

## НЕЙРОХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ПРИВІДНИХ МІОГЕННИХ КОНТРАКТУР СТЕГОН У ХВОРИХ НА ДЦП

ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А.П.Ромоданова НАМН України»

**Вступ.** Для лікування локальної спастичності м'язів найчастіше застосовують похідні ботулотоксина. У великій частини хворих ці препарати не ефективні. Це може бути пов'язано з змінами в самих м'язів, що потребує проведення морфологічних досліджень. При неефективності протиспастичних препаратів і похідних ботулотоксина доцільним є хірургічне лікування.

**Мета.** Дослідити особливості морфологічних змін у спастичних м'язах і визначити ефективність нейрохірургічної корекції міогенних привідних контрактур стегон у хворих на ДЦП.

**Матеріали і методи.** Міотомія привідних м'язів і нейротомія поверхневої гілки затульного нерва з двох сторін були проведені 114 хворим. У 31 випадку другим етапом проведено ахілопластику і 12 дітям – транспозицію *m.tibialis post.* на тильну поверхню ступні. При цьому, у 18 хворих мав місце II ступінь контракту кульшових суглобів, у 65 – III ступінь і у 31 хворого – IV ступінь.

**Результати.** Наявність тривалої локальної спастичності приводить до незворотніх змін у м'язах і заміщенню міофібрил сполучнотканинними елементами. У всіх хворих після операції зник перехрест ніг, що сприяло становленню навичок стояння і ходи. Спостерігалось значне збільшення об'єму активних і пасивних рухів у суглобах. Більш виражений ефект спостерігався у групах хворих з II і III ступенем контракту.

**Висновки.** Спастичність привідних м'язів стегна у хворих на ДЦП приводить до розвитку в них дегенеративних змін різного ступеня вираженості, аж до повного переродження з заміщенням сполучною тканиною і залежить від тривалості захворювання. Міотомія привідних м'язів стегна у хворих на ДЦП приводить до суттєвого збільшення об'єму рухів в кульшових суглобах, полегшенню догляду за хворими, сприяє формуванню навичок стояння і ходи. При неефективності протиспастичних препаратів і похідних ботулотоксина хірургічне втручання має бути виконано як можна раніше, до розвитку незворотніх змін в спастичних м'язах.

**Ключові слова:** хворі, ДЦП, нейрохірургічне лікування, міогенні контрактири стегон.

**Вступ.** Частота дитячого церебрального параліча в різних країнах світу коливається від 1,5 до 2,7 на 1000 дітей. В Україні частота ДЦП складає від 2,3 до 4,5 на 1000 дитячого населення [1]. Однією з основних причин низької якості життя цих хворих є патологічна м'язова спастичність. Подібні хворі не ходять, або з труднощами пересуваються, догляд за ними ускладнюється. Спастичність у хворих на ДЦП суттєво відрізняється від спастичності, яка має місце у дорослих хворих з органічним ураженням ЦНС. В основі рухових порушень при ДЦП лежить патологія функціональної системи антигравітації. Тому тонус у таких хворих збільшується при спробі підвестися на ноги, а спастичність розвивається переважно у привідних м'язах і екстензорах нижніх кінцівок [2]. Спастичність у привідних м'язах стегон обтяжує догляд за хворим, унеможливує формування навичок стояння і ходи, призводить до формування патологічної пози, утворення контрактур. Висока спастичність з часом призводить до різкого обмеження пасивної рухливості в суглобах,

при значній тривалості захворювання та відсутності належного лікування, розвивається фіброзне переродження м'язів, втрачається здатність до скорочення, настає атрофія, розвивається контрактура [3]. Кульшові суглоби у хворих на ДЦП найбільш вразливі. Їх стабільність залежить від реціпрокності взаємодії сил флексорів, привідних та внутрішніх ротаторних м'язів з одного боку і екстензорів, відвідних м'язів з іншого боку. У хворих на ДЦП при спастичності привідних м'язів не формується кульшовий суглоб, великий ризик розвитку дислокації. Вона розвивається, коли є екструзія головки стегнової кістки більше 40° і відведення менше ніж 45°.

Для лікування спастичності найчастіше застосовують похідні ботулотоксина [1]. У великій частини хворих ці препарати не ефективні. Це може бути пов'язано з змінами в самих м'язів, що потребує проведення морфологічних досліджень. При неефективності протиспастичних препаратів і похідних ботулотоксина доцільно застосовувати хірургічне лікування. Одним із методів лікування хворих з привідною контрактурою м'язів стегна є виконання одно- або двобічної міотомії привідних м'язів стегна [2, 4]. Оперативне втручання складається з міотомії *m. adductor magnus*, *m. adductor longus*, *m. gracilis* та нейротомії поверхневої гілки *n. obturatorius*.

**Мета роботи** – дослідити особливості морфологічних змін у спастичних м'язах і визначити ефективність нейрохірургічної корекції міогенних привідних контрактур стегон у хворих на ДЦП.

**Матеріали та методи.** З приводу привідних контрактур м'язів стегон прооперовано 114 пацієнтів хворих на ДЦП. У 78 (68,4%) хворих діагностовано нижню спастичну диплегію, у 20 (17,5%) мала місце гімпаретична форма і у 16 (14%) дітей - спастичний тетрапарез. Середній вік склав 5,4 роки. У 94 (82,5%) випадках проведено двобічну міотомію, у 20 (17,5%) хворих - унілатеральну. Показами до оперативного втручання були відсутність ефекту від консервативного лікування та лікувальної фізкультури, позитивний лідокаїновий тест, відсутність незворотніх змін у суглобах, згода батьків. Оцінка ефективності лікування проводилась з використанням шкали Ashworth. Усім хворим до операції та в різні терміни після операції проводили гоніометрію і електроміографічне обстеження. Для виконання операції використовували поперечний лінійний розріз шкіри у паховій ділянці на 2 см нижче пупартової зв'язки медіальніше від проекції стегнової артерії. Після розрізу шкіри і поверхневої фасції довгий привідний м'яз стегна відводили медіально і донизу і між ним та коротким аддукторами виділяли затульний нерв. Останній виділяли дистально до місця поділу на поверхневу і глибоку гілки. Поверхневу гілку пересікали. Глибоку гілку залишати неушкодженою, тому що вона приймає участь в іннервації м'язів, що "стабілізують" кульшовий суглоб. Якщо під час операції виявляли грубі склеротичні зміни в привідних м'язах стегна, невротомію затульного нерва доповнювали пересіченням довгого, короткого та великого привідних м'язів стегна та гребінцевого м'язу.

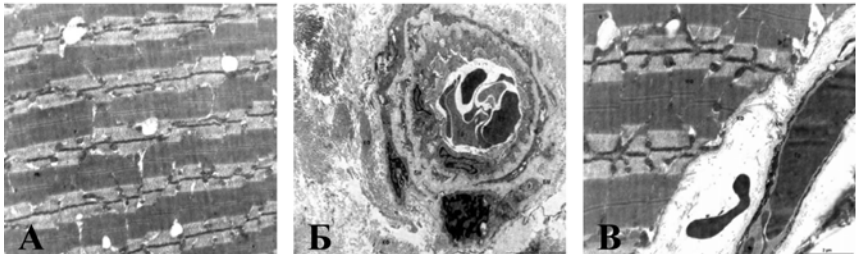
Фрагменти м'яза фарбували за загально прийнятими гістологічними методиками гематоксиліном і еозином і готували напівтонкі зрізи.

**Результати.** Дані гістологічного дослідження ділянок привідних м'язів умовно можна розділити на кілька груп. Перша група - ознаки деструкції: набухання, вакуолізація, глибчастий розпад і розволокнення волокон. Міофібрили втрачали посмугованість зі зникненням в клітинах ядер. Ці зміни

## НЕЙРОХІРУРГІЯ

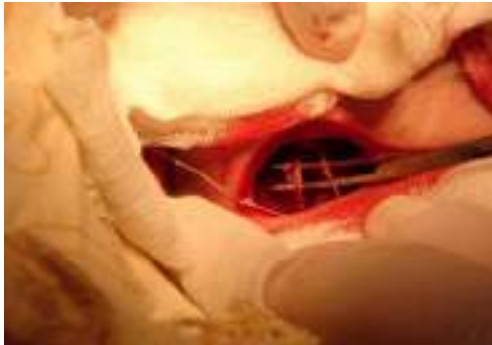
зустрічались частіше у дітей 2-4 років. В другій групі хворих вираженість деструктивних змін спастичних м'язів збільшувалась, відзначалася зменшена кількість судин. Навколо останніх кільцеподібно формувалися сполучнотканинні елементи. Виявлена залежність цих змін відносно віку хворих на ДЦП (5-6 років). В м'язах третьої групи хворих виявлено розширення ендомізія, перімізія, заміщення міофібрил сполучною тканиною (рис. 1).

Міотомія привідних м'язів і нейротомія поверхневої гілки затульного нерва з двох сторін були проведені 114 хворим (рис. 2). У 31 випадку другим етапом проведено ахілопластику і 12 дітям - транспозицію *m.tibialis post.* на тильну поверхню ступні. При цьому, у 18 хворих мав місце II ступінь контрактур кульшових суглобів (обмеження пасивних рухів на 25%), у 65 хворих - III ступінь (обмеження на 50%) і у 31 хворого - IV ступінь (обмеження пасивних рухів на 75%). Ступінь контрактур визначали згідно [4, 5].



**Рис. 1. Заміщення м'язових волокон сполучною тканиною у спастичних м'язах.**

*Примітка: А - нормальний м'яз; Б - заміщення м'язових волокон сполучною тканиною починається навколо судин; В - розташування сполучної тканини вздовж судини. Електронні мікрофотографії. Збільшення: А - х 6 000, Б - х 3 600; В - х 8 000.*

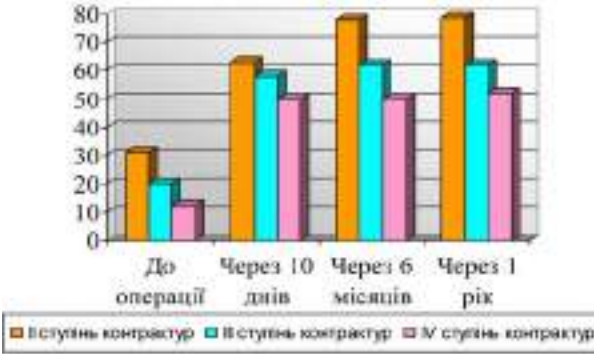


**Рис. 2. Виділені поверхнева і глибока гілочки затуленого нерва після міотомії привідних м'язів стегон**

Ускладнень після оперативного втручання не було. В ранній і віддалений післяопераційний період у всіх хворих спостерігалось значне збільшення об'єму активних і пасивних рухів у суглобах (діагр., рис. 3.).

У всіх хворих зник перехрест ніг, що сприяло становленню навичок стояння і ходи. Більш виражений ефект спостерігався у групі хворих з II і III ступенем контрактур. Очевидно, це пов'язано з тим, що з часом спастичні м'язи заміщуються сполучною і фіброзною тканиною, що поглиблює ступінь контрактур, ще більше інвалідизує хворих, сприяє незворотності контрактур,

виключаючи цілий сегмент кінцівок з рухів, значно ускладнюючи догляд за хворими і понижуючи якість життя.



Діаграма. Зміна об'єму рухів (в °) у кульшових суглобах хворих на ДЦП з II–IV ступенем міогенних контрактур після міотомії привідних м'язів і невротомії задульних нервів



Рис. 3. Збільшення кута відведення стегон хворого під впливом хірургічного лікування

Примітка: А - до операції; Б – після операції.

У всіх випадках, в тій чи іншій мірі, відмічались позитивні зсуви в неврологічній динаміці. Усунення функціональних контрактур полегшило догляд за хворими. Позитивна динаміка визначалась під час усього спостереження за хворими. У 9 (7,9%) хворих з IV ступенем контрактур розвинувся підвивих в кульшовому суглобі, що потребувало подальшої ортопедичної корекції.

Таким чином, до виникнення спастичності і аномального розподілу м'язового тону у хворих на ДЦП приводять нередуковані рефлексії (симетричний і асиметричний шийно-тонічний, лабіринтний) [6, 7]. Порушення м'язового тону в кінцівках хворих супроводжується обмеженням функціональних можливостей пацієнтів, затруднюють їх самообслуговування, порушують формування навичок стояння і ходи. Це визначає формування патологічного рухового стереотипа, стійкого рухового дефіцита і патологічних установок кінцівок в вертикальному положенні, сприяє формуванню контрактур, підвивихів і вивихів в суглобах, унеможливує повноцінне формування суглобів (наприклад, кульшових при привідних контрактурах стегон). В нижніх кінцівках самою розповсюдженою є еквінуса установка і привідна контрактура стегон. Високий тонус м'язів гомілки і привідних м'язів значно обмежують об'єм рухів в суглобі, змінюють

патерн рухів, прискорюють процеси дегенерації м'язових волокон з поступовим паралельною їх заміщенням сполучною тканиною з формуванням вторинних контрактур [2, 7], що наглядно показано в нашій роботі. Ступінь стато-моторних навичок, наявність спастичності і контрактур визначають індивідуальний профіль розвитку рухового аналізатора у хворих з спастичними формами ДЦП. При наявності локальної інкурабельної спастичності невротомія поверхневої гілки затульного нерва і міотомія привідних м'язів є ефективним методом лікування. Ця операція першою увійшла в арсенал хірургічних втручань направлених на подолання спастичності. Показами до операції є висока спастичність привідних м'язів стегна, що викликає Х-подібну деформацію нижніх кінцівок у хворих з частково збереженими рухами в нижніх кінцівках. Спастичність привідних м'язів значно погіршує або унеможливує функцію ходи, ускладнює догляд за хворими. Протипоказами до операції є суглобові контрактури кульшових суглобів, запальні зміни зі сторони шкірних покривів пахових ділянок.

**Висновки.** Спастичність привідних м'язів стегна у хворих на ДЦП приводить до розвитку в них дегенеративних змін різного ступеня вираженості, аж до повного переродження з заміщенням м'язових волокон сполучною тканиною. Вираженість морфологічних змін у спастичних м'язах залежить від тривалості захворювання. При ретельному передопераційному відборі та чіткому визначенні показів до операційного втручання, міотомія привідних м'язів стегна при привідних контрактурах на фоні ДЦП призводить до суттєвого збільшення об'єма рухів в кульшових суглобах, полегшенню догляду за хворими, сприяє формуванню навичок стояння і ходи. При неефективності протиспастичних препаратів і похідних ботулотоксина хірургічне втручання має бути виконано як можна раніше, до розвитку незворотніх змін в спастичних м'язах.

### Література

1. Диспорт в долговременной терапии церебрального паралича у детей / С. Евтушенко, О. Евтушенко [и др.] // Ліки України. - 2003. - № 3. - С. 51 - 52.
2. Дамулин И. В. Синдром спастичности и основные направления его лечения / И. В. Дамулин // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. - 2003. - Т. 103, № 12. - С. 4 - 9.
3. Данилов А. А. Хирургическое лечение контрактур тазобедренных суставов у больных церебральным параличом / А. А. Данилов, В. В. Горелик // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2005. - № 2. - С. 29 - 33.
4. Дольницький О. В. Хірургічне лікування міогенних контрактур кінцівок у дітей з церебральним спастичним паралічем / О. В. Дольницький, А. Ф. Левицький, В. І. Карчемський // Вісник ортоп., травмат. та протез. - 2001. - № 1. - С. 17 - 19.
5. Кушнир Г.М. Особенности диагностики и подходы к терапии у больных детским церебральным параличом с тяжелыми формами двигательных расстройств / Г.М.Кушнир, С.В.Власенко // Укр. неврол. журн. - 2008. - №2. - С. 51-56.
6. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом / К.А.Семенова // М: Закон и порядок. - 2007. - 616 с.
7. Коррекция препаратом ботулинического токсина типа А (диспорт) деформаций стоп у детей со спастическими формами детского церебрального паралича / А.Л.Куренков, Е.М. Дутикова, С.С.Никитин, А.Р.Артемченко // Журнал неврологии и психиатрии. - 2010. - №6. - С. 37 - 43.

*Ю.А. Лонтковський, Л.Д. Пичкур*

## Нейрохирургическое лечение приходящих миогенных контрактур бедер у больных на ДЦП

ГУ «Институт нейрохирургии имени акад. А.П.Ромоданова  
НАМН Украины»

**Вступление.** Для лечения локальной спастичности мышц чаще применяют производные ботулотоксина. У большого количества больных эти препараты мало эффективны. Это может быть связано с изменениями самих мышц, что требует проведения морфологических исследований. При неэффективности противоспастических препаратов и производных ботулотоксина целесообразно применить хирургическое лечение.

**Цель.** Исследовать особенности морфологических изменений в спастических мышцах и определить эффективность нейрохирургической коррекции миогенных приходящих контрактур бедер у больных на ДЦП.

**Материалы и методы.** Миотомия приходящих мышц и невротомия поверхностной веточки запирающего нерва с 2-х сторон проведена 114 больным. В 31 случае вторым этапом проведено ахиллопластику и 12 больным - транспозицию m.tibialis post. на тыльную поверхность стопы. При этом, у 18 больных имела место II степень контрактур тазобедренных суставов, у 65 - III степень и у 31 больного - IV степень.

**Результаты.** Наличие длительной локальной спастичности приводит к необратимым изменениям в мышцах и замещению миофибрил соединительнотканскими элементами. У всех больных после операции исчез перехрест ног, что способствовало формированию стояния и ходьбы. Наблюдалось существенное увеличение объема активных и пассивных движений в суставах. Более выраженный эффект наблюдался в группах больных со II и III степенью контрактур.

**Выводы.** Спастичность приходящих мышц бедер у больных на ДЦП приводит к развитию в них дегенеративных изменений разной степени вплоть до полного перерождения с замещением соединительной тканью и зависит от давности заболевания. Миотомия приходящих мышц бедер у больных на ДЦП приводит к существенному увеличению объема движений в тазобедренных суставах, облегчает обслуживание больного, способствует формированию двигательного стереотипа. При неэффективности противоспастических препаратов и производных ботулотоксина хирургическое лечение должно производиться как можно раньше, до развития необратимых изменений в спастических мышцах.

**Ключевые слова:** больные, ДЦП, нейрохирургическое лечение, миогенные контрактуры бедер.

*Yu. A.Lontkovskyi, L. D.Pichkur*

## Neurosurgical treatment of adductor myogenic contractures of hips in patients with infantile cerebral paralysis (ICP)

SI "Institute of Neurosurgery named after A. P. Romodanov  
NAMS of Ukraine, Kiev

**Introduction.** Botulinus toxins derivatives are more often used for the treatment of local muscle spasticity. In majority of patients, these medications are not effective. It could be related to changes in the muscles, that requires morphological investigations. In case of ineffective antispastic medications and botulinus toxins derivatives, the surgical treatment may be needed.

**Aim.** To investigate morphological changes in spastic muscles and to evaluate an effectiveness of neurosurgical correction of incoming myogenic contractures of hips in ICP patients.

## НЕЙРОХІРУРГІЯ

**Materials and methods.** Myotomy of adductor muscles and neurotomy of superficial branch of obturator nerve from both sides were performed in 114 cases. In 31 case, as second stage, achilloplasty was conducted and in 12 patients – transposition of tibialis posterior muscle. Wherein 18 patients had II grade contraction of hip joint, 65 – III grade and in 31 cases had IV grade.

**Results.** The presence of longtime local spasticity leads to an irreversible changes in muscles with the substitution of myofibrils by the elements of connective tissue elements. All patients after surgery disappeared leg crossing, which contributed to the formation of standing and walking. There was a significant increase in the volume of active and passive movements of the joints. A more pronounced effect was observed in the groups of patients with II and III degree of contracture.

**Conclusions.** Spasticity in adductor muscles of the hip in patients with ICP leads to irreversible degenerative changes in muscles, including substitution by connective tissue. Myotomy of adductor muscles of the hip in ICP patients succeed better range of active and passive movement in hip joints, improves care after the patients, induct the formation of movement pattern. Early surgical treatment, in cases of ineffective medication, significantly improves outcome.

**Key words:** patients, infantile cerebral paralysis, Neurosurgical treatment, myogenic contractures of hips.

### *Відомості про автора:*

**Лонтковський Юрій Анатолійович** - аспірант ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А.П.Ромоданова НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди, 32, тел.: (044) 483-12-53.

**Пічкур Леонід Дмитрович** - д. мед. н., провідний науковий співробітник ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А.П.Ромоданова НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. П.Майбороди, 32, тел.: (044) 483-12-53.

УДК 616.831.38-006-07

© МЕХРЗИ МОХАМЕД – КАМЕЛЬ, 2015

*Мехрзи Мохаммед – Камель*

## СТРУКТУРА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ

Национальная медицинская академия последипломного образования  
имени П.Л. Шупика

**Вступление.** Опухоли боковых желудочков (БЖ) занимают особое положение в нейрохирургии, так как они имеют глубокую локализацию в центральных частях мозга. Учитывая медленный рост опухоли, позднее развитие клинической симптоматики, диагноз верифицируется, когда опухоль достигает уже больших размеров.

**Цель.** Провести анализ закономерности возникновения, развития и разнообразия симптомокомплекса при новообразованиях боковых желудочков в зависимости от возраста пациентов, участков бокового желудочка, вовлеченного в опухолевой рост, и гистологической структуры опухоли.

**Материалы и методы.** Материалом данного исследования послужили 80 клинических случаев верифицированного диагноза опухоли боковых желудочков. Пациенты находились на лечении в институте нейрохирургии им. Ромоданова с 1998 до 2014 года. Больные были тщательно обследованы с помощью современных нейровизуализационных технологий.