

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Н.С. Петренкова, Ж.Г. Жеребцова, Т.А. Ишунина
Курск, Россия

Почки являются жизненно важными органами, основная функция которых заключается в выведении из организма продуктов обмена белков (мочевины, мочевой кислоты, креатинина), воды, гормонов. Немаловажным следует считать участие почек в регуляции рН, осмотического давления и ионного состава крови, артериального давления, процессов свёртывания крови и эритропоэза.

Морфологические изменения почек описаны при многих заболеваниях. Однако, литературных сведений о влиянии воспалительного процесса в брюшной полости на состояние почек, непосредственно в него не вовлечённых, например, при оперативных вмешательствах на органах желудочно-кишечного тракта и сопровождающем их спайкообразовании, нами не обнаружено. В связи с этим целью настоящего исследования стало изучение морфологических изменений в почках крыс после срединной лапаротомии и моделирования спаечного процесса в брюшной полости (СПБП) на уровне слепой кишки. Экспериментальная модель СПБП разработана на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии КГМУ. Почки у изученных животных в спаечный процесс вовлечены не были. Показатели экспериментальных крыс (группа с СПБП) сравнивались с таковыми ложнооперированных (ЛО), которым производилась срединная лапаротомия без моделирования СПБП, и интактных животных (контрольная группа). Крысы выводились из эксперимента на 7-е сутки после операции. Почки фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина и заливали в парафин. Срезы толщиной 12 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. С помощью винтового окуляр-микрометра измеряли диаметры почечных телец, сосудистых клубочков, почечных канальцев, ядер эпителия проксимальных канальцев и ширину пространства капсулы Шумлянско-Боумана. Статистическая достоверность полученных результатов оценивалась по t-критерию Стьюдента.

В группе с СПБП диаметры почечных телец ($p = 0.044$) и сосудистых клубочков ($p = 0.055$) оказались меньше, чем у контрольных животных. Достоверных отличий между интактными и ложнооперированными крысами обнаружено не было. В то же время у ЛО животных приведенные показатели были выше ($p = 0.02$ и $p = 0.049$ соответственно), чем у крыс с СПБП. Ширина просвета капсулы Шумлянско-Боумана в изученных экспериментальных группах не изменялась, так что уменьшение размеров почечных телец при СПБП обусловлено исключительно сокращением объёма сосудистых клубочков. Это может быть связано со спазмом капилляров клубочков на фоне повышения как артериального, так и внутрибрюшного давления. Размеры ядер эпителия проксимальных канальцев, напротив, оказались больше у крыс с СПБП по сравнению с ложнооперированными ($p = 0.023$) и интактными ($p = 0.008$) животными. Предположительно, метаболическая активность этих клеток при СПБП увеличивается. Просветы почечных канальцев на границе коркового и мозгового вещества были расширены у крыс с СПБП по сравнению с ЛО ($p = 0.014$) и контрольными ($p = 0.024$) животными, что может быть связано с накоплением в них ультрафильтрата.

Таким образом, при воспалительных и спаечных процессах в брюшной полости наблюдаются значительные морфологические изменения в почках, по-видимому сопровождающиеся функциональными расстройствами.