

СУБМІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ КОМПОНЕНТІВ НЕФРОНА ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ХРОНІЧНОМУ ЕНДОТОКСИКОЗІ

Сорока Ю. В.

Науковий керівник – проф. К. С. Волков

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського»,
кафедра хірургії з анестезіологією № 2*

В експерименті на білих щурах проведені електронномікроскопічні дослідження нирок при експериментальному хронічному ендотоксикозі.

Матеріал з кіркової речовини нирок фіксували в 2,5% розчині глутаральдегіду, постфіксували в 1 % розчині тетраоксиду осмію на фосфатному буфері (рН 7,2-7,4), зневоднювали в спиртах і ацетоні та заливали в суміш аральдиту з епоксидними смолами. Ультратонкі зрізи, виготовлені на ультрамікротомі LKB-3 (Швеція), контрастували ураніацетатом та цитратом свинцю за методом Рейнольдса і вивчали в електронному мікроскопі ПЕМ-125К.

Встановлено, що за умов цього експерименту субмікроскопічно в судинних клубочках ниркових тілець гемокапіляри мають вузькі просвіти, виповнені еритроцитами. Вендотеліоцитах цитоплазма місцями набрякла, електроннопрозора, в ній погано виявляються фенестри. Порушується цілісність органел. Базальна мембрана місцями потовщена, де втрачає тришарову будову, стає гомогенною. В цитоплазмі подоцитів мало органел і вони деструктивно змінені. Цитотрабекули подоцитів потовщені, цитоподії різних розмірів, між ними розширені просвіти. В частині подоцитів спостерігаються значно змінені ядра, каріолема з глибокими інвагінаціями, в каріоплазмі наявні скупчення гетерохроматину.

Значних змін зазнають епітеліоцити каналців нефронів. У проксимальних каналцях наявні клітини з локально електроннопрозорими ділянками цитоплазми. Спостерігається неупорядковане розташування мітохондрій, в них гомогенізований осміофільний матрикс і погано виражені кристи. Мікроворсинки на апікальній поверхні епітеліоцитів частково руйнуються та фрагментуються. В округло-овальних ядрах ядерця виявляються рідко, вони невеликі, ущільнені. Каріоплазма включає гетерохроматинові ділянки. Такий стан ядер відображає їх низьку функціональну активність. У базальній частині клітин зменшується протяжність і погано виражені мембранні складки, порушується упорядковане розташування мітохондрій між ними.

Гемокапіляри перитубулярної сітки мають розширені, кровонаповнені просвіти. Базальна мембрана потовщена, місцями просвітлена. У епітеліоцитах дистальних каналців у базальній частині цитоплазми також порушена мембранна система та структура мітохондрій.

Таким чином, проведенні електронномікроскопічні дослідження встановили, що при експериментальному хронічному ендотоксикозі в нирці на фоні порушення мікроциркуляції у нирковому тілці та перитубулярній сітці розвиваються пошкодження структури епітеліоцитів проксимальних і дистальних каналців. Це негативно впливає на перебіг фаз сечоутворення і функціональні можливості органу.