

УДК 616.74-018.38-089.84

ОЦІНЮВАННЯ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОЦЕС РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМАМИ СУХОЖИЛЬ ЗГИНАЧІВ ПАЛЬЦІВ КИСТІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Ольга ЛІПСЬКА

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. У статті наведено аналіз наукових джерел, що стосується проблеми актуальності та поширення травм сухожилків згиначів пальців кисті. Проведено оцінювання чинників, що впливають на процес відновлення сухожиль, подано різні погляди дослідників на суть цієї проблеми. Здійснено порівняння рекомендацій щодо термінів початку проведення реабілітаційних заходів.

Ключові слова: сухожилля згиначів пальців кисті, травми, реабілітація.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. На пошкодження кисті припадає понад 30% всіх травм [4, 12]. Найчастіше страждають чоловіки молодого та середнього віку. Соціальні та економічні наслідки пошкоджень сухожиль згиначів пальців кисті є вагомими, тому їх лікування потребує пильної уваги [6, 15].

А.М. Волкова [2] стверджує, що «мабуть, ні в одному розділі хірургії не зустрічається стільки розчарувань незадовільними функціональними результатами, як у хірургії сухожиль згиначів пальців кисті». Незадовільні результати, за спостереженнями різних авторів, залежно від зони ушкодження досягають 13 – 45%. Лікування кожного четвертого хворого з застарілою травмою закінчується невдачею [5, 13, 15].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми. Внаслідок порушення ковзної функції сухожилля 20 – 40% хворих мають потребу в повторному оперативному втручанні [3, 10, 11], причому утворені рубці перешкоджають не лише вільному ковзанню сухожилля, але і впливають на функції суглобів пальців [13]. Переважна більшість пацієнтів – люди працездатного віку, тому оперативне втручання тягне за собою чималі матеріальні втрати й позначається на якості життя. Незадоволеність результатами відновлення сухожиль згиначів пальців та кисті в межах сухожильної піхви та їх непередбачуваність спонукають до проведення подальших теоретичних і клінічних досліджень [14, 15].

Одні автори вважають, що проблема рубцевих блокувальних зрощень полягає в єдності біологічного процесу утворення спайок та відновлення цілісності пошкодженого сухожилля [2, 4, 15], інші переконані, що сухожилля володіє власним механізмом загоювання, який не вимагає інвазії клітин з периферії [12, 15].

Значна роль у профілактиці спайок належить тактиці активно-пасивної мобілізації при ковзанні сухожиль згиначів після їх первинного відновлення [8, 14, 15], але для її успіху необхідна ціла низка умов: психологічна стійкість пацієнта, достатній контакт з лікарем, механічно міцний шов, адекватне знеболювання, сучасне протизапальне лікування, відновлення кровопостачання. [6, 8, 13]. Проте це не завжди можливо здійснити, але навіть і їх дотримання не гарантує потрібного результату [7].

Вивчення механізму загоєння сухожилля, виявлення причин формування сухожильних спайок, пошук можливостей їх ефективної профілактики залишаються серед найважливіших завдань, що очікують свого рішення. Е.Е. Реасок (1998) сказав, що проблема відновлення ковзної функції сухожилля та з'ясування причин спайок не менш складна, ніж проблема раку або пересадки органів, і тут не можна розраховувати на швидке й однозначне рішення.

Метою роботи було вивчення наукової літератури з питань пошкоджень сухожилків згиначів пальців кисті.

Завдання дослідження:

- характеристика методів післяопераційного лікування пацієнтів після травм сухожилків згиначів пальців кисті;

- характеристика поглядів на терміни початку реабілітації таких пацієнтів;
- оцінювання чинників, що впливають на процес відновлення травмованих сухожилків згиначів пальців кисті.

Виклад основного матеріалу з аналізом отриманих наукових результатів. Необхідною умовою отримання доброго результату лікування після травми сухожилів згиначів пальців кисті є оптимальне ведення післяопераційного періоду. Результат «битви» за долю сухожилів згиначів пальців досить часто вирішується не в операційній, а в післяопераційному періоді. Результати лікування хворих із патологією кисті і пальців тільки на 50% залежать від якісного виконання операції, а на 50% – від повноцінної фізичної реабілітації [3, 7, 11].

Існує декілька методів післяопераційного лікування:

1. Метод ранніх активних неконтрольованих рухів оперованого пальця. Відразу після операції здійснюються активні рухи. Іммобілізація не застосовується. Проте існує велика небезпека розриву сухожильного шва [1, 3].

2. Метод повної 3-тижневої іммобілізації. Існує небезпека розвитку контрактури [1, 6].

3. Метод контрольованих рухів за рахунок навантаження на сухожилля м'язів-антагоністів. За допомогою спеціальної шини та гумової тяги оперований палець фіксується в зігнутому положенні. Активне розгинання пальця призначається з перших днів, а згинання здійснюється за рахунок гумового тримача [1, 3].

4. Метод одноразового (впродовж доби) переміщення сухожилів із повною амплітудою. Для цього готуються дві шини для іммобілізації пальця в положенні згинання і розгинання, завдяки чому палець міняє положення один раз на добу [8].

Зарубіжні вчені згідно з протоколами післяопераційного лікування, використовують метод іммобілізації і метод мобілізації [7, 13, 14]. Останній поєднує мобілізацію за допомогою спеціальних шин, гумових чи пружинних тяг і без них.

На сьогодні немає єдиної думки щодо тривалості іммобілізації пошкодженої кисті. Одні спеціалісти рекомендують припинити іммобілізацію через 3 тижні, інші – через 3,5 тижні, треті – через 30 днів [1, 3, 6, 10, 13, 15]. Рекомендації щодо тактики ведення подальшого періоду недостатньо відображені в літературі, іноді суперечливі, особливо щодо таких питань: коли можна дозволити вправи з обтяженнями, коли можна дозволити необмежене повне навантаження на ушкоджений палець, коли можна піднімати вантажі, коли пацієнта можна виписати з стаціонару для подальших занять важкою фізичною працею.

При сприятливому перебігу післяопераційного періоду працездатність після накладання первинного сухожильного шва відновлюється через 1,5 місяця. Деякі вчені через 2 місяці після накладання шва на згинач рекомендують працевлаштування особам, що виконують на виробництві точні і силові операції [8, 9].

За даними В.М. Синіцина з співавторами (1994) [11], у групі хворих середній термін лікування після первинного шва сухожилля згиначів становив 104 дні, після відстрочених оперативних втручань – 129 днів.

На думку П. Матєва (1983), терміни непрацездатності після шва сухожилків згиначів пальців у представників розумової праці повинні становити не менше ніж 6 тижнів а в осіб, які займаються важкою фізичною працею – 8 тижнів. Такі погляди підтримує і А.Є. Лоскутов і співавтори (2002), які обстеживши 2117 осіб, визначили, що середній термін непрацездатності становив 6-7 тижнів.

Деякі вчені описують успішні клінічні спостереження, коли виписка зі стаціонару представників фізичної праці після накладання сухожильного шва на згинач пальців в несприятливій зоні здійснювалася через 30, 34, 42, 43 дні [5, 6]. У той самий час D. Elliot (2002), попереджує, що найнебезпечнішими щодо розриву сухожильного шва є 10 день і 6-7 тижні після операції. P. Paillard (2002), вважає, що тканина сухожилля стає особливо м'якою між 5 і 10 днями після накладання сухожильного шва. Наступних 2 тижні міцність сухожилля швидко збільшується.

Останніми роками для контролю за процесом регенерації пошкодженого сухожилля застосовуються дослідження за допомогою ультразвуку й магніто-ядерного резонансу [1, 9, 10].

Так, наприклад, за допомогою магніто-ядерного резонансу при дослідженні 63 невдало відновлених сухожиль у 31 випадку виявили зрощення сухожиль із навколишніми тканинами, в 14 випадках – розрив сухожильного шва, в 19 – „прихований” розрив. Останній вид розриву сухожильного шва становить близько 30% всіх ускладнень. У клінічній практиці він часто розцінюється як зрощення сухожиль із навколишніми тканинами [7, 8, 9, 11].

Відмінності в тактиці післяопераційного лікування відображають різні погляди на біологію зрощення пошкодженого сухожилля. У теперішній час існує три точки зору на перебіг цього процесу [15]:

1. Сухожилля зростається за рахунок навколишніх тканин, для оптимізації цього процесу потрібен повний спокій [13].

2. Сухожилля зростається за рахунок розростання клітин самого сухожилля, оскільки воно володіє здатністю до регенерації, для оптимізації цього процесу необхідні різні рухи [12].

3. Сухожилля зростається за рахунок навколишніх тканин й клітин самого сухожилля, для оптимізації цього процесу необхідні одночасно і спокій, і ранні рухи [15].

Тільки небагато сучасних вчених визнають участь у цьому процесі лише проліферацію клітин із навколишніх тканин і заперечують участь сухожилка. Проте більшість авторів вважають, що процес зрощення відбувається завдяки клітинам самого сухожилка і прилеглих тканинам. Для стимуляції пластичних процесів за рахунок власної тканини сухожилка необхідним є навантаження на місце сухожильного шва, тобто ранні рухи. Для оптимізації процесів, що відбуваються в навколишніх тканинах необхідний спокій. Цей процес забезпечується за допомогою постійної іммобілізації. Проте вважається, що більш краще сухожилля зростається лише завдяки власній тканині. Тому більшість вчених є прибічниками методу контрольованої пасивної іммобілізації та ранніх контрольованих активних і пасивних рухів [1, 9, 10, 13].

Незважаючи на переваги методу ранньої мобілізації, цей спосіб не може бути показаний абсолютно всім пацієнтам із пошкодженнями сухожиль. Шов нерва або пошкодженої артерії обмежує можливість застосування негайної післяопераційної мобілізації [6, 8]. Виникає "суперечлива ситуація", коли для регенерації периферичного нерва необхідний спокій, а для відновленого сухожилля потрібне раннє навантаження [9, 13].

Пошкодження сухожиль згиначів досить часто поєднуються з іншими пошкодженнями. Серед різних травм кисті поєднані пошкодження сухожиль і нервів становить від 16,3 до 70%. За даними [7] Д.Н. Авазашвілі (2000), при лікуванні 374 пацієнтів спостерігалось поєднання пошкодження сухожильного апарату з травмою нервових стовбурів у 38,24% випадків, з пошкодженням кровоносних судин – у 24,33% випадків, з пошкодженням кісток – у 10,69% випадків. Також рання мобілізація не може виконуватися в маленьких дітей і пацієнтів з невисоким інтелектом [4, 9, 15].

За даними В.І. Розова (1952) [7], в експериментальних дослідженнях встановлено, що після завершення 4 тижнів спостерігається достатня міцність «спайки» кінців сухожилля, що майже відповідає нормі. Пасивні рухи він рекомендував починати з 4 дня після операції, активні – через 12-13 днів, через 20 днів знімали гіпсову шину. Б. Бойчев з співавторами (2002), посилаючись на роботи Mason, Allen, Ksarop, вважають, що до 30 дня місце шва за міцністю наближається до такого в нормального сухожилка. А їх співвітчизники, І. Матев, С. Банков (2001), відзначають, що впродовж 5-6 тижнів „спайка” ще не зовсім міцна, щільність рубця недостатня і він може розтягнутися. Морфологічні зміни в рубці не припиняються аж до 5-6 місяця після оперативного втручання. У зв'язку з цим обережні рухи на розгинання вони дозволяють тільки після 35 днів, активні рухи з опором – наприкінці 2-го місяця, більш виразні навантаження – після 3 місяців лікування. Своім пацієнтам Strickland (1993), дозволяв пасивне розгинання тільки через 7 тижнів, вправи із зусиллям – через 8 тижнів, необмежену активність – лише через 14 тижнів.

У працях Strickland (1986-2000), в яких описано біологію зрощення пошкодженого сухожилка, стадії цього процесу конкретизовані залежно від часу після оперативного втручання (табл. 1).

Не всі вчені погоджуються з цими висновками, тому рекомендації інших спеціалістів щодо післяопераційної програми відновного лікування помітно відрізняються (табл. 2).

Таблиця 1

**Хронологічна послідовність біологічних процесів
при зрощенні сухожилів згиначів пальців кисті**

Час з моменту оперативного втручання	Біологія зрощення
2-4 дні	Фаза запалення
5-28 дні	Фаза появи колагенових волокон
5 тиждень	Початок фази перебудови сухожилка
8 тижнів	Зрілі волокна сухожилка
112 днів	Завершення фази перебудови сухожилка, повне відновлення.

Таблиця 2

**Етапи відновного лікування після оперативного втручання
за рекомендаціями різних авторів**

Автор	Етап відновного лікування					
	Імобілізація	Пасивні згинання	Активні згинання	Активні розгинання	Пасивні розгинання	Повне навантаження
Ю.Ю. Джанелідзе		7-9 день	7-9 день	7-9 день	7-9 день	
В.І. Розов	20 днів	4 день	12-13 день	12-13 день	4 день	
Е.Ф. Древінг	до 12 днів		2-3 день	2-3 день		
І Матєв, С. Банков	3 тижні			5 тиждень	8 тиждень	
A.D. Potenza	3,5 тижнів		25 день	25 день	6 тиждень	
J.W. Strickland	6 тижнів	2-5 день	4 тиждень	4 тиждень	7-8 тиждень	14 тиждень

Попри сучасний прогрес наукових знань, сучасній реабілітації не вистачає теоретичних знань щодо процесу відновлення сухожилків. Тому формування плану відновного лікування пацієнтів із пошкодженнями сухожилків залежить від наявних клінічних результатів і досвіду.

Висновки і перспективи подальших пошуків у цьому напрямку. Різноманітність методів післяопераційної реабілітації пацієнтів із травмами сухожилків згиначів вимагає пошуку ефективнішого і простішого в застосуванні способу відновлення функцій пошкоджених пальців. Неоднозначність рекомендацій щодо початку реабілітації таких пацієнтів вимагає подальшого вивчення механізмів процесу загоєння сухожилків. На процес відновлення сухожилків згиначів пальців кисті після оперативного лікування їх ушкоджень у 50% випадків впливає тактика ведення післяопераційного відновного періоду. Відповідний вибір термінів мобілізації, початку реабілітації, побудова індивідуальних програм реабілітаційного процесу повинні забезпечити достовірно кращий результат відновного лікування, скорочення термінів стаціонарного лікування, максимально можливе відновлення втрачених чи ослаблених функцій.

Подальше вивчення чинників, що впливають на ефективність перебігу післяопераційного періоду відновлення, стане передумовою повноцінного розуміння суті відновного процесу та сприятиме адекватному вибору засобів фізичної реабілітації.

Список літератури

1. *Бойчев Б.* Хирургия кисти и пальцев / Б. Бойчев, Я. Холевич / София : Медицина и физкультура, 1971. – 280 с.

2. Голобородько С. А. Сравнительная оценка эффективности методик послеоперационного лечения после тенолиза сгибателей пальцев / С. А. Голобородько // Ортопедия, травматология. – 2003. – № 4. – С. 121-123.
3. Голубев И. О. Проблемы восстановления скольжения сухожилий сгибателей пальцев кисти после тенолиза в зоне 2 / И. О. Голубев // Реабилитация больных с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы. – Иваново, 1996. – С. 65-67.
4. Гришин И. Г. Функциональная диагностика и современные методы восстановительного лечения больных с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев кисти / И. Г. Гришин, А. В. Кодин // Травматология и ортопедия России. – 1998. – № 1. – С. 64-73.
5. Кодин А. В. Кинезотерапия больных с травмами сухожилий сгибателей пальцев кисти / А. В. Кодин, С. Е. Львов // Реабилитация больных с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы. – Иваново, 1996. – С. 55-59.
6. Коршунов В. Ф. Клиническая диагностика повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти / В. Ф. Коршунов, И. Г. Чуловская // Вестник Российского Государственного Медицинского Университета. – 2005. – №7. – С. 5-7.
7. Ломая М. П. Спорные вопросы функциональной оценки результатов шва сухожилий сгибателей пальцев кисти / М. П. Ломая // Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата у взрослых : Тез. докл. обл. науч.-практ. конф. – СПб., 1996. – С. 39-40.
8. Матеев И. Реабилитация при повреждениях руки / И. Матеев, С. Банков. – София: Медицина и физкультура, 1983. – 415 с.
9. Медицинская реабилитация больных с последствиями сочетанных травм кисти / Д. Дорогань, В. С. Овечкин, А. М. Бойко, В. Б. Макаров // Ортопедия и травматология. – 2003. – № 1. – С. 132-134.
10. Новиков А. В. Методологические основы реабилитации больных с последствиями травм и заболеваний кисти : автореф. дис.... д-ра мед. наук. – Нижний Новгород, 2003. – 38 с.
11. Федосеев А. В. Оценка результатов лечения повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти / А. В. Федосеев, В. В. Лапин, Д. С. Лобанов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Прирова. – 2003. – № 2. – С. 64-70.
12. Amadio P. C. What's new in hand surgery / P. C. Amadio // J. Bone Joint Surg. – 2003. – Vol. 85-A, N 2. – P. 389-393.
13. Eliot D. Primary flexor tendon repair — operative repair, pulley management and rehabilitation / D. Eliot // J. Hand Surg. – 2002. – Vol. 27-B, N 6. – P. 507-513.
14. Paillard P. J. Pulley plasty versus resection of one slip of the flexor digitorum superficialis after repair of both flexor tendons in zone II / P. J. Paillard, P. C. Amadio, C Zhao [et al.] // J. Bone Joint Surg. – 2002. – V. 84-A, N 11. – P. 2039-2045.
15. Strickland J. W. Flexor tendon surgery. Part one: Primary flexor tendon repair / J. W. Strickland // J. Hand Surg. – 1989. – Vol. 14-B, № 3. – P. 261-272.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОЦЕСС РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ольга ЛПСЬКАЯ

Львовский государственный университет физической культуры

Аннотация. В статье приведен анализ научных источников, касающихся проблемы актуальности и распространения травм сухожилий сгибателей пальцев кисти. Проведена оценка факторов, влияющих на процесс восстановления сухожилий, представлены различные взгляды исследователей на суть данной проблемы. Осуществлено сравнение рекомендаций относительно сроков начала проведения реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: сухожилия сгибателей пальцев кисти, травмы, реабилитация.

**FACTORS INFLUENCING THE REHABILITATION PROCESS
OF PATIENTS WITH FINGERS FLEXOR TENDONS INJURIES (REVIEW)**

Olga LAPINSKA

Lviv State University of Physical Culture

Annotation. The article summarizes the literature concerning the problem of relevance and dissemination of fingers flexor tendons injury. The assessment of factors affecting the recovery of tendons, and the researchers different approaches the problem solution are presented in the article. The compared recommendations of the appropriate rehabilitation terms are considered.

Key words: fingers flexor tendons, trauma, rehabilitation.