

В.Г. Радченко

Нові підходи до корекції гіперактивності сечового міхура

Проаналізовано причини розвитку гіперактивних скорочень детрузора сечового міхура, розглянуто питання етіопатогенезу та лікування хворих із гіперактивним сечовим міхуром (ГАСМ). Обстежено дві групи пацієнтів із цим порушенням, проаналізовано його етіологію, патогенез і шляхи корекції. Запропоновано новий метод лікування ГАСМ через підвищення порога чутливості спинномозкових центрів сечового міхура стресовим локальним ураженням кінцевих М-холінорецепторів слизової оболонки та м'язів зони трикутника Льєто, шийки сечового міхура, простати та її капсули. Жінкам здійснювали електрокоагуляцію слизової оболонки та підлеглої поверхні м'язів зони трикутника Льєто, чоловікам – локальну мікрохвильову гіпертермію простати, її сполучнотканинну оболонку та прилеглих тканин шийки сечового міхура та його сфінктерів. Показано високу ефективність цих методів у подоланні ГАСМ.

Ключові слова: гіперактивність сечового міхура, трансуретральна мікрохвильова локальна гіпертермія простати.

ВСТУП

Гіперактивність сечового міхура (ГАСМ) – одне з найбільш частих захворювань людини. Зокрема, приблизно 1/6 частина дорослого населення розвинутих країн Європи та США мають симптоми цього захворювання [15,16]. На сьогодні основною ланкою етіопатогенезу ГАСМ вважається підвищена чутливість детрузора до ацетилхоліну – медіатора парасимпатичної нервової системи, на фоні інфравезикальної обструкції у пацієнтів [1,4]. При цьому в біоптатах сечового міхура визначається артеріосклероз, гіпертрофія й інфільтрація м'язової тканини, що призводить до підвищеної нервової збудливості й провідності [1,11]. Поріг відчуття змінюється при зміні стану центральної нервової системи [2].

Хронічний вплив подразнювальних патологічних імпульсів на рецептори сечового міхура (особливо зони трикутника Льєто й шийки сечового міхура) і, відповідно, на чуттєвий центр спинного мозку призводить до патологічного зниження порога чутливості спинномозкового центру.

© Радченко В.Г.

Таким чином, основною ланкою патогенезу ГАСМ є зниження порога чутливості спинномозкового центру.

У зв'язку з цим нами запропоновано новий підхід до вирішення проблеми лікування ГАСМ, а саме методи стресової дії на чутливий спинномозковий центр сечового міхура за допомогою подразнення кінцевих рецепторів зони трикутника Льєто, зони сфінктерів сечового міхура та простати й її капсули.

Впливаючи на рецептори сечового міхура, ми викликаємо їхнє переподразнення, що призводить до перезбудження спинномозкового чуттєвого центру з його наступним виснаженням і настанням позамежного гальмування (за О.О. Ухтомським).

Таким чином, підвищується поріг чутливості спинномозкового центру й всі багатовимірні обширні різноманітно спотворені, але досить слабкі низькопорогові подразнення перестають сприйматися.

Метою дослідження був пошук та обґрунтування нових підходів до корекції ГАСМ.

МЕТОДИКА ТА РЕЗУЛЬТАТИ

У зв'язку з анатомічною відмінністю сечостатевих систем у жінок і чоловіків проведені дослідження надаються окремо.

До першої групи обстежених з ГАСМ увійшли 43 жінки, віком від 24 до 38 років, середній вік $33,0 \pm 1,6$ року. Усі жінки пройшли стандартне та фізикальне обстеження: оцінка скарг, даних анамнезу, визначення залишкової сечі, загальний аналіз крові та сечі, бакпосів сечі. Одним із критеріїв включення до групи була відсутність у пацієнок гормональних відхилень. Слід відмітити підвищену кількість плескатої епітелію в загальних аналізах сечі більшості пацієнок. Частота сечовипускань у пацієнок була від 8 до 22 разів удень і від 2 до 12 уночі. Із них у 18 хворих були прояви ургентності сечовипускання, а у 6 – ургентної інконтиненції сечі. Всім пацієнткам проведено трансуретральну електрокоагуляцію довільно обраних ділянок (2-3 ділянки загальною площею до $1,5\text{-}2\text{ см}^2$) слизової оболонки та підлеглої поверхні м'язів сечового міхура в зоні трикутника Лъето. Процедура електрокоагуляції проводилася однократно за допомогою операційного цистоскопа й апарата діатермії (високочастотний електрохірургічний апарат ЕХВА «Надія») у режимі біполярної коагуляції при потужності не більше ніж 5 Вт при оптимальному навантаженні 100 ± 50 Ом. Операцію проводили з 10-ї по 20-ту добу менструального циклу.

Усі пацієнтки вже протягом першої доби після процедури відзначили зникнення епізодів ургентності й ургентної інконтиненції. Знизилася й нівелювалася частота денних і особливо нічних сечовипускань – удень 4–5 разів, уночі – 0–1 раз. Починаючи з 3-4-ї доби усі пацієнтки відчували себе повністю здоровими. Лише у двох пацієнок виник рецидив ГАСМ (через 8 і 10 міс), який настав після різкого переохолодження й перенесеного гострого циститу, що лікувався хворими самостійно й не в повному обсязі.

Після самолікування в пацієнок збереглося прискорене сечовипускання, ніктурія, але не було ургентності й нетримання сечі. Обом було повторно проведено трансуретральну електрокоагуляцію слизової оболонки сечового міхура з позитивним результатом.

Контролем були дані дослідження Пташника [13]: брали участь 43 пацієнтки віком від 21 до 73 років, в середньому 42,4 року. Усім пацієнткам був призначений толтеродин у дозі 25 мг два рази на добу протягом 28 діб. 2 з них припинили лікування передчасно (одна через виражену побічну дію препарату, друга – через відсутність ефекту). У 19 пацієнок (44,2%) повністю зникли епізоди нетримання сечі до кінця дослідження; 33 пацієнтки (81%) задоволені результатами і висловили бажання продовжити лікування; 6 пацієнок (15%) вдалися до альтернативних методів лікування; 2 пацієнтки припинили будь які спроби подальшого лікування (табл. 1).

До другої дослідної групи увійшли 24 чоловіки віком 27-46 років (середній вік $37,0 \pm 2,3$ роки). Усім проводили фізикальне обстеження, оцінку скарг і даних анамнезу, загальний аналіз крові та сечі, аналіз соку простати з бакпосівом, УЗ-сканування сечового міхура, простати, аналіз крові на простатичний специфічний антиген. Одним із критеріїв включення до групи була відсутність у пацієнтів загострення запалення в простаті. Основними скаргами були: постійні, без чіткої локалізації, тупі болі, що тягнуть та «жують», унизу живота, у паху, промежині; прискорене до 6–10 разів сечовипускання удень і 2–8 разів уночі. У 8 чоловіків були також імперативні позиви до сечовипускання, причому у 2 з них із частковим нетриманням сечі. Всім пацієнтам однократно проведено трансуретральну локальну мікрохвильову гіпертермію простати (ТУГП) для подразнення кінцевих М-3 холінорецепторів шийки сечового міхура, капсули простати та зони трикутника Лъето, на тлі прийому хворими per os двох уроантисептиків для профілактики уретральної лихоманки, загострення простатиту, уро-

Таблиця 1. Порівняння вихідних і кінцевих значень симптомів, а також відсоток зниження їх вираженості при лікуванні стресовим ураженням (дослідна група) і толтеродином (контрольна група - за даними Пташника Т.Б.).

Значення показника за добу	Симптоми		Зниження вираженості симптомів
	вихідні	кінцеві	
Кількість сечовипускань			
дослід	17,1	5,2	69,6
контроль	13,8	8,3	39,9
Імперативні позиви			
дослід	7,3	0	100,0
контроль	8,2	4,0	51,2
Нетримання сечі			
дослід	3,8	0	100,0
контроль	4,7	1,3	72,0
Ноктурія			
дослід	4,8	0,3	93,8
контроль	3,3	1,5	54,5

сепсису (за 1-2 доби до й протягом 7–10 діб після неї – абактал, бісептол, норфлоксацин, піпемідин тощо). ТУГП проводили апаратом «АЛМГП-01» (виробництва «Радмир», м. Харків) при потужності випромінювача 1,2-2,0 ум.од. і при експозиції 18–22 хв.

Методика проведення ТУГП стандартна: ректально встановлюється трьохканальний оптико-волоконний термодатчик, потім через сечовід у сечовий міхур вводиться операційний катетер. У ньому знаходиться антена – випромінювач тепла, оптико-волоконний термодатчик, трубка з ніпелем на зовнішньому кінці катетера й кулею Фолея усередині міхура, за допомогою яких катетер устанавлюється в оптимальному для проведення процедури місці (підтягуванням катетера назовні при роздутій кулі Фолея). По ще двом трубочкам, наявним у катетері, компресор апарата постійно прокачує охолоджену дистильовану воду (замкнений контур) для охолодження, як самого катетера, так і для охолодження слизової сечоводу. Максимальна температура в центрі прогріву 48°C. По закінченні прогріву куля Фолея здувається, катетер легко витягається, і, на завершення процедури,

видаляється ректальний термодатчик.

У всіх хворих частота сечовипускань у першу ж ніч після ТУГП знизилася до 0-1 разу, а через 3–4 доби повністю зникали прояви ГАСМ: біль, імперативні позиви до сечовипускання, часткове нетримання сечі тощо. Навіть у пацієнтів, яким цю процедуру нами було проведено ще сім років тому, рецидивів не спостерігається.

Для порівняння ефективності лікування ГАСМ стресовим ураженням мікрохвилями кінцевих рецепторів та ефективності лікування толтеродином у всіх пацієнтів із ГАСМ (2-га контрольна група) нижче наведені опрацьовані Пташником [13] дані дослідження STAR, опублікованого в 2005 р. С.Chapple із співавторами [17]. У дослідженні брали участь 1177 пацієнтів, 599 з яких були рандомізовані для отримання толтеродину. Оцінювали показники відносного зниження вираженості симптомів ГАСМ. Порівняльні дані наведені у таблиці 2.

У пацієнтів похилого віку з порушенням ЦНС (вони не включалися у цю групу дослідження), рецидиви виникали через 3–4 міс, а також 1–2 роки (у різних хворих з атрофічним інвалютивним простатитом).

Таблиця 2. Порівняння вихідних і кінцевих значень симптомів, а також відсоток зниження їх вираженості при проведенні трансуретальної локальної мікрохвильової гіпертермії простати (дослідна група) і лікування толтеродином (контрольна група - за даними Пташника Т.Б.).

Значення показника за добу	Симптоми		Зниження вираженості симптомів
	вихідні	кінцеві	
Кількість сечовипускань			
дослід	14,2	4,8	72,1
контроль	11,7	9,5	19,0
Імперативні позиви			
дослід	7,1	0	100,0
контроль	5,8	3,4	41,0
Нетримання сечі			
дослід	2,9	0	100,0
контроль	2,1	1,3	39,0
Ноктурія			
дослід	4,2	0,4	90,5
контроль	1,9	1,3	32,0

ВИСНОВКИ

1. Причиною розвитку ГАСМ є множинні потоки подразнювальних сигналів від кінцевих рецепторів до чуттєвого спинномозкового центру, що призводить до патологічного зниження його порога сприйняття відчуттів. Виникає полакіурія й ніктурія. Надалі спостерігаються мимовільні скорочення детрузора, ургентне сечовипускання й ургентна інконтиненція сечі.

2. Стресовий вплив через кінцеві рецептори сечового міхура, його сфінктерів, простати та її капсули на чутливий спинномозковий центр за допомогою електрокоагуляції слизової оболонки трикутника Льюто або через трансуретральну локальну мікрохвильову гіпертермію простати, її капсули та шийки сечового міхура, підвищує поріг чутливості спинномозкового центру та дає змогу повністю подолати гіперактивність сечового міхура.

Radchenko V.G.

OVERACTIVE BLADDER SYNDROME: ETIOLOGY, PATHOGENESIS, TREATMENT.

The article analyzes the causes of hyperactive detrusory contractions, considered etiopathogenesis and treatment of patients with overactive bladder syndrome (OBS). Two groups

of patients with overactive bladder syndrome were examined, analyzed etiology, pathogenesis and treatment.

A new method for increasing the threshold sensitivity of spinal centers under the OBS by using the local lesions of the mucous membrane of the bladder by electrical coagulation or local microwave hyperthermia of the prostate are proposed. The high efficiency of these methods in dealing with OBS is shown. *Key words:* overactive bladder syndrome, sensitivity threshold, stress, electrocoagulation, transurethral local microwave hyperthermia of prostate.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонян И. М., Серняк Ю. П., Фуксзон А. С. Гиперактивность мочевого пузыря у больных с инфравезикальной обструкцией // *Здоровье мужчины*, 2006. – № 3. С. 14-18.
2. Боголепов Н. К. Клинические лекции по невропатологии. М: Медицина, 1971. – 432 с.
3. Боржівський А. Ц. Нові напрями в застосуванні толтеродіну // *Здоровье мужчины*, 2006. – № 3. – С. 19.
4. Гузенко В. Н. Избранные лекции по урологии. – Донецк, 2007. – 530 с.
5. Костев Ф. И., Шостак М. В. Периферическая электроимпульсная терапия в комплексном лечении больных с гиперактивным мочевым пузырем // *Урология*, 2007. – № 1. – С. 21-27.
6. Мазо Е. Б., Школьников М. Е., Кривобородов Г. Г. Гиперактивный мочевой пузырь у больных пожилого возраста // *Consilium medicum*, 2006, Т. 8. №12.
7. Мазо Е. Б., Соколова А. А., Кривобородов Г. Г., Школьников М. Е., Моисеев П. П. Нейрофизиологическое исследование в прогнозе тиббиальной нейромодуляции у больных гиперактивным мочевым пузырем // *Рус.*

- мед. журн., 2007а, № 29. – С. 2225-2230.
8. Мазо Е. Б., Кривобородов Г. Г., Васильев А. В. Принципы диагностики и лечения нейрогенной детрузорной гиперактивности // Рус. мед. журн. 2007б, № 29. – С. 2248-2250.
 9. Миленевский Д. А., Ходос В. М. Сочетание физиотерапевтического лечения и применения свечей Диклоберл в терапии хронического простатита // Здоровье мужчины, 2007. № 1. – С. 24-25.
 10. Пепенин В. Р., Спиридоненко В. В., Пепенин С. В., Мусаб Шариф Виюд. Применение препарата Детрузитол у больных с гиперактивным мочевым пузырем // Здоровье мужчины, 2005. № 3, с 19-21.
 11. Переверзев А. С. Инфекции в урологии. – Харьков: Факт, 2006. – 352 с.
 12. Переверзев А. С. Ботулинический токсин типа А в терапии урологических заболеваний // Международ. мед. журн., 2008, № 3. – С. 67-75.
 13. Пташник Т.Б. Визначення ефективності толтеродину (Детрузитол) у пацієток із імперативним нетриманням сечі на фоні гіперактивного сечового міхура// Здоровье мужчины, 2008, №1 с.4-6.
 14. Amundsen CL, Webster GD. Sacral neuromodulation in an older, urge-incontinent population // Am. J. Obstet. Gynecol., 2002. – **187**. – P. 1462-1465.
 15. Milsom I., Abrams P., Cardozo L., Roberts R.G., Thuroff J., Wein A.J. How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study // British J. Urol. International, 2001, Jun. – **87**. – № 9, P. 760–766.
 16. Stewart W.F., Van Rooyen J.B., Cundi G.W., Abrams P., Herzog A.R., Corey R., Hunt T.L. & Wein A.J. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States // World J. Urol. 2003. – **20**. – P. 327-336.
 17. Chapple C.R., Aribani W., Cardozo L.D., Castro – Dias D., Craggs M., Haab F., Khullar V., Versi E. The role of urinary urgency and its measurement in the overactive bladder symptom syndrome: current concepts and future prospects. BJU int. 2005 Feb; **95** (3); 335–340.

*Донецька обласна лікарня відновного лікування
E-mail: rvg@nas.gov.ua*

*Матеріал надійшов
до редакції 24.02.2012*