

Казеко Н.И., Бердичевский В.Б., Хилькевич С.В., Ильясов С.Ж., Павлова И.В., Орлов А.С., Биктимиров А.Р., Чуркин С.В.

Гентерные особенности клинических проявлений и вегетативной регуляции мочевых путей у пациентов с урологическими заболеваниями

ГБОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Тюмень

Kazeko N.I., Berdichevsky V.B., Khil'kevich S.V., Ilyasov S.J., Pavlova I.V., Orlov A.S., Biktimirov A.R., Churkin S.V.

Geneternye clinical presentations and autonomic regulation urinary tract in patients with urological diseases

Резюме

Исследовано возможное влияние вегетативной нервной системы на клинические проявления дисфункции мочевого пузыря у пациентов урологического стационара. Установлено, что дисфункция нижних мочевых путей у мужчин этой группы имеют свои особенности и реализуются в условиях регуляторного преобладания симпатoadrenalового звена вегетативной нервной системы. У женщин дисфункция нижних мочевых путей характеризуется более высокой активностью парасимпатического отдела ВНС.

Ключевые слова: вегетативная нервная систем, нейрогенный мочевой пузырь

Summary

Investigated the possible influence of the autonomic nervous system on the clinical features of bladder dysfunction in patients urological clinic. Found that the lower urinary tract dysfunction in men in this group have their own characteristics and are implemented in a regulatory level prevalence sympthoadrenal autonomic nervous system. In women, lower urinary tract dysfunction is characterized by a high activity of parasympathetic ANS.

Keywords: autonomic nervous system, neurogenic bladder

Введение

Дисфункция нижних мочевых путей имеет место у 30-45% пациентов урологического стационара. Отличие этого вида патологии от нейрогенных проявлений гиперактивности мочевого пузыря, в менее выраженных клинических проявлениях. Вместе с тем, гентерное влияние на нарушение функции мочевого пузыря у этих пациентов практически не изучено, что и стало предметом настоящего исследования. [1, 2, 6, 7, 8, 9,10].

Материалы и методы

В ходе предоперационного обследования урологическим больным в возрасте 35-55 лет, было предложено заполнить дневники мочеиспускания. У 55% опрошенных, по результатам анкетирования были обнаружены симптомы характерные для дисфункции нижних мочевых путей. У ряда пациентов, было проведено комплексное уродинамического исследования (КУДИ). Гиперактивность детрузора выявлена у 35% этих пациентов. Диагноз дисфункции нижних мочевых выставлен в соответствии критериями диагностики Международного

общества по удержанию мочи (ISC). Качество жизни обследованных оценивали по Международной шкале QoL, где 0-2 балла, приемлемое качество жизни, 3-4 балла смешанное чувство и 5-6 баллов, качество жизни плохое.

В результате проведенного исследования установлено, что у 62 пациентов, поступающих на урологические операции (37 женщин и 25 мужчины), имела место дисфункция нижних мочевых путей. Для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы (ВНС) им проведено исследование вариабельности сердечного ритма. Использовался метод кардиоинтервалографии (КИГ). Рассчитывали следующие показатели: Мо (мода) - наиболее часто встречающиеся значения КИГ, характеризующую нейрогуморальный канал регуляции и уровень функционирования систем.; АМо- амплитуда моды- отражающую влияние симпатoadrenalового звена ВНС ; ВР- вариационный размах, отражающий уровень активности парасимпатического отдела ВНС; ИН- индексе напряжения регуляторных систем, указывающий на степень централизации управления сердечным ритмом. Расчет проводился по формуле $ИН = АМо \times ВР \times Мо$.

Таблица 1. Сравнительная характеристика клинических проявлений дисфункции мочевого пузыря у урологических больных

Показатель	Норма	ННМ женщины n=37	ННМ мужчины n=25
Количество микций	8	14,2 ± 2,1	12,6 ± 1,5
Частота noctурин	0	5,1 ± 1,4	3,2 ± 0,2*
Ургентное недержание мочи	0	2,5 ± 0,4	1,3 ± 0,4*
Средний объем микции	250	115,1 ± 42,5	168,1 ± 72,1
QoL, баллы	0	2,0 ± 0,5	4,5 ± 1,0*

Примечание: * $p < 0,05$ различия статистически достоверны по сравнению с женщинами (критерий достоверности t -Стьюдента).

Таблица 2. Сравнительная оценка ведущих механизмов регуляции ВНС по результатам КИГ и спектрального анализа ритма сердца у женщин и мужчин урологического стационара, страдающих дисфункцией нижних мочевых путей

Показатель	Женщины с ННМ (n = 37)	Мужчины с ННМ (n = 25)
ЧСС (уд.мин.)	63,2 ± 3,2	78,7 ± 2,1*
Мода (сек.)	1,2 ± 0,10	0,89 ± 0,012
АМо (%)	21,3 ± 3,5	36,2 ± 1,5*
ВР (сек.)	0,36 ± 0,029	0,21 ± 0,010*
ИН (усл.ед.)	28,2	96,3
TP, мс2.	3396 ± 325	3011 ± 426
VLF, мс2	1410 ± 421	1216 ± 864
LF, мс2	643 ± 130	1102 ± 116*
HL, мс2.	1411 ± 462	680 ± 281
LF/HF	0,44	1,80

Примечание: * $p < 0,05$ различия статистически достоверны по сравнению с женщинами (критерий достоверности t -Стьюдента).

где эйтония (ИН-30-90 у.е.), симпатикотония (ИН более 90 у.е.) и парасимпатикотония (ИН менее 30 у.е.).

Спектральный анализ вариабельности сердечного ритма включал в себя изучение мощности общего спектра (TP). Мощности компонентов волновой структуры ритма; высокочастотного HF (парасимпатический компонент ВНС), низкочастотного LF (симпатический компонент ВНС), очень низкочастотного VLF (надсегментарного эрготропного компонента ВНС), а так же индекса симпато-парасимпатического соотношения HF/LF. Анализировались записи, источником ритма которых являлся синусовый узел. Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакета прикладных программ Excel. Тестирование проводилось в суточном режиме с одновременным ведением дневников мочеиспускания и трехкратной урофлоуметрией. [3, 4, 5].

Результаты и обсуждение

Согласно полученным данным, характерными жалобами во всех наблюдениях были учащенное мочеиспускания более 8 раз в сутки с повелительными позывами. Эпизоды недержания мочи были у 11% пациентов. Объем потери мочи был минимальным и устранялся смелой нижнего белья. (Таблица 1).

Из представленных данных видно, что у женщин было большее количество суточных мочеиспусканий. Они чаще прерывали свой сон для опорожнения мо-

чевого пузыря и огорчались по поводу эпизодов недержания мочи. Вместе с тем, свои ощущения по поводу дисфункции нижних мочевых путей они оценивали как смешанные, в то время, как мужчины воспринимали недуг очень плохо.

Сравнительный анализ механизмов регуляции вегетативной нервной системы по изучению ритма сердца пациентов с дисфункцией нижних мочевых путей показал, что клинические проявления патологии у мужчин, в отличие от женщин, реализуются в условиях напряжения регуляторных систем. Об этом свидетельствует достоверное увеличение показателя АМо, снижение ВР и рост индекса напряжения ИН, что указывает на доминирование у мужчин с дисфункцией нижних мочевых путей симпатоадреналового звена в функционировании ВНС. (Таблица 2.)

При изучении результатов спектрального анализа сердечного ритма, обращает на себя внимание, что общая мощность спектра (TP) у женщин с нейрогенным мочевым пузырем была выше, чем у мужчин. Одновременно у них отмечались более высокие показатели надсегментарного регулирования сердечного ритма (VLF), регистрировалось достоверно более низкое симпатического влияния LF и четкая тенденция к росту показателя парасимпатического регулирования HL. Проведенный спектральный анализ позволил выявить падение симпато-парасимпатического соотношения LF/HF, что

свидетельствовало о более высокой активности парасимпатического отдела ВНС в условиях нейрогенной мочепузырной гиперактивности у женщин. [9,10].

Идиопатическая дисфункция нижних мочевых путей у пациентов, поступающих на оперативное лечение в урологический стационар, безусловно связана с уровнем и степенью поражением мочевыводящей системы. Вместе с тем, клиническая реализация этой дисфункции опосредована состоянием вегетативной регуляцией этого органа, которое имеет определенные гендерные особенности.

Заключение

Настоящее исследование конкретизировало состояние вегетативной нервной системы по тестам кардиоинтервалографии и спектрального анализа ритма сердца, как одного из механизмов сопровождающих обеспечение функции нижних мочевых путей в норме и возможно влияющего на формирование дисфункции нижних мочевых путей. Установлено, что клинические проявления дисфункции нижних мочевых путей, у мужчин урологического стационара реализуются в условиях напряжения регуляторных систем с доминированием симпатoadреналового звена вегетативной нервной системы. У женщин гиперативность мочевого пузыря сопровождается более высокой активностью парасимпатического отдела ВНС. Необходимо дальнейшее изучение соотношения функций нижних мочевых путей с состоянием вегетативного обеспечения организма человека в условиях патологии нервной системы. ■

Казеко Николай Иванович, д.м.н., профессор. Профессор кафедры хирургии с курсом урологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО ТюмГМА, г. Тюмень; Хилькевич Станислав Викторович, зав отделением урологии ОКБ №2. Аспирант кафедры хирургии с курсом урологии ФПК и ППС. ГБОУ ВПО ТюмГМА, г. Тюмень; Бердичевский Вадим Борисович, к.м.н., врач уролог «Федеральный центр нейрохирургии» Минздрава РФ. Ассистент кафедры хирургии с курсом урологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО ТюмГМА, г. Тюмень; Павлова Ирина Валерьевна, врач уролог, Аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО ТюмГМА, г. Тюмень; Ермишина Вера Ивановна, врач уролог, Аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО ТюмГМА, г. Тюмень; Ильясов Сулен Женисович, врач уролог, Аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО ТюмГМА, г. Тюмень; Орлов Александр Сергеевич, врач нейрохирург «Федеральный центр нейрохирургии», Заведующий нейрохирургическим отделением, г. Тюмень; Биктимиров Артур Рамильевич, врач нейрохирург «Федеральный центр нейрохирургии», г. Тюмень; Чуркин Сергей Васильевич, Врач нейрохирург «Федеральный центр нейрохирургии», г. Тюмень; Автор, ответственный за переписку - Бердичевский Вадим Борисович, Тюмень, ул 4 км Червишевского тракта 5. doktor_bba@mail.ru Тел.89044912277

Литература:

1. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В. Гиперактивность детрузора и urgentное недержание мочи: пособие для врачей.- СПб., 2001.-40с.
2. Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Гаджиева З.К. Расстройства мочеиспускания М.: Литтерра, 2006.-160 с.3.
3. Баевский Р.М. Математический анализ сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.Н.Кириллов, С.М. Клецкин. - М.: Наука, 1984.-270с. 2000.- 752 с.
4. Борисов В.В., Акарачкова Е.С., Шварков С.Б. Значение дисфункции вегетативной нервной системы при идиопатическом мочевом пузыре у женщин. // Урология.- 2012.-№1.- С. 33-37.
5. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика. М.: Медицинское информационное агенство. 2000 - 752 с.
6. Лоран О.Б. Этиология, патогенез, диагностика недержания мочи. В кн.: Материалы пленума правления Российского о-ва урологов. Ярославль; 2001: 21-41.
7. Мазо Е.Б., Кривобородов Г.Г. Гиперактивный мочевой пузырь М.: Вече, 2003.- 75с.
8. Пушкарь Д.Ю. Гиперактивный мочевой пузырь у женщин. М.: МЕД пресс- информ; 2003.- 160с.
9. Appell R.A. Overactive bladder in special patient populations. Rev Urol 2003; 5 Suppl 8: S. 37-41.
10. Stohrer M., Blok B., Castro-Diaz D., Chartier-Kastler E., Del Popolo G Kramer G., Pannek J., Radziszewski P., Wyndaele J- J. Guidelines on Neurogenic Lower Urinari Tract Dysfunction. European Association of Urology 2010.