

Э. А. БАРДАХЧЬЯН, Н. И. БОЧКОВ

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
РАССТРОЙСТВ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ПОЧКЕ
В ТОРПИДНОЙ ФАЗЕ ОЖОГОВОГО ШОКА

Изучены электронномикроскопические аспекты острой почечной недостаточности, возникающей вследствие термической травмы. Эксперименты выполнены на 20 ненаркотизированных собаках весом 10—14 кг. Ожоговый шок воспроизводили нанесением пламени 5-минутной экспозиции на площадь кожи, составляющей 25—30% поверхности тела. Артериальное давление регистрировали ртутным манометром в общей сонной артерии. Кусочки почки забирали спустя один час после ожога и обрабатывали по общепринятой методике. Ультратонкие срезы, контрастированные уранилацетатом и цитратом свинца, изучали в электронном микроскопе УЭВМ-100К.

В торпидной фазе ожогового шока артериальное давление снижается до 80 ± 10 мм рт. ст. ($P < 0,05$). Электронномикроскопические исследования в этот период выявляют глубокие, иногда необратимые изменения, охватывающие все фрагменты нефрона. Базальная мембрана капсулы Шумлянско-Баумена резко утолщена по всему периметру, клетки париетального листка гипертрофированы, цитоплазма их содержит хорошо развитые трубочки гладкого эндоплазматического ретикулума, многократно анастомозирующие между собой. Здесь же находятся набухшие митохондрии, почти полностью лишенные крист. В результате гипертрофии клеток париетального листка они вплотную прилежат к подоцитам и просвет капсулы сужается вплоть до полной обтурации.

В базальной мембране капилляров отмечаются локальные утолщения, обращенные в сторону клеток висцерального листка; в последних отмечается расплавление педикул, вследствие чего проценты распластаются на базальной мембране, субподоцитное пространство суживается или отсутствует совсем.

Эндотелий значительно выдается в просвет клубочковых капилляров, контуры их люминальной поверхности неровные. Расположенные в перитубулярных пространствах капилляры отличаются выраженной порозностью, многочисленные fenestры способствуют оптимальному обмену между кровью и тканью. Эти расстройства кровообращения способствуют возникновению альтераций эпителия извитых канальцев. Так, в проксимальном отделе нефрона щеточная каемка исчезает на значительных участках апикальной поверхности, некротизированные клетки и их фрагменты регистрируются в просвете канальцев. Особенностью поврежденных проксимальных канальцев в торпидной фазе ожогового шока является резкое расширение межклеточных промежутков и значительное утолщение базальных мембран, нередко сочетающееся с их разволокнением.

В клетках дистальных канальцев ведущими признаками повреждения являются отек с выраженной везикулярной цитоплазмы. Так называемая исчерченность базального лабиринта на данном этапе ожогового шока нарушается вследствие укорочения и закручивания складок базальной плазмалеммы. В части канальцев отмечается атрофия клеток, просвет некоторых из них заполнен фрагментами разрушенных клеток.

Таким образом, наиболее характерные субмикроскопические нарушения отдельных нефронов в торпидной фазе ожогового шока заключаются в утолщении базальной мембраны капилляров клубочка, капсулы Шумлянско-Баумена, гипертрофии клеток париетального листка, расплавлении педикул и распластывании подоцитов на базальной мембране, набухании эндотелия гломерулярных капилляров, развитии в эпителии проксимальных и дистальных канальцев зернистой и вакуольной дистрофии, атрофии

клеток и некрозе. Нарушение микроциркуляции при тяжелой ожоговой травме является одной из ведущих причин структурно-функциональных изменений нефронов.

Ростовский медицинский институт

Поступило 14/X 1976 г.

Է. Ա. ԲԱՐԴԱԿԽՅԱՆ, Ն. Ի. ԲՈՉԿՈՎ

ԱՅՐՎԱԾՔԱՅԻՆ ՇՈՎԻ ՏՈՐՊԻԿ ՓՈՒԼՈՒՄ ԵՐԻԿԱՄԻ ԱՐՅԱՆ
ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՅՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԻ
ՈՒՆՏՐԱԿՍՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ԷԿՎԻՎԱԼԵՆՏՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հայտնարեցված են միկրոցիրկուլյատոր հունի կառուցվածքային-ֆունկցիոնալ խանգարումներ, որոնք դրսևորվում են էնդոթելի այտուցումով, ֆենեստրների և ծակոտիների քանակի ու չափի մեծացումով, ինչպես նաև երիկամային անոթների սպազմով:

E. A. BARDAKHCHYAN, N. I. BOCHKOV

ULTRASTRUCTURAL EQUIVALENTS OF FUNCTIONAL
CIRCULATORY DISORDERS IN KIDNEY DURING THE TORPID
PHASE OF BURN SHOCK

S u m m a r y

The structure functional disorders of microcirculatory bed, consisting of endothelium edema, increasing of the size and the number of pores and fenestras and spasm of renal vessels are revealed.

УДК 612.13.172.1—092.4/9

В. И. УРСУЛЕНКО, А. А. ЦЫГАНИИ

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИАОРТАЛЬНОЙ БАЛЛОННОЙ
КОНТРУЛЬСАЦИИ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ
И КОРОНАРНЫЙ КРОВОТОК

Целью настоящего исследования является изучение влияния внутриаортальной баллонной контрпульсации (ВАБК) на изменения центральной гемодинамики и коронарный кровоток

Методика. В 20 экспериментах на беспородных собаках изучались следующие показатели: давление в полостях сердца и магистральных сосудах (электромагнитные датчики), объемный кровоток в аорте, легочной, коронарной и бедренной артериях (методом электромагнитной флоуметрии). Данные регистрировались на аппарате «Мингограф-81».

Результаты и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что ВАБК не оказывает существенного влияния на частоту ритма, минутный и ударный объемы сердца (табл. 1). Это свидетельствует о том, что ВАБК не ухудшает циркуляции по