

УДК 617-089.844

## ОПТИМИЗАЦИЯ АМБУЛАТОРНОГО ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО СУСТАВНОГО КОНЦА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Рябчиков И.В., Панков И.О.

ГАОУЗ «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Республики Татарстан, Казань, e-mail: healthbringer@gmail.com

Цель исследования: оптимизировать комплекс мероприятий амбулаторного восстановительного лечения и оценить качество амбулаторного восстановительного лечения 43 пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости, прошедших лечение в ГАОУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2011–2012 гг. Оценка качества лечения проводилась с помощью опросника Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey. Полученные данные свидетельствуют о том ( $p < 0,05$ ), что общее состояние здоровья (General Health 71,4), ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-physical Functioning 76,7), ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-emotional Functioning 81,5), жизненная активность (Vitality 69,2), социальное функционирование (Social Functioning 50,7), интенсивность боли (Bodily Pain 80,2) и психическое здоровье (Mental Health 73,9) пациентов после курса амбулаторного восстановительного лечения достоверно выше изначальных показателей (General Health 71,4, Role-physical Functioning 74,4, Role-emotional Functioning 78,5, Vitality 65,2, Mental Health 73,3, Social Functioning 47, Bodily Pain 75,2).

**Ключевые слова:** внутрисуставной перелом, коленный сустав, амбулаторное лечение, восстановительное лечение, качество жизни

## OPTIMIZATION OF OUT-PATIENT REHABILITATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH FRACTURES OF THE PROXIMAL ARTICULAR END OF THE TIBIA

Ryabchikov I.V., Pankov I.O.

The state independent establishment of public health services «Republican clinical hospital» of Republic Tatarstan Ministry of Health, Kazan, e-mail: healthbringer@gmail.com

The aim of the study is to optimise a complex of actions of out-patient rehabilitative treatment and to estimate quality of out-patient rehabilitative treatment of 43 patients with fractures of the proximal articular end of a tibia passed treatment in «Hospital for veterans of wars» Kazan in 2011–2012. The estimation of quality of treatment was spent by means of the Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey questionnaire. According to the collected data ( $p < 0,05$ ) the general health (GH 71,4), role-physical functioning (RP 76,7), role-emotional functioning (RE 81,5), vitality (VT 69,2), social functioning (SF 50,7), bodily pain (BP 80,2) and mental health (MH 73,9) of patients after rehabilitative treatment are better than initial indicators (General Health 71,4, Role-physical Functioning 74,4, Role-emotional Functioning 78,5, Vitality 65,2, Mental Health 73,3, Social Functioning 47, Bodily Pain 75,2).

**Keywords:** intraarticular fracture, knee joint, out-patient treatment, rehabilitative treatment, quality of life

Переломы в области коленного сустава занимают особое место в ряду около и внутрисуставных переломов костей конечностей и относятся к одним из наиболее тяжелых повреждений опорно-двигательного аппарата. Частота таких переломов составляет от 4,0 до 6,1% всех переломов костей нижних конечностей [6] и от 4,0 до 12,0% по отношению ко всем внутрисуставным переломам [3].

Различного рода осложнения и неудовлетворительные исходы лечения переломов в области коленного сустава достигают 50% и выше. Выход на инвалидность, по данным различных авторов, составляет 34,8%. Наиболее частыми осложнениями таких переломов являются развитие контрактур и деформирующего артроза суставов поврежденных сегментов конечностей. 57% переломов мыщелков бедра и большеберцовой кости осложняются развитием деформирующего артроза коленного сустава [1].

Неудовлетворительные результаты лечения переломов в области коленного сустава имеют место в 6–14% случаев [4, 5]. Неудовлетворительные исходы лечения таких переломов составляют 6,1–34,9% [2]. Наиболее частым осложнением переломов в области коленного сустава считается деформирующий артроз коленного сустава [9].

На основании накопленного клинического опыта и имеющихся в отечественной и зарубежной медицинской литературе данных [4, 5, 9] авторами была выявлена потребность в оптимизации комплекса мероприятий амбулаторного восстановительного лечения пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости с последующей оценкой эффективности.

**Цель исследования** – оптимизировать комплекс мероприятий амбулаторного восстановительного лечения и оценить качество амбулаторного восстановительного

лечения 43 пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости, прошедших лечение в ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2011–2012 гг.

### Материал и методы исследования

Объект исследования – 43 пациента с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости, которым было выполнено оперативное лечение в травматологических отделениях клиник г. Казани. Пациентам были произведены различные виды погружного металлоостеосинтеза. Пациенты поступали в отделение амбулаторного восстановительного лечения ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани после заживления послеоперационных ран и снятия швов. Исследование проводилось в 2011–2012 гг. Восстановительное лечение получили 20 пациентов, из них мужчин 16, женщин 27. Средний возраст составил 48,7 лет.

В качестве инструмента для оценки качества проведенного нами комплексного восстановительного лечения использовался общий опросник MOS 36-Item Short Form Health Survey (MOS SF-36), разработанный AL Stewart, R Hays, JE Ware and RAND Corporation [10]. Этот инструмент широко используется для оценки качества жизни, связанного со здоровьем, в различных популяциях [7]. Опросник включает в себя 36 вопросов, которые сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируются между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие [8]. Результаты выставлялись в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленным таким образом, что более высокая оценка указывала на более высокий уровень качества жизни.

Комплекс реабилитационных мероприятий подбирался как с учетом индивидуальных характеристик пациента, так и особенностей самой операции погружного металлоостеосинтеза переломов проксимального суставного конца большеберцовой кости. Он состоял из физиотерапевтического лечения, пассивной механотерапии, активной механотерапии, лечебной физической культуры, массажа и фармакологического сопровождения.

При физиотерапевтическом лечении пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости были выделены следующие задачи: ликвидация болевых ощущений в области послеоперационной раны, уменьшение отека тканей бедра и голени оперированной конечности, купирование воспалительного процесса в тканях области послеоперационной раны, улучшение трофики и метаболизма мягких тканей в зоне перелома, индукция остеогенеза, профилактика развития контрактур тазобедренного и коленного суставов.

Физиотерапевтическое лечение включало в себя следующие методы: Анальгетический – использовался аппарат «Ампипульс-7». Репаративно-регенеративный – использовался аппарат МИЛТА-Ф-8-01. Миостимулирующий – использовался аппарат «Стимул-1» ЭМС-30-3. Сосудорасширяющий – использовался аппарат ПОЛЮС-2Д. Ионистимулирующий – использовались аппараты Биоптрон ПРО и Биоптрон 2. Противовоспалительный – использовался аппарат УВЧ-60а. Противоотечный – использовался аппарат Green Press 12. Метод глубокой осцилляции – использовался аппарат Hivamat 200.

Пассивная механотерапия осуществлялась на аппаратах ARTROMOT®-K1 и ARTROMOT®-K4. Активная механотерапия осуществлялась на аппарате Mini Tensor.

Занятия лечебной физической культурой в отделении амбулаторного восстановительного лечения имели ряд особенностей. Первые 1–2 дня пациенты выполняли идеомоторные упражнения и изометрические напряжения мышц оперированной и здоровой нижней конечности. Последующие 10 дней пациенты выполняли движения в суставах здоровой конечности и в смежных суставах оперированной конечности.

Массаж, который проводился пациентам с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости, подразделялся на два этапа: подготовительный и основной. Подготовительный массаж (3–5 сеансов) проводился на смежных сегментах оперированной конечности: стопа, голеностопный сустав, голень, тазобедренный сустав и ягодичные мышцы. Основной массаж (5–7 сеансов) выполнялся в области коленного сустава. Продолжительность процедуры 15 минут ежедневно, курс лечения 14 процедур.

Основные задачи фармакологического сопровождения реабилитационного процесса пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости заключались в следующем: нормализация сосудистых расстройств, коррекция неврологических нарушений, купирование болевого синдрома, антибиотикопрофилактика воспалительных процессов, профилактика развития гетеротопических оссификатов, коррекция психосоматических изменений.

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования качества жизни, обусловленного здоровьем, 43 пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости, прошедших амбулаторное восстановительное лечение в ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани, представлены в таблице.

В результате анализа и статистической обработки полученных данных установлено, что качество жизни пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости, прошедших амбулаторное восстановительное лечение в ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани, повышается после полученного лечения. Это подтверждается результатами по 7 шкалам опросника MOS SF-36: ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning – RP); общее состояние здоровья (General Health – GH); ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE); жизненная активность (Vitality – VT); психическое

здоровье (Mental Health – MH); социальное функционирование (Social Functioning – SF); интенсивность боли (Bodily pain – BP).

Таким образом, статистически значимые результаты были получены по семи из восьми шкал опросника MOS SF-36.

Качество жизни, обусловленное здоровьем, 43 пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости, прошедших амбулаторное восстановительное лечение в ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани

Шкалы SF-36	Пациенты до восстановительного лечения			Пациенты после восстановительного лечения			t	P****
	M*	s**	m***	M*	s**	m***		
(GH)	71,4	14,2	2,2	77,2	12,8	2	1,95	< 0,05
(PF)	75,2	10,5	3,1	91	10,7	1,6	4,5	> 0,05
(RP)	74,4	21,5	3,3	76,7	25,8	3,9	0,45	< 0,05
(RE)	78,5	23,6	3,6	81,5	23,2	3,5	0,6	< 0,05
(SF)	47	12,2	1,9	50,7	9,8	1,5	1,53	< 0,05
(BP)	75,2	23,4	3,6	80,2	14,9	2,3	1,17	< 0,05
(VT)	65,2	15,9	2,4	69,2	15,3	2,3	1,2	< 0,05
(MH)	73,3	14,1	2,1	73,9	11,1	1,7	0,22	< 0,05

Примечание. Уровень значимости  $\alpha = 0,05$ . Число степеней свободы  $\nu = 43$ . \* Среднее. \*\* Стандартное отклонение. \*\*\* Стандартная ошибка. \*\*\*\* Вероятность  $\beta$ -ошибки.

Большее значение GH после курса восстановительного лечения по сравнению с аналогичным показателем до лечения свидетельствует о высокой оценке опрошенными своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Большее значение RP позволяет сделать вывод о том, что повседневная деятельность пациентов после лечения в меньшей мере ограничена их физическим состоянием. Высокие показатели RE интерпретируются авторами как уменьшение ограничения пациентов в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния. Низкие баллы SF после восстановительного лечения рассматриваются авторами, как незначительное ограничение социальных контактов. Большее значение VT после лечения интерпретируется как снижение утомления пациентов и повышение их жизненной активности. Большее значение BP интерпретируется авторами как снижение влияния боли на активность пациентов. Увеличение значения MH рассматривается, как снижение депрессивных и тревожных переживаний после курса восстановительного лечения.

### Выводы

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что качество жизни 43 пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости, прошедших амбулаторное восстановительное лечение в ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани, повышается после полученного лечения: статистически

значимые результаты ( $p < 0,05$ ) получены по семи из восьми шкал опросника MOS SF-36. Авторами показана эффективность предложенного оптимизированного комплекса мероприятий амбулаторного восстановительного лечения в ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани для пациентов с переломами проксимального суставного конца большеберцовой кости. Дифференцированный подход к лечению каждого случая перелома проксимального суставного конца большеберцовой кости и своевременное проведение комплекса мероприятий амбулаторного восстановительного лечения, позволяют повысить реабилитационный потенциал пациентов, обеспечивают достижение благоприятных исходов лечения и раннее восстановление функции оперированной нижней конечности.

### Список литературы

1. Витюгов И.А. Оперативное лечение посттравматического деформирующего артроза коленного сустава / И.А. Витюгов, В.С. Степанов // Ортопед. травматол. – 1979. – №7. – С. 7–12.
2. Нигматуллин К.К. Чрескостный остеосинтез при лечении переломов в области коленного сустава // Гений ортопедии. – 1996. – №1. – С. 71–73.
3. Соколов В.А. Оперативное лечение переломов дистального отдела бедра у пострадавших с сочетанной и множественной травмой / В.А. Соколов, Е.И. Бялик, А.Т. Такиев, О.И. Бояршинова // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2004. – №1. – С. 20–26.
4. Шелухин Н.И. Особенности дифференциальной диагностики и тактики лечения больных с переломами мыщелков бедренной и большеберцовой костей // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1998. – №6. – С. 63–65.
5. Шелухин Н.И. Сравнительная оценка результатов лечения переломов мыщелков бедренной и большеберцо-

вой костей различными способами // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1992. – №4–6. – С. 202–206.

6. Ledaye J., Lokietek W., Gecloedt Ph., Delefortrie G., De Nayer P., Rombouts J.J., Vinsent A. Quatre annees d'application de la technique d'Illizarov // Acta orthopaed, belg. – 2002, 54, – № 3. – P. 335–347.

7. McHorney C.A., Ware J.E. Jr, L.u. JFR, et al. The MOS 36-item Short Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups // Med Care. – 1994. – №32. – P. 40–66.

8. Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions // JAMA. – 1989. – №262. – P. 907–913.

9. Volpin G. Degenerative Arthritis after Intra-Articular Fractures of the Knee. Long-Term Results / G. Volpin, G.S.E. Dowd, A. Stein // J. Bone Joint Surg. – 1990. – V. 72B (4). – P. 634–638.

10. Ware J.E., Kosinski M., Keller S.D. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual // The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass. – 1994.

### References

1. Vityugov I.A., Stepanov V.S. Operativnoe lechenie posttravmaticheskogo deformiruyuschego artroza kolennogo sustava – Orthoped. Travmatol, 1979, no. 7, pp. 7–12.

2. Nigmatullin K.K. Chreskostniy osteosintez pri lechenii perelomov v oblasti kolennogo sustava – Geniy ortopedii, 1996, no. 1, pp. 71–73.

3. Sokolov V.A., Byalik E.I., Takiev A.T., Boyarshinova O.I. Operativnoe lechenie perelomov distalnogo otdela bedra u postradavshih s sochetannoy i mnozhestvennoy travmoy – Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N.Priorova, 2004, no.1, pp. 20–26.

4. Shelukhin N.I. Osobennosti differencialnoy diagnostiki i taktiki lecheniya bolnih s perelomami mischelkov bedrennoy

i bolschebertsovoy kostey – Vestnik hirurgii im. I.I.Grekova, 1998, no. 6, pp. 63–65.

5. Shelukhin N.I. Sravnitel'naya otsenka rezultatov lechenia perelomov mischelkov bedrennoy i bolschebertsovoy kostey razlichnimi sposobami – Vestnik hirurgii im. I.I.Grekova, 1992, no. 6, pp. 202–206.

6. Ledaye J., Lokietek W., Gecloedt Ph., Delefortrie G., De Nayer P., Rombouts J.J., Vinsent A. Quatre annees d'application de la technique d'Illizarov // Acta orthopaed, belg. 2002, 54, no. 3, pp. 335–347.

7. McHorney CA, Ware JE Jr, Lu JFR, et al. The MOS 36-item Short Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. Med Care 1994; 32:40–66.

8. Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions. JAMA 1989; 262:907–913.

9. Volpin G. Degenerative Arthritis after Intra-Articular Fractures of the Knee. Long-Term Results / G. Volpin, G.S.E. Dowd, A. Stein // J. Bone Joint Surg. 1990. V. 72B (4). pp. 634–638.

10. Ware J.E, Kosinski M, Keller S.D. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual // The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass. 1994.

### Рецензенты:

Ибрагимов Я.Х., д.м.н., профессор, профессор кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ДПО КГМА Минздравсоцразвития России, г. Казань;

Скворцов А.П., д.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ДПО КГМА Минздравсоцразвития России, г. Казань.

Работа поступила в редакцию 18.05.2012.