

СОСТОЯНИЕ ЛОКАЛЬНОГО И СИСТЕМНОГО ГОМЕОСТАЗА В РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЯХ ХРОНИЧЕСКОГО АБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА

© *И.С. Шорманов, И.И. Можяев, А.С. Соловьев, Н.С. Шорманова*

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава РФ (Ярославль)

Цель — изучить органные и системные расстройства гомеостаза в различных экспериментальных моделях хронического абактериального простатита (ХАП).

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 90 самцах белых крыс, 30 из которых составили группу контроля, а оставшиеся 60 особей были разделены на три равные группы. У животных 1-й группы создавали модель ХАП прошиванием простаты шелковой нитью. Животным 2-й группы выполняли моделирование хронического стресса по иммобилизационной методике. У животных 3-й группы создавали модель ХАП, после чего — модель хронического стресса. После выведения животных из эксперимента у них брали кровь и удаляли предстательную железу, из ткани которой изготавливали гомогенат. Эти субстраты подвергали биохимическим исследованиям. Для оценки цитокинового статуса вычисляли уровни ИЛ-8 и ИЛ-10. Для оценки оксидативного статуса определяли промежуточные и окончательные продукты ПОЛ, а также активность каталазы. Для оценки вегетативно-медиаторного статуса определяли уровни гистамина, серотонина, адреналина и дофамина.

Результаты. Исследование цитокинового статуса показало, что в 1-й группе содержание цитокинов крови достоверно не отличалось от контроля; у животных 2-й группы отмечалось достоверное синхронное повышение уровня как ИЛ-8, так и ИЛ-10 на 28,5 и 22 % соответственно; у животных 3-й группы уровень ИЛ-8 достоверно повышался по сравнению со 2-й группой на 75 %, а по сравнению с контролем — на 125 %. При этом уровень ИЛ-10 по сравнению с контролем повышался только на 5,7 %, а по сравнению со 2-й группой достоверно снижался на 1,5 %.

При оценке локальных изменений обмена цитокинов наименьшая динамика выявлена у животных 1-й группы. У животных 2-й группы изменения были сбалансированными: уровень ИЛ-8 повышался на 66,7 %, а уровень ИЛ-10 — на 32,0 % от исходного показателя. У животных же 3-й группы в органе наблюдались тяжелые нарушения обмена: уровень ИЛ-8 достоверно повысился практически в 3 раза по отношению к контролю. При этом уровень ИЛ-10 достоверно понизился на 25,5 % от исходного уровня и на 43,5 % по сравнению со 2-й группой.

Изучение ПОЛ показало, что в 1-й группе выявлялись наименьшие нарушения оксидативного статуса как на локальном, так и на системном уровне. У животных 2-й группы в крови наблюдалось достоверное повышение уровня диеновых конъюгатов в 3,4 раза, а малонового диальдегида — в 1,8 раза по сравнению с контролем на фоне недостоверного повышения каталазной активности плазмы крови на 40,1 %. У животных 3-й группы количество промежуточных продуктов ПОЛ в крови достоверно повышалось в 4,3 раза только по отношению к группе контроля, а по отношению ко 2-й группе их концентрация повышалась недостоверно лишь на 26,3 %. При этом количество конечных продуктов ПОЛ оказалось достоверно больше на 54,6 % только по сравнению с контролем, практически не отличаясь от 2-й группы. На этом фоне отмечалось достоверное повышение уровня каталазы в 2,7 раза по сравнению с контролем.

Изменения локального оксидативного статуса носили более гомогенный характер и проявлялись повышением как концентрации диеновых конъюгатов, так и малонового диальдегида, причем были менее выражены в 1-й группе и максимально выражены в 3-й группе. При этом уровень каталазы в 3-й группе оказался достоверно выше как по сравнению с группой контроля, так и по сравнению со 2-й группой соответственно в 2 и 1,3 раза.

Достоверных различий в плазменных уровнях биогенных аминов у животных 1-й группы по сравнению с контролем не было. У животных 2-й группы уровень адреналина крови был на 6,6 % достоверно выше, чем в группе контроля. В 3-й группе показатель адреналина оставался достоверно выше — на 22,4 %, чем в группе контроля; на 12,6 %, чем в 1-й группе, и на 14,8 %, чем во 2-й группе. Изменений уровня серотонина плазмы у животных 2-й группы по сравнению с контролем достоверно выявлено не было, но при этом его повышение определялось у животных 3-й группы, причем оно превышало средний уровень контрольной группы на 54,2 %, а 1-й и 2-й групп — на 55,9 % в каждой. Изменения уровня гистамина коррелировали с динамикой серотонина, только степень их выраженности оказалась меньше. Так, у животных 3-й группы наблюдалось достоверное повышение его уровня, однако не очень выражен-

ное: оно превышало средний уровень гистамина группы контроля лишь на 12,2 %, 1-й группы — на 9,3 % и 2-й группы — на 9,2 %. Достоверных изменений уровня дофамина по сравнению с контролем выявлено не было.

Различия между концентрацией адреналина, норадреналина и серотонина в ткани простаты оказались статистически недостоверными. Превышение уровня гистамина в гомогенатах предстательной железы животных 2-й группы по сравнению с контрольной группой составило 7,1 %, а у животных 3-й группы — 11,9 %. Одновременно в тканях простаты зарегистрирован дефицит дофамина, который оказался в 1-й группе на 15,6 % ниже, во 2-й группе — на 19,4 % ниже и в 3-й группе — на 47,2 % ниже, чем в группе контроля.

Заключение. Здоровая предстательная железа в условиях окислительного стресса обладает достаточным запасом прочности системы антицинтикиновой и антиоксидантной защиты. Однако в модели с предварительно поврежденной предстательной железой, то есть в модели длительно существующего простатита, адекватность таких защитно-компенсаторных реакций утрачивается. Кроме того, для поздних стадий заболевания характерно повышение тканевого уровня гистамина, отражающее тяжелую степень нарушения микроциркуляции, а также дефицит дофамина — важного вазодилатирующего биогенного амина. Указанные органические нарушения протекали на фоне аналогичных нарушений в крови, отражением чего стал достоверно более высокий уровень адреналинемии.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ АНОМАЛИЙ УРАХУСА У ДЕТЕЙ

© *И.С. Шорманов¹, Д.Н. Щедров², Е.В. Морозов²*

¹ ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава РФ (Ярославль);

² ГБУЗ ЯО «Областная детская клиническая больница» (Ярославль)

Введение. Патология урахуса встречается в клинической практике не часто, и большинство авторов описывает серии наблюдений, не превышающие 10–20 случаев. Исходя из этого, возможности методов, используемых в диагностике данных заболеваний, а также условия, повышающие их информативность, до настоящего времени окончательно не определены.

Цель — уточнить роль различных методов диагностики при основных вариантах патологии урахуса и определить возможности повышения разрешающей способности ультразвукового исследования.

Материалы и методы. Проанализированы 47 случаев патологии урахуса, которая была представлена следующими формами: киста урахуса ($n = 29$), персистирующий свищ урахуса ($n = 6$), неполный свищ урахуса ($n = 10$), дивертикул урахуса ($n = 2$). Госпитализирован по экстренным показаниям в связи с гнойными осложнениями 21 пациент, а остальные больные были госпитализированы в плановом порядке. В 5 случаях патология урахуса клинически не проявлялась и была случайной находкой при обследовании по иному поводу. Применяли следующие методы диагностики: УЗИ с различным наполнением мочевого пузыря ($n = 47$), КТ или МРТ ($n = 25$), цистоскопия ($n = 15$), цистография ($n = 17$), зондирование свищевого хода ($n = 18$), фистулография ($n = 14$).

Результаты. УЗИ с функциональным наполнением мочевого пузыря выполняли всем пациентам, при этом информативность метода существенно зависела от патологии урахуса. При кистах урахуса со статичным объемом затруднений при диагностике, как правило, не возникало. Оценка дивертикула урахуса требует исследования как с наполненным, так и с опорожненным мочевым пузырем, при этом эффективность методики приближается к абсолютной. Наибольшие сложности представляло выявление свищей урахуса, особенно дифференциальная диагностика между полным и неполным свищем при узком его ходе и отсутствии классической клинической картины. При персистирующих свищах визуализация свищевого хода на протяжении при классическом сканировании оказалась возможной у 4 пациентов из 6, при исследовании же с искусственным наполнением мочевого пузыря свищ определялся на протяжении у всех пациентов в виде трубчатой структуры с неоднородным содержимым в просвете. Следует отметить, что после проведения подобной пробы у пациентов отмечалось серозное отделяемое из пупочного конца свища, что также подтверждало его полный характер. КТ с контрастированием и МРТ проведены 25 больным. Данные методы исследования обладают высокой информативностью, точностью, специфичностью при кистах и дивертикулах урахуса (96 %), при свищах ураху-