

более частым формированием сенсорного блока и, соответственно, более низкой потребностью в инфльтрационной анестезии. Кроме того, удовлетворенность пациентов анестезией была достоверно выше в группе, где была применена блокада плечевого сплетения и кожно-мышечного нерва подмышечным доступом.

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНОВ А И Е НА МОРФОЛОГИЮ ПОЧЕЧНОЙ ТКАНИ КРЫС В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ОБСТРУКТИВНОМ ГИДРОНЕФРОЗЕ

Рогульский А.Г., Ковальчук В.И., Михальчук Е.Ч.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Об актуальности врожденных обструктивных уропатий (ОУ) у детей свидетельствует тот факт, что из всех пациентов с хронической почечной недостаточностью одну треть (до 36%) составляют дети с обструкцией верхнего мочевыводящего тракта [1]. Термин «обструктивные уропатии» (ОУ) объединяет комплекс структурно-функциональных изменений почечной паренхимы преимущественно тубулоинтерстициального типа с повреждением эпителиоцитов, выстилающих канальцевые структуры, которые развиваются вследствие нарушений пассажа мочи функционального или органического генеза [2]. Чаще среди ОУ встречается врожденный гидронефроз (ВГ), при котором происходит расширение почечной лоханки и чашечек и, как следствие, атрофические, дегенеративные изменения и нарушения функции почек.

Витамин А участвует в стимуляции роста и дифференцировке различных клеток, в поддержании структурной целостности эпителиальных клеток. Витамин Е – антиоксидант, играет важную роль в сохранении структуры клеточных мембран, предохраняет от окисления мембранные белки, защищает от окисления двойные связи в молекулах каротина и витамина А, активизирует ферментативную антиоксидантную защиту.

Цель исследования: определить характер морфологических изменений ткани почек крыс после хирургического устранения обструкции верхних мочевыводящих путей с применением витаминов А и Е.

Материал и методы. Исследование выполнено на 48 беспородных белых крысах (обоих полов) массой 250-300 г. Животные были разделены на четыре группы: контрольная (интактные крысы), группа сравнения (с моделированным обструктивным гидронефрозом) и две опытные

группы. Крысам группы сравнения и опытных групп выполнялось моделирование неполной односторонней обструкции верхних мочевыводящих путей. На 14-е сутки выполнялось повторное хирургическое вмешательство в опытных группах, направленное на устранение обструкции. Животным 1-й опытной группы (ОП 1) выполнялось оперативное вмешательство, направленное на устранение неполной обструкции без применения методов коррекции. Животным 2-й опытной группы (ОП 2) выполнялось оперативное вмешательство, направленное на устранение неполной обструкции, в послеоперационном периоде перорально, 1 раз в сутки комплексно назначались витамины А и Е в форме раствора, в дозе: витамин А 45 мкг/кг, витамин Е 0,5 мг/кг 1 раз в сутки. Животных опытных групп выводили из эксперимента на 3-и, 7-е и 10-е сутки после устранения причины обструкции, брали материал для гистологических исследований. Морфометрические исследования проводили с помощью системы компьютерного анализа изображений «Bioscan NT 2.0» и микроскопа Axioscop 2 plus (Zeiss, Германия) (ув. 200).

Для обработки результатов измерений использованы программы «StatSoft Statistica 10» и «RStudio 2022». Пороговое значение уровня статистической значимости было выбрано равным 0,05.

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что микроскопическое строение коркового и мозгового вещества почек у крыс контрольной группы соответствует возрастной норме. Диаметры проксимальных канальцев (ДПК) $25,519 \pm 1,221$ мкм, дистальных канальцев (ДДК) $16,06 \pm 0,939$ мкм, собирательных трубочек (ДСТ) $25,11 \pm 0,858$ мкм.

При изучении гистологических препаратов почек животных группы сравнения выявлено значительное расширение просветов всех структурных компонентов нефронов: ДПК $41,557 \pm 1,954$ мкм, ДДК $28,894 \pm 1,448$ мкм и ДСТ $36,892 \pm 2,76$ мкм.

При сравнительном анализе ОП 1 и ОП 2 на 3-и сутки выявлено как в ОП 1, так и в ОП 2 незначительное улучшение состояния почечной паренхимы. Однако большинство патологических изменений клубочкового и канальцевого аппаратов почек, возникших при обструкции, сохранялись: ДПК $38,972 \pm 1,839$ мкм (ОП 1 $39,342 \pm 1,227$ мкм), ДДК $25,897 \pm 1,537$ мкм (ОП 1 $25,676 \pm 1,327$ мкм) и ДСТ $34,374 \pm 1,155$ мкм (ОП 1 $34,925 \pm 1,146$ мкм).

При сравнительном анализе ОП 1 и ОП 2 на 7-е сутки обнаружено улучшение состояния почечной паренхимы в ОП 2 по сравнению с ОП 1. Однако большинство изменений канальцевого аппарата почек, возникших при обструкции, имели место: ДПК $36,828 \pm 1,175$ мкм (ОП 1 $38,792 \pm 0,929$ мкм), ДДК $24,635 \pm 1,313$ мкм (ОП 1 $24,124 \pm 1,242$ мкм) и ДСТ $32,187 \pm 1,463$ мкм (ОП 1 $33,31 \pm 1,216$ мкм).

При сравнительном анализе групп ОП 1 и ОП 2 на 10-е сутки обнаружено более значимое улучшение состояния почечной паренхимы,

однако контрольных цифр все еще не достигали: ДПК $31,296 \pm 1,609$ мкм (ОП 1 $34,891 \pm 1,486$ мкм), ДДК $22,2 \pm 1,185$ мкм (ОП 1 $22,581 \pm 1,034$ мкм) и ДСТ $29,884 \pm 2,066$ мкм (ОП 1 $29,861 \pm 0,792$ мкм).

При сравнительном анализе патологических изменений в клубочковых и канальцевых отделах нефронов почек экспериментальных животных можно сделать вывод, что в большей степени при гидронефрозе поражаются канальцевые структуры, однако наблюдались изменения и в почечных тельцах. Показатели ДПК, ДДК и ДСТ были умеренно выше в опытных группах, чем у животных контрольной группы. Применение витаминов А и Е после хирургического устранения неполной обструкции верхних мочевыводящих путей положительно влияет на морфологические изменения почечной ткани крыс в раннем послеоперационном периоде.

Выводы:

1. При сравнительном анализе выявлено, что в наибольшей степени при обструктивном гидронефрозе поражается канальцевый аппарат.

2. Использование витаминов А и Е в раннем послеоперационном периоде положительно влияет на морфологические изменения в ткани почки и ведет к уменьшению диаметра канальцевых структур.

Литература:

1. Каримов, З. Б. Значение качественной и количественной оценки рентгенологического обследования детей с обструктивными уropатиями / З. Б. Каримов, Ф. Ш. Мавлянов // Вопросы науки и образования. – Самарканд, 2019. – № 32 (82). – С. 123-129.

2. Айнакулов, А. Д. Диагностика и лечение обструктивных уropатий у детей / А. Д. Айнакулов, С. Н. Зоркин // Детская хирургия. – 2012. – № 6. – С. 23-26.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Соколов Д.В., Оганесян А.А., Пирогова Л.А., Василевский С.С.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Несмотря на достижения в отборе пациентов, хирургии и периоперационном уходе, краткосрочные осложнения и долгосрочные последствия торакальной хирургии остаются распространенными. Послеоперационные легочные осложнения (ПОО), такие как пневмония или дыхательная недостаточность, приводят к значительно более длительному пребыванию в больнице, поступлению в отделение интенсивной терапии и смерти.