

# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ



## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ТРЕНАЖЕРУ У ПАЦІЄНТІВ З КОНТРАКТУРОЮ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА

*Ольга Луковська, Наталя Талова*

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

### Анотація

Стаття посвячена изучению влияния реабилитационного тренажера на организм пациентов с контрактурой локтевого сустава. Проведена оценка функционального состояния локтевого сустава с помощью шкалы клиники МАУО, гониометрии и динамометрии. Результаты свидетельствуют о позитивном влиянии примененной методики при данной патологии во втором реабилитационном периоде.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, локтевой сустав, контрактура, реабилитационный тренажер, лечебная гимнастика.

### Annotation

The article is devoted the study of influence of rehabilitation trainer on the organism of patients with kontrakturoy of elbow joint. The estimation of the functional state of elbow joint is conducted by the scale of clinic of MAUO, goniometry and dinamometrii. Results testify to positive influence of the applied method at this pathology in the second rehabilitation period.

**Key words:** physical rehabilitation, elbow joint, kontraktura, rehabilitation trainer, medical gymnastics.

**Актуальність теми.** Кількість ускладнень внаслідок переломів і вивихів в ліктьовому суглобі досить велика і за даними різних науковців становить від 12% до 50%. Найбільш частими з них є контрактури, які зустрічаються в 62-82 % випадків від числа всіх ускладнень травм і захворювань ліктьового суглоба. При цьому відомо, що втрата функції ліктьового суглоба негативно позначається як на трудовій діяльності, так і на повсякденній активності людини [1, 3, 6].

Про велику соціальну значущість фізичної реабілітації (ФР) даного контингенту хворих свідчить той факт, що в 81,4% випадків ці пошкодження зустрічаються в осіб працездатного віку 35-45 років. Аналіз спеціальної літератури, яка присвячена порушенням рухливості в травмованому ліктьовому суглобі, показав що, не зважаючи на поширеність і переважну розповсюдженість цієї патології в осіб даної вікової категорії, як і раніше залишається високою питома вага незадовільних та інвалідизуючих її наслідків.

За даними багатьох дослідників, у зв'язку з різноманітним виконуваних функцій, складністю анатомічної будови і ранніми посттравматичними дегенеративно-дистрофічними змінами, які спостерігаються в більшості

випадків травм та захворювань ліктьового суглоба, у відновному періоді при даній патології необхідно довготривале використання засобів ФР, однак навіть вони далеко не завжди дають бажані результати. Отже розробка нових методик застосування тренажерів у фізичній реабілітації даного контингенту хворих має надзвичайну актуальність і медико-соціальну значущість [2,6,8].

Серед новітніх реабілітаційних тренажерів є «Вертикальний млинок» RB660V, який призначений для лікування контрактур, відновлення рухів у суглобах травмованої кінцівки та їх координації, укріплення м'язів, однак організаційно-методичні основи його використання ще не розроблені та не досліджена клінічна ефективність.

**Мета досліджень** – оцінити ефективність використання тренажера «Вертикальний млинок» RB660V у хворих з порушенням рухливості ліктьового суглоба в другому періоді фізичної реабілітації.

**Методи та організація дослідження.** В роботі використовували метод оцінки функцій ліктьового суглоба за шкалою клініки МАУО (в балах); вимірювання кількість обертань верхньої кінцівки та тривалості одного обертання за допомогою тренажера



«Вертикальний млинок» RB660V; методи кистьової динамометрії та гоніометрії.

Роботи виконували на базі Українського Державного науково-дослідного інституту медико-соціальних проблем інвалідності м. Дніпропетровська у відділенні травматології.

Досліджуваний контингент – хворі з контрактурою ліктьового суглоба в другому періоді реабілітації, з яких було сформовано основну та контрольну групи. В кожну з них було включено по 20 осіб чоловічої статі віком 35-45 років.

Відомо, що чим раніше починають використовувати фізичні засоби відновлення, тим ефективніше буде їх застосування та швидше досягненні бажані результати. Однак механотерапію при контрактурі ліктьового суглоба призначають лише в третьому періоді ФР, щоб не погіршити стан хворого грубим впливом тренажерів. В той же час, сучасний тренажер «Вертикальний млинок» RB660V має технічні характеристики, які дозволяють застосовувати його вже в другому реабілітаційному періоді.

Тренажер використовували в основній групі після виконання вступної частини заняття лікувальною фізичною культурою (ЛФК), в якому використовували загальноприйнятий комплекс лікувальної гімнастики (ЛГ). За допомогою даного реабілітаційного тренажеру (рис. 1, 2, 3) виконували

ли вправи за удосконаленою нами методикою відновлення рухливості у ліктьовому суглобі, яка включала індивідуальний підбір кількості і швидкості обертань верхньої кінцівки. При цьому застосовували такий режим роботи тренажера: 3 підходи по 3 хвилини, кожен з перервами 3-5 хвилин – у залежності від індивідуального функціонального стану. Протипоказанням до продовження



**Рис.1. Реабілітаційний тренажер «Вертикальний млинок» RB660V**

заняття вважали надмірну біль, припухлість суглоба, підвищену температуру. Контролем вихідних параметрів рухливості були кути згинання і розгинання суглоба, які вимірювали за допомогою кутоміра.

В контрольній групі використовували загальноприйнятий для другого періоду реабілітації комплекс ЛГ.

Результати дослідження показників функціонального стану ліктьового суглоба в динаміці за шкалою клініки MAYO, в якій оцінюється біль, амплітуда рухів, стабільність ліктьового суглоба, здатність до самообслуговування, а також – за методами гоніометрії та динамометрії надані в таблиці 1.

Відомо, що при нормальній функції ліктьового суглоба



**Рис.2. Вихідне положення пацієнта №1**

**Рис.3 Вихідне положення пацієнта №2**

результати за шкалою клініки MAYO дорівнюють 100 балів, кут згинання – 35 градусів, кут розгинання – 180 градусів, результати кистьової динамометрії (для чоловіків даної вікової групи) приблизно становить 50 кг.

За даними таблиці 1 в результаті лікування суттєво поліпшились суб'єктивні та об'єктивні показники функціонального стану лік-

*Таблиця 1*

**Порівняльна характеристика показників функціонального стану ліктьового суглоба у хворих основної та контрольної груп ( $X \pm m$ )**

Показники функціонального стану ліктьового суглоба	Контрольна група n= 20		Основна група n = 20		p
	На початку II періоду реабілітації	У кінці II періоду реабілітації	На початку II періоду реабілітації	У кінці II періоду реабілітації	
1. За шкалою клініки MAYO (бали)	47,5±0,6	65,0±0,8	50,0±1,0	80,0±0,98	<0,01
2. Кути згинання (градуси)	94,0±2,0	82,5±1,15	97,5±1,0	60,5±0,98	<0,02
3. Кути розгинання (градуси)	119,5±1,1	135,5±1,2	113,0±1,0	145,0±0,7	<0,01
4. Кистьова динамометрія (кг)	20,9±0,7	25,0±0,2	21,0±0,1	27,5±0,4	<0,03



твого суглоба в основній групі в порівнянні з контрольною.

У відсотковому значенні, в середньому за шкалою клініки-МАУО в контрольній групі показник покращився на 17,5%, а в основній – на 30% (різниця між контрольною та основною групою становить 12,5%), поліпшення кута згинання в контрольній групі склало –5,19%, в основній – 21,96% (різниця – 16,77%), показник розгинання поліпшився в контрольній групі на 8,9 %, в основній – на 17,8 % (різниця – 8,9%), за даними динамометрії показник сили кисті збільшився: в контрольній – на 8,2%, в основній – на 13% (різниця – 4,8%).

У таблиці 2 представлені показники функціонального стану ліктьового суглоба в основній групі, які отримані при тестуванні за допомогою тренажера протягом 9 хвилин.

Дані таблиці 2 свідчать, що за показниками часу та кількості

го тренажеру у другому періоді реабілітації.

### Висновки

1. Внаслідок використання реабілітаційного тренажера спостерігалось вірогідне поліпшення суб'єктивних та об'єктивних показників за шкалою МАУО, достовірне покращення результатів гоніометрії та підвищення сили кисті.

2. Тестування за допомогою тренажера «Вертикальний млинок» RB660V виявило достовірне покращення функціонального стану верхньої кінцівки за показниками кількості обертань і затраченого часу на одне обертання.

3. Результати проведеного дослідження довели ефективність використання у II періоді реабілітації тренажеру «Вертикальний млинок» RB660V у хворих з контрактурою ліктьового суглоба, що обґрунтовує необхідність його впровадження в практику спеці-

### Література:

1. Бойко І.В. Медична реабілітація хворих із наслідками травм і захворювань ліктьового суглоба: монографія/ І.В. Бойко. - Дніпропетровськ: Пороги, 2006. – 154 с.
2. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц: пер.с англ. / К. Букуп. – М.: Мед.лит., 2007. – 320 с.
3. Гринштат А.М. Национальная система физической реабилитации и оздоровления / А.М. Гринштат // Трибуна. – 2008. – №3 – 4. – С.43 – 45.
4. Древинг Е.Ф. Травматология. Методика занятий лечебной физкультурой: познавательная книга / Е.Ф. Древинг. – М.: 2002. – 224 с.
5. Епифанов В.А. Реабилитация в травматологии / Епифанов В.А., Епифанов А.В. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 336 с.
6. Іпатов А.В. Інвалідність як інтегрований показник стану здоров'я населення України: монографія / Іпатов А.В., Сергієні О.В., Войтчак Т.Г. – Дніпропетровськ, 2002. – 342 с.
7. Медицинская реабилитация / под ред. В.М. Боголюбова // Книга І. – Изд.3-е, испр.идоп. – М.: БИНОМ, 2010. – 416 с.
8. Ортопедия: национально-руководство / под ред. С.П. Миронина, Г.П. Котельникова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 832 с.
9. Пархотик И.И. Физическая реабилитация при травмах верхних конечностей / И.И. Пархотик. - К.: Олимпийская литература, 2007. – 280 с.
10. Ярилов С. Новая медицина: история, теория, практика. Том 1. / С. Ярилов. – Германия, 2012. – 508 с.

Таблиця 2

### Порівняльна характеристика показників функціонального стану ліктьового суглоба в основній групі за часом та кількістю обертань тренажера в динаміці (X±m)

Показники функціонального стану ліктьового суглоба	Основна група n = 20		
	На початку II періоду реабілітації	У кінці II періоду реабілітації	P
1. Час одного обертання (с)	7,87±0,1	5,0 ±0,02	<0,01
2. Кількість обертань за 9 хв (рази)	68,58±0,02	108,4±0,04	<0,03

обертань функціональний стан досліджуваних хворих вірогідно покращився. Це наочно показує зменшення часу на одне обертання руків'я тренажера в середньому на 36,4%, а також збільшення кількості обертань за 9 хвилин на 58,0%, що також підтверджує ефективність використання дано-

альних лікувально-профілактичних установ.

4. Отримані дані є підґрунтям для подальшого удосконалення методики застосування групи подібних реабілітаційних тренажерів і розробки організаційно-методичних основ їх використання.

