

**В.В. Абраменко**

## **Комплексна реабілітація дітей, хворих на церебральний параліч, із застосуванням скальп-акупунктури**

ДЗ «Український медичний центр реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи МОЗ України», м. Київ

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2017.3(83):132-137; doi 10.15574/SP.2017.83.132

**Мета** — дослідження комплексної реабілітації дітей зі спастичними формами дитячого церебрального паралічу на основі вивчення ефективності застосування скальп-акупунктури.

**Пацієнти і методи.** Спостерігалось 210 дітей: 1-а група (основна) отримувала скальп-акупунктуру з одночасним проведенням пасивно-активної лікувальної фізкультури (кінезотерапії) і масажу; 2-а група (порівняння) кінезотерапію, масаж і скальп-акупунктуру одержувала окремими процедурами; 3-я група (порівняння) лікувалась без застосування голкорексфлексотерапії.

**Результати.** Основна група, за різницею результатів у руховій сфері до та після лікування статистично достовірно переважає групи порівняння ( $p < 0,05$ ).

**Ключові слова:** дитячий церебральний параліч, спастична форма, центральна нервова система, нейропластичність.

### **Comprehensive rehabilitation of children with cerebral paralysis by means of the scalp acupuncture**

*V.V. Abramenko*

SEI «Ukrainian medical rehabilitation center for children with organic injury of nervous system» of Health Ministry of Ukraine, Kyiv

**Aim.** Investigation of complex rehabilitation of children with spastic forms of cerebral palsy on the basis of the study of the scalp acupuncture efficacy.

**Materials and methods.** There were treated 210 children in total who were divided into three groups: the children of the 1st group (the main group) received a scalp acupuncture with simultaneous passive-active therapeutic exercises (kinesitherapy) and massage; in the 2nd group (the comparison group) kinesitherapy, massage and scalp acupuncture were given by separate procedures; and the 3rd group (the group of comparison) was treated without acupuncture.

**Results.** The main group, according to the difference in the results of the motor sphere before and after treatment, statistically significantly prevails over the comparison groups ( $p < 0,05$ ).

**Key words:** cerebral palsy, spastic cerebral palsy, risk factor, the central nervous system, central nervous system, neuroplasticity.

### **Комплексная реабилитация детей, больных церебральным параличом, с использованием скальп-акупунктуры**

*В.В. Абраменко*

ГУ «Украинский медицинский центр реабилитации детей с органическим поражением нервной системы» МЗ Украины, г. Киев

**Цель** — исследование комплексной реабилитации детей со спастическими формами детского церебрального паралича на основе изучения эффективности применения скальп-акупунктуры.

**Пациенты и методы.** Наблюдалось 210 детей: 1-я группа (основная) получала скальп-акупунктуру с одновременным проведением пассивно-активной лечебной физкультуры (кинезотерапии) и массажа; 2-я группа (сравнения) кинезотерапию, массаж и скальп-акупунктуру получала отдельными процедурами; 3-я группа (сравнения) лечилась без применения иглорефлексотерапии.

**Результаты.** Основная группа по разнице результатов в двигательной сфере до и после лечения статистически достоверно преобладает над группами сравнения ( $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, спастическая форма, центральная нервная система, нейропластичность.

### **Вступ**

Сучасний розвиток медицини передбачає постійне удосконалення заходів з діагностики, лікування та профілактики хвороб з урахуванням вимог доказової медицини. Зростаюча інвалідизація населення є однією з найактуальніших проблем сучасного суспільства; особливо гостро постає питання дитячої інвалідності.

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) є найбільш вагомою причиною інвалідності в дитячому віці. Поширеність ДЦП у світі понад чотири десятиліття тримається на рівні 2–3 на

1000 живонароджених, незважаючи на істотне поліпшення акушерської й неонатальної допомоги, а загальна кількість хворих на ДЦП у популяції збільшується, адже у зв'язку з поліпшенням медико-соціального супроводу зростає тривалість життя цих пацієнтів [5].

Термін «дитячий церебральний параліч» описує групу порушень розвитку рухів і положення тіла, що зумовлюють обмеження активності й спричинені непрогресуючим ураженням мозку плода або дитини в період розвитку. Моторні порушення часто поєднуються з порушеннями чутливості, когнітивних,

комунікативних функцій, перцепції, поведінковим порушеннями, судомними розладами [7].

Слід зазначити, що ефективність лікування ДЦП залежить від того, у якому віці розпочато реабілітацію. Відповідно до патогенетичних і патофізіологічних особливостей нервової тканини, у дітей віком від новонародженості до трьох років відзначається найвища ефективність лікувальних заходів, а в пізніші терміни значно знижується реабілітаційний потенціал, тому результати терапії мінімальні. Такий феномен головного мозку пояснюється нейрофізіологічними даними про значну біологічну структурно-функціональну «рухливість» нервової системи — нейропластичність [3].

Усі відомі лікувально-реабілітаційні методи поділяють на медикаментозні й немедикаментозні. Немедикаментозні є основними при всіх формах і ступенях важкості та є одними з пріоритетних напрямів реабілітації дітей з ДЦП. До них належать наступні методи: лікувальний масаж; лікувальна фізична культура, розробка суглобів, профілактика формування патологічних поз і рухів (різноманітні методи кінезотерапії); occupational therapy; фізіотерапевтичне, психопедагогічне лікування; рефлексотерапія та ін.

Сьогодні пошук нових немедикаментозних способів профілактики, лікування та реабілітації дітей з ДЦП, зокрема з використанням рефлексотерапії (РТ), становить клінічний інтерес.

Рефлексотерапія (РТ) — різноманітні способи впливу через шкірні, шкірно-м'язові та нервові утворення різних за силою, характером та терміном подразнень, нанесених на певні рефлексогенні зони, акупунктурні точки (АТ) з лікувальною метою.

Клінічний досвід доводить високу ефективність РТ, зокрема у хворих з органічним ураженням ЦНС. У разі церебральної патології найчастіше використовують корпоральну класичну голкотерапію (акупунктуру), аурикулярну терапію, скальпунктуру, лазеропунктуру тощо.

Скальп-акупунктура (скальп-терапія, скальп-пунктура, краніопунктура, церебральна акупунктура, церебропунктура та ін.) — методика інвазивного впливу на мікроакупунктурну систему скальпа (МАС), яка виникла на основі стародавніх і сучасних концепцій традиційної китайської медицини [6].

Серед численних методів РТ на сучасному етапі скальп-акупунктура отримала подальший розвиток і обґрунтування на основі дослідження рефлексорних і нейрогуморальних зв'язків, даних сучасної нейроанатомії, нейро-

фізіології, удосконалень техніки голковколівання, що дуже розширило можливості голко-рефлексотерапії, зокрема в медичній реабілітації хворих з органічною неврологічною патологією.

Голкова стимуляція відповідних ділянок голови за механізмом дії дає можливість досягати впливу на церебральну діяльність, кровообіг та нейропластичність головного мозку, що сприяє підвищенню адаптаційного потенціалу організму, зменшенню проявів супутньої соматичної патології тощо. Тому застосування голкової стимуляції у комплексній реабілітації дітей із ДЦП заслуговує на подальше вивчення, адже вона розрахована на запобігання й послаблення рівня інвалідизації, поліпшення якості життя пацієнтів та, відповідно, членів їхніх сімей [2].

**Мета** — дослідження комплексної реабілітації дітей зі спастичними формами ДЦП на основі вивчення ефективності застосування скальп-акупунктури.

### Матеріал і методи дослідження

Наведено результати спостереження 210 дітей зі спастичними формами ЦП віком від 9 місяців до 7 років життя, які перебували на лікуванні в Українському медичному центрі реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи МОЗ України. Середній вік дітей на час отримання першого курсу реабілітації становив  $25,91 \pm 1,09$  місяця. Хлопчиків було 127 (60,48%), дівчаток — 83 (39,52%).

Згідно з моделлю реабілітації «тандем-партнерство», «дитина-сім'я-фахівець», що введена з 1998 р. у системі лікувально-профілактичних закладів МОЗ України для дітей з органічним ураженням нервової системи, зокрема ДЦП, в Українському медичному центрі реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи МОЗ України проводиться комплексна допомога дітям із ЦП з метою медичної та соціально-педагогічної реабілітації [4].

Для вивчення впливу оптимізованої методики скальп-акупунктури залучених у дослідження дітей було розподілено на три групи.

Діти першої, основної, групи отримували «Комплекс+Методика СП». «Комплекс» — курс медико-соціальних методик, що включає Бобат-терапію, фізіотерапевтичні процедури, психологічну, логопедичну та педагогічну корекцію. «Методика СП» — комплекс, що має на меті застосування скальп-акупунктури з одночасним

проведенням пасивно-активної лікувальної фізкультури (кінезотерапії) й лікувального масажу.

Друга група (група порівняння, «Комплекс+СП») – пацієнти, які отримували окремі процедури (скальп-акупунктуру, масаж та лікувальну фізкультуру) як додаток до вищевказаного комплексу.

Таблиця 1

**Результати лікування для зв'язаних вибірок у групах за Стьюдентом (n=210)**

Група	t	P
Основна група (n=60)	11,5	<0,05
1-а гр. порівняння (n=75)	7,5	<0,05
2-а гр. порівняння (n=75)	4,8	<0,05

Таблиця 2

**Показники у дітей зі спастичними формами ДЦП до і після лікування**

Група	Бали оцінювання		Різниця M±n
	до лікування	після лікування	
А. Лежання і перевероти (17 навичок)			
Основна група, n=60	29,1	34,75	5,65±0,57
1-а гр. порівняння, n=75	33,89	34,58	0,69±0,14
2-а гр. порівняння, n=75	34,41	34,71	0,30±0,11
В. Сидіння (20 навичок)			
Основна група, n=60	22,25	35,9	3,65±0,53
1-а гр. порівняння, n=75	30,25	30,75	0,50±0,18
2-а гр. порівняння, n=75	31,10	31,12	0,12±0,06
С. Повзання та на колінах (14 навичок)			
Основна група, n=60	14,3	16,9	2,60±0,44
1-а гр. порівняння, n=75	18,22	18,50	0,28±0,11
2-а гр. порівняння, n=75	19,82	19,96	0,14±0,09
D. Стояння (13 навичок)			
Основна група, n=60	6,75	8,4	1,67±0,34
1-а гр. порівняння, n=75	10,04	10,49	0,46±0,11
2-а гр. порівняння, n=75	10,67	10,88	0,21±0,07
E. Хода, біг, стрибки (24 навички)			
Основна група, n=60	8,4	10,8	2,40±0,55
1-а гр. порівняння, n=75	14,12	14,56	0,45±0,21
2-а гр. порівняння, n=75	13,13	13,36	0,22±0,09

Таблиця 3

**Порівняння ефективності відновного лікування між основною та групами порівняння за різницею балів оцінювання**

Критерій	Різниця балів оцінювання		P
	M±n	M±n	
	основна група (n=60) 36,7±2,3 міс.	1-а гр. порівняння (n=75) 37,6±2,1 міс.	
A	5,65±0,57	0,69±0,14	<0,05
B	3,65±0,53	0,50±0,18	<0,05
C	2,60±0,44	0,28±0,11	<0,05
D	1,67±0,34	0,46±0,21	<0,05
E	2,40±0,55	0,45±0,21	<0,05
	основна група (n=60) 36,7±2,3 міс.	2-а гр. порівняння (n=76) 35,8±2,3 міс.	
A	5,65±0,57	0,35±0,12	<0,05
B	3,65±0,53	0,13±0,07	<0,05
C	2,60±0,44	0,18±0,11	<0,05
D	1,67±0,34	0,10±0,05	<0,05
E	2,40±0,55	0,20±0,09	<0,05
	1-а гр. порівняння (n=75) 37,6±2,1 міс.	2-а гр. порівняння (n=76) 35,8±2,3 міс.	
A	0,69±0,14	0,35±0,12	<0,1
B	0,50±0,18	0,13±0,07	<0,1
C	0,28±0,11	0,18±0,11	>0,05
D	0,46±0,21	0,10±0,05	<0,05
E	0,45±0,21	0,20±0,09	>0,05

Таблиця 4

**Порівняння ефективності відновного лікування між основною та групами порівняння у дітей віком від 9-ти міс. до 3-х років життя**

Критерій	Різниця балів оцінювання		P
	M±n	M±n	
	основна група (n=38) 23,76±0,9 міс.	1-а гр. порівняння (n=39) 22,97±1,01 міс.	
A	5,84±0,69	1,08±0,26	<0,05
B	3,63±0,66	0,21±0,10	<0,05
C	2,08±0,46	0,49±0,20	<0,05
D	1,71±0,45	0,38±0,16	<0,05
E	2,34±0,74	0,21±0,16	<0,05
	основна група (n=38) 23,76±0,9 міс.	2-а гр. порівняння (n=40) 22,63±1,42 міс.	
A	5,84±0,69	0,43±0,19	<0,05
B	3,63±0,66	0,15±0,10	<0,05
C	2,08±0,46	0,23±0,18	<0,05
D	1,71±0,45	0,08±0,06	<0,05
E	2,34±0,74	0,25±0,15	<0,05
	1-а гр. порівняння (n=39) 22,97±1,01 міс.	2-а гр. порівняння (n=40) 22,63±1,42 міс.	
A	1,08±0,26	0,43±0,19	<0,05
B	0,21±0,10	0,15±0,10	>0,05
C	0,49±0,20	0,23±0,18	>0,05
D	0,38±0,16	0,08±0,06	<0,1
E	0,21±0,16	0,25±0,15	>0,05

Діти третьої групи порівняння («Комплекс без ГРТ») отримували вищевказаний комплекс без застосування голкорексфлексотерапії.

Розподіл обстежених дітей проводили за наступними принципами:

A. На основну й дві групи порівняння шляхом випадкової вибірки дітей, оскільки принципових розбіжностей у клінічному й неврологічному статусі хворих не було.

B. За віком було представлено дві вікові категорії:

Таблиця 5

**Порівняння ефективності відновного лікування між основною та групами порівняння у дітей віком від 3-х до 6-ти років життя**

Критерій	Різниця балів оцінювання		P
	M±n	M±n	
	основна група (n=43) 51,74±1,59 міс.	1-а гр. порівняння (n=48) 50,19±1,64 міс.	
A	3,81±0,62	0,15±0,07	<0,05
B	2,70±0,54	0,65±0,27	<0,05
C	2,40±0,52	0,17±0,07	<0,05
D	1,63±0,37	0,33±0,12	<0,05
E	2,40±0,58	0,52±0,30	<0,05
	основна група (n=43) 51,74±1,59 міс.	2-а гр. порівняння (n=30) 47,53±2,16 міс.	
A	3,81±0,62	0,14±0,11	<0,05
B	2,70±0,54	0,07±0,07	<0,05
C	2,40±0,52	0,10±0,06	<0,05
D	1,63±0,37	0,21±0,13	<0,05
E	2,40±0,58	0,14±0,07	<0,05
	1-а гр. порівняння (n=48) 50,19±1,64 міс.	2-а гр. порівняння (n=30) 47,53±2,16 міс.	
A	0,15±0,07	0,14±0,11	>0,05
B	0,65±0,27	0,07±0,07	>0,05
C	0,17±0,07	0,10±0,06	>0,05
D	0,33±0,12	0,21±0,13	>0,05
E	0,52±0,30	0,14±0,07	>0,05

Таблиця 6

Показники у дітей із спастичними формами ДЦП за МКХ-10 (%)

Шифр МКХ-10	Різниця балів оцінювання		P
	M±n	M±n	
<b>G 80.0</b>	<b>основна група (n=30) 31,83±3,25 міс.</b>	<b>1-а гр. порівняння (n=30) 30,53±2,95 міс.</b>	
A	6,53±0,57	1,73±0,29	<0,05
B	1,33±0,31	0,3±0,13	<0,05
C	0,77±0,31	0,17±0,08	<0,05
D	0,00	0,1±0,06	<0,1
E	0,00	0,00	>0,05
<b>G 80.0</b>	<b>основна група (n=30) 31,83±3,25 міс.</b>	<b>2-а гр. порівняння (n=30) 25,47±2,55 міс.</b>	
A	6,53±0,57	0,47±0,23	<0,05
B	1,33±0,31	0,3±0,15	<0,05
C	0,77±0,31	0,07±0,05	<0,05
D	0,00	0,00	>0,05
E	0,00	0,03±0,03	>0,05
<b>G 80.1</b>	<b>основна група (n=30) 37,23±3,11 міс.</b>	<b>1-а гр. порівняння (n=30) 32,83±3,32 міс.</b>	
A	4,27±0,8	0,9±0,35	<0,05
B	4,30±0,9	0,97±0,41	<0,05
C	3,90±0,81	0,8±0,29	<0,05
D	2,63±0,61	0,63±0,22	<0,05
E	3,40±0,9	0,4±0,2	<0,05
<b>G 80.1</b>	<b>основна група (n=30) 37,23±3,11 міс.</b>	<b>2-а гр. порівняння (n=30) 38,33±3,86 міс.</b>	
A	4,27±0,8	0,37±0,16	<0,05
B	4,30±0,9	0,1±0,07	<0,05
C	3,90±0,81	0,5±0,35	<0,05
D	2,63±0,61	0,2±0,12	<0,05
E	3,40±0,9	0,33±0,18	<0,05
<b>G 80.2</b>	<b>основна група (n=30) 49,23±2,69 міс.</b>	<b>1-а гр. порівняння (n=30) 34,87±2,55 міс.</b>	
A	1,9±0,55	0,40±0,18	<0,05
B	2,1±0,6	0,30±0,19	<0,05
C	1,5±0,4	0,17±0,08	<0,05
D	3,2±0,5	0,87±0,22	<0,05
E	5,2±0,95	0,93±0,39	<0,05
<b>G 80.2</b>	<b>основна група (n=30) 49,23±2,69 міс.</b>	<b>2-а гр. порівняння (n=30) 37,63±2,94 міс.</b>	
A	1,9±0,55	0,0±0,0	<0,05
B	2,1±0,6	0,03±0,03	<0,05
C	1,5±0,4	0,0±0,0	<0,05
D	3,2±0,5	0,40±0,15	<0,05
E	5,2±0,95	0,27±0,17	<0,05

— діти раннього віку — від 9-ти міс. життя до 3-х років;

— діти дошкільного віку — від 3-х до 6-ти років включно.

C. За МКХ-10 діти розподілилися наступним чином:

- G 80.0 (подвійна геміплегія);
- G 80.1 (спастична диплегія);
- G 80.2 (спастична геміплегія).

Оцінка ефективності досліджень проводилася за шкалою великих моторних функцій (тестовий бланк GMFM-88) [1], що є стандар-

тизованим і перевіреним інструментом для визначення змін великих моторних функцій у дітей з ЦП. Як критерій розглядалися бали оцінювання: 0 — не пробує виконувати; 1 — починає виконувати; 2 — частково виконує; 3 — повністю виконує; НТ — не тестувалося. Ефективність оцінювалася як різниця між: А (лежання й перевероти — 17 навичок); В (сидіння — 20 навичок); С (повзання та на колінах — 14 навичок); D (стояння — 13 навичок); Е (хода, біг, стрибки — 24 навички), на початку та після лікування.



Під час проходження курсу реабілітації діти не отримували медикаментозного лікування, окрім пацієнтів з епілептичним синдромом, які були на антиепілептичній терапії (депакін, фінлепсін у вікових дозах) та мали безсудомний проміжок не менше трьох місяців.

Статистична обробка даних проводилася за тестом Стьюдента з використанням пакета статистичних програм Microsoft Office Excel 2007 та Statistica for Windows 6.0.

### Результати дослідження та їх обговорення

При проведенні підрахунків за тестом Стьюдента для зв'язаних (залежних) вибірок (табл. 1) до та після лікування в групах, ми виявили статистично достовірне покращення показників у трьох клінічних групах між собою.

Різниця в балах оцінювання за тестовим бланком GMFM-88, на початку та після лікування (табл. 2).

Встановлено, що основна група достовірно ( $p < 0,05$ ) переважала за збільшенням кількості довільних рухових навичок у балах 1-у й 2-гу групи порівняння за всіма показниками (табл. 3).

При порівнянні результатів за віковими категоріями статистично достовірної різниці була виявлена між основною групою та обома групами порівняння за всіма показниками на всіх рівнях функціонального рухового розвитку у дітей з 9-ти міс. до 3-х років життя і така ж позитивна динаміка зберігається у віковій категорії від 3-х до 6-ти років життя (табл. 4, 5).

При аналізі ефективності реабілітаційних заходів за окремими нозологіями ЦП (МКХ-10) було

отримано наступні результати. Як видно з таблиці 6, основна група дітей з подвійною геміплегією (G80.0) достовірно перевищує групи порівняння ( $p < 0,05$ ), за показниками А — лежання й перевероти (17 навичок), В — сидіння (20 навичок) і С — повзання та на колінах (14 навичок). Критерії D — стояння (13 навичок), Е — хода, біг, стрибки (24 навички) в основній та групах порівняння не сформовано. Основна група дітей зі спастичною диплегією (G80.1) і спастичною геміплегією (G80.2) статистично перевищила групи порівняння за всіма показниками ( $p < 0,05$ ).

### Висновки

1. Під час підрахунку за методикою розробника тестового бланку GMFM-88 в основній групі та двох групах порівняння спостерігалася позитивна динаміка — збільшення кількості довільних рухових навичок.

2. Основна група дітей із спастичними формами ДЦП за набутими руховими навичками статистично достовірно переважала 1-у та 2-у групи порівняння ( $p \leq 0,05$ ).

3. Одночасне застосування скальп-акупунктури з пасивно-активною кінезотерапією та лікувальним масажем дає змогу поліпшити ефективність реабілітації та якість життя дітей зі спастичними формами ЦП. Клінічні шкали оцінки великих моторних функцій, рухових навичок можуть застосовуватись як один із критеріїв оцінки ефективності лікування в разі індивідуального моніторингу стану дитини та під час застосування різних методів відновного лікування.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Балгаева М.С. Современные подходы к диагностике и объективизации нарушений при церебральном параличе / М.С. Балгаева // Нейрохирургия и неврология Казахстана. — 2015. — №4 (41).
2. Коваленко О.Є. Філософські та нейрофізіологічні основи рефлексотерапії та феномен нейропластичності / О.Є. Коваленко // Здоров'я України. — 2012. — №5 (20). — С.25—26.
3. Костенко Е.В. Нейропластичность — основа современной концепции нейрореабилитации / Е.В. Костенко // Медицинский алфавит. — 2016. — Т.2, №14. — С.5—11.
4. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи : навчально-методичний посібник / В.Ю. Мартинюк, С.М. Зінченко, Р.О. Моїсеєнко [та ін.]; за ред. В.Ю. Мартинюка. — Київ: Інтермед, 2005. — 416 с.
5. Современный подход к выбору оптимальных схем комплексной терапии детского церебрального паралича / Батышева Т.Т. [и др.] // Кремлевская медицина. Клинический вестник. — 2015. — №3. — С.31—35.
6. Effect of Scalp-acupuncture Treatment on Levels of Serum High-sensitivity C-reactive Protein, and Pro-inflammatory Cytokines in Patients with Acute Cerebral Infarction / Wang J. H. [et al.] // Zhen ci yan jiu= Acupuncture research / [Zhongguo yi xue ke xue yuan Yi xue qing bao yan jiu suo bian j]. — 2016. — Vol.41, №1. — С. 80—84.
7. Prognostic factors for cerebral palsy and motor impairment in children born very preterm or very low birthweight: a systematic review / Linsell L. [et al.] // Developmental Medicine & Child Neurology. — 2016. — P. 554—570.

### Сведения об авторах:

**Абраменко Владимир Валериевич** — зав. отделением реабилитации ГУ «Украинский медицинский центр реабилитации детей органическим поражением нервной системы МЗ Украины». Адрес: г. Киев, ул. Богатырская, 30; тел. (044) 412-00-02.

Статья поступила в редакцию 14.03.2017 г.