

Морфологические особенности консервативной литолитической терапии мочекаменной болезни

Шевырин А.А., Палкин А.Л., Криштоп В.В.
ГОУ ВПО ИвГМА Минздравсоцразвития России

Процессы патогенной биоминерализации в организме человека играют определяющую роль в возникновении целого ряда социально значимых заболеваний. Появление кальциевых отложений на стенках сосудов, образование зубных, слюнных и, особенно, мочевых камней представляют собой наиболее характерные примеры этих явлений. Последнее из них становится все более характерным для населения индустриально развитых стран. При этом более чем у 70 % пациентов, страдающих мочекаменной болезнью, причиной заболевания являются отложения депозитов на основе солей кальция. Несмотря на значительные успехи в лечении уролитиаза, связанные с широким внедрением современных методов дистанционной и контактной литотрипсии, быстрое и малоинвазивное удаление крупных кальциевых конкрементов представляет собой сложную задачу.

Очевидным преимуществом в тактике лечения мочекаменной болезни обладает комплексный подход, когда к традиционным методам лечения добавляется процедура литолиза камней мочевыделительной системы. В связи с этим представляется актуальным целенаправленный поиск эффективных и безопасных способов адресного разрушения мочевых конкрементов. Создание многокомпонентных жидкофазных систем, включающих комплексоны, аминокислоты и уроантисептики обеспечивает наиболее простое и безопасное достижение поставленной цели. Однако решение данной задачи невозможно без изучения биологического действия литолитических препаратов на мочевыделительную систему.

Цель исследования – оценка морфологических изменений со стороны мочевыделительной системы в ходе местной литолитической терапии мочекаменной болезни в эксперименте.

Объектом исследования были половозрелые нелинейные кролики обоих полов массой 3 – 3,5 кг (12 штук). Для исключения изменений, связанных с методикой проведения эксперимента, а не со специфическим действием литолитических растворов экспериментальные животные были разделены на три группы (по четыре особи в каждой): контрольная и две экспериментальных. Разделение животных на группы опыта и контроля осуществлялось методом случайной выборки, по всем параметрам (возрасту, весу и пр.) они не отличались друг от друга.

Животным контрольной группы в мочевую систему вводился физиологический раствор 0,9 % хлорида натрия. В опытная группа была разделена на 2 подгруппы исходя из химического состава литолитических растворов: Группа 1 - 2,5 % цитрат калия, 1 % трилон Б, 0,25 % ампициллин (рН = 6,13); Группа 2- 1 % трилон Б (рН = 6,2).

Животным осуществлялось введение изучаемых литолитических растворов в мочевые пути ретроградно. Для оценки морфологических

изменений местного характера слизистой оболочки органов мочевыделительной системы кроликов животные забивались с последующим изготовлением микропрепаратов. Умерщвление экспериментальных животных производилось методом воздушной эмболии. У животных после выведения из эксперимента осуществлялся забор внутренних органов: почки, мочеточник и мочевой пузырь. Во всех сериях эксперимента гистологический материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина в течение 10 дней. Из каждого органа изготавливалось по 10 серийных парафиновых срезов, которые окрашивались гематоксилин-эозином. Препараты изучались посредством световой микроскопии.

При макроскопическом исследовании аутопсийного материала ни в одной из групп, ни каких изменений патоморфологического характера со стороны исследуемых органов не было обнаружено. При гистологическом исследовании в 50% случаев, каких либо отклонений в строении исследуемых объектов выявлено не было.

В 7 случаях на границе коркового и мозгового вещества почек по ходу соединительной ткани наблюдалась незначительная лейкоцитарная инфильтрация. В одном случае инфильтрация наблюдалась под базальной мембраной переходного эпителия мочеточника.

На 50 % исследуемых срезов случаев отмечался очаговый отек подслизистой оболочки, что сопровождалось умеренным венозным полнокровием. Данные изменения наблюдались, в том числе и в контрольной группе. В 100% случаев эпителий мозгового вещества почек, почечных лоханок, мочеточников, мочевого пузыря содержал участки морфологически схожие с вакуольной дистрофией.

Таким образом, согласно проведённому морфологическому исследованию изменения изучаемых органов носят неспецифический характер. Вероятно, они связаны с самой процедурой введения растворов. Об этом свидетельствует аналогичность изменений в тканях кроликов контрольной и экспериментальных групп. Эти изменения представлены умеренным полнокровием, слабовыраженным отеком подслизистой оболочки, отдельных участках измененного эпителия, идентичных вакуольной дистрофии.