

был заметно тоньше, менее четкий и имел, главным образом, характерный полосатый вид.

Gazdag A. и Cracchiolo A. [4] сообщили, что из 22 пациентов с разрывами СЗБМ 18 также имеют повреждения верхне-медиальной порции ПЛС. Хирургическое восстановление обеих этих структур является методом выбора [2, 4].

Выводы

Согласно нашим данным, в 91% случаев встречается три пучка ПЛС, в 9% случаев связка является двухпучковой. Эти данные могут быть полезными при дальнейших анатомических исследованиях, при хирургическом лечении травм и заболеваний стопы, а также при проведении различных видов исследований стопы (МРТ, УЗД).

По нашим данным, ПЛС удерживает стопу на $24,8 \pm 1,1\%$ от эверсионно-вальгусных отклонений по сравнению со всеми другими мягкотканными и костными структурами стопы. Это, на наш взгляд, является весомым основанием для того, чтобы при травматическом повреждении ПЛС или при плосковальгусной патологии стопы учитывать патологию этой связки. В таких случаях мы считаем целесообразным проводить хирургическое восстановление комплекса ПЛС как самостоятельную операцию или как один из этапов оперативного вмешательства.

Тот факт, что измерения проводятся одной группой специалистов, может влиять на качество результатов. На наш взгляд, для большей достоверности может быть необходимым продолжение исследований в данном направлении и другими специалистами.

Литература

1. Anatomy of the spring ligament / *Taniguchi A., Tanaka W., Takakura W. [et al.]* // J. Bone Jt Surg. – 2003. – Vol. **85-A**. – P. 2174–2178.
2. *Cboi K. J.* Anatomical reconstruction of the spring ligament using peroneus longus tendon graft / *K. J. Cboi, J. T. Deland* // Foot Ankle Int. – 2003. – Vol. 24. – P. 430–436.
3. *Deland J. T.* The adult acquired flatfoot and spring ligament complex: pathology and implications for treatment / *J. T. Deland* // Foot Ankle Clin. – 2004. – Vol. 6. – P. 129–135.
4. *Gazdag A.* Rupture of the posterior tibial tendon: evaluation of injury of the spring ligament and clinical assessment of tendon transfer and ligament repair / *A. Gazdag, A. Cracchiolo* // J. Bone Jt Surg. – 1997. – Vol. **79-A**. – P. 675–681.
5. Gross, histological, and microvascular anatomy and biomechanical testing of the spring ligament complex / *Davis W. H., Sobel M. W., DiCarlo I. F. [et al.]* // Foot Ankle Int. – 1996. – Vol. 17 (2). – P. 95–102.
6. *Hiller L.* Surgical treatment of acquired flatfoot deformity: what is the state of practice among academic foot and ankle surgeons in 2002 / *L. Hiller, S. Pimney* // Foot Ankle Int. – 2003. – Vol. 24 (9). – P. 701–705.
7. *Logel K. J.* Calcaneocuboid distraction arthrodesis and first metatarsocuneiform arthrodesis for correction of acquired flatfoot deformity in a cadaver model / *Logel K. J., Parks B. G., Schon L. C.* // Foot Ankle Int. – 2007. – Vol. 28 (4). – P. 435–440.
8. The effect of posterior tibialis tendon dysfunction on the plantar pressure characteristics and the kinematics of the arch and the hindfoot / *Imhauser C. W., Segler S. B., Abidi N. A. [et al.]* // Clin. Biomech. (Bristol, Avon). – 2004. – Vol. 19. – P. 161–169.
9. The role of plantar calcaneonavicular ligament complex in the development of the adult flat foot-anatomical study / *Domzalski M., Kwapisz A., Krol A. [et al.]* // Chir. Narzadow. Ruchu. Ortop. Pol. – 2007. – Vol. 72 (4). – P. 265–268.

УДК 616.717.9:74-018.38-089.844

ВІДНОВНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З УШКОДЖЕННЯМИ ТЕРМІНАЛЬНОЇ ПОРЦІЇ СУХОЖИЛКА РОЗГІНАЧА ПАЛЬЦІВ КИСТІ

С. О. Хименко, І. М. Курінний

ДУ “Інститут травматології та ортопедії АМН України”, м. Київ

REHABILITATION TREATMENT OF PATIENTS WITH A LESION OF THE TERMINAL EXTENSOR TENDON

S. O. Khimenko, I. M. Kurinnyi

The 58 patients with a lesion of the terminal extensor tendon have undergone rehabilitation treatment after surgical (28 patients) and conservative (30 patients) repair of the lesion. For the each kind of treatment the rehabilitation programme was developed. After six month rehabilitation treatment

there were obtained 56.9% (n=33) excellent, 29.3% (n=17) good, 10.3% (n=6) satisfactory and 3.5% (n=2) unsatisfactory results.

Key words: extensor tendon of the finger, lesion, "mallet finger", rehabilitation.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОРЦИИ СУХОЖИЛИЯ РАЗГИБАТЕЛЯ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

С. О. Хищенко, И. Н. Куринный

На реабилитационном лечении с повреждением терминальной порции сухожилия разгибателя после его восстановления было 58 человек. Консервативно лечились 28 пациентов, оперативно – 30. Для каждого из видов лечения нами была разработана программа реабилитации. При ее применении через 6 месяцев после начала лечения были получены 56,9% (n=33) отличных; 29,3% (n=17) хороших; 10,3% (n=6) удовлетворительных, а также 3,5% (n=2) неудовлетворительных результатов.

Ключевые слова: сухожилие разгибателя пальца, повреждение, "палец молоток" реабилитация.

Вступ

Зростаючі вимоги до результатів лікування пацієнтів з ушкодженнями сухожилків, обумовлюють потребу вдосконалення підходів до його проведення. Одним із шляхів вирішення цього завдання є розробка нових та вдосконалення існуючих методик реабілітаційного лікування. Проте, незважаючи на важливість цієї проблеми, нині не існує остаточного підходу до її вирішення [1, 4].

Розробка оптимальних варіантів реабілітаційного лікування при ушкодженнях сухожилків має тривалу історію. Але при детальному вивченні виявляється, що варіанти фізичної реабілітації для цієї категорії пацієнтів мають дискусійний характер і стосуються переважно ушкоджень сухожилків згиначів [2, 9]. Стосовно пацієнтів з ушкодженнями сухожилків розгиначів пальців кисти (СРПК) ситуація ще більш невизначена через незначну кількість матеріалів з цього питання в зарубіжній літературі, а у вітчизняній – практично повну їх відсутність. Інформація щодо реабілітації таких хворих при застарілих травмах взагалі майже відсутня [7]. Характеризуючи стан справ з цього питання у практичній площині вітчизняної медицини, слід зазначити, що складається ситуація, коли лікувальні заходи завершуються або періодом повної іммобілізації без будь-якої реабілітації, або відновним лікуванням без чітких протоколів та рекомендацій [6].

За даними зарубіжних джерел, існує три можливі варіанти реабілітації, що однаковою мірою пропагуються з достатньою кількістю аргументів на користь кожного з них [3–5, 8]. Це *активна контрольована реабілітація, пасивна контрольована реабілітація і динамічна реабілітація*. У підсумку, після аналізу існуючих варіантів реабілітаційного лікування з урахуванням їх ефективності та недоліків, найоптимальнішим, на наш погляд, є варіант *пасивної контрольованої реабілітації*, який при достатній простоті дозволяє отримати значно кращі функціональні результати порівняно з активною контрольованою реабілітацією та дуже близька за ефективністю – з динамічною реабілітацією.

Таким чином, беручи до уваги достатню тривалість реабілітаційного періоду, необхідність його проведен-

ня в амбулаторних умовах та враховуючи ефективність представлених підходів, нами для пацієнтів основної групи був обраний саме варіант пасивної контрольованої реабілітації.

Мета роботи – розробити програму медичної реабілітації для пацієнтів з ушкодженнями термінальної порції сухожилка розгинача пальців кисти.

Матеріали і методи

На реабілітаційному лікуванні перебувало 58 пацієнтів, середній вік яких становив $34,4 \pm 12,5$ років, переважно пацієнти працездатного віку – 39 (79%) осіб.

I (основну) групу становили пацієнти з *травматичними ушкодженнями СРПК* на рівні від нігтьової фаланги до верхньої третини середньої фаланги – 34 (58%) чоловіки та 24 (42%) жінки, які за видом лікування розподілили на дві підгрупи:

- до підгрупи *1a* потрапили 28 (44%) пацієнтів з *консервативним видом лікування*, термін звернення яких не перевищував 3-х тижнів після травми
- до підгрупи *1b* – 30 (56%) пацієнтів з *хірургічним видом лікування*, які звернулися через 2 і більше місяців після травми.

Тяжкість контрактур під час звернення була різною. За класифікацією контрактур міжфалангових суглобів American Society for Surgery of Hand:

- найлегшим вважається I ступінь, при якому деформація може бути усунута пасивно без будь яких перешкод;
- найтяжчий – IV ступінь, що не піддається корекції без застосування хірургічного лікування (табл. 1).

Розподіл пацієнтів за тяжкістю контрактур та терміном звернення представлений у табл. 2.

II (контрольну) групу становили 30 пацієнтів працездатного віку (середній вік – $38,6 \pm 7,3$ роки) з травматичними ушкодженнями термінальної частини сухожилка розгинача в різні терміни звернення і різним ступенем контрактур. Серед пацієнтів було 18 (60%) чоловіків та 12 (30%) жінок, які за видом лікування розподілили на дві підгрупи по 15 чоловік:

Таблиця 1

**Класифікація контрактур міжфалангових суглобів
American Society for Surgery of Hand**

Ступінь	Клінічні ознаки контрактур
I	Може бути скоригована повністю, не потребує спеціальних лікувальних заходів
II	Може бути скоригована повністю після виконання кількох сеансів ЛФК, під час повної корекції жорсткого опору не відчувається
III	Може бути скоригована не повністю, потребує спеціальних лікувальних заходів, тривалого ЛФК або хірургічної корекції
IV	ЛФК неефективне, рухи в суглобі відсутні повністю або визначаються як гойдальні, потребує усунення хірургічним шляхом

Таблиця 2

**Розподіл пацієнтів I групи
за тяжкістю контрактур та терміном звернення**

Ступінь контрактури	Термін від моменту травмування до початку лікування						
	консервативного (підгрупа Ia)			хірургічного (підгрупа Ib)			
	<3 дб	<3 тиж- нів	Усього	>3 тиж- нів	>2–6 міс.	>6 міс.	Усього
I	5	13	18	1	8	–	9
II	2	8	10	–	11	–	11
III	–	–	–	–	6	1	7
IV	–	–	–	–	1	2	3
Усього:	7	21	28	1	26	3	30

- підгрупа Ia – з консервативним видом лікування;
- підгрупа Ib – з хірургічним видом лікування).

Лікування пацієнтів в *основній* та *контрольній* групі проводили консервативно (за допомогою шинування) та хірургічно (з виконанням шва або пластики).

У I групі реабілітаційне лікування пацієнтів, розпочинали після закінчення періоду повної іммобілізації (за допомогою шинування або спицею), що зазвичай тривав до кінця 4-го тижня – для консервативного лікування та до 3-го тижня – для хірургічного.

У період повної іммобілізації реабілітацію проводили в ощадному режимі, після зменшення післятравматичного або післяопераційного набряку, що зазвичай відбувалося на 3–4-й день після травми або хірургічного втручання, відповідно. Починали із вправ для здорових пальців кисті. обов'язковим для виконання реабілітаційної програми було її проведення без загрози виникнення ускладнень, пов'язаних з відновленням ушкодженого сухожилка. З цією метою, перед початком виконання вправ, а також при будь-якій зміні рухового режиму, незалежно від реабілітаційного періоду, було визначення початкового обсягу безпечної амплітуди рухів. Початковий обсяг безпечної амплітуди рухів вимірювали під час етапних ультрасонографічних обстежень. Цей показник завжди визначали для дистального суглоба пальця кисті відносно рівня відновлення ушкодженого сухожилка.

Методика виконання *першого ультрасонографічного дослідження* для визначення безпечного обсягу пасивних рухів у згаданому вище суглобі передбачала візуалізацію початку руху веретеноподібної структури сухожильної тканини на ультрасонографічному моніторі під час згинання відповідної фаланги пальця. Рух сухожилка розгинача на моніторі вважали початком його напруження, а кут,

що фіксували при цьому в суглобі, визначав максимально безпечний обсяг згинальних рухів у ньому.

При подальших етапних ультрасонографічних дослідженнях, на відміну від попереднього, на моніторі візуалізували не початок руху веретеноподібної структури сухожильної тканини, а кінець цього процесу. Адаже міцність рубця у віддалених термінах дозволяє проводити дозоване навантаження на сухожилок, особливо при наявності його шва. Але при цьому слід ураховувати, що надмірний рух у суглобі в бік згинання після певної межі, яка візуалізується ультрасонографічно, призводить до непропорційно значного збільшення напруження сухожилка відносно збільшення кута згинання, що може стати причиною його повторного травмування. Тому з огляду на такий стан речей збільшення обсягу рухів у бік згинання в таких випадках має відбуватись пропорційно до зміцнення рубця у місці відновлення сухожилка, а вищевикладена методика дозволяє візуально контролювати цей процес.

Для наших пацієнтів період початку виконання активних рухів під час лікування припадав на амбулаторний етап його проведення, тому максимально можливий обсяг виконання вправ для них був дещо меншим порівняно з пасивним обсягом рухів, що візуалізувався під час обстеження.

Фізіотерапевтичне лікування проводили з метою досягнення знеболювального, протизапального та стимулюючого ефектів, а також для поліпшення умов загоєння післяопераційної рани (УФО, УВЧ, змінне магнітне поле, електрофорез, аплікації парафіну). Загальні принципи реабілітаційного лікування в обох групах представлені в табл. 3.

Таким чином, реабілітаційне лікування пацієнтів *I групи* проводили згідно з розробленим протоколом з урахуванням виду застосованого лікування. Протокол реабілітаційного лікування пацієнтів *I групи* з ушкодженнями термінальної порції сухожилка розгинача пальця кисті при консервативному та оперативному видах лікування представлений у табл. 4.

При хірургічному лікуванні

До 3-го тижня дистальний міжфаланговий (ДМФ) суглоб прооперованого пальця іммобілізований спицею в положенні максимального розгинання. Проксимальний міжфаланговий (ПМФ) та п'яно-фаланговий (ПФ) суглоби лишаються вільними.

Таблиця 3

Терміни припинення повної іммобілізації й ультразвунографічного контролю (у тижнях) та строки застосування реабілітаційних заходів при різних видах лікування в обох групах

Вид фізичного засобу (після початку лікування)	Вид лікування	
	консервативне	хірургічне
Припинення повної іммобілізації	через 4	через 3
Ультрасонографічний огляд	через 4, 6, 8, 9, 10, 12	через 3, 5, 7, 8, 10, 12
Виконання пасивних згинальних рухів	через 6	через 5
Початок вправ на механотренажері (механотерапія)	на 6-й	на 5-й
Виконання активних рухів	через 7	через 6
Фізіотерапевтичне лікування	1-й день	1–2-й день

Таблиця 4

Протокол реабілітаційного лікування при ушкодженнях термінальної порції сухожилка розгинача пальця кисті при консервативному та хірургічному лікуванні

Лікування		Ортопедичний режим, методи фізичної реабілітації, фізіотерапевтичні процедури
Вид	Термін (у тижнях)	
Хірургічне	3	Видалення шпички або заміна спеціалізованої іммобілізаційної та шинування травмованого пальця в прямій долонній іммобілізаційній шині, з фіксацією ДМФ та ПМФ суглобів: • ДМФ суглоб – у тому ж положенні; • ПМФ суглоб – у положенні розгинання 0°.
Консервативне	4	Вправи: на активні згинально-розгинальні рухи в ПФ суглобі прооперованого пальця та в усіх суглобах здорових пальців кисті в режимі по 10 рухів 3 рази на день, кожного разу по 5–10 хв. Фізіотерапевтичні процедури: • масаж пальців кисті та передпліччя – 1 раз на день; • УФО – 1 раз на день, № 10
Хірургічне	4	Продовжується іммобілізація ДМФ та ПМФ суглобів прооперованого пальця, для ДМФ суглоба положення максимального розгинання (перерозгинання) змінюється на його розгинання до 0°.
Консервативне	5	Вправи: • на пасивні розгинальні рухи для ДМФ суглоба з положення 0° до максимально розгинання в режимі по 5 рухів 3 рази на день, щоразу по 5–7 хв.; • на активні згинально-розгинальні рухи в ПФ суглобі прооперованого пальця та в усіх суглобах здорових пальців кисті в режимі по 10 рухів 3 рази на день, щоразу по 5–10 хв. Палець при всіх вправах лишається в іммобілізаційній шині. Фізіотерапевтичні процедури: • масаж пальців кисті та передпліччя – 1 раз на день; • УФО – 1 раз на день, № 10
Хірургічне	5	Продовжується іммобілізація ДМФ та ПМФ суглобів прооперованого пальця в шині в положенні 0° для обох суглобів.
Консервативне	6	Вправи: • на пасивні плавні згинально-розгинальні рухи для ДМФ суглоба з поступовим збільшенням обсягу від 0 до 15–20° у режимі по 7 рухів 4 рази на день, щоразу по 10 хв., при досягненні зазначеного обсягу згинання, під час пасивного розгинання, застосовується варіант їх ідеомоторного виконання; • на пасивні згинально-розгинальні рухи для ПМФ суглоба в повному обсязі та на активні згинально-розгинальні рухи для ПФ суглоба по 7 рухів 4 рази на день, щоразу по 5–10 хв. для кожного з суглобів. Шина на період виконання вправ для ДМФ та ПМФ суглобів знімається, вправи для ПФ суглоба виконуються без зняття шини. Фізіотерапевтичні процедури: • масаж пальців кисті та передпліччя – 1 раз на день; • механотерапія – 1 раз на день, по 15 хв. № 5; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5.
Хірургічне	6	Режим іммобілізації без змін. Вправи: • на комбіновані пасивні та активні плавні згинально-розгинальні рухи для ДМФ суглоба з поступовим збільшенням обсягу від 0 до 40° у режимі по 10 рухів 3 рази на день, щоразу по 10–15 хв., при цьому згинання виконується пасивно, а розгинання після досягнення зазначеного обсягу виконується активно до 10° з пасивним ідеомоторним продовженням руху до повного розгинання в суглобі; • для ПМФ та ПФ суглобів вправи виконуються в режимі зазначеному вище.
Консервативне	7	Шина на період виконання вправ для ДМФ та ПМФ суглобів знімається, вправи для ПФ суглоба виконуються без зняття шини. Фізіотерапевтичні процедури: • масаж пальців кисті та передпліччя – 1 раз на день; • механотерапія – 1 раз на день, по 20 хв. № 5;

Лікування		Ортопедичний режим, методи фізичної реабілітації, фізіотерапевтичні процедури
Вид	Термін (у тижнях)	
		<ul style="list-style-type: none"> • електрофорез з хлористим кальцієм – 1 раз на день, № 5 через день; • УФО – 1 раз на день, № 5 через день
Хірургічне	7	<p><u>Режим іммобілізації</u> без змін. Після досягнення <i>пасивного</i> згинання 60° для ДМФ суглоба іммобілізація застосовується лише на ніч.</p> <p><u>Вправи:</u> на комбіновані <i>пасивні</i> та <i>активні</i> плавні згинально-розгинальні рухи для ДМФ суглоба з поступовим збільшенням обсягу від 0 до 60° у режимі по 10 рухів 3 рази на день, щоразу по 10–15 хв., усі рухи виконуються синхронно з ПМФ та ПФ суглобами, виконуючи фізіологічний рух пальця, після досягнення зазначеного обсягу <i>пасивних</i> рухів дозволяється їх <i>активне</i> виконання. До цього часу <i>активні</i> рухи виконуються згідно з попередньо представленим режимом; для ПМФ та ПФ суглобів рухи, до зміни режиму шинування, виконуються згідно з попередньою програмою.</p> <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • масаж пальців кисті та передпліччя – 1 раз на день; • механотерапія – 1 раз на день, по 20 хв. № 5; • електроміостимуляція м'язів розгиначів пальців кисті – 1 раз на день, № 5; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5
Консервативне	8	<p><u>Іммобілізація</u> ДМФ та ПМФ суглобів застосовується лише на ніч. Міжфалангові суглоби лишаються вільними для рухів упродовж дня.</p> <p><u>Вправи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • на плавне виконання повного обсягу можливих рухів (без їх форсованого виконання); • на перебирання дрібних предметів, заняття з еластичними гумовими м'ячами різної щільності. <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • масаж пальців кисті та передпліччя – 1 раз на день; • механотерапія – 2 рази на день, по 30 хв. № 5, вправи на перебирання дрібних предметів; • електроміостимуляція м'язів розгиначів пальців кисті – 2 рази на день, № 5; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5.
Хірургічне	8	<p><u>Іммобілізація</u> ДМФ та ПМФ суглобів застосовується лише на ніч. Міжфалангові суглоби лишаються вільними для рухів упродовж дня.</p> <p><u>Вправи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • на плавне виконання повного обсягу можливих рухів (без їх форсованого виконання); • на перебирання дрібних предметів, заняття з еластичними гумовими м'ячами різної щільності. <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • масаж пальців кисті та передпліччя – 1 раз на день; • механотерапія – 2 рази на день, по 30 хв. № 5, вправи на перебирання дрібних предметів; • електроміостимуляція м'язів розгиначів пальців кисті – 2 рази на день, № 5; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5.
Консервативне	9	<p><u>Шинування</u> не застосовується. Обмежується важка фізична праця, легка – дозволяється.</p> <p><u>Вправи:</u> з еластичними гумовими м'ячами різної щільності.</p> <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • електроміостимуляція м'язів розгиначів пальців кисті – 2 рази на день, № 5; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5
Хірургічне	9	<p><u>Шинування</u> не застосовується. Обмежується важка фізична праця, легка – дозволяється.</p> <p><u>Вправи:</u> з еластичними гумовими м'ячами різної щільності.</p> <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • електроміостимуляція м'язів розгиначів пальців кисті – 2 рази на день, № 5; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5
Консервативне	10	<p><u>Шинування</u> не застосовується. Обмежується важка фізична праця, легка – дозволяється.</p> <p><u>Вправи:</u> з еластичними гумовими м'ячами різної щільності.</p> <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • електроміостимуляція м'язів розгиначів пальців кисті – 2 рази на день, № 5; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5
Хірургічне	10	<p><u>Вправи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • на <i>активне</i> згинання та розгинання в ДМФ суглобі проти опору. При необхідності збільшення амплітуди рухів у ДМФ суглобі, можливе його <i>пасивне</i> згинання та розгинання проти опору при сторонній допомозі; • з еластичними гумовими еспандерами різної жорсткості. <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • електроміостимуляція м'язів розгиначів пальців кисті – 2 рази на день, №5; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, №5.
Консервативне	11	<p><u>Вправи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • на відновлення повної амплітуди <i>пасивних</i> та <i>активних</i> рухів до досягнення їх повного обсягу, дозволяється їх інтенсивна розробка при необхідності проти опору (усувається відставання в згинанні або розгинанні – якщо воно є). Дозволяється силовий щипковий захват. Пацієнт повертається до роботи без обмежень; • з еластичними гумовими еспандерами різної жорсткості; • можливе <i>пасивне</i> згинання та розгинання ДМФ суглоба проти опору при сторонній допомозі; <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • масаж пальців кисті, кисті та передпліччя; • аплікації парафіну – 2 рази на день, № 5 через день; • УВЧ – 1 раз на день, № 5 через день; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5
Хірургічне	11	<p><u>Вправи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • на відновлення повної амплітуди <i>пасивних</i> та <i>активних</i> рухів до досягнення їх повного обсягу, дозволяється їх інтенсивна розробка при необхідності проти опору (усувається відставання в згинанні або розгинанні – якщо воно є). Дозволяється силовий щипковий захват. Пацієнт повертається до роботи без обмежень; • з еластичними гумовими еспандерами різної жорсткості; • можливе <i>пасивне</i> згинання та розгинання ДМФ суглоба проти опору при сторонній допомозі; <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • масаж пальців кисті, кисті та передпліччя; • аплікації парафіну – 2 рази на день, № 5 через день; • УВЧ – 1 раз на день, № 5 через день; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5
Консервативне	12	<p><u>Вправи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • на відновлення повної амплітуди <i>пасивних</i> та <i>активних</i> рухів до досягнення їх повного обсягу, дозволяється їх інтенсивна розробка при необхідності проти опору (усувається відставання в згинанні або розгинанні – якщо воно є). Дозволяється силовий щипковий захват. Пацієнт повертається до роботи без обмежень; • з еластичними гумовими еспандерами різної жорсткості; • можливе <i>пасивне</i> згинання та розгинання ДМФ суглоба проти опору при сторонній допомозі; <p><u>Фізіотерапевтичні процедури:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • масаж пальців кисті, кисті та передпліччя; • аплікації парафіну – 2 рази на день, № 5 через день; • УВЧ – 1 раз на день, № 5 через день; • змінне магнітне поле – 1 раз на день, № 5
Хірургічне та консервативне	24	Контроль результатів лікування

У цей період пацієнт виконує вправи на активні згинально-розгинальні рухи в ПМФ та ПФ суглобах прооперованого пальця та в усіх суглобах здорових пальців кисті, починаючи з 3–4-го дня після операції в режимі по 7 рухів 3 рази на день, щоразу по 5–10 хв.

При фізіотерапевтичному лікуванні застосовується поверхневий дренажний масаж пальців кисті та передпліччя з 3–4-го дня – 1 раз на день, через день; магнітотерапія – 1 раз на день, №10 через день; УВЧ – 1 раз на день № 10, через день.

При консервативному лікуванні

До 4-го тижня ДМФ суглоб фіксується в іммобілізаційній шині в положенні максимального перерозгинання, ПМФ при цьому знаходиться в положенні згинання, близькому до 60°, а ПФ суглоб – у положенні згинання до 10°.

У цей період пацієнт виконує вправи на активні згинально-розгинальні рухи в променево-зап'ястному суглобі в режимі 10 рухів 2 рази на день, щоразу по 15–20 хв.

При фізіотерапевтичному лікуванні застосовується поверхневий дренажний масаж пальців кисті та передпліччя з 3–4-го дня – 1 раз на день через день; магнітотерапія – 1 раз на день, № 10 через день; УВЧ – 1 раз на день, № 10 через день.

Реабілітаційне лікування пацієнтів II групи здійснювали за існуючими принципами його виконання, які передбачали після припинення іммобілізації одноразовий курс лікувальної гімнастики до 10 діб з подальшим отриманням рекомендацій для їх виконання в амбулаторних умовах.

Контроль результатів лікування як для пацієнтів I, так і II групи здійснювали через 3 та 6 міс. після початку лікування.

Для оцінки ефективності проведеного реабілітаційного лікування використовували систему “Total Active Motion” за Kleinert та Verdán (1983), що представлена в табл. 5 [9].

Таблиця 5

Система оцінки повної амплітуди активних рухів “Total Active Motion” при відновленні сухожилків розгиначів пальців кисті за Kleinert та Verdán

Оцінка	Амплітуда активних рухів
Відмінно	ПААР = ПААР (ппк)
Добре	ПААР > 75% ПААР (ппк)
Задовільно	ПААР 50 – 75% ПААР (ппк)
Незадовільно	ПААР < 50% ПААР (ппк)

Примітка. ПААР – повна амплітуда активних рухів;
 ПААР (ппк) – повна амплітуда активних рухів для протилежних пальців кисті;
 ПААР = [(ПФ+ПМФ+ДМФ згинання) – (ПФ+ПМФ+ДМФ відставання розгинання)]

Результати та їх обговорення

Результати відповідного лікування у I та II групах через 3 та 6 місяців після його початку представлені в табл. 6.

При оцінці ефективності лікування за системою “Total Active Motion” у I групі через 6 міс. після початку консервативного та оперативного лікування були отримані такі результати:

- відмінні – у 33 (56,9%) пацієнтів;
- добрі – у 17 (29,3%);
- задовільні – у 6 (10,3%);
- незадовільні – у 2 (3,5%).

Таблиця 6

Результати відновного лікування пацієнтів I та II груп, n=88

Результат лікування	Вид лікування та термін контролю результатів							
	I група				II група			
	консервативне		хірургічне		консервативне		хірургічне	
	3 міс.	6 міс.	3 міс.	6 міс.	3 міс.	6 міс.	3 міс.	6 міс.
Відмінно	13	22	5	11	–	3	1	3
Добре	12	4	14	13	4	4	7	7
Задовільно	3	2	10	4	9	7	3	2
Незадовільно	–	–	1	2	2	1	4	3
Усього:	28	28	30	30	15	15	15	15

У II групі через 6 міс. результати були такими:

- відмінні – у 6 (20,0%) пацієнтів;
- добрі – в 11 (36,7%);
- задовільні – у 9 (30,0%);
- незадовільні – у 4 (13,3%).

Висновки

Отримано 86,2% відмінних та добрих результатів у I групі, а в II групі – лише 56,7%, що на 29,9% менше, ніж у I групі.

Таким чином, запропонована програма реабілітації для пацієнтів з ушкодженнями термінальної порції сухожилка розгинача пальців кисті демонструє високу ефективність і може бути застосована на практиці.

Література

1. Crosby C. A. Early motion after extensor tendon surgery / C. A. Crosby, M. A. Webbe // Hand Clin. – 1996. – Vol. 12. – P. 57–64.
2. Evans R. B. An update on extensor tendon management / R. B. Evans // In Rehabilitation of the Hand: Surgery and Therapy / eds. Hunter J. M., Mackin E. J., Callaban A. D. – St. Louis : CV Mosby, MO, 1984. – P. 565–608.
3. Hagberg L. Tendon excursion and dehiscence during early controlled mobilization after flexor tendon repair in zone II: an x-ray stereophotogrammetric analysis / Hagberg L., Selvik G. // J. Hand Surg. – 1991. – Vol. 16-A. – P. 669–680.
4. Hung L. K. Early controlled active mobilization with dynamic splintage for treatment of extensor tendon injuries / Hung L. K. // J. Hand Surg. – 1990. – Vol. 15-A. – P. 251–257.
5. Newport M. L. Long-term results of extensor tendon repair / Newport M. L., Blair W. F., Steyers Jr. C. M. // J. Hand Surg. – 1990. – Vol. 15. – P. 961–966.
6. Savage R. The influence of wrist position on the minimum force required for active movement of the interphalangeal joints / R. Savage // J. Hand Surg. – 1988. – Vol. 13-B. – P. 262–268.
7. Silfverskiold K. L. Gap formation after flexor tendon repair in zone II. Results with a new controlled motion programme // K. L. Silfverskiold, E. J. May // Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. – 1993. – Vol. 27. – P. 263–268.
8. Tonkin M. A. Primary flexor tendon repair: surgical techniques based on the anatomy and biology of the flexor tendon system / M. A. Tonkin // World J. Surg. – 1991. – Vol. 15. – P. 452–457.
9. Wada A. Comparison of postoperative early active mobilization and immobilization in vivo utilising a four-strand flexor tendon repair / A. Wada // J. Hand Surg. – 2001. – Vol. 26-B. – P. 301–306.