

## ІНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА АСИМЕТРІЇ СУДИННОГО РУСЛА

©М. О. Левків

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»*

Характеристика судинних систем є визначальною при оцінці морфологічного і функціонального стану органів. Більшість способів оцінки асиметрії судинного русла полягає в проведенні морфометричних вимірів діаметрів, довжини судинних стовбурів і гілок на які вони розділяються, кутів відходження останніх від провідної осі основного стовбура. На основі цього вираховують довжинно-діаметральні, міждіаметральні співвідношення та кути галуження судин. Нами запропоновано на основі морфометричних вимірювань та встановлення кутів галуження судинних порядків, після визначення показника асиметрії за перерізом тоншої гілки судинної біфуркації та кута її відхилення від провідної осі основного стовбура, проводити оцінку асиметрії судинного русла на порядку галуження за інтегральним коефіцієнтом асиметрії, який визначають за формулою:

$$I_{ac} = \sqrt{H_{\phi} \cdot H_d}$$

де:  $H_d$  – показник асиметрії за поперечним перерізом гілок;

$H_{\phi}$  – показник асиметрії за кутами галуження гілок.

Показники асиметрії вираховуються наступним чином: показник асиметрії за поперечним перерізом гілок ( $H_d = D_2^2 / (D_1^2 + D_2^2)$ ), показник асиметрії за кутами галуження гілок ( $H_{\phi} = \phi_2^2 / (\phi_1^2 + \phi_2^2)$ ). За

даним способом проведена оцінка асиметрії судинного русла привушної залози в умовах експериментального обтураційного холестазу.

Встановлено, що зі збільшенням терміну механічної жовтяниці та холемії спостерігається зменшення загальної ємності артеріального русла у судинних порядках артерій малого калібру. При цьому має місце наростання асиметрії судинних галужень, причому, якщо в ранні терміни механічної жовтяниці ці явища проявляються у внутрішньоорганних артеріях дрібного калібру, то у тварин з тривалою біліарною гіпертензією і холемією вони переходять на артерії середнього і великого калібру. Загальний інтегральний коефіцієнт асиметрії знижується і корелює з морфологічним станом судинних стінок. У венозному руслі привушної залози спостерігається інша картина. Не дивлячись на порушення морфологічного стану наростає інтегральний коефіцієнт асиметрії вен, що характеризує компенсаторно-приспосувальні механізми перебудови архітекtonіки за рахунок зміни симетричності злиття венозних колекторів.

Таким чином, застосування інтегрального коефіцієнта асиметрії в оцінці архітекtonіки судинного русла дає можливість визначити залежність дезорганізаційних явищ останнього від структурно-просторової організації.

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗМІН ПРОНИКНОСТІ БІОЛОГІЧНИХ БАР'ЄРІВ КИШКИ ДЛЯ ЕНДОГЕННИХ НАТИВНИХ ГЛОБУЛІНІВ ЗА УМОВ ПОРУШЕННЯ СИМПАТИЧНОЇ ТА ПАРАСИМПАТИЧНОЇ ІННЕРВАЦІЇ

©Л. Ю. Литовченко

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця*

Проникність внутрішніх та зовнішніх бар'єрів дванадцятипалої кишки має велике значення для її нормального функціонування та суттєво впливає на життєдіяльність організму в цілому. Якщо проникність підвищується, можуть виникнути алергічні реакції, інфекційні захворювання, аутоімунні ураження епітелію слизових оболонок, токсичне ураження печінки. Зниження транспорту імуноглобулінів також може призводити до інфекційних захворювань травного каналу. Окрім того, проникність бар'єрів суттєво впливає на ефективність ліку-

вання захворювань, оскільки більшість ліків надходять у кров, всмоктуючись у травному каналі. Метою дослідження було порівняння основних закономірностей змін проникності біологічних бар'єрів для нативних глобулінів при порушенні симпатичної та парасимпатичної іннервації у дванадцятипалій кишці щурів. Досліди поставлені на 45 щурах лінії Вістар. Порушення симпатичної іннервації отримали шляхом щоденного підшкірного введення ізобарину («Пліва», Болгарія) у добовій дозі 20 мг/кг протягом перших 30 днів після наро-

Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання патології за умов дії надзвичайних факторів» дження. Порушення парасимпатичної іннервації відтворили шляхом двосторонньої піддіафрагмальної резекції 5 мм блукаючого нерва під ефірним наркозом. Проникність бар'єрів для нативних глобулінів досліджували прямим методом гістоімунофлуоресценції за Кунсом з подальшою фазовоконтрастною мікроскопією для ідентифікації структур. При неонатальній хімічній десимпатизації у дванадцятипалій кишці значно зменшуються товщина м'язової оболонки та кількість залоз у слизовій оболонці. Сполучна тканина власної пластинки слизової оболонки атрофована, набрякла, волокон та клітин мало. У порожнині кишки небагато аморфних грудок, які складаються із злущених клітин. Автогенні нативні глобуліни проникають у сполучну тканину ендомізію у вигляді дрібних гранул, а також у власну пластинку слизової оболонки у вигляді тонкої сітки вздовж залишків волокон та навколо клітин. Специфічна флуоресценція виявлена у залишках епітелію між клітинами, але у цитоплазмі ентероцитів та бокалоподібних клітин сироваткові білки відсутні. Лімфоїдних клітин у слизовій оболонці не виявлено. Через 2 тижні після двосторонньої піддіафрагмальної стовбурової ваготомії у дванадцятипалій кишці добре виражені всі шари стінки. Слизова оболонка та дуоденальні залози виражені добре, але порожнина кишки заповнена злущеним епітелієм та слизом.

Автогенні глобуліни виявлені у вигляді гомогенної зеленої флуоресценції у злущеному епітелії та грудках слизу у порожнині кишки. У цитоплазмі ентероцитів сироваткові білки виявляються у вигляді слабкої рівномірної флуоресценції. Яскрава зелена флуоресценція вздовж волокон сполучної тканини між залозами, у власній пластинці слизової та між ацинусами брунерових залоз. У ендомізії білків мало, виявляються не у всіх місцях. У мезотелії яскрава флуоресценція.

Висновки: 1. Неонатальна хімічна десимпатизація призводить до зменшення, а стовбурова ваготомія – до підвищення проникності епітелію дванадцятипалої кишки для ендогенних нативних глобулінів. 2. При порушеннях вегетативної іннервації зменшується транскapілярний транспорт білків у ендомізії м'язової оболонки дванадцятипалої кишки. 3. При порушеннях вегетативної іннервації проникність зовнішнього бар'єру порушується значно сильніше, ніж проникність гемато-паренхіматозних бар'єрів. 4. Зміни проникності бар'єрів при порушеннях вегетативної іннервації найбільші у слизовій оболонці, найменші – у серозній.

## ШИШКОПОДІБНА ЗАЛОЗА: ФІЛОГЕНЕТИЧНІ ПАРАЛЕЛІ У ХРЕБЕТНИХ

©Ю. В. Ломакіна, С. В. Скоропляс, В. П. Пішак

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

*Вступ.* Епіфіз (шишкоподібна, або пінеальна, залоза) – невелике утворення, розташоване в хребетних під шкірою голови або в глибині мозку; функціонує або в якості сприймаючого світло органа або як залоза внутрішньої секреції, активність якого залежить від освітленості. У деяких видів хребетних обидві функції поєднані. У людини це утворення за формою нагадує соснову шишку, звідки й одержало свою назву (грец. epi-physis – шишка, нарід).

*Мета.* Вивчити розвиток шишкоподібної залози від найпростіших хребетних до ссавців шляхом аналізу та систематизації літературних джерел.

*Матеріали та методи.* Аналіз та систематизація літературних джерел.

*Результати.* Круглороті – це особлива, найпримітивніша група сучасних хребетних. У однієї з груп круглоротих, міксин, шишкоподібне тіло відсутнє і зустрічається тільки на ранніх стадіях онтогенезу. Друга група, міноги, і в личинковому і дорослому періодах мають парапінеальний орган – рудимент

тім'яного ока і пінеальний орган – шишкоподібне тіло. Риби – найбільш стародавні первинно водні щелепнороті хребетні. Шишкоподібне тіло риб, як і інших хребетних, є похідним проміжного мозку – самої верхньої частини епіталамуса і входить до складу заднього діенцефалона. У хрящових риб шишкоподібне тіло прикріплюється до поверхні проміжного мозку. Земноводні, порівняно з рибами, наступний етап еволюційного розвитку хребетних. Шишкоподібне тіло земноводних досить великих розмірів, трубчастої будови, без помітної часточковості, густо пронизане кровоносними судинами і тісно зв'язане з епендимною і хоріоїдним сплетенням. Плазуни – це перший тип справжніх наземних хребетних. Шишкоподібне тіло має складну часточкову дещо фестончасту будову, з добре розвинутими ніжками та епендимальними тяжами. В однорідній за щільністю цитоплазмі містяться пінеалоцити та велика кількість тканинних базофілів.

У птахів, що є наступною гілкою еволюції, шишкоподібне тіло буває двох форм: кулястої і труб-