

## ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ СУДИННОГО ЕНДОТЕЛІУ НИРКИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТІ

### RESEARCH OF THE STATE OF THE VASCULAR ENDOTHELIUM OF THE KIDNEY IN EXPERIMENTAL GLOMERULONEPHRITIS

**Капустянський І. Д.**

*Науковий керівник: д. мед. н., проф. Шепітько В. І.*

*Kaputianskiy I. D.*

*Science advisor: prof. Shepit'ko V. I., D. Med. Sci.*

*Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава*

*Кафедра гістології, цитології та ембріології*

**Актуальність.** Однією з актуальних проблем сучасної морфології є вивчення будови нирок, що займаються виведенням із організму продуктів обміну речовин, регуляцією водного балансу і кількості та складу більшості електролітів, та забезпечує стабільність сольового гомеостазу і кислотно-лужної рівноваги. Дослідження стану судинного ендотелію нирок, який є першим шаром на шляху ультрафільтрації у капілярах клубочків, являється актуальною проблемою, так як структурні ускладнення при аутоімунному запаленні призводять до порушення гомеостазу нирки.

**Метою** роботи було дослідження стану судинного ендотелію нирки при експериментальному аутоімунному гломерулонефриті.

**Матеріали та методи.** Об'єктом дослідження були нирки 45 статевозрілих щурів лінії Вістар, яким був змодельований експериментальний аутоімунний гломерулонефрит. В роботі були використані загально-гістологічні та електронно-мікроскопічні методи дослідження.

**Результати.** Виявлено дилатацію судин, нерівномірне розширення їх просвітів, повнокров'я й численні дрібні еритростази, з тромбозами та крововиливами. Наявні дрібні осередки периваскулярної лімфоїдноклітинної інфільтрації стромы та слабо виражені дистрофічні зміни епітеліальних клітин, переважно, проксимальних канальців (7-ма доба). Також, спостерігали помірні та поширені ділянки склерозування інтерстицію з ознаками дифузної лімфогістіоцитарної інфільтрації, на фоні яких визначалась виразна атрофія канальцевого епітелію та склеротичні зміни частини клубочків. В ділянках склерозування інтерстицію спостерігались порушення кровообігу у вигляді повнокров'я судин, численних дрібних тромбозів, геморагії. Стінки деяких перитубулярних судин були помірно потовщені і частково склерозовані. В ділянках збереженої ниркової паренхіми спостерігались виразні дистрофічні зміни епітелію проксимальних та дистальних канальців та дрібно вогнищева лімфоїдноклітинна інфільтрація стромы (14-та доба). На 30-ту добу відмітили багаточисельні поширені ділянки склерозування інтерстицію з ознаками помірної дифузної лімфогістіоцитарної інфільтрації, на фоні яких мали місце виразні дистрофічні зміни клітин та виразні явища атрофії канальцевого епітелію. В перитубулярних гемокапілярах визначались ознаки склерозування стінки судин, еритростази.

**Висновки.** При експериментальному аутоімунному гломерулонефриті виявлено зазначені зміни стану судинного ендотелію нирки.

## ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ У НИРКАХ ЩУРІВ НА ТЛІ ГОСТРОЇ СТРЕСОВОЇ РЕАКЦІЇ ІЗ КОРЕКЦІЄЮ МЕКСИДОЛОМ

### CHARACTERISTICS OF MORPHOLOGICAL CHANGES THAT OCCUR IN THE RATS KIDNEYS ON THE BACKGROUND OF AN ACUTE STRESS REACTION WITH MEXIDOL CORRECTION

**Кислий В. Ф., Артемова Д. О., Боровик Р. П.**

*Наукові керівники: к. мед. н., доц. Пирог-Заказникова А. В., к. мед. н. Совгіря С. М.*

*Kyslyy V. F., Artemova D. O., Borovyk R. P.*

*Science advisors: doc. Pyroh-Zakaznikova A. V., PhD, Sovhyrya S. M., PhD*

*Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава*

*Кафедра клінічної анатомії і оперативної хірургії*

*Кафедра патологічної анатомії з секційним курсом*

**Актуальність:** Наразі однією з головних проблем нефрології є ефективні профілактика та лікування ниркової патології. Одним із визнаних чинників несприятливого впливу на нирки є стрес. Тому пошук можливостей запобігання виникненню стресових уражень нирок є одним із найактуальніших завдань сучасної медичної науки.

**Мета роботи:** Встановити на морфологічному рівні ефективність використання мексидолу для корекції змін, які виникають у нирках білих щурів на тлі впливу гострого іммобілізаційного стресу.

**Матеріали та методи:** Із урахуванням міжнародних принципів біоетики, дослідження було виконане на 15 дорослих білих щурах-самцях. І контрольну групу склали 5 інтактних тварин, II контрольна група налічувала 5 тварин, які зазнали впливу гострого іммобілізаційного стресу без корекції, до III групи увійшло 5 щурів, дія стресу у яких відбувалася на тлі корекції мексидолом. Гострий стрес моделювався шляхом шестигодинної іммобілізації тварин лежачи на спині. Із метою корекції мексидол вводили одноразово внутрішньоочеревинно із розрахунку 100 мг/кг маси тіла за 20 хвилин до періоду фіксації. Після евтаназії тварин, та макроскопічного огляду нирок,

проводився забір матеріалу для подальшого макромікроскопічного дослідження. Мікропрепарати нирок забарвлювали гематоксиліном та еозином за стандартною методикою.

**Результати:** Виконане дослідження свідчить, що внаслідок стресу гістоструктурні зміни нирок характеризуються розширенням просвіту звивистих каналців, виявленням в окремих з них гомогенних еозинофільних мас. У цитоплазмі епітеліоцитів виявляються вакуолі, заповнені напівпрозорою рідиною, спостерігається некроз поодиноких епітеліальних клітин. Перитубулярна система судин характеризується вогнищевими крововиливами.

Морфологічні зміни клубочкового апарату проявляються значним розширенням капсули Шумлянського-Боумана, різким повнокров'ям капілярів, набряком мезангіального матриксу. В окремих ниркових тільцях спостерігається спадіння клітин внутрішнього листка капсули, що свідчить про виключення даного нефрону з фільтрації.

У групі щурів з проведеною корекцією Мексидолом відмічено менш виражені стресорні морфологічні зміни. Нами виявлені вогнищеві зміни звивистих каналців, що характеризується набуханням епітеліоцитів, в просвіті окремих каналців визначаються гомогенні маси в невеликій кількості. У поодиноких гломерулах відзначається незначне повнокров'я капілярів та набрякові зміни мезангіуму.

**Висновки:** Проведені дослідження прямо вказують на доречність використання мексидолу в якості нефропротектора під час впливу гострого стресу.

## **МОРФОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РЕАКЦІЇ ПЕЧІНКИ НА ВИКОРИСТАННЯ ТОРАСЕМІДУ В ЯКОСТІ СТРЕСПРОТЕКТОРА**

### **MORPHOLOGICAL SUSTANTION OF THE LIVER REACTION TO THE TORASEMIDE USAGE AS A STRESS PROTECTOR**

**Кислинський В. М., Мацицька Є. К., Торубара О. О.**

*Наукові керівники: к. мед. н., доц. Лавренко Д. О., к. мед. н. Филенко Б. М.*

*Kyslyns'kyy V. M., Matsyts'ka Ye. K., Torubara O. O.*

*Science advisors: doc. Lavrenko D. O., PhD, Filenko B. M., PhD*

*Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава*

*Кафедра клінічної анатомії і оперативної хірургії*

*Кафедра патологічної анатомії з секційним курсом*

**Актуальність:** Неприятливий вплив стресових реакцій на печінку на сьогодні вивчений достатньо добре. Актуальним завданням для сучасної медицини залишається пошук нових шляхів корекції стресорних уражень різних органів і тканин, зокрема печінки. Із цієї точки зору, цікавим є вивчення стрес протекторної дії препарату групи салуретиків торасеміду.

**Мета роботи:** Встановити на морфологічному рівні ефективність використання торасеміду для корекції змін, які виникають у печінці білих щурів на тлі впливу гострого іммобілізаційного стресу.

**Матеріали та методи:** Морфологічне дослідження було виконане на 15 білих щурах-самцях, віком 8-10 місяців, із масою тіла 240-260 грам. І контрольну групу склали 5 інтактних тварин, II контрольна група налічувала 5 тварин, які зазнали впливу гострого іммобілізаційного стресу, до III групи увійшло 5 щурів, дія стресу у яких відбувалася на тлі корекції торасемідом. Модель гострого іммобілізаційного стресу відтворювалася шляхом 6-годинної фіксації щурів у положенні лежачи на спині. Із метою корекції 0,1 мг торасеміду вводили одноразово внутрішньоочеревинно за 20 хвилин до періоду фіксації. Після забою тварин та розкриття черевної порожнини, проводився макроскопічний огляд печінки та забір матеріалу для мікроскопічного дослідження. Гістологічні препарати забарвлювали гематоксиліном та еозином за загальноприйнятною методикою.

**Результати:** Проведене мікроскопічне дослідження показало, що гострий іммобілізаційний стрес викликає суттєві морфологічні зміни у печінці щурів. Відмічалось набухання гепатоцитів зі згладженням міжклітинних меж, розширення перисинусоїдних просторів. Центральна вена та міждолькові судини повнокровні, у більшості синусоїдних капілярів спостерігалися явища складжування. Також наявне помірне повнокров'я синусоїдних капілярів та виражений периваскулярний набряк. Спостерігалися дистрофічні зміни (гідропічна та гіаліново-крапельна дистрофія) в центрі часточок. Субкапсулярно фокальний коліквацийний некроз окремих гепатоцитів. У групі щурів з проведеною корекцією Торасемідом відмічено значно менш виражені стресорні зміни: структура печінкових часточок збережена, триади не змінені, синусоїди не розширені, помірне повнокров'я центральних вен, в окремих гепатоцитах на периферії часточок гідропічна дистрофія.

**Висновки:** Результати проведених морфологічних досліджень на прикладі печінки свідчать про доцільність використання торасеміду в якості стреспротектора при гострих стресових реакціях.