

зиса материала «ЛитАр» и начало формирования участков кальцификации соединительной ткани в дефекте. Восьмидесятипроцентное увеличение зоны перекрытия через 3,5–4 мес свидетельствует о завершении костеобразования в зоне дефекта после заполнения его «ЛитАром».

У всех оперированных больных рентгенологически отмечалось рассасывание материала «ЛитАр» в течение 20–25 дней с последующим замещением дефектов новыми костными структурами в соответствии с функциональными потребностями кисти и пальцев. Высокая скорость биотрансформации «ЛитАра» в костную ткань позволяла в короткие сроки восстанавливать не только форму, но и функцию, что особенно важно, когда речь идет о тонко дифференцированной функции, присущей пальцам и кисти человека. Полученные результаты свиде-

тельствуют о целесообразности использования материала «ЛитАр» в клинической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Pat. 2715853 Франции.* Композиционный биоматериал, процедура приготовления /G. Dacuisi, P. Weiss, J. Delecrin. — 1995.
2. *Anderson Tatum.* //New Sci. — 1998. — N 2143. — P. 11.
3. *Internet-http.* — www.bg.ic.ac.uk/Lectures/Hench/BioComp/Chap3.shtml.
4. *Litvinov S.D. et al.* //Actualites en biomateriaux. — Paris, 2000. — Vol. 5. — P. 343–347.
5. *Shi Kinami Y., Okuno M.* //Biomaterials. — 1999. — N 9. — P. 859–877.
6. *Wood D., Bubb N., Clifford A., Hill R., Knowless J.* //J. Mater. Sci. Lett. — 1999. — Vol. 18, N 3. — P. 1001–1002.
7. *Xiahong Yang, Zhihong Wang.* //J. Mater. Chem. — 1998. — N 10. — P. 2233–2237.

© Коллектив авторов, 2004

ОПРОСНИК ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНЕННОЙ АКТИВНОСТИ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ КИСТИ

А.В. Новиков, А.Н. Белова, М.А. Щедрина, Е.В. Донченко

Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

Предлагаемый опросник разработан с учетом социальных особенностей жизненного уклада россиян. Входящие в него 33 вопроса отражают возможности выполнения процедур личной гигиены, одевания и обувания, приготовления пищи, приема еды и прочих бытовых действий. Проведенные исследования с включением в анализ пациентов с различной патологией кисти (переломы трубчатых костей, травматические отрывы кисти и пальцев, многокомпонентные травмы кисти, повреждения сухожилий, контрактура Дюпюитрена) показали соответствие опросника современным требованиям психометрии — высокую валидность, чувствительность и надежность. Это определяет целесообразность его использования для оценки эффективности реабилитации больных с патологией кисти.

The questionnaire for the evaluation of daily life activity in patients with wrist pathology is presented. This questionnaire has been elaborated taking into account social and cultural peculiarities of Russians life and includes 33 questions reflecting the possibilities of carrying out of personal every day activities (hygiene, dressing, putting on shoes, cooking, eating etc.). The functional activity of patients with various wrist pathology (bone fractures, traumatic wrist and fingers avulsion, multicomponent wrist injuries, tendon injuries, Dupuytren's contracture) was assessed by that questionnaire. Analysis of data obtained showed the conformity of questionnaire to modern requirements of psychometry — high validity, sensitivity and reliability. This questionnaire should be used for the evaluation of rehabilitation efficacy of patients with wrist pathology.

Нарушения функции кисти неизбежно приводят к ограничению жизнедеятельности человека. Согласно Международной классификации ВОЗ [10] под этим понимается любое возникающее в результате повреждения ограничение или утрата возможности осуществлять повседневную деятельность в манере или пределах, считающихся нормальными для человеческого общества. В основе методов измерения нарушений жизнедеятельности чаще все-

го лежит оценка независимости индивидуума от посторонней помощи в повседневной жизни. При этом анализируются наиболее общие и значимые манипуляции из рутинных действий человека [1, 2, 4–6, 8].

Для оценки повседневной жизненной активности больных и инвалидов (в том числе и с патологией кисти) за рубежом широко используются различные шкалы и опросники [3]. Поскольку все они

построены применительно к социальному и культурному укладу жизни западных стран, их подстрочный перевод не решит проблему оценки уровня жизнедеятельности наших пациентов. В отечественной же литературе мы не нашли тестов, отражающих повседневную жизненную активность больных с патологией кисти, отвечающих современным требованиям психометрии.

Целью нашей работы было создание опросника для оценки повседневной жизненной активности больных с патологией кисти применительно к условиям нашей страны. Работа предусматривала несколько этапов: отбор опросников-аналогов, их перевод и апробацию, составление собственного опросника на основе существующих, его апробацию и определение соответствия современным требованиям психометрии.

Были отобраны зарубежные опросники-аналоги: «In-house ADL» [9] и «Ability of hand» [7].

Опросник «In-house ADL» («Повседневная активность в доме»), разработанный в Уэссекском реабилитационном центре (Wessex Rehabilitation Center), характеризует трудность выполнения 25 наиболее распространенных бытовых действий. Ответы оцениваются в баллах от 0 до 4. Полученные результаты суммируются. Сумма баллов, характеризующая общую функцию кисти, находится в диапазоне от 25 до 100. Оценка проводится при поступлении пациента и по завершении программы реабилитации.

Опросник «Ability of hand», или «ABILHAND» («Возможности кисти»), — наиболее простой вариант клинического инструмента для оценки функциональных возможностей кисти. Тест применяется для контроля динамики этих возможностей в процессе восстановительного лечения у больных с функциональными и органическими дисфункциями кисти разной этиологии. В первоначальном варианте опросник «Ability of hand» содержал 57 вопросов, оценивающих функциональные возможности сегмента. Затем на основании проведенного авторами Раш-анализа из него были исключены 11 пунктов, малозначимых для измерения функциональных нарушений. В результате был создан бо-

лее короткий (46 пунктов), но более надежный вариант опросника, который заполняется самим пациентом. Ответы ранжированы по следующим категориям: 0 баллов — *очень трудно*, 1 балл — *не очень трудно*, 2 балла — *легко* и 3 балла — *очень легко*. Полученные результаты суммируются. Максимальная сумма баллов — 138.

Отобранные опросники были апробированы нами на 30 пациентах с последствиями травм и заболеваниями кисти (табл. 1). Оценка проводилась в начале и по завершении программы реабилитации. Достоверное различие ($p < 0,05$) оценки повседневной жизненной активности в начале и в конце лечения, разница в исходных значениях оценок у пациентов с патологией различной степени тяжести подтверждали высокую чувствительность и валидность используемых опросников. Повторное тестирование 25 пациентов с интервалом в 2 дня выявило высокую устойчивость результатов (коэффициент корреляции 0,85), что доказывало надежность отобранных опросников и возможность их использования в нашем учреждении у пациентов с патологией кисти.

Вместе с тем, как показали результаты тестирования, формулировки некоторых вопросов, входящих в эти опросники, вызывали у пациентов определенные затруднения при ответе. Известные трудности отмечались и при интерпретации результатов тестирования. Так, согласно опроснику «In-house ADL», положительная динамика функции кисти соответствовала уменьшению общего числа баллов, а по «Ability of hand» — наоборот, их росту. Поэтому после апробации опросников была проведена их корректировка. Исключены вопросы, мало влиявшие на итоговую оценку, вопросы, формулировка которых требовала для конкретного пациента дополнительных разъяснений, а также вопросы, оказавшиеся, по мнению большинства пациентов, «неуместными» или «не относящимися к делу». Так, при заполнении опросника «In-house ADL» 21 (70%) респондент счел неуместными пункты, касающиеся вождения автомобиля, пользования автомобильным ключом и тормозом. Затруднения при ответе на вопрос о возмож-

Табл. 1. Оценка повседневной жизненной активности в процессе реабилитации больных с патологией кисти при помощи известных опросников

Вид патологии	«In-house ADL»		«Ability of hand»	
	начало лечения	окончание курса	начало лечения	окончание курса
	сумма баллов ($M \pm m$)			
Переломы трубчатых костей кисти ($n=8$)	53,5±3,4	35,7±2,6	76,5±7,2	106,7±3,8
Повреждения сухожилий разгибателей кисти и пальцев ($n=4$)	59,3±3,9	47,6±5,1	29,6±3,6	91,3±5,8
Повреждения сухожилий сгибателей пальцев ($n=8$)	68,5±4,9	45,8±3,3	37,7±5,3	77,5±4,9
Многокомпонентные травмы кисти ($n=4$)	71,0±6,7	39,5±4,1	21,7±4,3	32,6±2,9
Контрактура Дюпюитрена ($n=6$)	63,7±4,1	46,7±3,7	55,5±2,3	86,5±3,0

ности завязывания галстука испытывали 18 (60%) человек. Формулировка вопросов «Ability of hand», определяющих возможности лущения орехов, рисования, замешивания теста, машинописи, заполнения банковских счетов, требовала дополнительных пояснений у 24 (80%) пациентов. Кроме того, выполнение таких действий, как включение света, радио, телевизора, пользование дверным звонком, набор телефонного номера, в начале лечения было оценено 26 (86,7%) больными как «очень легко», что делало сомнительной целесообразность их дальнейшего использования.

Исключив из обоих опросников «забракованные», повторяющиеся вопросы и объединив близкие по смысловому содержанию, мы получили 42 пункта, отражающих бытовую деятельность человека: 1) пользование туалетом; 2) открывание, закрывание крана; 3) мытье в ванне; 4) умывание; 5) чистка зубов; 6) причесывание, укладывание волос; 7) пользование пилочкой для ногтей; 8) чистка носа; 9) стирка белья; 10) продевание нитки в иголку; 11) пользование ножницами; 12) пользование электрическим штепселем; 13) завинчивание гаек; 14) пользование отверткой; 15) забивание гвоздей; 16) открывание дверей; 17) пользование дверным ключом; 18) надевание носков; 19) завязывание шнурков; 20) застегивание пуговиц; 21) использование кнопок на одежде; 22) застегивание «молнии»; 23) застегивание браслета на часах; 24) резка хлеба, мяса; 25) открывание пакета; 26) снятие шелухи с лука; 27) открывание консервных банок; 28) отвинчивание крышек; 29) пользование кастрюлей; 30) пользование чайником; 31) пользование ножом; 32) пользование ложкой; 33) намазывание

масла на хлеб; 34) удерживание бутерброда при еде; 35) питье из стакана; 36) разворачивание шоколадки; 37) доставание денег из кармана; 38) собирание монет; 39) оборачивание бумагой подарков; 40) использование степлера; 41) пользование четырехцветной ручкой для письма; 42) вставление дискеты в дисковод.

Список этих манипуляций был сопоставлен с результатами опроса 20 здоровых лиц (10 мужчин и 10 женщин), которым предлагалось перечислить все действия, совершаемые ими обычно в быту в течение дня. Из представленных перечней были отобраны те действия, частота выполнения которых по данной выборке превышала 50%. Их оказалось 31 (табл. 2).

В итоге сопоставительного анализа был скомпонован окончательный вариант опросника, отражающего повседневную жизненную активность пациента с патологией кисти. При этом принималось во внимание, что он должен быть единым для мужчин и женщин, формулировка вопросов должна быть максимально понятной для средне-статистического россиянина, а бытовые действия должны отражать не только большинство вариантов захватов кисти, но и общую манипуляторную функцию руки.

Опросник (табл. 3) состоит из 33 пунктов, объединенных в пять шкал, описывающих сферу бытовой жизнедеятельности человека. Вопросы 1–5 определяют возможности выполнения процедур личной гигиены, 6–11 — одевания и обувания, 12–20 — приготовления пищи, 21–26 — еды, 27–33 — прочих бытовых действий. Каждому вопросу соответствуют четыре варианта ответа, характеризующие

Табл. 2. Наиболее частые бытовые действия, ежедневно выполняемые здоровыми людьми

Действия	Частота по данным опроса (% от числа опрошенных)	Действия	Частота по данным опроса (% от числа опрошенных)
Застегивание кнопок на одежде	60	Открывание крана	80
Завязывание шнурков	60	Открывание дверцы холодильника	80
Пользование сковородой	60	Взятие стакана	80
Пользование дверным ключом	60	Пользование вилкой	80
Собирание мелких монет	60	Пользование ложкой	80
Пользование телефоном	60	Пользование общественным транспортом	80
Мытье головы	70	Чистка зубов	90
Застегивание «молнии»	70	Умывание	90
Открывание дверцы шкафа	70	Застегивание пуговиц	90
Зажигание спички	70	Пользование газовой или электроплитой	90
Пользование чайником	70	Пользование ножом	90
Взятие чашки	70	Ношение сумки	90
Взятие блюда, тарелки	70	Причесывание	100
Застегивание ремешка или браслета часов	70	Надевание одежды	100
Пользование туалетом	80	Надевание обуви	100
		Открывание дверей	100

Табл. 3. Опросник повседневной жизненной активности пациентов с патологией кисти

№	Действия	Варианты ответов			
		Невозможно	Трудно	Средне	Легко
		0	1	2	3
1	Открывание крана				
2	Чистка зубов				
3	Умывание				
4	Мытье головы				
5	Причесывание				
6	Застегивание пуговиц				
7	Застегивание «молнии»				
8	Застегивание кнопок на одежде				
9	Надевание обуви				
10	Завязывание шнурков				
11	Застегивание ремешка или браслета часов				
12	Открывание дверцы шкафа, холодильника				
13	Зажигание спички				
14	Включение вилки в розетку				
15	Пользование кастрюлей				
16	Пользование сковородой				
17	Пользование чайником				
18	Открывание консервных банок				
19	Открывание пакета				
20	Отвинчивание крышек				
21	Взятие стакана				
22	Взятие чашки				
23	Взятие блюда, тарелки				
24	Пользование вилкой				
25	Пользование ложкой				
26	Пользование ножом				
27	Пользование дверным ключом				
28	Пользование карандашом, ручкой				
29	Собирание мелких монет				
30	Пересчет денежных купюр				
31	Пользование телефоном				
32	Ношение сумки				
33	Пользование ножницами				
Всего					

Инструкция: Пожалуйста, отметьте в соответствующей графе возможность выполнения данной манипуляции Вашей травмированной (больной) кистью.

ющего возможности выполнения бытового акта: *невозможно* (0 баллов), *трудно* (1 балл), *средне* (2 балла) и *легко* (3 балла). В результате суммирования баллов (максимум 99) определялся интегральный показатель повседневной жизненной активности (ИППЖА).

Созданный опросник апробирован на 20 пациентах с различной патологией кисти. Показатели оценки повседневной жизненной активности в начале и в конце курса реабилитации во всех группах больных имели достоверное различие ($p < 0,05$), что подтверждало чувствительность теста. Для определения надежности опросника у 15 пациентов через день проведено повторное тестирование, результаты которого тесно коррелировали ($r = 0,91$)

с предыдущими и доказывали соответствие опросника этому требованию психометрии. Проверка критериальной валидности созданного опросника осуществлялась путем корреляционного анализа его результатов с данными опросников «In-house ADL» и «Ability of hand». Коэффициенты корреляции в начале лечения равнялись соответственно $-0,72$ и $+0,71$, а в конце составляли $-0,82$ и $+0,76$. Исходные значения ИППЖА у пациентов с травмами сухожилий и контрактурой Дюпюитрена (после оперативного лечения) были близки, но отличались ($p < 0,05$) от таковых у пострадавших с переломами трубчатых костей кисти, травматическими отрывами и многокомпонентными травмами. Подобные различия также свидетельствовали о

валидности разработанного теста. Кроме того, нами были рассчитаны коэффициент ранговой корреляции Спирмена и α Кронбаха. Полученные результаты (соответственно 0,84 и 0,78) подтвердили внутреннюю согласованность теста.

Таким образом, созданный нами опросник для определения повседневной жизненной активности соответствует современным требованиям психометрии, обладает высокой валидностью, чувствительностью и надежностью, что делает правомерным его использование для оценки эффективности реабилитации больных с патологией кисти.

Анализ результатов тестирования 54 пациентов с различной патологией кисти показал, что в начале лечения ИППЖА составлял $36,6 \pm 4,3$ балла. Степень нарушения повседневной жизненной активности определялась характером и тяжестью патологии кисти. Наиболее выраженным снижением ИППЖА было у пострадавших с травматическими отрывами кисти и пальцев, а также с многокомпонентными травмами, менее выраженным — у больных с переломами трубчатых костей кисти (табл. 4). Причинами снижения ИППЖА были невозможность или значительные трудности в выполнении манипуляций с мелкими предметами и

Табл. 4. Динамика повседневной жизненной активности пациентов с патологией кисти в процессе реабилитации

Вид патологии	Начало	Окончание
	лечения	курса
	баллы ($M \pm m$)	
Переломы трубчатых костей кисти ($n=10$)	$54,2 \pm 4,4$	$85,2 \pm 1,5$
Повреждения сухожилий разгибателей кисти и пальцев ($n=10$)	$39,6 \pm 3,7$	$83,4 \pm 3,1$
Повреждения сухожилий сгибателей пальцев ($n=8$)	$32,2 \pm 3,1$	$78,4 \pm 2,2$
Травматические отрывы кисти и пальцев ($n=4$)	$12,0 \pm 4,0$	$48,5 \pm 4,9$
Многокомпонентные травмы кисти ($n=12$)	$20,5 \pm 2,9$	$64,0 \pm 0,6$
Контрактура Дюпюитрена ($n=10$)	$33,0 \pm 4,2$	$80,2 \pm 2,7$

действий, требующих применения силы пораженной кисти. Проведение реабилитационных мероприятий способствовало расширению диапазона повседневной жизненной активности пациентов, что делало их независимыми в осуществлении большинства обычных бытовых актов. В целом к моменту окончания реабилитации ИППЖА возрастал до $76,1 \pm 3,9$ ($p < 0,05$). Его рост был обусловлен восстановлением захватов поврежденной кистью, в результате чего расширялись возможности действий с мелкими предметами. В то же время пациенты испытывали определенные затруднения при выполнении манипуляций, связанных с применением силы травмированной руки, что согласовывалось с данными биомеханического обследования.

Положительная динамика ИППЖА, отмечаемая в процессе реабилитации больных с патологией кисти, подтверждала эффективность проводимого восстановительного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chibnall J., Tait R. // Arch. Phys. Med. Rehabil. — 1994. — Vol. 75, N 10. — P. 1082–1086.
2. De Jong G., Hughes J. // Ibid. — 1982. — Vol. 65. — P. 66–73.
3. Dellhag B., Bjelle A. // Arthritis Care Res. — 1999. — Vol. 12, N 1. — P. 33–41.
4. Dodds T.A., Martin D.P., Stolov W.C., Deyo R.A. // Arch. Phys. Med. Rehab. — 1993. — Vol. 74. — P. 531–536.
5. Duruoz M.T. et al. // J. Rheumatol. — 1996. — N 23. — P. 1167–1172.
6. Heinemann A., Linacre J., Wright B. et al. // Arch. Phys. Med. Rehab. — 1993. — Vol. 74. — P. 566–573.
7. Penta M., Thonnard J.L., Tesio L. // Ibid. — 1998. — Vol. 79, N 9. — P. 1038–1042.
8. Recht L., Fagerstrom E., Sorvik A. et al. // Lakartidningen. — 1993. — Vol. 12, N 19. — P. 1852–1854, 1859.
9. Watts A.M.I., Greenstock M., Cole R.P. // J. Hand Surg. — 1998. — Vol. 23B, N 4. — P. 485–489.
10. World Health Organization International classification of impairments, disabilities and handicaps: a Manual of classification relating to the consequences of diseases. — Geneva, 1980.

НАУЧНЫЕ ФОРУМЫ ЗА РУБЕЖОМ

36-й Бразильский Конгресс ортопедии и травматологии (36th Brazilian Congress of Orthopaedics and Traumatology)

30 октября—2 ноября 2004 г.
Рио-де-Жанейро, Бразилия
E-mail: sede@sbotrj.com.br
<http://rio2004@sbotrj.com.br>

Ежегодное совещание Ортопедической ассоциации Финляндии (Finnish Orthopaedic Association Annual Meeting)

17–19 ноября 2004 г.
Хельсинки, Финляндия
<http://www.soy-foa.org/etusivu.html>

19-й Международный Ортопедический конгресс 2005 (19th International Orthocon 2005)

25–27 марта 2005 г.
Исламабад, Пакистан
Тел.: + 92 51 92 90 301–9
Факс: + 92 51 92 90 103
E-mail: orthocon_19@hotmail.com;
orthodoc_52@yahoo.com

Международный конгресс по наружной фиксации (World Congress on External Fixation)

26–27 мая 2005 г.
Лима, Перу
Факс: 511 234 0122
<http://www.externalfixation2005.com>