

ХАРАКТЕРИСТИКА БІОМІНЕРАЛОУТВОРЕННЯ В ПЕРЕДМІХУРОВІЙ ЗАЛОЗІ ПРИ ІЇ ДОБРОЯКІСНІЙ ГІПЕРПЛАЗІЇ

Романюк А.М., Москаленко Р.А., Піддубний А.М., Будко Г.Ю.
Сумський державний університет, медичний інститут

Актуальність. Вікові зміни в організмі чоловіків обумовлюють зниження репродуктивної функції та ремоделювання тканини передміхурової залози. Ці процеси супроводжуються у 70% випадків доброякісною гіперплазією передміхурової залози та раком простати у чоловіків, що старші за 60 років. При цьому спостерігається утворення патологічних включень у передміхуровій залозі – крохмальних тілець, або *corpora amyloacea*, простатолітів – клінічно асоційованих із хронічним запаленням. Простатолітиаз перебігає безсимптомно за наявності дрібних неінфікованих конкрементів. У інших випадках ця патологія знижує якість життя пацієнтів, знижує ефективність антибіотикотерапії.

Метою роботи є вивчення морфогенезу простатолітиазу на тлі доброякісної гіперплазії передміхурової залози.

Матеріали та методи. Було вивчено 890 інтраопераційних біопсій передміхурової залози з використанням забарвлення гематоксилін-еозином, конго червоним, за ван Гізоном, фон Косом. Біомінерали досліджені за допомогою скануючої електронної мікроскопії з електронною дифракцією (TEM/ED), інфрачервоної спектроскопії (IRS).

Результати. Середній вік пацієнтів склав $70,4 \pm 0,63$ років. Біомінерали виявлені приблизно у 1% випадків, вони локалізувалися переважно у периферійних зонах органа, мали пошарову структуру, білий чи жовто-білий колір, рівну поверхню.

Дифузне чи вогнищеве запалення спостерігалось у $90,02 \pm 1,77\%$ випадків, явища застою секрету виявлені у $84,52 \pm 2,84\%$ зразків. *Corpora amyloacea* у просвіті залоз були виявлені у $69,15 \pm 1,21\%$ зразків, конкременти ж у $29,4 \pm 3,85\%$ випадків. Кореляційний аналіз вказував на сильні достовірні зв'язки між запаленням та біомінералізацією ($r = 0,95$ ($p < 0,05$)), запаленням та затсоєм секрету ($r = 0,96$ ($p < 0,05$)). Зв'язок між формуванням *corpora amyloacea* й запаленням ($r = 0,7$ ($p > 0,05$)) та застоєм секрету ($r = 0,55$ ($p > 0,05$)) мали середню силу та були недостовірними. Вплив віку на будь-який з показників доведений не був.

Результати просвічуючої електронної мікроскопії зразків вказують на нерівномірну глобулярну форму простатолітів зі значною варіацією їх форми та структури. За результатами інфрачервоної спектрометрії основним елементом біомінералів є карбонатний біоапатит з незначним включенням сторонніх елементів (цинку та фосфору).

Висновки. У процесах біомінералізації передміхурової залози значна патогенетична роль належить процесам запалення. Ролі дистрофічної кальцифікації крохмальних тілець у морфогенезі простатолітів не доведено. Мінеральною основою досліджених зразків біомінералів є карбонатний біоапатит.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У СІМ'ЯНИКАХ В УМОВАХ ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

Сауляк С.В., Романюк О.К., Романюк С.А.
Сумський державний університет, медичний інститут

Забруднення ґрунтів, поверхневих водних ресурсів і, як наслідок, продуктів харчування людини солями важких металів (СВМ) призвело до зростання екологічно зумовленої патології людського організму. Цим обґрунтована зацікавленість науковців до вивчення впливу СВМ на організм людини.

Мета дослідження: встановити особливості морфологічних змін у сім'яниках за умови накопичення в організмі елементів важких металів.

Матеріали та методи. Дослідження виконане на 68 статевозрілих білих щурах. Тварини були розподілені на 2 групи. В першу групу увійшли контрольні тварини, які знаходилися у звичайних умовах віварію. Другу групу склали експериментальні щури, яким з водою давали надлишок солей важких металів з комбінацією цинку ($ZnSO_4 \times 7H_2O$) – 5 мг/л, міді ($CuSO_4 \times 5H_2O$) – 1 мг/л, заліза ($FeSO_4$) – 10 мг/л, марганцю ($MnSO_4 \times 5H_2O$) – 0,1 мг/л, свинцю ($Pb(NO_3)_2$) – 0,1 мг/л, хрому ($K_2Cr_2O_7$) – 0,1 мг/л. Гістологічні препарати досліджували після фарбування парафінових зрізів гематоксилін-еозином та алізариновим червоним S.