

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ НЕПОВНИМ РОЗРИВОМ СУХОЖИЛКА НАДОСТЬОВОГО М'ЯЗА

Страфун С.С., Страфун О.С., Богдан С.В., Аббасов С.М.
ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", м. Київ

Резюме. Мета дослідження. Порівняти результати консервативного та оперативного лікування хворих із частковими ушкодженнями сухожилка надостьового м'яза. **Матеріали і методи.** Виконано обстеження та лікування 130 хворих із частковими ушкодженнями сухожилка надостьового м'яза, які мали повний або практично повний об'єм рухів у плечовому суглобі. Консервативне лікування включало: місцеву та загальну (НПЗП) протизапальну терапію, місцеві ін'єкції гомеопатичних протизапальних препаратів № 5 1 раз на 3-4 доби та фізіотерапевтичні методи. Хворі, яким виконувалось оперативне втручання, були розподілені на три підгрупи: Б1 – дебрідмент суглоба, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса на рівні проксимальної третини міжгорбкової борозни плечової кістки (артроскопічний) або тенодез на рівні дистальної третини міжгорбкової борозни плечової кістки (субпекторальний тенодез); Б2 – дебрідмент суглоба, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довшої голівки біцепса та черезсухожильний шов сухожилка надостьового м'яза; Б3 – дебрідмент суглоба, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довшої голівки біцепса та шов сухожилка надостьового м'яза після його довершення (тобто в тій зоні, де сухожилок був частково ушкоджений, утворювали повношаровий розрив із подальшим його ушиванням). **Результати.** Після проведеного консервативного лікування (група А) середні показники функції плечового суглоба за шкалою Oxford Shoulder Score значно покращилися через 6 міс. від початку лікування, однак вже через рік були у незначній мірі вище від початкових ($p < 0,05$). Найкращий результат отримано в групі, де виконувалась шов сухожилка надостьового м'яза після його довершення (група Б3). Середні показники функції плечового суглоба за шкалою Oxford Shoulder Score досягали 45 балів через 6 міс. після операції ($p < 0,05$). За шкалою Constant через 6 та 12 міс. після початку лікування відсоток відмінних та хороших результатів був більшим у хворих, яким виконувалось оперативне втручання (групи Б1, Б2, Б3), однак і хворі, які проходили консервативне лікування, мали відмінні та хороші результати. Це ще раз доводить, що метод консервативного лікування має місце в терапії хворих із частковим ушкодженням сухожилка надостьового м'яза. За шкалою Constant у хворих, яким проводилось консервативне лікування (група А), незадовільний результат спостерігався в 2,3% випадків, у хворих, яким виконано дебрідмент, субакроміальну декомпресію, тенодез сухожилка довшої голівки біцепса (група Б1), – у 3,05% випадків. У хворих, яким виконувалась шов сухожилка надостьового м'яза (групи Б2 та Б3), незадовільних результатів виявлено не було, однак при статистичній обробці даних виявили ($p > 0,05$) (через невелику кількість досліджуваних). Пацієнтам молодого віку ми рекомендуємо оперативне втручання зі швом сухожилка надостьового м'яза після його довершення (група Б3) або дебрідмент суглоба з субакроміальною декомпресією (група Б1). Віковим хворим рекомендуємо консервативне лікування або оперативне втручання з черезсухожильним швом сухожилка надостьового м'яза (група Б2). **Висновки.** Найкращий результат отримано в групі Б3, де виконувалась шов сухожилка надостьового м'яза після його довершення. Середні показники функції плечового суглоба за шкалою Oxford Shoulder Score досягали 45 балів через 6 міс. після оперативного лікування ($p < 0,05$).

Ключові слова: плечовий суглоб, сухожилок надостьового м'яза, частковий розрив.

Вступ

Часткові ушкодження сухожилка надостьового м'яза є доволі частою патологією плеча (до 13% в популяції), проте у великій кількості випадків такий діагноз не встановлюється [1, 7] і, відповідно, правильне лікування не призначається. Часто даний тип ушко-

дження викликає порушення функції та больовий синдром у плечовому суглобі, що погіршує якість життя пацієнтів та поступово веде до повного розриву сухожилка надостьового м'яза [1, 2, 8].

За даними літератури, від 14 до 28% хворих із травмою сухожилків ротаторної манжети плеча (РМП) мають незадовільні результати лікування і в подальшому

потребують реверсивного протезування плечового суглоба [1, 6]. Більшість авторів застосовує консервативне лікування [1,2,4], отримує покращення функції плечового суглоба, зменшення больового синдрому. Часто лікарі пропонують своїм пацієнтам із частковим ушкодженням сухожилка надостьового м'яза оперативне втручання, однак, не отримавши відмінних результатів, на які всі сподіваються, починають схилитися до консервативного лікування [5, 7, 8]. Немає чіткої тактики щодо сухожилка довгої голівки біцепса та субакроміального простору. Деякі автори вказують, що збільшення суакроміального простору призупиняє прогресування розриву сухожилка надостьового м'яза, однак ці дослідження не доведені статистично [2, 4, 7].

Навіть Е.А. Codman, засновник хірургії плечового суглоба, вважав, що дебрідмент плечового суглоба та субакроміальна декомпресія ведуть до регенерації часткових розривів ротаторної манжети плеча [2], однак при повторних артроскопіях дані результати не завжди підтверджувались.

За останні 5-7 років змінилися як інструментарій для виконання операцій на плечовому суглобі, так і фіксатори, що застосовуються під час таких операцій. Тому і результати хірургічних втручань на плечовому суглобі значно покращилися, що дало нам також можливість поліпшити результати лікування хворих із частковими ушкодженнями сухожилка надостьового м'яза.

На основі доступних літературних даних ми дійшли висновку, що результати лікування часткових розривів сухожилка надостьового м'яза залишають багато питань. Особливої уваги потребують професійні спортсмени та пацієнти, робота яких пов'язана з підйомом верхніх кінцівок вище голови, оскільки саме у таких осіб існує високий ризик прогресування розриву сухожилка надостьового м'яза [2, 4, 6].

Мета дослідження – порівняти результати консервативного та оперативного лікування хворих із частковими ушкодженнями сухожилка надостьового м'яза.

Матеріали і методи

На базі відділу реконструктивно-відновної хірургії верхньої кінцівки Державної установи "Інститут травматології та ортопедії НАМН України" за період з 2013 по 2018 рік виконано обстеження та лікування 130 хворих із частковими ушкодженнями сухожилка надостьового м'яза, які мали повний або практично повний об'єм рухів у плечовому суглобі. Вік пацієнтів складав від 23 до 65 років (середній вік $39,6 \pm 18,1$ років), чоловіків було 75 (57,69%), жінок – 55 (42,31%). Середній термін від появи суб'єктивних ознак часткового ушкодження сухожилка надостьового м'яза до початку лікування $90 \pm 35,1$ днів.

Усі хворі були розподілені на дві групи: група А – консервативне лікування, група Б – оперативне лікування.

Консервативне лікування включало: місцеву та загальну (НПЗП) протизапальну терапію, місцеві ін'єкції гомеопатичних протизапальних препаратів № 5 1 раз на 3-4 доби та фізіотерапевтичні методи.

Хворі, яким виконувалось оперативне втручання, були розподілені на три підгрупи: Б1 – дебрідмент суглоба, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса на рівні проксимальної третини міжгорбкової борозни плечової кістки (артроскопічний) або тенодез на рівні дистальної третини міжгорбкової борозни плечової кістки (субпекторальний тенодез); Б2 – дебрідмент суглоба, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса та черезсухожильний шов сухожилка надостьового м'яза; Б3 – дебрідмент суглоба, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса та шов сухожилка надостьового м'яза після його довершення (тобто в тій зоні, де сухожилок був частково ушкоджений, утворювали повношаровий розрив із подальшим його ушиванням).

Ми навмисно виключили з дослідження хворих, які мали інші ушкодження плечового суглоба (ушкодження суглобової губи, деформуючий артроз, ушкодження зв'язок, які утримують сухожилок довгої голівки біцепса, тощо), що дозволило створити статистично однорідні групи.

Усім хворим проводили стандартне клінічне, рентгенологічне та МРТ-обстеження. Клінічне обстеження проводилось стандартним способом із проведенням спеціальних тестів: O'Brian slap тест, тести Neer, Hawkins, Jobe [7].

Рентгенологічне обстеження проводилось у задній, аксиллярній, боковій проєкціях та з виведенням акроміального виростка лопатки. Враховувались взаємовідношення суглобових кінців, субакроміальна дистанція, наявність кальцинатів, крайових кісткових розростань та морфологічний тип акроміального виростка за Bighliani. Стандартна магнітно-резонансна томографія виконувалась на апаратах із силою магнітного поля 1,5 Тесла в сагітальній, коронарній та фронтальній проєкціях. Дослідження анатомічних структур плечового суглоба проводили в T1, T2, Pd та Pdfatsat режимах.

Інтраопераційна діагностика проводилась за допомогою артроскопа діаметром 4,5 мм із нахилом оптики 30°. Огляд суглоба виконувався за допомогою стандартної техніки 21 точки [7].

Оцінку функції плечового суглоба проводили за шкалами Oxford Shoulder Score та Constant Shoulder Score через 6 та 12 міс. після операції або закінчення курсу консервативного лікування [3]. За шкалою Constant Shoulder Score через 6 міс. після операції дослідження проводили з обережністю для виклю-

чення можливого повторного травмування під час тесту з динамометром. Шкала Oxford Shoulder Score – суб'єктивна шкала оцінки функціонального стану плечового суглоба, за якою хворий відповідав на дванадцять запитань, кожне з яких оцінювалось від 0 до 4 балів. Максимальна кількість балів – 48, мінімальна – 0. Кількість балів від 0 до 19 оцінювали як незадовільний результат, 20-29 балів – задовільний результат, 30-39 балів – хороший результат, 40-48 балів – відмінний результат. Шкала Constant Shoulder Score має 8 пунктів. Максимальна кількість балів – 100, мінімальна – 8. Проводилось порівняння хворої та здорової верхньої кінцівки. Різницю більше ніж у 30 балів вважали незадовільним результатом, 21-30 балів – задовільним результатом, 11-20 балів – хорошим результатом і менше 11 балів – відмінним.

Для всіх хворих застосовували стандартну програму реабілітації, яка розроблена на базі нашої клініки.

Обробка матеріалів проводилась за допомогою статистичної програми STATISTICA 6.0 for Windows Stat Soft. Inc. та Microsoft Excel 2007. Статистична обробка проводилась за допомогою параметричних критеріїв (середнє та середньоквадратичне відхилення, помилка середнього) та непараметричних критеріїв (χ^2 , Спірмена, Фрідмана, кореляційного аналізу).

Результати та їх обговорення

У табл. 1 показано розподіл хворих за групами відповідно до проведеного консервативного або оперативного лікування.

Як бачимо з табл. 1, найбільше хворих було в групі Б1 (дебідмент, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса) – 30,76%, найменше в групі Б2 (дебідмент, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса, черезсухожилльний шов сухожилка надостьового м'яза) – 19,23%. Під час виконання черезсухожилльного шва астроскоп необхідно часто переводити то в субакроміальний простір, то в порожнину плечового суглоба (рис. 1). Операція, яка виконувалась у групі Б1, не потребувала значних зусиль хірурга і вимагала значно меншого часу.

На рис. 2 показано середні показники функції плечового суглоба (в балах) до початку лікування, через 6 та 12 міс. після початку лікування в групі А та після оперативного втручання в групах Б1, Б2, Б3 за шкалою Oxford Shoulder Score.

Як бачимо з рис. 2, у групі А після проведеного консервативного лікування середні показники функції плечового суглоба за шкалою Oxford Shoulder Score значно покращувалась через 6 міс. від початку лікування, однак уже через рік були незначно вищими від початкових ($p < 0,05$), що пов'язано з посиленням навантаження на плечовий суглоб після покращення його функції і, відповідно, посилення навантаження на частково ушкоджений сухожилок надостьового м'яза. У групі Б1 функція плечового суглоба покращувалась до 36 балів через 6 міс. після оперативного втручання. У групах Б2 та Б3 функція плечового суглоба покращилась дещо більше, ніж у групі Б1. Найкращий результат отримано в групі Б3, де виконувався шов сухожилка надостьового м'яза після його довершення до 45 балів через 6 міс. після операції ($p < 0,05$).

Аналогічну ситуацію спостерігали при оцінці результатів лікування хворих за шкалою Constant через 6 та 12 міс. після початку лікування в групі А та після оперативного втручання у групах Б1, Б2, Б3 (табл. 2).

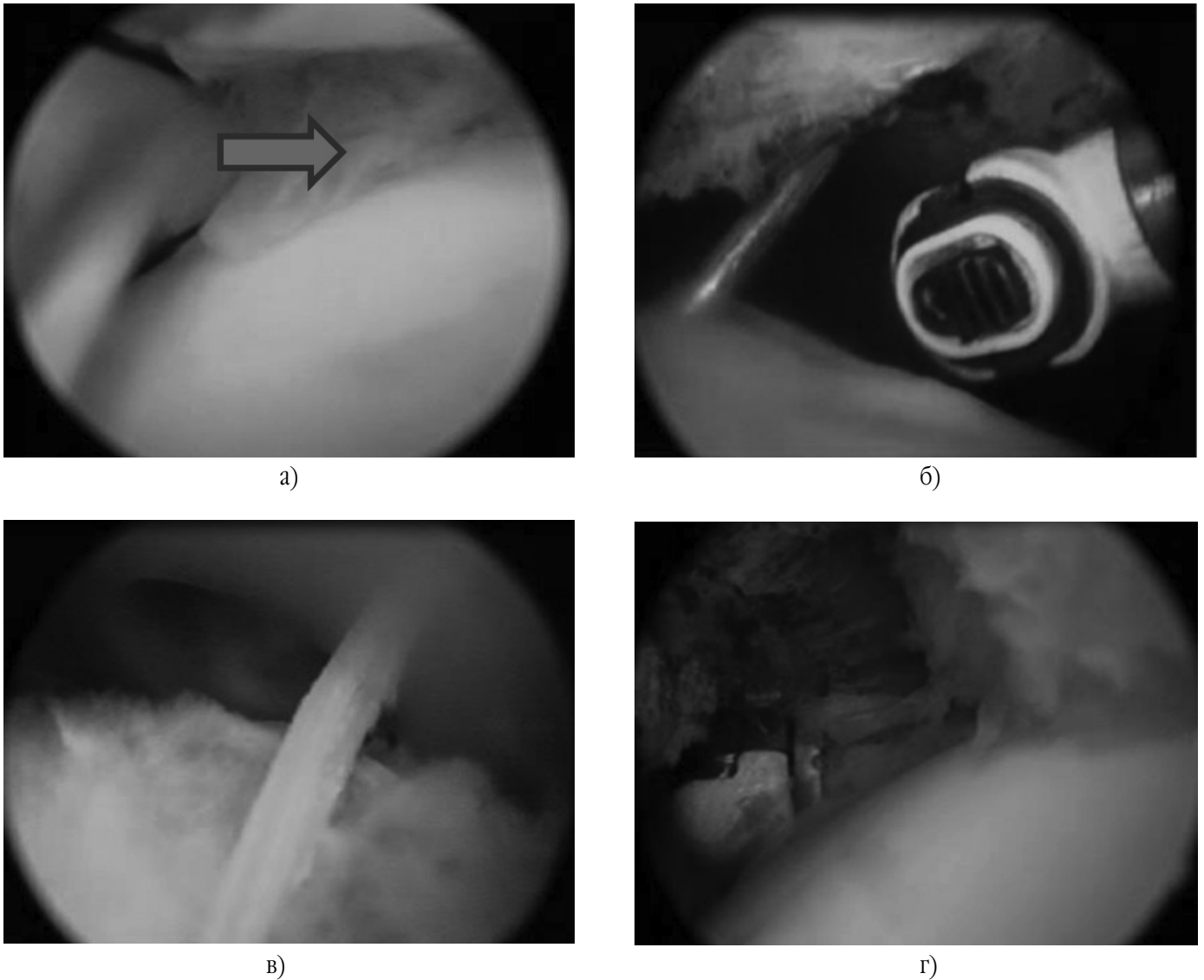
Як бачимо з табл. 2, відсоток відмінних та хороших результатів був більшим у хворих груп Б1, Б2, Б3 (яким виконувалось оперативне втручання), однак і хворі, які проходили консервативне лікування, мали відмінні та хороші результати. Це ще раз доводить, що метод консервативного лікування має місце в терапії хворих із частковим ушкодженням сухожилка надостьового м'яза. Найбільший показник незадовільних результатів спостерігався у групах А та Б1 через 12 міс. У хворих групи А незадовільний результат спостерігався у 2,3% випадків, у хворих групи Б1 – у 3,05% випадків. У хворих груп Б2 та Б3 незадовільних результатів виявлено не було, однак при статистичній обробці даних виявили ($p > 0,05$) (через невелику кількість досліджуваних).

Цікавим є той факт, що хворі з незадовільним результатом у групі А були молодого віку, а в групі Б1 – більш старшого. Відмінні результати в групі Б2 в більшості отримано у осіб старшої вікової категорії, а

Таблиця 1

Кількість хворих, що отримували консервативне чи оперативне лікування з частковим ушкодженням сухожилка надостьового м'яза

Група	Об'єм проведеного лікування	Кількість (%)
А	Консервативне	30 (23,08)
Б1	Дебідмент, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса	40 (30,76)
Б2	Дебідмент, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса, черезсухожилльний шов сухожилка надостьового м'яза	25 (19,23)
Б3	Дебідмент суглоба, субакроміальна декомпресія, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса та шов сухожилка надостьового м'яза після його довершення	35 (26,93)



а)

б)

в)

г)

Рис. 1. Артроскопія плечового суглоба: а) частковий розрив сухожилка надостьового м'яза, показано стрілкою (вигляд із боку суглоба); б) голка-маркер (вигляд із субакроміального простору); в) сухожилок надостьового м'яза ушито (вигляд із субакроміального простору); г) сухожилок надостьового м'яза ушито (вигляд із боку суглоба)

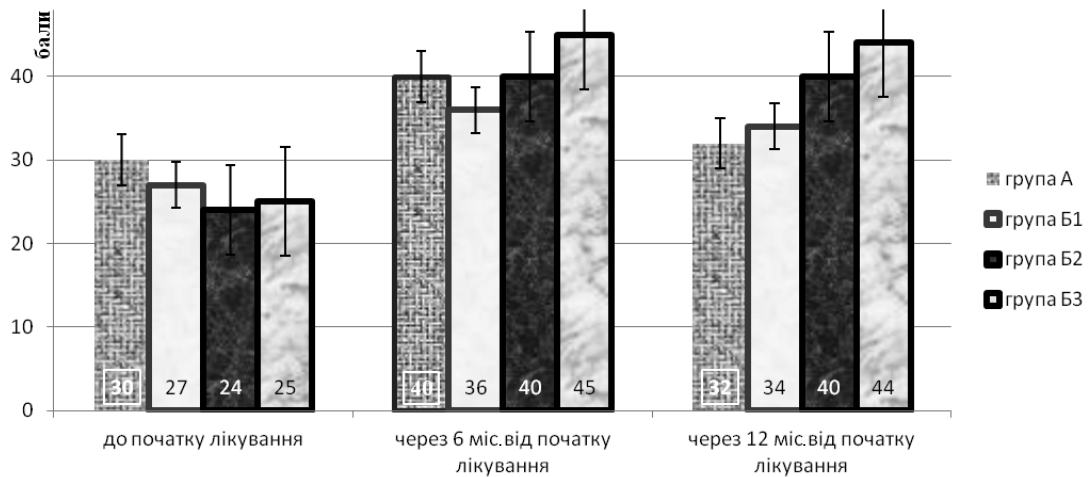


Рис. 2. Середні показники функції плечового суглоба (в балах) до початку лікування, через 6 та 12 міс. після початку лікування в групі А та після оперативного втручання в групах Б1, Б2, Б3 за шкалою Oxford Shoulder Score

Таблиця 2

Результати лікування хворих за шкалою Constant через 6 та 12 міс. після початку лікування

Результат лікування	Через 6 міс.				Через 12 міс.			
	A (%)	B1 (%)	B2 (%)	B3 (%)	A (%)	B1 (%)	B2 (%)	B3 (%)
Відмінний	6 (4,6)	8 (6,15)	12 (9,2)	19 (14,6)	4 (3,05)	7 (5,3)	12 (9,2)	19 (14,6)
Хороший	12 (9,2)	21 (16,1)	10 (7,7)	15 (11,5)	13 (10)	20 (15,4)	8 (6,15)	14 (10,75)
Задовільний	10 (7,7)	9 (6,9)	3 (2,3)	1 (0,75)	10 (7,7)	9 (6,9)	5 (3,8)	2 (1,5)
Незадовільний	2 (1,5)	2 (1,5)	0	0	3 (2,3)	4 (3,05)	0	0

в групі B3 – у молодого віку. Тому ми вирішили дослідити вплив такого фактору, як вік пацієнта, на результат лікування хворих кожної групи.

З давніх часів вважалося: чим пацієнт молодше, тим репаративні процеси мають більш швидкий та інтенсивний перебіг. Fukuda ще в 1996 році довів, що процеси регенерації при часткових ушкодженнях сухожилка надостьового м'яза не відбуваються [4]. Ми ж більше схильні до позиції Е.А. Codman, який вважав, що відновлення ротаторної манжети плеча можливе навіть без її шва, саме цим можна пояснити хороші та відмінні результати за шкалою Constant у хворих груп А та B1.

На рисунку 3-6 показано вплив віку пацієнтів на результати лікування у групах за шкалою Constant через 12 міс. від початку лікування.

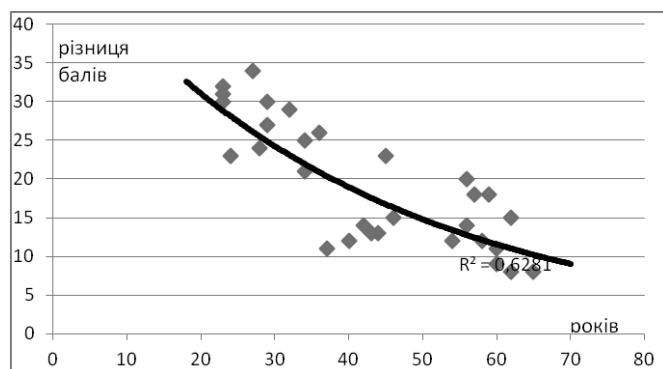


Рис. 3. Вплив віку пацієнтів на результати лікування хворих групи А за шкалою Constant через 12 міс. від початку лікування

Наведені дані свідчать, що при консервативному лікуванні виявлено сильну та достовірну залежність результату лікування від віку хворого ($r=0,79$; $p<0,01$). Це, напевно, пов'язано зі значно більшим функціональним навантаженням на плечовий суглоб у осіб молодого віку. Пацієнти старшої вікової групи обмежують навантаження на хворий плечовий суглоб і тому мають кращий функціональний результат через 12 міс. Окрім того, їхні функціональні потреби дещо менші,

ніж у молодих. Таким чином, ми можемо рекомендувати пацієнтам похилого віку курс консервативного лікування.

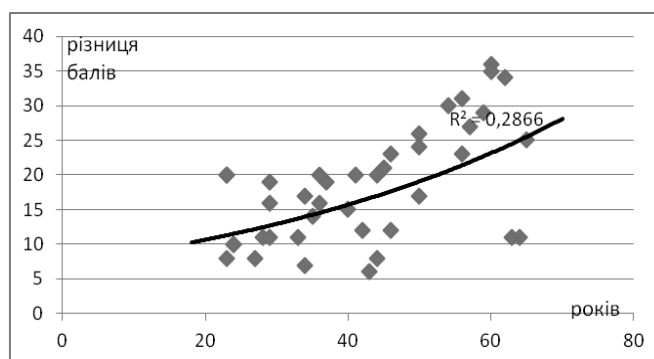


Рис. 4. Вплив віку пацієнта на результати лікування у групі B1 за шкалою Constant через 12 міс. від початку лікування

У результаті проведеного обстеження виявили слабку, проте достовірну залежність ($r=0,53$; $p<0,01$) результату лікування хворих, яким виконано дебрідмент суглоба, субакроміальну декомпресію, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса, від їх віку. У цьому випадку у пацієнтів молодого віку результати лікування були кращі, ніж у хворих старшого віку.

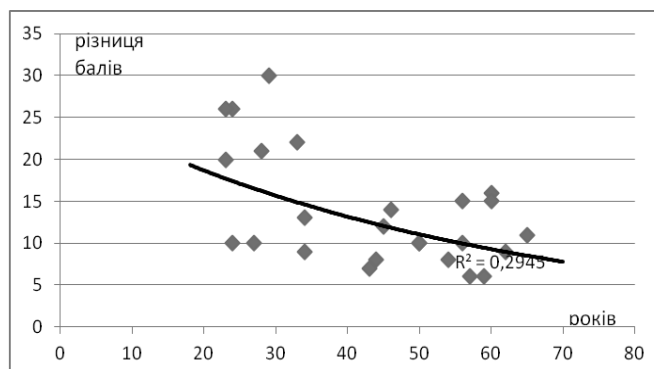


Рис. 5. Вплив віку пацієнта на результати лікування у групі B2 за шкалою Constant через 12 міс. від початку лікування

Як свідчать дані обстеження, виявлена слабка, проте достовірна залежність ($r=0,54$; $p<0,01$) результату лікування хворих, яким виконано дебрідмент суглоба, субакроміальну декомпресію, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса та черезсухожильний шов сухожилка надостьового м'яза від їх віку. У цьому випадку у вікових пацієнтів результати лікування були кращими, ніж у хворих молодого віку. Це, напевно, пов'язано з порушенням процесів репарації при неповношаровому ушкодженні сухожилка надостьового м'яза (ці дані ми будемо перевіряти при гістологічному дослідженні) та підвищеними функціональними потребами осіб молодого віку. Таким чином, ми не рекомендуємо проведення черезсухожильного шва сухожилка надостьового м'яза в осіб молодого віку.

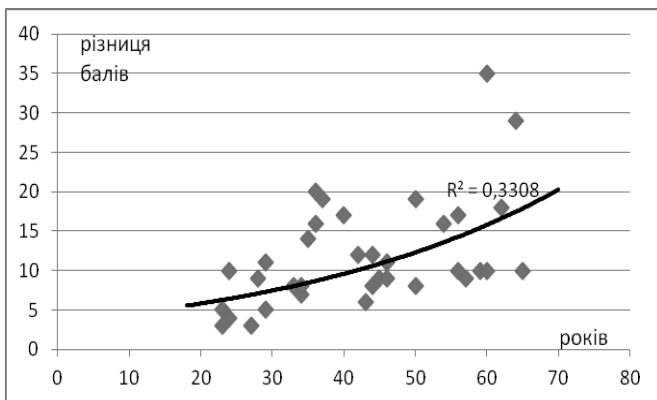


Рис. 6. Вплив віку пацієнта на результати лікування у групі Б3 за шкалою Constant через 12 міс. від початку лікування

За результатами дослідження виявлена слабка, проте достовірна залежність ($r=0,57$; $p<0,01$) результату лікування хворих, яким виконано дебрідмент суглоба, субакроміальну декомпресію, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса та шов сухожилка надостьового м'яза після його довершення, від їх віку. У цьому випадку у пацієнтів молодого віку результати лікування були кращими, ніж у вікових хворих. Таким чином, даний спосіб хірургічного лікування ми можемо рекомендувати у молодих пацієнтів.

Висновки

1. Після проведеного консервативного лікування (група А) середні показники функції плечового суглоба за шкалою Oxford Shoulder Score значно покращувалися через 6 міс. від початку лікування, однак уже через рік були незначно вище від початкових ($p<0,05$).

2. Найкращий результат отримано в групі, де виконувався шов сухожилка надостьового м'яза після його довершення (група Б3). Середні показ-

ники функції плечового суглоба за шкалою Oxford Shoulder Score досягали 45 балів через 6 міс. після операції ($p<0,05$).

3. За шкалою Constant через 6 та 12 міс. після початку лікування відсоток відмінних та хороших результатів був більшим у хворих, яким виконувалось оперативне втручання (групи Б1, Б2, Б3), однак і хворі, які проходили консервативне лікування, мали відмінні та хороші результати. Це ще раз доводить, що консервативне лікування має місце в лікуванні хворих із частковим ушкодженням сухожилка надостьового м'яза.

4. За шкалою Constant у хворих, яким проводилось консервативне лікування (група А), незадовільний результат спостерігався у 2,3% випадків, у хворих яким виконано дебрідмент, субакроміальну декомпресію, тенодез сухожилка довгої голівки біцепса (група Б1), – у 3,05% випадків. У хворих, яким виконувався шов сухожилка надостьового м'яза (групи Б2 та Б3), незадовільних результатів виявлено не було, однак при статистичній обробці даних виявили ($p>0,05$) (через невелику кількість досліджуваних).

5. Пацієнтам молодого віку ми рекомендуємо оперативне втручання зі швом сухожилка надостьового м'яза після його довершення (група Б3) або дебрідмент суглоба з субакроміальною декомпресією (група Б1). Віковим хворим рекомендуємо консервативне лікування або оперативне втручання з черезсухожильним швом сухожилка надостьового м'яза (група Б2).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів під час підготовки статті.

Література

1. *Burkhardt S.S.* Burkhardt's View of the Shoulder. A Cowboy's guide advanced shoulder Arthroscopy / S.S. Burkhardt, I.K.Y. Lo, P.C. Brady. – Philadelphia : Lipp. W&W, 2006. – 325 p.
2. *Codman E.A.* The Shoulder / E.A. Codman. – Boston : M.A. Thomas Todd, 1934. – 224 p.
3. *Constant C.R.* A clinical method of functional assessment of the shoulder / C.R. Constant, A.H. Murley // Clin. Orthop. Relat. Res. – 1987. – № 214. – P. 160–164.
4. *Fucuda H.* Partial-thickness cuff tears / H. Fucuda, E.V. Craig, K. Yamanaka [et al.] // In: Burkhead WZ Jr, ed. Rotator cuff Disorders. – Baltimore, MD : W&W, 1996. – P. 174–181.
5. *Kim Y.S.* Outcome comparison between in situ repair versus tear completion repair for partial thickness rotator cuff tears / Y.S. Kim, H.J. Lee, S.H. Bae [et al.] // Arthroscopy. – 2015. – № 31 (11). – P. 2191–2198.
6. *McMabon P.J.* What is the prevalence of senior-athlete rotator cuff injuries and are they associated with pain and dysfunction? / P.J. McMabon, A. Prasad, K.A. Francis // Clin. Orthop. Relat. Res. – 2014. – № 472 (8). – P. 2427–2432.
7. *Rockwood Ch.A.* The Shoulder / Ch.A. Rockwood, F.A. Masten. – 4-th Ed. – Vol. 1, 2. – Philadelphia : Saunders Elsevier, 2009. – 1583 p.
8. *Xiao J.* Clinical and structural results of arthroscopic repair of bursal-side partial-thickness rotator cuff tears / J. Xiao, G. Cui // J. Shoulder Elb. Surg. – 2015. – № 24 (2). – P. 41–46.

RESULTS OF THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PARTIAL DAMAGES OF THE SUPRASPINATUS TENDON

Strafun S.S., Strafun O.S., Bobdan S.V., Abbasov S.M.

Summary. Objective: to compare the results of conservative and operative treatment of patients with partial damages of the supraspinatus tendon. **Materials and Methods.** The examination and treatment were performed on 130 patients with partial damages of the supraspinatus tendon, who had a full or almost complete volume of movements in the shoulder joint. Conservative treatment included: local and general anti-inflammatory therapy, local injections of homeopathic anti-inflammatory drugs №5 1 time in 3–4 days and physical methods. The patients who had operative interventions were divided into three subgroups: B1 – debridement of the joint, subacromial decompression, tenodesis of the long head of the biceps with arthroscopic control or subpectal tenodesis; B2 – debridement of the joint, subacromial decompression, tenodesis of the long head of the biceps and through the tendon suture of the supraspinatus tendon; B3 – debridement of the joint, subacromial decompression, tenodesis of the long head of the biceps and suture of the supraspinatus tendon after its completion (that is, in the zone where the tendon was partially damaged, a full thickness rupture was formed and followed by closure). **Results.** After conservative treatment (Group A), the average Oxford Shoulder Score function indices improved significantly 6 months after the start of treatment, but after a year they were slightly higher than the original ones ($p < 0.05$). The best result was obtained in the group where the suture of the supraspinatus tendon was performed after it was completed (group B3). The average index of the shoulder joint function on the Oxford Shoulder Score reached 45 points in 6 months after surgery ($p < 0.05$). On the Constant scale 6 and 12 months after the start of treatment, the percentage of excellent and good results was higher in patients who underwent surgical intervention (B1, B2, B3); however, patients who underwent conservative treatment had excellent and good results, which once more proves that conservative treatment takes place in the treatment of patients with partial damages of the supraspinatus tendon. On the Constant scale, in conservative patients (group A), unsatisfactory results were observed in 2.3% of cases; in patients with debridement, subacromial decompression, tenodesis of the long head of the biceps (B1 group), in 3.05% of cases. In patients who had suture of the supraspinatus tendon (groups B2 and B3), poor results were not detected; however, during statistical processing of data they were found ($p > 0.05$) (due to the small number of patients). For young patients, we recommend surgical intervention with a suture of the supraspinatus tendon after it is completed (group B3) or debridement of the joint with subacromial decompression (group B1). For the elderly, we recommend conservative treatment or surgical intervention with a tendon suture of the supraspinatus tendon (group B2). **Conclusions.** The best result was obtained in group B3, where the suture of the supraspinatus tendon was performed after it was completed. The average index of the shoulder joint function on the Oxford Shoulder Score reached 45 points in 6 months after surgery ($p < 0.05$).

Key words: shoulder joint, supraspinatus tendon, partial rupture.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕПОЛНЫМ РАЗРЫВОМ СУХОЖИЛИЯ НАДОСТНОЙ МЫШЦЫ

Страфун С.С., Страфун А.С., Богдан С.В., Аббасов С.М.

Резюме. Цель исследования. Сравнить результаты консервативного и оперативного лечения больных с частичными повреждениями сухожилия надостной мышцы. **Материалы и методы.** Выполнено обследование и лечение 130 больных с частичными повреждениями сухожилия надостной мышцы, которые имели полный или практически полный объем движений в плечевом суставе. Консервативное лечение включало: местную и общую (НПВП) противовоспалительную терапию, местные инъекции гомеопатических противовоспалительных препаратов № 5 1 раз в 3-4 суток и физиотерапевтические методы. Больные, которым выполнялось оперативное вмешательство, были распределены на три подгруппы: B1 – дебридмент сустава, субакромиальная декомпрессия, тенodes сухожилия длинной головки бицепса на уровне проксимальной трети межбугорковой борозды плечевой кости (артроскопический) или тенodes на уровне дистальной трети межбугорковой борозды плечевой кости (субпекторальный тенodes);

Б2 – дебридмент сустава, субакромиальная декомпрессия, тенodes сухожилия длинной головки бицепса и черезсухожильный шов сухожилия надостной мышцы; Б3 – дебридмент сустава, субакромиальная декомпрессия, тенodes сухожилия длинной головки бицепса и шов сухожилия надостной мышцы после его довершения (то есть в той зоне, где сухожилие было частично повреждено, образовывали полнослойный разрыв с последующим его ушиванием). **Результаты.** После проведенного консервативного лечения (группа А) средние показатели функции плечевого сустава по шкале Oxford Shoulder Score значительно улучшились через 6 мес. от начала лечения, однако уже через год были незначительно выше начальных ($p < 0,05$). Лучший результат получен в группе, где выполнялся шов сухожилия надостной мышцы после его довершения (группа Б3). Средние показатели функции плечевого сустава по шкале Oxford Shoulder Score достигали 45 баллов за 6 мес. после операции ($p < 0,05$). По шкале Constant через 6 и 12 мес. после начала лечения процент отличных и хороших результатов был больше у больных, которым выполнялось оперативное вмешательство (группы Б1, Б2, Б3), однако и больные, проходившие консервативное лечение, имели отличные и хорошие результаты. Это еще раз доказывает, что консервативное лечение имеет место в лечении больных с частичным повреждением сухожилия надостной мышцы. По шкале Constant у больных, которым проводилось консервативное лечение (группа А), неудовлетворительный результат наблюдался в 2,3% случаев, у больных, которым выполнено дебридмент, субакромиальную декомпрессию, тенodes сухожилия длинной головки бицепса (группа Б1), – в 3,05% случаев. У больных, которым выполнялся шов сухожилия надостной мышцы (группы Б2 и Б3), неудовлетворительных результатов выявлено не было, однако при статистической обработке данных обнаружили ($p > 0,05$) (в связи с небольшим количеством обследуемых). Пациентам молодого возраста мы рекомендуем оперативное вмешательство со швом сухожилия надостной мышцы после его довершения (группа Б3) или дебридмент сустава с субакромиальной декомпрессией (группа Б1). Возрастным больным рекомендуем консервативное лечение или оперативное вмешательство с черезсухожильным швом сухожилия надостной мышцы (группа Б2). **Выводы.** Лучший результат получен в группе Б3, где выполнялся шов сухожилия надостной мышцы после его довершения. Средние показатели функции плечевого сустава по шкале Oxford Shoulder Score достигали 45 баллов через 6 мес. после операционного лечения ($p < 0,05$).

Ключевые слова: плечевой сустав, сухожилие надостной мышцы, частичный разрыв.

УДК [616.8-009.1-06:617.586-007.56]:616.728.5-089.881

ТРИСУГЛОБОВИЙ АРТРОДЕЗ У ЛІКУВАННІ ПЛОСКО-ВАЛЬГУСНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ СТОП У ХВОРИХ СТАРШОГО ДИТЯЧОГО ВІКУ ТА ПІДЛІТКІВ НА ТЛІ НЕРВОВО-М'ЯЗОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Гошко В.Ю., Чеверда А.І.

ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", м. Київ

Резюме. Мета. Покращити результати та зменшити травматичність хірургічного лікування плоско-вальгусної деформації стоп на тлі нервово-м'язових захворювань (ДЦП і наслідки відкритих форм спінальних дизрафій) у хворих старшого дитячого віку та підлітків шляхом удосконалення методики триуглобового артродезу кісток стопи. **Матеріали і методи обстеження.** Робота базується на аналізі результатів хірургічного лікування плоско-вальгусної деформації стоп у 14 пацієнтів із наслідками нервово-м'язових захворювань (12 пацієнтів із ДЦП та 2 пацієнтів із м'яким парезом нижніх кінцівок на тлі відкритих форм спінальних дизрафій), які перебували на лікуванні в клініці травматології та