

Пульсирующее широкополосное инфракрасное излучение полупроводниковых светодиодов проникает на большую глубину и оказывает гармонизирующее воздействие на тонус центральной и вегетативной нервной системы.

Клинические эффекты широкополосного инфракрасного излучения:

- слабое прогревание тканевых структур;
- воздействие на расположенные в коже рецепторы и повышение порога болевых ощущений;
- активация микроциркуляции;
- усиление регенерации эпителия и кожи;
- увеличение глубины проникновения лазерного излучения в ткани.

Кроме того, красный свет визуализирует зону обработки и оказывает слабое местное согревающее и благотворное психотерапевтическое воздействие.

Клинические эффекты:

- местное обезболивание;
- улучшение микроциркуляции;
- противоотечный эффект;

Все вышеперечисленные лечебные факторы, действуя одновременно (синергично) взаимно усиливают друг друга и тем самым обуславливают уникальный физиотерапевтический лечебный и энергогармонизирующий, профилактический эффекты полифакторного воздействия.

Зоны воздействия датчиков:

- зона проекции мочевого пузыря;
- середина промежности.

Частота воздействия 1000 Гц, время 5 минут, энергия фотонов лазерного излучения аппарата менее 1,5 эВ, длина волны импульсного лазера 0,89 мкм.

Для исключения реинфицирования со всеми больными проводились беседы об ограничении сексуальных контактов на период лечения и необходимости использования презервативов вплоть до получения отрицательных результатов контрольных исследований на хламидиоз у партнеров. Постоянные половые партнеры пациентов, принимавших участие в исследовании, были обследованы гинекологом, и им назначалась соответствующая терапия с последующим контролем излеченности.

Таким образом, несмотря на большой опыт медикаментозного и физиотерапевтического лечения хронического простатита, вопрос поиска его наиболее эффективных и безопасных схем остаётся актуальным и по сей день.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Богомолова Н.В., Ходаев С.П.

*Саратовский государственный медицинский университет, Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии
Саратов, Россия*

Введение

Хронический простатит, известный в медицине с 1850 года, и в настоящее время остаётся весьма распространённым заболеванием. Практически каждый третий мужчина, а по некоторым данным почти половина мужчин в возрасте от 20 до 50 лет страдают хроническим простатитом (Лоран О.Б. и Сегал А.С., 2002; Мазо Е.Б., 2004 и др.). У всех пациентов диагноз «хронический простатит» остаётся на всю жизнь.

Длительное хроническое течение, поздняя диагностика, отсутствие адекватного комплексного лечения приводят к снижению потенции и нарушению фертильности. Обострения хронического простатита часто сочетаются с развитием везикулита, диагностируемого не всегда и затрудняющего лечение основного заболевания.

Диагностика данного заболевания основана на данных анамнеза, пальцевого ректального исследования (ПРИ), результатах клинико-лабораторных исследований (бактериологические анализы мочи, секрета простаты и семенных пузырьков) и трансректального исследования предстательной железы (ТРУЗИ). Диагностика везикулита осуществляется с применением информативного и инвазивного метода везикулографии.

Цель настоящей работы – ознакомить практикующих специалистов с современными представлениями о ТРУЗИ диагностике хронического простатита. В статье приведены как данные литературы последних лет, так и результаты собственных исследований. Пионером применения ультразвука в урологии был Н. Watanabe, который в 1968 году впервые получил в стабильном В-режиме изображение предстательной железы, а в 1974 году применил в клинических исследованиях трансректальную эхографию данного органа.

ТРУЗИ заняло прочные позиции в диагностике заболеваний предстательной железы благодаря отсутствию лучевой нагрузки, неинвазивности и высокой диагностической точности. В последнее десятилетие диагностические возможности данного метода значительно увеличились с появлением методик ультразвуковой ангиографии (цветовое доплеровское и энергетическое картирование, трехмерная ангиография), позволяющих визуализировать сосудистый рисунок предстательной железы и семенных пузырьков.

Обследовано 62 пациентов с обострением хронического простатита (возраст от 19 до 60 лет). Всем пациентам было проведено комплексное исследование, включавшее анализ клинических данных, пальцевого ректального исследова-

ния предстательной железы, лабораторные исследования и трансректальное ультразвуковое исследование на аппаратах экспертного класса, оснащенных режимами цветового и энергетического доплеровского картирования, трехмерной ангиографией. Динамический контроль лечения проводился с интервалом в 2—4 недели — до нормализации лабораторных, клинических и эхографических данных.

При ТРУЗИ в режиме серой шкалы проводилась оценка объема железы; структуры железы, диаметра, структуры и симметричности семенных пузырьков. При ТРУЗИ с УЗ-ангиографией оценивали симметричность сосудистого рисунка железы, ход сосудов, степень васкуляризации; степень васкуляризации семенных пузырьков, изменение гемодинамических параметров в артериях железы и семенных пузырьков.

Данные ТРУЗИ с УЗ-ангиографией сопоставлялись с клиническими и лабораторными результатами.

До лечения при ТРУЗИ в режиме серой шкалы у 58 (93,4%) пациента отмечалось умеренное увеличение объема железы. У всех пациентов структура предстательной железы была неоднородная, сопровождавшаяся: наличием мелкопотового рисунка паренхимы железы — у 34 (55,3%) пациентов, мелких участков фиброза и кальцинатов в периуретральной зоне — в 53 (85,5%) случаях, появлением участков сниженной эхогенности — в 4(6,6%) случаях. Эхогенность, преимущественно периферической зоны железы, была диффузно снижена в 48 (77,6%) случаях

Семенные пузырьки были асимметричны в 53(85,5%) случаях, расширены — более 1,6 см в 51 (82,9%) случаях, кистозно изменены — во всех случаях.

При использовании УЗ-ангиографии обогащение сосудистого рисунка предстательной железы отмечалось у 56 (90,7%) пациентов с наличием участков снижения васкуляризации в проекции участков с мелкопотовым рисунком, выявленные участки сниженной эхогенности были гиповаскулярными. У большинства пациентов отмечалось расширение вен перипростатического венозного сплетения.

Сосудистый рисунок семенных пузырьков более полно визуализировался в режиме трехмерной ангиографии. До лечения сосудистый рисунок семенных пузырьков был обогащен во всех случаях, гемодинамические показатели в артериях пузырьков были повышены в 56 (90,7%) случаях.

На фоне лечения при ТРУЗИ в режиме серой шкалы отмечалось уменьшение размеров, восстановление симметричности долей предстательной железы, умеренное повышение эхогенности паренхимы железы, структура железы ста-

новилась более однородной за счет исчезновения участков мелкопотового рисунка. Участки сниженной эхогенности уменьшались в размерах, эхогенность их умеренно повышалась. При УЗ-ангиографии снижение степени васкуляризации и восстановление симметричности сосудистого рисунка железы отмечалось в 49 (78,9%) случаях. Уменьшение диаметра вен перипростатического неполного сплетения наблюдалось в 33(54,2%) случаях.

На фоне лечения изменялись оцениваемые в режиме серой шкалы параметры семенных пузырьков. В большинстве случаев мы наблюдали появление симметричности, уменьшение диаметра и структуры семенных пузырьков. При УЗ-ангиографии степень васкуляризации семенных пузырьков снижалась в 44 (72,3%), отмечалось постепенное снижение значений гемодинамических показателей. Эти данные коррелировали с постепенной нормализацией клинических и лабораторных результатов и были расценены как положительная динамика.

Использование ТРУЗИ с УЗ-ангиографией в мониторинге лечения пациентов с обострением хронического простатита обсуждалось ранее в ряде работ (Ткачук В.Н., Горбачёв А.Г., Агулянский Л.И. Хронический простатит; Зубарев А.В., Гажинова В.Е. Диагностический ультразвук. Уронефрология. М.,2002.С.142-152). Проведение данного исследования было необходимо для оценки эффективности лечения и изменения тактики лечения в сложных случаях. Оно показало, что восстановление васкуляризации железы происходит раньше, чем восстановление структуры железы, определяемое в режиме серой шкалы. На фоне лечения положительная «сосудистая» динамика (симметричность сосудистого рисунка и снижение степени васкуляризации) была зарегистрирована быстрее, чем изменения данных В-режима. После окончания лечения в случаях его неэффективности сохранялись изменения васкуляризации железы, что коррелировало с результатами клинических и лабораторных исследований.

Нами проводилось сопоставление литературных данных с результатами собственных исследований. В нашей работе у 59 (96%) пациентов проводимое лечение было признано успешным по клиническим параметрам. При ТРУЗИ и режиме серой шкалы наблюдалось уменьшение объема предстательной железы, в структуре железы увеличилось количество периуретрально расположенных мелких кальцинатов и участков фиброза, структура паренхимы становилась более однородная, эхогенность повышалась. При УЗ-ангиографии сосудистый рисунок железы был симметричен, умеренно обеднен. Диаметр вен перипростатического сплетения был обычный.

Таблица 1. Динамика изменений предстательной железы и семенных пузырьков при ТРУЗИ в В-режиме

Показатели	До лечения		На фоне лечения		После лечения	
	n	%	n	%	n	%
Предстательная железа						
Объем железы, см ³						
15-20	11	14,5	25	32,9	32	42,1
20-30	48	63,1	37	48,7	40	52,6
30-40	17	22,4	14	18,4	4	5,3
Структура:						
«Мелкосотовый рисунок»	42	55,3	18	23,7	0	0
Участки сниженной эхогенности	5	6,6	5	6,6	0	0
Мелкие кальцинаты и фиброз периуретрально	65	85,5	67	88,2	70	92,1
Семенные пузырьки						
Диаметр, см:						
0,5-0,9	0	0	11	14,5	65	85,5
1,0-1,5	4	5,3	24	31,6	8	10,5
1,6-2,0	48	63,1	31	40,8	3	4
2,1-2,5	18	23,7	9	11,8	0	0
2,6-3,0	6	7,9	1	1,3	0	0
Структура:						
Однородная	0	0	30	39,5	61	80,3
Кистозно изменены	76	100	46	60,5	15	19,7

Семенные пузырьки были симметричные, диаметром менее 1,0 см — в 53(85,5%) случаях, диаметром 1,0—1,5 см — в 6 (10,5%), кистозные изменения сохранялись в 9 (14,7%) случаях.

Васкуляризации семенных пузырьков снизилась, регистрировались мелкие единичные артерии в стенках пузырьков. У 3 пациентов лечение оказалось не столь эффективным. По данным режима серой шкалы мы отметили положительную динамику, описываемую ранее. При УЗ-ангиографии сохранялось повышение степени васкуляризации железы и семенных пузырьков. Данные ТРУЗИ с УЗ-ангиографией были сопоставимы с результатами клинических и лабораторных исследований.

Обсуждение

Эхографическая картина хронического простатита весьма вариабельна из-за чередования периодов обострения и ремиссии. В стадии обострения чаще наблюдается увеличение размеров железы, локальное или диффузное снижение эхогенности железы, «пестрая» эхоструктура железы. Реже отмечается нарушение контуров железы, локальное повышение эхогенности паренхимы железы в периферической зоне, наличие мелкосотового рисунка.

Достаточно частым симптомом является «пестрая» железа, в структуре которой чередуются участки повышенной и пониженной эхогенности. При выраженном воспалительном процессе может происходить снижение дифференцировки железы по зонам. При УЗ-ангиографии наблюда-

ется неравномерность степени васкуляризации железы.

Часто хронический простатит в стадии обострения сопровождается появлением участков сниженной эхогенности с четкими ровными контурами. У пациентов старше 50 лет дифференциальную диагностику подобных участков следует проводить с карциномой предстательной железы. В таких случаях использование УЗ-ангиографии позволяет выявить отсутствие деформации сосудистого рисунка железы в участке, симметричное повышение степени васкуляризации железы. В нашем исследовании подобные участки сниженной эхогенности были выявлены у 5 пациентов, на фоне лечения отмечалось повышение эхогенности и уменьшение размеров участков. При этом отмечалось снижение степени васкуляризации в выявленных участках и в паренхиме железы.

При преобладании застойных явлений наблюдается появление «мелкосотового» рисунка, выраженность которого коррелирует со степенью застойных явлений. К признакам застойных явлений также относят расширение семенных пузырьков и развитие везикулита, расширение вен перипростатического сплетения. Мы наблюдали проявления застойных явлений практически у всех пациентов в нашем исследовании. На фоне лечения при уменьшении степени застоя происходило исчезновение «мелкосотового» рисунка желез, уменьшение диаметра семенных пузырьков и вен перипростатического сплетения. Мы использовали УЗ-ангиографию для оценки степе-

ни и динамики воспалительных явлений семенных пузырьков: при положительном ответе на лечение со снижением застойных явлений происходило снижение степени васкуляризации семенных пузырьков и снижение степени выраженности гемодинамических нарушений визуализируемых артериях семенных пузырьков.

Выводы:

ТРУЗИ с УЗ-ангиографией является информативным и неинвазивным методом оценки эффективности лечения хронического простатита, позволяющим проводить мониторинг и корректировать тактику лечения в зависимости от результатов.

ФОРМИРОВАНИЕ БАКТЕРИОНОСИТЕЛЬСТВА СТАФИЛОКОККОВОЙ МИКРОФЛОРЫ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Клюева Л.А., Байрашева В.К., Куярова Г.Н.
*Сургутский государственный университет,
Сургут, Россия
Медицинская академия им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург, Россия*

Мониторинг состояния микрофлоры слизистой носа свидетельствует о существовании различных форм стафилококкового бактерионосительства, различающегося по длительности присутствия микроорганизма в организме хозяина. При этом возможно выделение временного, или случайного типа бактерионосительства, диагностируемого на основе единичного обнаружения *S. aureus*. Наличие постоянного бактерионосительства транзитного типа (синоним "интермиттирующее носительство") констатируется при многократном выделении золотистых стафилококков от обследуемого. Будучи идентичными по виду, микроорганизмы могут различаться по своему фаго-, антибиотико- или биовару, что свидетельствует о их постоянной сменяемости в организме носителя. В противоположность этому культуры *S. aureus*, изолируемые при постоянном бактерионосительстве резидентного типа (синоним "персистирующее носительство"), на протяжении от нескольких месяцев до нескольких лет идентичны по своим маркерным характеристикам.

Для выяснения природы бактерионосительства, которое формируется у жителей северного города, необходимо понимание патогенетических условий формирования именно персистирующего варианта. При этом решение данного вопроса базируется на обнаружении у персистирующей стафилококковой микрофлоры особых свойств, обеспечивающих ее адаптацию к условиям слизистой оболочки передних отделов носовых ходов и ответственных за длительное сохранение микроорганизма в данной экологической нише.

Целью настоящей работы явилось исследование бактерионосительства стафилококковой микрофлоры у детей в условиях Севера.

Использованы результаты двухкратного бактериологического исследования детей в возрасте 4 – 7 лет дошкольных учреждений г. Сургута. Были выделены следующие группы: дети с непостоянным носительством *Staphylococcus aureus* (группа 1) и дети с постоянным носительством *S. aureus* (группа 2). Контрольную группу составили дети, у которых *S. aureus* не выделялся.

Для реализации статистических возможностей в дифференциальной диагностике и прогнозировании применялись методы, ранжированные по уровню получаемой информации. На первом этапе при статистической обработке результатов применялись параметрические методы оценки достоверности бактериологической идентификации микроорганизмов с определением средней арифметической, сигмального отклонения, ошибки средней, коэффициенты вариации. На втором этапе применялись методы по измерению связи с определением коэффициента корреляции на сгруппированных данных. Последующий этап статистической обработки включал элементы непараметрической статистики - метод последовательной диагностической процедуры, разработанный А. Вальдом и метод построения диагностической модели дифференциации резидентной и транзитной стафилококковой микрофлоры.

В результате собственных исследований установлено, что у детей частота выделения *S. aureus* в весеннее время года (март – май) составила 27,1%. Важно отметить, что бактерионосительство у детей после летнего отдыха значительно не изменилось. Наблюдалась тенденция снижения носительства *S. aureus* в опытной группе

Из числа дважды прошедших бактериологическое исследование носительство золотистого стафилококка сохранили 29,6% детей, что свидетельствует о резидентном (длительном) бактерионосительстве. Для сравнения по данным Д.Г. Дерябина при наблюдении детей (город Оренбург) количество постоянного бактерионосительства было в 1,4 раза меньше и составило 20,7%.

При оценке показателей диагностической информативности ряда ферментных факторов колонизации стафилококков, выделенных из носа и зева у исследуемых детей установлено, что у представителей вида *S. aureus* характерным было достаточно высокие диагностические коэффициенты (ДК) для всех определяемых ферментных факторов колонизации (от 3 до 6 баллов). Наибольшая выраженность ДК отмечена при лизоцимной активностями в группе 1 (5 баллов) и антилизинимной активностями в группе 2 (5 баллов). Обратил на себя внимание факт частоты встречаемости в опытных группах уреазной ак-