

**УЛЬТРАСТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ГЕПАТОЦИТІВ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ СТАРЕЧОГО ВІКУ В
УМОВАХ ВОДНОГО ОТРУЄННЯ
ОРГАНІЗМУ ТЯЖКОГО СТУПЕНЯ**

Сухарева В.А. , Болотна М.А.

Науковий керівник - доц. Болотна І.В.

СумДУ, кафедра анатомії людини

В сучасних умовах в Україні та інших державах світу актуальність вивчення структурних змін печінки за дії гіпергідратації організму різко зростає, оскільки кожного року збільшується кількість хворих з патологією серцево-судинної, сечової та ендокринної систем, які супроводжуються затримкою води в організмі та викликають гіпергідрію. За таких умов відмічається зростання захворюваності і на хронічну патологію печінки, тому що саме вона зазнає найбільшої агресії ще й з боку несприятливих екологічних чинників і, як результат, виникає розлад водно-електролітного балансу. Отже, об'єктом нашого дослідження вибрана печінка, оскільки в сучасній літературі майже відсутні відомості про вплив на цей центральний орган дезінтоксикації гіпергідратаційних порушень водно-сольового обміну організму. Дослідження ультраструктури гепатоцитів під впливом загальної гіпергідратації організму важкого ступеня ми проводили на щурах 20-місячного віку масою 220-250г.

При електронномікроскопічному дослідженні гепатоцитів експериментальної групи тварин виявлені виражені дистрофічні та деструктивні порушення органел. Ядерна мембрана була розпушена, утворювала неглибокі інвагінації. Зустрічалися вогнища лізису. Перинуклеарні простори іноді були значно розширені. Ядерний хроматин міститься у двох формах – конденсованій і декоонденсованій, який рівномірно розподілений у центральній частині ядра. Ядерця виявлені не у всіх гепатоцитах. Цитоплазма печінкових клітин електронно-прозора, містить невелику кількість рибосом, полісом і гранул глікогену, а також в ній спостерігалися аутофагосоми і включення ліпідів.

Найбільших змін зазнали мітохондрії гепатоцитів, матрикс яких електроннопрозорий і має волокнисту структуру. Кількість крист в мітохондріях значно зменшена, вони короткі та дезорганізовані. Досить часто зустрічаються мітохондрії з вогнищевим руйнуванням зовнішніх мембран і крист.

Внутрішньомітохондріальні гранули практично відсутні. Гранулярний ендоплазматичний ретикулум помірно розвинутий, але на його мембранах значно знижена кількість рибосом порівняно з відповідною групою інтактних щурів старечого віку. Цистерни ендоплазматичного ретикулуму розширені і представлені електронно-прозорими вакуолями. Спостерігаються зони лізису мембран.

Невелика кількість гепатоцитів містить фрагментовані мембрани гранулярного ендоплазматичного ретикулуму. Аналогічні зміни виявлені і в агранулярному ретикулумі. Під впливом гіпергідратації піддається редукції пластинчастий комплекс Гольджі, гладкі мембрани його втрачають паралельну орієнтацію. Навколо його мембран значно зменшується кількість дрібних везикул і з'являються великі електронно-прозорі вакуолі. Деякі гепатоцити містять мітохондрії з гомогенізованим щільним матриксом. Цитоплазматична мембрана втрачає структуру, яка притаманна елементарній мембрані, стає розпушеною, потовщеною і осмієфільною.

Жовчні капіляри розширені та заповнені волокнистою субстанцією середньої електронної щільності, мікроворсинки відсутні. У просторах Діссе знаходяться короткі набухлі мікроворсинки, деякі з них підлягають лізису. Ядра ендотеліоцитів синусоїдних капілярів мають подовжену форму. Ядерна мембрана розпушена, утворює глибокі інвагінації. Матрикс ядра просвітлений, а хроматин конденсований.

Центральна частина матриксу заповнена невеликою кількістю гранул деконденсованого хроматину. Гранули хроматину сконцентровані вздовж внутрішньої мембрани ядерної оболонки. У цитоплазмі спостерігається невелика кількість дрібних мітохондрій з поодинокими кристами. Матрикс мітохондрій має низьку електронну щільність. Деякі ендотеліоцити мають вогнища деструкції зовнішньої мембрани і крист. Спостерігається вакуолізація гранулярного ендоплазматичного ретикулуму, на мембранах якого виявлені окремі рибосоми. Цитоплазма відростків ендотеліальних клітин світла, в ній виявлена невелика кількість рибосом, полісом і мікропіноцитозних пухирців. У перинуклеарній зоні цитоплазми знайдені у великій кількості вторинні лізосоми та ліпідні включення.

У просвіті синусоїдних капілярів виявлені клітинні елементи крові, а також дегенеративно змінені фрагменти органел і мембран, безструктурна субстанція різного ступеня осмієфілії. Цитоплазматична мембрана має вогнища лізису.

Таким чином, при гіпергідратації у щурів старечого віку поступово розвиваються мікроциркуляторні розлади та дистрофічні зміни гепатоцитів, що переходять у деструктивну фазу. Але поряд з тим можна відмітити і активацію адаптаційно-компенсаторних процесів.