

# Динаміка змін показників електроміографії при лікуванні хворих з гіперактивним сечовим міхуром з гіперкінетичним тонусом детрузора та патологією дистальних відділів товстого кишечника

С.О. Возіанов<sup>1</sup>, М.П. Захараш<sup>2</sup>, Ю.М. Захараш<sup>2</sup>, Н.А. Севастьянова<sup>1</sup>, П.В. Чабанов<sup>1</sup>, В.Ю. Угаров<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

<sup>2</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

У статті наведені результати лікування пацієнтів з гіперактивним сечовим міхуром з гіперкінетичним тонусом детрузора та патологією дистальних відділів товстого кишечника. Оцінювання ефективності проводили за допомогою електроміографії. Встановлено, що електроміографія відображає функціональний стан сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстого кишечника при поєднаній патології. Консервативне лікування за допомогою електростимуляції за гальмівною методикою пацієнтів даної категорії є ефективним. **Ключові слова:** нейрогенні розлади сечовипускання, нейрогенна дисфункція кишечника, детрузор, електроміографія.

Нейрогенні розлади сечовипускання – це один з урологічних синдромів, зумовлений порушенням іннервації сечового міхура [1]. У той самий час при ушкодженні іннерваційних механізмів сечового міхура у патологічний процес досить часто залучається і товстий кишечник, оскільки іннервація обох органів має багато спільного і походить практично з одних і тих же сегментів спинного мозку [2].

Поєднання нейрогенної дисфункції сечового міхура і товстого кишечника посилює тяжкість стану хворих та деякою мірою зумовлює несприятливий вплив одного органу на інший [3, 4]. До сьогодні поєднаним дисфункціям не надавали належної уваги ні в теоретичному, ні в практичному аспектах. Усе це свідчить про актуальність проблеми і необхідність розроблення методів їхнього одночасного лікування [5–7].

**Мета дослідження:** підвищення ефективності лікування хворих з гіперактивним сечовим міхуром (ГАСМ) з гіперкінетичним тонусом детрузора та дистального відділу товстого кишечника.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено комплексну діагностику та лікування 70 хворим з ГАСМ з гіперкінетичним тонусом детрузора та поєднаною патологією дистальних відділів товстого кишечника. З них 33 чоловіки, середній вік яких становив  $42,7 \pm 2,2$  року, тривалість захворювання –  $13,4 \pm 1,2$  міс та 37 жінок, середній вік яких становив  $44,5 \pm 2,3$  року, тривалість захворювання –  $16,7 \pm 1,6$  міс.

Усім хворим з метою діагностики та контролю ефективності лікування до початку та після першого, третього та шостого курсів терапії проводили електроміографію (ЕМГ) сечового міхура, дистального відділу товстого кишечника і сфінктерного апарату. Консервативна терапія включала проведення електростимуляції за гальмівною методикою.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Електроміографічне дослідження м'язових структур сечового міхура та товстого кишечника у чоловіків до

лікування виявило наступне середнє значення різниці біопотенціалів: детрузора –  $47,8 \pm 2,3$  мкВ, стінки товстого кишечника –  $65,2 \pm 2,8$  мкВ, на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $43,7 \pm 2,2$  мкВ, на зовнішньому сфінктері –  $64,6 \pm 2,4$  мкВ. Під час оцінювання сфінктерного апарату товстого кишечника спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $65,4 \pm 2,6$  мкВ, на зовнішньому сфінктері –  $89,8 \pm 3,9$  мкВ.

Показники ЕМГ після 1-го курсу лікування: детрузора –  $44,7 \pm 1,9$  мкВ (покращення становило 6,9%;  $p > 0,2$ ), стінки товстого кишечника –  $64,2 \pm 2,9$  мкВ (1,6%;  $p > 0,2$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $41,4 \pm 1,9$  мкВ (5,6%;  $p < 0,001$ ), на зовнішньому сфінктері –  $62,9 \pm 2,8$  мкВ (2,7%;  $p > 0,2$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстого кишечника спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $63,9 \pm 2,5$  мкВ (2,3%;  $p > 0,2$ ), на зовнішньому сфінктері –  $87,3 \pm 3,3$  мкВ (2,9%;  $p > 0,2$ ).

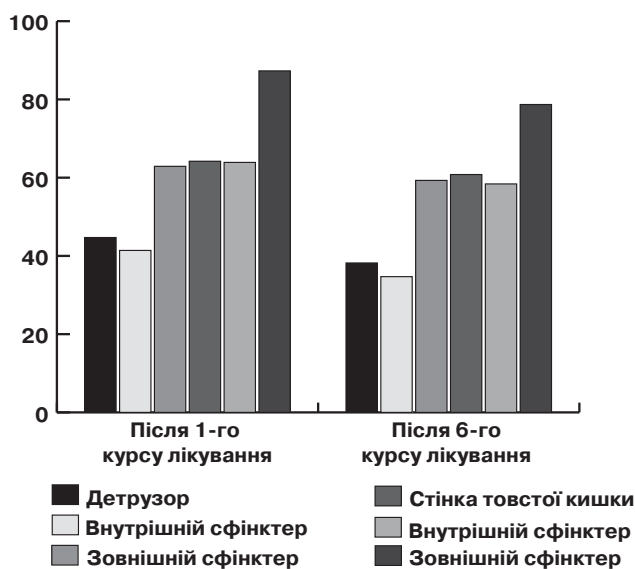
Після 3-го курсу лікування була отримана різниця біопотенціалів: детрузора –  $41,3 \pm 1,9$  мкВ (покращення становило 15,7%;  $p < 0,05$ ), стінки товстого кишечника –  $62,1 \pm 2,6$  мкВ (4,5%;  $p > 0,2$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $39,2 \pm 2,2$  мкВ (11,5%;  $p < 0,2$ ), на зовнішньому сфінктері –  $61,1 \pm 2,5$  мкВ (5,7%;  $p > 0,2$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстого кишечника спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $60,3 \pm 3,1$  мкВ (покращення становило 8,5%;  $p > 0,2$ ), на зовнішньому сфінктері –  $84,5 \pm 2,8$  мкВ (6,3%;  $p > 0,2$ ).

Значення різниці біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстого кишечника після 6-го курсу: детрузора –  $38,2 \pm 1,9$  мкВ (покращення становило 25,1%;  $p < 0,01$ ), стінки товстого кишечника –  $60,8 \pm 2,1$  мкВ (7,2%;  $p < 0,001$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $34,7 \pm 1,9$  мкВ (25,9%;  $p < 0,01$ ), на зовнішньому сфінктері –  $59,3 \pm 1,1$  мкВ (8,3%;  $p < 0,001$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстого кишечника спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $58,4 \pm 2,3$  мкВ (12%;  $p < 0,001$ ), на зовнішньому сфінктері –  $78,7 \pm 2,4$  мкВ (4,1%;  $p < 0,05$ ).

Динаміка змін показників електроміографії у чоловіків після 1-го та після 6-го курсів лікування наведена на мал. 1.

Обстежуючи м'язові структури сечового міхура та товстого кишечника у жінок до лікування за допомогою ЕМГ визначили середнє значення різниці біопотенціалів: детрузора –  $49,1 \pm 2,9$  мкВ, стінки товстого кишечника –  $62,5 \pm 2,1$  мкВ, на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $44,2 \pm 2,4$  мкВ, на зовнішньому сфінктері –  $63,1 \pm 2,7$  мкВ. Під час оцінювання сфінктерного апарату товстого кишечника спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $55,3 \pm 1,5$  мкВ, на зовнішньому сфінктері –  $71,2 \pm 2,8$  мкВ.

Показники ЕМГ м'язових структур сечового міхура та товстого кишечника змінювалися вже після 1-го курсу терапії. Се-



**Мал. 1. Динаміка змін показників ЕМГ у чоловіків в результаті лікування, %**

редне значення різниці біопотенціалів: детрузора –  $42,5 \pm 2,5$  мкВ (покращення становило 15,5%;  $p < 0,1$ ), стінки товстого кишечника –  $59,3 \pm 2,3$  мкВ (5,4%;  $p > 0,2$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $36,7 \pm 1,9$  мкВ (20,4%;  $p < 0,05$ ), на зовнішньому сфінктері –  $56,3 \pm 2,4$  мкВ (12%;  $p < 0,1$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарата товстого кишечника спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $54,1 \pm 2,1$  мкВ (2,2%;  $p > 0,2$ ), на зовнішньому сфінктері –  $69,1 \pm 2,7$  мкВ (3%;  $p > 0,2$ ).

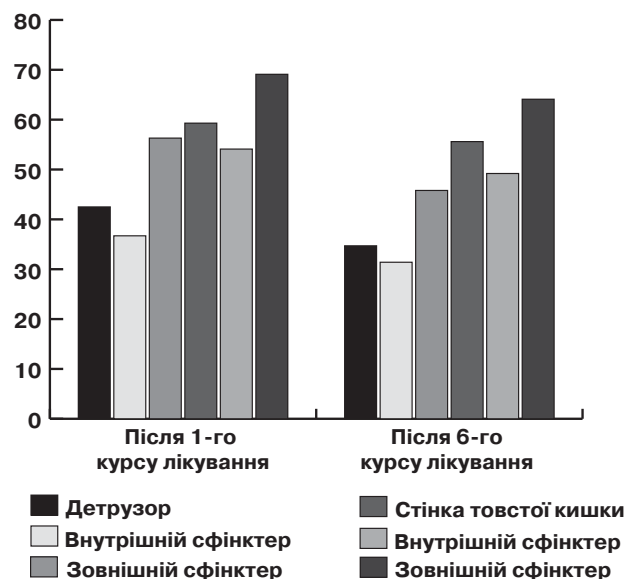
Різниця біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстого кишечника після 3-го курсу лікування: детрузора –  $38,1 \pm 2,6$  мкВ (покращення становило 28,9%;  $p < 0,01$ ), стінки товстого кишечника –  $58,2 \pm 2,1$  мкВ (7,4%;  $p < 0,01$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $35,3 \pm 1,9$  мкВ (25,2%;  $p < 0,01$ ), на зовнішньому сфінктері –  $50,6 \pm 2,2$  мкВ (24,7%;  $p < 0,001$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарата товстого кишечника спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $52,2 \pm 1,9$  мкВ (5,9%;  $p > 0,2$ ), на зовнішньому сфінктері –  $67,3 \pm 2,5$  мкВ (5,8%;  $p > 0,2$ ).

Після 6-го курсу лікування у хворих констатували значне покращення результатів ЕМГ. Різниця біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстого кишечника становило: детрузора –  $34,7 \pm 1,2$  мкВ (покращення – 41,5%;

**Динамика изменений показателей электромиографии при лечении больных с гиперактивным мочевым пузырем и гиперкинетическим тонусом детрузора и дистального отдела толстого кишечника**  
**С.А. Возианов, М.П. Захараш, Ю.М. Захараш, Н.А. Севастьянова, П.В. Чабанов, В.Ю. Угаров**

В статье представлены результаты лечения пациентов с гиперактивным мочевым пузырем с гиперкинетическим тонусом детрузора и сочетанной патологией дистальных отделов толстого кишечника. Оценку эффективности проводили с помощью электромиографии. Установлено, что электромиография отображает функциональное состояние мочевыводящих путей и дистальных отделов толстого кишечника при их сочетанной патологии. Консервативное лечение пациентов данной категории с помощью электростимуляции по тормозной методике является эффективным.

**Ключевые слова:** нейрогенные расстройства мочеиспускания, детрузор, электромиография.



**Мал. 2. Динаміка змін показників ЕМГ у жінок в результаті лікування, %**

$p < 0,001$ ), стінки товстого кишечника –  $55,6 \pm 2,1$  мкВ (12,4%;  $p < 0,05$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $31,4 \pm 1,7$  мкВ (40,8%;  $p < 0,001$ ), на зовнішньому сфінктері –  $45,8 \pm 2,5$  мкВ (37,8%;  $p < 0,001$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарата товстого кишечника спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $49,2 \pm 2,1$  мкВ (12,4%;  $p < 0,05$ ), на зовнішньому сфінктері –  $64,1 \pm 2,1$  мкВ (11%;  $p < 0,05$ ).

Динаміка змін показників електромиографії у жінок після 1-го та після 6-го курсів лікування наведена на мал. 2.

### ВИСНОВКИ

Електромиографія відображає функціональний стан нижніх сечовивідних шляхів та дистальних відділів товстого кишечника у хворих з гіперактивним сечовим міхуром (ГАСМ) з гіперкінетичним тонусом детрузора та патологією дистальних відділів товстого кишечника, є об'єктивним критерієм для діагностики та оцінювання ефективності лікування.

Лікування хворих з ГАСМ з гіпотонічним тонусом детрузора та поєднаною патологією дистальних відділів товстого кишечника за допомогою електростимуляції за гальмівною методикою є ефективним, що підтверджується електромиографічним контролем.

**Dynamics of changes in the parameters of electromyography in the treatment of hyperactive urinary bladder with hyperkinetic tone of the detrusor and the distal part of the colon**  
**S.A. Vozianov, M.P. Zakharash, Yu.M. Zakharash, N.A. Sevastyanova, P.V. Chabanov, V.Yu. Ugarov**

The article presents the results of treatment of patients with overactive bladder detrusor muscle tone hypertonic with combined pathology of distal colon. Effectiveness evaluation was conducted using electromyography. It was found that the electromyography shows the functional state of the urinary tract and distal colon in their comorbidity. Conservative treatment of this category of patients is effective.

**Key words:** neurogenic bladder disorders, neurogenic bowel dysfunction, electromyography, detrusor.

**Возианов Сергей Александрович** – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В.Винниченко, 9-А; тел./факс: (044) 486-55-52

**Захараш Михаил Петрович** – Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, 01030, г. Киев, бульв. Т. Шевченко, 17; тел./факс: (044) 235-52-89

**Захараш Юрий Михайлович** – Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, 01030, г. Киев, бульв. Т. Шевченко, 17

**Севастьянова Наталия Анатольевна** – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В.Винниченко, 9-А; тел./факс: (044) 486-55-52

**Чабанов Павел Викторович** – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В.Винниченко, 9-А; тел./факс: (044) 486-55-52

**Угаров Владимир Юрьевич** – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В.Винниченко, 9-А; тел./факс: (044) 486-55-52

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пирогов В.О. Гиперактивный мочевого пузыря – подводный камень урологии / Пирогов В.О., Зайцев В.И., Севастьянова Н.А., Андреева И.А.// Здоровье мужчины. – 2006. – № 4 (19).
2. Abrams P., Andersson K.E., Birder L. et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2010; 29:213–240.
3. Coyne K.S., Cash B., Kopp Z., et al. The prevalence of chronic constipation and faecal incontinence among men and women with symptoms of overactive bladder. *BJU Int.* 2011; 107:254–61.
4. Craggs M., Balasubramaniam A.V., Chung EAL, Emmanuel AV. Aberrant reflexes and function of the pelvic organs following spinalcord injury in man. *Auton Neu-rosci* 2006; 126-127: 355–370.
5. Krogh K., Olsen N., Christensen P., Madsen J.L., Laurberg S. Colorectal transport during defecation in patients with lesions of the sacral spinal cord. *Neurogas-troenterol Motil* 2003; 15: 25–31.
6. Valles M., Vidal J., Clave P., Mearin F. Bowel dysfunction in patients with motor complete spinal cord injury: clinical, neurological, and pathophysiological associations. *Am J. Gastroenterol.* 2006 Oct; 101 (10):2290–9.
7. Hellenthal N.J., Short S.S., O'Connor R.C., Eandi J.A., Yap S.A., Stone A.R. Incontinent ileovesicostomy: Long-term outcomes and complications. *Neurourol Urodyn.* 2009; 28:483–6.

Статья поступила в редакцию 22.06.17

## НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

ОТКАЗ ОТ УПОТРЕБЛЕНИЯ ТРАНСЖИРОВ  
ПОНИЗИТ РИСК ИНСУЛЬТА

Исследователи из Йельского университета обнаружили, что отказ от употребления продуктов с высоким содержанием трансжиров поможет снизить риск возникновения инсульта и сердечного приступа.

Трансжирные кислоты или трансжиры содержатся в таких продуктах, как чипсы, крекеры, жареные продукты и хлебобулочные изделия.

Такие выводы ученые сделали после изучения статистики госпитализации людей в штате Нью-Йорк с 2002 по 2013 годы. В тех округах штата Нью-Йорка, где население в течение трех последних лет сократило употребление

трансжиров, число обращений в медицинские учреждения из-за случаев сердечного приступа и инсульта в среднем сократилось на 6,2 процента (по сравнению с соседними регионами).

"Сведение к минимуму или исключение из рациона трансжиров может значительно снизить риск возникновения инсульта и сердечного приступа... Запрет трансжиров на государственном уровне может стать настоящей победой для миллионов людей", - заявил один из авторов исследования.

Трансжирные кислоты или трансжиры содержатся в таких продуктах, как чипсы, крекеры,

жареные продукты и хлебобулочные изделия. Употребление продуктов с высоким содержанием трансжиров повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются основной причиной смерти во всем мире. В последние годы в Нью-Йорке и других американских городах принимаются меры по сокращению трансжиров в ресторанах и закусочных. Управление по контролю над продуктами и лекарствами США (FDA) заявило о решении исключить трансжиры из продуктов питания полностью к 2018 году.

Источник : [riaami.ru](http://riaami.ru)