

В.Б. Бердичевский, Н.И. Казеко, В.А. Жмуров,
С.В. Хилькевич, С.Ж. Ильясов, И.В. Павлова, В.И. Ермишина
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ
ФУНКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН
С ИДИОПАТИЧЕСКИМ ГИПЕРАКТИВНЫМ МОЧЕВЫМ ПУЗЫРЕМ**
*ГБОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия»
Минздрава России, г. Тюмень*

Проведено исследование состояния вегетативной нервной системы по тестам кардиоинтервалографии и спектрального анализа ритма сердца как возможного фактора, влияющего на формирование идиопатической гиперактивности мочевого пузыря. Установлено, что клинические проявления идиопатического гиперактивного мочевого пузыря у мужчин реализуются в условиях напряжения регуляторных систем с доминированием симпатoadренального звена вегетативной нервной системы. У женщин идиопатическая гиперактивность мочевого пузыря сопровождается более высокой активностью парасимпатического отдела ВНС. Необходимо дальнейшее изучение соотношения функций нижних мочевых путей с состоянием вегетативного обеспечения организма человека.

Ключевые слова: вегетативная нервная систем, гиперактивный мочевой пузырь.

V.B. Berdichevsky, N.I. Kazeko, V.A. Zhmurov,
S.V. Khilkevich, S.Zh. Ilyasov, I.V. Pavlova, V.I. Ermishina
**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF VEGETATIVE REGULATION
OF BLADDER FUNCTION IN MEN AND WOMEN WITH IDIOPATHIC
OVERACTIVE BLADDER**

The state of the autonomic nervous system (ANS) has been examined by means of cardiointervalographic tests and heart rate spectral analysis as a possible factor influencing the formation of idiopathic overactive bladder. It was established that clinically idiopathic overactive bladder in men occurs in regulatory systems exertion with domination of sympathoadrenal element of the ANS. In women idiopathic overactive bladder is accompanied with a higher activity of the parasympathetic part of the ANS. It is necessary to continue study of correlation between functions of the lower urinary tract and the state of vegetative functioning of the human body.

Key words: autonomic nervous system, overactive bladder.

Известно, что процесс накопления и хранения мочи контролируется симпатическим отделом ВНС, а процесс опорожнения – парасимпатическим отделом ВНС. Предполагается, что идиопатические проявления ГМАП могут быть связаны с дисфункцией надсегментарных вегетативных образований головного мозга, регулирующих процессы накопления и опорожнения мочи. Целью настоящего исследования стало изучение возможных генетических особенностей этого процесса [1,2,6,7,8,9,10].

Материал и методы. В ходе ежегодной диспансеризации медицинских работников в возрасте 35-55 лет признанным здоровыми сотрудникам было предложено заполнить дневники мочеиспускания. У 12% опрошенных по результатам анкетирования были обнаружены симптомы, характерные для гиперактивного мочевого пузыря. Осмотр невропатолога не выявил явных нейрогенных причин дисфункции нижних мочевых путей, в связи с чем им проведено комплексное уродинамическое исследование (КУДИ). Гиперактивность детрузора выявлена только у 7 сотрудников (15%). У остальных отклонений параметров урофлоуметрии не выявлено. Диагноз гиперактивный мочевой пузырь выставлен в соот-

ветствии критериями диагностики Международного общества по удержанию мочи (ISC). Качество жизни обследованных оценивали по Международной шкале QoL (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 47 практически здоровых людей (30 женщин и 17 мужчин) имеет место впервые выявленный идиопатический гиперактивный мочевой пузырь. 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, характеризующей нейрогуморальный канал регуляции и уровень функционирования систем.; АМо- амплитуда моды, отражающая влияние симпатoadренального звена ВНС; ВР – вариационный размах, отражающий уровень активности парасимпатического отдела ВНС; ИН- индекс напряжения регуляторных систем, указывающий на степень централизации управления сердечным ритмом. Расчет проводился по формуле $ИН =$

АМо/2 × ВР × Мо, где эйтония (ИН 30-90 у.е.), симпатикотония (ИН более 90 у.е.) и парасимпатикотония (ИН менее 30 у.е.).

Спектральный анализ variability сердечного ритма включал в себя изучение мощности общего спектра (ТР), мощности компонентов волновой структуры ритма; высокочастотного HF (парасимпатический компонент ВНС), низкочастотного LF (симпатический компонент ВНС), очень низкочастотного VLF (надсегментарный эрготропный компонент ВНС), а также индекса симпатопарасимпатического 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. Согласно полученным данным характерными жалобами во всех наблюдениях были учащенное мочеиспускание более 8 раз в сутки с повелительными позывами. Эпизоды недержания мочи были у 15% пациентов (5 женщин и 2 мужчин). Объем потери мочи был минимальным и устранялся сменой нижнего белья (табл. 1).

Таблица 1
Сравнительная характеристика клинических проявлений идиопатического гиперактивного мочевого пузыря

Показатель	Норма	ИГАМП женщины (n=30)	ИГАМП мужчины (n=17)
Количество микций	8	12,4 ± 2,1	10,4 ± 1,5
Частота ноктурии	0	3,2 ± 1,2	1,3 ± 0,5*
Ургентное недержание мочи	0	2,6 ± 0,9	0,9 ± 0,5*
Средний объем микции	250	116,6 ± 45,2	189,1 ± 77,2
QoL, баллы	0	2,5 ± 0,5	4,5 ± 1,0*

* p < 0,05 различия статистически достоверны по сравнению с женщинами. (критерий достоверности Стьюдента).

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

Сравнительный анализ механизмов регуляции вегетативной нервной системы по изучению ритма сердца пациентов с идиопатическим гиперактивным мочевым пузырем 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 ИГАМП симпатoadренального звена в функционировании ВНС (табл. 2).

Таблица 2
Сравнительная оценка ведущих механизмов регуляции ВНС по результатам КИГ и спектрального анализа ритма сердца у женщин и мужчин, страдающих ИГАМП

Показатель	Женщины с ИГАМ (n = 30)	Мужчины с ИГАМП (n = 17)
ЧСС, уд.мин	67,3 ± 2,2	72,6 ± 2,3*
Мода, с	1,2 ± 0,12	0,95 ± 0,021
АМо, %	24,5 ± 2,5	36,7 ± 1,8*
ВР, с	0,36 ± 0,043	0,21 ± 0,012*
ИН, усл.ед.	28,5	96,6
ТР, мс2.	3477 ± 335	3008 ± 423
VLF, мс2	1420 ± 415	1220 ± 876
LF, мс2	645 ± 126	1107 ± 114*
HF, мс2.	1412 ± 465	681 ± 280
LF/HF	0,46	1,62

* p < 0,05 различия статистически достоверны по сравнению с женщинами с ИГАМП (критерий достоверности Стьюдента).

При изучении результатов спектрального анализа сердечного ритма обращает на себя внимание, что общая мощность спектра (ТР) у женщин с ИГАМП была выше, чем у мужчин. Одновременно у них отмечались более высокие показатели надсегментарного регулирования сердечного ритма (VLF), регистрировались достоверно более низкое симпатическое влияние LF и четкая тенденция к росту показателя парасимпатического регулирования HF. Проведенный спектральный анализ позволил выявить падение симпатопарасимпатического соотношения LF/HF, что свидетельствовало о более высокой активности парасимпатического отдела ВНС в условиях мочепузырной гиперактивности у женщин [9,10].

Обсуждение. Так, что же такое идиопатическая дисфункция нижних мочевых путей у мужчин и женщин? Следствие особенностей труда или самостоятельная нозология, случайно выявленная при скрининг-обследовании? И почему одни и те же клинические проявления патологии реализуются при различных условиях вегетативного обеспечения? Может, существует третье звено патогенеза внутри нервного аппарата мочевого пузыря, автономную работу которого нарушают любые проявления дисфункции надсегментарных центров вегетативной нервной системы? Это предмет наших дальнейших исследований. Однако уже сегодня ясно, что пациенты с впервые выявленным гиперактивным мочевым пузырем независимо от пола однозначно отмечают негативное влияние беспокоящих их симптомов на качество жизни и труда, что

делает их патологически значимыми и требует подбора медикаментозной терапии.

Выводы.

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, влияющих на формирование идиопатической гиперактивности мочевого пузыря.

Установлено, что клинические проявления идиопатического гиперактивного мочевого пузыря у мужчин реализуются в условиях напряжения регуляторных систем с доминированием симпатoadреналового звена вегетативной нервной системы. У женщин идиопатическая гиперактивность мочевого пузыря сопровождается более высокой активностью парасимпатического отдела ВНС. Необходимо дальнейшее изучение соотношения функций нижних мочевых путей с состоянием вегетативного обеспечения организма человека.

Сведения об авторах статьи:

Бердичевский Вадим Борисович – к.м.н., ассистент кафедры хирургии с курсом урологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России. Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54. E-mail: doktor_bba@mail.ru

Казако Николай Иванович – д.м.н., профессор кафедры хирургии с курсом урологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России. Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Жмуров Владимир Александрович – д.м.н., профессор, зав кафедрой пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России. Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Хилькевич Станислав Викторович – зав отделением урологии ОКБ №2, аспирант кафедры хирургии с курсом урологии ФПК и ППС. ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России. Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Ильясов Сулен Женисович – врач уролог, аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России. Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Павлова Ирина Валерьевна – врач-уролог, аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России. Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Ермишина Вера Ивановна, врач-уролог, аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России. Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В. Гиперактивность детрузора и ургентное недержание мочи: пособие для врачей. – СПб., 2001. – 40с.
2. Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Гаджиева З.К. Расстройства мочеиспускания. – М.: Литтерра, 2006. – 160. – 3 с.
3. Баевский Р.М. Математический анализ сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.Н.Кириллов, С.М. Клецкин. – М.: Наука, 1984. – 270 с., 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.: Мед. информационное агентство. – 2000. – 752с.
6. Лоран О.Б. Этиология, патогенез, диагностика недержания мочи// Материалы пленума правления Российского общества урологов. – Ярославль, 2001. – С. 21-41.
7. Мазо Е.Б., Кривобородов Г.Г. Гиперактивный мочевой пузырь. – М.: Вече, 2003. – 75 с.
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 Urinary Tract Dysfunction. European Association of Urology 2010.

УДК 616.62 – 089.844

© М.И. Васильченко, С.Н. Переходов, И.В. Семенякин, Д.А. Зеленин, Р.И. Алиев, 2013

М.И. Васильченко, С.Н. Переходов, И.В. Семенякин, Д.А. Зеленин, Р.И. Алиев

ОСОБЕННОСТИ ОТВЕДЕНИЯ МОЧИ ПОСЛЕ ЦИСТЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Городская клиническая больница № 50, г. Москва

В исследование включены 87 больных пожилого возраста, перенесших цистэктомию с различными видами отведения мочи. Ортотопическая пластика мочевого пузыря выполнена 49 пациентам, гетеротопический мочевой резервуар – 30, уретерокутанеостомия 5, илеоконduit по Брикеру – 3 больным. Проанализированы причины развития послеоперационных осложнений, определена тактика их лечения. На благоприятные послеоперационные результаты влияют: выбор метода деривации мочи, выполнение оптимальной резекции кишечника и антирефлюксных уретеро-кишечных анастомозов, объем сформированного резервуара. Качество жизни у больных с ортотопическим искусственным мочевым пузырем выше, чем у пациентов с другими видами деривации мочи.

Ключевые слова: цистэктомия, цистопластика, деривация мочи.

M.I. Vasilchenko, S.N. Perehokodov, I.V. Semenyakin, D.A. Zelenin, R.I. Aliev

FEATURES OF URINE DIVERSION AFTER CYSTECTOMY IN ELDERLY PATIENTS