

ГІСТОЛОГІЧНА БУДОВА ПЕЧІНКИ ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ НА ТЛІ СУБЛЕТАЛЬНОЇ ГІПЕРГІДРІЇ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ МЕКСИДОЛУ

*Болотна І.В.; Січненко Д.П., Золотарьова А. В., Федірко Н.О., студенти
СумДУ, кафедра анатомії людини*

В умовах сьогодення на організм людини одночасно діє багато різних екологічних несприятливих чинників, а також різко зростає кількість хворих з патологією серцево-судинної, сечової та ендокринної систем, які супроводжуються затримкою води в організмі і викликають гіпергідрію. Біологічні ефекти такого поєднаного впливу поглиблено досліджувалися, але питання морфофункціональних перетворень печінки в умовах гіпергідратаційних порушень водно-сольового обміну ще знаходяться на етапі накопичення фактів. Наявність у печінці різних метаболічних зв'язків, характерних для синтезу та розпаду багатьох біологічно активних речовин, участь у компенсаторно-приспосувальних процесах обумовлює необхідність вивчення змін структури печінки в умовах гіпергідратаційних порушень водно-сольового обміну організму. Важливим є дослідження структури печінки не тільки в умовах сублетальної гіпергідрії, а ще й за дії на цьому тлі гепатопротектора. Нами проведені дослідження морфофункціональних змін печінки тварин 4-місячного віку масою 90-120 г. в умовах важкого ступеня гіпергідрії та при застосуванні гепатопротектора мексидола. Саме мексидол нами вибраний тому, що цей препарат має широкий спектр біологічної дії, що дозволяє йому впливати на різні механізми регуляції функціональної і метаболічної активності печінкових клітин. До того ж він має виражені антиоксидантні та цитопротекторні властивості. Важкий ступінь гіпергідратації організму викликає помітні дистрофічні зміни у печінці молодих щурів і розвиток деструктивних процесів. При дослідженні гістоструктури печінки щурів за умов важкого ступеня гіпергідрії домінуючим явищем були зернистість цитоплазми та гідропічна дистрофія, некрози з локалізацією у центральній частині часточок. Місцями контури гепатоцитів нечіткі, а радіальне розташування печінкових пластинок і міжчасточкові межі не спостерігаються.

Цитоплазма багатьох гепатоцитів спустошена. Дегенеративно-деструктивні явища, вакуольна дистрофія та зернистість цитоплазми особливо виражені в субкапсулярній зоні. Спостерігається набряк строми портальних трактів, зустрічаються вогнища периваскулярних інфільтратів. Судини розширені, містять клітинні елементи крові. Ендотеліоцити судинних стінок набряклі. Жовчні протоки розширені. Цитоплазма гепатоцитів зерниста, з явищами перинуклеарного набряку. Деякі ядра у стані каріопікнозу. Виявлені різко розширені синусоїдні капіляри. Зірчасті макрофаги набряклі, деякі з них злушені у просвіт капіляра.

Відносна маса печінки збільшилася на 34,9%, довжина, ширина і товщина збільшилися відповідно на 6,8%, 4,4%, 3,9% ($p < 0,05$) порівняно з контрольною групою тварин відповідного віку. Кількість гепатоцитів на 100 полей зору зменшена на 31,1% ($p < 0,01$), а кількість двоядерних гепатоцитів – на 44,3% ($p < 0,05$), ніж в інтактних тварин. Площа гепатоцитів, ядра та цитоплазми зменшені відповідно на 24,1%, 35,7% та 22,4% ($p < 0,05$). Ядерно-цитоплазматичне відношення знижено у порівнянні з контрольною групою тварин на 20% ($p < 0,05$). У молодих щурів, що піддавалися дії важкого ступеня гіпергідратації з корекцією мексидолом (М-3+К), відмічено помірні зміни структури печінки. Спостерігається тільки незначне повнокрів'я печінки за рахунок розширення судин і синусоїдних капілярів.

Балочна структура печінкових часточок збережена. Відмічено збільшення розмірів гепатоцитів та їх ядер. Цитоплазма деяких клітин вакуолізована.

Органометричні показники печінки щурів цієї групи (відносна маса, довжина, ширина та товщина) збільшені відповідно на 6,5% ($p < 0,05$), 4,9%, 3,3% та 2,9% ($p > 0,5$) відносно інтактних тварин, а у групі щурів, які не отримували мексидол, ці цифри, нагадуємо, відповідно більші – 34,9%, 6,8%, 4,4% та 3,9% ($p < 0,05$). Морфометричні показники печінки виглядають наступним чином: кількість гепатоцитів на 100 п. з. на 13,7% ($p < 0,05$) менша, ніж у контрольних тварин відповідного віку, а кількість двоядерних гепатоцитів зменшена на 5,5% ($p < 0,05$). Площа гепатоцитів, їх ядра та цитоплазми зменшені відповідно на 7,3%, 11,2% та 6,7% ($p < 0,05$) (у групі тварин М-3 ці показники склали 24,1%, 35,7% та 22,4%). Ядерно-цитоплазматичне відношення зменшено на 6,7% ($p < 0,05$), а у групі щурів М-3 – на 20% ($p < 0,05$).

Отже, мексидол значно зменшує ушкоджуючу дію гіпергідрії, активізує проліферативні процеси у печінці на тлі підвищеного навантаження тварин водою і корегує морфофункціональні зміни в печінці, помірно знижуючи негативний вплив на гепатоцити збільшеної кількості води.