

tal health. *Oral Health Prev Dent.* 2011; 9(4): 395-403.

6. Holmen A., Stromberg E., Hagman-Gustafsson M.L., Wardh I., Gabre P. Oral status in home-dwelling elderly dependent on moderate or substantial supportive care for daily living: preva-

lence of edentulous subjects, caries and periodontal disease. *Gerodontology.* 2012 Jun; 29(2): e503-11. doi: 10.1111

7. Maksymenko P. Developing a comprehensive system assessment

prosthetic field and oral tissues to determine the indications for prosthetic and quality assessment prosthesis fixed prosthesis in patients with chronic generalized periodontitis. *Ukrainian Dental Almanah* 2008; 3.

Надійшла 21.01.2013

УДК 616.62-008.61-07-08

О. В. Зубаренко, Т. В. Стоєва, Т. Л. Годлевська

ЭФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З НЕЙРОГЕННИМИ ДИСФУНКЦІЯМИ СЕЧОВОГО МІХУРА З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ УРОДИНАМІКИ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616.62-008.61-07-08

А. В. Зубаренко, Т. В. Стоева, Т. Л. Годлевская

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НЕЙРОГЕННЫМИ ДИСФУНКЦИЯМИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ УРОДИНАМИКИ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

Обследованы 127 детей в возрасте от 4 до 11 лет, у которых была диагностирована нейрогенная дисфункция мочевого пузыря по гиперактивному типу. Всем пациентам было проведено уродинамическое обследование с помощью урофлоуметрии; в группе больных с тяжелой степенью уродинамических нарушений также проводили цистометрию. С учетом полученных результатов осуществляли дифференцированную терапию, предполагающую применение медикаментозной и физиотерапевтической коррекции. Оценка результатов лечения показала, что у пациентов с легкой степенью уродинамических нарушений эффективно применение динамической электростимуляции (ДЭНС), при выраженных нарушениях уродинамики необходимо применение ДЭНС на фоне приема М-холинолитика, что обуславливает потенцирование корригирующего эффекта.

Ключевые слова: нейрогенный гиперактивный мочевой пузырь, урофлоуметрия, динамическая нейроэлектростимуляция.

UDC 616.62-008.61-07-08

O. V. Zubarenko, T. V. Stoieva, T. L. Godlevska

EFFICIENCY OF TREATMENT OF CHILDREN SUFFERING FROM NEUROGENIC DYSFUNCTIONS OF BLADDER WITH TAKING INTO ACCOUNT URODYNAMIC FEATURES

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

Introduction. Neurological hyperactive urinary bladder is often met in children with the prevalence in age of 5–7 when up to 20 % of total population is suffering from these disturbances. Such disturbances don't answer the treatment and existing approaches are characterized by a number of side effects.

The aim of the research was to investigate effects of combined usage of dynamic neuro-electric stimulation (DNES) and M-cholynolytic therapy (driptan) upon manifestations of urinary bladder dysfunction (UBD) in children.

Methods of investigations. The severity of manifestations of UBD have been estimated in accordance to score system proposed by E. Vishnevsky Therefore three levels of severity have been defined (27 — highest, 49 — middle and 51 low level). Urodynamic inspection included uroflowmetry.

Results of investigations. Combined usage of DNES and M-cholynolytic in the group with highest level of disturbances caused the reduction of severity of urodynamic manifestations by 3.1 while separately given DNES and basic therapy were followed by 34.1 and 28.0% reduction correspondingly. Meanwhile, DNES and M-cholynolytic reduced severity in patients with pronounced disturbances by 7.5 times. Combined usage of M-cholynolytic and DNES in severely manifested UBD increased the effective volume of bladder by 2.3 times when compared with the pretreatment one, and separately given DNES and traditional treatment caused the increasing by 31.1% and 67.1% correspondingly. Also significant reduction of both intrabladder pressure (by 48.0%) and compliance of the bladder (4.8 times) were detected under condition of combined usage of DNES and M-cholynolytic. Both indices were modified to less extent in case of separate usage of DNES or M-cholynolytic when compared with that one registered after combined usage of those factors ($P < 0.05$).

Conclusions. Obtained data confirm potentiation of effectiveness of combined usage of M-cholynolytic and DNES in patients suffered from hyperactive urinary bladder. Such combination was effective in patients suffered from severe form of disease while separate usage of M-cholynolytic and DNES were much less effective.

Key words: neurological hyperactive urinary bladder, M-cholynolytic therapy, DNES.



Нейрогенні дисфункції сечового міхура (НДСМ), або нейрогенний сечовий міхур, — це різноманітні форми порушень його резервуарної та евакуаторної функцій, які виникають внаслідок розладів з боку нервової системи на різних рівнях її організації — від кори головного мозку до інтрамуральних нейрональних сплетень. Частота виникнення НДСМ у дітей коливається від 10 до 30 %, а за наявності захворювань сечовидільної системи сягає 60 % [3; 5]. У структурі НДСМ у пацієнтів дитячого віку особливе місце посідає енурез, розповсюдженість якого у віці від 3 до 5 років становить 15–20 %, а у 10-річному віці — 6–12 % [1; 4]. У переважній кількості випадків йдеться про гіперактивний тип нейрогенної дисфункції, у патогенезі якого провідне значення має підвищення тону центрів парасимпатичної регуляції [1; 2].

З урахуванням високої розповсюдженості нейрогенних розладів сечовипускання та недостатньої результативності існуючих терапевтичних схем **метою** роботи було підвищення ефективності лікування дітей з НДСМ шляхом застосування препарату холінолітичної дії та динамічної електронейростимуляції.

Матеріали та методи дослідження

У роботі спостерігали 127 дітей з НДСМ за гіперактивним типом віком від 4 до 11 років, з яких було 74 (58,3 %) хлопчики і 53 (41,7 %) дівчинки. Середній вік дітей — $(10,3 \pm 1,5)$ року. В усіх дітей зареєстровано дизуричні явища у вигляді розладу ритму довільних сечовипускань протягом дня при адекватному питному режимі, частих сечовипускань малими порціями, немотивованих позивів та епізодів нетримання сечі.

Клінічні ознаки імперативного сечовипускання оцінювали за опитувальником Е. Л. Вишневського (2001), згідно з яким результати дослідження визначались у балах, що відби-

вали ступінь позиву до сечовипускання, нетримання сечі, полакіурію, ніктурію, зменшення середнього об'єму сечового міхура, наявність і виразність лейкоцитурії, нічний енурез. Також реєстрували добовий ритм сечовипускань. При цьому тяжкий характер перебігу енурезу визначали, якщо кількість балів була вище 21, невимушене сечовипускання реєструвалося у цьому разі щоночі або через ніч, нерідко кілька разів, при середньотяжкому перебігу — 1 раз на тиждень, при легкому — 1 раз на місяць.

Усім дітям проводили урологічні та неврологічні дослідження, ультразвукове дослідження нирок і сечовивідних шляхів. Уродинамічне обстеження включало реєстрацію ритму спонтанних сечовипускань, урофлоуметрію та ретроградну цистометрію у горизонтальному та вертикальному положеннях на приладі уродинамічної системи (УДС) ACS 180 Plus (MENFIS BioMed., США).

Усі дослідження здійснювали до лікування та протягом першого тижня з моменту закінчення відповідної терапії. У дослідження не включали хворих з обструктивними уронєфротатіями, гострими запаленнями нижніх сечовивідних шляхів, неврологічними й імунними захворюваннями.

У більшості обстежених дітей (59,8 %) дисфункція сечовивідних шляхів з нічним енурезом спостерігалася з раннього віку без «сухого» періоду (первинний енурез), у решти (40,2 %) — набутий енурез з давністю від 2 міс. до 3,5 року. Перинатальні ураження (асфіксія у пологах, пологова травма, недоношеність) визначені у 75 (59,0 %) досліджуваних хворих.

Пацієнтів було репрезентативно розділено на три групи. До А було зараховано 30 хворих, яким призначали традиційну терапію згідно з чинним протоколом. До групи Б було включено 47 пацієнтів, яким одночасно з традиційною

терапією призначали курс динамічної електронейростимуляції (ДЕНС).

Процедури ДЕНС проводили за допомогою апарату «Діа-ДЕНС-ПКМ» (свідоцтво про державну реєстрацію в Україні № 6523/2007), який дозволяє виконувати черезшкірну стимуляцію біологічно активних зон. У дітей вплив здійснювали паравертебрально на рівні SIII–SV в енергетичному діапазоні ЕД-2 (комфортний режим) при частоті 77 Гц та експозиціях з кожної сторони тривалістю 5 хв (5–7-річні діти) та 7 хв (8–11-річні пацієнти). Вплив здійснювали рівномірними повільними рухами вздовж хребта зверху донизу. Курс фізіотерапевтичного лікування — 10 сеансів.

Пацієнти групи В (n=50) на фоні традиційної терапії отримували процедури ДЕНС та препарат М-холінолітичної дії дриптан (2,5 мг тричі на добу).

Отримані результати обробляли із застосуванням загальноприйнятих у медико-біологічних дослідженнях критеріїв оцінки відмінностей між групами.

Результати дослідження та їх обговорення

За даними урофлоуметричного дослідження у дітей було виявлено три ступені порушень уродинаміки. Ефективність проведеної терапії оцінювали з урахуванням ступеня уродинамічних зрушень. У групі пацієнтів з вихідним легким ступенем порушень уродинаміки поєднане застосування препарату М-холінолітичної дії та ДЕНС супроводжувалося зниженням проявів уродинамічних порушень у 7,5 рази порівняно з вихідними даними ($p < 0,05$). Одночасно цей показник був менш виразним у групі із застосуванням ДЕНС на фоні традиційної терапії — відповідно в 2,33 та 3,0 рази ($p < 0,05$) (табл. 1).

У групі пацієнтів із середнім ступенем виразності проявів порушень уродинаміки застосування традиційного лікування супроводжувалося знижен-



Оцінка показників уродинаміки за різних умов лікування (бали), $M \pm m$

Ступінь тяжкості проявів порушень уродинаміки	До лікування	Група А	Група Б	Група В
Легкий (≤ 10)	4,5 \pm 0,2 (n=32)	1,4 \pm 0,3* (n=11)	1,8 \pm 0,3* (n=10)	0,6 \pm 0,2*#@ (n=11)
Середній (11–20)	14,2 \pm 0,8 (n=27)	9,7 \pm 0,6* (n=8)	10,5 \pm 0,9* (n=9)	5,3 \pm 0,6*#@ (n=10)
Тяжкий (≥ 21)	23,5 \pm 1,6 (n=27)	16,9 \pm 1,1* (n=9)	15,5 \pm 1,3* (n=8)	7,5 \pm 0,9*#@ (n=10)

Примітка. У табл. 1 і 2: * — $p < 0,05$ — різниця достовірна порівняно з вихідними даними (до лікування); # — $p < 0,05$ — різниця достовірна порівняно з показниками в групі А; @ — $p < 0,05$ — різниця достовірна порівняно з показниками в групі Б (ANOVA+ Newman-Keuls).

ням досліджуваного показника порівняно з вихідними даними на 35,2 % ($p < 0,05$), тимчасом як застосування ДЕНС викликало зниження проявів на 26,1 % ($p < 0,05$). За умови комбінованого застосування препарату М-холінолітичної дії та ДЕНС зниження проявів порівняно з вихідним рівнем становило 2,7 разу ($p < 0,05$), а порівняно з ДЕНС-терапією — відповідно в 1,8 та в 2,0 разу ($p < 0,05$) (див. табл. 1).

У групі пацієнтів з тяжкими за виразністю порушеннями уродинаміки застосування традиційного лікування сприяло зниженню проявів на 28,1 % ($p < 0,05$), а застосування ДЕНС супроводжувалося редукцією показників, що вивчалися, на 34,1 % ($p < 0,05$). Комбіноване застосування препарату М-холінолітичної дії та ДЕНС викликало зниження виразності проявів порушень уродинаміки у 3,12 разу порівняно з вихідним значенням ($p < 0,05$). Одночасно тяжкість проявів була меншою від такої у групах з використанням традиційного лікування та ДЕНС відповідно в 2,25 та в 2,1 разу ($p < 0,05$) (табл. 2).

У пацієнтів з тяжким ступенем уродинамічних порушень було виконано цистометрію, за результатами якої встановлено, що використання традиційного лікування та ДЕНС сприяє збільшенню максимального об'єму сечового міхура відповідно на 27,8 та 19,1 % ($p < 0,05$) (див. табл. 2). При одночасному застосуванні препарату М-холінолітичної дії та ДЕНС досліджуваний показник зростав на 66,9 % ($p < 0,05$) і перевищував результат у групі із застосуванням традиційного лікування та ДЕНС відповідно на 30,6 та 40,0 % ($p < 0,05$) (див. табл. 2).

Об'єм сечового міхура при першому позиві за умов лікування препаратом М-холінолітичної дії та ДЕНС збільшувався порівняно з вихідними значеннями відповідно на 76,9 та 67,1 % ($p < 0,05$) (див. табл. 2). Комбіноване застосування препарату М-холінолітичної дії та ДЕНС сприяло збільшенню цього показника у 2,32 разу

щодо вихідного значення та відповідно на 31,1 і 67,1 % — порівняно з показниками, які реєструвалися за умов традиційного лікування та ДЕНС ($p < 0,05$) (див. табл. 2). Внутрішньоміхуровий тиск при окремому застосуванні традиційного лікування або ДЕНС недостовірно зменшувався порівняно з вихідним значенням відповідно на 25,8 та 35,9 % ($p > 0,05$), тимчасом як при комбінованому застосуванні ДЕНС і препарату М-холінолітичної дії — на 48,0 % ($p < 0,05$). Комплаєнс сечового міхура під впливом лікування з використанням традиційного лікування зріс у 3,2 разу ($p < 0,05$), ДЕНС — у 2,47 разу ($p < 0,05$), а під впливом комбінованого використання препарату М-холінолітичної дії та ДЕНС — у 4,76 разу ($p < 0,05$). До того ж цей результат перевищував показники, зареєстровані за умов застосування традиційного лікування та ДЕНС, відповідно на 47,2 та 92,9 % ($p < 0,05$) (див. табл. 2).

Таким чином, отримані результати засвідчили, що поєднане використання М-холінолітика та ДЕНС супроводжується розвитком потенційованого коригувального ефекту щодо проявів нейродинамічних функціональних порушень з боку сечового міхура за гіперактивним типом.

Важливим є те, що отримані результати свідчать про більш високу ефективність

комбінованого застосування препарату М-холінолітичної дії та ДЕНС при тяжких проявах НДСМ, а окреме застосування цих лікувальних факторів є ефективним при легких порушеннях і менш ефективне — при тяжких за перебігом формах захворювання [6; 7].

Вказані ефекти підтверджено даними урофлоуметричних і цистометричних досліджень. За даними цистометрії, яку проводили у групі з виразними порушеннями уродинаміки, комбіноване застосування препарату М-холінолітичної дії та ДЕНС викликало позитивні ефекти за всіма досліджуваними показниками, а виразність впливу перевищувала таку, яка реєструвалася за умов окремого їх застосування.

Висновки

1. Застосування динамічної електронейростимуляції при нейрогенній дисфункції сечового міхура дозволяє досягти виразного коригувального ефекту при легких розладах уродинаміки нижніх сечовивідних шляхів.

2. Комбіноване застосування препарату М-холінолітичної дії та динамічної електронейростимуляції у дітей з нейрогенними дисфункціями сечового міхура викликає потенційований ефект, який проявляється позитивною динамікою урофлоуметричних і цистометричних показників у па-



**Ефективність проведеної терапії, за даними цистометрії
у дітей з тяжким ступенем розладів сечовипускання, M±m**

Показник	До лікування, n=27	Група А, n=9	Група В, n=8	Група С, n=10
Максимальний об'єм сечового міхура, мл	115,4±8,5	147,5±11,6*	137,5±10,7*	192,6±12,3*#@
Об'єм сечового міхура при першому позиві, мл	57,2±4,3	101,2±11,5*	95,6±7,6*	132,7±12,1*#@
Внутрішньоміхуровий тиск, см водн. ст.	19,8±2,0	14,7 ±1,2	12,7±1,1	10,3±0,8*
Комплаєнс dV/dP	1,7+ 0,2	5,5±0,5*	4,2±0,4*#	8,1±0,6*#@

ціентів з тяжкими формами порушень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вишневский Е. Л. Клиническая оценка расстройств мочеиспускания / Е. Л. Вишневский, О. Б. Лоран, А. Л. Вишневский. – М., 2001. – 300 с.

2. Гусарова Т. Н. Оценка эффективности применения оксибутирина (дриптана) у детей с гиперактивностью мочевого пузыря / Т.Н. Гусарова, С.Н. Зоркин // Педиатрия. – 2006. – № 5. – С.67–71.

3. Слобдян О. М. Гіперактивний сечовий міхур: діагностика та лікування / О. М. Слобдян // Клінічна та експериментальна патологія. – Т. XI, № 2 (40). – 2012. – С.173–177.

4. Эффективность лечения гиперактивного мочевого пузыря у детей дриптаном / Е. Л. Вишневский, И. В. Казанская, Р. О. Игнатъев, Н. Б.

Гусева // Врачебное сословие. – 2005. – № 4/5. – С.32–35.

5. Andersson K. E. Antimuscarinics for treatment of overactive bladder / K. E. Andersson // *Lancet Neurol.* – 2004. – Vol. 3, N 1. – P. 46–53.

6. Bang L. M. Transdermal oxybutynin: for overactive bladder / L. M. Bang, S. E. Easthope, C. M. Perry // *Drugs Aging.* – 2003. – Vol. 20, N 11. – P. 857–864.

7. Gabapentin treatment of neurogenic overactive bladder / A. Carbone, G. Pallechi, A. Conte [et al.] // *Clin. Neuropharmacol.* – 2006. – Vol. 29, N 4. – P. 206–214.

REFERENCES

1. Vyshnevsky E.L., Loran O.B., Vyshnevsky A.L. Clinical estimation of urination disturbances Moscow, 2001: 300 p.

2. Gusarova T.N., Zorkin S.N. The estimation of the effectiveness of oxybutynin (driptan) usage in children with

hyperactive bladder. *Pediatrics* 2006; 5: 67-71.

3. Slobodyan O.M. Hyperactive bladder: diagnostics and treatment. *Clinical and experimental pathology* 2012; XI; 2 (40): 173-177.

4. Vyshnevsky E.L., Kazanskaya I.V., Ignatyev R.O., Guseva N.B.. The effectiveness of the hyperactive bladder treatment in children with driptan. *Vrachebnoe soslovie* 2005; 4(5): 32-35.

5. Andersson, K. E. Antimuscarinics for treatment of overactive bladder. *Lancet Neurol* 2004; 3(1): 46-53.

6. Bang L.M. Easthope S.E. Perry C.M. Transdermal oxybutynin: for overactive bladder. *Drugs Aging* 2003.; 20(11): 857-864.

7. Carbone A., Pallechi G., Conte A. et al. Gabapentin treatment of neurogenic overactive bladder. *Clin. Neuropharmacol* 2006; 29(4): 206-214.

Надійшла 22.01.2013

UDC 612.633.52:615.837.3

I. Yu. Ganzhyi^{1,2}, V. V. Ganzhyi³

APPLICATION OF NEW TECHNOLOGIES IN SURGICAL TREATMENT OF CHOLELITHIASIS AND BENIGN OVARIAN TUMORS IN POLYCYSTIC OVARY SYNDROME WITH GENERATOR OF AUTOMATIC WELDING OF BIOLOGICAL SOFT TISSUES

¹ Medical center "Motor Sich", Zaporozhye, Ukraine,

² Zaporozhye State Medical Academy of Postgraduate Education, Zaporozhye, Ukraine,

³ The Zaporozhye State Medical University, Zaporozhye, Ukraine

УДК 612.633.52:615.837.3

И. Ю. Ганжий^{1,2}, В. В. Ганжий³

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ ПРИ СИНДРОМЕ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕРАТОРА АВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

¹ МСЧ «Мотор Сич», Запорожье, Украина,

² Запорожская государственная медицинская академия последипломного образования, Запорожье, Украина

³ Запорожский государственный медицинский университет, Запорожье, Украина

У 162 пацієнток (45 больних с ЖКБ и 117 женщин с доброкачественными опухолями яичников при синдроме поликистозных яичников) проанализированы результаты оперативного лечения. Контрольную группу составили 60 (20,0 %) пациенток, которым проводили оперативные

