

26% ФІ та на 10% – ФЧ, та достовірно – на 40% інтегральний показник ІФА, що засвідчує перевагу ЕТЛП.

Таким чином, встановлено виражену здатність ЕТЛП в дозі 25 мг/кг стимулювати неспецифічну імунну відповідь організму, сприяючи значному зростанню фагоцитарної активності лейкоцитів, яке здійснюється, на нашу думку, за рахунок корекції білкового обміну та функціонального стану означених елементів імунної системи.

**Черкасов В.Г.**

*доктор медичних наук, професор,  
завідувач кафедри анатомії людини;*

**Дзевульська І.В.**

*кандидат медичних наук,  
доцент кафедри анатомії людини;*

**Маліков О.В.**

*асистент кафедри анатомії людини;*

**Ковальчук А.В.**

*студентка,*

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця*

## **АНАТОМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В РОБОТАХ ВИДАТНОГО ПОЕТА Й.В. ГЕТЕ**



Відомий німецький поет Йоган Вольфганг Гете був видатним натуралістом, який працював у багатьох напрямках науки і більш за все здобув славу завдяки своїм дослідженням з фізіології кольорового зору та морфології. Як відомо успіх літератора не завадив його зацікавленості при вивченні анатомії.

Ще в молодому віці Гете знайомиться із герцогом Карлом Августом, з міста Веймар, і той

пропонує поетові оселитися у його князівстві. Гете погоджується і залишається у Веймарі назавжди. Тут він швидко досяг кар'єрного зросту, пошани й заможного становища.

Поблизу Веймана знаходиться місто Ієна зі своїм відомим університетом. Гете почав доволі часто навідуватися туди і спілкуватися з місцевими професорами. Кафедру анатомії у Ієні на той час очолював професор Х. Лодер – талановитий педагог, який вже 1780 року відвідував Веймар за запрошенням Карла Августа і викладав йому та його оточенню анатомію. Серед слухачів Лодера був і Гете. Невдовзі Гете почав особисто займатися анатомією у Лодера, відновивши й розвинувши ті знання, що отримав у Страсбурзі. Гете так глибоко засвоїв анатомію людини, що деякий час навіть читав лекції учням школи художників у Веймарі.

Тісне спілкування з університетськими професорами підштовхнуло Гете до першого наукового відкриття: він знайшов міжщелепну кістку в скелеті людини. Ця парна кістка у всіх ссавців розташовується в середині верхньої щелепи, наче вклинена між правою та лівою половинами верхньої щелепи. Відмінністю цієї міжщелепної кістки є те, що в ній розміщені різці, відтак вона дістала назву «різцева» кістка. Гете в «Вибраних творах з природознавства» на рахунок відкриття ним різцевої кістки писав: «На черепах тварин легко можна помітити, що верхня щелепа складається більше ніж з однієї пари кісток. Її передня частина досить явно з'єднується за допомогою різного роду швів з задньою, утворюючи декілька особливих кісток. Цьому передньому відділу верхньої щелепи було дано назву «*os intermaxillare*». Ще древні люди знали про цю кістку, а з недавнього часу вона набула особливого значення, оскільки, її приймали за ознаку відмінності між приматами та людиною... У різних тварин вона має свою форму, і її будова досить помітно змінюється в залежності від того, простягається вона вперед чи виступає назад. Найширша та найпотужніша її частина, названа мною «тілом», побудована відповідно до виду їжі, що призначена природою тварині.» За часів Гете ця кістка була ще недостатньо вивчена. Вона не була описана в багатьох хребетних, тому різні автори висловлювали суперечливі судження щодо неї. Зокрема, відомий голландський лікар та анатом Петрус Кампер (1722-1789) з приводу відкриття Гете, сказав: «Це все чудово, але ж, *os intermaxillare* не існує в людській щелепі». Думку Кампера підтримали найавторитетніші анатоми Зоммеринг та Блюменбах вважаючи, що різцева кістка слугує однією з

відмінностей у скелетах людини та тварин. А таку відмінність «благочестиві» вчені вважали за необхідне знайти у догоді біблейському уявленню про людину як особливу істоту.

Гете в міру своїх можливостей продовжував вивчення цієї кістки у тварин, підкріплюючи своє відкриття, яке він надалі здебільшого приховував. Так само він не ставить свою роботу в зв'язок із ідеєю про спільний тип. Чимало авторів стверджували, що Гете, виходячи з ідеї про спільність типів, вирішив, що в людини повинна бути міжщелепна кістка, а згодом він відкрив і описав її фактично. Сам Гете, вже у похилому віці, писав про цю роботу в автобіографічній книзі «Аннали»: «Я був цілком впевнений в тому, що в усіх органічних істотах можливо прослідкувати підвищений за рахунок метаморфозу спільний тип, що спостерігається доволі успішно у кожній з частин на відомих середніх сходинках; його доводиться визнати й там, де він на найвищій сходинці людства скромно приховується». У великому дослідженні Брейнинга-Октавіо робиться спроба довести, що це традиційне уявлення помилкове. Гете, напевно, не керувався прямолінійно теорією типу, хоча він знав її як об'єктивну ідею того часу.

Стаття Гете з приводу протестів тодішніх спеціалістів довгий час не видавалась. Її було надруковано у 1820 році в збірці, виданій Гете під назвою «Питання морфології». Однак вийшла вона без малюнків, вочевидь через нестачу коштів. Текст статті містив незначні авторські доповнення ще з 1786 року. Згодом було доповнено огляд літератури, що свого часу Гете не встиг вчасно зробити і доробив лише в останні роки життя. Зрештою, стаття вже містила коментарі, історичні й автобіографічні за змістом, що подекуди мали відношення не лише до міжщелепної кістки, а і до остеологічних робіт автора взагалі. Стаття в цій редакції мала таку назву: «Людині, так само як і тваринам, слід приписати міжщелепну кістку верхньої щелепи». І лише у 1830 році ця робота була надрукована в журналі Леопольдинської академії («Акта») з ілюстраціями усіх згаданих в статті об'єктів у вигляді відмінної якості гравюр. На той час відкриття Гете вже ні в кого не викликало сумнівів.

Насправді, це відкриття було зроблено ще до Гете. Роками раніше цю кістку в людини описав та зобразив Вік-д'Азир, перший раз – у 1780 році (статтю було надруковано у 1784 році), а вдруге – 1786 року в I томі свого «Трактату». В тому ж році Гете дізнався про цю роботу Вік-д'Азіра й визнав, що їх висновки співпадають. Таким

чином, пріоритет безсумнівно належить французькому вченому. Власне для Гете робота над міжщелепною кісткою мала неабияке значення: вперше він відчув себе самостійним дослідником, розробивши ті методичні способи, які з успіхом використовував у своїй подальшій роботі. Попри невдачі своєї першої наукової праці, він продовжував розробку в цьому питанні й далі і з часом вивчив міжщелепну кістку в багатьох хребетних, зокрема у риб.

Серед морфологічних ідей Гете була одна, яку він обмірковував протягом багатьох років та вкрай пильно обговорював із колегами після своєї мандрівки до Венеції у 1790 році, де, побачивши напівзруйнований череп барана, йому спало на думку те, що череп взагалі виник шляхом метаморфозу, тобто перетворення хребців. Проте цю думку вперше оприлюднив у 1807 році Лоренц Окен. Відтоді ідею «хребтової теорії черепа» багаторазово обговорювали в літературі, що сприяло поглибленому вивченню питання про виникнення черепа тварин.

Гете був невдоволений відгуком з боку Окена, крім того, Окен не визнав його пріоритету. Щодо походження черепа із хребців, Гете стисло написав у коментарях до статті про міжщелепну кістку. Пізніше, 1824 року, у другому випуску «Питань морфології» він розмістив коротку статтю під назвою «Будова черепа з шести хребців». Хоча з часом ідея Гете щодо такої будови черепа була відкинута, та нова наука довела, що все ж таки весь задній відділ черепа утворюється з ембріональних структур (сомітів), що подібні до тих, з яких розвиваються хребці.

Як відомо, нові покоління морфологів вдосконалили ті ідеї, які свого часу доводилось виборювати Гете, проте він залюбки поступився місцем своїм нащадкам.

### **Список використаних джерел:**

1. Гёте И.В. О межчелюстной кости человека и животных. М. – 1957. С. 114-143.
2. Гёте И.В. Избранные сочинения по естествознанию. Л. – 1957. 553 с.
3. Аникст А.А. Творческий путь Гёте. М. – 1986. С. 50-63.
4. И.И. Канаев. Очерки из истории сравнительной анатомии. М. – 1963. С. 126-135.
5. Тимирязев К.А. Гёте естествоиспытатель. М. – 1939. С. 378-385.
6. Герцен А.И. «Письма об изучении природы»/А.И.Герцен. – М.:Гос.изд-во.полит.лит., 1946. - с. 47
7. Goethe. Werke. II Abt., Bd. 6-8. Morphologie. Weimar. 1892-1898.