

• ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

• THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL REHABILITATION

УДК 615.825:616.001.5-053.5.,465.6/8”

**ВПЛИВ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН  
М'ЯЗОВОЇ СИСТЕМИ ТА РУХОВІ ФУНКЦІЇ  
ДІТЕЙ ВІКОМ 6–8 РОКІВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ  
КІСТОК ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА**

**Дзвенислава БЕРГТРАУМ, Богдан ВУС**

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** Публікація присвячена актуальному питанню дитячої травматології – лікуванню переломів кісток, що формують ліктьовий суглоб у дітей, та ролі фізичної реабілітації у відновному лікуванні. Актуальність теми полягає не тільки у великій кількості випадків цих пошкоджень, але й у важкості їх лікування та реабілітації. Це пояснюється внутрішньосуглобовим характером більшості пошкоджень, багатьма різноманітними варіантами зміщень уламків, важкістю їх репозиції й утримання, а також значним відсотком незадовільних результатів, пов'язаних із неправильним і невчасним лікуванням цієї категорії хворих.

На основі одержаних результатів модифікована методика фізичної реабілітації дітей із переломами кісток ліктьового суглоба може бути рекомендована для застосування в клінічній практиці та в домашніх умовах батьками дітей згаданої категорії в постімобілізаційний період.

**Ключові слова:** опорно-руховий апарат, ліктьовий суглоб, нервова система, лікувальна гімнастика, фізична реабілітація, мануально-м'язовий тест, діодинамотерапія, ультрафіолетове опромінення, постізометрична релаксація.

**Постановка проблеми.** Серед травм опорно-рухового апарату дітей значне місце займають травми верхніх кінцівок, зокрема, переломи кісток, що формують ліктьовий суглоб. Актуальність теми полягає не тільки в соціальній небезпеці, яка загрожує здоров'ю дітей, але й у важкості їх лікування. Це обумовлено складністю анатомічної будови ліктьового суглоба, а також наявністю ростових зон і ядер окостеніння, характерних для дитячого організму. Неправильне оцінювання пошкодження, неправильний вибір тактики й методів лікування обумовлюють незрощення або неправильне зрощення переломів та контрактури, що різко порушує функцію верхньої кінцівки й може призвести до інвалідності (1).

Для швидшого відновлення функцій верхньої кінцівки при переломах кісток ліктьового суглоба слід ідеально відновити анатомічне співвідношення, а після зрощення перелому провести повноцінне комплексне лікування. Зокрема, важливе значення в повноцінному відновленні функцій має фізична реабілітація із врахуванням індивідуальних особливостей кожного пацієнта.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Лікування переломів у дітей здійснюється, як правило, консервативним методом. Інтенсивність регенераційних процесів, висока пластичність кісткової тканини, здатність її до трансформації визначають особливості лікувальної тактики. Діти рідко потребують оперативного лікування переломів. Цьому сприяє більш швидке і повне зрощення, а також вирівнювання осей пошкодженої кістки в процесі росту та краще відновлення її функцій. Проте специфічні особливості пошкоджень епіфізів у дітей вимагають правильнішої репозиції переломів у цій ділянці через можливість виникнення з часом вторинних деформацій (2, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

Важливим моментом у боротьбі за успішне лікування переломів насамперед є відновлення фізіологічних процесів у пошкоджених тканинах, нервових зв'язків та кровообігу, а також застосування різних засобів, що стимулюють процеси регенерації кісткової тканини (7).

Лікування переломів не повинно обмежуватися лише іммобілізацією. Необхідно відновлювати функцію кінцівки. Тому, крім правильної репозиції, іммобілізації впродовж усього періоду слід застосовувати методи стимуляції регенерації. Хворий потребує додаткових лікувально-відновних заходів фізичної реабілітації (ФР). Фізична реабілітація є невід'ємною частиною лікувального комплексу і застосовується з перших днів від моменту прийняття хворого в лікувальний заклад. Вона поліпшує якість лікування, запобігає можливим ускладненням, прискорює відновлення функцій пошкодженого органу, тренує й загартовує організм, повертає працездатність та зменшує ймовірність інвалідизації (3, 11).

**Мета** дослідження – модифікувати методику фізичної реабілітації для дітей з переломами кісток ліктьового суглоба.

**Завдання дослідження:**

1. Скласти комплекси вправ та дібрати рухливі ігри відповідно до періодів реабілітації, ураховуючи індивідуальні особливості дитячого організму та перебіг травматичної хвороби.
2. Експериментально апробувати цю методику на базі травматологічного відділення Новояворівської районної клінічної лікарні.
3. Оцінити функціональний стан м'язової системи й рухові функції суглобів дітей з такими переломами після реабілітації в основній та порівняльній групах дітей.
4. Розробити практичні рекомендації для батьків дітей з переломами кісток ліктьового суглоба.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У дослідженні брали участь 20 осіб з переломами кісток ліктьового суглоба віком від 6 до 8 років. Було сформовано дві групи досліджуваних: основну та групу порівняння, в яких було по 10 осіб. Заняття з кожною дитиною основної групи проводилось п'ять разів на тиждень упродовж 20 днів із використанням модифікованої методики фізичної реабілітації, враховуючи індивідуальні особливості дитячого організму. Як засоби фізичної реабілітації застосовували лікувальну фізичну культуру (ЛФК), фізіотерапію та масаж. З пацієнтами групи порівняння також проводив фізичну реабілітацію інструктор із ЛФК травматичного відділення за методикою названої установи.

Ми розробили методику фізичної реабілітації для дітей з переломами кісток ліктьового суглоба, яка, залежно від перебігу травми й характеру перелому кісток ліктьового суглоба, містила три періоди: іммобілізаційний, постіммобілізаційний та відновлювальний. Іммобілізаційний період клінічно збігався із формуванням первинного кісткового мозоля. Завданням цього періоду було поліпшення загального стану дитини, активізація кровообігу та трофіки пошкодженої кінцівки, прискорення консолідації перелому та запобігання м'язової атрофії, профілактика утворення контрактур.

Основною формою ФР була лікувальна гімнастика, яка проводилася з перших днів захворювання пацієнта в стаціонарі. На заняттях із лікувальної гімнастики широко використовували вправи для загального розвитку, які добиралися відповідно до віку, фізичного розвитку та загального стану дитини. Крім цього, використовували дихальні вправи, вправи на увагу, на координацію рухів. Названі вправи виконувалися з дотриманням принципу розсіяного навантаження з чергуванням динамічних вправ і статичних напружень із розслабленням. Під час постіммобілізаційного періоду відбувається кінцеве формування кісткового мозоля й відновлення функцій пошкодженої кінцівки. Необхідно враховувати, що кінцівка після іммобілізації атрофована, рухи в суглобі обмежені, а первинний мозоль характеризується недостатньою стійкістю і при неправильному лікуванні може бути пошкоджений. Під час цього періоду було збільшено дозування вправ для загального розвитку за рахунок збільшення кількості вправ та їх повторень. Використовували корегувальні вправи, вправи на координацію, дихальні вправи та вправи на розслаблення. Для полегшення рухів використовували ковзні поверхні, іграшки, вправи в теплій воді. До спеціальних вправ належали вправи з допомогою здорової кінцівки, вправи в махових рухах для збільшення амплітуди рухів у суглобах на фоні розслаблення м'язів. У міру відновлення рухів на заняттях ЛФК використовували активні вправи зі звичайних вихідних положень. Поступово вводили вправи з предметами за принципом від простого до складного відповідно до можливостей пацієнта. Крім цього, заняття пе-

редбачали вправи на увагу, координацію, рівновагу, закріплення правильної постави. З великою обережністю використовували пасивні вправи, запобігаючи виникненню больових відчуттів, які можуть призвести до формування больової контрактури. Спостерігали за тим, щоб кінцівка хворого при виконанні пасивних вправ була повністю розслаблена. Фіксували її таким чином, щоб зусилля спрямовувалися на суглоб, а не на ділянку перелому. В подальшому виконували всі рухи можливі в цьому суглобі. Крім активних і пасивних вправ, застосовували постізометричну релаксацію, яка також сприяла зменшенню болю й відновленню амплітуди рухів. А також застосовували уступаючі (ексцентричні) вправи для відновлення силових якостей.

Під час відновлювального періоду ліквідуються можливі залишкові явища у вигляді обмеження амплітуди рухів у суглобах, збільшення сили і витривалості м'язів пошкодженої кінцівки. У цей період продовжували використовувати вправи для загального розвитку. При цьому загальне фізичне навантаження збільшували за рахунок можливостей організму дитини. Активні рухи в суглобах травмованої кінцівки виконували з максимальною амплітудою і достатнім навантаженням (інколи з подоланням відчуття болю). Також використовували вправи для формування й закріплення навичок правильної постави, на координацію, рівновагу, увагу.

У всі досліджувані періоди ЛФК вводилися рухливі ігри, враховуючи вік та можливості дітей. Як приклад наводимо комплекси спеціальних вправ, відповідно до періодів занять ЛФК, та рухливі ігри у відновному лікуванні у дітей з такими переломами (табл.1).

Окрім ЛФК, засобами ФР були фізіотерапія та лікувальний масаж.

Дослідження функціональних показників амплітуди рухів у ліктьовому суглобі проводились з допомогою гоніометра, а сила м'язів визначалася за мануально-м'язовим тонусом (ММТ). Визначали амплітуду рухів і ММТ згинання та розгинання в ліктьовому суглобі до і після застосування засобів фізичної реабілітації.

Таблиця 1

**Комплекси спеціальних вправ з фізичної реабілітації  
для дітей з переломами кісток ліктьового суглоба**

Період ЛФК	Зміст вправ	Дозування	ОМВ
I період іммобілізації	ВП – залежно від іммобілізації		
	1.Ізометричні напруження плеча й передпліччя	3–5 разів (5 с)	
	2.Ідеомоторні рухи в ліктьовому суглобі	3–5 разів	
	3.Рухи в усіх осях у променево-зап'ястковому та плечовому суглобах: - згинання, розгинання; - приведення, відведення	4–6 разів	Темп повільний
	4. Рухи пальцями: -згинання, розгинання; -приведення, відведення	4–6 разів	Спочатку вільно, а потім з гумовим кільцем, м'ячем, губкою.
II період постіммобілізації	1. ВП – стоячи, пальці в «замок». Згинання і розгинання в ліктьових суглобах	6–8 разів	Темп повільний
	2.ВП – сидячи, руки на поверхні столу. Супінація і пронація передпліччя	10–12 разів	
	3. ВП – сидячи, плече на столі, передпліччя спрямоване вгору. Згинання й розгинання в ліктьовому суглобі	6–8 разів	Кистю здорової руки підтримувати передпліччя хворої

<i>Продовження таблиці 1</i>			
	4. ВП – сидячи, руки на поверхні столу. Згинання в ліктьовому суглобі з підтримкою здорової руки	6–8 разів	
	5. ВП – сидячи. Згинання і розгинання в ліктьовому суглобі, рухаючи передпліччям ковзною поверхнею	6–8 разів	
	6. ВП – стоячи, нахил тулуба вперед. Згинання і розгинання в ліктьовому суглобі	10–12 разів	Виконувати разом із здоровою рукою
	7. ВП – сидячи, передпліччя на столі, в пальцях іграшка. Згинання і розгинання передпліччя з допомогою іграшки	6–8 разів	Стабілізувати плече.
	8. ВП – стоячи, нахил уперед, руки в «замок». Згинання рук торкаючись кистями обличчя	6–8 разів	
	9. ВП – сидячи, хвора рука на столі. Супінація і пронація передпліччя з допомогою палиці	10–12 разів	Темп повільний
	11. ВП – сидячи, лікоть зігнутий на 90°. Згинання в ліктьовому суглобі – напруження в кінці амплітуди 5 с., розгинання в ліктьовому суглобі – напруження	4–5 разів	
	12. Пасивні вправи	4–5 разів (30–60 сек)	Виконувати до появи перших больових відчуттів
	13. ППР	7–10 разів (5–7 сек)	Виконується ізометричне напруження м'язів, які мають бути розтягнутими
	14. Уступаючі (ексцентричні) вправи	4–6 разів	
	15. Рухи в ліктьовому суглобі в теплій воді: - згинання, розгинання	6–8 разів	
ІІІ період відновлювальний	1. ВП – стоячи, нахил тулуба вперед. Згинання і розгинання в ліктьовому суглобі по повній амплітуді	15–18 разів	Темп середній
	2. ВП – стоячи, в руках палиця. Згинання в ліктьових суглобах	15–18 разів	
	3. ВП – сидячи. Згинання і розгинання в ліктьовому суглобі з навантаженням	10–12 разів	Навантаження добирається індивідуально
	4. ВП – стоячи біля стінки з опорою на верхні кінцівки. Згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах	8–10 разів	
	5. ВП – стоячи біля стінки, вхопившись руками на рівні плечей. Присідання	10–12 разів	
	6. Пасивні вправи	4–6 разів	
	7. ВП – упор лежачи. Згинання і розгинання рук у ліктьових суглобах	4–6 разів	

Вимірювання амплітуди розгинання в ліктьовому суглобі становить від +10 до -10. Вимірюється з такого самого положення.

ММТ згинання в ліктьовому суглобі проводиться в таких положеннях. Вихідне положення – сидячи або лежачи на спині, рука вздовж тулуба, передпліччя супіноване. На бал «0» при обстеженні чи пальпації двоголового м'яза не виявлено жодного прояву м'язового скорочення. На бал «1» можна зауважити або пропальпувати незначне скорочення двоголового м'яза. На бал «2» рух в ліктьовому суглобі виконується в обсязі повної амплітуди руху без впливу гравітації. На бал «3» рух у ліктьовому суглобі виконується при повній амплітуді проти гравітації без протидії. На бал «4» пацієнт може виконувати рух у ліктьовому суглобі супроти сили тяжіння при мінімальній або помірній протидії, проксимальніше променезап'ясткового суглоба. На бал «5» пацієнт може виконувати рух у ліктьовому суглобі супроти сили тяжіння при максимальній протидії проксимальніше променезап'ясткового суглоба в обсязі всієї амплітуди руху суглоба.

Таким самим способом оцінюють ММТ розгинання в ліктьовому суглобі. При цьому обстежують і пальпують триголовий м'яз. Вихідне положення – лежачи на спині, згинання плеча на 90°, ліктьовий суглоб зігнутий. Рух виконується лише в ліктьовому суглобі. Часто до цифри, що відповідає балові, додається плюс (+) або мінус (-) для опису відмінності між основними рівнями шкали оцінювання м'язової сили [4,5,12].

Ці методи дослідження ми використовували для доведення ефективності засобів фізичної реабілітації.

Математична обробка результатів дослідження містила:

- розрахунки статистичних показників у всіх рядках;
- перевірки на відповідність нормальному розподілові за критерієм Шапіра – Уїлка;
- достовірність різниці між статистичними групами оцінювали за t-критерієм Стьюдента.

При перевірці достовірності за основу був прийнятий 5% рівень значущості.

У результаті проведених досліджень виявлено зміни однорідності показників амплітуди згинання в ліктьовому суглобі в основній групі до і після реабілітації. Встановлено, що середній показник згинання верхньої кінцівки в ліктьовому суглобі в основній групі на перший день реабілітації становив 90, 4°, на 10 день – 105° і на 20 день – 132° при нормі 150°. Показник амплітуди згинання в ліктьовому суглобі цієї самої групи на перший день становив 60,6%, на 10 день – 69,8% і на 20 день – 88,2% щодо норми.

Оцінюючи зміни однорідності показників амплітуди розгинання в ліктьовому суглобі в групі порівняння до і після реабілітації, виявили, що середній показник розгинання верхньої кінцівки в ліктьовому суглобі в групі порівняння на перший день реабілітації становив 33°, на 10 день – 21°, на 20 день – 7,7° при нормі від +10° до -10°. Показник амплітуди розгинання в ліктьовому суглобі цієї самої групи на перший день реабілітації становив 61 %, на 10 день – 73% і на 20 день – 88% відносно норми.

При порівнянні показників амплітуди згинання в ліктьовому суглобі в основній та порівняльній групах до і після реабілітації встановлено, що на двадцятий день проведення реабілітаційних заходів середній показник діапазону руху згинання в ліктьовому суглобі в середньому дорівнював -7,7° у групі порівняння, що на 25,3° більше від вихідних показників, і -3,5° в основній групі, що на 29° більше від вихідних даних. Тобто різниця у збільшенні амплітуди розгинання в ліктьовому суглобі між двома групами становить 3,7°.

Щодо показника амплітуди розгинання в ліктьовому суглобі в основній та порівняльній групах ми встановили, що на 20 день дослідження цей показник у середньому дорівнював 83,9% у групі порівняння, що на 23% більше від вихідних даних, і 88% в основній групі, що на 26,6% більше від вихідних показників. Різниця між показниками груп становила 3,6 %.

При перевірці достовірності розбіжностей результатів амплітуди розгинання в ліктьовому суглобі порівняльної та основної груп виявлено, що розбіжності в показниках між результатами порівняльної та основної груп на кінець експерименту статистично достовірні – імовірність похибки  $p < 0,05$ .

Оцінюючи динаміку показників ММТ згинання в ліктьовому суглобі, виявили, що середній показник ММТ верхньої кінцівки в ліктьовому суглобі в групі порівняння на перший день реабілітації становив 3,0 бала, на 10 день – 3,0 бала і на 20 день – 3,8 бала при нормі, яка дорівнює 5 балам. Тобто показник ММТ згинання в ліктьовому суглобі в групі порівняння становив на перший день фізичної реабілітації 60%, на 10 день – 66% і на 20 день – 78% відносно норми.

Водночас, як свідчить результати дослідження, в основній групі середній показник ММТ згинання верхньої кінцівки в ліктьовому суглобі на перший день реабілітації становив 3,1 бала (62%), на 10 день – 4 бали (70%) і на 20 день – 4,6 бала (92%) при нормі, яка дорівнює 5 балам.

Порівнюючи показники ММТ згинання в ліктьовому суглобі в порівняльній та основній групах до і після реабілітації, виявили, що середній показник ММТ згинання в ліктьовому суглобі на 1 день дослідження в групі порівняння був на 0,1 бала нижчий, ніж в основній групі. Наприкінці дослідження ці показники становили 3,8 бала у групі порівняння, що на 0,8 бала вище від вихідних показників, і 4,6 бала – в основній групі, що на 1,5 бала більше від вихідних даних. Тобто різниця у збільшенні показників ММТ згинання в ліктьовому суглобі між двома групами становить 0,7 бала (12%). При перевірці достовірності одержаних результатів у порівняльній та основній групах на кінець експерименту імовірність похибки становить  $p < 0,05$ .

Оцінюючи зміни однорідності показників ММТ розгинання в ліктьовому суглобі до і після реабілітації в групі порівняння, встановили, що середній показник ММТ розгинання верхньої кінцівки в ліктьовому суглобі в цій групі на перший день реабілітації становив 2,9 бала (58%), на 10 (60%) день – 3 бали і на 20 день – 3,6 (72%) бала при нормі, яка дорівнює 5 балам. Середній показник ММТ розгинання верхньої кінцівки в ліктьовому суглобі в основній групі на перший день реабілітації становив 3 бали (60%), на 10 день – 3 бали (66%) і 20 день – 4,4 (88%) при нормі 5 балів. При порівнянні показників ММТ розгинання верхньої кінцівки в ліктьовому суглобі в порівняльній та основній групах виявлено різницю у збільшенні цього показника, що становить 0,7 бала (12%). Одержані дані статистично достовірні ( $P < 0,05$ ).

#### **Висновки:**

1. У результаті проведених досліджень встановлено, що для швидшого повноцінного відновлення функцій верхньої кінцівки важливе значення відіграє фізична реабілітація з урахуванням індивідуального підходу до пацієнтів залежно від перебігу травми та характеру перелому.

2. Модифікована методика фізичної реабілітації містить комплекси спеціальних вправ див (табл.1), рухливі ігри, лікувальний масаж та фізіотерапевтичні процедури, що позитивно впливають на показник амплітуди згинання та розгинання в ліктьовому суглобі.

Крім цього, на основі застосованої модифікованої методики фізичної реабілітації та одержаних результатів були складені практичні рекомендації для батьків дітей цієї вікової групи з переломами кісток ліктьового суглоба.

#### **Список літератури**

1. Белоусов В. Д. Лечение переломов костей локтевого сустава у детей / Белоусов В. Д., Цуркан А. М. – Кишенев : Штинца, 1997. – 156с.
2. Гончарова М. Н. Реабилитация детей с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата / Гончарова М. Н. – Л. : Медицина, 2000. – С.107 – 156.
3. Мухін В. М. Фізична реабілітація / Мухін В. М. – К. : Олімпійська література, 2000. – 424 с.
4. Нейко Є. М. Методика клінічного обстеження суглобів при ревматичних захворюваннях : навч. посіб. / Нейко Є. М., Головач І. Ю. – Івано-Франківськ, 2001. – 69с.
5. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації / перекл. з англ. – Л. : Галицька видавнича спілка, 2002. – 294с.

6. Оржешковский В.В. Лікувальний масаж / Оржешковский В. В., Чопчик Д.І. – К. : Здоров'я, 1998. – 176с.
7. Травматология и ортопедия / под ред. Н.В. Корнилова. – СПб. : Гиппократ, 2001. – 488 с.
8. Сартан В. А. Уход за больными в травматологическом стационаре / В. А. Сартан, В. П. Агеенко, И. Ю. Каем. – М. : Медицина, 1998. – 180с.
9. Юмашев Г. Н. Справочник по травматологии / Юмашев Г. Н. – Ташкент : Медицина, 1999. – 380с.
10. Язловецький В.С. Основи фізичної реабілітації : навч. посіб. / В.С. Язловецький, Г. Е. Верич, В.М. Мухін. – Кіровоград, 2004. – 383с.
11. Arensman R. M. Pediatric trauma: initial care of the injured child. – New York : Raven Press, 1999. – 272p.
12. Fractures in children. – 3rd ed. / edit. C. A. Rockwood (et al.). – Vol. 3. – Philadelphia : J. B. Lippincot Company, 1999. – 1500p.
13. Trauma / Edit K. L. Mattox, E. E. Moore, D. V. Feliciano. – Norwalk, Connecticut : Appleton & Lange, 1998. – 930p.

#### List or references

1. Belousov V. D. Lechenie perelomov kostej lokteвого sustava u detej / Belousov V. D., Curkan A. M. – Kishenev : Shtinca, 1997. – 156 s. (Rus.)
2. Goncharova M. N. Reabilitacija detej s zabolevanijami i povrezhdenijami oporno-dvigatel'nogo apparata / Goncharova M. N. – L. : Medicina, 2000. – S. 107 – 156. (Rus.)
3. Mukhin V. M. Fizychna reabilitatsiya / Mukhin V. M. – K. : Olimpiys'ka literatura, 2000. – 424 s. (Ukr.)
4. Neyko Ye. M. Metodyka klinichnoho obstezhennya suhlobiv pry revmatychnykh zakhvoryvannyakh : navch. posib. / Neyko Ye. M., Holovach I. Yu. – Ivano-Frakivs'k, 2001. – 69 s. (Ukr.)
5. Okamoto H. Osnovy fizychnoji reabilitatsiji / perekl. z anhl. – L. : Halyts'ka vydavnycha spilka, 2002. – 294s. (Ukr.)
6. Orzheshkovskyy V. V. Likuval'nyj masazh / Orzheshkovskyy V. V., Chopchik D. I. – K. : Zdorov'ya, 1998. – 176 s. (Ukr.)
7. Travmatologija i ortopedija / pod red. N.V. Kornilova. – SPb. : Gippokrat, 2001. – 488 s. (Rus.)
8. Sartan V. A. Uhod za bol'nymi v travmatologicheskom stacionare / V. A. Sartan, V. P. Ageenko, I. Ju. Kaem. – M. : Medicina, 1998. – 180 s. (Rus.)
9. Jumashев G. N. Spravochnik po travmatologii / Jumashев G. N. – Tashkent : Medicina, 1999. – 380 s. (Rus.)
10. Yazlovets'kyy V. S. Osnovy fizychnoji reabilitatsiyi : navch. posib. / V. S. Yazlovets'kyy, H. E. Verych, V. M. Mukhin. – Kirovohrad, 2004. – 383 s. (Ukr.)

**ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ  
ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ  
НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МЫШЕЧ-  
НОЙ СИСТЕМЫ  
И ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ДЕТЕЙ  
В ВОЗРАСТЕ 6–8 ЛЕТ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ  
КОСТЕЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА**

**Дзвенислава БЕРГТРАУМ, Богдан ВУС**

*Львовский государственный университет  
физической культуры*

**Аннотация.** Данная статья посвящена актуальному вопросу детской травматологии – лечению переломов костей, которые формируют локтевой сустав детей и роль физической реабилитации в восстановительном лечении. Актуальность темы состоит не только в боль-

шом количестве случаев этих повреждений, но и в сложности их лечения и реабилитации. Это объясняется внутрисуставным характером большинства повреждений, разнообразными вариантами смещений обломков, сложностью их репозиции и удержания, а также значительным процентом неудовлетворительных результатов, связанных с неправильным и несвоевременным лечением данной категории больных.

На основании полученных результатов модифицированная методика физической реабилитации детей с переломами костей локтевого сустава может быть рекомендована для применения ее в клинической практике и в домашних условиях родителями детей данной категории в постиммобилизационном периоде.

**Ключевые слова:** локтевой сустав, нервная система, физическая реабилитация, постизометрическая релаксация, лечебная гимнастика.

**THE INFLUENCE  
OF PHYSICAL REHABILITATION METHODS  
ON THE FUNCTIONAL CONDITION  
OF MUSCULAR SYSTEM  
AND MOVABLE FUNCTIONS  
OF CHILDREN AGED 6-8  
IN CASES OF ELBOW JOINT BONES FRACTURE**

**Dzvenyslava BERHTRAUM, Bohdan VUS**

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The article is dedicated to the problem of children's traumas, the treatment of the bones fractures; especially elbow joint bone; the significance of physical rehabilitation in recovery and treatment.

The problem is very important, as such traumas are numerous damages, and difficult for treatment and rehabilitation. It results from the intra-articular nature of the majority of cases and the variety, of fragments displacements, the difficulty of their reposition and supporting as well as from the considerable percentage of unsatisfactory results connected with incorrect and untimely treatment of these category patients.

**Key words:** elbow joint, neural system, physical rehabilitation, relaxation, remedial gymnastics.

*Стаття надійшла до редколегії 7. 12. 2010.*