



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТ  
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

## **МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ**

*Збірник тез доповідей*  
**Науково-практичної конференції**  
**(Суми, 23–24 квітня 2015 року)**

Суми  
Сумський державний університет  
2015

1. На рівні оральної (коміркова дуга) та базальної (базальна дуга) частин коміркового відростка верхньої щелепи у всіх обстежуваних осіб виявлено характерне співвідношення товщини шарів кісткової тканини – найбільшою є товщина губчастого шару кісткової тканини, зовнішня компактна пластинка як на рівні оральної, так і на рівні базальної частини має практично однакову товщину на всьому протязі, а товщина внутрішньої компактної пластинки змінюється обернено пропорційно до товщини губчастого шару кісткової тканини.

2. Вікова динаміка досліджуваних показників є різною і характерною для різних ділянок коміркового відростка верхньої щелепи.

Подальше дослідження особливостей структури та вікової перебудови коміркового відростка верхньої щелепи з використанням томографічних методик дасть змогу не лише встановити характерні особливості співвідношення лінійних розмірів досліджуваних структур та закономірності їх вікової динаміки, але й дозволить обґрунтовано оптимізувати вибір лікувальної тактики при проведенні хірургічних та ортопедичних маніпуляцій з метою відновлення цілісності зубних рядів та функціональної спроможності жувального апарату у жінок різних періодів зрілого віку.

## **ДИНАМІКА ЗМІН ОРГАНОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СЕЛЕЗІНКИ ЩУРІВ У ВІКОВОМУ АСПЕКТІ**

*Самохвалов І.І.*

Науковий керівник – д.м.н., доц. Погорелов М.В.  
Сумський державний університет, кафедра анатомії людини

При проведенні науково-дослідних робіт з вивчення органів імунної системи загалом та селезінки зокрема важливо мати масив контрольних значень органомеричних параметрів досліджуваного органу для того, щоб здійснювати порівняння отриманих цифрових даних й вірно інтерпретувати виявлені зміни.

У науковій літературі є чимала кількість інформації, що стосується змін гістоморфометричних показників селезінки переважно у інтактних статевозрілих щурів, проте наявні лише поодинокі та не систематизовані дані про їх вікову динаміку при органомеричному дослідженні.

Враховуючи це, метою даного дослідження було встановити вікову динаміку змін органомеричних показників селезінки у інтактних білих лабораторних щурів-самців різних вікових груп. Дана робота виконана у відповідності до плану наукових досліджень Медичного інституту Сумського державного університету.

Матеріали і методи дослідження. Вивчення особливостей морфофункціональних змін селезінки було проведене на 72 безпородних білих лабораторних щурах-самцях 3 вікових груп (по 24 тварини): молодого, зрілого та старечого віку. Терміни спостереження становили 1, 7, 15 і 30 діб.

Дослідження проводили на тваринах, отриманих з віварію Медичного інституту Сумського державного університету. Для усунення впливу сезонних і добових коливань на досліджувані показники, експеримент проводився в осінньо-зимовий період року. Перед початком дослідження тварин ретельно оглядали, визначаючи їх локомоторну активність та загальний стан. Після відбраковування щурів з аномаліями поведінки або хворих, тварин залучали до експерименту. Щурі утримувалися у стандартних віварних умовах: при температурі 20-22°C, вологості не більше 40-45%, обсязі повітрообміну (витяжка-приплив) 8/10, світловому режимі день/ніч у стандартних пластикових клітках по 6 тварин у кожній. Годування проводили відповідно до норм інституту харчування АМН України, призначених для даного виду тварин. Доступ до води був вільним. Всі щурі отримували належний догляд.

Дослідження виконували згідно принципів Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації (2000). Під час роботи з тваринами керувалися положенням брифінгу Європейського наукового співтовариства «Використання тварин у дослідженнях» (2000) та «Загальними етичними принципами експериментів на тваринах», ухваленими Першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001).

При досягненні тваринами відповідних термінів спостереження, їх зважували та виводили з експерименту шляхом декапітації на тлі медикаментозного сну під кетаміновим наркозом (70 мг/кг) по 6 щурів одночасно.

З огляду на наявність циркадних ритмів в лімфоїдних органах, виведення щурів з експерименту проводилось приблизно в однаковий час доби - з 13 до 14 години. Дослідження селезінки проводилось відразу після декапітації тварин.

Під час препарування селезінку тварин виділяли за допомогою спеціального пінцету (Деклараційний патент 61509А) і проводили її органометричний аналіз за такими показниками:

- a. об'єм органу визначали за принципом витіснення рідини при зануренні його у воду;
- b. лінійні розміри селезінки вимірювали штангенциркулем з точністю до 0,1 мм;
- c. абсолютну масу органу, визначали на аналітичних вагах ВЛА-200 з точністю до 1 мг;
- d. ваговий коефіцієнт селезінки (ВКС) розраховували, як співвідношення абсолютної маси селезінки до маси тварини, виражене у відсотках.

Дані, отримані у результаті досліджень, експортували у програму Excel з пакету MS Office 2000 (Microsoft Corp., США), де й опрацьовували.

Результати та їх обговорення. До групи контрольних тварин молодого віку входили інтактні білі лабораторні щурі віком 3 місяці з початковою масою  $176,3 \pm 11,89$  г.

При макроскопічному обстеженні виявлено, що у тварин даного віку селезінка являє собою видовжений трикутно-овальної форми орган червоно-пурпурно-коричневого кольору, м'яко-еластичної консистенції. Її абсолютна маса становить  $620,21 \pm 12,68$  мг, а лінійні розміри є наступними: довжина  $36,01 \pm 1,14$  мм, ширина

9,21±0,19 мм, товщина - 3,15±0,08 мм. На поперечному розрізі селезінка має неправильну трикутну форму.

Подальші дослідження показали, що органометричні параметри селезінки в ході спостереження змінювалися таким чином: маса та лінійні розміри селезінки мали тенденцію до збільшення з мінімальним значенням на 7-у добу і максимальним значенням - на 30-у добу: маса органу збільшувалася з 638,14±11,35 мг до 711,32±13,41 мг, довжина селезінки зростала відповідно від 37,12±1,17 мм до 38,63±1,52 мм, її ширина - від 9,21±0,19 мм до 9,92±0,39 мм, а товщина - від 3,42±0,12 мм до 4,14±0,13 мм.

Подібна тенденція відмічалася й стосовно об'єму органу - за весь період спостереження він зростав з 1,91±0,3 см<sup>3</sup> до 2,19±0,5 см<sup>3</sup>. ВКС збільшувався аналогічно - від 0,352±0,017% до 0,366±0,019%.

Групу статевозрілих тварин контрольної серії склали білі лабораторні щурі віком 6 місяців з початковою масою 278,1±10,42 г. Проведене нами дослідження показало, що макроскопічні характеристики органу істотно нічим не відрізняються від аналогічних параметрів тварин попередньої групи, проте органометричні показники селезінки у статевозрілих щурів контрольної серії теж мають вікову тенденцію до суттєвого збільшення - на початку спостереження її абсолютна маса становила 880,38±14,75 мг, що на 29,55% більше аналогічного показника групи щурів молодого віку контрольної серії; протягом дослідження маса органу зростала з 906,42±16,98 мг до 1029,76±17,43 мг. Лінійні розміри органу також прогресували: на початку дослідження у зрілих тварин контрольної групи селезінка мала довжину 45,03±1,17 мм, ширину 11,43±0,34 мм, а товщину - 4,38±0,16 мм, що відповідно на 20,03%, 19,42% та 28,08% більше, ніж у попередній групі. За період дослідження довжина органу збільшилася з 45,97±1,22 мм до 52,21±1,34 мм, ширина з 11,75±0,29 мм до 13,32±0,38 мм, товщина з 4,62±0,34 мм до 5,61±0,53 мм. В цей час об'єм органу зростав з 2,71±0,4 см<sup>3</sup> до 3,10±0,7 см<sup>3</sup>. ВКС прогресував з 0,317±0,012% до 0,336±0,014%.

До групи контрольних тварин старечого віку входили щури-самці віком 18 місяців з початковою масою 351,1±9,94 г. Візуальне та макроскопічне обстеження селезінки лабораторних щурів-самців даної групи не виявило не характерних для даного органу змін. У результаті органометрії селезінки щурів періоду старечих змін встановлено, що у тварин контрольної серії з віком теж відмічається тенденція до подальшого збільшення всіх показників, хоча, за певними параметрами, менш інтенсивна, ніж у тварин двох попередніх груп. Так, на початку дослідження абсолютна маса селезінки становила 1623,67±18,65 мг, що на 45,78% більше аналогічного показника у порівнянні з групою щурів зрілого віку контрольної серії. Лінійні розміри органу також еволюціонували: селезінка мала довжину 51,33±1,26 мм, ширину 13,09±0,22 мм, товщину 5,86±0,37 мм, що на 12,27%, 12,68% та 25,26% відповідно більше, ніж у попередній групі тварин. Результати подальшого спостереження довели, що органометричні параметри селезінки в ході експерименту змінювалися так: абсолютна маса органу та лінійні розміри селезінки мали тенденцію до збільшення з 7-ої до 30-ої доби дослідження. Зокрема, маса органу збільшувалася з 1647,53±19,12 мг до 1698,32±18,64 мг, довжина селезінки зростала відповідно від 51,67±1,54 мм до 52,88±1,68 мм, її ширина - від 13,17±0,21 мм до 13,45±0,41 мм, а товщина - від

5,93±0,43 мм до 6,42±0,61 мм. Об'єм органу за весь період спостереження зростав з 4,98±0,6 см<sup>3</sup> до 5,20±0,9 см<sup>3</sup>. ВКС же, навпаки, виявив тенденцію до зменшення: з 0,462±0,016% на початку дослідження до 0,451±0,015% - по завершенні експерименту.

На підставі вищевикладеного можна зробити висновок, що у білих безпородних інтактних щурів-самців різного віку протягом життя спостерігалось стійке, прогресивне збільшення значень досліджуваних органометричних параметрів селезінки, за винятком групи тварин старечого віку, де мала місце й протилежна динаміка змін, яку треба вважати наслідком послідовної вікової інволюції даного органу.

## **МОРФОМЕТРИЧНІ ЗМІНИ В СІТКІВЦІ ПІД ВПЛИВОМ ПАКЛІТАКСЕЛУ У ВІДДАЛЕНІ ТЕРМІНИ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ**

*Довга Н.З.*

Науковий керівник - д. мед. н., проф. Геращенко С.Б.  
ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра  
гістології, цитології та ембріології

Лікування онкохворих паклітакселом призводить до побічних ефектів із боку органа зору, патогенез яких залишається мало вивченим.

Мета - вивчити морфометричні зміни в сітківці ока в експерименті під впливом паклітакселу.

Паклітаксел вводили 24 щурам внутрішньоочеревинно в дозі 2 мг/кг маси тіла через одну добу 4 рази за методом R.S.Holomano (2001). Термін експерименту - 1,7,14,27,60, 90 і 120 діб. Матеріал фіксували в 10% нейтральному формаліні, мікроскопічні зрізи забарвлювали гематоксиліном і еозином, вимірювали товщину сітківки та її шарів (програмне забезпечення UTHSCCAImageTool® forWindows®, version 2) із наступною статистичною обробкою (програма STATISTICA6 forWindows).

Встановлено, що в інтактних тварин товщина сітківки становить (118,68±0,659) мкм, шару паличок і колбочок - (21,59±0,26) мкм, зовнішнього ядерного - (41,76±0,30) мкм, зовнішнього сітчастого - (5,62±0,11) мкм, внутрішнього ядерного - 16,80±0,13) мкм, внутрішнього сітчастого - (25,86±0,22) мкм, гангліонарного - (5,16±0,22) мкм, нервових волокон - (3,36±0,10) мкм. У динаміці експерименту товщина сітківки у найбільшій мірі вірогідно стоншується через 1 і 15 діб, зростає на 7-му і 90-у доби. Відповідних змін зазнають шари сітківки зі збільшенням товщини зовнішнього, ядерного і гангліонарного шарів (ознаки набряку сітківки в цілому з ураженням її нейросенсорної частини). На 120-у добу вірогідно зменшений шар паличок і колбочок і зовнішній ядерний шар, а внутрішній ядерний, внутрішній сітчастий і гангліонарний шари потовщені. Паклітаксел індукує ретинотоксичність сітківки, яка проявляється значними морфологічними (набряк і дистрофія нейронних елементів сітківки) і морфометричними змінами.