



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

МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ

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

Суми
Сумський державний університет
2015

**УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНИХ КЛІТИН СИНУСОЇДНИХ
КАПІЛЯРІВ ТА КЛІТИН КУПФЕРА ПЕЧІНКИ ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ
ЗА ДІЇ ГІПЕРГІДРІЇ ВАЖКОГО СТУПЕНЯ**

Болотна І.В., Бумейстер Л.В., Чернецький І.В., Євченко Д.В.

Кафедра анатомії людини медичного інституту
СумДУ

У сучасній літературі майже відсутні відомості про реакцію печінки на гіпергідратаційні порушення водно-сольового обміну організму, які можуть бути спричинені дією різноманітних чинників навколишнього середовища в несприятливих екологічних умовах сьогодення. В останні роки різко зросла кількість хворих з патологією серцево-судинної, сечової та ендокриної систем, які супроводжуються затримкою води в організмі і викликають гіпергідрію. За таких умов актуальним є дослідження структурних змін печінки як центрального органа знешкодження токсичних сполук, регуляції та інтеграції міжорганного обміну речовин. Наявність у печінці різних метаболічних зв'язків, характерних для синтезу та розпаду багатьох біологічно активних речовин, участь у компенсаторно-приспосувальних процесах обумовлює необхідність вивчення її в умовах гіпергідратаційних порушень водно-сольового обміну організму. Важливим є дослідження ультраструктури не тільки гепатоцитів, а й ендотеліоцитів та зірчатих макрофагоцитів печінки. Нами проведено дослідження морфофункціональних змін в цих клітинах не тільки залежно від ступеня гіпергідрії, а ще й у віковому аспекті. Так, групу експериментальних тварин склали 4-місячні щури масою 80-120 г.

При ультраструктурному дослідженні ендотеліальні клітини синусоїдних капілярів мають просвітлену цитоплазму з невеликою кількістю органел. Спостерігається набряк цитоплазми ендотеліоцитів, зменшена кількість вільно розташованих в цитоплазмі рибосом і полісом. У цитоплазмі відростків ендотеліоцитів зменшена кількість мікропіноцитозних пухирців. Ядра ендотеліоцитів мають неправильну форму, матрикс їх низької електронної щільності та містять переважно конденсований хроматин, гранули якого розташовані в центральній ділянці ядра. Ядерна мембрана значно розпушена, а перинуклеарні простори нерівномірно розширені. Мітохондрій мало, вони мають заокруглену форму і грубоволокнистий матрикс. Зустрічаються набухлі мітохондрії з поодинокими кристами. Зовнішні мембрани і кристи в деяких мітохондріях підлягають лізису. Гранулярна ендоплазматична сітка розвинута слабо і представлена окремо розташованими в цитоплазмі вакуолями. Кількість зв'язаних з його мембранами рибосом знижена порівняно з молодими інтактними щурами. Спостерігається редукція пластинчастого цитоплазматичного комплексу Гольджі. У цитоплазмі деяких ендотеліоцитів виявлені вторинні лізосоми. Цитоплазматична мембрана з боку просвіту капіляра вогнищево лізована, втрачає чітко контуровану структуру. У просвіті капіляра досить часто спостерігається детрит осмієфільного матеріалу і дегенеративно змінені фрагменти мембран і органел.

При дослідженні ультраструктури зірчастих макрофагоцитів помічений їх поліморфізм. Деякі клітини містять добре розвинений гранулярний ендоплазматичний ретикулум, велику кількість рибосом, мітохондрій з контурованими кристами, а також дещо гіпертрофований комплекс Гольджі. Цитоплазма таких клітин має і велику кількість полісом, скупчення аутофагосом і ліпідних включень. Але спостерігаються і клітини Купфера, що мають дистрофічно і деструктивно змінені органели. Їх мітохондрії набухлі, мають грубоволокнистий матрикс, помічений лізис крист і зовнішніх мембран. Мають місце розпушені і місцями зруйновані мембрани гранулярного ендоплазматичного ретикулуму. У цитоплазмі виявлені вторинні лізосоми і фагоцитований матеріал. Ультраструктурна організація ядра і цитоплазматичної мембрани відповідає таким в інтактних щурів.

Таким чином, надмірне надходження води в організм щурів молодого віку, що відповідає сублетальній гіпергідрії, спричиняє зрив внутрішньоклітинних компенсаторних механізмів і призводить до розвитку деструктивних процесів у клітинах, що підлягали дослідженню. Але поряд з тим спостерігається посилення захисно-компенсаторних реакцій організму тварин у відповідь на подразнення паренхіми печінки при гіпергідрії організму важкого ступеня.

ВИВЧЕННЯ МІЦНІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАВМОВАНОЇ ДОВГОЇ КІСТКИ СКЕЛЕТА

Бумейстер В.І., Качура В.

Сумський державний університет, кафедра анатомії людини

Кісткова тканина являє собою матеріал, що характеризується високими тривкісними характеристиками та одночасно має значні еластичні властивості. Кістка це динамічна структура, у якій відбувається обмін речовин — руйнування старих і створення нових кісткових трабекул і остеонів. Кістки змінюються відповідно до умов зовнішнього середовища, під впливом яких відбувається перебудова їх макро- і мікроструктури. Для того щоб виконувати свої функції, кістки повинні бути міцними і пружними. Досягається це завдяки своєрідності хімічного складу. Еластичність, пружність кісток залежить від наявності в них органічних речовин, а твердість забезпечується мінеральними солями. На зростання і формування кісток істотний вплив надають соціально-екологічні фактори: харчування, навколишнє середовище і т.д.

Одним з реактивних проявів кістки як органа на зміни зовнішнього навантаження є перелом. Відомо, що роль основних біологічних механізмів пластичності скелета після травми відіграють процеси моделювання (формування) і ремоделювання (перебудова) внаслідок кооперативної діяльності клітинних елементів різних типів, що знаходяться в ендості й періості. До основних властивостей, що здатні реалізувати процеси формування і перебудови кісткової тканини, окрім генетичної детермінованості, належать кісткова маса, архітектоніка кістки як несучої конструкції,