

А.С. Золотов, В.Н. Зеленин

ОСОБЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ДИСТАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ, ПРИВОДЯЩИХ К «МОЛОТКООБРАЗНОЙ» ДЕФОРМАЦИИ

Городская больница (Спасск-Дальний)
ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

Исходы травм типа «mallet finger» существенно зависят от вариантов повреждения и способов лечения. Оказание помощи больным с различными типами данного повреждения должно быть дифференцированным.

Ключевые слова: молоткообразный палец, лечение

PECULIARITIES AND OUTCOMES OF VARIOUS VARIANTS OF DISTAL INJURIES OF FINGERS CAUSING MALLET DEFORMITY

A.S. Zolotov, V.N. Zelenin

City Clinical Hospital, Spassk-Dalniy
SC RRS ESSC SB RAMS, Irkutsk

Outcomes of traumas like «mallet finger» essentially depend on injury variant and ways of treatment. Treatment of patients with different types of this injury should be differentiated.

Key words: «mallet finger», treatment

«Mallet finger» — молоткообразный палец — этим термином зарубежные хирурги именуют дистальные повреждения пальцев кисти, которые приводят к ограничению активного разгибания концевой фаланги, в результате чего палец внешне становится похожим на молоточек. «Mallet finger» — термин с довольно широким значением. Согласно известной классификации J.R. Doyle [4], так называют различные варианты открытых и закрытых повреждений на уровне или немного проксимальнее дистального межфалангового сустава:

тип 1 — закрытое повреждение сухожилий разгибателей на уровне дистального межфалангового сустава с небольшим отрывным переломом либо без него;

тип 2 — открытое повреждение сухожилия разгибателя на уровне или проксимальнее дистального межфалангового сустава;

тип 3 — открытое повреждение с глубокой «абразией» кожи, мягких тканей, ткани сухожилия на этом же уровне;

тип 4 — перелом основания дистальной фаланги — (А) эпифизеолиз у детей, (В) перелом с захватом 20—50 % суставной поверхности, (С) перелом с захватом более 50 % суставной поверхности с ранним или поздним подвывихом фаланги.

В литературе часто обсуждаются вопросы лечения первого типа повреждений. Однако в повседневной работе практический хирург встречается с различными формами данной травмы. Это требует дифференцированного подхода при оказании хирургической помощи пациентам. Цель данного исследования — выявить особенности и оценить результаты лечения различных вариантов травм типа «mallet finger».

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В течение 8 лет с «молоткообразной» деформацией пальцев кисти за помощью обратились 103 пациента, у которых были повреждены 107 пальцев. У двух больных были повреждены одновременно 2 пальца, у одного — 3 пальца.

Возраст больных варьировал от 3 до 71 года. Средний возраст составил $37,82 \pm 14,36$ года. Преобладали мужчины — 67 (65,04 %).

У 41 пациента (45 пальцев) были повреждения на левой кисти (39,81 % и 42,06 % соответственно), у 62 больных (62 пальца) — на правой (60,19 % и 57,94 % соответственно).

В первые сутки за помощью обратились 19 пациентов (23 пальца), большинство из которых имели открытые повреждения (2 и 3 тип) — 11 больных (14 пальцев). В течение первой недели после травмы обратились — 55 больных, до 3 недель — 18 больных, от 3 недель до 2 месяцев — 11 больных.

Открытые повреждения выявлены у 14 больных (17 пальцев). Открытые повреждения чаще наблюдались на левой кисти — 11 больных (14 пальцев), и только у 3 больных (3 пальца) — на правой.

Чаще всех травмировался мизинец — 33 (30,84 %), затем средний палец — 25 (23,36 %), чуть реже безымянный — 22 (20,56 %), затем указательный — 19 (17,76 %), реже всех большой — 8 (7,48 %).

Дефицит активного разгибания дистальной фаланги в среднем составил $32,92 \pm 11,69^\circ$ (от 5 до 65°).

У 13 (12,15 %) пациентов на 13 пальцах выявлено переразгибание средней фаланги (деформация в виде «лебединой шеи») 5— 25° , в среднем $9,77 \pm 5,29^\circ$.

Согласно классификации J.R. Doyle выявлены следующие повреждения:

1 тип — на 71 (66,36 %) пальце у 70 (67,96 %) больных, 2 тип — на 13 (12,15 %) пальцах у 11 (10,68 %) больных, 3 тип — на 4 (3,74 %) пальцах у 3 (2,91 %) больных, 4А тип — на 2 (1,87 %) пальцах у 2 (1,94 %) больных, 4В тип — на 13 (12,15 %) пальцах у 13 (12,62 %) больных, 4С тип — на 4 (3,74 %) пальцах у 4 (3,88 %) больных.

Лечение пациентов проводилось с учетом варианта повреждения.

При травмах 1 типа (71 палец) применялись: алюминиевые (рис. 1) и пластиковые шины — 56 пальцев, гипсовые повязки — 9 пальцев, трансартикулярная фиксация спицей — 6 пальцев. Продолжительность постоянной иммобилизации составила 6–8 недель, съемная — в течение еще 2–4 недель. В процессе лечения встретились следующие осложнения: некроз кожи — 1, возник после применения алюминиевой шины с пелотом над дистальным межфаланговым суставом; воспаление мягких тканей в окружности спицы при трансар-

тикулярной фиксации — 1, потребовалось удаление спицы, переход на лечение с помощью шины; остеомиелит дистальной фаланги — 1, возник после применения трансартикулярной фиксации спицей.

При лечении травм 2 типа (13 пальцев) наиболее часто применялся адаптирующий шов сухожилия тонкими (5/0–6/0) атравматическими нитками и дополнительная трансартикулярная фиксация спицей дистального межфалангового сустава — 6 пальцев у 6 больных (рис. 2). Фиксация спицей продолжалась в течение 6 недель. У двух больных на 4 пальцах выполнен шов сухожилия типа Ланге, фиксация гипсовой шиной в течение 6 недель. В трех случаях пациенты обратились за помощью через несколько дней после травмы с признаками воспаления в ранах. Лечение этих больных проводилось в 2 этапа. На первом этапе накладывалась ладонная гипсовая шина, выполнялись перевязки ран, назначалась антибактериальная терапия. После купирования вос-

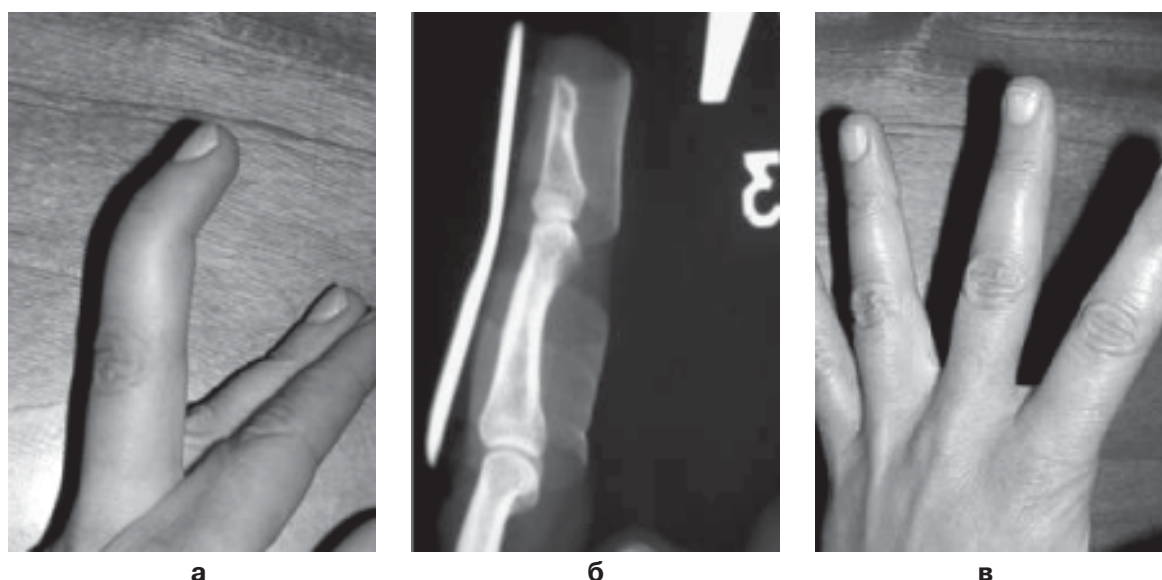


Рис. 1. Больная П. 41 года. Месячной давности повреждение (1 тип) сухожилия разгибателя 3 пальца левой кисти. **а** — до лечения, **б** — в процессе лечения с помощью тыльной алюминиевой шины с поролоновой подкладкой, **в** — через 4 месяца от начала лечения полное восстановление функции.

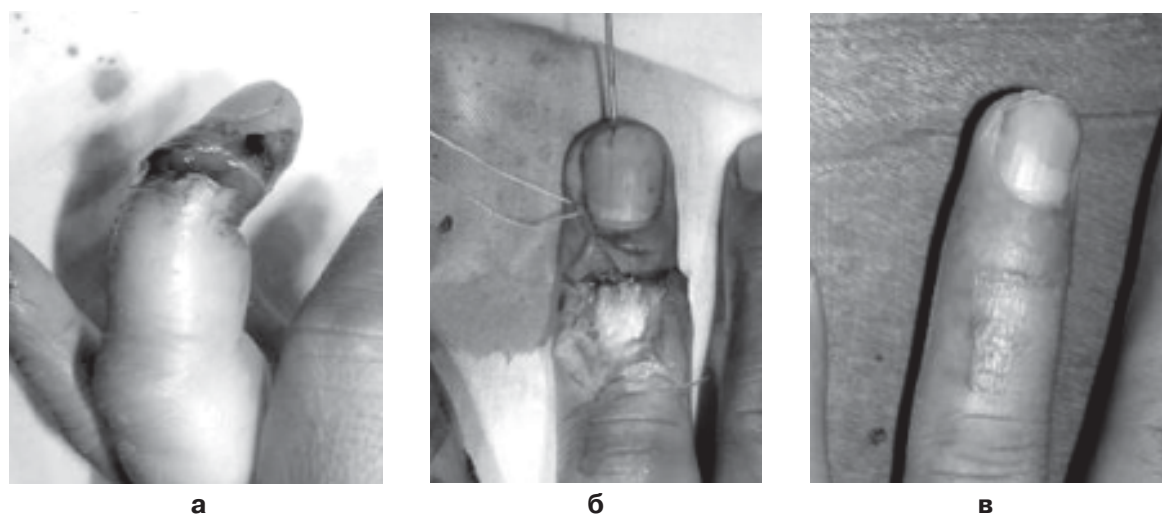


Рис. 2. Больной Ш. 41 года. Открытое повреждение (2 тип) сухожилия разгибателя 4 пальца левой кисти. **а** — до операции, **б** — адаптирующий шов сухожилия, трансартикулярная фиксация спицей, **в** — 2,5 месяца после травмы.

паления и заживления раны (2–4 недели) проводилось лечение с помощью алюминиевой шины аналогично пациентам с 1 типом повреждения.

При 3 типе повреждения (4 пальца) после выполнения ПХО раны осуществлялась трансартикулярная фиксация дистального межфалангового сустава спицей. Вскрытый сустав во всех случаях удалось закрыть местными тканями. Рана с дефектом кожи и сухожилия велась открыто и заживала вторичным натяжением.

При 4А типе повреждения (2 пальца) после устранения смещения эпифиза в одном случае проводилась фиксация тыльной алюминиевой шиной, в другом случае — Z-образным швом мягких тканей на тыле пальца, в связи с наличием раны на уровне сустава. Фиксация шиной и швом продолжалась в течение 4 недель.

При 4В типе повреждения (13 пальцев) применялись: гипсовая повязка — 3 пальца; алюминиевые и пластиковые шины — 7 пальцев; открытая репозиция, фиксация спицей (1 палец) и микро винтом (1 палец); закрытая репозиция, фиксация спицами — 1 палец. Открытый остеосинтез спицей осложнился нагноением раны.

При 4С типе повреждения (4 пальца) выполнены: открытая репозиция, фиксация спицей (2); открытая репозиция, фиксация серкляжным швом (1); одна больная от операции отказалась, лечение проводилось с помощью алюминиевой шины. В двух случаях после операции наступила миграция фиксаторов, вторичное смещение. Фиксаторы удалены, в одном из этих случаев выполнен артрорез межфалангового сустава.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Отдаленные результаты в сроки от 4 месяцев до 6 лет прослежены у 81 больного на 85 пальцах. С 1 типом повреждения было 56 больных (57 пальцев), со 2 типом повреждения — 8 больных (10 пальцев), с 3 типом повреждения — 2 больных (3 пальца), с 4А типом повреждения — 2 больных (2 пальца), с 4В типом повреждения — 10 больных (10 пальцев), с 4С типом — 3 больных (3 пальца).

Для оценки результатов лечения использовалась система J.P. Crawford [3]: отлично — полное сгибание и полное разгибание, отсутствие болей; хорошо — дефицит разгибания 0–10°, полное сгибание, отсутствие болей; удовлетворительно — дефицит разгибания 10–25°, небольшой дефицит сгибания, отсутствие болей; плохо — дефицит разгибания > 25°, постоянные боли.

Среди общего числа больных отличные результаты выявлены на 30 (35,25 %) пальцах, хорошие — на 24 (28,24 %) пальцах, удовлетворительные — на 13 (15,29 %) пальцах, плохие — на 18 (21,18 %) пальцах.

Среди пациентов с 1 типом повреждения (57 пальцев) результаты лечения распределились следующим образом: отлично — 26 (45,61 %) пальцев, хорошо — 13 (22,81 %) пальцев, удовлетворительно — 7 (12,28 %) пальцев, плохо — 11 (19,3 %) пальцев. Плохие результаты выявлены у больной с пролежнем кожи (тыльная шина с пелотом), у боль-

ного с остеомиелитом фаланги после трансартикулярной фиксации спицей, у 5 больных, лечившихся гипсовой повязкой, и у 4 больных, лечившихся шиной. В последних 9 случаях иммобилизация была либо несовершенной, либо непродолжительной (менее 6 недель). 7 пациентов из 11 с плохим результатом согласились на предложенное оперативное вмешательство. На пяти пальцах выполнено насбаривание сухожильного регенерата, на 2 пальцах произведен тенодермодезис. Во всех случаях восстановительные операции значительно улучшили состояние пальцев.

Среди пациентов с 2 типом повреждения (10 пальцев) отдаленные результаты были следующими: отлично — 1, хорошо — 4, удовлетворительно — 2, плохо — 3. Плохие результаты наблюдались у одного больного на 3 пальцах после П-образного шва сухожилия и иммобилизации гипсовой шиной в течение 6 недель. В связи с рецидивом деформации спустя 4 месяца выполнена операция насбаривания сухожильного регенерата на 3 пальцах с хорошим результатом. У трех пациентов с инфицированными ранами двухэтапное лечение позволило получить хороший (2) и отличный (1) результат.

У двух больных (3 пальца) с 3 типом повреждения раны зажили, однако на двух пальцах рецидив деформации оказался более 25°. От восстановительной операции пациент отказался. У второго пациента на тыле дистального межфалангового сустава образовался прочный рубец, деформация устранена, но результат оценен как удовлетворительный, в связи с ограничением сгибания дистальной фаланги.

У двух детей с 4А типом повреждения получены отличные результаты.

Среди пациентов с 4В типом повреждения (10 пальцев) отдаленные результаты были следующими: отлично — 1, хорошо — 6, удовлетворительно — 2, плохо — 1. Плохой результат оказался у пациента после открытого остеосинтеза спицами, осложнившегося нагноением. После закрытой репозиции и фиксации спицами результат оказался хорошим. Отличный, хороший и удовлетворительный результаты получены на 8 пальцах после консервативного лечения шинами и гипсовой повязкой, несмотря на то, что не во всех случаях была достигнута полная анатомическая репозиция перелома.

У трех пациентов с 4С типом повреждения только у одного получен хороший результат после открытой репозиции и фиксации спицами. В двух остальных случаях результаты оказались плохими в связи с миграцией фиксаторов.

ОБСУЖДЕНИЕ

Наиболее часто среди наших пациентов встречался 1 тип повреждения (66,36 % среди всех травмированных пальцев). Для лечения этого варианта «молоткообразного пальца» существуют совершенно полярные рекомендации от «ничего неделания» до рекомендуемой N. Rosenzweig (1950) [цит. по 10] ампутации концевой фаланги. Между этими крайними точками зрения находятся рекомендации по применению различных шин, гипсовых повязок,

аппаратов наружной фиксации, метода трансартикулярной фиксации спицей, сухожильного шва. Однако большинством ортопедов ведущим признается консервативный метод, как наиболее безопасный и достаточно эффективный. При применении шин и повязок наши неудачи были связаны в основном с дефектами фиксации и недисциплинированностью пациентов. Эффективным методом лечения является трансартикулярная фиксация спицей, однако применение его сопряжено с риском инфекционных осложнений. И если после неудачи с использованием шины пациенту можно предложить восстановительную операцию, то осложнение в виде остеомиелита или гнойного артрита лишают хирурга такой возможности. Поэтому некоторые ортопеды [4, 7] рекомендуют применять фиксацию спицей только в избирательных случаях.

На уровне дистального межфалангового сустава сухожилие очень тонкое, наложение прочного сухожильного шва трудновыполнимо. Поэтому при лечении 2 типа повреждений рекомендуются адаптирующие швы из тонкого шовного материала на атравматической игле плюс дополнительная трансартикулярная фиксация спицей [1, 2]. Следуя этим рекомендациям, мы во всех случаях получили положительные результаты. Напротив, у больного, которому после сухожильного шва применялась только гипсовая шина, возник рецидив деформации. В случае несвежих инфицированных ран с ранением разгибателя положительные результаты можно получить при двухэтапном лечении, которое мы провели трем пациентам.

При 3 типе повреждения рекомендуется реконструктивная операция для восстановления кожного покрова, а в отдаленном периоде сухожильная пластика или артродез [4]. Но у наших пациентов раны были не очень большие по площади и зажили вторичным натяжением без применения кожной пластики, правда, с рецидивом деформации на двух из трех пальцах. От устранения деформации пациент отказался.

Для лечения 4А типа повреждения так же рекомендуются различные шины. Фиксация спицей, проведенной через эпифиз нежелательна в таких случаях из-за возможной дополнительной травмы зоны роста, поэтому у одного ребенка после ПХО раны и устранения смещения мы фиксировали перелом с помощью Z-образного шва мягких тканей на тыле кисти. Другого пациента лечили алюминиевой шиной. В обоих случаях достигли отличных результатов.

Рекомендации по лечению 4В типа повреждения остаются противоречивыми. Ряд ортопедов является сторонниками оперативного лечения [6, 8, 9]. Их оппоненты указывают на частые серьезные осложнения после хирургических вмешательств: некроз кожи, потеря фиксации, ограничение движений в дистальном межфаланговом суставе после лечения, особенно сгибания [4, 7, 11]. Наш небольшой опыт так же свидетельствует об эффективности консервативного лечения данного повреждения (отлично — 1, хорошо — 6, удовлетворительно — 1). Альтернативой может быть

метод закрытой репозиции с блокирующей разгибание спицей [5], который мы применили у одного больного с хорошим результатом.

В отношении 4С типа повреждения хирурги более единодушны — показана операция [3, 4, 7]. Однако хорошего результата при этой травме после операции добиться очень трудно. Костный фрагмент часто состоит из нескольких мелких, стабильная фиксация удается не всегда. По этой причине, даже при 4С повреждении некоторые хирурги [11] советуют пренебречь смещением и подвывихом и использовать консервативное лечение с помощью шины. При оперативном лечении данного повреждения успеха, к сожалению, мы добились только в одном случае.

Таким образом, исходы травм типа «mallet finger» существенно зависят от вариантов повреждения и способов лечения. Оказание помощи больным с различными типами данного повреждения должно быть дифференцированным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия / А.Е. Белоусов. — СПб.: Гиппократ, 1998. — 744 с.
2. Blair W.F. Extensor tendon injuries / W.F. Blair, C.M. Steyers // The Orthopedic Clinics of North America. — 1992. — Vol. 23, N 1. — P. 145 — 146.
3. Crawford J.P. The molded polythene splint for mallet finger deformities / J.P. Crawford // Journal of Hand Surgery. — 1984. — Vol. 9A, N 3. — P. 231 — 237.
4. Doyle J.R. Extensor tendons — acute injuries / J.R. Doyle // Operative Hand Surgery, edited by D.P. Green — Churchill Livingstone. — 1993. — P. 1933 — 1938.
5. Extension block pinning for large mallet fractures / E.P. Hofmeister, M.T. Mzurek, A.Y. Shin et al. // Journal of Hand Surgery. — Vol. 28A, N 3. — 2003. — P. 453 — 459.
6. Grad J.B. Children's skeletal injuries / J.B. Grad // The Orthopedic Clinics of North America. — 1986. — Vol. 17, N 3. — P. 437 — 449.
7. Green D.P. Fractures and dislocations in the hand / D.P. Green, T.E. Butler // Rockwood and Green's Fractures, J.B. Lippincott-Raven Publishers. — 1996. — P. 607 — 744.
8. Isani A. Small joint injuries requiring surgical treatment / A. Isani // The Orthopedic Clinics of North America. — 1986. — Vol. 17, N 3. — P. 407 — 419.
9. Operative treatment of intra-articular fractures of the dorsal aspect of the distal phalanx of digits / H.H. Stark, B.J. Gainor, C.R. Ashworth et al. // Journal of Bone and Joint Surgery. — 1987. — Vol. 69 A, N 6. — P. 892 — 896.
10. Sadan A.Y. The Brooks and Graner procedure for treatment of chronic tendinous mallet finger deformity / A.Y. Sadan, M. Akinci, O. Ercentin // Techniques in Hand and Upper Extremity Surgery. — 2004. — Vol. 8, N 1. — P. 21 — 24.
11. Wehbe M.A. Mallet finger / M.A. Wehbe, L.H. Schneder // Journal of Bone and Joint Surgery. — 1984. — Vol. 66 A, N 5. — P. 658 — 669.