

УДК 617.577:615.825

НАУМЕНКО Л.Ю., БОНДАРУК Д.О., КАНЮКА Є.В.

ДУ «Український державний НДІ медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України»,
м. Дніпропетровськ

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ВІДДАЛЕНИМИ НАСЛІДКАМИ УШКОДЖЕНЬ РОЗГИНАЧІВ ПАЛЬЦІВ КИСТЕЙ

Резюме. У статті викладено досвід функціонального післяопераційного лікування 83 хворих із віддаленими наслідками ушкоджень розгиначів пальців кистей. Подано диференційований підхід до застосування засобів фізичної реабілітації цього контингенту хворих залежно від рівня ураження розгинального апарату та виду оперативного втручання.

Ключові слова: сухожилки розгиначів, іммобілізаційний режим.

Вступ

Повнота відновлення втрачених функцій при травмах та захворюваннях опорно-рухового апарату в переважній більшості випадків залежить не лише від якості надання первинної допомоги, а й від подальшого функціонального лікування. Особливо гостро питання функціональної реабілітації постають при ураженнях динамічними біомеханічними характеристиками. Однією з таких актуальних проблем є функціональне лікування хворих із наслідками ушкоджень розгинального апарату пальців кистей. Це зумовлено досить високою частотою даного виду травм у структурі травматизму — до 0,9 % та значною питомою вагою незадовільних результатів лікування цього контингенту хворих [1]. Так, за даними різних авторів, функціональний дефіцит пальців та кисті відзначається майже у 50 % постраждалих [2]. Це зумовлено у тому числі й тим, що порушення складної біомеханіки функціонування розгинального апарату потребує диференційованого та дозованого за інтенсивністю й обсягом функціонального лікування на всіх етапах репарації сухожилкових структур.

Репарація сухожилків після оперативних втручань супроводжується утворенням адгезій з оточуючими тканинами, що є необхідним фактором для загоєння пошкодженого сухожилка. Разом з тим це може призвести до обмеження екскурсії сухожилкових структур. Рухи у суглобах пальців після виконання шва чи пластики сухожилка сприяють орієнтуванню волокон вздовж лінії напруження, покращують дифузію синовіальної рідини, зменшують адгезію, що в кінцевому результаті приводить до покращення ковзної функції сухожилка. Але форсоване застосування засобів функціонального лікування завжди пов'язане з небезпекою виникнення

неспроможності сухожилкових швів чи подовження регенерату, що формується. Тому відновлення рухів повинно здійснюватись у мінімально необхідному обсязі, що запобігав би формуванню надмірних злук.

Матеріали та методи

У період із 2002 до 2011 р. в ортопедо-травматологічному відділенні ДУ «УкрДержНДІМСПІ МОЗ України» було проведено оперативне та етапне функціональне лікування 83 хворих із віддаленими наслідками ушкоджень сухожилків розгиначів пальців кистей. Вік хворих становив від 18 до 63 років, серед них було 18 жінок та 65 чоловіків. За медичною допомогою до клініки інституту хворі зверталися в терміни від 3 тижнів до 5 років після отриманої травми. У 25 випадках хворим було виконано тенорафію розгиначів, у 20 — теноліз, місцеву сухожилкову пластику проведено 3 пацієнтам, автотендопластику — 11 хворим, алопластику — 2 пацієнтам, артродез суглобів пальців — в 7 випадках та сухожилкові транспозицію — 15 хворим. Виходячи з робочої класифікації, згідно з якою виділяють 4 зони розгинального апарату, усі хворі були розподілені на 4 групи залежно від локалізації ураження сухожилків. До першої групи увійшло 15 хворих, до другої — 31, до третьої — 11 та до четвертої — 26 пацієнтів.

У післяопераційному періоді усім хворим проведено етапне функціональне лікування.

Результати та їх обговорення

Післяопераційні реабілітаційні заходи включали в себе іммобілізаційний режим, лікувальну фізкультуру, засоби фізіотерапії та локальної терапії.

Завдання фізіофункціонального лікування полягали: — у компенсації трофічних порушень та стимуляції репаративних процесів уражених сегментів;

— відновленні якомога більш повного обсягу рухів у залучених до патологічного процесу суглобах та відновленні функціональних ресурсів м'язів кисті та передпліччя;

— адаптації кисті до виконання захватів та маніпуляції предметами, відпрацюванні нових рухових стереотипів після реконструктивних оперативних втручань;

— відновленні побутових та професійних мануальних навичок хворого.

Фізична реабілітація на післяопераційному етапі включала 3 періоди: постійної іммобілізації, контрольованої мобілізації та післяіммобілізаційний. Режим іммобілізації визначався з урахуванням рівня ураження розгинального апарату та виду проведеного оперативного втручання. Серією проведених досліджень встановлено залежність між ступенем згинання в кожному із суглобів пальця та лінійним зміщенням сухожилкових структур. З урахуванням відомих даних про те, що для профілактики надмірної адгезії сухожилків з оточуючими тканинами достатньо їх зміщення на 4 мм, отримані експериментальним шляхом результати дозволили скласти програму дозованого рухового режиму хворих у післяопераційному періоді після відновних та реконструктивних оперативних втручань на сухожилках розгиначів пальців.

При ураженнях сухожилка розгинача у першій зоні та формуванні типової для такої травми деформації пальця типу «молоточок» у першому періоді після хірургічного відновлення сухожилка здійснювали іммобілізацію пальця протягом 6 тижнів. При цьому дистальну фалангу за допомогою спиці трансартикулярно фіксували в положенні повного розгинання, а проксимальний міжфаланговий та п'ясно-фаланговий суглоби стабілізували під кутом 30° згинання. Через 5 тижнів із моменту оперативного втручання видаляли спицю, а ще через 1 тиждень знімали фіксуючу пов'язку.

З третього дня з моменту оперативного втручання і до зняття іммобілізації проводили лікувальну фізкультуру по першому періоду, що полягала в ізометричному напруженні м'язів розгиначів та згиначів пальців. Крім того, з третього дня з метою компенсації трофічних порушень хворий отримував курс магнітотерапії.

Завданням другого етапу післяопераційного функціонального лікування було відновлення рухів у суглобах пальців кисті. На другому етапі, що тривав 3 тижні, після зняття постійної іммобілізації проводили заняття ЛФК по II періоду. Протягом першого тижня на час заняття накладали долонну шину, яка обмежувала згинання пальця в дистальному міжфаланговому суглобі більше ніж на 20°, на другому тижні допустиму амплітуду рухів збільшували до 40°, а з третього тижня здійснювали лише іммобілізацію дистального міжфалангового суглоба на період сну. Заняття проводили 4–6 разів протягом дня, вони тривали до 15 хвилин. У проміжках часу між заняттями дистальний міжфаланговий суглоб іммобілізували за допомогою шини в положенні повного розгинання (рис. 1).

Окрім зазначеного рухового та іммобілізаційного режиму в другому періоді використовували засоби локальної терапії. З цієї метою з першого дня проводили теплі ванночки для кисті (35–37 °C) з морською сіллю, 3–4 рази в день місцево використовувались препарати, що містять у своєму складі гепарин (гепарил, ліотон 1000) та мазеві форми з екстрактом лікарських трав (траумель, арніка). З фізіотерапевтичних процедур хворим призначали УВЧ, лазеротерапію.

У третьому періоді реабілітаційні заходи були направлені на якомога більш повну компенсацію функціональної недостатності оперованих пальців, відпрацювання захватів за участю уражених пальців, координацію функції пальців, збільшення сили та витривалості м'язів. З цієї метою проводили ЛФК по III періоду з використанням еспандерів, механоапаратів із заданою амплітудою рухів, пацієнти виконували вправи на тренувальному кистьовому стенді. Проводили масаж кінцівки, електростимуляцію м'язів передпліччя, електрофорез із KI, аплікації парафіну-озокериту.

При наслідках ушкоджень сухожилків розгиначів у II зоні та формуванні вторинної теногенної деформації типу «бутоньєрка» післяопераційні заходи були направлені на створення оптимальних умов для репарації центрального пучка сухожилка розгинача пальця у випадку його пошкодження та відновлення нормального рухового тракту латеральних пучків сухожилку розгинача. З цієї метою в першому періоді

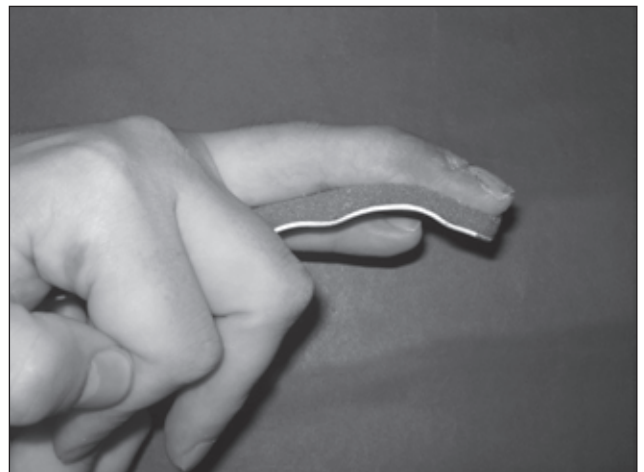
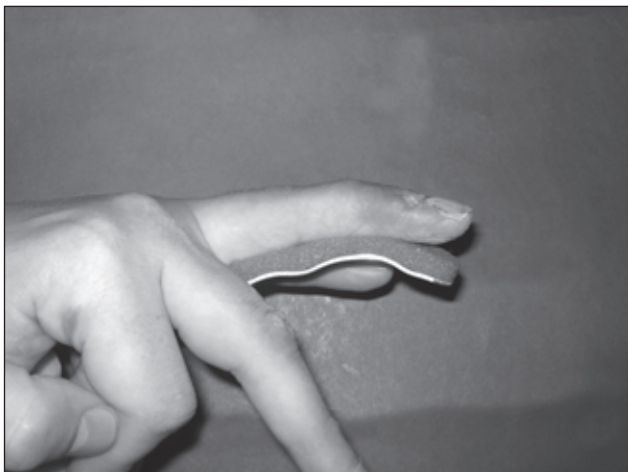


Рисунок 1. Контрольована мобілізація дистального міжфалангового суглоба

здійснювали постійну іммобілізацію пальця долонною шиною в положенні згинання 20° у п'ясно-фаланговому суглобі та повного розгинання у проксимальному міжфаланговому суглобі. Жорстку фіксацію дистальної фаланги не проводили, шина лише обмежувала рухи в дистальному міжфаланговому суглобі в межах $140\text{--}180^\circ$. У цей час хворому дозволяли рухи в дистальному міжфаланговому суглобі без навантаження, що слугувало профілактичним заходом щодо надмірної адгезії бокових порцій розгинача та обмеження його екскурсії. Таку іммобілізацію здійснювали протягом 5 тижнів, причому трансартикулярну фіксуючу спицю видаляли за 1 тиждень до зняття іммобілізації. За відсутності протипоказань із третього дня після оперативного втручання хворий отримував курс магнітотерапії.

У другому періоді збільшували інтенсивність ЛФК. Під час проведення занять проксимальний міжфаланговий суглоб фіксували долонною шиною. Причому проксимальний відрізок шини був фіксований до проксимальної фаланги, а дистальний залишався вільним, але обмежував згинання середньої фаланги більш ніж на 20° . Заняття проводились по 15 хвилин 4–6 разів на день. У такому режимі функціональне лікування проводили протягом одного тижня.

Надалі шину моделювали таким чином, що обсяг згинання в проксимальному міжфаланговому суглобі становив 40° , кратність проведення занять ЛФК збільшувалась до 8 разів на день. У такому режимі хворий займався упродовж ще одного тижня. З третього тижня після зняття постійної іммобілізації заняття проводили без використання додаткової фіксації.

Протягом усього другого періоду післяопераційного лікування, який тривав 3 тижні, у проміжках між заняттями та на період сну проводили фіксацію проксимального міжфалангового суглоба в положенні повного розгинання, іммобілізацію інших суглобів пальців не здійснювали.

На другому етапі післяопераційної реабілітації проводили комплекс фізіотерапевтичних заходів та використовували засоби для локальної терапії, послідовність та терміни застосування яких були аналогічними до тих, що проводились у хворих першої клінічної групи.

У третьому періоді лікувальні заходи були направлені на збільшення сили кисті та амплітуди рухів у суглобах, відновлення функціональних захватів за участю уражених пальців, їх проводили із застосуванням допоміжних засобів для функціонального лікування цього контингенту хворих — еспандерів, механоапаратів.

Функціональне лікування хворих із деформацією пальців внаслідок пошкодження сухожилків розгиначів у третій та четвертій зонах суттєво не відрізнялось. У післяопераційному періоді здійснювали іммобілізацію в положенні повного розгинання уражених пальців у міжфалангових суглобах, 20° згинання у п'ясно-фаланговому суглобі та розгинання в променево-зап'ястковому суглобі до кута 60° .

Положення суміжних пальців залежало від рівня ушкодження. Так, при ушкодженні розгинача дистальніше міжсухожилкових зв'язок сусідні пальці

іммобілізували в положенні згинання у п'ясно-фалангових та міжфалангових суглобах під кутом 30° . Така позиція приводить до зміщення проксимального кінця ушкодженого сухожилка у дистальному напрямі та зменшує напруження у зоні сухожилкового шва. У разі порушення цілісності розгинача проксимальніше міжсухожилкових зв'язок суміжні пальці фіксували у розгинальній позиції, аналогічній до травмованого пальця.

З п'ятого дня після оперативного втручання з метою профілактики надлишкової адгезії сухожилка розпочинали функціональне лікування, яке полягало у послідовному виконанні пасивних рухів у променево-зап'ястковому, п'ясно-фаланговому та міжфалангових суглобах. Знявши лонгетну пов'язку, кисть утримували в положенні максимального розгинання у променево-зап'ястковому суглобі, пальці також знаходились у розгинальній позиції. Після цього виконували пасивне згинання в променево-зап'ястковому суглобі до 10° та знову розгинали кисть до попереднього положення. Вправу виконували 20 разів. Вслід за цим виконували згинальні рухи на 20° у п'ясно-фаланговому суглобі. Після цього послідовно виконували пасивне згинання в проксимальному міжфаланговому суглобі на 30° та в дистальному міжфаланговому суглобі на 40° . Вправи для суглобів пальців також виконували по 20 разів. Після завершення заняття кисть знову фіксували шиною в попередньому положенні. Такий іммобілізаційний режим та функціональне лікування проводили протягом 3 тижнів.

Через 3 тижні фіксуючу пов'язку вкорочували до середини проксимальних фаланг, дозволяли рухи в міжфалангових суглобах. Ще через 1 тиждень звільняли п'ясно-фалангові суглоби та розпочинали відновлення рухів у них, на 5-му тижні кут тильного згинання кисті зменшували до 30° . З 6-го тижня хворий згинав пальці в кулак, а з 7-го іммобілізацію застосовували лише на період сну, проводили механотерапію, хворий виконував вправи із застосуванням еспандерів. Починаючи з 8-го тижня під час занять ЛФК дозволяли вправи на розгинання та згинання з подоланням опору.

Післяопераційні заходи після мобілізуючих оперативних втручань у випадках, коли цілісність сухожилкових структур не була порушена, мали ряд суттєвих відмінностей від таких при проведенні тенорафії чи тендопластики. Це зумовлено тим, що оперативне лікування цієї категорії хворих, як правило, полягало в проведенні тенолізу та мобілізації сухожилкових структур, у зв'язку з чим іммобілізаційний період був значно коротшим. Після оперативного втручання палець іммобілізували в позиції, протилежній щодо початкової деформації. Так, хворим із наявністю деформацій пальців за типом «шия лебедя» після проведення оперативного втручання палець іммобілізували в положенні згинання 30° у п'ясно-фаланговому суглобі, 100° згинання у проксимальному міжфаланговому та 10° розгинання в дистальному міжфаланговому суглобі. Постійна іммобілізація здійснювалась протягом 3 днів. Відповідно при деформації типу «бутонаєрка» в післяопераційному періоді здійснювали фіксацію пальця в положенні згинання 30° у п'ясно-фаланговому суглобі, 180° розгинан-

ня в проксимальному та 30° згинання у дистальному міжфалангових суглобах.

З 4-го дня хворий розпочинав заняття ЛФК по другому періоду по 15 хвилин 4–6 разів на день без застосування іммобілізації, дозуючи навантаження з урахуванням больових відчуттів. У проміжках часу між заняттями та на період сну здійснювали іммобілізацію пальця шиною у тій же позиції, що й у першому періоді. У такому режимі функціональне лікування проводили протягом 2 тижнів.

З 3-го тижня розпочинали заняття з використанням допоміжних засобів для лікувальної фізкультури, хворий відпрацьовував захвати із стисканням еспандерів різної щільності, застосовували засоби механотерапії. З метою профілактики рецидиву деформації залучені до патологічного процесу міжфалангові суглоби в проміжках часу між заняттями та на період сну фіксували динамічними кільцеподібними шинами.

Фізіотерапевтичне лікування в післяопераційний період полягало в проведенні магнітотерапії та УВЧ в перші 2 тижні після оперативного втручання по 7 сеансів. Ще через 2 тижні застосовували електростимуляцію м'язів передпліччя, проводили масаж кінцівки. Крім того, з третього тижня, після зняття швів, застосовували теплі ванночки для кисті з відваром лікарських трав та морською сіллю (35–38 °C), після чого використовували препарати, що вміщують гепарин (літотон 1000, гепарил). З 5-го тижня розпочинали проведення електрофорезу КІ та лідази, локально застосовували контрактубекс, мазь арніку чи траумель.

Після проведеного етапного функціонального лікування у хворих усіх груп відзначена позитивна динаміка відновлення функції травмованої кисті. Так, у контрольний термін 3 місяці після оперативного втручання у хворих із ушкодженням розгиначів у першій зоні дефіцит згинання пальців не перевищував 1 см, а обмеження розгинання становило від 0 до 20°. У 29 хворих другої групи у вказаний контрольний період обмеження згинання також не перевищувало 1 см, а дефіцит розгинання відзначено в межах 5–20°. У двох хворих спостерігався рецидив згинальної деформації в

проксимальному міжфаланговому суглобі, обмеження розгинання становило 60°. Це було зумовлено грубим порушенням режиму іммобілізації та неадекватними за інтенсивністю фізичними навантаженнями. У хворих третьої групи в результаті проведеного лікування дефіцит згинання не перевищував 2 см, обмеження розгинання становило від 0 до 25°. У хворих четвертої групи ці показники становили 1–2 см та 5–30° відповідно.

Згідно з 4-бальною системою оцінки функціонального стану кисті, яка була запропонована Romain and Allieu в 1998 р., у 51 випадку (61,5 %) було отримано відмінні результати, у 25 (30,1 %) — добрі, у 5 (6 %) — задовільні та в 2 випадках (2,4 %) — незадовільні результати комплексного лікування хворих із віддаленими наслідками ушкодження розгинального апарату пальців кистей.

Висновки

1. Післяопераційне функціональне лікування хворих із віддаленими наслідками ушкоджень сухожилків розгиначів пальців кистей є невід'ємною складовою комплексної реабілітації цього контингенту хворих та диференційовано застосовується залежно від рівня ураження розгинального апарату та виду проведеного оперативного втручання.

2. Етапний іммобілізаційний режим та диференційоване застосування засобів післяопераційної фізичної реабілітації дозволили досягти позитивних результатів лікування в 97,6 % випадків.

Список літератури

1. Корнилов Н.В. Травматология и ортопедия: Руководство для врачей. — СПб.: Гиппократ, 2005. — Т. 2. — 892 с.
2. Страфун С.С. Лікування травматичних ушкоджень сухожилків розгиначів пальців кисті / С.С. Страфун, С.О. Хименко // Актуальні питання хірургії верхньої кінцівки: Тези доповідей науково-практ. конф. — Київ, 2010. — С. 233.

Отримано 12.03.12 □

Науменко Л.Ю., Бондарук Д.А., Канюка Е.В.
ГУ «Украинский государственный НИИ медико-социальных проблем инвалидности МЗ Украины»,
г. Днепропетровск

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПОВРЕЖДЕНИЙ РАЗГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТЕЙ

Резюме. В статье изложен опыт функционального послеоперационного лечения 83 больных с отдаленными последствиями повреждений сухожилий разгибателей пальцев кистей. Представлен дифференцированный подход к использованию средств физической реабилитации в зависимости от уровня поражения разгибательного аппарата и вида оперативного вмешательства.

Ключевые слова: сухожилия разгибателей, иммобилизационный режим.

Naumenko L. Yu., Bondaruk D. O., Kanyuka Ye. V.
State Institution «Ukrainian State R&D Institute of Medical and Social Problems of Disability of Ministry of Public Health of Ukraine», Dnipropetrovsk, Ukraine

POSTOPERATIVE FUNCTIONAL TREATMENT OF PATIENTS WITH LONG-TERM CONSEQUENCES OF INJURIES OF EXTENSOR MUSCLE OF FINGERS

Summary. The article presents the experience of functional postoperative treatment of 83 patients with long-term consequences of finger extensor tendons injuries. There is presented a differentiated approach to the use of physical rehabilitation, depending on the level of extensor mechanism injuries and type of surgical procedure.

Key words: extensor tendons, immobilization regimen.