

# Електроміографічний контроль ефективності комплексного лікування хворих з гіперактивним сечовим міхуром і гіпокінетичним тонусом детрузора та поєднаною нейрогенною патологією дистального відділу товстої кишки

**П.В. Чабанов**

ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

**Мета дослідження:** підвищення ефективності лікування хворих з гіперактивним сечовим міхуром і гіпокінетичним тонусом детрузора (м'яза – виштовхувача сечі) та поєднаною нейрогенною патологією дистального відділу товстої кишки. **Матеріали та методи.** Були проведені комплексна діагностика та консервативне лікування хворих з гіперактивним сечовим міхуром і гіпокінетичним тонусом детрузора та поєднаною патологією дистальних відділів товстої кишки – 36 (53%) жінок та 32 (47%) чоловіків. Середній вік жінок становив 43,4±2,1 року, чоловіків – 39,8±1,9 року. Тривалість захворювання у жінок становила 19,7±1,5 міс, у чоловіків – 22,4±1,8 міс. Оцінювання ефективності проводили за допомогою електроміографії.

**Результати.** Установлено, що електроміографія відображає функціональний стан сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки за їхньої поєднаної патології. Консервативне лікування пацієнтів даної категорії з допомогою електростимуляції за гальмівною методикою було ефективним.

**Заключення.** Комплексне консервативне лікування хворих з гіперактивним сечовим міхуром і гіпотонічним тонусом детрузора та поєднаною патологією дистальних відділів товстої кишки є ефективним, що підтверджується електроміографічним контролем за результатами лікування.

**Ключові слова:** нейрогенні розлади сечовивідання, нейрогенна дисфункція кишкового детрузора, електроміографія.

Терміном «нейрогенний сечовий міхур» об'єднують досить велику групу порушень сечовивідання, що виникають у разі ураження головного і спинного мозку, провідних шляхів і центрів сечового міхура. Однак у вирішенні цього питання не приділялося достатньої уваги розладам функції товстої кишки, часто супутнім нейрогенним розладам сечовивідання [2]. Неприятливий вплив закріпів не тільки на функцію сечового міхура, але і на верхні сечові шляхи, описаний в літературі, тому доцільно говорити про нейрогенні розлади тазових органів [3, 4]. Поєднання нейрогенної дисфункції сечового міхура і товстої кишки посилює тяжкість стану хворих і зумовлює несприятливий вплив одного органа на інший [1]. До сьогодні поєднаними дисфункціям не приділяли належної уваги ні в теоретичному, ні у практичному аспектах. Усе це свідчить про актуальність проблеми та необхідність розроблення ефективних методів їхнього одночасного лікування [5–7].

**Мета дослідження:** підвищення ефективності лікування хворих з гіперактивним сечовим міхуром і гіпокінетичним тонусом детрузора (м'яза – виштовхувача сечі) та поєднаною нейрогенною патологією дистального відділу товстої кишки.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Були проведені комплексна діагностика та консервативне лікування хворих з гіперактивним сечовим міхуром і гіпокінетичним тонусом детрузора та поєднаною патологією дистальних відділів товстої кишки – 36 (53%) жінок та 32 (47%) чоловіків. Середній вік жінок становив 43,4±2,1 року, чоловіків – 39,8±1,9 року. Тривалість захворювання у жінок становила 19,7±1,5 міс, у чоловіків – 22,4±1,8 міс.

Усім хворим з метою діагностики та контролю ефективності лікування до початку та після першого, третього та шостого курсів лікування проводили електроміографію (ЕМГ) сечового міхура та дистального відділу товстої кишки та їхніх сфінктерних апаратів. Консервативна терапія включала проведення електростимуляції за стимульовальною методикою.

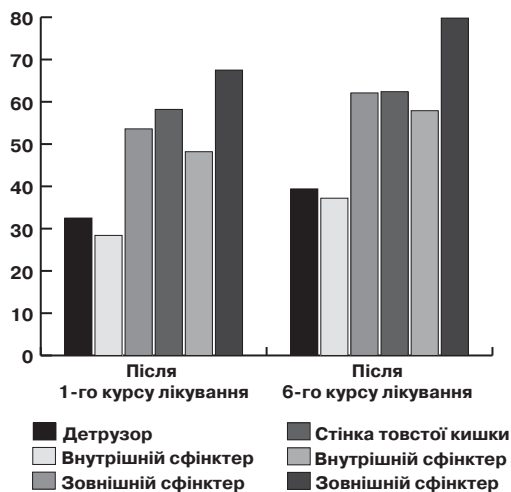
## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті проведення ЕМГ м'язових структур сечового міхура і товстої кишки було отримано середні значення різниці біопотенціалів, а саме: детрузора, стінки товстої кишки – 56,1±2,4 мкВ, на внутрішньому сфінктері сечового міхура – 26,8±1,2 мкВ, на зовнішньому сфінктері – 51,4±2,2 мкВ. Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки фіксували такі показники: на внутрішньому сфінктері – 45,7±1,5 мкВ, а на зовнішньому сфінктері – 64,4±2,6 мкВ.

Після завершення першого курсу лікування ЕМГ м'язових структур сечового міхура і товстої кишки було отримано наступне середні значення різниці біопотенціалів: детрузора – 32,5±1,4 мкВ, де покращання становило 10,5% (p<0,1); стінки товстої кишки – 58,2±1,6 мкВ (3,6%; p>0,2); на внутрішньому сфінктері сечового міхура – 28,4±1,4 мкВ (5,6%; p>0,2); на зовнішньому сфінктері – 53,6±1,7 мкВ (4,1%; p>0,2). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки реєстрували на внутрішньому сфінктері 48,2±1,7 мкВ (5,2%; p>0,2), а на зовнішньому сфінктері – 67,5±1,9 мкВ (4,6%; p>0,2).

За результатами третього курсу лікування були отримані наступні показники різниці біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстої кишки: детрузора – 36,1±1,5 мкВ, де покращання становило 19,4% (p<0,05), стінки товстої кишки – 59,8±1,9 мкВ (6,2%; p>0,2), на внутрішньому сфінктері сечового міхура – 33,7±1,9 мкВ (20,5%; p<0,01), на зовнішньому сфінктері – 56,8±2,1 мкВ (9,5%; p<0,1). Під час оцінювання тону сфінктерного апарату товстої кишки фіксували на внутрішньому сфінктері 54,9±1,4 мкВ (16,8%; p<0,001), а на зовнішньому сфінктері – 72,1±2,2 мкВ (10,7%; p<0,05).

Після завершення шести курсів лікування чоловіків групи дослідження різниця біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстої кишки була: детрузора – 39,4±1,7 мкВ, де



Мал. 1. Динаміка змін показників електроміографії у чоловіків у результаті лікування, мкВ

покращання становило 26,1% ( $p < 0,05$ ), стінки товстої кишки –  $62,4 \pm 1,8$  мкВ (10,1%;  $p < 0,05$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $37,2 \pm 1,6$  мкВ, 28%, ( $p < 0,001$ ), на зовнішньому сфінктері –  $62,1 \pm 2,4$  мкВ (17,2%;  $p < 0,01$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки спостерігали на внутрішньому сфінктері  $57,9 \pm 1,5$  мкВ (21%;  $p < 0,05$ ), а на зовнішньому сфінктері –  $79,8 \pm 2,4$  мкВ (19,3%;  $p < 0,001$ ). Динаміка змін показників електроміографії у чоловіків після першого та після шостого курсів лікування наведена на мал. 1.

Під час оцінювання ЕМГ м'язових структур сечового міхура та товстої кишки у жінок визначили середній показник різниці біопотенціалів: детрузора –  $27,6 \pm 1,1$  мкВ, стінки товстої кишки –  $46,2 \pm 1,1$  мкВ, на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $25,2 \pm 1,3$  мкВ, на зовнішньому сфінктері –  $39,4 \pm 0,9$  мкВ. Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки спостерігали на внутрішньому сфінктері  $42,5 \pm 1,4$  мкВ, а на зовнішньому сфінктері –  $53,3 \pm 1,5$  мкВ.

Після першого курсу лікування ЕМГ м'язових структур сечового міхура та товстої кишки було отримано наступне середнє значення різниці біопотенціалів: детрузора –  $31,1 \pm 1,3$  мкВ, де покращання становило 11,3% ( $p < 0,05$ ), стінки товстої кишки –  $47,3 \pm 1,4$  мкВ (2,3%;  $p > 0,2$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $27,5 \pm 1,2$  мкВ (8,4%;  $p < 0,2$ ), на зовнішньому сфінктері –  $41,2 \pm 1,8$  мкВ (4,4%;  $p > 0,2$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки спостерігали на внутрішньому сфінктері –  $44,1 \pm 1,7$  мкВ (3,6%;  $p > 0,2$ ), а на зовнішньому сфінктері –  $56,8 \pm 1,7$  мкВ (6,2%;  $p > 0,2$ ).

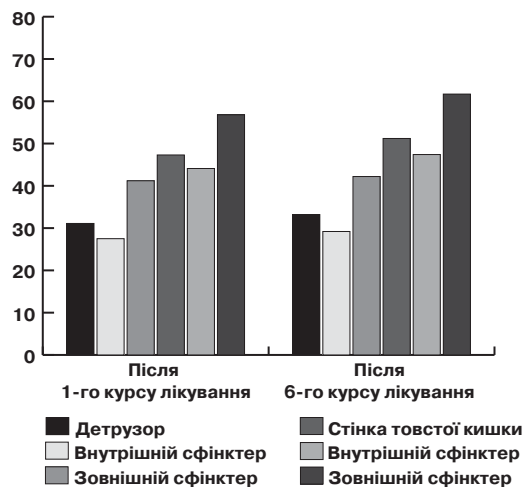
За результатами третього курсу лікування були отримані наступні показники різниці біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстої кишки: детрузора –  $32,5 \pm 1,2$  мкВ, де покращання становило 15% ( $p < 0,01$ ), стінки

### Электромиографический контроль эффективности комплексного лечения больных с гиперактивным мочевым пузырем и гипокинетическим тонусом детрузора и сочетанной нейрогенной патологией дистального отдела толстой кишки

П. В. Чабанов

**Цель исследования:** повышение эффективности лечения больных с гиперактивным мочевым пузырем и гипокинетическим тонусом детрузора (мышцы – выталкивателя мочи) и сочетанной нейрогенной патологией дистального отдела толстой кишки.

**Материалы и методы.** Были проведены комплексная диагностика и консервативное лечение больных с гиперактивным мочевым пузырем и гипокинетическим тонусом детрузора и сочетанной патологией дистальных отделов толстой кишки – 36 (53%) женщин



Мал. 2. Динаміка змін показників електроміографії у жінок у результаті лікування, мкВ

товстої кишки –  $48,9 \pm 1,3$  мкВ (5,5%;  $p < 0,02$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $28,4 \pm 1,3$  мкВ (11,3%;  $p < 0,1$ ), на зовнішньому сфінктері –  $42,4 \pm 1,6$  мкВ (7%;  $p > 0,2$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки фіксували на внутрішньому сфінктері  $45,8 \pm 1,5$  мкВ (7,2%;  $p < 0,2$ ), а на зовнішньому сфінктері –  $59,1 \pm 1,8$  мкВ (9,8%;  $p > 0,2$ ).

Після завершення шести курсів лікування жінок групи дослідження різниця біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстої кишки була: детрузора –  $33,2 \pm 1,2$  мкВ, де покращання становило 16,9% ( $p < 0,001$ ), стінки товстої кишки –  $51,2 \pm 1,5$  мкВ (9,8%;  $p < 0,01$ ), на внутрішньому сфінктері сечового міхура –  $29,2 \pm 1,4$  мкВ (13,7%;  $p < 0,05$ ), на зовнішньому сфінктері –  $42,2 \pm 1,0$  мкВ (10,9%;  $p < 0,05$ ). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки реєстрували на внутрішньому сфінктері  $47,4 \pm 1,5$  мкВ (10,3%;  $p < 0,05$ ), а на зовнішньому сфінктері –  $61,7 \pm 2,1$  мкВ (13,6%;  $p < 0,01$ ). Динаміка змін показників електроміографії у жінок після першого та після шостого курсів лікування наведена на мал. 2.

### ВИСНОВКИ

1. Электромиография є об'єктивним критерієм для діагностики функціонального стану нижніх сечовивідних шляхів та дистальних відділів товстої кишки у хворих з гіперактивним сечовим міхуром і гіпокінетичним тонусом детрузора та поєднаною нейрогенною патологією дистального відділу товстої кишки.

2. Комплексне консервативне лікування хворих з гіперактивним сечовим міхуром і гіпотонічним тонусом детрузора та поєднаною патологією дистальних відділів товстої кишки є ефективним, що підтверджується електроміографічним контролем за результатами лікування.

и 32 (47%) мужчин. Средний возраст женщин составил  $43,4 \pm 2,1$  года, мужчин –  $39,8 \pm 1,9$  года. Длительность заболевания у женщин составляла  $19,7 \pm 1,5$  мес, у мужчин –  $22,4 \pm 1,8$  мес. Оценку эффективности проводили с помощью электромиографии.

**Результаты.** Установлено, что электромиография отображает функциональное состояние мочевыводящих путей и дистальных отделов толстой кишки при их сочетанной патологии. Консервативное лечение пациентов данной категории с помощью электростимуляции по стимулирующей методике было эффективным.

**Заключение.** Комплексное консервативное лечение больных с гиперактивным мочевым пузырем и гипотоническим тонусом детрузора и сочетанной патологией дистальных отделов толстой кишки является эффективным, что подтверждается электромиографическим контролем по результатам лечения.

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

**Electromyographic monitoring of the effectiveness of complex treatment of patients with hyperactive bladder and hypokinetic tone detrusora and combined neurogenic pathology of the distal colon**

**P.V. Chabanov**

**The objective:** was to increase the effectiveness of treatment of patients with a hyperactive bladder and hypokinetic tone of detrusor (muscle – urine ejector) and combined neurogenic pathology of the distal colon.

**Materials and methods.** Complex diagnostics and conservative treatment of patients with hyperactive bladder and hypokinetic tone of detrusor and combined pathology of the distal colon were performed in 36 (53%) women and 32 (47%) men. The average age of women was

43.4±2.1 years, men – 39.8±.9 years. The duration of the disease in women was 19.7±1.5 months, in men – 22.4±1.8 months. Efficacy was assessed by electromyography.

**Results.** It has been established that electromyography reflects the functional state of the urinary tract and distal parts of the colon at their combined pathology. Conservative treatment of patients of this category with the help of stimulation by electro stimulation was effective.

**Conclusion.** Complex conservative treatment of patients with a hyperactive bladder and hypotonic tonus detrusor and combined pathology of the distal colon is effective, which is confirmed by electromyographic control according to the results of treatment.

**Key words:** neurogenic disorders of urination, detrusor, electromyography.

**Сведения об авторе**

**Чабанов Павел Викторович** – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а.  
E-mail: 88188@i.ua

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Малых А.Л., Пыков М.И. Нейрогенные дисфункции органов малого таза у детей, подростков, молодых взрослых. – М.: ОАО «ИПК «Ульяновский Дом печати», 2009. – 320 с.
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. – P. 213–240.
3. Altomare, Donato F.; Pucciani, Filippo 2007. *Rectal Prolapse: Diagnosis and Clinical Management.* Springer. p. 12, P. 88–90.
4. Hampton BS. «Pelvic organ prolapse», 2009, *Med Health*, P. 5–9.
5. Coyne K.S., Cash B., Kopp Z., et al. The prevalence of chronic constipation and faecal ncontinence among men and women with symptoms of overactive bladder. *BJU Int*, 2011; 107, P. 254–261.
6. Boons P., Collinson R., Cunningham C., Lindsey I., 2010, «Laparoscopic ventral rectopexy for external rectal prolapse improves constipation and avoids de novo constipation». *Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland* 12 (6): 526–32.
7. Samaranyake C.B., Luo C., Plank A.W., Merrie A.E., Plank L.D., Bissett I.P., 2010. «Systematic review on ventral rectopexy for rectal prolapse and intussusception.». *Colorectal disease: the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland* 12 (6): 504–12.

Статья поступила в редакцию 16.07.17