

Оригінальні статті

УДК 618.4:616.833.34-001-08:615.84

Цимбалюк Ю.В., Третяк І.Б., Сапон М.А.

Відділення відновної нейрохірургії, Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, Київ, Україна

Використання тривалої електростимуляції в комплексному лікуванні ушкодження плечового сплетення під час пологів

Вступ. За даними світової статистики, щороку у 0,35–5,1 на 1000 новонароджених під час пологів виникає травма плечового сплетення. Більшості з них показана хірургічна корекція цього пошкодження, що передбачає використання не лише стандартних методів відновної нейрохірургії.

Матеріали і методи. В клініці відновної нейрохірургії оперовані 22 пацієнти з наслідками пошкодження плечового сплетення під час пологів з використанням методики тривалої електростимуляції. Всім хворим здійснений невротомія та декомпресія пучків плечового сплетення, до яких підведені платинові електроди системи електростимуляції. Тривалу електростимуляцію проводили з використанням вітчизняних систем Нейсі 3М. Система індивідуальна, дає можливість хворому використовувати її самостійно в домашніх умовах, проводити сеанси електростимуляції кілька разів на добу протягом тривалого часу, що значно підвищує ефективність методу.

Результати. У 19 (86%) хворих досягнуті позитивні результати у вигляді збільшення сили та обсягу рухів верхньої кінцівки різного рівня, покращення чутливості в кінцівці.

Висновок. Тривала електростимуляція є ефективним та безпечним методом впливу на функціональний стан нервово-м'язового апарату верхньої кінцівки після травми плечового сплетення під час пологів.

Ключові слова: ураження плечового сплетення під час пологів, хірургічне лікування, тривала електростимуляція.

Український нейрохірургічний журнал. — 2013. — №1. — С. 14–19.

Надійшла до редакції 16.11.12. Прийнята до публікації 30.01.13.

Адреса для листування: Цимбалюк Юлія Віталіївна, Відділення відновної нейрохірургії, Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова, вул. Платона Майбороди, 32, Київ, Україна, 04050, e-mail: yulia.tsim@ukr.net

Під час тяжких пологів з утрудненням проходження голівки плода нерідко у дитини виникає травма плечового сплетення. Частота цього ускладнення у розвинутих країнах світу становить від 0,35 до 5,1 на 1000 новонароджених [1–10]. Ризик такого пошкодження більший у дітей з масою тіла при народженні понад 4 кг та за аномального положення плода. Частіше пошкоджується права верхня кінцівка.

Залежно від тяжкості та рівня ушкодження нервових структур виділяють основні варіанти ушкодження плечового сплетення: верхній тип паралічу Дюшена–Ерба, нижній корінцевий тип — Дежерина–Клюмпке, тотальний та частковий змішаний типи. Найчастіше виникає варіант Дюшена–Ерба (1 на 1500 — 2000 народжених), що пов'язане з ушкодженням C_v та C_{VI} корінців плечового сплетення. Анатомічні зміни при ушкодженні плечового сплетення під час пологів різні — від невеликих розривів неврилени з внутрішньостовбуровим крововиливом до повного розриву окремих корінців та в подальшому утворення рубцевих спайок з фіброзним ущільненням нервових структур.

Діагностика за умови ретельно зібраного анамнезу не викликає труднощів. Для паралічу Дюшена–Ерба характерне випадіння функції м'язів, що іннервуються пахвовим, м'язово-шкірним та частково-променевим нервами (C_v та C_{VI} корінці). Внаслідок парезу дельтоподібного, двоголового

та плечо-променевого м'язів та частково — м'язів-розгиначів кінцівки дитина не може відвести верхню кінцівку, що перебуває у положенні приведення та внутрішньої ротації з зігнутими пальцями. Зона розладів чутливості поширюється на зовнішню поверхню плеча та передпліччя.

При паралічу Дежерина–Клюмпке спостерігають порушення функції м'язів, що іннервуються серединним, ліктьовим та променевим нервами (C_{VII} , C_{VIII} , T_I корінці), випадає функція м'язів передпліччя та дрібних м'язів кисті. У хворих відзначають зниження чи відсутність сухожильних та періостальних рефлексів, атрофію м'язів та вкорочення сегментів ураженої кінцівки. У деяких хворих спостерігають порушення чутливості [11]. Клінічний діагноз підтверджують дані електрофізіологічних, рентгенологічних досліджень та МРТ [4, 11]. Електронейроміографія (ЕНМГ) інформативна для топічної діагностики, визначення тяжкості ураження, виявлення ознак реіннервації та оцінки ефективності лікування, а також обґрунтування показань до виконання нейрохірургічних операцій. ЕНМГ дозволяє визначити функціональний стан м'язів та їх придатність для ортопедичного втручання [4, 11–13].

Раннє комплексне консервативне лікування забезпечує покращення у більшості хворих. За відсутності позитивної динаміки необхідна консультація нейрохірурга для вирішення питання щодо доцільності оперативного втручання.

Виділяють гострий, відновний (2–3 роки) та віддалений періоди чи наслідки ушкодження плечового сплетення. Лікування розпочинають з перших днів життя і проводять постійно для попередження утворення м'язової контрактури, тренування активних рухів у кінцівці. Кінцівку розташовують у фізіологічному положенні за допомогою лонгет, шин, призначають масаж, лікувальну фізкультуру, фізіотерапію. Застосовують аплікації озокериту, парафіну, електростимуляцію, електрофорез прозерину, лідази. Призначають вітаміни групи В, судинні, ноотропні препарати, стимулятори регенерації тощо [14]. Ефективне комплексне відновне лікування з використанням як санаторно-курортних методів, так і хірургічних ортопедичних втручань [2, 7, 15]. В останні роки активно корекцію здійснюють з використанням методу функціонального біоуправління [16]. Оперативні методи лікування паралічу з'явилися пізніше через недостатню ефективність консервативних методів, розвиток мікрохірургічних технологій дозволив підвищити ефективність нейрохірургічних операцій. Показаннями до виконання нейрохірургічних втручань є клінічні ознаки тяжкого ураження плечового сплетення та відсутність відновлення функції кінцівки. Основні нейрохірургічні втручання — зовнішній та внутрішній невротомія структури плечового сплетення, невротизація, аутопластика, нейрорафія. Суттєву роль у виборі методу відіграє інтраопераційна діагностика з використанням ЕНМГ [11, 12, 17–20].

Результати лікування ушкоджень плечового сплетення під час пологів такі: майже 20% дітей одужують, у 50–60% — спостерігають часткове відновлення, що потребує подальшого лікування, у 30% встановлюють інвалідність [3, 21, 22]. У дітей виникає нейрогенна деформація верхньої кінцівки, що значно погіршує якість їх життя, це зумовлює необхідність подальшого пошуку ефективних підходів до лікування пацієнтів [16].

Однією з сучасних та найперспективніших методик вважають стимуляцію регенерації нервів з застосуванням тривалої електростимуляції [23]. Електростимуляція посилює каскад регенеративних процесів у нервовій тканині, підтримує функціональний стан м'язів, що іннервуються ушкодженим нервом, до моменту відновлення його функції. Результати експериментальних досліджень підтверджують позитивний вплив електростимуляції на процеси відновлення периферійних нервів, а саме, прискорення росту аксонів та їх мієлінізації [24–27]. Також у світі накопичений досвід ефективного використання систем електростимуляції, що імплантують, у хворих за наявності больових синдромів та наслідків ураження підкіркових структур [28, 29].

Мета роботи: покращення результатів відновного лікування хворих з наслідками ураження плечового сплетення під час пологів з застосуванням тривалої електростимуляції.

Матеріали і методи дослідження. В клініці з 2004 по 2012 р. оперовані 22 пацієнти з наслідками ураження плечового сплетення під час пологів з використанням тривалої електростимуляції. Вік хворих від 2 до 27 років. Більшість з них діти віком від 2 до 6 років — 9, від 7 до 14 років — 6, від 15 до 18 років

— 5, старше 18 років — 2. Жіночої статі — 12, чоловічої — 10. Ураження плечового сплетення правої кінцівки відзначене у 14 хворих, лівої — у 8. В 11 хворих спостерігали ушкодження переважно верхніх пучків плечового сплетення, у 5 — нижніх, у 6 — змішаний варіант.

В усіх хворих виявлені рухові розлади різних варіантів, атрофія та гіпотрофія м'язів поясу верхньої кінцівки та вільної верхньої кінцівки. Порушення чутливості спостерігали у 7 (32%) хворих. Для об'єктивного визначення функціонального дефіциту всім хворим проводили ЕНМГ, за показаннями виконували рентгенологічні дослідження та МРТ.

Тривалу електростимуляцію проводили з використанням вітчизняних систем електростимуляції Нейсі 3М, розроблених експериментальною лабораторією ВЕЛ (Київ). Ця система має переваги у порівнянні з короткочасною електростимуляцією, оскільки не потребує відвідування хворим фізіотерапевтичного відділення. Система індивідуальна, дає можливість хворому самостійно в домашніх умовах проводити сеанси електростимуляції кілька разів на добу протягом тривалого часу, що значно підвищує ефективність методу. Процедура електростимуляції безболісна, легко переноситься дітьми.

Всі хворі оперовані: виконані звільнення структур плечового сплетення від навколишніх рубцево-змінених тканин, невротомія та декомпресія пучків, до яких підведені платинові електроди з приймальною антеною для тривалої електростимуляції. Електроди за допомогою операційного мікроскопа та мікроінструментів фіксували вузловими швами до епіневрію нервових стовбурів нитками 6,0–7,0. Залежно від стану нервових структур за даними інтраопераційної електродіагностики визначали зону імплантації електродів для тривалої електростимуляції. Ложе для приймальної антени формували під шкірою, де її фіксували.

Через 2–3 доби після операції починали тестову стимуляцію, підбирали параметри стимулюючого імпульсу для кожного хворого індивідуально. Використовували модуляцію імпульсу, починаючи з мінімальної амплітуди. Після встановлення параметрів стимуляції хворих випускали. Хворі проводили стимуляцію 3–4 рази на добу протягом 15–20 хв. Через 3 і 6 міс здійснювали контрольний огляд та ЕНМГ у клініці.

Результати. У 19 (86%) хворих досягнуті позитивні результати: збільшення сили та обсягу рухів у верхній кінцівці різного ступеня, покращення чутливості. Спостерігали регрес атрофії та гіпотрофії м'язів, часткове відновлення рухів, збільшення довжини ураженої кінцівки. У 32% хворих виявлене незначне покращення рухів — до 1 балу (до М1–М2, М2–М3 за шкалою М 0–5) та частковий регрес нейротрофічних розладів у кінцівці, у 54% — покращення рухової функції на 1–2 бали (до М3–М4, М4–М5 за шкалою М 0–5). У 3 (14%) дітей спостерігали відновлення функції верхньої кінцівки до рівня М4–М5. Наводимо спостереження.

Хворий К., 1989 року народження. Госпіталізований у липні 1999 р. у плановому порядку зі скаргами на порушення рухів у правій верхній кінцівці. Неодноразово проводили фізіотерапевтичне та медикаментозне лікування. Неврологічний статус: помірний

синдром Горнера, права кінцівка у положенні приведення та згинання у ліктьовому суглобі. Недорозвинення правої кінцівки, переважно кисті, її зменшення. Ослаблене відведення плеча (до 50°), згинання передпліччя (M2–M3), значно ослаблене його розгинання (M0–M1). Відсутнє розгинання кисті (M0), пальців (M0), ослаблене згинання пальців (M2).

02.08.99 здійснена операція: невроліз, декомпресія плечового сплетення в бічному трикутнику шиї праворуч. Контрольна ЕНМГ 17.11.99 — помірна позитивна динаміка; 11.02.04 — повноцінне розгинання кисті відсутнє.

19.10.07 — збільшення сили згиначів пальців до M3. 20.11.07 пацієнт госпіталізований у плановому порядку зі скаргами на розлади чутливості, рухів у правій кінцівці. Права кінцівка відстає у рості, особливо передпліччя. Гіпотрофія м'язів передпліччя, атрофія кисті. Ослаблене згинання пальців (M2), практично відсутнє розгинання кисті (M0–M1).

21.11.07 виконаний невроліз променевого, ліктьового, серединного нервів, встановлено систему електростимуляції. Лінійний розріз по зовнішній поверхні правого плеча. Виділений променевий нерв. Розріз по медіальній поверхні, виділені серединний та ліктьовий нерви. До виділених нервів підшиті пари електродів. Проведена тривала електростимуляція. 08.08.08 відзначено збільшення сили згиначів пальців (M3).

28.01.09 пацієнт госпіталізований у клініку в плановому порядку. Неврологічний статус: права верхня кінцівка відстає у рості, гіпотрофія м'язів передпліччя, атрофія м'язів кисті. Ослаблене згинання кисті, пальців, відсутнє розгинання кисті, пальців, зведення-розведення пальців. Гіпестезія долоні. У зв'язку з відсутністю рухів в м'язах-розгиначах здійснений невроліз променевого нерва у середній третині правого плеча. Виділений променевий нерв, на якому фіксовані електроди системи електростимуляції. Відзначений лізис робочих поверхонь електродів, замінено антену. Дві пари електродів підшиті до променевого нерва. 16.03.11 відзначено збільшення сили м'язів-згиначів пальців до M4. 27.03.12 — посилення росту кінцівки та збільшення сили м'язів кінцівки до M2–M4, з'явилося ослаблене розгинання кисті, пальців, пацієнт почав використовувати кисть: відновлені циліндричний та щипковий захвати для утримання предметів.

Висновки.

1. Тривала електростимуляція є ефективним та безпечним методом впливу на функціональний стан нервово-м'язового апарату верхньої кінцівки після травми плечового сплетення під час пологів.

2. Тривала електростимуляція забезпечує більший обсяг відновлення функції у відновному періоді паралічу (перші 2–3 роки після ушкодження плечового сплетення) і досить ефективна у віддаленому періоді. Вона дозволяє досягти більш повноцінного відновлення втраченої функції верхньої кінцівки.

3. За неефективності консервативного лікування та наявності показань до оперативного втручання при ушкодженні плечового сплетення під час пологів використання тривалої електростимуляції забезпечує більш високі шанси на посилення регенераторних процесів.

Список літератури

1. Баиндурашвили А.Г. Родовые вялые параличи верхних конечностей / А.Г. Баиндурашвили, Н.А. Наумочкина, Н.А. Овсянкин // Травматология и ортопедия России. — 2011. — №2(60). — С.171–178.
2. Ельцин А.Г. Оперативное лечение нейрогенных деформаций, вызванных повреждениями плечевого сплетения у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.22 — травматология и ортопедия / А. Г. Ельцин. — М., 2003. — 24 с.
3. Комаревцев В.Д. Диагностика и лечение родового паралича верхней конечности у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.Д. Комаревцев. — Ярославль, 2000. — 27 с.
4. Antoniadis G. Role of intraoperative neurophysiology in primary surgery for obstetrical brachial plexus palsy / G. Antoniadis, H.P. Richter, T. Kretschmer // Childs Nerv. Syst. — 2006. — V.22, N7. — P.710–714.
5. Comparison in obstetric management on infants with transient and persistent obstetric brachial plexus palsy / M. Mollberg, A.L. Lagerkvist, U. Johansson, B. Bager // J. Child Neurol. — 2008. — V.23, N12. — P.1424–1432.
6. Gilbert W.M. Associated factors in 1611 cases of brachial plexus injury / W.M. Gilbert, T.S. Nesbitt, B. Danielsen // Obstet. Gynec. — 1999. — V.93, N4. — P.536–540.
7. Mailet M. Complete obstetric brachial plexus palsy: surgical improvement to recover a functional hand / M. Mailet, C. Romana // J. Child Orthop. — 2009. — V.55, N2. — P.101–108.
8. Obstetric lesions of brachial plexus / O. Sinanovice, N. Pirice, D. Salihojvice, L. Zonice // Med. Arh. — 2006. — V.60, N4. — P.255–258.
9. Qin B. Value of MRI in diagnosis obstetric brachial plexus palsy pre-ganglionic injury / B. Qin, L. Gu, X. Liu [et al.] // Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi. — 2008. — V.22, N12. — P.1455–1457.
10. Strombeck C. Follow-up studies of the obstetrical brachial plexus injury / C. Strombeck. — Stockholm: Karolinska Insitute, 2006. — 42 p.
11. Terzis J.K. Pediatric brachial plexus reconstruction / J.K. Terzis, Z.T. Kokkalis // Plast. Reconstr. Surg. — 2009. — V.124, N6. — P.370–385.
12. Badr Y. Management of one hundred seventy-one operative and non-operative obstetrical birth palsies at the Louisiana State University Health Sciences Center / Y. Badr, S. O'Learly, D.G. Kline // Neurosurgery. — 2009. — V.65, N2. — P.67–73.
13. Upper extremity kinematics analysis in obstetrical brachial plexus palsy / F. Fitoussi, N. Maurel, A. Diop [et al.] // Rev. Chir. Orthop. Traumatol. — 2009. — V.95, N5. — P.336–342.
14. Наумочкина Н.А. Консервативное лечение пациентов с акушерским параличом верхней конечности / Н.А. Наумочкина, Н.А. Овсянкин // Травматология и ортопедия России. — 2011. — №4(62). — С.83–88.
15. Корянова М.М. Эффективность этапного восстановительного лечения детей с последствиями родовых периферических парезов верхней конечности: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. — 14.00.51 — восстановительная медицина / М.М. Корянова — Пятигорск, 2005. — 24 с.
16. Михайлова С.А. Длительные нарушения в позднем периоде акушерских парезов и их коррекция функциональным биоуправлением: автореф. дис. ...канд. мед. наук: спец. 14.00.22 — травматология и ортопедия / С.А. Михайлова. — М., 2008. — 26 с.
17. Borschel G.H. Obstetrical brachial plexus palsy / G.H. Borschel, H.M. Clarke // Plast. Reconstr. Surg. — 2009. — V.124, N1. — P.144–155.
18. Gilbert A. Long-term results of primary repair of brachial plexus lesions in children / A. Gilbert, G. Privato, T. Kheiralla

- // Microsurgery. — 2006. — V.26, N4. — P.334–342.
19. Management of obstetrical brachial plexus palsy with early plexus microreconstruction and late muscle transfers / M.D. Verkis, M.G. Lykissas, A.E. Beris, G. Manoudis // *Microsurgery*. — 2008. — V.28, N4. — P.252–261.
20. Zafeiriou D.I. Obstetrical brachial plexus palsy / D.I. Zafeiriou, K. Psychologiou // *Pediatr. Neurol.* — 2008. — V.38, N4. — P.235–242.
21. Дольницький О.В. Лечение родового паралича верхних конечностей / О.В. Дольницький. — К.: Здоровья, 1985. — 128 с.
22. Neurological recovery in obstetric brachial plexus injuries: an historical cohort study / A.F. Hoeksma, A.M. Ter Steeg, R.G. Nelissen [et al.] // *Dev. Med. Child Neurol.* — 2004. — V.46. — P.76–83.
23. Третяк І.Б. Використання тривалої електростимуляції при пошкодженні периферійних нервів та сплетень / І.Б. Третяк // *Укр. нейрохірург. журн.* — 2007. — №2. — С.58–61.
24. Alrashdan M.S. Thirty minutes of low intensity electrical stimulation promotes nerve regeneration after sciatic nerve crush injury in a rat model / M.S. Alrashdan, J.C. Park, M.A. Sung // *Acta Neurol. Belg.* — 2010. — V.110, N2. — P.168–179.
25. McCaig C.D. Neurotrophins enhance electric field-directed growth cone guidance and directed nerve branching / C.D. McCaig, L. Sagster, R. Stewart // *Dev. Dyn.* — 2000. — V.217. — P.299–308.
26. Shapiro S. Oscillating field stimulation for complete spinal cord injury in humans: a Phase 1 trial / S. Shapiro, R. Borgens, R. Pascuzzi // *J. Neurosurg. Spine.* — 2005. — V.2. — P.3–10.
27. Wan L.D. Electrical stimulation enhanced remyelination of injured sciatic nerves by increasing neurotrophins / L.D. Wan, R. Xia, W.L. Ding // *Neuroscience.* — 2010. — V.169, N3. — P.1029–1038.
28. Hegarty D. Spinal cord stimulation: the clinical application of new technology / D. Hegarty // *Anesthesiol. Res. Pract.* — 2012. — V.37. — P.56–91.
29. What is neuromodulation? / E.S. Krames, P.H. Peckham, A.R. Rezai, F. Aboelsaad // *Neuromodulation*; ed. E.S. Krames et al. — London: Elsevier, 2009. — P.3–8.

Цымбалюк Ю.В., Третяк І.Б., Сапон Н.А.

Отделение восстановительной нейрохирургии, Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины, Киев, Украина

Использование длительной электростимуляции в комплексном лечении поврежденных плечевого сплетения в родах

Вступление. По данным мировой статистики, ежегодно у 0,35–5,1 на 1000 новорожденных во время родов возникает травма плечевого сплетения. Многим из таких детей показана хирургическая коррекция этого осложнения, предусматривающая не только стандартные методы восстановительной нейрохирургии.

Материалы и методы. В клинике восстановительной нейрохирургии оперированы 22 больных с последствиями повреждения плечевого сплетения в родах с использованием методики длительной электростимуляции. Всем больным произведены невролиз и декомпрессия пучков плечевого сплетения, к которым подведены платиновые электроды системы электростимуляции. Длительную электростимуляцию проводили с помощью индивидуальной системы Нейси 3М. Эта индивидуальная система позволяет использовать ее самостоятельно, в домашних условиях, проводить сеансы электростимуляции несколько раз в сутки в течение длительного времени, что значительно повышает эффективность лечения.

Результаты. У 19 (86%) больных достигнуты позитивные результаты в виде увеличения силы и объема движений верхней конечности разного уровня, улучшение чувствительности.

Выводы. Длительная электростимуляция — эффективный и безопасный метод воздействия на функциональное состояние нервно-мышечного аппарата верхней конечности после травмы плечевого сплетения в родах.

Ключевые слова: повреждение плечевого сплетения в родах, хирургическое лечение, длительная электростимуляция.

Поступила в редакцию 16.11.12. Принята к публикации 30.01.13.

Адрес для переписки: Цымбалюк Юлия Витальевна, Отделение восстановительной нейрохирургии, Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова, ул. Платона Майбороды, 32, Киев, Украина, 04050, e-mail: yulia.tsim@ukr.net

Tsymbaliuk Yu.V., Tretyak I.B., Sapon N.A.

Restorative Neurosurgery Department, Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov, NAMS Ukraine, Kiev, Ukraine

Chronic invasive electrical stimulation at treatment of obstetric brachial plexus injury

Introduction. Annually up 0.35 to 5 to 1000 of newborns suffer severe injury of brachial plexus at delivery. The majority of newborns require surgery to restore proper functioning of brachial plexus.

Materials and methods. 22 patients with implications of injury of brachial plexus at delivery underwent surgery during which the electrical stimulation system has been implanted. We performed neurolysis and decompression of neural structures of brachial plexus in all of patients, followed by implantation of platinum-based electrodes upon abovementioned neural structures of brachial plexus. Every single patient who underwent surgery applied individual system for prolonged electrical stimulation "Нейси-3М". This individual system allows one to perform electrical stimulation several times a day during a long period of time, this approach significantly increases the efficacy of treatment.

Results. In 19 (86%) patients range of motion improved significantly, strength of muscles of shoulder and upper extremity, sensation also improved significantly.

Conclusion. Prolonged electrical stimulation of structures of brachial plexus is safe and effective method of influence on functional status of injured at delivery neuromuscular apparatus of upper extremity.

Key words: injury of obstetric brachial plexus, surgical treatment, prolonged electrical stimulation .

Received, November 16, 2012. Accepted, January 30, 2013.

Address for correspondence: Yulia Tsymbaliuk, Restorative Neurosurgery Department, Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov, 32 Platona Mayborody St, Kiev, Ukraine, 04050, e-mail: yulia.tsim@ukr.net

Коментар

до статті Цимбалюк Ю.В. та співавторів «Використання тривалої електростимуляції в комплексному лікуванні ушкоджень плечового сплетення під час пологів»

Стаття присвячена актуальній темі — відновному хірургічному лікуванню хворих з наслідками ушкодження плечового сплетення під час пологів. Досить висока частота ушкоджень плечового сплетення під час пологів (в Україні до 3 на 1000 новонароджених), тяжка інвалідизація хворих, високі витрати на тривале відновне лікування, проблеми з соціальною та трудовою адаптацією таких хворих в дорослому віці змушують розглядати питання відновного лікування цього ушкодження не тільки в медичній, а й економічній площині. Сьогодні не існує чітко визначеної тактики лікування ушкоджень плечового сплетення під час пологів. Хірургічні втручання зводяться до невролізу первинних пучків, виконанню коригувальних ортопедичних втручань на сухожиллях та суглобах, в деяких ситуаціях — невротизації відірваних нервових стовбурів. Застосування таких хірургічних втручань у дітей раннього віку значно обмежене високою травматичністю та ризиком виникнення дихальних розладів при застосуванні як невротизатора діафрагмового нерва. Проблеми, які виникають при лікуванні ушкодження плечового

сплетення під час пологів — це строки виконання операції у дітей 1 року життя, доцільність проведення втручання в більш пізні строки, обсяг хірургічного втручання.

Метою роботи є покращення результатів лікування хворих з наслідками ушкодження плечового сплетення під час пологів. Для цього автори застосували тривалу електростимуляцію плечового сплетення через імплантовані електроди. Відновлення сили в паретичних м'язах досягнуте у 86% хворих, що свідчить про високу ефективність запропонованого методу лікування та правильно визначені показання до його застосування. На мою думку, цікаво було б проаналізувати результати лікування залежно від віку хворих та вираженості неврологічного дефіциту, оцінити зміни якості їх життя, відповідно до міжнародних шкал.

В цілому стаття цікава та інформативна. Вона сприяє розширенню діапазону відновних хірургічних втручань, спрямованих на покращення результатів лікування хворих з наслідками травми плечового сплетення під час пологів.

*Ю.Я.Ямінський, канд. мед. наук
лікар-нейрохірург відділення відновної нейрохірургії
Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України*