

ной для всех авторов. В предлагаемой нами системе учитываются объем восстановления ОАД в МФ суставах и контрактуры в них в функционально невыгодном положении. Оценка 5 баллов соответствует только полное (100%) восстановление функции в МФ суставах. К неудовлетворительным (1 и 2 балла) относятся исходы с восстановлением ОАД от 30% и ниже. Остальные значения восстановления ОАД равномерно распределяются между баллами 3 и 4. Для большей простоты оценку результатов лечения можно произвести по абсолютной величине ОАД в градусах.

© А.С. Золотов, 2003

СПОСОБ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ СУХОЖИЛЬНОГО ШВА И ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

А.С. Золотов

Городская больница, Спасск-Дальний Приморского края

Отсутствие единой общепринятой методики оценки результатов сухожильного шва сгибателей пальцев кисти существенно затрудняет, а порой и делает невозможным сопоставление данных, приводимых разными исследователями. В сложившейся ситуации важное значение имеет документирование результатов сухожильного шва. Для этого предлагается простой и достоверный способ — контурография пальцев, позволяющий оценивать результаты по разным методикам, а также анализировать и сравнивать сами методики оценки.

Absence of single generally accepted method for the assessment of the results of tendon suture of fingers flexors considerably hampers and even occasionally makes impossible the comparison of data presented by several authors. Under such conditions the registration of tendon suturing results is of great importance. For this purpose a simple and reliable procedure is suggested, i.e. configuration of fingers, that allows to assess the results by different techniques as well as to analyze and compare the assessment techniques.

Восстановительное лечение при повреждениях сухожилий сгибателей пальцев кисти, особенно в «ничейной зоне», остается актуальной проблемой хирургии. Важная роль в ее решении принадлежит объективной оценке результатов лечения [13]. Предложено множество способов оценки результатов сухожильного шва сгибателей пальцев, и число их растет. Эти способы значительно отличаются друг от друга, в связи с чем нельзя сравнить работу хирургов, пользующихся разными методами оценки [10]. Анализировать каждый клинический случай всеми существующими на сегодняшний день способами практически невозможно, а принять единую международную методику не удается уже в течение многих десятилетий. Это противоречие может разрешить документирование изображения движений исследуемых пальцев. При помощи особых документов можно в любое время провести анализ работы с использованием различных методик. В идеале это была бы видеозапись

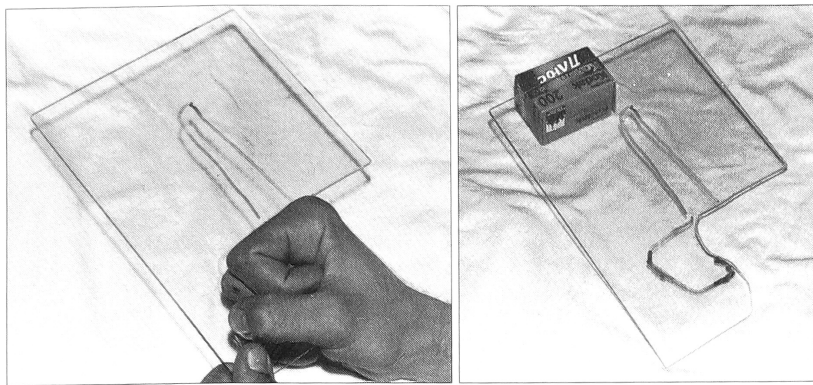
ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов А.Е., Губочкин Н.Г. //Ортопед. травматол. — 1983. — № 9. — С. 34–37.
2. Бойчев Б., Бошков В., Матев Ив. Хирургия кисти и пальцев. — София, 1971.
3. Дубров Я.Г. //Ортопед. травматол. — 1962. — № 12. — С. 3–10.
4. Ланин В.В. //Там же. —1991. — № 4. — С. 68–71.
5. Розов В.И. Повреждения сухожилий кисти и пальцев и их лечение. —Л., 1952.
6. Kleinert H.E., Verdan C. //J. Hand Surg. — 1983. — Vol. 8, N 5, Part 2. — P. 794–798.
7. Strickland J.W. //Orthop. Rev. — 1987. — Vol. 16, N 3. — P. 137–153.

движений здорового и поврежденного пальцев после лечения или их фотографии. Однако это требует много времени и больших материальных затрат. Мы предлагаем использовать для решения данной задачи контурографию пальцев, для выполнения которой нужны лишь бумага, фломастер и прозрачная пластина.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Контурография проводится с помощью простого устройства — пластины из органического стекла размером 16×21 см с S-образным вырезом в нижнем углу (см. рисунок). Вырез упирается в межпальцевой промежуток. Исследуемый палец обводится фломастером в положении максимального разгибания (без переразгибания) и сгибания (пальцы согнуты в кулак). Отмечается дистальная ладонная складка. Теперь необходимо перенести изображение на бумагу. Это делается с помощью включенного негатоскопа: на экран устанавлива-



ется пластина с рисунком и к ней прикладывается лист бумаги, на который переносится изображение. Роль негатоскопа может выполнять оконное стекло. Так же исследуется одноименный палец здоровой руки. В результате получаем рисунок исследуемых пальцев в натуральную величину в положении сгибания и разгибания, который позволяет выполнить необходимые измерения на бумаге и оценить результат лечения по различным методикам в любое время (необязательно в день визита пациента к врачу).

Контурография была применена нами при обследовании 16 пациентов после оперативного лечения по поводу повреждений сухожилий сгибателей трехфаланговых пальцев кисти в зоне 2. Оценка результатов лечения с помощью полученных контурограмм (см. рисунок) проводилась по девяти наиболее известным методикам: В.И. Розова [5], J.H. Boyes [цит. 17], W.L. White [17], K. Tsuge и соавт. [16], Н.Е. Kleinert и соавт. [11], D. Buck-Gramko и соавт. [8], J.W. Strickland [цит. 17], Американского общества хирургии кисти (АОХК) [12], L.W. Catalano и соавт. [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты исследования представлены в таблице. Способы, в которых используется несколько критериев оценки (В.И. Розов, W.L. White, Н.Е. Kleinert и соавт., К. Tsuge и соавт.), в большинстве случаев не дали однозначного ответа: по одному из критериев результат мог быть отнесен к отличным, по другому — к удовлетворительным или даже к плохим. Метод D. Buck-Gramko и соавт. оказался более определенным: однозначная оценка получена в 13 из 16 случаев. Системы, использующие один критерий (J.H. Boyes, J.W. Strickland, АОХК), дали вполне определенную оценку результата лечения. Однако при сопоставлении этих оценок получена весьма пестрая картина — у одного и того же больного оценка иногда варьировала от «отлично» до «удовлетворительно». Самым простым оказался метод J.H. Boyes, самым сложным — метод D. Buck-Gramko и соавт. Наиболее строгим был способ АОХК: отличный результат достигнут на одном пальце, хороший — на 6, удовлетворительный — на 7, плохой — на 2. Наиболее «лояльными»

оказались системы L.W. Catalano и соавт. (12 отличных результатов, 4 хороших), J.H. Boyes («отлично» — 6, «хорошо» — 8, «удовлетворительно» — 1, «плохо» — 1) и D. Buck-Gramko и соавт. («отлично» — 6, «отлично/хорошо» — 3, «хорошо» — 3, «удовлетворительно» — 3, «плохо» — 1).

ОБСУЖДЕНИЕ

Один из первых методов оценки результатов сухожильного шва сгибателей пальцев кисти был предложен известным советским хирургом В.И. Розовым в 1936 г. [5]. Система Розова не очень сложна, удобна и на протяжении многих лет широко используется отечественными врачами. Однако результаты лечения по этой системе не могут быть выражены количественно. Кроме того, они градируются в баллах, а не в привычных категориях — «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо», в связи с чем трудно сравнить эту систему с другими способами оценки результатов сухожильного шва. Весьма затруднительно также сопоставление результатов лечения, получаемых российскими и зарубежными хирургами, поскольку последние оригинальным способом В.И. Розова не пользуются. А.Е. Белоусовым и Н.Г. Губочкиным [1] был предложен способ объективизации системы Розова (оценке в баллах соответствует определенный объем движений в градусах), но он не получил широкого распространения. С методикой Розова связана еще одна неопределенность: в 1958 г. в журнальной статье В.И. Розов в соавторстве с А. Лимберг [6] привел описание своей системы в измененном виде (она стала менее строгой), однако никто из современных хирургов не уточняет, какой версией методики Розова он пользуется — от 1936 или от 1958 г.

В 1950 г. J.H. Boyes [цит. 17] представил способ оценки результата по расстоянию от кончика пальца до дистальной ладонной складки: 1/2 дюйма — «отлично», 1 дюйм — «хорошо», 1 1/2 дюйма — «удовлетворительно», больше — «плохо». Методика отличается простотой, но имеет существенные недостатки: не учитываются размеры кисти, способность активного разгибания пальца, трудно определить точки измерения. Поэтому несколько позднее W.L. White [17] добавил еще два критерия — общий объем сгибания в трех суставах пальца (200° — «отлично», 180° — «хорошо», 150° — «удовлетворительно», меньше — «плохо») и дефицит разгибания пальца (0 — «отлично», 30° — «хорошо», 40° — «удовлетворительно», больше — «плохо»).

В 1968 г. R.M. McFarlane [14] предложил для оценки результатов операций в пределах пальца измерять объем движений только в межфаланговых суставах, поскольку в его серии больших движений в пястно-фаланговых суставах не страдали. Эту идею поддерживают и некоторые совре-

Оценка по разным методикам результатов сухожильного шва у 16 пациентов

Пациент, возраст (в годах)	Методика оценки								
	Розова, 1936 (в баллах)	Boyes	White	Tsuge и соавт.	Kleinert и соавт.	Buck-Gramcko и соавт.	Strickland	АОХК	Catalano и соавт.*
Б-ая С., 22	3-4	Отл.	Отл.-отл.-пл.	Хор.	Хор.-уд.	Хор.	Хор.	Уд.	0,96, отл.
Б-ая С., 28	3-4	Уд.	Уд.-отл.-пл.	Уд.-пл.	Уд.-пл.	Уд.	Уд.	Уд.	0,93, отл.
Б-ая Б., 52	3-4	Хор.	Хор.-уд.-хор.	Хор.-уд.	Хор.-отл.	Отл.-хор.	Хор.	Уд.	0,85, отл.
Б-ой В., 46	3-4	Хор.	Хор.	Хор.-отл.-пл.	Хор.-уд.	Хор.	Уд.	Уд.	0,66, хор.
Б-ой С., 42	3	Хор.	Хор.-отл.-пл.	Уд.-пл.	Уд.-пл.	Уд.	Пл.	Пл.	0,62, хор.
Б-ой Е., 38	2-3	Хор.	Хор.-отл.-пл.	Уд.-пл.	Уд.-пл.	Уд.	Пл.	Уд.	0,62, хор.
Б-ой О., 6	5	Отл.	Отл.	Отл.	Отл.	Отл.	Отл.	Отл.	0,99, отл.
Б-ая К., 32	4	Отл.	Отл.-хор.-хор.	Отл.	Отл.-хор.	Отл.	Отл.	Хор.	0,91, отл.
Б-ой К., 34	3	Пл.	Пл.-уд.-пл.	Уд.-пл.	Уд.-пл.	Пл.	Пл.	Пл.	0,70, хор.
Б-ая М., 56	3-4	Хор.	Хор.-уд.-отл.	Уд.-пл.	Уд.-пл.	Хор.-отл.	Уд.	Уд.	0,93, отл.
Б-ой В., 21	4	Отл.	Отл.	Отл.	Отл.	Отл.	Отл.	Хор.	0,94, отл.
Б-ой А., 32	3-4	Хор.	Хор.	Хор.	Уд.-отл.	Отл.-хор.	Хор.	Хор.	0,97, отл.
Б-ая К., 28	4	Отл.	Отл.-отл.-хор.	Отл.	Отл.	Отл.	Отл.	Хор.	0,99, отл.
Б-ой Н., 42	3	Хор.	Хор.-отл.-пл.	Уд.-пл.	Уд.-пл.	Хор.	Уд.	Уд.	0,92, отл.
Б-ой В., 40	3-4	Хор.	Хор.-отл.-хор.	Отл.-хор.	Отл.-хор.	Отл.	Хор.	Хор.	0,97, отл.
Б-ая К., 42	3-4	Отл.	Отл.-отл.-уд.	Отл.	Отл.-уд.	Отл.	Хор.	Хор.	0,98, отл.

Обозначения: отл. — «отлично», хор. — «хорошо», уд. — «удовлетворительно», пл. — «плохо».

*Числовой показатель — площадь фигуры, образованной линией Гаусса.

менные хирурги [2, 15]. По справедливому замечанию В.В. Лапина [2], включать в общую оценку объем движений в пястно-фаланговом суставе — значит приписывать хирургу то, «что он не восстанавливал», так как движения в пястно-фаланговом суставе могут осуществляться червеобразными и межкостными мышцами без участия глубокого и поверхностного сгибателей. J.W. Strickland [15] считает идеальным результатом восстановление активных движений в межфаланговых суставах в объеме 175°. Восстановление общего объема активных движений в межфаланговых суставах на 75–100% по сравнению с «идеалом» признается отличным результатом, на 50–74% — хорошим, на 25–49% — удовлетворительным, на 0–24% — плохим. Способ прост, удобен и достаточно объективен.

Методики Н.Е. Kleinert и соавт. [11] и К. Tsuge и соавт. [16] являются более строгими модификациями метода W.L. White [17]. Общий недостаток этих способов — отсутствие ясности в том, как

поступать в случае, если по одному параметру (например, «расстояние до ладонной складки») результат можно отнести к хорошим, а по другому (например, «объем активных движений») — к удовлетворительным. Этот недостаток частично устраняет третья модификация системы W.L. White — способ D. Buck-Gramcko и соавт. [8]. «Частично» потому, что два из четырех критериев объединены вместе: расстояние от кончика пальца до дистальной ладонной складки и общий объем активного сгибания. Общий объем активных движений и дефицит разгибания учитываются раздельно. Каждый критерий оценивается сначала в градусах и сантиметрах, затем в баллах, которые складываются, и только после этого получается окончательный результат. Данная система наиболее дифференцированная, но и наиболее громоздкая, на исследование только одного пальца уходит около 10 мин [3].

Американское общество хирургии кисти [12] рекомендует измерять в градусах общий объем

активных движений во всех суставах поврежденного и здорового пальцев и определять их соотношение в процентах, считая отличным результатом полный объем движений, хорошим — больше 75%, удовлетворительным — больше 50%, плохим — меньше 50%. Сравнение оперированного пальца с пальцем здоровой кисти повышает объективность оценки. В нашем исследовании данный метод оказался самым строим.

L.W. Catalano и соавт. [9] предложили модификацию линейного (без использования угломера) метода J.W. Littler. Объем движений измеряется с помощью циркуля и линейки. Полученные данные анализируют на персональном компьютере с помощью программы Excel, которая строит кривую Гаусса и рассчитывает площадь фигуры, образующейся под этой кривой. Известно, что для повседневной жизни, работы, печатания на пишущей машинке или компьютере, игры на музыкальных инструментах совсем не обязательны полное сгибание и разгибание пальца. Гораздо важнее иметь пусть небольшой, но полезный объем движений в среднем положении пальца. Компьютерная программа, по мнению авторов, позволяет оценить эту функциональную способность пальца. Метод довольно интересный, но чтобы им пользоваться, нужен персональный компьютер. Кроме того, судя по оценке результатов лечения наших пациентов, ему не хватает строгости.

Существует целая группа весьма сложных систем оценки, в которых учитываются не только объем движений, но и показатели динамометрии, чувствительность, данные электромиографии, ограничение трудоспособности, вынужденная смена профессии, наличие инвалидности, что еще более усложняет анализ результатов лечения.

В доступной литературе мы нашли описание более 30 методов оценки результатов шва сухожилий сгибателей пальцев кисти. Если сопоставить эту цифру с числом известных сухожильных швов — более 100 [4], то можно предположить, что каждый третий хирург сначала предлагает метод сухожильного шва, а затем способ его оценки. Такая ситуация чревата проявлением субъективизма в «своей» оценке «своего» метода. Способы, в которых используются недостаточно уточненные критерии, не исключают возможности неумышленного или сознательного завышения либо занижения оценки результатов лечения. Системы, основанные на нескольких критериях, не всегда дают однозначный ответ, что также мешает объективности исследования.

При таком множестве спорных вопросов только абсолютно точный учет результатов сухожильного шва может позволить сделать категорические выводы. В 1962 г. Я. Холевич писал: «Имеющиеся в настоящее время статистические данные практически нельзя использовать вследствие отсутствия уточненных единых критериев... Необходимо выработать единые международные критерии учета

результатов шивания и пластики сухожилий» [7]. Эти слова известного болгарского хирурга сохраняют свою актуальность и спустя 40 лет. Общепринятой методики оценки результатов сухожильного шва так и нет [10]. В англоязычных странах чаще используется метод Американского общества хирургии кисти и J.W. Strickland, в немецкоязычных — система D. Buck-Gramko и соавт., в России — В.И. Розова.

При отсутствии общепринятой методики оценки данную проблему может решить документирование результатов операций на сухожилиях. Довольно простым и достоверным методом документирования является предлагаемая нами контурография пальцев, которая позволяет оценивать результаты лечения по различным методикам, а также анализировать и сравнивать сами методики оценки. Контурография может быть полезной также при оценке результатов лечения повреждений сухожилий разгибателей и других травм и заболеваний пальцев кисти.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Белоусов А.Е., Губочкин Н.Г. //Ортопед. травматол. — 1983. — № 9. — С. 34–37.
2. Лапин В.В. //Там же. — 1991. — № 6. — С. 68–71.
3. Ломаев М.П., Абелева Г.М. //Патология кисти (диагностика, лечение и реабилитация): Сб. науч. трудов. — СПб, 1994. — С. 57–62.
4. Немтов Г.Г. //Казанский мед. журн. — 1986. — Т. 67, № 3. — С. 219–220.
5. Розов В.И. Повреждения сухожилий кисти и пальцев и их лечение. — Л., 1952.
6. Розов В.И., Лимберг А.А. //Вестн. хир. — 1958. — № 6. — С. 3–10.
7. Холевич Я. //Ортопед. травматол. — 1962. — № 12. — С. 67–75.
8. Buck-Gramko D., Dietrich F.E., Gogge S. //Handchirurgie. — 1976. — № 8. — S. 65–69.
9. Catalano L.W. III, Browne R.H., Carter P.R., Frobish A.C., Ezaky M., Littler J.W. //J. Hand Surg. — 2001. — Vol. 26A, № 1. — P. 23–30.
10. Dinopoulos H., Psychoyios V., Koutsoudis G., Dialektis K., Kinnas P. //Congress of the International federation of Societies for surgery of the hand, 8th. — Istanbul, 2001. — P. 135–137.
11. Kleinert H.E., Kutz J.E., Atasoy E., Stormo A. //Orthop. Clin. North Am. — 1973. — Vol. 4. — P. 865–867.
12. Kleinert H.E., Verdan C. //J. Hand Surg. — 1983. — № 8. — P. 794–798.
13. Leddy J.P. //Operative hand surgery /Ed. D.P. Green. — 3rd ed. — Churchill Livingstone, 1993. — P. 1823–1851.
14. McFarlane R.M., Lamon R., Jarvis G. //J. Trauma. — 1968. — Vol. 8, № 6. — P. 986–1003.
15. Strickland J.W. //Orthop. Rev. — 1987. — Vol. 16, № 3. — P. 33–49.
16. Tsuge K., Ikuta Y., Matsuishi Y. //J. Hand Surg. — 1977. — Vol. 2, № 6. — P. 436–440.
17. White W.L. //Am. J. Surg. — 1956. — Vol. 91. — P. 662–668.