

Роль електроміографії у діагностиці та лікуванні жінок змішаної групи з поєднаною нейрогенною патологією нижніх сечових шляхів та дистального відділу товстої кишки

С.О. Возіанов¹, М.П. Захараш², П.В. Чабанов¹, Ю.М. Захараш², Н.А. Севастьянова¹, В.Ю. Угаров¹, А.С. Репринцева³

¹ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

²Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

³КНП «Центр первинної медико-санітарної допомоги № 2» Солом'янського району, м. Київ

Мета дослідження: підвищення ефективності лікування жінок з поєднаною нейрогенною патологією нижніх сечових шляхів і дистального відділу товстої кишки.

Матеріали та методи. У дослідження були включені 30 жінок, оцінювання ефективності лікування яких проводили за допомогою клінічних та електроміографічних обстежень. **Результати.** Установлено, що електроміографія відображає функціональний стан сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки при їхній поєднаній патології. Отримані результати були підставою для обґрунтування принципів диференційованого лікування хворих з поєднаною нейрогенною патологією нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки, що дозволило підвищити ефективність лікування.

Заключення. Консервативне лікування пацієнтів даної категорії за допомогою електростимуляції є ефективним.

Ключові слова: нейрогенні розлади сечовипускання, нейрогенна дисфункція кишкової, електроміографія, електростимуляція.

Аналіз літератури, присвячений проблемі діагностики функціонального стану нижніх сечових шляхів та дистальних відділів товстої кишки, свідчить про те, що комплексне застосування існуючих методів обстеження не може дати повного уявлення про патогенез поєднаної нейрогенної патології сечового міхура та товстої кишки, визначення етіологічних чинників, які є причиною їхнього виникнення. Тому діагностика даної патології продовжує вдосконалюватися [1–3].

Сьогодні не викликають сумніву доцільність і перспективність використання нейрофізіологічних методів дослідження з метою вивчення функціонального стану нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки. До числа найбільш інформативних методів вивчення біоелектричної активності нервово-м'язових структур нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки належить електроміографія. Вона дозволяє здійснити об'єктивне, якісне і кількісне оцінювання функціонального стану нервово-м'язових структур, що забезпечують динамічну активність нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки [4, 5].

У якості перспективних напрямків дослідження слід визнати розроблення методів діагностики за допомогою електроміографії та диференційованих лікувально-профілактичних заходів щодо поєднаних нейрогенних розладів нижніх відділів сечовивідної системи і нижніх відділів товстої кишки, зокрема щодо попередження хронізації та прогресування патологічного процесу [6, 7].

Мета дослідження: підвищення ефективності лікування жінок з поєднаною нейрогенною патологією нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідження були включені 30 жінок з поєднаною нейрогенною патологією нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки.

Для визначення функціонального стану м'язів, які забезпечують динамічну активність нижніх сечових шляхів та дистальних відділів товстої кишки, використовували електроміографію (ЕМГ) сечового міхура і сфінктерного апарату, анального сфінктера, м'язів тазового дна. Для посилення біоелектричної активності м'язів нижніх відділів сечової системи та дистальних відділів товстої кишки використовували електроміограф чотирьохканальний фірми «Медікор» (Угорщина). Дані ЕМГ оцінювали за показниками середнього значення сумарної біоелектричної активності.

Для проведення електростимуляції хворого вкладають на спину, процедуру проводять на спорожнілому сечовому міхурі та дистальному відділі товстої кишки із застосуванням двох пластинчастих електродів, змочених фізіологічним розчином, які розташовують: один – на спині на рівні хребців S2-S4 перпендикулярно хребту, інший – у нижній ділянці живота над лобком.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Середній показник полакіурії у пацієнток до лікування становив $3,4 \pm 1,2$ разу, ніктурії – $2,8 \pm 0,6$ разу на добу, число імперативних позивів становило $2,4 \pm 0,5$ разу на добу, а імперативне нетримання сечі відзначали $3,1 \pm 0,67$ разу на добу.

Показник оцінювання за опитувальником РРВС становив $4,5 \pm 1,0$ бала.

Оцінка симптомів клінічних проявів патології дистальних відділів товстої кишки у жінок до лікування засвідчила, що закріп відзначали у хворих $5,1 \pm 0,9$ разу, нетримання газів – $4,8 \pm 0,7$ разу, нетримання рідкого калу у пацієнток – $2,7 \pm 0,5$ разу, нетримання твердого калу – $1,2 \pm 0,2$ разу.

Під час оцінювання за опитувальником CRADI-8 отримано у цій групі хворих до лікування $19,8 \pm 1,2$ бала.

ЕМГ м'язових структур сечового міхура та товстої кишки визначила середнє значення різниці біопотенціалів детрузора – $25,2 \pm 1,3$ мкВ, стінки товстої кишки – $44,1 \pm 1,8$ мкВ, на внутрішньому сфінктері сечового міхура – $22,8 \pm 1,2$ мкВ, на зовнішньому сфінктері – $36,1 \pm 1,5$ мкВ. Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки спостерігали на внутрішньому сфінктері $41,3 \pm 1,3$ мкВ, а на зовнішньому сфінктері – $51,5 \pm 1,4$ мкВ.

Ефективність лікування оцінювали після першого, третього та шостого курсів лікування, у результаті чого отримано наступні дані.

Показник полакіурії після першого курсу лікування становив $4,6 \pm 0,6$ разу ($p > 0,2$), що відповідає зменшенню на 26%; ні-

ктурії – $2,2 \pm 0,6$ разу на добу ($p > 0,2$), що відповідає зменшенню на 27,3%; імперативних позивів – $2,1 \pm 0,4$ разу на добу ($p > 0,2$), що відповідає зменшенню на 14,3%, а імперативне нетримання сечі відзначено $2,6 \pm 0,6$ разу на добу ($p > 0,2$) – на 19,2%.

Під час оцінювання результатів за опитувальником РРВС отримано покращення на 25%, а саме – $3,6 \pm 0,9$ бала ($p > 0,2$).

Під час оцінювання симптомів дистальних відділів товстої кишки були зафіксовані наступні зміни: кількість закрепів зменшилась у хворих до $4,2 \pm 1,1$ разу – на 21,4% ($p > 0,2$), нетримання газів – до $4,1 \pm 1,5$ разу – на 17% ($p > 0,2$), нетримання рідкого калу у пацієнтів цієї групи – до $2,1 \pm 0,9$ разу – на 28,6% ($p > 0,2$), нетримання твердого калу – до $1,1 \pm 0,1$ разу – на 9% ($p > 0,2$).

Під час оцінювання за опитувальником CRADI-8 отримано зменшення до $15,5 \pm 0,6$ бала – на 27,7% ($p < 0,2$).

Після першого курсу лікування за показниками ЕМГ м'язових структур сечового міхура та товстої кишки було отримано наступне середнє значення різниці біопотенціалів: детрузора – $26,5 \pm 1,2$ мкВ, де покращення становило 4,9% ($p < 0,001$), стінки товстої кишки – $46,2 \pm 1,5$ мкВ (4,5%; $p < 0,001$), на внутрішньому сфінктері сечового міхура – $24,4 \pm 1,3$ мкВ (6,6%; $p < 0,001$), на зовнішньому сфінктері – $37,4 \pm 1,4$ мкВ (3,5%; $p < 0,001$). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки спостерігалось на внутрішньому сфінктері $43,9 \pm 0,8$ мкВ (6%; $p < 0,001$), а на зовнішньому сфінктері – $54,1 \pm 1,8$ мкВ (4,8%; $p < 0,001$) відповідно.

Після третього курсу лікування за клінічними змінами отримано наступне. Стосовно полакіурії покращення становило $6,4 \pm 1,1$ разу на день (46,9%; $p < 0,1$), ніктурії – $1,9 \pm 1,1$ (47,4%; $p > 0,2$). Щодо імперативних позивів на сечовипускання покращення становило $1,7 \pm 0,1$ разу на добу (41,2%; $p > 0,2$), нетримання сечі – $2,1 \pm 0,1$ разу (47,6%; $p > 0,2$).

На підставі оцінки ефективності лікування після третього курсу за допомогою опитувальника РРВС отримано $2,9 \pm 0,1$ бала, що становить 55,2% ($p > 0,2$).

Аналізуючи динаміку змін симптомів дистальних відділів товстої кишки у хворих цієї групи, було зафіксовано: кількість закрепів зменшилась у хворих до $3,6 \pm 1,2$ разу (на 41,7%; $p > 0,2$), нетримання газів – до $3,1 \pm 0,9$ разу (на 54,8%; $p > 0,2$), нетримання рідкого калу у пацієнтів цієї групи – до $1,7 \pm 0,8$ разу (на 58,8%; $p > 0,2$), нетримання твердого калу – до $0,9 \pm 0,009$ разу (на 33,3%; $p < 0,2$).

Під час оцінювання за опитувальником CRADI-8 було отримано зменшення до $12,8 \pm 1,2$ бала – на 54,7% ($p < 0,01$).

Роль электромиографии в диагностике и лечении женщин смешанной группы с сочетанной нейрогенной патологией нижних мочевых путей и дистального отдела толстой кишки
С.А. Возианов, М.П. Захараш, П.В. Чабанов, Ю.М. Захараш, Н.А. Севастьянова, В.Ю. Угаров, А.С. Репринцева

Цель исследования: повышение эффективности лечения женщин с сочетанной нейрогенной патологией нижних мочевых путей и дистального отдела толстой кишки.

Материалы и методы. В исследование были включены 30 женщин, оценку эффективности лечения которых проводили с помощью клинических и электромиографических обследований.

Результаты. Установлено, что электромиография отображает функциональное состояние мочевыводящих путей и дистальных отделов толстой кишки при их сочетанной патологии. Полученные результаты были основой для обоснования принципов дифференцированного лечения больных с сочетанной нейрогенной патологией нижних мочевыводящих путей и дистальных отделов толстой кишки, что позволило повысить эффективность лечения.

Заключение. Консервативное лечение пациентов данной категории с помощью электростимуляции является эффективным.

Ключевые слова: нейрогенные расстройства мочеиспускания, нейрогенная дисфункция кишечника, электромиография, электростимуляция.

За результатами третього курсу лікування були отримані наступні показники різниці біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстої кишки: детрузора – $28,3 \pm 1,1$ мкВ, де покращення становило 10,9% ($p < 0,1$), стінки товстої кишки – $50,3 \pm 1,7$ мкВ (12,3%; $p < 0,05$), на внутрішньому сфінктері сечового міхура – $26,3 \pm 1,5$ мкВ (13,3%; $p < 0,1$), на зовнішньому сфінктері – $39,5 \pm 1,2$ мкВ (8,6%; $p < 0,1$). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки спостерігали на внутрішньому сфінктері $45,1 \pm 1,2$ мкВ (8,4%; $p < 0,05$), а на зовнішньому сфінктері – $58,3 \pm 1,2$ мкВ (11,7%; $p < 0,05$) відповідно.

Після завершення шести курсів лікування у хворих зафіксовано значне покращення як клінічних, так і лабораторних результатів ЕМГ та УФМ. Відзначено частоту сечовипускання $8,7 \pm 1,2$ разу на день (60,9%; $p < 0,01$), ніктурії – $1,5 \pm 0,1$ разу (86,7%; $p < 0,05$), імперативні позиви зменшились до $1,3 \pm 0,1$ разу на добу (на 84,7%; $p < 0,05$), нетримання сечі – на $1,7 \pm 0,1$ разу (на 82,4%; $p < 0,05$).

Що стосується оцінки ефективності лікування за опитувальником РРВС, то покращення становило $2,4 \pm 0,1$ бала – на 87,5% ($p < 0,001$).

Стосовно симптомів дистальних відділів товстої кишки у хворих було відзначено, що кількість закрепів зменшилась до $2,8 \pm 0,7$ разу – на 82,1% ($p < 0,05$), нетримання газів – до $2,7 \pm 0,75$ разу – на 77,8% ($p < 0,05$), нетримання рідкого калу у пацієнтів цієї групи – до $1,5 \pm 0,3$ разу – на 80% ($p < 0,05$).

Під час оцінювання за опитувальником CRADI-8 отримано зменшення до $11,2 \pm 1,3$ бала – на 76,8% ($p < 0,02$).

Різниця біопотенціалів м'язових структур сечового міхура та товстої кишки становила: детрузора – $31,8 \pm 0,6$ мкВ, де покращення відзначено на 20,8% ($p < 0,001$), стінки товстої кишки – $54,6 \pm 1,0$ мкВ (на 19,2%; $p < 0,05$), на внутрішньому сфінктері сечового міхура – $28,1 \pm 1,2$ мкВ (на 18,9%; $p < 0,05$), на зовнішньому сфінктері – $44,5 \pm 1,1$ мкВ (на 18,9%; $p < 0,05$). Під час оцінювання сфінктерного апарату товстої кишки спостерігали на внутрішньому сфінктері $47,5 \pm 1,5$ мкВ (13,1%; $p < 0,01$), а на зовнішньому сфінктері – $61,8 \pm 1,7$ мкВ (16,7%; $p < 0,05$) відповідно.

ВИСНОВКИ

Отже, електромиографія відображає функціональний стан нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки та є об'єктивним критерієм для діагностики та ефективності лікування.

The role of electromyography in the diagnosis and treatment of women a mixed group with combined pathology of neurogenic lower urinary tract and the distal colon
S.O. Vozianov, M.P. Zakharash, P.V. Chabanov, Yu.M. Zakharash, N.A. Sevastyanova, V.Yu. Ugarov, A.S. Reprintseva

The objective: increase the effectiveness of treatment for women with combined neurogenic pathology of the lower urinary tract and distal colon.

Materials and methods. The study included 30 women who evaluated the effectiveness of treatment by using clinical and electromyographic examinations.

Results. It has been established that electromyography reflects the functional state of the urinary tract and distal colon sections in their combined pathology. The obtained results were the basis for substantiating the principles of differentiated treatment of patients with combined neurogenic pathology of the lower urinary tract and distal colon, which allowed to increase the effectiveness of treatment.

Conclusion. Conservative treatment of patients of this category by means of electrostimulation is effective.

Key words: neurogenic disorders in urination, intestine neurogenic dysfunction, electromyography, electrostimulation.

Сведения об авторах

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, бульвар Т. Шевченко, 17; тел./факс: (044) 235-52-89

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

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

Репринцева Анастасия Святославовна – КНП «Центр первичной медико-санитарной помощи Соломенского района №2», 03110, г. Киев, ул. Соломенская, 17

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Martinez L, Neshatian L, Khavari R. Neurogenic Bowel Dysfunction in Patients with Neurogenic Bladder. *Curr Bladder Dysfunct Rep.* 2016 Dec;11(4):334-40. DOI: 10.1007/s11884-016-0390-3.
- Matthews CA, Whitehead WE, Townsend MK, Grodstein F. Risk Factors for Urinary, Fecal, or Dual Incontinence in the Nurses' Health Study. *Obstet Gynecol.* 2013 Sep;122(3):539-45. DOI: 10.1097/AOG.0b013e31829efbff.
- Meyer I, Richter HE. Impact of Fecal Incontinence and Its Treatment on Quality of Life in Women. *Womens Health (Lond).* 2015 Mar;11(2):225-38. DOI: 10.2217/whe.14.66.
- Milsom I, Altman D, Cartwright R, Lapitan MC, Nelson R, Sillen U, et al. Epidemiology of Urinary Incontinence (UI) and Other Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), Pelvic Organ Prolapse (POP) and Anal Incontinence (AI). In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. *Incontinence. 5th International Consultation on Incontinence*; 2012 Feb; Paris. Arnhem, the Netherlands: ICUD-EAU; 2013. p. 1831–61.
- Ness W. Faecal incontinence: causes, assessment and management. *Nurs Stand.* 2012 Jun 20;26(42):52-60. DOI: 10.7748/ns2012.06.26.42.52.c9162.
- Norton C, Whitehead WE, Bliss DZ, Harrari D, Lang J. Management of Fecal Incontinence in Adults. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(1):199-206. DOI: 10.1002/nau.20803.

Статья поступила в редакцию 25.01.2018