

ставило 136 (51 мужчина и 85 женщин) на 126 524 жителя (см. таблицу). Число переломов той же локализации, полученных при минимальной травме, равнялось 127, среди пострадавших было 44 мужчины и 83 женщины (соотношение 1:1,9). Частота переломов при минимальной травме, рассчитанная на 100 тыс. населения, у мужчин колебалась от 75,2 в 1994 г. до 107,3 в 1995 г. (в среднем 93,4), у женщин — от 79,9 в 1994 г. до 172,6 в 1997 г. (в среднем 104,5). Преобладание ее у женщин было небольшим, различие статистически недостоверно. При сравнении частоты переломов у мужчин и женщин в разных возрастных группах (рис. 2) выявлено, что до 70 лет показатели были практически на одном уровне. После 70 лет частота переломов значительно возрастала и у мужчин, и у женщин, причем в группе 75–79 лет она была приблизительно в 1,4 раза выше у женщин, а в группе 80 лет и старше — уже в 1,5 раза выше у мужчин.

Касаясь экологической ситуации в двух городах, следует отметить, что в Новокуйбышевске работает крупный нефтеперерабатывающий завод, выбросы в атмосферу и почву загрязняют окружающую среду. В Жигулевске действует известковый завод, имеет место запыление воздуха, но в экологическом плане этот город более благополучен. Вместе с тем, как показывает проведенное исследование, частота переломов в Жигулевске выше, чем в Новокуйбышевске, причем у мужчин различие статистически достоверно, а у женщин не достигает статистической значимости.

Частота переломов в этих двух городах Самарской области различна, но вполне сопоставима. В отличие от авторов, проводивших исследование в других регионах [3, 4], мы не нашли сколько-нибудь существенного преобладания частоты переломов у женщин как за весь анализируемый период, так и в возрастном аспекте, за исключением самой старшей возрастной группы.

ВЫВОДЫ

1. Частота переломов проксимального отдела бедра у женщин и мужчин в городах даже одной области различна. Экспоненциальный рост ее у женщин наблюдается после 65 лет, у мужчин — после 70 лет.

2. Частота переломов проксимального отдела бедра у мужчин незначительно ниже, чем у женщин, что заставляет обратить внимание на проблему остеопороза у мужчин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин С.Г., Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И. //Остеопороз и остеопатии. — 1999. — N 2. — С. 5–7.
2. Лепарский Е.А. //Там же. — 1998. — N 1. — С. 46–47.
3. Лесняк О.М., Евстигнеева Л.П., Кузьмина Л.И. и др. //Там же. — 1999. — N 2. — С. 2–4.
4. Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И., Аникин С.Е. и др. //Там же. — 1999. — N 3. — С. 2–6.
5. Cooper C., Campion G., Melton L.J. //Osteoporosis Int. — 1992. — Vol. 1. — P. 285–289.
6. Jullberg B. et al. //Ibid. — 1997. — Vol. 5. — P. 407–413.
7. Hoffenberg R. et al. //J. R. Coll. Physicians Lond. — 1989. — Vol. 23. — P. 8–12.

© Коллектив авторов, 2003

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

А.В. Федосеев, В.В. Лапин, Д.С. Лобанов

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Разработана система оценки результатов лечения поврежденных сухожилий сгибателей пальцев кисти, в основу которой положена степень восстановления общего объема активных движений только в межфаланговых суставах с учетом контрактур этих суставов в функционально невыгодном положении. По предложенной системе можно производить оценку исходов лечения при одновременном повреждении сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей, изолированном повреждении сухожилий глубокого сгибателя II–V пальцев и сухожилия длинного сгибателя I пальца.

The system of evaluation of treatment outcomes of finger flexor tendons are presented. The system is based on the restoration of total range of active movement only in intrafalcangeous joints taking into account the contractures in functionally disadvantageous position. Using this system it is possible to evaluate the treatment outcomes in case of simultaneous injury of superficial and deep flexor tendons, isolated injury of deep flexor tendons of II–V fingers as well as long flexor tendon of the thumb.

Восстановление функции сухожилий сгибателей и их скользящего аппарата после травмы яв-

ляется основным этапом восстановительной хирургии кисти. Потеря функции сухожилий паль-

ца равноценна потере самого пальца. Объективная оценка результатов лечения повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти имеет важное научное и практическое значение, в частности она позволяет выявить метод выбора оперативного пособия. К настоящему времени предложено большое число систем оценок [1–7], однако общепринятой объективной системы до сих пор нет. В связи с этим каждый исследователь использует свою систему оценок (иногда не вполне объективную), что чрезвычайно затрудняет сопоставление полученных результатов и выбор оптимального метода лечения.

Цель данной работы — предложить универсальную объективную систему оценок восстановления функции сухожилий сгибателей пальцев кисти и еще раз обратить внимание специалистов на необходимость принятия единой системы оценок.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

У 106 больных произведена сравнительная оценка результатов лечения повреждений сухожилий сгибателей 156 пальцев (II–V) на уровнях зон 2 и 3 по пяти системам — Американского общества хирургии кисти, Buck-Gramcko, Strickland, В.В. Лапина и собственной системе.

В 1980 г. на Международном конгрессе обществ хирургии кисти комитет повреждений сухожилий [6] принял для применения систему оценки результатов лечения Американского общества хирургии кисти (АОХК) и до следующего обсуждения — систему D. Buck-Gramcko.

Система АОХК базируется на величине общего активного движения (ОАД), определенной в градусах и выраженной в процентах относительно нормы или одноименного пальца здоровой кисти. ОАД составляет максимальное активное сгибание минус дефицит активного разгибания в трех суставах пальца: пястно-фаланговом (ПФ), проксимальном межфаланговом (ПМФ) и дистальном межфаланговом (ДМФ). В норме $\text{ОАД} = 260^\circ = \text{ПФ } 80^\circ + \text{ПМФ } 110^\circ + \text{ДМФ } 70^\circ$. Градация оценок следующая: отлично — норма (100%), хорошо — более 75% нормы, удовлетворительно — более 50%, плохо — менее 50%, очень плохо — хуже, чем до операции.

Система оценок D. Buck-Gramcko включает несколько критериев: 1) расстояние между кончиком пальца и дистальной ладонной складкой и сумму углов (в градусах) максимального активного сгибания в ПФ, ПМФ и ДМФ суставах; 2) сумму углов дефицита активного разгибания в суставах пальца; 3) ОАД в ПФ, ПМФ и ДМФ суставах. Каждому показателю присваивается соответствующее число баллов и по их сумме производится оценка.

1. Расстояние между кончиком пальца и дистальной ладонной складкой/общее сгибание: 0–2,5 см/ $\geq 200^\circ$ — 6 баллов; 2,5–4 см/ $\geq 180^\circ$ — 4 балла; 4–6 см/ $\geq 150^\circ$ — 2 балла; 6 см/ $< 150^\circ$ — 0 баллов.

2. Дефицит разгибания: 0–30° — 3 балла; 31–50° — 2 балла; 51–70° — 1 балл; $> 70^\circ$ — 0 баллов.

3. ОАД: $\geq 160^\circ$ — 6 баллов; $\geq 140^\circ$ — 4 балла; $\geq 120^\circ$ — 2 балла; $< 120^\circ$ — 0 баллов.

Градация оценок: отлично — 14–15 баллов, хорошо — 11–13, удовлетворительно — 7–10, плохо — 0–6.

В системе J. Strickland [7] используется величина восстановления ОАД в ПМФ и ДМФ суставах пальца, выраженная в процентах относительно нормы ($175^\circ = \text{ПМФ } 100^\circ + \text{ДМФ } 75^\circ$). Градация оценок: отлично — 75–100%, хорошо — 50–74%, удовлетворительно — 25–49%, плохо — 0–24%.

В системе В. В. Лапина [4] используется величина восстановления ОАД в ПМФ и ДМФ суставах пальца при одновременном повреждении сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей, выраженная в процентах относительно нормы ($180^\circ = \text{ПМФ } 110^\circ + \text{ДМФ } 70^\circ$) или относительно ОАД одноименного пальца здоровой кисти, при необходимости — относительно предоперационного ОАД. При изолированном повреждении сухожилия глубокого сгибателя учитывается величина восстановления объема движений в ДМФ суставе. Если при этом нарушается функция сухожилия поверхностного сгибателя того же пальца, ограничивается объем движений в ПМФ суставе, то этот дефицит вычитается из восстановленного объема движений в ДМФ суставе. При повреждении сухожилия длинного сгибателя I пальца учитывается величина восстановления объема движений только в межфаланговом (МФ) суставе относительно нормы (70°). Градация оценок: отлично (5 баллов) — восстановление ОАД относительно нормы $\geq 91\%$, хорошо (4 балла) — $\text{ОАД} \geq 61\%$, удовлетворительно (3 балла) — $\text{ОАД} \geq 31\%$, плохо (1–2 балла) — $\text{ОАД} < 31\%$ от нормы.

Мы разработали объективную и универсальную систему оценок результатов лечения поврежденных сухожилий сгибателей пальцев кисти, включив в нее все объективные критерии, используемые в описанных выше системах. В предлагаемой системе оценок при повреждении сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей II–V пальцев учитывается величина ОАД в ПМФ и ДМФ суставах, выраженная в процентах относительно нормы ($\text{ОАД } 180^\circ = \text{ПМФ } 110^\circ + \text{ДМФ } 70^\circ$). При изолированном повреждении сухожилия глубокого сгибателя учитывается величина восстановления объема движений в ДМФ суставе, при повреждении сухожилия длинного сгибателя I пальца — в МФ суставе в процентах относительно нормы (70°). Для большей простоты и сокращения времени оценки исходов лечения можно производить по абсолютным величинам ОАД в градусах (табл. 1.)

Результаты считаются положительными, когда ОАД включает (или достигает) функционально выгодное положение в суставах, т.е. сгибание в МФ суставе I пальца $40\text{--}45^\circ$, в ПМФ суставе II–V паль-

Табл. 1. Оценка результатов лечения повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти, выраженная в процентах и в градусах

Оценк в баллах	ОАД в процентах от нормы	ОАД в градусах	
		для двух сгибате- лей II–V пальцев	для глубокого сги- бателя II–V паль- цев и длинного сги- бателя I пальца
5	100	180	70
4	>65	>117	>45,5
3	>30	>54	>21
2	>10	>18	>7
1	≤10	≤18	≤7

цев 65–70°, в ДМФ суставе 15–30°. Если движения не достигают функционально выгодного положения, результат оценивается отрицательно.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка результатов восстановления функции сухожилий сгибателей 156 пальцев у 106 больных, проведенная по пяти системам, представлена в табл. 2. Исходы лечения следует оценивать не по больным, а по пальцам: при повреждении у одного больного сухожилий на нескольких пальцах результаты их лечения могут оказаться разными. Из табл. 2 видно, что при оценке по системе Buck-Gramcko результаты выглядят наилучшими: «отлично» — 76,3%, а «плохо» — только 9%. При оценке по системе АОХК отличные результаты составили 1,9%, а плохие — 12,2%. Столь резкое различие по количеству отличных результатов наглядно демонстрирует необъективность системы Buck-Gramcko. Кроме того, в обеих системах оценок в ОАД включают функцию ПФ сустава (80°), что завышает оценку на 30,8%. Сгибание в ПФ суставе может осуществляться за счет межкостных и червеобразных мышц без участия поверхностного и глубокого сгибателей пальцев. Как правило, сгибание в этом суставе до операции и после нее одинаково. Таким образом, хирургу заносится в актив то, чего он не делал, и

незаслуженно повышается процент восстановления ОАД. В системе АОХК объективной является только оценка «отлично» — она присваивается в тех случаях, когда ОАД восстанавливается до 100% (норма), а оценке «плохо» в действительности соответствует восстановление ОАД только менее 19,2%. По системе Strickland исход с утратой до 25% ОАД в ПМФ и ДМФ суставах оценивается как отличный, плохим результат считается только при восстановлении не более 24% ОАД. Все перечисленные выше системы не оценивают результаты лечения изолированного повреждения сухожилия глубокого сгибателя II–V пальцев, сухожилия длинного сгибателя I пальца и не учитывают функционально невыгодное положение в межфаланговых суставах пальца.

В системе В.В. Лапина многие недостатки устранены, но остается необъективная оценка отличного результата, которая включает случаи с утратой до 10% ОАД в МФ суставах.

В известных системах очень разнообразен интервал значений ОАД для одних и тех же оценок. Это затрудняет выбор наиболее эффективного способа лечения, а также анализ, сопоставление и обобщение результатов, полученных разными авторами. Разноречивость оценок можно продемонстрировать следующими примерами.

Пример 1. Объем движений в суставах: ПФ — 0/0/80°, ПМФ — 0/5°/60°, ДМФ — 0/40°/70°. Расстояние между кончиком пальца и дистальной ладонной складкой 2 см. Оценки по системам АОХК — 3 балла, Buck-Gramcko — 5 баллов, Strickland — 3 балла, Лапина — 2 балла, по нашей системе — 2 балла. В этом примере в обоих МФ суставах имеются контрактуры в функционально невыгодном положении.

Пример 2. Объем движений в суставах: ПФ — 0/0/80°, ПМФ — 0/10°/80°, ДМФ — 0/15°/30°. Расстояние между кончиком пальца и дистальной ладонной складкой 1,5 см. Оценка по системе АОХК — 3 балла, Buck-Gramcko — 5 баллов, Strickland — 4 балла, Лапина — 3 балла, по нашей системе — 3 балла.

Приведенные примеры лишней раз подтверждают необходимость принятия единой, объективной и универсальной системы оценок, обязатель-

Табл. 2. Оценка результатов оперативного восстановления сухожилий сгибателей 156 пальцев у 106 больных по пяти системам

Система оценок	5 баллов		4 балла		3 балла		2 и 1 балл	
	количество наблюдений							
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Авторов	3	1,9	74	47,5	49	31,4	30	19,2
АОХК	3	1,9	68	43,6	66	42,3	19	12,2
Buck-Gramcko	119	76,3	12	7,7	11	7,0	14	9,0
Strickland	55	35,2	61	39,1	24	15,4	16	10,3
Лапина	13	8,3	69	44,3	44	28,2	30	19,2

ной для всех авторов. В предлагаемой нами системе учитываются объем восстановления ОАД в МФ суставах и контрактуры в них в функционально невыгодном положении. Оценке 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 растёт. 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 удастся 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. — N 9. — С. 34–37.
2. Бойчев Б., Бошков В., Матев Ив. Хирургия кисти и пальцев. — София, 1971.
3. Дубров Я.Г. //Ортопед. травматол. — 1962. — N 12. — С. 3–10.
4. Ланин В.В. //Там же. —1991. — N 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-