дуплікатурою очеревини, що міцно облягає матку і переходить з її поверхні на бічні стінки таза. Внаслідок цього матка з придатками ніби підвішена в малому тазі.

На рівні нижньої третини матки між листками широкої зв'язки знаходиться навколوماتкова клітковина – параметрій (parametrium). Широкі зв'язки матки лежать вільно (без натягнення), ідуть за рухами матки і не можуть грати суттєвої ролі в утриманні матки у фізіологічному положенні. При наявності інтралігаментарних пухлин яєчників, розташованих між листками широкої зв'язки, може порушуватися звична топографія органів малого таза.

Кругла зв'язка матки (lig. teres uteri) складається зі сполучнотканинних та гладком'язових волокон, має вигляд канатика завдовжки 10–12 см. Від кута матки вона з обох боків

спрямована в пахвинний канал, проходить через поверхнєве пахвинне кільце і фіксується у клітковині лобка.

Зв'язка, що підвішує яєчник (lig. suspensorium ovarii) є найрухливішою частиною широкої зв'язки матки. Вона утримує яєчник і частину маткової труби у підвішеному стані.

Власна зв'язка яєчника (lig. ovarii proprium) іде від дна матки, починаючись нижче від місця прикріплення маткових труб до яєчників. Через неї в mesovarium вступають яєчникові гілки маткової артерії і вени.

Фіксуєчий (укріплюєчий) апарат матки – це сполучнотканинні тяжі з гладком'язовими волокнами, які йдуть від нижнього відділу матки:

- а) наперед до сечового міхура і далі до лобка;
- б) до бічних стінок таза – основні зв'язки;
- в) назад, складаючи сполучнотканинну основу крижово-маткових зв'язок.

Прямокишково-матковий м'яз (m. rectouterinus), що йде від задньої поверхні шийки матки до бічної поверхні прямої кишки (rectum). Очеревина, яка вкриває цей м'яз, утворює з обох боків однойменну складку (plica rectouterina).

Кардинальна зв'язка (lig. cardinale) – скупчення сполучнотканинних тяжів із пучками гладком'язових волокон біля основи широкої зв'язки матки на рівні перешийка матки. Медіально тканина зв'язки переходить у parametrium, що оточує шийку матки та верхню частину піхви.

Лобково-міхуровий м'яз (m. pubovesicales) складається зі сполучнотканинних тяжів зі вплетеними в них м'язовими волокнами, що йдуть від нижнього відділу матки до лобкового зрощення та сечового міхура.

Опорний апарат утворюється м'язово-фасціальною системою тазового дна, що складається з трьох м'язово-фасціальних шарів.

Виділяють поверхневий, середній і внутрішній шари м'язів тазового дна.

Поверхневі м'язи:

- цибулино-губчастий (m. bulbo-spongiosus), який при скороченні звужує вхід у піхву;
- сіднично-печеристий (m. ischio-cavernosus);
- поверхневий поперечний м'яз промежини (m. transversus perinei superficialis);

– жом заднього проходу (складається з *m. sphincter ani externum et internum*): внутрішній сфінктер належить до мимовільних, перебуває у стані тонічного скорочення та забезпечує основну функцію з утримання калу; зовнішній сфінктер є довільним, він доповнює функцію внутрішнього при різкому збільшенні тиску в прямій кишці.

Середній шар м'язів тазового дна представляє собою сечостатеву діафрагму (*diaphragma urogenitale*). До м'язів цього шару відносять поперечний глибокий м'яз промежини (*m. transversus perinei profundus*) та м'яз, який стискає сечовивідний канал (*m. sphincter urethrae externum*).

Глибокий шар м'язів тазового дна є тазовою діафрагмою (*diaphragma pelvis*) та представлений м'язом, який піднімає задній прохід (*m. levator ani*). Складається з трьох окремих парних м'язів.

1. Клубово-куприкові (*mm. ileo-coccygei*), які піднімають тазове дно.

2. Лобково-куприкові (*m. pubo-coccygei*). Медіальні пучки лобково-куприкового м'яза на рівні верхньої половини сечовивідного каналу вплітаються у вісцеральну фасцію таза, яка оточує піхву, та називаються лобково-піхвовим м'язом. Частина м'язових волокон лобково-куприкового м'яза, яка вплітається у стінку прямої кишки та *m. sphincter ani externum*, називається лобково-прямокишковим м'язом. Тонічні скорочення лобково-прямокишкового м'яза грають важливу роль в утриманні сечі й калу та в утворенні опори органів малого таза. М'язові волокна лобково-піхвового м'яза, швидко скорочуючись при кашлі, забезпечують утримання сечі.

3. Сіднично-куприкові (*mm. ischio-coccygei*).

Крім постійних тонічних скорочень, м'яз, який піднімає задній прохід, рефлекторно скорочується при будь-якому підвищенні внутрішньочеревного тиску, протидіючи силі, котра зміщує органи малого таза вниз. Тому повноцінне тазове дно є основним апаратом, який забезпечує нормальне положення органів малого таза (В. Е. Радзинский, 2006). У разі порушення цілісності або при втраті тонусу внутрішнього шару тазового дна відбувається випадання стінок піхви, матки.

Фасції таза (f. pelvis) поділяються на парієтальну (f. pelvis parietalis) та вісцеральну (f. pelvis visceralis). Парієтальна фасція вистилає зсередини стінки порожнини малого таза. Нижче *linea terminalis* вона поділяється на два листки та покриває *m. obturatorius inf.*, *piriformis* та *m. levator ani*. Стовщення фасції на боковій стінці таза тягнеться у вигляді сухожильної дуги від задньої поверхні лобкового зрощення до сідничної ості. Це сухожильна дуга тазової фасції (*arcus tendineus fasciae pelvis*). Вісцеральна фасція покриває органи малого таза. Похідними вісцеральної фасції є сполучнотканинні перетинки між сечовим міхуром, піхвою та прямою кишкою. Між парієтальною пластинкою тазової фасції та очеревиною, яка вистилає таз, є простори, заповнені пухкою сполучною тканиною.

Пусковим моментом у виникненні випадання, а потім і випадання статевих органів є порушення анатомічної цілісності та функціонування одного зі зв'язкових апаратів матки: підвішуючого, фіксуєчого та опорного. Основною причиною розвитку пролапса геніталій вважають неспроможність тазового дна забезпечити повноцінну підтримку тазових органів, а пролапс геніталій розглядають як грижу тазового дна. Важливим фактором ризику розвитку пролапса є комплекс порушень унаслідок неодноразових піхвових пологів, хронічного підвищення внутрішньочеревного тиску (тяжка фізична праця, тривалі статичні положення, хронічний кашель, утруднення при дефекації, наявність пухлин черевної порожнини), порушення кровообігу та мікроциркуляції тканин тазового дна.

Погіршує перебіг генітального пролапса недостатня концентрація естрогенів, які діють наступним чином:

- викликають проліферацію піхвового епітелію, збільшення синтезу глікогену, відновлення популяції лактобацил у піхвовому біотопі, а також відновлення кислого рН піхвового вмісту;

- поліпшують кровозабезпечення стінки піхви, відновлюють транссудацію та її еластичність;

- покращують кровозабезпечення усіх шарів уретри, завдяки чому відновлюється її м'язовий тонус і кількість колагенових структур, відбувається проліферація уротелія, збільшується кількість слизу, наслідком цього впливу є збільшення

внутрішньоуретрального тиску та зменшення симптомів істинного нетримання сечі при нарузі;

– підвищують скоротливу функцію детрузора шляхом поліпшення трофіки та розвитку адренорецепторів, що покращує здатність сечового міхура відповідати на ендогенно-адренергічну стимуляцію;

– поліпшують кровозабезпечення, трофіку та скоротливу активність м'язів тазового дна, колагенових структур, які входять до складу зв'язкового апарату малого таза, що також сприяє утриманню сечі та запобігає випаданню стінок піхви та розвитку цистоцеле (В. Е. Радзинский, 2006).

В останній час з'явилися повідомлення щодо пролапса статевих органів у молодих жінок після пологів, не ускладнених травмою тазового дна, після операції кесарева розтину, у жінок, які не народжували. Спостерігається поєднання випадання з такими хворобами і станами, як гіперрухливість суглобів, остеохондроз, остеопороз, артрит, плоскостопість, геморой, грижі передньої черевної стінки, міопія, патологія дихальної системи, *striae gravidarum*. Це дає підстави припускати, що виникненню пролапса в молодих жінок сприяє патологічна зміна сполучної тканини. У зв'язку з цим широке розповсюдження отримала теорія системної дисплазії сполучної тканини. Пролапс геніталій також розглядається як спадково детермінований дефект у молекулярно-біохімічній структурі колагену.

ТОПОГРАФІЯ СЕЧОВОДА

Сечовід (ureter) не належить до внутрішніх статевих органів жінки, однак з оперативної точки зору він представляє великий інтерес. Ідучи в тазу, він має важливі топографічні особливості – розташований поряд із органами, анатомічними утвореннями, судинами, які для виконання запланованого об'єму операції доводиться пересікати, перев'язувати. Нерідко при великих пухлинах, запальному процесі, ендометріозі ці взаємозв'язки змінюються, він погано візуалізується, що створює умови для інтраопераційної травми та розвитку ускладнень. Тому лікар, який оперує, повинен добре знати анатомію сечовода, його топографічні взаємовідносини з іншими органами і під час операції увесь час контролювати його хід у тазу.

Сечовід складається із зовнішньої – сполучнотканинної (tunica adventitia), середньої – м'язової (tunica muscularis) та внутрішньої – слизової (tunica mucosa) оболонки. На поперечному розрізі просвіт сечовода зірчастої форми, що має практичне значення для розпізнавання під час операції ушкодження та допомагає відрізнити від культі кровоносної судини. Внутрішня оболонка судини (tunica intima) тісно прилягає до м'язової оболонки, а її просвіт має округлу форму. Зовні сечовід оточений другим шаром заочеревинної клітковини, яка є продовженням навколониркової клітковини (paraperitoneum), (С. Н. Давыдов и др., 1998).

Розрізняють два відділи сечовода: черевний (pars abdominalis) та тазовий (pars pelvina). Умовною межею між ними є вхід у малий таз (linea terminalis).

Тазовий відділ починається біля граничного розширення (ampulla terminalis). Він перехрещує linea terminalis таза у місці крижово-клубового зчленування. Відстань між обома сечоводами в цьому місці дорівнює поперечному розміру крижової кістки. Від останньої сечовід відокремлюють судини та м. psoas. Звідси сечовід спрямований уперед та донизу по боковій стінці таза до розташованої у фронтальній площині параметральної клітковини, утворюючи при цьому дугу, обернену випуклою стороною назовні. У ділянці параметрія він

перехрещується з матковою артерією, яка розташована угору (краніально) від нього, а потім направляєтся уперед та внутрішньо, до місця свого впадіння у сечовий міхур. Відповідно до цього тазовий відділ можна розділити на дві частини: *pars retroarteriosa ureteris* від *linea terminalis* таза до місця перехрещування з матковою артерією і *pars praearteriosa* від місця перехрещування з артерією і до місця впадіння у сечовий міхур. Топографія *pars retroarteriosa* наступна: її початковий відділ (*ampulla terminalis*) перехрещує клубові судини у місці ділення загальної клубової артерії на стегнову та підчеревну, іноді назовні від цього місця, але частіше всередину. Досить часто перехрещування на обох сторонах є несиметричним, хоча асиметрія при цьому залежить від ходу судин, а не сечовода. Біля *linea terminalis* таза сечовід на деякому протязі торкається своїм зовнішнім краєм закладених у *lig. suspensorium ovarii* яєчникових судин, які трохи вище перехрещуються з сечоводом, проходячи мимо нього з вентральної сторони. Пройшовши *linea terminalis* таза, сечоводи та яєчникові судини розходяться і направляються вниз. При розтягуванні широкої маткової зв'язки та відтягуванні яєчника вперед відстань між сечоводом та яєчковими судинами збільшується до декількох сантиметрів.

Біля *linea terminalis* таза сечовід вступає у певні взаємовідносини з кишечником. Праворуч відношення між кишечником та сечоводом мають численні варіації відповідно до різноманітних топографічних особливостей кишечнику в цьому місці. Крайня петля кишки, яка йде по виході з таза управо та угору, майже завжди перехрещує сечовід на рівні його розширення (*ampulla terminalis*). Відношення між сечоводом та *coesum* залежить від ступеня рухливості *coesum*. Залежно від того, чи буде хірург мати справу з *coesum mobile* або з *coesum fixatum*, взаємовідносини між сліпою кишкою та сечоводом будуть більш чи менш тісними. Якщо червоподібний відросток розміщений ближче до середньої лінії або униз, він також перехрещує сечовід з його переднього боку.

Пройшовши *linea terminalis*, обидва сечоводи направляються вниз та назовні. *Pars retroarteriosa* в цьому місці настільки пов'язана з яєчником та матковою трубою, наскільки сечовід, пройшовши *linea terminalis* таза, потрапляє до ділянки *fossa ovarica*. Яєчник лежить біля сечовода, відокремлений від нього однією лише очеревиною. Ідучи далі вниз та вперед, сечовід перехрещує з медіальної сторони бокову пупкову зв'язку (*lig. umbilicale laterale*), затульні судини (*vasa obturatoria*) і затульний нерв (*n. obturatorius*). Увесь відділ сечовода, розташований позаду місця перехрещування з матковою артерією, проходить під очеревиною, яка складає бокову стінку *cavum rectouterinum*.

Особливий інтерес становить відношення сечовода до маткових судин. У навколوماتкову клітковину сечовід проникає ззаду. У своєму кінцевому відділі він зрушується матковою артерією у бік, причому артерія раптово робить поворот усередину та перехрещує його, як було вже згадано вище, з краніальної сторони, спрямовуючись звідси у медіальному напрямку до латерального краю матки. Поряд із матковою артерією йде маткова вена, яка розщеплена на декілька стовбурів, із них одні обхоплюють артерію зверху, а інші – знизу. Нижні стовбури анастомозують із венами бокової стінки сечового міхура. Якщо обережно відсепарувати сечовід на місці його перехресту з матковою артерією, то можна побачити, що він проходить через сплетіння з вен та пов'язаний за допомогою сполучнотканинних волокон із сусідніми тканинами настільки, що його важко відсунути від навколишніх судин. Ця особливість у топографічних відношеннях сечовода до маткових судин має велике значення для питання щодо його зміщення, яке викликають усі позаочеревинні пухлини.

Описане місце проходження сечовода через навколوماتкову клітковину знаходиться приблизно на рівні внутрішнього маткового вічка. Відстань сечовода в цьому місці від бокового краю матки не завжди буває однаковою та залежить від того, чи відхилена матка праворуч або ліворуч.

Приблизно на рівні зовнішнього маткового вічка сечовід виходить із параметрія та підходить до піхви, торкаючись її передньої стінки. Сечоводи в цьому місці наближаються до трикутника сечового міхура в ділянці верхньої третини передньої піхвової стінки. На своєму шляху від параметрія до сечового міхура він проходить на самому дні excavation vesicouterina.

У дистальному відрізку вісцеральної частини тазового відділу сечовода (приблизно 3 см завдовжки) розрізняють навколومیхурову, інтрамуральну та внутрішньослизову частину. Навколومیхурова (надміхурова) частина (portio juxtavesicalis) розташована безпосередньо над місцем входження сечовода в сечовий міхур та є найвужчою частиною його тазового відділу. Практично важливо знати, що цей відрізок вісцеральної частини сечовода прилягає безпосередньо до передньозовнішньої стінки склепіння піхви та має особливу м'язову піхву, що складається з поздовжніх м'язових волокон, які є продовженням сечового міхура та пов'язані з ним функціонально («сечовідна піхва» Вальдейера). Захищений вищезгаданими тканинами сечовід у цьому місці, як правило, не ушкоджується. Інтрамуральна або внутрішньостінна частина (portio intramuralis) косо пронизує стінку сечового міхура (косий напрям інтрамуральної частини сечовода є одним із факторів, які перешкоджають рефлюксу сечі з сечового міхура у сечовід) та тісно пов'язана з його м'язовим шаром. Третя, внутрішньослизова частина відноситься до устя сечовода (ostium ureteris) та представляє собою щілиноподібний отвір (С. Н. Давыдов и др., 1998).

У тазовому відділі сечовода є три фізіологічних звуження:

- 1) місце його вступу в малий таз (перехід через термінальну лінію);
- 2) місце перехресту з матковою артерією;
- 3) ділянка, де він впадає в сечовий міхур.

Кровопостачання черевного відділу сечовода здійснюється гілками ниркової артерії (a. renalis). У місці перехресту з яєчником артерією (a. ovarica) від останньої відходять

гілки до сечовода; сечовідні гілки (rr. ureterici) відходять від аорти, поперекових артерій, загальної клубової артерії, а тазовий відділ сечовода отримує кров за рахунок гілок, які відходять безпосередньо від внутрішньої клубової артерії, середньої прямокишкової артерії, верхніх та нижніх міхурових, а також маткової артерії.

Близькість розташування сечовода до маткової артерії та шийки матки (бокового склепіння піхви) є важливим анатомічним фактором, який необхідно враховувати при операціях у цій ділянці. Для профілактики пошкодження сечовода при екстирпації матки, особливо враховуючи численні аномалії його ходу, перев'язку всіх кровоносних судин рекомендується проводити якомога ближче до матки. Перед операцією доцільно провести урологічне обстеження хворої для виявлення можливих аномалій.

ХІРУРГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПУ ЧЕРЕЗ ПІХВУ

При вагінальних операціях для входження в черевну порожнину використовується передня та задня кольпотомія.

Передня кольпотомія – розріз передньої стінки піхви. Є першим етапом, після якого операція може мати різний обсяг залежно від загального плану наміченого хірургічного втручання.

Шийку матки захоплюють щипцями Мюзо та низводять до входу в піхву. На передній стінці піхви проводять язикоподібний розріз. Лінія розрізу повинна проходити дещо нижче краю сечового міхура. Ця межа визначається за місцем переходу гладкої слизової оболонки, яка покриває піхвову частину шийки матки, в складчасту слизову піхвового склепіння, приблизно у місці розташування першої поперечної складки піхви (*рис. 3*).

Стінку піхви розсікають разом із підлеглою фасцією. При правильному (за глибиною) розрізі краї рани розходяться та стає добре видною пухка клітковина з більш щільними дрібними тяжами сполучної тканини, які йдуть у напрямку до сечового міхура. Пінцетом захоплюють верхівку відсіченого шматка разом із підлеглими тканинами і піднімають угору. Цей прийом відразу виявляє краї сечового міхура та сполучнотканинні тяжі, які йдуть до нього від шийки матки. По пересіченні цих тяжів, які сполучують шийку матки та сечовий міхур, оголюють шар пухкої клітковини. Розділення цих органів звичайно не становить труднощів та може бути зроблено гострим або тупим шляхом (пальцем або марлевым тупфером). Відшарування сечового міхура зручніше проводити при введеному під нього підйомнику, яким розширюють рану та полегшують огляд міхурово-маткової складки, яка з'являється у глибині рани. При пальпації цієї ділянки визначають більш ковзну («пружну») порівняно з пухкою клітковиною тканину. Після оголення міхурово-маткової складки очередини її захоплюють двома затискачами та розсікають у поперечному напрямку в обидва боки. Для того, щоб у подальшому можна було легко знайти міхурово-маткову складку очередини, її верхній (передній) край прошивають ниткою, яка абсорбується, а кінці фіксують до простирадла.

Через кольпотомічний отвір проводять ревізію доступних органів (наявність спайок, величину, рухливість матки та придатків). Після обстеження починають виконання необхідного обсягу хірургічного втручання.

Задня кольпотомія. Піхву оголюють дзеркалами. Щипцями Мюзю, накладеними на задню губу, шийку матки відводять до лона, внаслідок чого стає доступним для огляду заднє склепіння піхви. По межі між гладкою слизовою оболонкою, яка покриває ззаду піхвову частину шийки матки, та складчастою слизовою піхвового склепіння проводять поперечний розтин стінки піхви та передлеглої пухкої піхвово-прямокишкової клітковини. Краї рани захоплюють затискачами і розводять угору та вниз. Оголюють очеревину прямокишково-маткового заглиблення, яку захоплюють двома затискачами та розсікають на тому ж рівні в поперечному напрямку. В черевну порожнину вводять марлеву серветку, яку назовні фіксують затискачем до простирадла.

При виконанні радикальної гістеректомії, через піхву, при звуженні входу в піхву внаслідок атрофічних процесів у похилому віці, при рубцевих змінах може виникнути необхідність у проведенні *піхвово-промежинного розрізу за Шухардтом*. Хірург для виконання розрізу за Шухардтом спочатку пальпує сідничний бугор лівої клубової кістки. Після цього розсікає велику статеву губу, стінку піхви, глибокий поперечний м'яз промежини, жирове тіло сіднично-прямокишкової ямки, а іноді і внутрішній пучок м'яза, який піднімає задній прохід. Для цього хірург лівою рукою захоплює задній край піхвового входу біля задньої спайки, вводить у піхву вказівний та середній пальці, а великий палець розміщує на промежині. Асистент, який стоїть біля лівої нижньої кінцівки хворої, вводить вказівний палець правої руки у піхву, а великий розміщує біля основи лівої малої губи і також захоплює край входу в піхву. Погодженими рухами хірурга та асистента бокову (ліву) частину задньої спайки добре розтягують та скальпелем розрізають тканини захоплені пальцями, назад та зовні, доводячи розріз до *ligamentum spinoso-sacrum*.

Піхву розрізають по медіальній лінії, тому що при більш латеральному розташуванні розрізу виникає ризик рясної кровотечі, а при більш медіальному – поранення прямої кишки та її сфінктера. При такому підході розріз проходить ліворуч від прямої кишки, а отвір *anus* зміщується праворуч

унаслідок скорочення м'язів. Судини, що кровоточать, по мірі розсічення тканин відразу перев'язують.

Відновлення цілісності тканин після розрізу Шухардта слід проводити чітко пошарово, зшиваючи добре співставлені однойменні тканини.

За допомогою такого розрізу значно поліпшується доступ до органів малого таза, що особливо важливо при розширеній екстирпації матки з приводу раку шийки матки, коли необхідно провести лімфаденектомію.

ПОКАЗАННЯ, ПРОТИПОКАЗАННЯ, УМОВИ ТА ТЕХНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАЦІЙ НА ШИЙЦІ МАТКИ

До доброякісних патологічних процесів шийки матки відносять стани, при яких зберігається нормоплазія епітелію (відбувається правильне мітотичне ділення епітеліальних клітин, їх диференціювання, дозрівання, ексфоціація). До передракових станів відносять дисплазію епітелію – патологічний процес, при якому спостерігають гіперплазію, проліферацію, порушення диференціювання, дозрівання та відторгнення епітеліальних клітин.

У практичній діяльності використовують клініко-морфологічну класифікацію захворювань шийки матки (Міжнародна класифікація хвороб – X перегляд, 1992). Існує кольпоскопічна класифікація патологічних процесів шийки матки (I. Доброякісні (фонові) патологічні процеси. II. Передракові стани шийки матки. III. Преклінічний рак шийки матки. IV. Клінічно виражений рак). Цитологічна класифікація дисплазій за Richart (1968) «Цервікальна інтраепітеліальна неоплазія» (CIN). Розрізняють: CIN I – слабка дисплазія, CIN II – помірна дисплазія, CIN III – тяжка дисплазія та преінвазивний рак. Гістологічна класифікація фонівих захворювань передракових станів і раку шийки матки (И. А. Яковлева, Б. Г. Кукутэ, 1970).

Мета лікування – ліквідація патологічного процесу на шийці і тих змін в організмі, які сприяли його виникненню. Лікування включає консервативні, хірургічні, комбіновані методи. Принципи лікування – забезпечення безрецидивного виліковування, застосування органозберігаючих методів лікування у жінок репродуктивного віку.

До хірургічних методів відносять:

- локальну деструкцію (електрокоагуляцію, електроексцизію, кріодеструкцію, лазерну деструкцію), хірургічну конізацію (скальпелем);
- радикальне хірургічне лікування (ексцизію шийки матки, ампутацію шийки матки, гістеректомію).

Електрокоагуляція

Показання: доброякісні фонові процеси без вираженої деформації та гіпертрофії шийки матки.

Противоказання.

- гострі та підгострі процеси жіночих статевих органів;

- загострення хронічного запалення;
- активний туберкульоз жіночих статевих органів;
- ациклічні кров'янисті виділення зі статевих органів;
- доброякісні фонові процеси в поєднанні з вираженою деформацією та гіпертрофією шийки матки (особливо у віці після 40 років);
- порушення серцевого ритму, наявність кардіостимулятора або металевих пластин в організмі.

Операцію виконують амбулаторно під місцевою анестезією у першій фазі менструального циклу. Під дією електрокоагуляції на поверхні шийки матки утворюється білий струп. Після діатермокоагуляції можливе загострення сальпінгофориту, порушення менструального циклу, больовий синдром. Після менструації проводять перший контрольний огляд, який включає кольпоскопію, цитологічне дослідження, бактеріоскопію. Другий контрольний огляд проводять через три місяці з моменту коагуляції.

Електроексцизія

Показання.

- поєднання доброякісного і (або) передракового процесів на шийці матки з її гіпертрофією та деформацією;
- наявність дисплазії у хворих, яким раніше проводилась деструкція шийки матки, що викликала зміщення зони трансформації у канал шийки матки, або це зміщення обумовлено віком хворої (після 40 років);
- рецидив дисплазії після електрокоагуляції, кріодеструкції, лазерної вапоризації;
- інтрацервікальна локалізація дисплазії;
- важка форма дисплазії.

Противоказання:

- запальні процеси жіночих статевих органів;
- наявність уражень шийки матки, що переходять на піхвові склепіння та стінки піхви;
- велика посттравматична деформація шийки матки, яка переходить на склепіння піхви;
- важкі соматичні захворювання.

Різновидності електроексцизії

1. *Електрохірургічна петльова ексцизія (конізація)* – за допомогою петльового електрода висікають слизову оболонку в зоні трансформації на глибину 10 мм, після чого виконують коагуляцію ділянки ексцизії кульовим електродом. Видалену тканину направляють на гістологічне дослідження.

2. *Петльова електроконізація із селективною подвійною ексцизією* («top hat» процедура). Здійснюється за наявності HSIL, при локалізації ураження в ендоцервіксі. Операція складається з двох етапів: I – петльова ексцизія (конізація) зони трансформації, II – ексцизія виконується після видалення першого зразку і досягнення гемостазу. Маленькою петлею видаляють дистальну частину каналу шийки матки.

В ранньому періоді можуть виникнути ускладнення – кровотеча, інфекція; в пізньому – істміко-цервікальна недостатність, цервікальний стеноз.

Кріодеструкція

Показання: доброякісні та передракові патологічні процеси шийки матки.

Протипоказання.

- запальні захворювання жіночих статевих органів;
- пухлини жіночих статевих органів із підозрою на малігнізацію;
- важкі соматичні захворювання в стадії декомпенсації.

Як холодоагент використовують рідкий азот (-196°C), закис азоту (-89°C), оксид вуглецю (-78°C). Метод ґрунтується на кристалізації внутрішньоклітинної та міжклітинної води. Під дією низьких температур руйнуються клітинні структури, порушується мікроциркуляція, що призводить до ішемії тканин і на 1–3-ю добу розвивається кріонекроз. При невеликих об'ємах ураження використовують одноразовий кровоплив. Двоциклічна методика передбачає повторну процедуру через 10–15 хв.

Кріотерапія не викликає склерозу тканин, не деформує шийку матки. Віддалені спостереження свідчать, що кріодеструкція не викликає негативного впливу на процес розкриття шийки матки у пологах.

Лазерна вапоризація заснована на використанні променя CO_2 , аргонного, калій-титан-фосфатного лазера.

Показання: доброякісні та передракові патологічні процеси, що локалізуються на піхвовій частині шийки матки.

Протипоказання.

- запальні захворювання жіночих статевих органів;
- пухлини жіночих статевих органів із підозрою на малігнізацію;
- важкі соматичні захворювання в стадії декомпенсації.

Деструкція проводиться під контролем кольпоскопічного дослідження в I фазу менструального циклу (5–7-й день). На 2–3-ю добу після дії лазерного променя на шийці утворюється плівка сірого кольору з темними вкрапленнями (результат карбонізації). Очищення поверхні починається з 4–5-ї доби, активна епітелізація – з 14–15-го дня, повна епітелізація настає на 22–27-й день.

Перевага лазерної хірургії – взаємодія на відстані, без контакту з тканиною під кольпоскопічним контролем. Використання цієї процедури безпечно у жінок, які не народжували (В. М. Запорожан, 2016).

В останні роки почали використовувати *радіохвильову хірургію*. Деструкція досягається за рахунок тепла, що виділяється при зіткненні, проникненні в тканини височастотних радіохвиль. Унаслідок цього клітини, що зустрічаються на шляху радіохвиль, піддаються випаровуванню.

Показання:

- доброякісні захворювання шийки матки;
- рак in situ.

Противоказання:

- порушення серцевого ритму;
- наявність кардіостимулятора і металічних пластин в організмі.

Хірургічна конізація (скальпелем)

Клиноподібна ампутація шийки матки за Шредером. Суть операції полягає у видаленні клиноподібних ділянок тканин із передньої і задньої губи шийки матки. Залежно від того, з якою метою проводять ампутацію шийки матки (видовженої конусоподібної або для ліквідації розриву зовнішнього вічка шийки), розріз із боку каналу може бути виконаний ближче чи далі від зовнішнього вічка, чим досягається в необхідних випадках його розширення або, навпаки, звуження.

Етапи операції:

- 1) дезінфекція зовнішніх статевих органів і піхви;
- 2) розкриття шийки матки у дзеркалах;
- 3) фіксація передньої та задньої губи шийки матки (окремо кожної) кульовими щипцями;
- 4) розширення каналу шийки матки розширювачами Ге-гара до № 10;

5) симетричне розсічення шийки у бокових відділах (розтин не повинен доходити до склепінь піхви);

6) клиноподібне висічення передньої губи шийки матки, відсепарування країв слизової оболонки (дає змогу підвести її до слизової оболонки каналу шийки матки) та її формування. В разі виникнення кровотечі використовують електрокоагуляцію;

7) клиноподібне висічення задньої губи шийки матки та її формування (аналогічно як і передньої);

8) накладання на шийку лігатур у бокових відділах для з'єднання передньої та задньої губи;

9) обробка шийки розчином йоду та видалення дзеркал з піхви.

Конусоподібна ампутація шийки за Штурмдорфом. Суть операції полягає в конусоподібному видаленні тканини шийки матки.

Етапи операції:

1) дезінфекція зовнішніх статевих органів та піхви;

2) розкриття шийки матки у дзеркалах;

3) фіксація передньої та задньої губи шийки матки кульовими щипцями;

4) розширення каналу шийки матки розширювачами Ге-гара до № 8;

5) циркулярний розтин слизової оболонки шийки матки (скальпелем) та відсепарування країв рани на 1,5 см;

6) конусоподібне видалення шийки матки (верхівка конуса спрямована до внутрішнього вічка);

7) накладання П-подібної лігатури на слизову передньої губи з її проведенням через передню стінку шийки матки і канал шийки матки із протягуванням у зворотному напрямку і зав'язуванням на слизовій оболонці;

8) накладання П-подібної лігатури на слизову задньої губи (аналогічно як на передній губі);

9) накладання додаткових лігатур на бокові ділянки слизової оболонки;

10) оброблення шийки матки розчином йоду та видалення дзеркал із піхви.

Гістеректомія

Показання.

- CIN III з локалізацією у каналі шийки матки;
- технічна неможливість проведення електроексцизії у зв'язку з анатомічними особливостями;
- поєднання з міомою матки або пухлинами яєчників;
- рецидиви після кріотерапії або лазерної терапії.

При розповсюдженні патологічного процесу на склепіння піхви показана екстирпація матки із верхньою третиною піхви (техніка гістеректомії описана в розділі «Показання, протипоказання, умови та технічні особливості операцій на матці»).

ПОКАЗАННЯ, ПРОТИПОКАЗАННЯ, УМОВИ ТА ТЕХНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАЦІЙ НА МАТЦІ. АКУШЕРСЬКА ГІСТЕРЕКТОМІЯ

На матці найчастіше виконують наступні операції: консервативну міомектомію, надпівову ампутацію матки, екстирпацію матки. При субмукозній локалізації міоми, значній кровотечі як альтернатива проводиться гістероскопічна міомектомія, абляція або резекція ендометрія.

В останні роки використовують емболізацію маткових артерій.

Рішення щодо оперативного лікування залежить від віку пацієнтки, перебігу захворювання, бажання зберегти репродуктивну функцію, розташування та кількості міоматозних вузлів.

Консервативна міомектомія. Консервативні операції на матці використовуються переважно при міомах. Мета їх полягає у тому, аби зберегти дітородну і менструальну або тільки менструальну функцію у жінок репродуктивного віку. Збереження менструальної функції сприяє підтриманню гомеостазу, попереджує передчасне згасання активності яєчників та розвиток інволютивних процесів у гіпоталамо-гіпофізарній системі. Часто виконується на тлі призначення аГн-РГ. Комбінована терапія дозволяє зменшити розміри вузла, васкуляризацію, крововтрату, тривалість операції, час нормалізації функціональної маси та розмірів матки після операції.

Показання до комбінованої терапії (застосування агоністів та міомектомії):

- зацікавленість жінки у збереженні матки та репродуктивної функції;
- міома з великою кількістю вузлів;
- міома з вузлом розміром понад 5 см.

Етапи комбінованої терапії:

- I – 2–4 ін'єкції аГн-РГ з інтервалом 28 днів;
- II – консервативна міомектомія;
- III – третя ін'єкція аГн-РГ.

Показання до міомектомії як II етап комбінованого лікування:

- відсутність динаміки зменшення розмірів міоматозного вузла після 2 ін'єкцій аГн-РГ;

– збереження клінічної симптоматики (біль, розлади функції суміжних органів, тощо) навіть при позитивній динаміці розмірів вузла.

Етапи операції:

1) поперечний або нижньосерединний поздовжній розріз передньої черевної стінки;

2) введення ранорозширювача та огляд органів таза;

3) відмежування кишечника, сальника;

4) виведення матки в рану;

5) розтин стінки матки над вузлом (над частиною, що найбільш виступає);

6) вилущення вузла ножицями та тупфером (в межах капсули): ножиці з закритими кінцями вводять уздовж міоматозної тканини, після чого їх виймають із розрізу з широко розведеними браншами, в утворений отвір вводять палець і завершують енуклеацію пухлини (у разі необхідності міоматозний вузол можна видалити шляхом кускування), краї розрізу захоплюють затискачами, пухлину поступово відсепаровують від навколишнього міометрія, при цьому зрізають один за іншим невеликі шматочки, кожен раз затискач зміщують нижче і нижче до поверхні міоми, поки вона не буде повністю вилущена;

7) гемостаз ранової поверхні;

8) зашивання стінки матки;

9) санація черевної порожнини, контроль гемостазу;

10) пошарове зашивання передньої черевної стінки.

Операцію можна виконувати з використанням ендоскопічної техніки. **Показання до лапароскопічної міомектомії:** субсерозна, субсерозно-інтерстиціальна та інтерстиціальна локалізація вузлів у поєднанні із зовнішнім ендометріозом або хронічним сальпінгоофоритом. При лапароскопії обов'язковим етапом операції є накладання швів на стінку матки для формування повноцінного рубця. Для запобігання розвитку спайок використовують інтресид-бар'єр, яким прикривають ранову поверхню на матці. Такий підхід підвищує репродуктивний прогноз.

Лапароскопічна міомектомія протипоказана в тих випадках, коли розмір вузла досягає 10 см та більше, при численній локалізації великих вузлів, при атиповій локалізації. **Показання до гістерорезектоскопії:** субмукозна локалізація вузлів.

Емболізація маткових артерій виконується як самостійний метод у хворих на міому матки, так і з метою передопераційної підготовки до наступної міомектомії, що дозволяє зменшити об'єм інтраопераційної крововтрати (рис. 4).

Переваги емболізації судин:

- менший об'єм крововтрати;
- нижча частота інфекційних ускладнень;
- нижчий рівень летальності;
- скорочення термінів одужання;
- збереження фертильності.

Можливі ускладнення емболізації:

- тромбоемболічні ускладнення;
- запальні процеси;
- некроз субсерозного вузла;
- аменорея.

Екстирпація матки (гістеректомія) – видалення матки разом із шийкою.

Показання:

- симптомна міома (із геморагічним та больовим синдромом, наявністю анемії, симптомів здавлення суміжних органів);
- величина міоми 13–14 тиж та більше;
- наявність субмукозного вузла;
- підозра на порушення живлення вузла;
- наявність субсерозного вузла міоми на ніжці (у зв'язку з можливістю перекруту вузла);
- швидке зростання (на 4–5 тиж на рік та більше);
- міома у сполученні з передпухлинною патологією ендометрія чи яєчників;
- наявність супутньої патології.

Існують різні види екстирпації матки – абдомінальна, вагінальна, лапароскопічна.

При виконанні гістеректомії із застосуванням лапароскопічного доступу розрізняють декілька видів оперативних втручань залежно від того, які етапи операції виконуються лапароскопічно:

А. Лапароскопічно асистована вагінальна гістеректомія. При цьому втручанні всі етапи операції до моменту пересічення маткових артерій виконуються лапароскопічно. Після цього операція закінчується вагінальним доступом.

Б. Лапароскопічна гістеректомія. При цьому виді втручань лапароскопічний етап операції закінчується пересіченням маткових артерій. Після цього операція продовжується із застосуванням вагінального доступу.

В. Тотальна лапароскопічна гістеректомія. Усі хірургічні етапи операції виконуються лапароскопічно. Після видалення матки з черевної порожнини кольпорафія може бути проведена лапароскопічно або вагінально.

Показання та умови для виконання вагінальної екстирпації:

- розміри матки до 12 тиж;
- відсутність супутньої патології придатків;
- достатня рухливість матки;
- достатній хірургічний доступ;
- досвідчений хірург.

Протипоказання до проведення вагінальної екстирпації:

- розміри матки більше 12 тиж;
- обмеженість рухомості матки;
- супутня патологія яєчників та маткових труб;
- недостатній хірургічний доступ;
- гіпертрофія шийки матки;
- недосяжність шийки матки;
- операція з приводу міхурово-вагінальної норичі в анамнезі;
- інвазивний рак шийки матки.

Техніка вагінальної екстирпації описана в розділі «Показання, протипоказання та технічні особливості операцій при випаданні жіночих статевих органів». Техніка лапароскопічної екстирпації матки описана в розділі «Лікувально-діагностичні ендоскопічні методи у гінекології» та представлена на *рис. 22–29*.

Техніка абдомінальної екстирпації матки

Існують дві різновидності виконання операції:

- інтрафасціальна;
- екстрафасціальна.

При інтрафасціальній техніці піхву розсікають із боку переднього склепіння, після чого накладають 5–6 затискачів на стінки. При екстрафасціальній техніці накладають тільки 2 затискачі Вертгейма на піхву перед видаленням препарату.

У хворих із преінвазивним і мікроінвазивним РШМ, у яких є розширений процес, що підходить до склепінь піхви, або

переходить на них, виконують екстрафасціальну екстирпацію матки з верхньою третиною піхви. Основна особливість цієї операції полягає в широкій відсепаровці переднього і заднього листків широкої маткової зв'язки і прилученні до препарату фасції, що покриває шийку матки, та верхньої третини піхви.

При РШМ (T_{1b} , T_{2a}), PE з переходом пухлини на канал шийки виконують розширену екстирпацію матки за Вертгеймом. При виконанні операції дотримуються двох основних вимог: радикальності та зведення до мінімуму можливих ускладнень.

Критерії радикальності операції наступні:

1) сечовий міхур та пряму кишку відділяють від матки го-стрим шляхом, таким чином клітковина, що оточує ці органи, відходить до препарату;

2) одноблочне радикальне висічення тазової клітковини з регіонарними лімфатичними вузлами;

3) перетинання крижово-маткових і, що особливо важливо, кардинальних зв'язок безпосередньо біля стінок таза;

4) видалення не менше 1/3 піхви і клітковини паракольпіїв (Я. В. Бохман, 1989).

Об'єм оперативного втручання при екстирпації матки у відношенні додатків ґрунтується на відповідних принципах. На користь профілактичної оваріоектомії існують наступні аргументи. По-перше, у 1–5 % випадків виникає необхідність у повторній операції доброякісних пухлин яєчників. По-друге, функція яєчників після гістеректомії дещо погіршується і вже після двох років у більшості жінок розвивається синдром виснаження яєчників.

Проти профілактичної оваріоектомії свідчать наступні аргументи. По-перше – високий ризик розвитку синдрому хірургічної менопаузи після видалення яєчників, підвищення смертності від остеопорозу та серцево-судинних захворювань, що потребують у більшості випадків тривалого застосування ЗГТ. По-друге – психологічні аспекти, пов'язані з видаленням яєчників.

Етапи операції:

1) поперечний або нижньосерединний поздовжній розтин передньої черевної стінки;

2) введення ранорозширювача і відмежування операційного поля від петель кишечника, сальника;

- 3) виведення матки в рану;
- 4) накладання затискачів, перетинання, прошивання та перев'язування круглих зв'язок матки, власних зв'язок яєчників, маткових труб (при видаленні матки з придатками перетинають круглі та підвішуючі зв'язки);
- 5) розтинання міхурово-маткової складки очеревини та відшарування сечового міхура донизу;
- 6) накладання затискачів, перетинання та перев'язування крижово-маткових зв'язок;
- 7) накладання затискачів, перетинання, прошивання та перев'язування судинних пучків з обох боків;
- 8) додаткове відсепарування сечового міхура;
- 9) накладання затискачів, перетинання, прошивання та перев'язування кардинальних зв'язок;
- 10) відокремлення матки від склепінь піхви, після розтинання переднього склепіння (при інтрафасціальній техніці) в порожнину піхви вводять змочений 70 % спиртом марлевий тампон;
- 11) обшивання кукси піхви (шовним матеріалом, що абсорбується);
- 12) перитонізація;
- 13) санація черевної порожнини, контроль гемостазу;
- 14) зашивання передньої черевної стінки;
- 15) видалення тампона та обробка піхви.

Інтраопераційні ускладнення

Травма сечового міхура. Може виникнути на етапі пересічення маткових судин, кардинальних зв'язок, відсічення шийки матки від піхви. Для попередження необхідно захопити пінцетом найбільш рухому частину міхурово-маткової складки і здійснити «тонелювання» браншами зімкнутих ножиців між натягнутими круглими зв'язками. Лікування полягає в зашиванні стінки міхура. Післяопераційний період ведуть із постійним катетером Фолея.

Пошкодження сечовода. Може виникнути при маніпуляціях у параметрії, пересіченні і перев'язці підвішуючої зв'язки, крижово-маткових зв'язок, маткових судин, особливо при атиповій локалізації пухлин, наявності інфільтративного процесу. Для попередження травми всі хірургічні маніпуляції необхідно виконувати під пальпаторним і візуальним контролем сечовода. Для діагностики травми сечового міхура внут-

рішнєовенно вводять метиленовий синій. Лікування хірургічне (зашивання стінки при пристінковій травмі, накладання анастомозу).

Кровотеча, формування гематоми. Виникають внаслідок перев'язування зв'язок без прошивання, вислизання судин при перев'язуванні, травмуванні судин (особливо при варикозному розширенні вен). Лікування хірургічне – розкривають параметрій, видаляють згустки крові, під контролем за ходом сечовода накладають затискач на підвішуючу зв'язку вище першої лігатури, прошивають і перев'язують.

Травма кишок. Кишку мобілізують від навколишніх тканин і зашивають у поперечному напрямку. При численних пошкодженнях, порушенні кровопостачання кишки виконують резекцію.

Надпівхова ампутація матки – видалення тіла матки. Найчастіше виконують при доброякісних пухлинах матки. При надпівховій ампутації тіло матки видаляють на рівні внутрішнього вічка.

Показання:

- у випадках, коли пацієнтка наполягає на збереженні шийки матки при відсутності патології епітелію піхової частини та ендocerвіксу;
- тяжка екстрагенітальна патологія, що потребує скорочення терміну операції;
- виражений спайковий процес або тазовий ендометріоз у зв'язку з підвищеним ризиком травмування сигмоподібної кишки чи сечовода або інших ускладнень.

Протипоказання:

- фонові та передракові захворювання шийки матки;
- рецидивуючі захворювання слизової оболонки каналу шийки матки;
- ендометріоз;
- гнійно-запальні захворювання органів малого таза.

Етапи операції:

- 1) поперечний або нижньосерединний поздовжній розтин передньої черевної стінки;
- 2) введення ранорозширювача і відмежування операційного поля від петель кишечника, сальника;
- 3) виведення матки в рану;

4) накладання затискачів, розтинання, прошивання та перев'язування круглих зв'язок матки, власних зв'язок яєчника, маткових труб (при видаленні придатків перетинають, прошивають та перев'язують круглі та підвішуючі зв'язки);

5) розтинання міхурово-маткової складки очеревини і відшарування сечового міхура донизу;

6) накладання затискачів, перетинання, прошивання та перев'язування судинних пучків з обох боків;

7) відсікання тіла матки від шийки;

8) обробка ділянки каналу шийки матки розчином йоду;

9) накладання швів на куксу шийки матки;

10) перитонізація;

11) санація черевної порожнини, контроль гемостазу;

12) зашивання передньої черевної стінки.

Ускладнення.

Інтраопераційні

При великих пухлинах та їх малій рухомості іноді неможливо вивести матку в рану. Для придання їй необхідної рухомості доцільно спочатку пересікти круглі маткові зв'язки, що, як правило, призводить до поліпшення рухомості матки, а вже потім виводити в рану пухлину матки.

Лінія відсічення матки від шийки не повинна проходити горизонтально. Відсічення слід проводити таким чином, щоб утворився деякий «конус» із вершиною, яка направлена униз до просвіту каналу шийки матки, що у подальшому полегшує зшивання країв культі шийки, що залишилась.

Якщо вузли або вузол міоми розташовані інтралігаментарно, то для їх видалення пересікають та перев'язують круглу маткову зв'язку, маткову трубу, власну зв'язку яєчника та між куксами зв'язок пересікають очеревину. Через цей розріз тупим шляхом виділяють інтралігаментарно розташований вузол. Вивільнивши частину вузла, його захоплюють двоzubими щипцями та при енергійному підтягуванні вгору виділяють із пухкої міжзв'язкової клітковини. При цьому слід пам'ятати, що по задньому та боковому (латеральному) краю інтралігаментарного вузла розташовується сечовід. Тому при виділенні пухлини слід діяти чітко в межах границь вузла і не пересікати ніяких «тяжів», не переконавшись у тому, що це не сечовід. Після виділення вузла розпочинають наступний етап операції.

Кровотеча, формування гематоми. Профілактика полягає в ретельному перев'язуванні зв'язок між затискачами. Контроль гемостазу перед перитонізацією, додаткове перев'язування, особливо при наявності варикозно розширених вен.

Пошкодження сечового міхура. Для попередження травми сечового міхура необхідно захопити пінцетом найбільш рухому частину міхурово-маткової складки і здійснити «тонелювання» браншами зімкнутих ножиців між натягнутими круглими зв'язками. Мобілізацію сечового міхура необхідно виконувати обережно. В разі пошкодження стінки сечового міхура рану необхідно герметично ушити. Післяопераційний період ведуть із постійним катетером Фолея.

Травма сечовода можлива на етапі перев'язування зв'язки, що підвішує, перев'язування маткових судин, маніпуляціях у параметрії. Для видалення придатків необхідно накласти затискачі на зв'язку яєчника, що підвішує, пересікти її та перев'язати. Щоб уникнути випадкового захоплення сечовода, що проходить в основі цієї зв'язки (близько до стінок таза), рекомендують пінцетом підняти догори маткову трубу, і при її натягуванні піднімають зв'язку яєчника, що підвішує. Це дає можливість накласти затискачі ближче до придатків і тим самим убезпечити від можливого захоплення сечовода. Для попередження травми (особливо при наявності інфільтратів, локалізації міоматозних вузлів у параметрії, формуванні гематоми) всі маніпуляції необхідно виконувати під пальпаторним та візуальним контролем. При підозрі на травму сечовода внутрішньовенно вводять розчин метиленового синього. Пошкодження потребують хірургічного лікування (ушивання стінки на стенті у разі пристінкової травми, анастомоз при пересіченні) (С. Н. Давыдов и др., 1998).

Акушерська гістеректомія вперше була виконана у 1869 році – Horatio Storer. Радикальна гістеректомія виконується в разі неефективності консервативних та хірургічних (органозберігаючих) методів припинення кровотечі. Ургентна екстирпація матки для термінового припинення масивної післяпологової та інтраопераційної (під час кесарева розтину) кровотечі є ознакою тяжкої акушерської патології, що призводить до втрати репродуктивного органа у молодих жінок. Масивна акушерська крововтрата – це кровотеча, яка перевищує 25–30 % від ОЦК або 1,5 % від маси тіла. Частіше проводиться ургентно.

Показання

Патологія плаценти (placenta previa, placenta accreta, increta, percreta). Частіше виникає у жінок після запальних процесів ендометрія, після попереднього розродження шляхом кесарева розтину. Зростання в усьому світі числа розродження шляхом кесарева розтину призвело до збільшення кількості випадків патології плацентації. За останні 20 років частота неправильної плацентації збільшилась у 10 разів. Із метою зменшення інтраопераційної крововтрати, для профілактики коагулопатичних проявів рекомендують у першу чергу провести перев'язування внутрішніх клубових артерій, а в разі продовження кровотечі – виконати екстирпацію матки.

Передчасне відшарування нормально розташованої плаценти з міжм'язовими крововиливами і просяканням кров'ю міометрія (матка Кувелера–Couvelaire).

Атонія матки – матка не чутлива до дії утеротонічних препаратів за відсутності ефекту від перев'язування магістральних судин матки (маткових, яєчникових, внутрішніх клубових артерій).

Розрив матки з відривом судин матки та масивною кровотечею, коли перев'язування внутрішніх клубових артерій було неефективним (В. В. Камінський та ін., 2010).

Частота досягає 1,5 на 1000 пологів. Можливо проведення елективної гістеректомії після кесарева розтину.

Показання.

- міома матки;
- цервікальна інтраепітеліальна неоплазія;
- мікроінвазивний рак шийки матки.

Такі показання, як хронічні тазові болі, менорагії, хоріоамніоніт є сумнівними.

Смертність після ургентних акушерських гістеректомій коливається від 0 до 30 %.

При елективних акушерських гістеректоміях інфекційні ускладнення досягають 6 %; гемотрансфузія необхідна у 19 % пацієнток. Травми сечового міхура зустрічаються в 5 % випадків, гематоми широкої зв'язки – так само.

Майже у 40 % пацієнток, які підлягають елективній гістеректомії, крововтрата складає більше 1000 мл, ризик інфекційних ускладнень – 21 %.

Ургентно акушерську гістеректомію проводять із використанням абдомінального доступу. Під час операції може виникнути необхідність перев'язки а. iliaca interna.

Особливості цієї екстирпації:

- збільшення васкуляризації порівняно з невагітними;
- тісні взаємовідносини збільшеної шийки матки та піхви з розширеними сечоводами;
- тенденція до утворення тромбів.

В. В. Камінський та ін. (2010) вказують на такі анатомічні та фізіологічні зміни під час вагітності, які можуть призвести до певних технічних труднощів виконання цієї операції.

1. Судини матки та яєчників значно розширені й більш пастозні; відмічається набряк та рихлість тканини малого таза, зв'язок матки.

2. Відразу після лапаротомії, без проміжних етапів, треба визначити причину кровотечі і якомога швидше провести гемостаз (накласти затискач, лігатуру, притиснути судину; провести тампонаду).

3. Матку обов'язково виводять із черевної порожнини в рану. Прямі затискачі накладають на круглі зв'язки, маткові труби, власні зв'язки яєчника ближче до бокової стінки матки, що важливо для зменшення колатерального кровотоку та крововтрати.

4. Судини матки товстіші за діаметром, рихлі з набряком, що потребує накладання двох надійних затискачів та лігатур на судинні пучки матки.

5. Якщо нижній сегмент і шийка матки задіяні в кровотечі, наприклад, у випадках передлежання плаценти або істинного прирощення плаценти в цих ділянках, ознаках ДВЗ-синдрому, обов'язкове виконання екстирпації матки, що вкрай необхідно для повного гемостазу.

6. Запобіганню травматизації сечовода сприяє медіальне (ближче до матки) накладання затискачів на маткові артерії.

7. Шийка матки не визначається при піхвовому дослідженні в разі її повного відкриття, тому під час проведення кесарева розтину можна визначити краї шийки матки за допомогою пальця. Це безпечніше, аніж визначати краї шийки матки через піхву.

8. Сечовий міхур особливо вразливий у разі попереднього розродження шляхом кесарева розтину, цервіко-фундального синдрому, анатомічних особливостей. У таких випадках доцільно перевірити цілісність сечового міхура, а в разі його травматизації – обов'язково провести відновлення цілісності двоповерховими вікриловими швами (№3/0).

Необхідно пам'ятати, що масивні акушерські кровотечі супроводжуються симптомами геморагічного шоку, коагулопатичними порушеннями, тому паралельно з екстирпацією матки необхідно проводити інтенсивну інфузійно-трансфузійну терапію. В таких випадках дуже важливими є питання чіткої організації роботи й навчання медичних працівників сучасним методам припинення масивних акушерських кровотеч та достатнє матеріально-технічне забезпечення пологових відділень.

ПОКАЗАННЯ, ПРОТИПОКАЗАННЯ ТА ТЕХНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАЦІЙ НА ПРИДАТКАХ МАТКИ

Операція видалення маткової труби (сальпінгоектомія, тубектомія) виконується при неможливості проведення органозберігаючих операцій у репродуктивному віці.

Показання:

- позаматкова трубна вагітність;
- гнійні процеси в маткових трубах.

Раніше операцію проводили, коли відбувся розрив маткової труби, що супроводжувалось значною крововтратою, геморагічним шоком, потребувало адекватної інтенсивної терапії. Завдяки досягненням ультразвукової діагностики стало можливим виявляти прогресуючу позаматкову вагітність (до розриву маткової труби) і виконувати операцію в плановому порядку. На теперішній час операцію частіше виконують шляхом лапароскопії (розділ – «Лікувально-діагностичні ендоскопічні методи у гінекології»).

Етапи операції:

- 1) лапаротомія поперечним або нижньосерединним поздовжнім розтином;
- 2) введення ранорозширювача і відмежування операційного поля від петель кишечника, сальника;
- 3) виведення в рану матки і маткової труби;
- 4) накладання затискачів Кохера на матковий кінець труби та мезосальпінкс;
- 5) відсікання маткової труби над затискачами, прошивання і перев'язування кукси;
- 6) перитонізація (може бути здійснена прикриттям кукси круглою матковою зв'язкою);
- 7) санація черевної порожнини, перевірка гемостазу;
- 8) поширене зашивання передньої черевної стінки.

Істмічний відділ маткової труби і мезосальпінкс добре кровопостачаються, тому під час операції дуже важливо досягти надійного гемостазу. Виконання операції з приводу позаматкової вагітності внаслідок зрощень, що утворюються, може викликати труднощі на етапі виведення труби. В цих випадках роблять так, як при запальному ураженні придатків (попередньо розділяють зрощення і відновлюють по можливості нормальні анатомічні співвідношення).

Консервативна операція з приводу трубної вагітності (сальпінготомія).

Показання: прогресуюча трубна вагітність.

Операція виконується в тому випадку, коли хвора наполягає на збереженні маткової труби для можливості настання в майбутньому вагітності і якщо труба знаходиться в стані, що дозволяє її зберегти.

Етапи операції:

- 1) лапаротомія поперечним або нижньосерединним поздовжнім розтином;
- 2) введення ранорозширювача і відмежування операційного поля від петель кишечника, сальника;
- 3) виведення маткової труби, в якій локалізоване плідне яйце, в рану;
- 4) лінійний розтин найбільш розтягнутої ділянки маткової труби;
- 5) захоплення країв рани затискачами і розведення в сторони;
- 6) видалення плідного яйця та усіх елементів хоріальної тканини;
- 7) санація черевної порожнини, контроль гемостазу;
- 8) пошарове зашивання передньої черевної стінки.

У післяопераційному періоді зберігається ризик персистенції трофобласта внаслідок його неповного видалення з маткової труби і черевної порожнини. Для попередження даного ускладнення необхідно проводити туалет черевної порожнини 2–3 літрами фізіологічного розчину й одноразове введення метотрексату в дозі 25–50 мг внутрішньовенно в першу та другу добу після операції. Сумарна доза має становити 75–100 мг.

Резекція яєчника належить до органозберігаючих операцій і виконується у молодих жінок із метою нормалізації менструальної та відновлення репродуктивної функції. Частіше виконують її за допомогою лапароскопічного доступу (*рис. 5*). Головною умовою є збереження нормального кровопостачання тканини яєчника, що залишається після резекції.

Показання:

- кістозні утворення яєчника (дермоїдні, серозні кісти, ендометріоми);
- апоплексія яєчника;

– полікістозні яєчники (резекцію виконують на обох яєчниках).

Етапи операції:

1) поперечний або нижньосерединний поздовжній розтин передньої черевної стінки;

2) введення ранорозширювача і відмежування операційного поля від петель кишечника, сальника;

3) виведення яєчника в рану;

4) виконання неглибокого циркулярного розрізу тканини дещо вище нижнього краю здорової тканини – це дозволяє, крім збереження додаткової частини яєчничкової тканини, в подальшому при зашиванні краще зблизити краї рани (розріз виконують так, щоб не травмувати капсулу пухлини);

5) вилущування пухлини гострим або тупим шляхом (якщо при огляді виявляють не вилущену частину капсули, її видаляють);

6) при наявності ендометріюїдних ділянок проводять їх коагуляцію;

7) формування яєчника шляхом накладання одного або двох рядів лігатур (шовний матеріал, що абсорбується);

8) контроль гемостазу, санація черевної порожнини;

9) пошарове зашивання передньої черевної стінки.

При *клиноподібній резекції* яєчник виводять у рану. Клиноподібним розрізом у напрямку воріт висікають тканину яєчника. Ранові поверхні яєчника з'єднують безперервним швом.

Декортикацію яєчника застосовують при виявленні склерозістозних змін у яєчниках. Для цього з поверхні видаляють грубий поверхневий шар, під яким розташовуються атретичні фолікули. Для виконання декортикації спочатку намічають скальпелем межі щільного шару зміненої білкової оболонки яєчника, розріз при цьому ведуть на всю глибину шару до появи у рані фолікулів, а потім, захоплюючи лапчатим пінцетом край шматка і відгинаючи назовні, підсікають його внутрішню поверхню і поступово вивільняють по усій поверхні від яєчника. Фолікули рекомендується проколоти голкою. Краї рани зшивають безперервним швом, який абсорбується.

Видалення придатків матки

Показання: пухлини яєчника, що належать до об'ємних утворень яєчників – функціональні, не функціональні кісти

(не неопластичні процеси) (*рис. б*) та пухлини (неопластичні процеси).

Залежно від гістологічного типу пухлини існує наступна класифікація.

I. Епітеліальний тип пухлини.

А. Серозні, муцинозні, ендометріюїдні, мезонефроїдні і змішані:

а) доброякісні: цистаденома, аденофіброма, поверхнева папілома;

б) граничні: проміжні форми цистаденом і аденофібром;

в) злоякісні: аденокарцинома, цистаденокарцинома, папілярна карцинома.

Б. Пухлина Бреннера:

а) доброякісна;

б) гранична;

в) злоякісна.

II. Пухлини строми статевого тяжа.

А. Гранульозотекаклітинні пухлини: гранульозоклітинна; групи тека-фібром; пухлини, що не класифікуються.

Б. Андробластоми, пухлини з клітин Сертолі–Лейдига (диференційовані, проміжні, низькодиференційовані).

В. Гіандробластома.

Г. Пухлини, що не класифікуються.

III. Ліпоїдоклітинні пухлини.

IV. Герміногенні пухлини.

А. Дисгермінома.

Б. Пухлина ендодермального синуса.

В. Ембріональна карцинома.

Г. Поліембріома.

Д. Хоріонепітеліома.

Е. Тератоми (зріла, незріла).

Ж. Змішані генміногенні пухлини.

V. Гонадобластоми.

VI. Пухлини м'яких тканин (неспецифічні для яєчників).

VII. Пухлини, які не класифікуються.

VIII. Вторинні (метастатичні) пухлини (Крукенберга) – зі шлунково-кишкового тракту, з раку молочної залози, з раку статевих органів інших локалізацій.

IX. Пухлиноподібні і передпухлинні процеси: фолікулярні кісти, кіста жовтого тіла, параоваріальна кіста, лютеома вагітності, гіпертекоз, ендометріоз, запальні процеси

(В. И. Краснополюский и др., 2010). Пухлиноподібні утворення відрізняються від істинних пухлин яєчників тим, що останні розвиваються внаслідок проліферації різноманітних тканинних структур яєчника.

У більшості випадків захворювання протікає безсимптомно. Клінічні прояви виникають при великих розмірах пухлини (збільшення розмірів живота, болі, порушення функції суміжних органів). Нерідко хворі дітородного віку скаржаться на безплідність. Для постановки діагнозу проводять бімануальне, ректовагінальне дослідження, УЗД, іригоскопію, цистоскопію, комп'ютерну томографію, вивчають онкомаркери. Перебіг може ускладнитись перекрутом ніжки пухлини (виникає клініка гострого живота), розривом капсули, нагноєнням, малігнізацією.

При виконанні операції необхідно враховувати наявність «ніжки» пухлини. До складу анатомічної ніжки входять власна і підвішуюча зв'язки яєчника, частина широкої маткової зв'язки, судини і нерви, що проходять у них. До складу хірургічної ніжки пухлини входить ще і маткова труба. Операцію необхідно виконувати після відновлення анатомічних взаємовідносин, що виникають у результаті спайок, припаювання поверхні пухлини до заднього листка широкої зв'язки. При накладанні затискачів необхідно враховувати, що поблизу розташовується сечовід.

Етапи операції:

1) лапаротомія: перевагу надають серединному розрізу (особливо при великих розмірах пухлини), що дозволяє продовжити розтин і у разі необхідності розширити об'єм операції;

2) введення ранорозширювача і відмежування операційного поля від сальника, петель кишечника;

3) виведення пухлини в рану для зменшення розмірів і спрощення її виведення можна зробити пункцію з одночасним відсмоктуванням вмісту (отриманий аспірат відправляють на цитологічне дослідження);

- накладання двох рядів затискачів на хірургічну ніжку;
- перетинання ніжки і видалення придатків;
- прошивання і перев'язка кукси;
- перитонізація;
- санація черевної порожнини, контроль гемостазу;
- пошарове зашивання передньої черевної стінки.

Після видалення пухлини з операційної рани її передають черговому по операційній для розрізу і оцінки вмісту та стану внутрішньої поверхні капсули. При підозрі на злоякісний процес об'єм операції розширюють. Допомагає в постановці правильного діагнозу експрес-діагностика.

Видалення інтралігаментарних кістом яєчників. Інтралігаментарні пухлини можуть розташовуватися у верхньому та нижньому відділах широкої зв'язки. У першому випадку кісти є параоваріальними, що розвиваються із залишків вольфова тіла, переважно рухливими і, розташовуючись між листками широкої зв'язки (брижею яйцепроводу) відтискують яєчник латерально та униз без пошкодження тканини самого яєчника. Пухлина власне яєчника, що росте інтралігаментарно, вклинюючись між листками нижнього відділу широкої зв'язки, стає малорухомою, різко змінює топографію органів малого таза та заочеревинного простору, що особливо важливо враховувати при відокремленні нижнього і латерального полюсу пухлини, поряд із капсулою якої розташовані великі судини та сечовід. Для видалення інтралігаментарної пухлини використовують декілька прийомів, які забезпечують більш зручне та безпечне її видалення. При невеликих пухлинах рекомендується розсікти очеревину круглої маткової зв'язки і маткової труби, проводячи розріз паралельно ходу судин.

У верхньому відділі брижі яйцепроводу, паралельно матковій трубі, проходить трубна гілка маткової артерії, тоді як у нижніх його відділах, перпендикулярно напрямку труби, розташовані переважно дрібніші судини. При інтралігаментарних пухлинах звичайно на розтягнутому передньому листові брижі яйцепроводу добре помітні основні судини, що дозволяє хірургу визначати розміри пухлини, вибрати найбільш раціональний напрям розрізу. Розтягуючи краї рани, переважно тупим і частково гострим шляхом, виділяють пухлину з її ложа. Ділянки, які кровоточать, прошивають та перев'язують. Ложе (рану брижі яйцепроводу), що спалося, зашивають обвивним швом.

Якщо пухлина велика за розміром, то перед її виділенням рекомендується розсікти трубу, власну зв'язку яєчника та розвести перерізані кінці в сторони. Це забезпечує більш широкий доступ до пухлини.

Видалення трубно-яєчникових запальних утворень. Оперативне втручання при видаленні трубно-яєчникових запальних утворень нерідко становить значні технічні труднощі у зв'язку з численними зрощеннями між маткою, придатками, сальником, петлями кишок, сечовим міхуром, тому важливою умовою втручання повинно бути попереднє відновлення (по можливості) нормальних анатомічних співвідношень органів. При виявленні зрощень із сальником необхідно послідовно вивільняти внутрішні статеві органи від сальника, пересікаючи останній у місцях його прикріплення, але не прагнути при цьому брати у затискачі великі ділянки сальника. Після пересічення необхідно ретельно перев'язати обидва краї рани. Зрощення з петлями кишок розділяють гострим шляхом. При цьому рекомендується одночасно натягувати кишку і придатки (або матку) для того, щоб була добре видна межа між органами. Розсікають таким чином, щоб лінія розділення проходила якомога ближче до статевих органів. Після роз'єднання зрощень необхідно ретельно оглянути кишку і при виявленні дефектів провести їх відповідне ушивання. Лише після відновлення (по можливості) нормальних топографічних відношень можна видаляти придатки. Починають із накладання затискачів та пересічення зв'язки, що підвішує, а потім перетискають, пересікають та перев'язують маткову трубу та власну зв'язку яєчника. Медіальний кінець запально зміненої труби рекомендується клиноподібно висікти з кута матки, щоб уникнути розвитку «куксового інфільтрату» (С. Н. Давыдов и др., 1998).

Трубна стерилізація

Показання. бажання жінки завершити дітородну функцію.

Виконується шляхом лапаротомії, мінілапаротомії, лапароскопії. За часом проведення можна виконувати під час кесаревого розтину, після абортів, природніх пологів або через 4 тиж після завершення вагітності.

Лапаротомна техніка найчастіше виконується під час кесарева розтину. *Стерилізація* за методом Помероя (Pomeroy) – маткова труба разом із невеликою ділянкою мезосальпінкса піднімається догори у вигляді петлі. Довжина труби, що виявляється в петлі, не повинна перевищувати 1,5 см (щоб попередити виникнення некрозу). На основу петлі накладається затискач. Верхня частина петлі відсікається над затискачем. Під затискачем накладається лігатура.

Метод Мадленера (Madlener) – етапи операції аналогічні методу Помероя. Різниця полягає у тому, що петля маткової труби перев'язується під затискачем, але не відсікається.

Мінілапаротомія виконується через надлобковий розтин або через розтин нижче пупка за методом Помероя, Мадленера та в інших модифікаціях.

Реконструктивна хірургія маткових труб

Показання: трубний фактор безплідності.

Альтернативою даного методу є допоміжні репродуктивні технології. Операцію проводять у першій фазі менструального циклу. При виконанні операції в другій фазі (лютеїновій) необхідно переконавшись у відсутності вагітності.

Реконструктивні операції при трубній оклюзії:

- сальпінгооваріолізис – роз'єднання спайок, що створюють перешкоду на шляху переміщення яйцеклітини;
- сальпінгостомія – утворення нового отвору в матковій трубі;
- фімбріолізис – відновлення нормальної анатомії лійки маткової труби (реконструкція існуючих фімбрій);
- трубний анастомоз – відновлення прохідності маткових труб за допомогою з'єднання її окремих сегментів;
- імплантація прохідного відділу маткової труби в матку – у тих випадках, коли непрохідність труби встановлена в інтерстиціальному відділі або в початковій частині істмічного відділу.

Реконструктивні операції виконують як за допомогою лапароскопічної техніки, так і шляхом лапаротомії, мікрохірургії.

ПОКАЗАННЯ, ПРОТИПОКАЗАННЯ ТА ТЕХНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАЦІЙ ПРИ ВИПАДАННІ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

Випадання жіночих статевих органів виникають унаслідок ослаблення або розривів внутрішньотазової фасції, розділення пубоцервікальної та ректовагінальної фасцій.

Згідно з Міжнародною класифікацією хвороб 10-го перегляду випадання жіночих статевих органів включає наступні клінічні варіанти: «уретроцеле», «цистоцеле у жінок», «неповне випадання матки та піхви», «повне випадання матки та піхви», «інші форми випадання жіночих статевих органів (нориці жіночих статевих органів та травми тазових органів)» (рис. 7).

Лікування хворих із випаданням матки та піхви і неспроможністю тазового дна є складною та комплексною проблемою. Більшість лікарів використовують оперативне лікування. Разом із тим на початкових етапах захворювання як профілактичний та реабілітаційний захід застосовують консервативну терапію. Вона включає тренування м'язів дна, використання песаріїв і медикаментозну терапію. Призначення медикаментів само по собі не може відновити порушену анатомію тазового дна, в той же час вони утворюють необхідний для оперативного лікування фон.

До медикаментозної терапії належать:

- санація піхви для передопераційної підготовки;
- корекція гормонального фону до операції і контроль за функцією яєчників у процесі післяопераційної реабілітації залежно від медичних показань та віку пацієнтки;
- лікування супутніх генітальних та екстрагенітальних порушень і захворювань;
- обов'язкове відновлення мікробіоценозу піхви (препарати лактобацил) на фоні контролю гормонального гомеостазу після оперативного втручання.

Сучасні принципи оперативного лікування полягають у відновленні нормальних топографо-анатомічних взаємовідношень та нормалізації функції органів, які залучені до патологічного процесу. Для досягнення цієї мети розроблена велика кількість операцій. Вибір оптимального методу хірургічного лікування хворих визначається наступними факторами: ступенем випадання внутрішніх статевих органів, наявністю та характером супутньої гінекологічної патології; можливістю та необхідністю збереження менструальної, дітород-

ної функції; віком хворих; супутньою екстрагенітальною патологією, ступенем ризику оперативного втручання та анестезіологічного забезпечення.

Усі оперативні втручання залежно від анатомічного принципу можна поділити на наступні групи (В. И. Краснопольский, 1997):

I – пластичні операції, які направлені на зміцнення тазового дна (кольпоперинеолеваторопластика, передня кольпорафія), їх застосовують в усіх випадках хірургічного втручання з приводу генітального пролапса як додатковий або основний засіб;

II – операції з використанням різних модифікацій укорочення та укріплення круглих зв'язок матки, а також операції фіксації матки;

III – операції, які направлені на укріплення фіксуючого апарату матки та зміни положення тіла матки в стані hyperanteflexio за рахунок зшивання кардинальних або крижово-маткових зв'язок між собою та транспозиції їх до передньої стінки шийки матки;

IV – операції з жорсткою фіксацією внутрішніх статевих органів (звичайно склепіння піхви) до стінок таза – лонних кісток, крижової кістки, крижово-остистої зв'язки та ін.;

V – операції з використанням аллопластичних матеріалів для укріплення зв'язкового апарату матки та її фіксації;

VI – операції, які направлені на практично повну або часткову облітерацію піхви;

VII – радикальні операції – виконана різними хірургічними доступами (абдомінальним, лапароскопічним, вагінальним) гістеректомія з одночасною передньою кольпорафією та кольпоперинеорафією з леваторопластиком.

Для відновлення анатомічних взаємовідносин використовують вагінальний, лапароскопічний, абдомінальний доступ.

При вагінальному доступі виконують наступні операції:

– пластику передньої стінки піхви (передня кольпорафія);

– пластику задньої стінки піхви (кольпоперинеорафія);

– серединну кольпорафію (операція Лефора–Нейгебауера);

– вагінальну екстирпацію матки (вагінальна гістеректомія), як самостійно, так і в поєднанні з пластичними операціями.

Запропоновані різноманітні модифікації цих операцій.

Досягнення в галузі наукових досліджень та технічний прогрес стали підставою для використання синтетичних матеріалів у хірургії, зокрема, при лікуванні хворих із пролапсами. Головна ідея наступна – «замінити» пошкоджену тазову фасцію на нову та створити каркас передньої і/або задньої стінок піхви та органів малого таза. За рахунок утворення неофасції, взамін розірваної, усувається дефект фасції, тканини фіксуються до міцних структур, що попереджує подальше випинання стінок піхви при підвищенні внутрішньочеревного тиску.

Передня кольпорафія

Показання: випадання передньої стінки піхви, цистоцеле.

Противоказання: запальні процеси – кольпіт, цервіцит.

Етапи операції:

- 1) виведення шийки матки у дзеркалах і її фіксація кульовими щипцями;
- 2) інфільтрація тканин 0,25 % розчином новокаїну (полегшує роз'єднання тканин);
- 3) розтин передньої стінки піхви та відсепарування країв слизової;
- 4) відсепарування сечового міхура;
- 5) вирізання надлишків слизової оболонки піхви;
- 6) накладання кисетного шва на стінку сечового міхура;
- 7) накладання безперервного шва, що абсорбується, на стінку піхви;
- 8) катетеризація сечового міхура.

Цю операцію найчастіше виконують при випаданні передньої стінки піхви і, як правило, поєднують з одночасним укріпленням м'язово-фасціального шару сечового міхура в зв'язку з тим, що випадання стінки супроводжується й опущенням сечового міхура. Верхній край шматка повинен знаходитись на відстані 1–1,5 см нижче сечовивідного каналу, а нижній – у ділянці переходу шийки матки на купол піхви. Відсепарований шматок повинен складатись тільки зі слизової оболонки передньої стінки піхви. Якщо при цьому пошкоджується фасція, можливий рецидив пролапса. Під час операції використовують шовний матеріал, що абсорбується. Для покращення результатів застосовують широку фасцію, апоневроз прямих м'язів, а також синтетичні трансплантати (син-

тетична сітка). Їх використовують як додатковий шар підтримки між вагінальним епітелієм і підлеглою фасцією.

Кольпоперинеорафія

Такі операції проводять із приводу випадання задньої стінки піхви і утворення вип'ячування прямої кишки (rectocele). При цьому у хворих виникає недостатність тазового дна внаслідок пошкодження м'язів промежини і діафрагми таза під час попередніх пологів або у результаті надмірного фізичного навантаження. Виникненню випадання сприяє постійне підвищення внутрішньочеревного тиску.

Показання. випадання задньої стінки піхви, ректоцеле.

Противпоказання. запальні процеси – кольпіт, цистит.

Етапи операції:

- 1) накладання затискачів Кохера на межі шкіри промежини та слизової оболонки піхви в ділянці задньої спайки;
- 2) інфільтрація тканин 0,25 % розчином новокаїну;
- 3) розтин шкіри промежини з продовженням на задню стінку піхви;
- 4) відсепарування слизової оболонки піхви;
- 5) вирізання надлишків слизової оболонки піхви;
- 6) накладання швів на ректовагінальну фасцію (шовний матеріал, що абсорбується), для укріплення ректовагінальної фасції також використовують трансплантати – синтетичні сітки;
- 7) накладання швів на mm. levatores ani;
- 8) накладання безперервного шва на стінку піхви;
- 9) зав'язування швів на mm. levatores ani;
- 10) накладання швів на шкіру промежини.

На самому початку операції необхідно визначити границі видалення клаптика задньої стінки піхви. Він має форму трикутника, причому основа повинна розташовуватися по задній спайці на межі злиття слизової оболонки піхви та шкіри промежини. Розмір клаптика, що видаляється, залежить від вираженості випадання стінки піхви та наміченої ширини входу в піхву. Розрізи бокових сторін трикутника слід робити декілька увігнутими, що дозволяє зменшити натяг тканини при зшиванні країв рани.

Важливим етапом є поєднання між собою ніжок м'язів, які піднімають задній прохід – *леваторопластика*. Її можна виконувати двома способами – без виділення та з виділенням м'язів із фасції. Якщо ніжки м'яза, який піднімає задній прохід, не розірвані, їх виділяють з фасції. При їх розривах

(погано визначається черевце м'яза) частини м'язів, що залишилися, краще зшити разом із фасціями, що покривають.

Серединна кольпорафія (операція Лефора–Нейгебауера) належить до облітеруючих операцій. Її проводять при випаданнях стінок піхви та матки у жінок похилого віку, які не ведуть статевого життя, а також за відсутності помітної слабкості сфінктера сечового міхура.

Показання: повне випадання стінок піхви і матки.

Протипоказання: захворювання матки і шийки матки, при яких необхідне спостереження і використання вагінальних маніпуляцій.

Після таких операцій неможливо оцінити стан ендометрія та шийки матки, тому в передопераційному періоді необхідно виконати діагностичне вишкрібання для гістологічного дослідження і виключення злоякісного процесу, а також цитологічне дослідження і розширену кольпоскопію.

Етапи операції:

- 1) фіксація шийки матки кульовими щипцями;
- 2) відсепарування та вирізання прямокутного клаптика слизової оболонки на передній стінці піхви;
- 3) відсепарування та вирізання прямокутного клаптика слизової оболонки на задній стінці піхви;
- 4) співставлення та зашивання країв рани передньої та задньої стінки піхви (починають із боку шийки матки);
- 5) зашивання країв рани бокових стінок (у процесі відбувається поступове занурення шийки, матки та стінок піхви); зашивання бокових стінок виконують наступним чином: перший укол голки роблять із боку слизової оболонки передньої стінки піхви, після цього захоплюють тканини ранової поверхні передньої та задньої стінки піхви і виколують із боку слизової оболонки піхви на задній стінці – завдяки цьому при з'єднанні країв рани, бокових стінок утворюється латеральний канал; через правий та лівий латеральний канал здійснюється відток раневого вмісту;
 - зашивання нижніх країв рани;
 - виконання кольпоперинеорафії для звуження входу в піхву та збільшення м'язової підтримки дистальної частини піхви.

Вагінальна екстирпація матки

Показання та умови:

- розміри матки до 12 тиж;
- відсутність супутньої патології придатків;
- достатня рухливість матки;

- достатній хірургічний доступ;
- досвідчений хірург.

Протипоказання:

- розміри матки більше 12 тиж;
- обмеженість рухомості матки;
- супутня патологія яєчників та маткових труб;
- недостатній хірургічний доступ;
- гіпертрофія шийки матки;
- недосяжність шийки матки;
- операція з приводу міхурово-вагінальної нориці в анамнезі;
- інвазивний рак шийки матки.

Етапи операції:

- 1) виведення шийки матки в дзеркалах і фіксація кульовими щипцями;
 - 2) циркулярний розріз стінки піхви на межі переходу на шийку матки і відсепарування слизової оболонки;
 - 3) розкриття заднього склепіння піхви (задня кольпотомія);
 - 4) розкриття переднього листка очеревини – міхурово-маткової складки (передня кольпотомія). Послідовність кольпотомії (задня чи передня) може змінюватись і залежить від навичок хірурга;
 - 5) ідентифікація сечоводів;
 - 6) послідовне накладання затискачів, перетинання, прошивання та перев'язування крижово-маткових, кардинальних зв'язок (після перетинання крижово-маткових зв'язок матка стає більш рухомою);
 - 7) накладання затискачів, перетинання, прошивання та перев'язування круглих зв'язок матки, власних зв'язок яєчників і маткових труб у тому разі, якщо придатки не видаляють; якщо ж необхідно їх видалити, затискачі накладають на підвішуючі та круглі зв'язки;
 - 8) видалення матки: на цьому етапі можливі технічні труднощі внаслідок великих розмірів міоми, для їх подолання виконують вилущування вузла, розтин матки по середній лінії, інтраміометральний коринг;
 - 9) зашивання рани (кульдопластика, кольпосуспензія).
- При вагінальній екстирпації матки усі культі розташовуються екстраперитонеально, дренаж здійснюється через піхву. Набагато рідше виникають ранні та віддалені хірургічні ускладнення.

Хірурги, які мають невеликий досвід вагінальних операцій, при виборі між вагінальним і абдомінальним доступом надають перевагу вагінальній операції тільки на підставі фактора рухомості матки. Однак при цьому слід бути готовим до труднощів, які виникають через вузькість операційного поля. Вузька піхва у жінок, які не народжували, не є ускладнюючим фактором. Якщо виникає необхідність, можна зробити епізіотомію. У жінок похилого віку з вузькою піхвою краще провести її на початку операції, тому що нееластичні тканини легко розриваються при сильному розведенні дзеркал (Ф. Новак, 2004).

Проведена раніше лапаротомія не є протипоказанням до вагінальної гістеректомії.

Слід прагнути до того, щоб у піхві була одночасно мінімальна кількість інструментів. Особливо важливо правильно використовувати дзеркало. Оскільки важко оперувати в глибині піхви, дзеркала потрібно вводити на можливо меншу глибину, вони повинні використовуватися для утворення бокового тиску. Мізинець кладуть на середину дзеркала (наприклад, вагінальне дзеркало Віннеса в модифікації Бріскі) та одночасно великим пальцем натискають на кінець дзеркала, в результаті чого та частина дзеркала, яка перебуває у піхві, ніби плече важеля, відсуває тканини угору. Потрібно також пам'ятати, що лігатури можуть зіскочити або ослабнути, якщо вводити дзеркала глибоко у піхву.

При виконанні операції завжди є актуальним зменшення кровотечі до мінімуму. З цією метою використовують 0,1 % розчин адреналіну. Ф. Новак (2004) рекомендує розводити 1 ампулу (0,001 г) адреналіну в 120 мл 0,25 % розчину лідокаїну, однак його використання неможливе при гіпертонічній хворобі. Не використовують у поєднанні з фторотаном, циклопропаном, трихлоретиленом.

Інтраопераційні ускладнення

1. *Травма сечового міхура.* Найбільш часта причина – виконання циркулярного розрізу занадто високо від місця переходу слизової оболонки піхви на слизову піхвової частини шийки матки (*рис. 3*). Для зменшення ризику поранення при циркулярному розтині застосовують попередню гідропрепаровку тканин. При ретровезикальному розташуванні вузлів (шийкові форми міоми матки – зустрічаються в 2,1–4,7 %

випадків) міхурово-маткова складка зміщується й розташовується високо. У міру зростання міоми шийки матки відбувається деформація самої шийки й зміщення сечового міхура. Шийка матки стає "діжкоподібною", великий сегмент обідка маткового вічка підтягується пухлиною й при пальпації стає доступним лише залишок губи, що окреслює зрушений матковий отвір. Через це весь орган має виражену циліндричну форму, що ускладнює знаходження місця переходу від шийки до тіла матки. Іноді шийка має більші розміри, ніж тіло матки.

Пораненню сечового міхура можуть сприяти структурні зміни тканин (перенесені запальні захворювання з наступним розвитком спайкового процесу, попередні травми, оперативні втручання на органах малого таза, кесарів розтин), атрофічні зміни тканин у жінок старшого віку.

Щоб уникнути поранення сечового міхура, особливо в тих випадках, коли хворій раніше проводилося хірургічне лікування на органах малого таза, при ретровезикальному розташуванні міоматозних вузлів можна зробити оглядову цистоскопію для уточнення особливостей форми і розмірів сечового міхура.

Тканини, які лежать між сечовим міхуром та шийкою матки, натягають за допомогою двох затискачів та пересікають ножицями. Для розтину тканин ножиці тримають перпендикулярно до матки. Якщо робити розріз ножицями, направленими паралельно матці, виникає ризик поранення сечового міхура. В отвір, що утворився, по черзі вводять палець та вузьке переднє піхвове дзеркало. Розсічення перетинки продовжують тупим шляхом у напрямку вгору. Матка повинна відчуватися близько під пальцем. Якщо між пальцем та маткою визначається товстий шар тканини, це може бути стінка сечового міхура. Вводять більш широке переднє дзеркало, після чого стає видимою нижня межа міхурово-маткового заглиблення, яке має білуватий колір. Шари очеревини лежать один під іншим. Передній шар відводять від шару, який оточує матку, та розрізають ножицями. Переднє дзеркало вводять у черевну порожнину. Дзеркало не можна виймати до тих пір, поки не буде видалена матка (воно охороняє від поранень сечовий міхур та сечоводи).

Через отвір, що утворився, пальпують доступні ділянки матки і навколишні її ділянки. При цьому одночасно розши-

рюють отвір у міхурово-матковій складці очеревини і тим самим відшаровують бокові відділи сечового міхура (С. Н. Давыдов и др., 1998).

Для кращої орієнтації в оперативно-анатомічних взаєминах доцільно використовувати введення в сечовий міхур металевого катетера. Місце випинання нижнього відділу сечового міхура повинно перебувати на відстані одного поперечного пальця від верхнього краю кульових щипців, накладених на шийку матки.

Для знаходження місця переходу вільної частини слизової піхви, що розташовується над сечовим міхуром, у частину піхви, інтимно фіксовану до шийки матки, використовують переривчасту тракцію шийки матки (кульовими щипцями) із протитракцією за допомогою переднього піхвового дзеркала. Місце переходу ідентифікується у вигляді «борозни» і вказує, де необхідно робити циркулярний розтин.

Через недостатню глибину циркулярного розтину слизової піхви при відсепаруванні сечового міхура виникає небезпека потрапляння не в належний шар тканин. У результаті місце прикріплення нижнього відділу сечового міхура до шийки матки залишається цілим, його можна помилково прийняти за *plica vesicouterina* і перетнути. На цьому етапі травма сечового міхура можлива внаслідок грубого відсепарування. У таких випадках щільні сполучнотканинні пучки фасції краще роз'єднувати гострим шляхом.

Діагностика поранень сечового міхура не становить великих труднощів. У складних випадках можна наповнити сечовий міхур розчином барвника (метиленового синього). Необхідність у цьому виникає при сильній тракції кульовими щипцями, особливо при збільшеній матці. При цьому матка може «тампонувати» місце поранення сечового міхура й відділення сечі в рану не відбувається. У сумнівних випадках слід послабити тракцію або навіть змістити матку в напрямку до черевної порожнини.

Усі випадки травми сечового міхура вимагають негайного хірургічного відновлення його цілісності. Питання хірургічної тактики (вагінальний або лапаротомний доступ), тривалості знаходження постійного катетера, ведення післяопераційного періоду необхідно вирішувати разом з урологом.

2. *Травма сечовода.* Взаєморозташування сечовода й маткових судин має важливе хірургічне значення під час екстирпації матки. У нормі при входженні в порожнину малого таза правий сечовід перетинає а. іліаса externa, лівий – а. іліаса communis. Далі його топографія праворуч і ліворуч не відрізняються. Оточений підочеревинною клітковиною сечовід по боковій стінці таза опускається вертикально, перебуваючи попереду або трохи медіальніше а. іліаса interna. Перед дном таза він вигинається (на відстані 2,5 см з боків від прямої кишки) і направляється донизу, попереду й медіально. Після входження в параметральну клітковину основи широкої зв'язки матки сечовід розташовується знизу й позаду від судин матки, на відстані 1,5–2,0 см від шийки. Після цього він огинає шийку збоку, проходить по передньобоківій стінці піхви й упадає в сечовий міхур. Із позицій оперативної анатомії тазового відділу сечовода слід пам'ятати, що правий сечовід перехрещує а. іліаса communis дистальніше, тобто він більше віддалений від середньої лінії, ніж лівий. При проходженні по задньому листку широкої зв'язки вільний край яєчників лежить на сечоводах. Що стосується венозних сплетінь, то в місці перехресту з матковою артерією сечовід лежить між plexus utero-vaginalis (медіально) і plexus vesico-vaginalis (латерально), з яких кров надходить в v. іліаса interna. На рівні найнижчого місця піхвової частини матки він прилягає безпосередньо до піхви, перебуваючи в пухкій клітковині між нею і сечовим міхуром (*рис. 8*).

При вагінальних операціях сечовий міхур відсепаровується та відсувається угору. При цьому підйомником трохи піднімається трикутник сечового міхура (*рис. 9*), тобто місце впадіння сечоводів у сечовий міхур відсувається угору. Оскільки хірург у цей же час відтягує матку й разом із нею маткову артерію і сечовід униз, то вигин петлі, яка утворюється сечоводом, збільшується. Сечовід стає вільним тільки після відділення маткових судин і відразу відходить назад до бокової стінки таза, віддаляючись, таким чином, за межі операційного поля.

Якщо трикутник сечового міхура зміщується разом із маткою вниз, як при випаданні матки з утворенням cystocele, то утворюються умови для паралельного ходу маткової артерії та сечовода, але немає умов для утворення петлі сечовода.

Під час екстирпації матки взаємовідношення між сечоводом і матковою артерією змінюється й залежить від того, чи зроблено зведення матки або її виворіт через склепіння піхви. Ці топографічні обставини можуть стати причиною травмування неідентифікованого сечовода при хірургічній обробці судин малого таза. Для попередження травмування сечоводів необхідно пам'ятати, що коли матка вивернута через переднє склепіння і дно її направлене назовні, відбувається значне розтягнення маткової артерії. Місце її перехрещення із сечоводом зміщується ближче до сечового міхура (рис. 11, 13).

При зведенні матки місце перехреста переміщається більш дистально. Артерія випрямляється, звернений допереду кут між артерією і сечоводом стає гострішим (рис. 10).

При виведенні матки через заднє склепіння положення сечовода стосовно маткової артерії інше. Сечовід розташовується далеко від операційного поля (рис. 12), особливо в тому випадку, коли здійснено повне відсепарування сечового міхура, а перев'язка судин виконана якнайближче до тіла матки.

Особливо велика небезпека травми сечовода виникає при видаленні придатків матки. Для попередження його ушкодження затискачі на круглу й підвішуючу зв'язку необхідно накладати якнайближче до яєчника. У тих випадках, коли коротка кругла зв'язка утруднює виведення придатків матки, можна спочатку розсікти й перев'язати її окремо, після чого придатки стають більше рухливими. Небезпека поранення сечовода виникає найчастіше у випадках, коли під час самої операції він залишається непоміченим, чому сприяє те, що операційне поле досить обмежене, оперувати доводиться в глибині малого таза, хірург не завжди може візуально контролювати тканини, які прошиваються й перев'язуються. Поранення нерідко виявляється в ранньому післяопераційному періоді, коли з піхви починає виділятися сеча. Одним із прийомів, що дозволяють ідентифікувати в тканинах сечоводи і запобігти їх травмуванню, є передопераційна їх катетеризація. Однак він потребує наявності цистоскопічного обладнання та навичок роботи з ним, або допомоги фахівців-урологів.

При великих розмірах матки можуть виникнути труднощі з її виведенням через кольпотомічний отвір. У таких випадках не слід докладати великих зусиль при тракціях. Це може призвести до відривання матки від зв'язок, що супроводжується внутрішньою кровотечею та потребує негайної лапаротомії. Для виведення матки можна використовувати такий

прийом: розсікти її навпіл по середній лінії, від зовнішнього вічка шийки до дна, спочатку по передній, а потім по задній поверхні, і витягнути кожну половинку окремо.

Для зменшення розмірів матки можна скористатися видаленням міоматозних вузлів. Для цього на стінці матки визначають локалізацію найнижчого вузла. Стінку матки розрізають у напрямку до міоматозного вузла. Якщо хірург виявить, що розріз досяг міоматозного вузла, він поглиблює його, намагаючись триматися якомога ближче до центральної вісі матки. Вузол захоплюють щипцями Мюзе та відділяють від навколишніх тканин гострим або тупим шляхом. Якщо є декілька вузлів, після видалення першого так само один за одним видаляють інші, після їх видалення матка зменшується в розмірах.

Гемостаз необхідно перевіряти дуже ретельно та уважно за певною схемою згори донизу: спочатку передміхурової тканини, потім тканин вище та нижче правої круглої зв'язки матки, потім ділянку між круглими та лійко-тазовими зв'язками, маткову артерію та прилеглі до неї тканини, ділянку крижово-маткової зв'язки та задню стінку піхви. За тією ж послідовністю перевіряють гемостаз із лівого боку.

Для профілактики випадання стінок піхви після видалення матки прямокишково-маткову очеревину з'єднують із краєм заднього піхвового склепіння декількома швами. Потім екстраперитонеально фіксують кукси придатків, поєднуючи з кожного боку між собою край піхви спереду, край міхурово-маткової складки, очеревину, яка покриває куксу придатків вище лігатур, очеревину прямокишково-маткового простору та край задньої стінки піхви. Завдяки такому прийому рану звужують, а кукси придатків розміщуються екстраперитонеально та надійно поєднані зі стінкою піхви.

Іноді спочатку зашивають очеревину праворуч напівкисетним швом, при цьому всі культі та зв'язки повинні перебувати в екстраперитонеальному положенні. Після того, як шов на правій стороні закінчений, ліву сторону зашивають згори донизу. Вільні краї двох перитонеальних клаптів, що залишилися, зшивають між собою.

Для профілактики можливого утворення грижового випину в ділянці прямокишково-маткового простору поверх зашиті очеревини зшивають між собою кукси крижово-маткових зв'язок і, по можливості, кардинальних, які потім будуть опорою органів малого таза.

ЛІКУВАЛЬНО-ДІАГНОСТИЧНІ ЕНДОСКОПІЧНІ МЕТОДИ У ГІНЕКОЛОГІЇ

Ендоскопічні лікувально-діагностичні методи належать до малоінвазивних напрямків у хірургії і є прикладом того, як досягнення в науці та технічний прогрес призвели до кардинальних змін при лікуванні багатьох хвороб.

Лапароскопія – це огляд органів черевної порожнини за допомогою ендоскопа з метою діагностики та проведення лікувальних хірургічних втручань.

Спочатку використання лапароскопії було епізодичним. Тільки з 1923 р. завдяки роботам німецького вченого Х. Калька був закладений фундамент для розвитку цього методу дослідження. Він розробив ангулярну оптику та інструменти, що дозволяли здійснювати огляд черевної порожнини, брати біопсію, запропонував двопункційну техніку, описав точки для накладання пневмоперитонеуму. Подальшому успіху сприяло створення спеціальної голки (Veress) для безпечного пневмоперитонеуму, відкриття циліндричних оптичних лінз, використання фіброволоконної оптики. Впровадження нових фіброоптичних систем, розробка інструментарію й техніки виконання CO₂-пневмоперитонеуму (Siegler, Garrett), прогрес у галузі анестезіологічних засобів призвели до розширення показань: спочатку до діагностичної лапароскопії, а потім і до оперативної. Важлива роль у розвитку оперативної лапароскопії належить К. Semm. У 1963 р. він розробив автоматичний інсуфлятор, теплопровідну систему для термокоагуляції, що дозволяла запобігати опікам; запропонував морцелятор для видалення великих ділянок тканин, аспіраційно-іригаційний апарат, різноманітні інструменти; розробив техніку лапароскопічних втручань при безплідді, позаматковій вагітності, пухлинах внутрішніх статевих органів у жінок, створив спеціальний пельвитренажер для оволодіння основними навиками лапароскопії.

У 1979 р. L. Mettler запропонувала використовувати лапароскопію для виконання сальпінголізису й інших операцій, спрямованих на відновлення прохідності маткових труб.

Сьогодні діагностична цінність лапароскопії не викликає сумнівів, а спектр гінекологічних операцій, які виконують за її допомогою, все більше розширюється. Сучасна лапароскопічна техніка дозволяє виконувати операції з приводу

трубно-перитонеального безпліддя, позаматкової вагітності, апоплексії яєчників, міоми матки, ендометріозу, при гнійно-запальних захворюваннях органів малого таза, пухлинах яєчників, при випаданні статевих органів.

Значний прогрес був досягнутий після того, як в один комплекс об'єднали відеокамеру, відеомонітор і волоконну оптику. Завдяки засобам телекомунікацій стало можливим проведення операції, коли хірург знаходиться поза межами лікарні.

Сучасну лапароскопічну операційну укомплектовує таке обладнання:

- відеосистема, до якої входить відеокамера, монітор;
- джерело світла (ксенонові, галогенові та світлодіодні лампи);
- інсуфлятор (пристрій для подачі газу, контролю за швидкістю потоку і тиску – 10–15 мм рт. ст.);
- аспіраційно-іригаційна система (аквапуратор);
- лапароскоп;
- електрохірургічний блок (забезпечує моно- та біполярну коагуляцію);
- морцелятор для видалення великих пухлин матки.

До складу лапароскопічного інструменту входять:

- голка Вереща для накладання пневмоперитонеуму;
- троакари для введення інструментів в черевну порожнину;
- електрохірургічні інструменти;
- затискачі, ножиці, дисектори, скальпелі, голки;
- інструменти для введення ниток і затягування лігатур;
- інструменти для пункції органів, аспірації, взяття біоптата;
- світлові кабелі, електрошнури.

Показання для проведення лапароскопії в ургентному порядку:

- позаматкова вагітність;
- апоплексія яєчника зі внутрішньочеревною кровотечею;
- розрив кісти яєчника;
- перекрут "ніжки" кісти яєчника;
- гнійно-запальні захворювання органів малого таза (гнійний сальпінгіт, піовар, піосальпінкс, гнійні тубооваріальні утворення, абсцеси міхурово-маткового та прямокишково-маткового простору);

- диференційна діагностика гострої хірургічної та гінекологічної патології;
- некроз субсерозних міоматозних вузлів;
- діагностика ускладнень під час чи після проведення гінекологічних маніпуляцій.

Показання для проведення лапароскопії у плановому порядку:

- діагностична лапароскопія (з біопсією ураженого органу, за показаннями);
- трубна стерилізація;
- неплідність;
- доброякісні пухлини яєчників;
- міома матки;
- аномалії розвитку внутрішніх статевих органів;
- хронічний тазовий біль та/чи недостатні дані клінічного обстеження органів малого таза для остаточного діагнозу (підозра на зовнішній генітальний ендометріоз, хронічний запальний процес придатків матки, синдром Allen-Masters);
- моніторинг ефективності лікування ендометріозу III–IV стадії, моніторинг ефективності лікування онкогінекологічних захворювань (у спеціалізованих закладах «second look» після проведення комбінованого лікування рака яєчників);
- вибір доступу та визначення обсягу оперативного втручання при неуточнених пухлинах органів малого таза.

Протипоказання до проведення лапароскопії

Абсолютні:

- захворювання серцево-судинної та дихальної системи в стадії декомпенсації;
- гостра та хронічна печінкова та ниркова недостатність;
- шоківі та коматозні стани;
- розлитий перитоніт.

Відносні:

- ожиріння III–IV ст.;
- тяжкий спайковий процес органів черевної порожнини;
- великі розміри пухлини внутрішніх статевих органів;
- грижа передньої черевної стінки і/чи діафрагми великих чи гігантських розмірів;
- інфекційні захворювання (грип, ангіна, пневмонія, пієлонефрит та ін.).

Базові лапароскопічні процедури:

– адгезіолізис (роз'єднання тазових спайок), дисекція тканин (гостра дисекція, тупа дисекція, аквадисекція, електродисекція, лазерна дисекція);

– дисекція бокової стінки таза (для ідентифікації сечоводів, видалення вогнищ ендометріозу);

– сальпінгооваріолізис.

Передопераційне обстеження та підготовка для планової лапароскопії проводиться за стандартним принципом згідно з наказом МОЗ України № 620 від 29.12.2003 р.

Обстеження гінекологічних хворих перед проведенням ургентної лапароскопії включає наступне:

1) загальне фізикальне обстеження;

2) визначення групи крові і резус-фактора.

Антибіотикопрофілактику проводять під час ввідного наркозу шляхом внутрішньовенного введення антибіотиків. За показаннями здійснюють повторне введення антибіотиків у післяопераційному періоді через 6–12 год, а при інфікованих операціях – антибіотикотерапію.

Виконання ЛС починається з накладення пневмоперитонеуму. При виборі найбільш раціональної ділянки для пункції черевної порожнини необхідно враховувати топографо-анатомічне розташування підчеревних судин, аорти й нижньої порожнистої вени, органів черевної порожнини, а також післяопераційних рубців на передній черевній стінці. Найбільш оптимальним місцем для проколу передньої черевної стінки є ділянка, розташована по середній лінії біля нижнього краю пупка. Перед початком маніпуляції перевіряють правильність складання й прохідність голки Вереша. По серединній лінії живота в ділянці нижнього краю пупка скальпелем проводять вертикальний розріз шкіри 7–10 мм завдовжки. Шкіру й підшкірну клітковину захоплюють лівою рукою на середині відстані між пупком і лобком у поздовжньому напрямку таким чином, щоб вийшла вертикальна складка. Шкірну складку піднімають догори, збільшуючи тим самим пружність черевної стінки й фіксуючи апоневроз у горизонтальному положенні. Крім того, у такому положенні збільшується відстань між передньою черевною стінкою й хребтом, що зменшує можливість травми органів та судин, розташованих позаочеревинно. Голку Вереша тримають за канюлю і вводять під кутом 60–70° відносно передньої черевної стінки.

Якщо кут нахилу голки занадто гострий, вона може, залишаючись у передочеревинному просторі, відшарувати очеревину. При цьому в хірурга може створитися враження проникнення кінчика голки у вільну черевну порожнину, що надалі, при спробі створення пневмоперитонеуму, може призвести до емфіземи передочеревинної клітковини.

Під час введення голки мізинець і передпліччя правої руки необхідно обперти до передньої черевної стінки, що буде перешкоджати надмірно глибокому «провалюванню» голки в черевну порожнину. Введення голки здійснюють рухом тільки кисті руки. Голку слід вводити з постійним зусиллям, не зупиняючись, до відчуття «провалювання» і «клацання» рухливого мандрена голки. При проникненні кінчика голки у вільну черевну порожнину відчувається характерне шипіння усмоктуваного в черевну порожнину повітря, що пов'язане з наявністю в ній негативного тиску внаслідок присмоктуючої дії діафрагми й піднімання передньої черевної стінки рукою.

Для підтвердження правильності розташування голки існує кілька проб.

1. *Шприцева*. Шприц, заповнений фізіологічним розчином, приєднують до голки й у черевну порожнину вводять 5–10 мл рідини. Зворотнє надходження розчину при підтягуванні поршня шприца вказує на те, що кінчик голки перебуває не у вільній, а в обмеженій порожнині. Якщо в шприц надходить кров або вміст кишечника, це свідчить про ускладнення.

2. *Краплинна*. Крапля фізіологічного розчину, яку вводять через отвір голки, легко потрапляє в черевну порожнину, особливо якщо передня черевна стінка піднята. Якщо ж крапля «стоїть» в отворі голки, то це означає, що голка введена неправильно.

3. *Апаратна*. Канюлю трубки для подачі газу приєднують до голки Вереша й включають інсуфлятор. Якщо голка введена правильно, прилад покаже негативний тиск у черевній порожнині.

При повторній невдалій спробі введення голки слід розглянути питання про доцільність проведення інсуфляції шляхом пункції через заднє склепіння піхви. Інсуфляція можлива за відсутності ретроцервікальних ендометріюїдних утворень,

а також даних в анамнезі про перенесений раніше пельвіо-перитоніт. Для пункції заднього склепіння піхви шийку матки розкривають у дзеркалах і захоплюють задню губу кульовими щипцями. Шийку матки підтягують на себе й виконують пункцію заднього склепіння піхви по середній лінії на 1–1,5 см нижче задньої губи шийки матки. Голку Вереша в момент пункції тримають паралельно до поздовжньої осі шийки матки. Голку вводять на глибину 2–3 см. Проводять шприцеву пробу за описаною раніше методикою, після чого розпочинають інсуфляцію.

Голку Вереша приєднують до шланга інсуфлятора й починають введення вуглекислого газу зі швидкістю 1 л/хв. Якщо на самому початку введення газу знову підняти черевну стінку, манометр інсуфлятора буде показувати негативний тиск, що ще раз підтвердить правильне положення голки.

Після закінчення інсуфляції голку Вереша витягають і вводять перший троакар. Для цього черевну стінку максимально піднімають догори. Троакар вводять під кутом 45° по середній лінії в напрямку до матки або крижової западини.

Особлива небезпека при введенні троакара виникає в тих випадках, коли пацієнтка перенесла в минулому лапаротомію. При підозрі на наявність спайок між сальником, петлями кишечника й передньою черевною стінкою рекомендується проводити троакар через передню черевну стінку Z-подібним рухом. Для цього його беруть правою рукою описаним вище способом, а лівою рукою піднімають передню черевну стінку. Троакар вводять через шкірну рану по середній лінії й проводять його на 1 см у напрямку лобкового симфізу, після чого, сковзаючи по апоневрозу, вістря стилета зміщують вправо на відстань 2–3 см від середньої лінії. Потім троакар переводять у вертикальне положення, занурюючи вістря стилета в прямий м'яз живота, і виконують прокол передньої черевної стінки в напрямку проекції дна матки.

За наявності в черевній порожнині вираженого спайкового процесу можна використовувати наступний прийом: передню черевну стінку проколоти троакаром через усі шари (як описано раніше), але зупинитися, не проколюючи очеревину. Стиллет витягають із гільзи троакара. Вводять у гільзу телескоп зі включеним освітленням таким чином, щоб дистальний кінець телескопа залишався усередині гільзи. Відшукавши під візуальним контролем ділянку очеревини,

вільну від спайок, проколюють очеревиною скошеним краєм гільзи троакара.

Для створення оптимальних умов огляду органів малого таза хвору переводять у положення Тренделенбурга з кутом нахилу 15–30°.

Після введення телескопа оглядають органи черевної порожнини безпосередньо під місцем введення голки й троакара для виключення можливих ушкоджень внутрішніх органів і кровотечі з передньої черевної стінки. Переконавшись у відсутності кровотечі з місць проколу передньої черевної стінки, розпочинають діагностичну ЛС.

Діагностична ЛС

Перший етап – панорамний круговий огляд черевної порожнини. Оглядають печінку, жовчний міхур, діафрагму, шлунок, кишечник, сальник, фіксуючи увагу на стані цих органів, наявності або відсутності спайок.

Введення троакарів для маніпуляторів

Після загального огляду органів черевної порожнини вводять троакари для маніпуляторів. Для їх введення найбільш оптимальні симетричні ділянки на 3–4 см вище лобкового симфізу в місці проекції косих м'язів живота. Не слід вводити троакари занадто близько до лобкового зчленування, тому що в цьому випадку матка буде заважати маніпуляціям у дугласовому просторі, особливо при її ретрофлексії. Також слід уникати введення троакарів занадто близько до середньої лінії, тому що при цьому один інструмент може утруднювати маніпуляції іншим, особливо при роботі обома руками. В обраних місцях на шкірі роблять поперечні розрізи 0,5–0,7 см завдовжки. Троакари вводять під обов'язковим візуальним контролем. Напрямок введення – дугласовий простір. Після введення троакарів їх стилети видаляють і через провідники вводять зонд-маніпулятор і атравматичні щипці.

Огляд органів малого таза проводять із обов'язковим застосуванням маніпуляторів, виконують послідовно. При введенні телескопа під візуальним контролем вертикально вниз видно великий сальник жовтого кольору з мережею судин. Поверхня сальника гладка, блискуча. У тих випадках, коли жирова тканина недостатньо виражена (частіше в худорлявих жінок), сальник являє собою майже прозору плівку з ме-

режею судин, через яку видні петлі тонкого кишечника рівномірно-рожевого кольору. Великий сальник, спускаючись до низу, покриває петлі тонкої кишки, дно й передню стінку матки. При огляді зсередини передньої черевної стінки в ділянці гіпо- і мезогастрію видно парієтальну очеревину з рівномірною мережею дрібних судин.

У правій гіпо- і мезогастральній ділянці видно сліпу кишку з апендиксом і висхідну ободову кишку. Апендикс має блідно-рожевий, майже білий колір з рідкою мережею дрібних судин, легко зміщується маніпулятором і краще видний у положенні Тренделенбурга. Сліпа й ободова кишки сірувато-рожевого кольору, з вузькими стрічкоподібними тяжами поздовжньої мускулатури й вираженими поперечними складками, а також здуттями (гаустрами).

При огляді епігастральної ділянки видно нижній край печінки й жовчний міхур. Печінка темно-коричневого кольору, з гладкою блискучою поверхнею, край її загострений. Жовчний міхур має округлу форму, сіруватий колір, слабо виражений судинний малюнок. Ліворуч від печінки видно нижню частину великої кривизни шлунка яскраво-рожевого кольору з характерним судинним малюнком: судини йдуть у напрямку від великої кривизни до малої.

У лівому мезо- і гіпогастрії видні низхідна ободова й сигмоподібна кишки, що спускаються по задній стінці малого таза.

Попереду видно сечовий міхур жовтуватого кольору (через жирову клітковину, що його покриває).

Матка розташована по середній лінії в центрі малого таза, має блідно-рожевий колір із гладкою блискучою поверхнею, на ній видно густу мережу дрібних судин (*рис. 14*). Від кутів матки латерально відходять у вигляді блідно-рожевих тяжів круглі зв'язки матки, що йдуть у внутрішні отвори пахових каналів. Також від кутів матки трохи позаду від круглих зв'язок відходять маткові труби – рухливі, блідно-рожевого кольору (*рис. 15*). У напрямку до фімбріальних відділів маткові труби трохи розширюються й закінчуються яскраво-рожевими фімбріями, що мають вигляд множинних тонких ниток, які легко зміщаються маніпулятором.

Яєчники розташовані трохи позаду від маткових труб. Середні розміри становлять 4×3×2 см, однак навіть у нормі можна побачити яєчники трохи більших або менших розмірів.

Нормальні яєчники звичайно мають білий колір і блискучу, покриту неглибокими звивистими складками поверхню (рис. 15). Через капсулу яєчника звичайно просвічують старі жовті тіла й дрібні фолікули. У першій фазі менструального циклу в одному з яєчників можна виявити фолікул, що дозріває – тонкостінне кістозне утворення з прозорим вмістом; до моменту овуляції його діаметр досягає 2,5–3 см. Фолікул звичайно виступає над поверхнею яєчника, збільшуючи його обсяг майже вдвічі.

У другій фазі менструального циклу, у перші дні після овуляції в яєчнику можна побачити геморагічне жовте тіло. Воно має вигляд виступаючого над поверхнею яєчника утворення округлої форми, шафранно-жовтого кольору з великими судинами на поверхні. При огляді жовтого тіла в перші 5 діб на його поверхні, як правило, видно так звану стигму – кратероподібне піднесення з отвором посередині – місце розриву фолікула в момент овуляції.

З боків матки розташовуються широкі зв'язки матки – дуплікатури очеревини з судинами, що добре просвічуються.

Вільний край широкої зв'язки – тонка дуплікатура очеревини – є брижею маткової труби, тобто мезосальпінксом. До складки очеревини в латеральній частині широкої маткової зв'язки (мезоваріум) прикріплений яєчник.

Судинний малюнок і товщина судин мезосальпінкса й мезооваріума можуть бути більш вираженими на стороні того яєчника, в якому в цьому менструальному циклі відбувається дозрівання фолікула або є жовте тіло. Це слід врахувати при підозрі на варикозне розширення вен малого таза.

Крижово-маткові зв'язки являють собою дві складки очеревини, й охоплюють пряму кишку по обидва боки. Висота, товщина й ступінь вираженості зв'язок значно варіюють. Те саме можна сказати й про симетрію їх розташування.

Завершення діагностичної ЛС. Після завершення огляду органів малого таза за відсутності показань до виконання будь-якого втручання інструменти під візуальним контролем видаляють із черевної порожнини. Знову проводять загальний огляд органів черевної порожнини для того, щоб переконатися у відсутності травм або кровотечі. Телескоп вида-

ляють. Гільзи троакарів переводять у горизонтальне положення й відкривають клапани для видалення вуглекислого газу, що залишився у черевній порожнині. Переводять хвору з положення Тренделенбурга в горизонтальне. Краї ран з'єднують підшкірними швами. Накладають асептичні наклеїки.

При виконанні лікувальної ЛС застосовують хірургічні енергії – електрохірургію, CO₂-лазерну хірургію, ультразвукову хірургію. Найчастіше використовують монополярні та біполярні електрохірургічні системи. Вони мають як ріжучі, так і коагулюючі властивості. Термокоагуляцію проводять тільки в межах прямої видимості під безпосереднім візуальним контролем. Використовують температуру 90–120°C, оскільки при такій температурі відбувається коагуляційний некроз тканин без їхнього обвуглювання. Тривалість температурного впливу залежить від конкретної ситуації. Слід виходити з того, що при температурі 100 °C протягом 10 с відбувається термічна деструкція тканин на глибину 1 мм. При роботі всіма видами коагуляційних інструментів педаль включають тільки після дотику робочої частини коагулятора до ділянки тканини, що підлягає коагуляції. Необхідно пам'ятати, що при відключенні педалі протягом перших 10–15 с робоча частина коагулятора ще залишається гарячою, тому слід уникати торкання нею здорових тканин.

Для оцінки прохідності маткових труб використовують хромосальпінгоскопію. Через канал шийки матки вводиться розчин (метиленовий синій), який у нормі повинен потрапити до труб і вилитися у черевну порожнину (*рис. 16*). Про непрохідність свідчить туге заповнення маткової труби на тлі введеного барвника.

При ЛС застосовують такі види накладення лігатур: 1) накладення швів із наступним екстракорпоральним зав'язуванням вузла; 2) накладення швів із наступним інтракорпоральним зав'язуванням вузла; 3) накладення петлі Редера; 4) безшовне лігування з екстракорпоральним зав'язуванням вузла.

Перші два види накладення лігатур застосовують для зіставлення країв ран, третій і четвертий – для запобігання кровотечі при розсіченні тканин або для припинення кровотечі, що виникла.

Промивання черевної порожнини – невід’ємна частина всіх ендоскопічних операцій. Ця маніпуляція забезпечує профілактику виникнення післяопераційних спайок, а також усуває токсичний ефект від крові, що витікає з ушкоджених тканин. Промивання органів малого таза здійснюють у процесі оперативного втручання для поліпшення умов операції, видалення згустків крові, вмісту кістозних новоутворень. Після закінчення оперативного втручання ця процедура є обов’язковою. Маніпуляція здійснюється за допомогою аквапуратора. Промивають органи малого таза стерильним фізіологічним розчином, підігрітим до температури 37–40° С. Об’єм фізіологічного розчину, що використовується в процесі операції, залежить від конкретної ситуації. Для промивання органів малого таза після закінчення оперативного втручання використовують не менше 1000 мл фізіологічного розчину. Процедура складається з повторних етапів промивання поверхні органів невеликим об’ємом рідини з наступним її відсмоктуванням.

Дисекція тканин. Найчастіше застосовується гостра дисекція тканин. Спайки розсікають за допомогою ножиць. При виникненні кровотечі застосовують електрохірургію або лазер.

Рідинне розшарування тканин проводять у випадках інтимного зрощення органів і тканин, що підлягають розділенню (зрощення між тканинами яєчника й труби, між тканинами яєчника або труби і парієтальною очеревиною або петлями кишечника), а також при необхідності створення додаткового простору між патологічно зміненою тканиною (рубці, що містять ендометріюїдні гетеротопії, стінка кісти) і поверхнею органів. Така процедура значно знижує травматизацію органів і тканин у процесі оперативного втручання.

Послідовність виконання рідинного розшарування тканини:

- шприц, наповнений стерильним фізіологічним розчином, приєднують до канюлі з голкою;
- вводять канюлю в один із 5-міліметрових каналів;
- під візуальним контролем кінець голки вводять між тканинами, що необхідно розділити, на глибину 3–4 мм і вводять фізіологічний розчин; об’єм рідини, що вводиться, залежить від площі поверхні, що підлягає розшаруванню, і може коливатися від 0,5 до декількох мілілітрів;
- остаточне розшарування тканин роблять ножицями після попередньої коагуляції.

Лапароскопія широко використовується для діагностики і лікування трубно-перитонеальних форм безплідності.

Згідно з класифікацією, прийнятою Американським товариством фертильності, розрізняють 4 ступені спайкового процесу й оклюзії маткових труб (*рис. 17, 18*): I – спайки мінімальні, труби прохідні, помітна більша частина яєчника; II – більше 50 % поверхні яєчника вільна, є ампулярна оклюзія зі збереженням складок ендосальпінкса; III – вільно менше 50 % поверхні яєчника, є ампулярна оклюзія з руйнуванням складок ендосальпінкса; IV – поверхня яєчника не візуалізується, є двосторонні гідросальпінкси.

За допомогою ЛС можна встановити ступінь розширення ампулярних відділів маткових труб і їх оклюзію: I – злипання фімбрій або фімоз ампулярного відділу зі збереженням прохідності маткових труб; II – повна ампулярна оклюзія з нормальним (нерозширеним) ампулярним діаметром; III – оклюзія з розширенням ампули від 5 до 25 мм у діаметрі; IV – оклюзія з розширенням ампули більше 25 мм у діаметрі або простий гідросальпінкс.

Для відновлення прохідності маткових труб виконують реконструктивні операції, найчастіше наступні:

- сальпінгооваріолізис – лізис спайок навколо придатків матки;
- фімбропластика – реконструкція існуючих фімбрій;
- сальпінгостомія – утворення нового отвору в матковій трубі;
- трубний анастомоз – відновлення прохідності маткових труб за допомогою з'єднання їх окремих сегментів.

Протипоказання для реконструктивних операцій на маткових трубах:

- наявність активної тазової інфекції;
- генітальний туберкульоз; медичні, психологічні протипоказання для настання вагітності;
- відсутність ампулярного сегмента маткової труби;
- недостатня яєчникова поверхня.

Для попередження рецидиву спайкового процесу використовують штучні протиспайкові бар'єри: окислену регеновану целюлозу, поліетилен оксид і карбоксиметилцелюлозу, політетрафторетилен, поліетиленгліколь, медичний гель на основі натрію гіалуроната.

Після операції хворій рекомендують контрацепцію (до чергових менструацій), надалі необхідний курс лікування, спрямований на відновлення функції яєчників і маткових труб, а також корекцію імунного гомеостазу, профілактику спайкового процесу.

Якщо протягом 6–8 міс після реабілітації вагітність не настає, виконують ГСГ. При наявності прохідних маткових труб можна запропонувати ще один курс реабілітації.

У практичній діяльності нерідко встановлюється діагноз оклюзії труби з однієї сторони. За даними обстеження, переважно одnobічне ураження труби зустрічається в 15–18 % випадків. Нерідко лікарі не надають значення цьому факту й вважають, що вагітність може настати за наявності однієї добре прохідної, за даними ГСГ, маткової труби. При вивченні таких ситуацій було виявлено, що в 100 % випадків із переважним одnobічним ураженням труби, з іншого боку, незважаючи на дані ГСГ, завжди є спайковий процес у ділянці придатків матки. Тому такі хворі потребують оперативного лікування й наступної відновлювальної терапії. Ведення хворих у післяопераційному періоді з переважно одnobічним ураженням труби проводиться за описаними вище правилами з урахуванням індивідуальних особливостей перебігу захворювання, комбінації з іншими факторами жіночої безплідності.

Хірургічна техніка проведення лапароскопічної гістеректомії

1. *Коагуляція і розсічення круглої зв'язки матки.* При виконанні цього етапу операції за допомогою біполярного коагулятора проводиться коагуляція з наступним розсіченням цієї зв'язки. За допомогою цього етапу досягається можливість доступу до заочеревного простору. У разі проведення екстрафасціальної екстирпації матки немає необхідності коагулювати та розсікати зв'язки близько до стінок таза.

2. Як тільки зв'язка розсічена, CO₂ проникає в заочеревний простір та допомагає проводити *десекацію*. При виконанні цього етапу операції хірургічні інструменти працюють разом у напрямку крижово-маткових зв'язок. Десекація сполучної тканини заочеревного простору допомагає знайти тазову частину сечовода, розташованого на задньому листку широкої зв'язки матки. У разі візуалізації сечовода бажано

побачити його перистальтичні рухи. Після ідентифікації сечовода, якщо планується проведення гістеректомії з видаленням додатків, необхідно виконати коагуляцію і розсічення підвішуючої зв'язки яєчника. Важливо до проведення цього етапу операції створити «вікно» у задньому листку широкої зв'язки матки. Цей крок дозволяє мінімізувати ризики пошкодження сечоводу під час проведення коагуляції підвішуючої зв'язки яєчника.

3. Далі проводиться *розсічення очеревини та матково-крижових зв'язок*. При даному оперативному втручанні виконується препарування переднього (міхурно-маткового) простору. Для цього асистент захоплює затискачем куксу круглої зв'язки матки і натягує у вентромедіальному напрямку. Це дозволяє хірургу відокремити сечовий міхур від шийки матки та оголити судини. Після цього проводиться подальша десекція маткових судин із наступною покроковою коагуляцією та їх розсіченням.

4. *Кольпотомія*. Може бути виконана за допомогою монополярного електрокоагулятора або інших енергій. Зазвичай проведення цього етапу не супроводжується значною крововтратою. Після відсічення матки видалення останньої з черевної порожнини може бути проведено через піхву або за допомогою електричного/механічного морцелятора.

5. *Кольпорафія*. Може бути проведена вагінальним або лапароскопічним шляхом із використанням розсмоктуючих синтетичних ниток (рис. 22–29).

Ускладнення, пов'язані з накладанням пневмоперитонеуму

1. *Травмування органів черевної порожнини голкою Вереша*. Введення голки Вереша може призвести до проникного та непроникного поранення органів черевної порожнини, магістральних судин. Травматичні пошкодження виявляють на підставі результатів шприцевої проби, лапароскопічної ревізії органів черевної порожнини.

У випадках проникних поранень кишечника виконують лапаротомію та ушивання стінки кишечника. Травмування магістральних судин (черевної аорти, нижньої порожнистої вени) потребує невідкладної лапаротомії, припинення кровотечі за участю судинних хірургів.

2. *Емфізема*. Накладання пневмоперитонеуму за допомогою голки Вереша та його підтримання в ході операції шляхом подачі CO₂ через троакар може супроводжуватись

екстраперитонеальною інсуфляцією та виникненням емфіземи. Вона буває обмеженою та поширеною і локалізується в підшкірній клітковині, сальнику, середостінні. У разі потрапляння голки Вереша в просвіт судини або поранення вени на фоні напруженого пневмоперитонеуму існує ризик газової емболії.

Виявлення емфіземи здійснюється на підставі візуальної оцінки, наявності припухлості та крепітації.

Обмежені емфіземи проходять спонтанно упродовж 12–48 год і не потребують лікування. При емфіземі, яка охоплює дві та більше анатомічні ділянки, необхідне динамічне спостереження в умовах стаціонару до повної її редукції. Емфізема середостіння потребує негайного припинення лапароскопічної операції, евакуації пневмоперитонеуму.

Інтраопераційні хірургічні ускладнення

1. Поранення судин передньої черевної стінки, магістральних судин, інтраопераційна кровотеча з судин таза. Поранення судин передньої черевної стійки (найчастіше – аа. ерігаstricae inferior sin. et dext.) трапляється при введенні допоміжних троакарів і супроводжується кровотечею або формуванням гематоми. Можливі методи припинення кровотечі: прошивання судини через черевну стінку голкою великого діаметра або шляхом мікролапаротомії, коагуляція судини, компресія катетером Фолея.

Травмування магістральних судин (черевної аорти, нижньої порожнистої вени) потребує невідкладної лапаротомії, припинення кровотечі за участю судинних хірургів.

Інтраопераційна кровотеча з маткових або яєчникових судин може бути зупинена лапароскопічно або шляхом переходу на лапаротомію. Кровотечу зупиняють тимчасово шляхом компресії або захоплення судини затискачем. Аспірують кров і в умовах прямої видимості судину коагулюють, перев'язують або накладають кліпсу.

2. Травмування кишечника, сечового міхура, сечовода може трапитись на різних етапах операції.

Виявлення травматичних пошкоджень органів черевної порожнини повинно здійснюватись інтраопераційно. При сумнівах проводиться цистоскопія, лапаротомія та уточнюється тяжкість ураження.

Гістероскопія – це огляд стінок порожнини матки за допомогою ендоскопа з метою діагностики та проведення лікувальних хірургічних втручань при різних видах внутрішньоматкової патології. Гістероскопія може проводитись в ургентному або плановому порядку.

Показання для проведення гістероскопії в ургентному порядку:

- мено- чи метрорагія;
- метрорагія після вагітності;
- народження субмукозної міоми;
- некроз субмукозної міоми.

Показання для проведення гістероскопії в плановому порядку:

- аномальні маткові кровотечі;
- субмукозна міома матки (*рис. 19*);
- поліп ендометрія (*рис. 20*);
- гіперплазія ендометрія;
- підозра на рак ендометрія;
- внутрішньоматкові синехії (*рис. 21*);
- аденоміоз;
- аномалії розвитку матки;
- чужорідні тіла у порожнині матки;
- неплідність, пов'язана з матковим фактором або проксимальною трубною оклюзією;
- підготовка до проведення допоміжних репродуктивних технологій;
- моніторинг ефективності лікування гіперпластичних процесів ендометрія;
- атипова гіперплазія (у спеціалізованих закладах).

Противпоказання до проведення гістероскопії:

- профузна маткова кровотеча;
- вагітність;
- гострі запальні захворювання жіночих статевих органів;
- інфекційні захворювання (грип, ангіна, пневмонія, пієлонефрит та ін.);
- рак шийки матки, інфільтративний рак ендометрія;
- цервікальний стеноз.

Комплект інструментів і обладнання для гістероскопії включає наступне:

- телескоп (складається з тубуса, оптики, окуляра);

- генератор світла, відеокамеру;
- гістеропомпу;
- насос, монітор, трубки для заповнення рідиною порожнини матки;
- діагностичні та оперативні тубуси;
- гістероскоп – спеціалізований електрохірургічний (монополярний) ендоскоп з робочими інструментами.

Для гістероскопії також використовують:

- контактний гістероскоп (застосовують з діагностичною метою);
- мікрогістероскоп (дозволяє вивчати in vivo цитологію тканин);
- фіброоптичний гнучкий 3,6-міліметровий гістероскоп (для трансцервікальної трубної реканалізації, пошуку ВМК);
- трансвагінальний фертилоскоп (використовують для діагностики стану маткових труб).

Передопераційне обстеження гінекологічних хворих для планової оперативної гістероскопії проводиться за стандартним принципом згідно з наказом МОЗ України № 620 від 29.12.2003 р.

Обстеження гінекологічних хворих перед проведенням планових "малих" діагностичних та лікувальних оперативних втручань включає наступне:

- 1) загальне фізикальне обстеження;
- 2) визначення групи крові і резус-фактора;
- 3) онкоцитологічне дослідження;
- 4) бактеріоскопічне дослідження виділень зі статевих шляхів, діагностику наявності вірусу папіломи людини.

Обстеження гінекологічних хворих перед проведенням ургентного оперативного втручання включає наступне:

- 1) загальне фізикальне обстеження;
- 2) визначення групи крові й резус-фактора.

Антибіотикопрфілактику проводять під час введеного наркозу шляхом внутрішньовенного введення антибіотиків. За показаннями проводять повторне введення антибіотиків у післяопераційному періоді через 6–12 год.

За допомогою гістероскопії виконують наступні оперативні втручання:

- розсікання внутрішньоматкових синехій;
- резекцію поліпів;
- резекцію субмукозної міоми;

- видалення ВМК;
- біопсію;
- резекцію розсікання внутрішньоматкової перегородки;
- катетеризацію отворів маткових труб;
- абляцію (резекцію) ендометрія;
- біполярний міолізис.

Інтраопераційні ускладнення

1. Травматичні ушкодження шийки матки кульовими щипцями при розширенні каналу шийки матки.

Цей вид ускладнення діагностується при огляді в дзеркалах.

Кровотеча, яка може супроводжувати розриви шийки матки, має бути припинена шляхом компресії, застосування електрокоагуляції або накладання гемостатичних швів.

2. Перфорація матки.

Ознаки перфорації матки:

а) проникнення інструментів (зонда, розширювача Гегара, гістроскопа) на глибину, що перевищує очікувану довжину порожнини матки;

б) відсутність відтоку рідини з порожнини матки та недостатнє її розширення;

в) візуалізація петель кишечника.

У разі хоріонкарциноми, інфільтративного раку ендометрія можливий розрив матки.

У таких випадках операцію припиняють і оцінюють тяжкість перфорації. В сумнівних випадках, коли не виключається можливість пошкодження органів черевної порожнини, показана діагностична лапароскопія, лапаротомія. Хірургічне лікування тяжких форм перфорації матки або розриву матки з пошкодженням органів черевної порожнини потребує невідкладної лапаротомії.

3. Кровотеча. Головною причиною кровотечі є пошкодження великих судин при здійсненні резекції.

Внаслідок кровотечі виникають труднощі візуалізації. Важливо з'ясувати, чи разом із пошкодженням судин не сталося перфорації матки.

Для припинення кровотечі використовують коагуляцію, за відсутності ефекту від коагуляції в порожнину матки вводять катетер Фолея та застосовують утеротонічні засоби. У випадку продовження кровотечі здійснюють лапаротомію, перев'язку маткових судин або гістеректомію.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ТА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ВЕДЕННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ ПРИ УРГЕНТНИХ І ПЛАНОВИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ

Підготовка хворих до операції полягає у клініко-лабораторному обстеженні, правильній постановці діагнозу, виявленні супутніх захворювань, обґрунтуванні об'єму хірургічного втручання, виборі виду анестезії.

Обстеження хворих для планових операцій здійснюється в умовах жіночої консультації, поліклініки, гінекологічного стаціонару. Підготовка хворих до невідкладних операцій проводиться одночасно з обстеженням.

Захворювання жіночих статевих органів викликають локальні функціональні й структурні зміни (матка, яєчники, маткові труби), порушення в суміжних органах малого таза (сечовий міхур, пряма кишка), а також в органах і системах, з якими немає анатомічного зв'язку. Вони негативно впливають на гомеостаз. Тому при виявленні екстрагенітальної патології, порушенні функції цих органів необхідна консультація фахівців після обстеження і лікування у спеціалізованих відділеннях для вирішення питання щодо можливості проведення планової операції. Величина виявлених змін і ступінь їх компенсації впливає на тривалість, об'єм передопераційного обстеження і підготовки, планування вибору анестезії, медикаментозної, інфузійної терапії. На цьому етапі важливим є злагоджена взаємодія акушерів-гінекологів із фахівцями різного профілю (кардіолог, серцево-судинний хірург, ендокринолог, уролог, анестезіолог, хірург, алерголог, пульмонолог та ін.). Найбільш швидко і об'єктивно вирішення всіх цих питань можливе в умовах багатопрофільної лікарні, де є спеціалізовані відділення з висококваліфікованими фахівцями, матеріально-технічне забезпечення, лабораторно-діагностична база.

Передопераційна підготовка повинна включати обстеження хворих та корекцію змін при виявленні екстрагенітальної патології серцево-судинної системи (гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, кардіосклероз, аритмії та ін.), органів дихання (бронхіальна астма, бронхіт, пневмосклероз), хронічних захворювань паренхіматозних органів (пієлонефрит, холецистит, гепатит та ін.), ендокринної системи (захво-

рювання надниркових залоз, щитоподібної залози, цукровий діабет). Недостатня оцінка змін, що зумовлені наявністю основного захворювання та екстрагенітальної патології, їх неповноцінна корекція можуть стати причиною ускладнень в інтра- та післяопераційному періоді.

Передопераційна підготовка хворих на міому матки включає усунення ускладнень, які виникають при цій патології і можуть вплинути на інтра- та післяопераційний період. Найчастішим клінічним проявом є кровотечі, що викликають гостру або хронічну постгеморагічну анемію. Хронічна анемія супроводжується порушенням кровообігу – збільшується хвилинний об'єм, швидкість кровотоку, ЧСС, загальний периферичний судинний опір, в'язкість крові. У хворих виявляють систолічні шуми, зміни на ЕКГ. У них діагностують неврологічні порушення. Процес підготовки таких хворих до планової операції включає повноцінне харчування, призначення полівітамінів та препаратів, що містять залізо. Зниження рівня гемоглобіну нижче 70 г/л є показанням для гемотрансфузії.

Враховуючи можливість повторної кровотечі, оперативне втручання іноді виконують за відсутності ефекту від антианемічної терапії. В таких випадках необхідно заздалегідь забезпечити на період операції запас крові та її компонентів, препаратів, що впливають на коагуляційні властивості крові (транексамова кислота, ново-севен, октоплекс). Висока ефективність досягається при використанні реінфузії крові за допомогою апарату «Cell-Saver». У післяопераційному періоді необхідно проводити профілактику тромботичних і гнійно-септичних ускладнень.

Проведення таких оперативних втручань, як екстирпація матки, видалення тубооваріальних пухлин нерідко супроводжується кровотечею, що збільшує гіповолемію. Тому при передопераційній підготовці необхідно проводити корекцію волемії і супутньої анемії, забезпечити венозний доступ і розробити план інфузійно-трансфузійної терапії.

Виконання операції у хворих із гнійно-септичними процесами проводиться на несприятливому фоні, зумовленому наявністю інтоксикації, порушенням гомеостазу організму, можливістю виникнення інфекційно-токсичного шоку під час самої операції, розвитком кровотечі, ризиком травми суміжних

органів. Передопераційна підготовка включає антибактеріальну (протягом 2–3 днів), дезінтоксикаційну медикаментозну терапію і нормалізацію порушень гомеостазу. Під час операції інфузійна терапія проводиться в режимі гемодилюції кристалоїдами, а після операції призначають салуретики для форсованого діурезу.

У хворих із гнійно-септичними процесами придатків матки антибактеріальну терапію посилюють внутрішньовенним введенням метронідазолу (починають ще під час операції при стабільних показниках гемодинаміки, після завершення головного етапу операції). Різновидність і швидкість проведення інфузійно-трансфузійної терапії залежить від дефіциту ОЦК, водно-електролітних показників, індивідуальних особливостей.

Одним із найбільш грізних ускладнень є тромбоемболія. У хворих, які підлягають хірургічному лікуванню, є як спадкові, так і набуті чинники ризику тромбоемболії в системі нижньої порожнистої вени. Фактори ризику, що призводять до порушення гемостатичного гомеостазу – хвороби серцево-судинної, ендокринної, дихальної системи, запальні хвороби внутрішніх статевих органів; ожиріння; анемія; використання естроген-гестагенних препаратів; вік після 45 років; велика кількість вагітностей. Фактори, що супроводжуються порушенням кровотоку та венозним стазом – варикозна хвороба вен нижніх кінцівок і малого таза, гіподинамія. Функціональні та структурні пошкодження судин – оперативні втручання, інвазивні маніпуляції. Оперативне втручання є «пусковим чинником», що сприяє індукції згортання крові й розвитку тромбофілії.

Профілактика тромбоемболічних ускладнень полягає у використанні специфічних і неспецифічних заходів і залежить від категорії ризику (наказ МОЗ України № 329 від 15.06.07 р.). У пацієток, яким виконують нетривалі за часом операції (менше 30 хв) за відсутності злоякісних новоутворень використовують ранню активізацію хворих (специфічна профілактика не проводиться). У пацієток, яким виконують лапароскопічні операції, та з додатковими факторами ризику ТЕЛА, рекомендовано тромбопрофілактику з виростанням НФГ, НМГ, механічних методів. Після великих гінекологічних операцій тромбопрофілактика рекомендована всім пацієнткам. Якщо операція виконується у хворих без злоякісних

новоутворень, призначають середні профілактичні дози НФГ. Альтернативою є НМГ у середніх профілактичних дозах або механічна профілактика, яку починають перед операцією. Пацієнткам, яким операцію виконують із приводу злоякісного новоутворення, хворим із додатковим ризиком ТЕЛА рекомендовані великі профілактичні дози НФГ або НМГ. Починають профілактику за 2 год до операції. Пацієнткам, яким виконують велику за об'ємом гінекологічну операцію, профілактику продовжують до виписки зі стаціонару, а при особливо високому ризику – ще протягом 2–4 тиж після виписки. При високому ризику тромбоемболії хірургічне лікування можна виконувати на тлі імплантації тимчасового кава-фільтру.

Післяопераційне ведення хворих ґрунтується на моніторингу серцево-судинної, дихальної, сечовивідної систем, лабораторних даних. Частота післяопераційних ускладнень зменшується при повноцінному обстеженні, правильно поставленому діагнозі, обґрунтованому об'ємі оперативного втручання, оцінки загального стану хворої, адекватній передопераційній підготовці.

Абдомінальні операції

Післяопераційна кровотеча, формування гематоми. Причиною кровотечі можуть бути технічні труднощі, хірургічні погрішності, сковзання лігатури, травма судини. Клінічними симптомами є тахікардія, гіпотензія, олігурія, біль у животі, здуття живота, біль у плечі, анемія. Ведення пацієнток із такими ускладненнями полягає в усуненні причин кровотечі, гемотрансфузії, корекції коагулопатії. Для досягнення гемостазу під час релапаротомії оглядають кукси усіх зв'язок, бокові стінки таза. При виявленні джерела кровотечі повторно накладають затискачі на зв'язки, прошивають і перев'язують.

Післяопераційна інфекція. Причини – інфекція, дегідратація, злоякісні процеси, хірургічний стрес, реакція на медикаменти. Джерелом інфекції може бути хірургічна рана, дихальна система, сечовивідні шляхи. Для уточнення діагнозу проводять рентгенографію легенів, УЗД органів малого таза, лабораторне дослідження. Лікування полягає в антибіотикотерапії, хірургічній обробці рани або гнійного осередку, дренажу рани і промиванні антисептиками, підвищенні імунореактивності організму.

Емболія легеневої артерії, глибокий венозний тромбоз. Тромбоз вен нижніх кінцівок проявляється болем, набряком,

еритемою, посиленим рисунком поверхневих вен. ТЕЛА проявляється тахікардією, болем у грудній клітці, кровохарканням, диспное, тахіпное. Профілактика починається в передопераційному періоді, під час операції. Лікування полягає в антикоагулянтній терапії, оксигенації, кардіореспіраторній підтримці, бронходилатації.

Парез кишечника. Розвивається на 2–3-ю добу, поглиблюється електролітними змінами, розвитком інтоксикації. На фоні парезу може розвинутися перитоніт. Причини – часткова кишкова непрохідність, міжкишкові абсцеси, перитоніт, що розпочався. Лікування включає інтенсивну терапію, стимуляцію кишечника, адекватне знеболювання, симптоматичну терапію. Відсутність позитивного результату протягом 72 год консервативної терапії є показанням до хірургічного лікування.

Лапароскопічні операції

Ведення післяопераційного періоду спрямоване на профілактику та своєчасне виявлення можливих ускладнень. Здійснюється адекватне знеболювання, інфузійна терапія, антибактеріальна терапія, профілактика кровотеч і тромбоемболії, нормалізація перистальтики кишечника, ЛФК. У післяопераційному періоді здійснюють контроль за гемодинамікою, диханням, виділеннями по дренажу та зі статевих органів, кількістю введеної рідини, діурезом, лабораторними показниками. Хворі можуть скаржитись на головний біль, сонливість, запаморочення, нудоту, блювання, біль у місці втручання, затримку сечі.

Оральне харчування дозволяють через 24 год після оперативного втручання (за відсутності нудоти або блювання). Виконання лапароскопії може супроводжуватись різноманітними ускладненнями. Деякі з них виявляються ще під час лапароскопії і для їх усунення нерідко потребують переходу на лапаротомію. Інші проявляються в післяопераційному періоді і супроводжуються відповідними симптомами.

Травми органів шлунково-кишкового тракту діагностуються протягом перших чотирьох днів (іноді пізніше). Симптоми – гострий біль у животі, гарячка, нудота і блювання, діарея, лейкоцитоз. Діагноз підтверджують за допомогою рентгенографії, ультрасонографії. Лікування хірургічне.

Травми сечового міхура, сечовода. Ушкодження сечового міхура можуть виникнути при введенні голки Вереша,

троакара, дисекції тканин, коагуляції. Якщо травма діагностована під час операції, необхідно відновити цілісність тканин або дрениувати. В післяопераційному періоді недіагностовані ушкодження сечового міхура проявляються гематурією, зменшенням діурезу анурією, надлобковою гематомою, перитонітом, сечовим асцитом. Локалізація травми встановлюється за допомогою ретроградної цистограми. Лікування хірургічне. В разі екстраперитонеальної травми міхура вводять постійний катетер Фолея (1–4 тиж).

Травми сечовода діагностують на основі таких ознак, як гарячка, біль у животі, у боці, парез кишечника, ознаки перитоніту, гематурія, лейкоцитоз. Для уточнення діагнозу проводять внутрішньовенну урографію. Лікування хірургічне.

Інфекційні ускладнення після лапароскопічних операцій включають ранову (нагноєння місць проколів) та внутрішньочеревну інфекції. Діагностика здійснюється на підставі даних фізикального обстеження та допоміжних методів діагностики. Лікувальна тактика включає заходи місцевого та загального впливу на запальний процес. Профілактика гнійних ускладнень здійснюється на передопераційному етапі, інтраопераційно та в післяопераційному періоді.

Післяопераційні грижі утворюються при незашитих фасціальних дефектах у місцях введення троакарів. У грижовому дефекті можуть защемлюватись кишки. Проявляються локальним больовим синдромом, іноді ознаками кишкової непрохідності.

Профілактика полягає в евакуації газу з черевної порожнини до моменту виведення троакарів, виведення троакарів здійснюється за релаксації пацієнтки. Проколи після 10 мм троакарів повинні бути повноцінно зашиті. Лікувальна тактика передбачає ушивання грижі.

Ускладнення, зумовлені вимушеним тривалим положенням пацієнтки

Тривале вимушене положення пацієнтки на операційному столі може призвести до травми плечового нервового сплетіння, пошкодження зв'язок хребта, тромбозу глибоких вен гомілок. Порушення техніки безпеки при роботі з монополярною електрохірургією можуть призвести до опіків м'яких тканин. Травма плечового нервового сплетіння супроводжується болями та парестезіями в ділянці відповідного плеча

та руки. Пошкодження зв'язок хребта проявляється больовим синдромом, парестезіями в ногах.

Опіки діагностуються за результатами огляду ураженої поверхні, яка має контури границь пасивного електрода.

При легких формах уражень плечового нервового сплетіння, зв'язок хребта призначають симптоматичне лікування та здійснюють динамічне спостереження. За відсутності ефекту чи появи парестезій та інших симптомів ураження периферичної нервової системи необхідна консультація невропатолога.

Тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок діагностується на підставі таких симптомів тромбозу, як біль, набряк, гіперемія та ін., що виникають після операції.

Гістероскопія

Ведення післяопераційного періоду спрямоване на профілактику та своєчасне виявлення можливих ускладнень.

Післяопераційні кровотечі можуть виникати після резекції ендометрія або міоми матки зі значним інтерстиціальним компонентом, у результаті відривання струпа після абляції ендометрія та внаслідок травми шийки матки.

Для з'ясування джерела кровотечі здійснюється огляд у дзеркалах. Лікування полягає в призначенні утеротонічних засобів, антибіотиків (за винятком випадків кровотечі з шийки матки). Якщо кровотеча продовжується, здійснюють ревізію порожнини матки, повторну гістероскопію, емболізацію маткових артерій, гістеректомію

Гематометра. Виникають переймоподібні болі у нижніх відділах живота, аменорея. Для уточнення діагнозу проводять ультрасонографію (вагінальним датчиком). Лікування полягає в евакуації вмісту матки.

Інфекційні ускладнення. Ендометрит, загострення хронічного сальпінгоофориту виникають при затяжних операціях, частих повторних введеннях та виведеннях гістероскопа.

Проявляються болями внизу живота, підвищенням температури тіла, гнійними виділеннями зі статевих шляхів, які виникають найчастіше через 48–72 год після операції. Важливо з'ясувати, чи не є причиною ускладнення термічне пошкодження органів черевної порожнини.

Для лікування призначають антибіотики. Хірургічне лікування потрібне в рідкісних випадках, здебільшого при формуванні тубооваріальних абсцесів, пельвеоперитоніту.

Термічні пошкодження кишки виникають при перфорації матки в ході гістерорезектоскопії, і рідко, при збереженій цілісності стінки матки.

Через 1–5 діб після операції виникає біль у животі, підвищення температури тіла, перитоніт, лейкоцитоз.

При появі ознак перитоніту відразу, або після діагностичної лапароскопії, здійснюють лапаротомію з відповідним обсягом хірургічного втручання. За відсутності ознак перитоніту – медикаментозне лікування, динамічне спостереження в умовах стаціонару.

ТромбоеMBOLІЧНІ ускладнення. У хворих із великим ризиком венозного тромбозу призначають механічну профілактику та НМГ.

Внутрішньоматкові синехії формуються при експансивних гістероскопічних операціях із великою рановою поверхнею.

Клінічні прояви внутрішньоматкових синехій включають олігоменорею, маткову аменорею, безплідність. При формуванні замкнених просторів або стенозі цервікального каналу виникає гематометра, яка супроводжується циклічними болями внизу живота.

У випадках безплідності, зумовленої внутрішньоматковими синехіями, здійснюють гістероскопічний синехіолізис. Для усунення гематометри проводять розширення каналу шийки матки, гістероскопію.

Профілактика полягає у введенні в порожнину матки внутрішньоматкового контрацептиву як протектора, та призначенні естрогенів. Також профілактичні заходи включають проведення гістероскопічних міомектомій при розмірах міоми понад 3 см у два або три етапи, проведення через 1,5–2 міс після експансивних операцій контрольних гістероскопій, спрямованих на усунення внутрішньоматкових синехій.

Ускладнення, пов'язані з використанням рідинних засобів для розширення порожнини матки. Ця група ускладнень головним чином пов'язана з перевантаженням судинного русла рідиною, що супроводжується нудотою, гемодинамічними порушеннями, ризиком розвитку набряку легенів, серцевої недостатності, гемолізу. Ускладнення та особливості їх проявів залежать від виду та об'єму рідини, що використовується.

Діагностика ґрунтується на результатах об'єктивного обстеження, вимірювання АТ, дослідження вмісту глюкози, натрію крові, коагулограми.

Перевантаження судинного русла рідиною передбачає застосування діуретичних та серцевих засобів, інгаляції кисню. При діагностуванні гемолізу здійснюють інфузійну терапію, контроль функції нирок та печінки. Гіпоглікемія у пацієнток із цукровим діабетом потребує внутрішньовенного введення глюкози під контролем її вмісту в крові. При набряку легенів внаслідок респіраторного дистрес-синдрому та анафілактичному шоку вводять глюкокортикоїди, здійснюють інгаляцію кисню, за необхідністю переходять на штучну вентиляцію легень.

Для профілактики здійснюють контроль за використанням рідини, тривалістю операції. Застосовують сучасні системи подачі рідини з можливістю автоматичного контролю тиску в порожнині матки на рівні не більше 75 мм рт. ст. У ході операції застосовують утеротонічні засоби.

Ускладнення, пов'язані з використанням CO₂. Газова гістроскопія може ускладнитись серцевою аритмією внаслідок метаболічного ацидозу або газовою емболією. При попаданні в систему подачі рідини повітря гістроскопія може ускладнитись повітряною емболією.

Серцева аритмія діагностується інтраопераційно за даними пульсометрії. Газова емболія супроводжується різким падінням АТ, ціанозом, порушенням дихання.

Зазначені ускладнення потребують невідкладної інтенсивної терапії за участю анестезіолога.

Профілактика полягає в дотриманні параметрів подачі газу та контролю тиску в порожнині матки в межах 50 мм рт. ст. Неприпустимо попадання повітря в систему подачі рідини в порожнину матки.

Вагінальні операції

Вагінальний доступ виконання операцій супроводжується мінімальним подразненням очеревини і кишок, тому в післяопераційному періоді проводять загальноприйнятий контроль життєво важливих функцій, діурезу, виділень із піхви. Сечовий катетер видаляють після закінчення внутріш-

ньовенної інфузії (протягом першої доби). Оральне харчування починають через 24 год після операції (за відсутності нудоти).

При промірній кровотечі зі склепіння піхви призначають гемостатичні препарати. Якщо кровотеча продовжується, в піхву вводять дзеркала, під візуальним контролем знаходять джерело кровотечі, накладають затискачі, прошивають, перев'язують. При внутрішньочеревній кровотечі (особливо при екстирпації матки з придатками) виконують негайну лапаротомію або лапароскопію.

ПРИНЦИПИ І МЕТОДИ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ПІД ЧАС ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

Анестезіологія – галузь клінічної медицини, яка відповідає не тільки за знеболювання та інші методи захисту організму від надмірних подразнень, викликаних оперативним втручанням, а й за методи інтенсивної терапії при різних критичних патологічних станах.

Основні завдання анестезіологічного забезпечення: зменшення психічної травми і негативних емоцій; вимкнення больової чутливості, блокада небажаних вегетативних і нейроендокринних реакцій, пригнічення захисних рухових реакцій і запобігання підвищенню м'язового тону, штучна вентиляція легенів, підтримка адекватного кровообігу, корекція водно-електролітного, білкового та інших видів обміну. Всі основні компоненти загального знеболювання – поєднання препаратів, при цьому кожен із них має забезпечувати чітко спрямовану дію. Це є основний принцип сучасної загальної анестезії – багатокомпонентність, (Ф. С. Глумчер, А. И. Трещинский, 2010).

Заходи щодо захисту організму від хірургічної травми слід починати до операції (превентивна аналгезія), продовжувати під час неї та в ранньому післяопераційному періоді. Запобігання небажаному впливові хірургічного втручання може бути досягнуте за допомогою методів *загальної, регіонарної, місцевої анестезії або їх поєднання*.

Загальна анестезія, або наркоз – це штучно викликана зворотня зміна функцій центральної нервової системи, що супроводжується виключенням свідомості, втратою різних видів чутливості, пригніченням рефлексорної активності.

Стадії та рівні наркозу: визначальним при цьому є вид і концентрація загальної анестетики, стан хворої перед операцією, застосування інших лікарських засобів, що посилюють дію засобів для наркозу або є їх агоністами.

А. А. Гведел виділив чотири стадії наркозу. Третя стадія поділяється на чотири рівні III₁, III₂, III₃, III₄. Пізніше Артузіо запропонував поділити першу стадію на три фази: I₁, I₂, I₃.

I стадія – аналгезія; II стадія – збудження; III стадія хірургічна: III₁ – поверхневий наркоз, III₂ – виражений наркоз, III₃ – глибокий наркоз, III₄ – передозування; IV стадія – агональна.

Виведення із наркозу починається з моменту припинення подачі анестетика. Його тривалість залежить від початкового стану пацієнтки, глибини наркозу та його тривалості, характеру і травматичності операції. Визначальним є інтенсивність газообміну, швидкість кровообігу і обмінних процесів. При виведенні із наркозу хвора проходить ті самі стадії, що й при засинанні, але у зворотному порядку.

Основні етапи анестезіологічного забезпечення оперативних втручань: передопераційний огляд та оцінка стану хворої, підготовка до операції та анестезії, проведення анестезії, ведення у ранньому післяопераційному періоді.

Передопераційна підготовка хворої до анестезії починається з огляду, який при планових оперативних втручаннях проводять за кілька днів, мінімум за 24 год до операції. При екстрених втручаннях хвору оглядають безпосередньо перед операцією. Вивчають анамнез, результати клінічних, функціональних та лабораторних досліджень. Загальний стан хворої: шкала APACHE II. У ній враховані сумарні показники: гострі фізіологічні зміни, вік пацієнтки, хронічні захворювання. Ці дані дають можливість визначити ступінь анестезіологічного ризику (шкала ASA), вибору оптимального варіанту анестезії. З анамнезу: чи проводили раніше оперативні втручання, переливання крові, алергічні захворювання, тромбофлебіт. При високому ризику тромбоемболічних ускладнень вводять низькомолекулярний антикоагулянт за 10–12 год до оперативного втручання.

Уточнюють захворювання серця, легенів, печінки, нирок та ін., вживання препаратів (кортикостероїдів, гіпотензивних, антикоагулянтів, серцевих глікозидів).

Психічний стан. При наявності підвищеної збудливості призначають седативні засоби.

Наявність шкідливих звичок (куріння, алкоголізм, наркоманія).

Під час огляду хворої: збереження носового дихання, наявність знімних зубних протезів, хитких зубів, що можуть бути ушкоджені при інтубації, введенні міжзубної розпірки або під час тампонади ротової порожнини; конфігурація обличчя, ширина рота. Для визначення складності інтубації запропонований тест Маллампаті. Об'єм видимих анатомічних структур є основою для прогнозу:

- клас I (легкий ступінь) – візуалізуються м'яке піднебіння, глоткові дужки і язичок;

- клас II (середній ступінь) – візуалізуються м'яке піднебіння, глоткові дужки;
- клас III (важкий ступінь) – візуалізується м'яке піднебіння;
- клас IV (вкрай важкий ступінь) – візуалізується тверде піднебіння;

На результати тесту Маллампаті впливають здатність хворої відкрити рот, розміри рухливості язика й інших структур ротової частини глотки, а також рухливість атланта-попилицького суглоба.

Здатність висувати вперед нижню щелепу, огляд шиї, гортані, конфігурація грудної клітки. За необхідністю застосовують інструментальні методи дослідження: ехографію серця, рентгенологічне обстеження органів грудної клітки, загальний аналіз сечі та крові, визначення кількості цукру та білірубину в крові, показників згортання крові, групи крові та резус-фактора.

При наявності супутніх захворювань необхідна консультація відповідних спеціалістів. Проте анестезіолог повинен вміти оцінити основні ознаки порушення функціональної діяльності життєво важливих органів та систем: серцево-судинної та центральної нервової систем, дихання, печінки, нирок.

Для хворих із доброякісними новоутвореннями статевих органів характерна значна кількість супутніх екстрагенітальних захворювань – серцево-судинної системи (гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, кардіосклероз), легенів, паренхіматозних органів. Багато хворих перебувають у клімактеричному періоді, менопаузі, їх стан обтяжений ендокринною патологією, що зумовлена зміною функції яєчників і проявляється порушенням жирового обміну, схильністю до цукрового діабету. Для них характерна виражена психоемоційна нестійкість.

Визначення операційного ризику: фізичний стан пацієнтки, вид хірургічного втручання, досвід і кваліфікація анестезіолога і хірурга, наявність умов, необхідних для проведення анестезії й операції. Найчастіше використовують класифікацію ступенів ризику загальної анестезії американської асоціації анестезіологів (ASA), яка враховує фізичний стан хворих: I – практично здорові; II – хворі з незначною системною

патологією без порушення функцій органів та систем (компенсовані); III – пацієнти із системною патологією з порушенням функцій органів та систем (декомпенсовані); IV – хворі з тяжкою патологією, яка загрожує життю і призводить до неспроможності функцій органів та систем; V – із тяжкими захворюваннями, які можуть спричинити летальний кінець протягом 24 год без оперативного втручання; VI – смерть мозку, донорство органів для трансплантації. «Е» (emergency) – екстрені хірургічні втручання.

Премедикацію проводять для заспокоєння хворої, забезпечення відпочинку перед операцією, усунення психічного напруження, аналгезії, амнезії, зниження об'єму і кислотності вмісту шлунка, попередження післяопераційної нудоти і блювання, зменшення вагусних реакцій, зниження потреби в анестетиках.

Для передопераційної підготовки використовують такі засоби:

- 1) анальгетики (нестероїдні протизапальні препарати);
- 2) глюкокортикоїди;
- 3) анксиолітики – препарати, що викликають амнезію, зменшують почуття страху (діазепам – сибазон; мідазолам);
- 4) ваголітики (атропіну сульфат, не рутинно, а за показаннями);
- 5) протиблювотні засоби, блокатори 5-НТ-рецепторів (ондасетрон);
- 6) блокатори H₂-рецепторів гістаміну (ранітидин, циметидин);
- 7) антикоагулянти;
- 8) антибіотики (цефалоспорини II–III поколінь);
- 9) антигістамінні засоби (димедрол, тавегіл, супрастин).

Премедикація включає два етапи:

1. Увечері, напередодні операції, призначають усередину снодійні засоби в поєднанні з транквілізаторами. Особливо збудженим хворим ці призначення повторюють за 2 год до операції. За 30–40 хв до операції пацієнтам вводять анальгетичні засоби (центрально, анальгетики, нестероїдні протизапальні), антихолінергічні в разі використання кетаміну (каліпсолу).

2. За 6–8 год до наркозу для попередження таких ускладнень, як блювання та регургітація (пасивний вихід вмісту шлунка в ротоглотку після введення міорелаксантів під дією

внутрішньочеревного та внутрішньошлункового тиску), пацієнти не повинні вживати їжу, а за 2 год – рідину.

Підготовка робочого місця анестезіолога. Будь-яка анестезія – загальна (наркоз) регіонарна чи місцева – може стати причиною тяжких ускладнень, а інколи й смерті. Тому, якими б не були короткочасними і простими оперативне втручання й анестезія, завжди має бути наготові необхідна апаратура, інструментарій і лікарські засоби для проведення складної анестезії, інтенсивної терапії та реанімаційних заходів. Не буває малих наркозів!

При плануванні та проведенні анестезії необхідно враховувати особливості операційного положення пацієнтки. При переході з вертикального в положення на спині збільшується серцевий викид внаслідок збільшення венозного повернення та ударного об'єму. Одночасно за рахунок переважаючого впливу парасимпатичної нервової системи відбувається зниження ЧСС та скоротливості серця, в результаті чого АТ змінюється мінімально. При початковому підвищеному внутрішньочеревному тиску (ожиріння) або накладенні пневмоперитонеуму порушення з боку ССС можуть поглибитися (знижується серцевий викид).

При виконанні гінекологічних операцій часто використовується спеціальне літотомічне положення або положення Ллойд Девіс. Різниця між ними полягає у ступені згинання стегна та коліна. У даних позиціях нижні кінцівки знаходяться в більш високому положенні, що супроводжується перерозподілом крові від нижніх кінцівок і може привести до об'ємного перевантаження рідиною (наприклад, у хворих із серцевою недостатністю). При цих позиціях завжди є вірогідність зміщення ендотрахеальної трубки.

Занадто сильне згинання стегон може викликати ушкодження нервів (внаслідок перерозтягання або в результаті стискування стегового нерва). У літотомічному положенні відбувається компресія литкового м'яза, що може сприяти венозній емболії. Найбільш суттєвий фактор – це тривалість хірургічного втручання. Якщо воно продовжується більше 5 год, необхідно виключити здавлення литкового м'яза. Для цього запропоновано використання спеціального пристрою, який дозволяє фіксувати нижні кінцівки у підвищеному стані.

Широко використовується положення Тренделенбурга – хвора під час хірургічного втручання лежить на спині з піднятим по відношенню до голови тазом (нахилене положення з припіднятим тазом та опущенням головного кінця операційного столу). Плечі фіксують упорами для обмеження сповзання пацієнтки (при їх неправильному розташуванні виникає ризик пошкодження плечового сплетіння). Завдяки такому положенню при нахиленні тулуба 30–45° і більше по відношенню до горизонтальної площини, петлі кишечника, сальника зміщуються у верхній відділ черевної порожнини і органи таза стають добре видимими та доступними для хірургічного втручання.

У положенні Тренделенбурга рух діафрагми дуже обмежений вагою вмісту шлунка, а це зменшує функціональну остаточну ємкість легенів та збільшує вірогідність розвитку ателектазів. Порушення вентиляційно-перфузійного співвідношення, збільшення внутрішньочерепного та внутрішньоочного тиску, а також пасивна аспірація сприяють розвитку ускладнень.

Дуже відповідним є процес перекидання пацієнтки, а також безпосередньо остаточне положення, в якому вона буде перебувати під час анестезії. Тому перед початком перекидання усі внутрішні лінії, ендотрахеальна трубка, катетери повинні бути закріплені та вільно переміщатися. Після остаточної фіксації необхідно знову перевірити всі з'єднання та переконатися, що все добре працює. Для цього перевіряють дихальні шляхи – ендотрахеальна трубка повинна бути правильно розміщеною та добре прохідною; дихання – проводиться вентиляція легенів, піддатливість легенів добра, дихання проводиться білатерально, задовільні показники пульсоксиметрії та капнографії; кровообіг – усі лінії на місці, легкодоступні, функціонує у повному обсязі, показники стабільні (ЧСС, АТ, ЕКГ); неврологія – очі закриті та захищені усі анатомічні ділянки, де проходять судинно-нервові пучки, перевірені на предмет можливого защемлення або розтягнення нервів; доступ до усіх електродів, кабелів, катетерів має зберегатися вільним.

Методика проведення анестезії

Введення в наркоз: відключення свідомості й досягнення необхідної глибини наркозу для виконання інтубації чи початку

операції (якщо ендотрахеальний наркоз не застосовують). Використовують внутрішньовенні та інгаляційні анестетики.

Внутрішньовенні анестетики: пропофол, натрію тіопентал, мідазолам, сибазон, натрію оксибутират, кетамін.

При введенні в наркоз може виникнути необхідність здійснення штучної вентиляції легенів через маску наркозно-дихального апарату. Для цього необхідно забезпечити проходність верхніх дихальних шляхів (закинути голову і вивести нижню щелепу або ввести ротоглотковий повітровід), щільне притискання маски, герметичність дихального контуру. Видих відбувається пасивно. Ефективність вентиляції контролюють за екскурсією надчеревної ділянки і грудної клітки або шляхом аускультатії легенів.

Введення в наркоз є одним з найбільш небезпечних періодів анестезії. Найчастіше виникають ускладнення – блювання, регургітація, ларингоспазм, бронхоспазм, гіпер- або гіпотензія, аритмія та ін.

Підтримання наркозу

Мета – забезпечити оптимальні умови для роботи хірурга й ефективного захисту пацієнтки від операційної травми. Анестезіолог повинен постійно слідкувати за станом хворої та проводити корекцію тих зрушень, які відбуваються в організмі під час оперативного втручання (поповнювати об'єм крові, підтримувати адекватну вентиляцію легенів, усувати небажані нейровегетативні й нейроендокринні реакції).

При застосуванні м'язових релаксантів необхідно проводити штучну вентиляцію легенів, як правило, через інтубаційну трубку.

Адекватну інфузійну рестриктивну терапію при планових оперативних втручаннях застосовують за умови відсутності великої крововтрати. Не рекомендується масивна інфузія рідини через розвиток інтерстиційного набряку та ін. При кровотечі додатково вводять колоїдні розчини, а при певних показаннях – препарати крові. Темп діурезу під час операції підтримують на рівні 50 мл за 1 год.

Закінчення наркозу

Після виконання основного етапу оперативного втручання зменшують глибину наркозу. Якщо використовують анестетик, який швидко виділяється з організму (інгаляційні

анестетики), його подачу припиняють при накладанні останнього шва, а при внутрішньовенній анестезії анестезіолог враховує тривалість дії анестетика, а також міорелаксанта.

Період пробудження

У цей час анестезіолог забов'язаний:

- відсмоктати слиз, слину з рота, носа, глотки, трахеї;
- визначити ступінь відновлення дихання (його глибину і частоту, участь допоміжних м'язів у диханні) й ефективність газообміну (колір шкіри і видимих слизових оболонок, пульсоксиметрію, а при необхідності досліджувати газовий склад крові), розправити легені для профілактики ателектазів;
- виміряти АТ, іноді й центральний венозний, вислухати тони серця і визначити характер і частоту пульсу, при необхідності поповнити об'єм крові;
- визначити ступінь відновлення м'язового тону (підняття голови);
- визначити рівень свідомості (здатність розуміти мову і виконувати інструкції).

Хвору переводять у післяопераційну палату лише після відновлення адекватного самостійного дихання, рефлекторної активності, м'язового тону, свідомості, нормалізації показників гемодинаміки і газообміну.

При наявності у хворої супутньої патології ендокринної, нервової, судинної систем, захворювань нирок перевагу надають барбітуратам, пропофолу. При захворюваннях органів дихання, медикаментозній алергії – поєднанню інгаляційних і неінгаляційних анестетиків, регіонарним видам знеболювання.

Пряму ларингоскопію та інтубацію трахеї проводять із використанням деполяризуючих м'язових релаксантів – дитилін після прекураризації ардуаном. Із цією метою також можна використовувати тільки недеполяризуючі м'язові релаксанти – норкурон.

Якщо є супутні захворювання серцево-судинної, дихальної системи, перед інтубацією проводять преоксигенацію протягом не менше 5 хв.

Саму ШВЛ підтримують у режимі гіпервентиляції з пасивним видихом. При використанні тотальної внутрішньовенної анестезії під загальним ендотрахеальним наркозом для підтримки ШВЛ використовують киснево-повітряну суміш,

із розрахунку, що питома вага кисню в ній не повинна скласти більше 40–60 %.

Дуже важливим моментом під час операції є підтримка адекватної анестезії. Для цього призначають інгаляційні (закис азоту, севофлуран) і неінгаляційні (натрія оксибутират, пропофол, кетамін) анестетики, наркотичні анальгетики (фентаніл), атарактики (сибазон, мідазолам).

Під час ШВЛ хвора втрачає рідину. Цьому сприяє дефіцит рідини, що виникає внаслідок відміни ентерального приймання рідини та їжі перед самою операцією, інтраопераційна втрата. Для підтримки фізіологічних функцій організму проводять інфузійну терапію, її необхідно розпочинати ще до операції. Як розчини для корекції волемії використовують кристалоїди.

Якщо крововтрата не перевищує 10 % ОЦК, для її компенсації використовують кристалоїди, за умови, що їх об'єм повинен перевищувати величину крововтрати в 3–4 рази; розчину Рінгера, 0,9 % NaCl, полііонних розчинів із колоїдними або розчинами ГЕК – рефортан, гекодез, стабізол у співвідношенні 1:1.

Показанням для переливання крові та її компонентів є крововтрата, що перевищує 15–20 % ОЦК (за умови, що показник гематокриту перед операцією був у межах норми). Досить часто оперативні втручання доводиться виконувати у хворих старшого віку (міома матки, кістома яєчника, випадання внутрішніх статевих органів), на фоні важкої патології серцево-судинної, дихальної систем. У таких випадках переливання крові та її компонентів проводиться при зниженні ОЦК на 10 %.

При ургентних оперативних втручаннях у хворих із геморагічним шоком, що зумовлений внутрішньочеревною кровотечею, застосовують багатокомпонентний ендотрахеальний наркоз. Обов'язково забезпечують центральний венозний доступ, катетеризують сечовий міхур, забезпечують оксигенацію. Премедикацію і ввідний наркоз здійснюють на фоні швидкого темпу замісної інфузійної терапії. Тривалість ШВЛ залежить від важкості стану хворої та об'єму крововтрати. Переведення на самостійне дихання здійснюється після стабілізації гемодинаміки, компенсації крововтрати, нормалізації коагуляції, відновлення свідомості й самостійного дихання.

Ускладнення, пов'язані з наркозом, можуть виникнути на всіх етапах. Для ввідного наркозу використовують внутрішньовенні анестетики. При їх виборі необхідно враховувати стан хворої та супутню патологію. За наявності у хворої гіпертонічної хвороби перевагу надають таким препаратам, як пропופол, бензодіазепіни, опіоїди (фентаніл). Якщо хвора перебуває у стані шоку, доцільно використовувати натрію оксибутират, кетамін.

На етапі інтубації трахеї після введення міорелаксантів настає релаксація м'язів і припиняється дихання, що потребує протягом короткого часу (15–20 с) виконати пряму ларингоскопію та інтубацію трахеї. Наслідками неефективної інтубації може бути гіпоксія (в першу чергу – мозку) і смерть хворої.

Профілактика ускладнень повинна починатись із перевірки наявності необхідного обладнання, підготовки робочого місця, прогнозування можливих труднощів, удосконалення знань та навичок. У разі невдалих спроб інтубації трахеї необхідно виконувати її з використанням відеоларингоскопа, фібробронхоскопа.

Ускладнення, що виникають під час інтубації трахеї

- Пошкодження м'яких тканин, гортані, зубів, язика.
- Кровотечі із судинних сплетінь задньої стінки гортані, виникають унаслідок необережних дій клинком ларингоскопа.

- Регургітація та аспірація вмісту шлунка. Ускладнює проведення самої інтубації, викликає асфіксію, аспіраційну пневмонію. Частіше розвивається при невідкладних операціях, підвищеному внутрішньочеревному і внутрішньошлунковому тиску. Профілактика полягає у відмові від прийняття їжі за 6–8 год до початку операції, зменшенні секреції шлунка за рахунок введення H₂-блокаторів чи інгібіторів протонної помпи; вентиляції маскою перед інтубацією з використанням невеликих величин дихального об'єму, використання прийому Селика, швидкому введенні в наркоз. Методика введення зонда в шлунок перед інтубацією підтримується не всіма авторами.

- Пошкодження трахеї або стравоходу інтубаційною трубкою (частіше з провідником). Травма трахеї частіше супроводжується підшкірною емфіземою, призводить до порушення вентиляції легенів, асфіксії; а стравоходу – розвитком

флегмони шиї або медіастиніту, крепітацією на шиї. При травмі верхнього відділу трахеї інтубаційну трубку можна провести нижче травмованої ділянки. При перфорації нижнього відділу дренують середостіння або плевральну порожнину. В усіх випадках травм необхідна консультація торакального хірурга.

- Введення інтубаційної трубки в шлунок. Місце розташування трубки визначають за екскурсією грудної клітки, об'ємом видиху, аускультатією. Поява ціанозу шкірних покривів, порушення гемодинаміки, зниження $SpO_2 < 80\%$ вказує на розвиток гіпоксії і є пізнім проявом ускладнення. Сучасним методом діагностики є капнографія. Надання допомоги полягає в екстубації, вентиляції за допомогою маски і повторній інтубації.

- Надмірно глибоке введення інтубаційної трубки в трахею, особливо в правий бронх (частіше). Супроводжується порушенням газообміну внаслідок виключення функції лівої легені і розвитку важкої гіпоксії. Діагностика заснована на даних аускультатії (відсутність дихання ліворуч) і візуального обстеження (відсутність дихальних рухів грудної клітки ліворуч). Допомога полягає в підтягненні інтубаційної трубки на 1–1,5 см (при нероздутій манжетці).

- Перегинання інтубаційної трубки. Роблять спробу розпрямити трубку. Якщо проходження газу не відновлюється, показана повторна інтубація.

Виникають також такі ускладнення, як бронхіолоспазм, напружений пневмоторакс, порушення герметичності дихального контуру, ішемія стінки гортані і трахеї, раптова екстубація.

Ускладнення після екстубації трахеї

- Ранні – блювання, аспірація, ларингоспазм, асфіксія, епіглотит, фарингіт, ларинготрахеїт.

- Пізні – стенозування гортані або трахеї.

Регіонарна анестезія. Вибір виду регіонарної анестезії, техніка виконання залежить від особливостей хірургічного втручання (тривалість операції, очікувана крововтрата, рівень релаксації м'язів), складності самої методики, інтересів хворої, вимог хірурга й анестезіолога.

Існують наступні різновиди регіонарної анестезії.

- **Спинальна** – введення розчину місцевого анестетика (лідокаїн, бупівакаїн) у субарахноїдальний простір спинного мозку, що спричиняє блокаду задніх рогів спинного мозку (призводить до втрати всіх видів чутливості і супроводжується міорелаксацією). Абсолютними протипоказаннями для проведення спинальної анестезії є відмова пацієнтки, сепсис, коагулопатія, алергія на анестетики, підвищений внутрішньочерепний тиск, інфекція шкіри на місці, де буде проводитись пункція. Відносні протипоказання – захворювання ЦНС, гіповолемія, викривлення хребтового стовбура, вживання ліків, як пригнічують функцію тромбоцитів, інфекція шкіри поряд із місцем пункції.

Під час проведення спинальної анестезії можуть виникнути ускладнення – артеріальна гіпотензія, брадикардія, парестезії, диспное, апное, нудота, блювання, гематома епідурального простору. До ускладнень у післяопераційному періоді відносять післяпункційний головний біль, який посилюється при сидінні та у вертикальному положенні, затримку сечі. Рідше виникають менінгіти, арахноїдити, неврологічні пошкодження, інфікування.

Артеріальна гіпотензія розвивається внаслідок симпатичної блокади і депонації в нижніх кінцівках, частіше за наявності гіповолемії. Для зменшення кількості ускладнень перед спинальною анестезією деякі автори рекомендують внутрішньовенне введення 500–1000 мл розчину Рінгера-лактата, а під час самої анестезії здійснюють інгаляцію кисню. При виникненні гіпотензії хворій вводять мезатон шляхом внутрішньовенної дозованої (інфузомат) інфузії. Пацієнткам зі зменшеним серцевим резервом внутрішньовенне переливання розчинів у великій кількості потрібно здійснювати обережно у зв'язку з ризиком розвитку набряку легень. У разі виникнення брадикардії показано внутрішньовенне введення розчину атропіну сульфату.

- **Епідуральна** – введення розчину місцевого анестетика в епідуральний простір, що викликає анестезію за рахунок блокади спинномозкових корінців на рівні епідурального простору.

Протипоказання до епідуральної анестезії (абсолютні та відносні) такі ж, як і до спинальної. Пункцію виконують по середньому або парамедіальному доступу на рівні Th₁₀- Th₁₁.

При наявності важкої серцево-судинної патології, ендогенної інтоксикації використовують комбіновану анестезію. Вона представляє собою продовжену, епідуральну аналгезію з загальною ендотрахеальною. Для цього виконують пункцію і катетеризацію епідурального простору, вводять місцевий анестетик і розпочинають проведення загальної анестезії – здійснюють ввідний наркоз кетаміном або тіопенталом-натрієм у поєднанні з натрію оксибутиратом. Після інтубації трахеї багатокомпонентну анестезію підтримують введенням неінгаляційних та інгаляційних анестетиків.

Під час проведення епідуральної анестезії можуть виникнути ускладнення – перфорація внутрішнього листка твердої мозкової оболонки, пошкодження голкою вени епідурального простору, труднощі введення катетера, попадання анестетика в вену епідурального простору (супроводжується судомами, припиненням кровообігу), пошкодження спинного мозку та ускладнення, зумовлені передозуванням анестетика. До післяопераційних ускладнень відносять головний біль, гематому, інфікування епідурального простору.

В разі перфорації внутрішнього листка твердої мозкової оболонки необхідно утриматись від епідурального введення наркотичних анальгетиків щоб запобігти віддаленому пригніченню дихання.

При розвитку токсичного ефекту місцевого анестетика що привів до судинного колапсу, його введення негайно припиняють і починають оксигенацію 100 % киснем. За необхідністю проводять інтубацію трахеї і ШВЛ. Починають інфузію збалансованих розчинів кристалоїдів і колоїдів зі внутрішньовенним введенням 0,05–0,1 мл 0,1 % розчину адреналіну гідрохлориду, стероїдних гормонів (гідрокортизон, метилпреднізолон), антигістамінних препаратів, жирової емульсії – ліпофундину.

Токсична дія анестетика на ЦНС проявляється симптоми запаморочення, порушення зору, онімінням язика, судомами, розвивається кома. В таких випадках починають інгаляцію киснем. При судамах із порушенням дихання внутрішньовенно вводять сибазон або барбітурати, пропофол. Профілактика токсичної дії місцевих анестетиків полягає в тестуванні на переносимість препарату та запобіжних заходів перед операцією.

Під час регіонарної анестезії здійснюють моніторинг за АТ, ЧСС, ЧДР, ЕКГ, сатурацією кисню.

Об'єм анестезіологічного забезпечення залежить від супутньої патології. При постгеморагічній анемії (наприклад, при міомі матки) використовують багатокомпонентний наркоз з інтубацією трахеї, із введенням м'язових релаксантів і проведенням ШВЛ. Премедикацію доповнюють введенням дексаметазону, для ввідного наркозу застосовують кетамін, а для поглиблення анестезії – діазепам, фентаніл. На цьому етапі, а також у ранньому післяопераційному періоді здійснюється контроль показників гемоглобіну, еритроцитів, гематокриту – кожні 4–6 год, у наступні три доби – кожні 12 год. Наявність постгеморагічної анемії нерідко потребує пролонгації ШВЛ. Критеріями є величина крововтрати 25–30 % ОЦК. Її тривалість залежить від часу відновлення ОЦК, нормалізації гемостазу і показників гемодинаміки.

У хворих із гнійно-септичними процесами внутрішніх статевих органів використовують загальний багатокомпонентний наркоз зі введенням міорелаксантів, інтубації трахеї, ШВЛ. Під час премедикації додатково вводять дексаметазон. Для ввідного наркозу вводять 0,5 % тіопентал-натрію, пропофол, разом із сибазоном. Міоплегія досягається введенням недеполяризуючих м'язових релаксантів (ардуан) або разом із деполяризуючими (дитилін). Анестезія забезпечується введенням натрію оксибутирату разом із сибазоном, фентанілом, закисом азоту, севофлураном, пропофолом.

Анестезія при лапароскопічних і гістероскопічних операціях

Вибір методу анестезії, анестетика, характер респіраторної підтримки зумовлені накладанням пневмоперитонеуму, положенням хворої на операційному столі.

При проведенні ендовідеохірургічних втручань чи гістероскопії використовують наступні види анестезії:

- внутрішньовенну багатокомпонентну загальну з ШВЛ;
- внутрішньовенну багатокомпонентну загальну анестезію зі спонтанним диханням;
- епідуральну в поєднанні з внутрішньовенною анестезією і ШВЛ.

При здійсненні анестезії враховують наступні особливості лапароскопічних операцій:

- тривале перебування хворої в положенні Тренделенбурга викликає небажані ефекти з боку дихальної і ССС;
- підвищення внутрішньочеревного тиску при введенні вуглекислого газу створює небезпеку регургітації та аспірації вмісту шлунка;
- при виборі анестетика необхідно враховувати його вплив на внутрішньочеревний тиск, щоб уникнути подальшого його підвищення в умовах пневмоперитонеума;
- при ендокірургічних операціях може бути ускладнений візуальний контроль за станом хворої.

Внутрішньовенну анестезію зі збереженням спонтанного дихання використовують тільки для знеболення гістероскопічних операцій. При лапароскопії необхідна достатня релаксація м'язів черевної стінки – для цього потрібно поглиблення наркозу, а це може спричинити пригнічення дихання. Іншим небезпечним моментом є розвиток аспіраційних ускладнень в умовах підвищення внутрішньочеревного тиску. При лапароскопії найбільш часто використовують різні варіанти загальної анестезії з ШВЛ. Вважається, що ендотрахеальна інтубація забезпечує оптимальний захист дихальних шляхів від регургітації та аспірації вмісту шлунка. З метою декураризації уникають застосування антихолінестеразних препаратів, які викликають нудоту, блювоту. Для волемічної підтримки використовують розчин натрію хлориду, Рінгера-лактату.

Переведення пацієнтки з положення Тренделенбурга в горизонтальне супроводжується тахікардією, зниженням АТ унаслідок депонування крові в басейн мозкових артерій, декомпенсації реакцій, що підтримують судинний тонус, прихованої волемії. Тому зміну положення необхідно здійснювати повільно, а величину інфузії обмежити до мінімальної.

Як альтернатива загальній анестезії при лапароскопічних оперативних втручаннях у світовій літературі є дані про застосування спинальної анестезії (анестетик вводиться в субарахноїдальний простір).

Контрольні запитання

1. Техніка виконання розтину передньої черевної стінки за Пфанненштилем.
2. Топографічно-анатомічні особливості розміщення сечовода в малому тазу.
3. Анатомія зв'язкового та опорного апарату внутрішніх жіночих статевих органів.
4. Які операції виконують на шийці матки? Техніка клиноподібної ампутації шийки матки.
5. Етапи оперативного лікування позаматкової вагітності.
6. Ведення післяопераційного періоду при позаматковій вагітності.
7. Показання до операцій на придатках матки.
8. Основні етапи операцій на придатках (сальпінгостомія, резекція яєчника, аднексектомія).
9. Показання та основні етапи операції консервативної міомектомії.
10. Основні етапи екстирпації матки.
11. Особливості виконання екстирпації матки в акушерстві.
12. Етапи операції вагінальної екстирпації матки.
13. Техніка передньої кольпорафії при випаданні статевих органів.
14. Показання до оперативної гістероскопії.
15. Показання та протипоказання до лапароскопії.
16. Інтраопераційні ускладнення при лапароскопії.
17. Ускладнення інтраопераційного періоду при екстирпації матки.
18. Ведення хворих у післяопераційному періоді після абдомінальних операцій.
19. Завдання анестезіологічного забезпечення.
20. Методи регіонарної анестезії.
21. Протипоказання до застосування регіонарних методів знеболювання.
22. У яких хворих прогнозується високий ризик розвитку аспірації?

Ситуаційні задачі

1. Хвора 55 років поступила для оперативного лікування з приводу підслизової міоми матки, кісти лівого яєчника. РV: шийка матки деформована, тіло матки збільшене як до 14 тиж вагітності, щільне, безболісне. Придатки ліворуч збільшені до 6×6 см, безболісні. Який оптимальний обсяг операції?

A. Надпівхова ампутація матки без придатків.

B. Екстирпація матки з придатками.

C. Консервативна міомектомія.

D. Екстирпація матки за Вертгеймом.

E. Екстирпація матки без придатків.

2. Під час операції у хворої 50 років виявлена папілярна кістома з проростанням капсули. Який найбільш доцільний обсяг оперативного втручання?

A. Екстирпація матки із придатками. Резекція сальника.

B. Надпівхова ампутація матки із придатками.

C. Аднексектомія.

D. Видалення кістоми яєчника.

E. Резекція яєчника в межах незміненої тканини.

3. Хвора на міому матки (вперше виявлену 4 роки тому), протягом спостереження розміри матки стабільні (відповідно до 8–9 тиж вагітності), звернулася зі скаргами на різкі болі внизу живота. При обстеженні – різко позитивні симптоми подразнення очеревини, високий лейкоцитоз. При півховому обстеженні: матка збільшена відповідно до 9 тиж вагітності за рахунок міоматозних вузлів, один із яких рухливий, різко болісний. Придатки не пальпуються. Виділення слизуваті, помірні. Яка тактика лікування?

A. Спостереження й спазмолітична терапія.

B. Термінове оперативне лікування (лапаротомія).

C. Фракційне діагностичне вишкрібання стінок порожнини матки.

D. Хірургічна лапароскопія.

E. Спостереження й антибактеріальна терапія.

4. Хвора 37 років скаржиться на різкий біль внизу живота, слабкість, нудоту, блювання. При УЗД тиждень тому виявлена кіста правого яєчника. Об'єктивно: шкіра блідо-рожева, температура тіла 37,2°C, пульс 80 уд/хв, АТ 90/60 мм рт. ст. Язик вологий. Живіт різко болісний у нижніх

відділах. Симптом Щоткіна–Блюмберга негативний. Вправо й убік від матки визначається рухливе пухлинне утворення, різко болісне при пальпації. Склепіння безболісне. Діагноз: перекрут ніжки кісти правого яєчника. Першочергова дія?

A. Гормональна терапія.

B. Хірургічне лікування в плановому порядку.

C. Термінове хірургічне лікування.

D. Фізіотерапія.

5. Хвора 40 років, маса тіла 50 кг, температура 38 °С, ЧДР – 29 уд/хв. Поступила з діагнозом: перекрут кісти лівого яєчника, пневмонія. Операція ургентна. Який ступінь операційного ризику?

A. I.

C. III.

E. E-ургент.

B. II.

D. IV.

6. Хвора 20 років, взята до малої операційної для пункції заднього склепіння піхви. Який вид анестезії показаний?

A. Інгаляційний наркоз севофлураном.

B. Регіонарна анестезія.

C. Внутрішньовенна анестезія кетаміном.

D. Внутрішньовенна анестезія з димедролом.

7. Хвора 50 років. АТ – 180/100 мм рт. ст, пульс – 82 уд/хв. Діагноз: міома матки, гіпертонічна хвороба II ст., стадія 2. Операція: лапаротомія, екстирпація матки. Який вид знеболювання?

A. Інгаляційний ефіром.

B. Регіонарна анестезія.

C. Внутрішньовенна анестезія кетаміном.

D. Внутрішньовенна анестезія сибазоном.

8. Хвора 30 років. Діагноз: порушена лівостороння трубна вагітність, внутрішньочеревна кровотеча. Гемоглобін – 70 г/л, еритроцити – $2,7 \times 10^{12}$ /л, гематокрит – 23 %, АТ – 90/60 мм рт. ст., пульс – 100 уд/хв. Які заходи анестезіолог повинен виконати першочергово?

A. Центральний венозний доступ (катетеризацію магістральних судин).

B. Інгаляцію кисню.

C. Початок операційного втручання протягом 1 год.

D. Катетеризацію периферичної вени.

9. Хвора 65 років. Діагноз: повне випадання внутрішніх статевих органів, декубітальна язва шийки матки. Планується операція: екстирпація матки через піхву, кольпорафія, кольпоперинеорафія. Який вид знеболення рекомендовано провести?

A. Місцеву анестезію.

B. Регіонарну анестезію.

C. Багатокомпонентний внутрішньовенний наркоз.

D. Інгаляційне знеболювання севофлураном.

Вірні відповіді до ситуаційних задач

1	<i>B</i>	6	<i>C</i>
2	<i>A</i>	7	<i>B</i>
3	<i>B</i>	8	<i>A</i>
4	<i>C</i>	9	<i>B</i>
5	<i>E</i>		

ЛІТЕРАТУРА

1. Атлас гинекологических операций / С. Н. Давыдов, Б. М. Хромов, В. З. Шейко. – М. : «Знание–М», Запорожье: «Знание», 1998. – 296 с.; 197, ил.
2. Гінекологія : підручник для лікарів-інтернів / за ред. В. І. Грищенко. – Харків : Основа, 2003. – 728 с.
3. Бохман Я. В. Руководство по онкогинекологии / Я. В. Бохман. – М.: «Медицина», 1998
4. Запорожан В. М. Оперативна гінекологія : практик. порадник / В. М. Запорожан. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2006. – 448 с.
5. Масивні акушерські кровотечі / В. В. Камінський, О. В. Голяновський, Р. О. Ткаченко, А. В. Чернов; за ред. В. В. Камінського. – Київ : РВА «Тріумф», 2010. – 232 с.
6. Краснопольский В. И. Патология влагалища и шейки матки / В. И. Краснопольский. – М. : «Медицина», 1997. – 268 с.
7. Литтман И. Брюшная хирургия / И. Литтман. – Будапешт : Типография Академии наук Венгрии, 1970. – 576 с.
8. Наказ МОЗ України № 329 від 15.06.2007 р. «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги з профілактики тромботичних ускладнень в хірургії, ортопедії і травматології, акушерстві та гінекології». – Київ, 2007. – 8 с.
9. Наказ МОЗ України № 502 від 29.08.2008 р. «Про затвердження клінічного протоколу з антибактеріальної профілактики в хірургії, травматології, акушерстві та гінекології». – Київ, 2008. – 12 с.
10. Наказ МОЗ України № 582 від 15 грудня 2003 р. «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги» // Лейоміома. – Київ, 2003. – С. 136–149.
11. Наказ МОЗ України № 676 від 13.12.2004 р. «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги». – Київ, 2004. – 177 с.
12. Оперативна хірургія: хірургічні операції та маніпуляції / І. У. Свистонюк, В. П. Пішак, М. Д. Лютик, Ю. Т. Ахтемійчук. – Київ : «Здоров'я», 2001. – 368 с.
13. Рембез И. Н. Оперативная гинекология / И. Н. Рембез – Киев : «Здоров'я», 1985. – изд. 2-е, перераб. и доп. – 256 с.

14. Оперативная гинекология / В. И. Краснополский, С. Н. Буянова, Н. А. Щукина, А. А. Попов. – М. : «МЕДпресс-информ.», 2010. – 320 с.

15. Перинеология: Болезни женской промежности в акушерско-гинекологических, сексологических, урологических, проктологических аспектах / под ред. В. Е. Радзинского. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 336 с.

16. Руководство по анестезиологии : учеб. пособие / М. М. Багиров, М. В. Бондарь, А. Ф. Бубало, С. Н. Гриценко и др.; под ред Ф. С. Глумчера, А. И. Трещинского. – Киев : Медицина, 2008. – 608 с.

17. Степанківська Г. К. Акушерство / Г. К. Степанківська, О. Т. Михайленко. – Київ : «Здоров'я», 2000. – 744 с.

Навчальне видання

Паращук Юрій Степанович
Грищенко Микола Григорович
Паращук Валентин Юрійович
Сафонов Роман Анатолійович

ОПЕРАТИВНА ГІНЕКОЛОГІЯ

Навчальний посібник

Відповідальний за випуск Ю. С. Паращук

Редактор Є. В. Рубцова
Комп'ютерна верстка Н. І. Дубська

Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 8,75. Зам. № 17-33354.

Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmu@mail.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.