

МЕТОД ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПО ИЛИЗАРОВУ – НОВОЕ КАЧЕСТВО РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ С НАЛИЧИЕМ КОСТНЫХ ПОЛОСТЕЙ

УДК 617.3

Лапынин А.И.: врач травматолог-ортопед, к.м.н.;

Попова Л.А.: главный научный сотрудник, д.м.н., профессор.

ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. Академика Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган, Россия

THE METHOD OF TRANSOSSEOUS OSTEOSYNTHESIS BY ILIZAROV – A NEW QUALITY OF REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC OSTEOMYELITIS WITH THE PRESENCE OF BONE CAVITIES

Lapynin A.I., Popova L.A.

Введение

Реабилитация больных хроническим остеомиелитом, отягощенным костными полостями, одна из наиболее сложных медицинско-социальных проблем современности. Это та категория больных, которые начинают лечение, как правило, в молодом возрасте и в течение многих лет переносят множество безуспешных оперативных вмешательств. Более 70% из них становятся стойкими инвалидами [8, 13]. При этом широко известные в литературе способы лечения, предусматривающие использование местного костно-пластического материала, ориентированы, в основном, лишь на ликвидацию остеомиелитических полостей без учета форм их проявления и наличия вторичных деформаций [2–4]. Отсутствие единого алгоритма реабилитации столь тяжелого контингента больных представляет немалые трудности в выборе даже высокоэффективных методик, которые разработаны в РНЦ «ВТО» на основе метода Илизарова. Не определены при этом четкие показания к их применению, сообразно конкретно решаемым задачам и последующей оценки получаемых при этом результатов лечения с учетом изменения качества жизни каждого лечившегося.

Подходя к решению этих проблем, мы остановились на следующих задачах:

- обосновать выбор методик управляемого чрескостного остеосинтеза (УЧО) в каждом конкретном

случае с учетом ранее разработанной нами клинико-рентгено-патоморфологической классификации остеомиелитического поражения кости и формы проявления остеомиелитической полости; длительности течения остеомиелита, наличия сопутствующих деформаций пораженной конечности или ее сегментов;

- разработать алгоритм реабилитации больных с учетом всех форм остеомиелитических полостей и использованных методик УЧО.

Материал и методы

Работа основана на опыте лечения в РНЦ «ВТО» имени академика Г.А. Илизарова 102 больных хроническим остеомиелитом – женщин 28 (27,5%) и мужчин – 74 (72,5%). Возраст пациентов составлял от 7 до 64 лет. Большая часть из них лица трудоспособного возраста – 79 (77,5%). Длительность заболевания у всей изучаемой совокупности больных – от года до 59 лет. До поступления в РНЦ «ВТО» всем 102 больным по месту жительства произведено 423 безуспешных операции (табл.4). Из них однократно оперированы 5, два раза – 15, три – 24, четыре – 28 и более 5 раз – 30 человек.

Неоднократные обострения заболевания после оперативных вмешательств отмечены у всех больных (табл. 1).

В результате на момент поступления в РНЦ «ВТО» ортопедический статус пациентов характеризовался: нали-

Таблица 1. Характер оперативных вмешательств у больных до поступления в РНЦ «ВТО» (n=102)

Характер оперативного вмешательства	Кол-во операций
Металлоостеосинтез погружными фиксаторами: стержнем, пластиной	38
Металлоостеосинтез в сочетании с костной пластикой	2
Кожно-мышечная пластика остеомиелитических полостей	62
Секвестрнекрэктомия	244
Чрескостный остеосинтез аппаратом Илизарова	57
Костная пластика остеомиелитических полостей	6
Частичная резекция кости	13
Эндопротезирование	1
Всего	423

чием укорочений конечностей – у 73 человек, контрактур суставов – у 91, осевых деформаций – у 54. У 7 человек имелись дефекты костей пораженных конечностей; избыточная длина костей на стороне поражения – у 5, анкилозы суставов – у 30 пациентов. У 92 больных имелись грубые рубцовые изменения кожных покровов. У 78 из них они на значительном протяжении были спаяны с подлежащими мягкими тканями и костью. Выраженные трофические расстройства наблюдались у 43, в том числе у четырех сопровождалась глубокими трофическими язвами (от 2–4 см до 5–6 см). При ходьбе 92 пациента (90,2%) пользовались дополнительными средствами опоры (костылями, тростью), двое фиксировали пораженный сегмент конечности съемной лонгетой, один – ортопедическим тупором. Ортопедической обувью для компенсации укорочения конечности пользовались 70 человек.

В виду тяжести заболевания 88 (86,3%) больных имели группу инвалидности: вторую – 60 (58,8%), третью – 28 (27,5%). Длительность нахождения на группе инвалидности составляла от года до 30 лет или в среднем 7,5 и 6,5 лет соответственно II и III группам.

В процессе обследования больных использованы следующие методы: клинические, рентгенологические, компьютерная томография (КТ), радиологические, патоморфологические, биохимические и бактериологические. Статистическую обработку данных проводили с использованием программ Microsoft Excel. При необходимости рассчитывали среднее значение (M) и среднее квадратичное отклонение (σ). Достоверность различий при сравнении данных определяли критерием t-Стьюдента с уровнем значимости $p \leq 0,05$.

На основе анализа комплексных исследований установлена достаточно выраженная разнотипность патологических изменений костной ткани в зоне остеомиелитического поражения, что позволило выделить следующие четыре клинко-рентгено-патоморфологических группы больных по форме проявления у них остеомиелитических полостей: локальная периостально-кортикальная (ЛПК) – 26 больных; секторальная (СКТ) – 25 больных; циркулярная (ЦРТ) – 42 больных; внутриканальная (ВКТ) – 9 больных [8].

В каждой из них встречались инкапсулированные остеомиелитические полости, впервые описанные Т.Я. Арьевым и Г.Д. Никитиным в 1955 году, с наличием свищей и без них [1].

Оценка клинко-анатомических результатов до и после лечения всем 102 больным проводилась по прин-

ципу учета количественных показателей патологических признаков и качественных – по степени выраженности каждого признака. Всего учитывалось 16 параметров с суммарной оценкой их в 100 баллов, принятых условно за стандарт здорового человека. Все клинические патологические признаки, кроме №1 и №2 (рис. 1, 2) оценивались от 1 до 5 баллов. Первый и второй признаки, как наиболее важные для изучаемой патологии, оценивались от 1 до 15 баллов. Чем больше был выражен каждый патологический признак, тем меньшим числом баллов он оценивался и, соответственно, по мере убывания степени выраженности болезни, «цена» его нарастала. Конечный результат лечения оценивался суммой баллов, а реабилитационный эффект разницей сумм баллов до лечения, в ближайшие и отдаленные сроки после его завершения. В градацию оценки результатов включили понятия «хорошие (80–99 баллов), удовлетворительные (50–79 баллов) и неудовлетворительные» результаты (меньше 50 баллов), «Неудовлетворительным» считался результат, при котором не удалось полностью купировать процесс хронического остеомиелита. Больной оставался под наблюдением, как не закончивший лечение [11].

Качество жизни больных и инвалидов до и после лечения оценивалось по известной Шкале социальных ограничений ВОЗ (WHO Handicap Scale, 1980), включающей 5 социальных сфер с оценками: от 0 баллов – высшая категория ценности (состояние здорового человека без ограничений), до 8 баллов – максимально выраженное ограничение учитываемой социальной сферы. Выражение разностей балльных оценок в процентах по каждой социальной сфере проводилось согласно правилу пропорций по формуле:

$$ИЗ = \frac{Pп \times 100,0}{8}$$

где ИЗ – искомое значение; Pп – разность показателей в баллах; 100% – условный исходный стандарт для здорового человека без социальных ограничений; 8 – число учитываемых категорий каждой социальной сферы [12].

Результаты и их обсуждение

В процессе лечения всей изучаемой группы больных нами использованы 6 основополагающих методик УЧО. Выбор их определяли для каждого пациента индивидуально (табл. 2).

Создание и поддержание в тканях сегментов конечностей «напряжения-растяжения» в системе «кость-аппарат»

Таблица 2. Распределение больных по методикам управляемого чрезкостного остеосинтеза ($n = 102$)

Методики управляемого чрезкостного остеосинтеза	Число больных
Остеотомия через остеомиелитическую полость, управляемый чрезкостный остеосинтез аппаратом Илизарова	14
Замещение остеомиелитической полости дозированно-перемещаемым отщепом кости, управляемый чрезкостный остеосинтез аппаратом Илизарова	23
Монолокальный компрессионный остеосинтез аппаратом Илизарова для замещения остеомиелитической полости	17
Монолокальный компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратом Илизарова	4
Билокальный последовательный дистракционно-компрессионный остеосинтез аппаратом Илизарова	37
Методика замещения внутриканальной остеомиелитической полости, управляемый чрезкостный остеосинтез аппаратом Илизарова	7
Итого	102
Эндопротезирование	1
Всего	423

достигалось в послеоперационном периоде путем дозированной distraction и/или компрессии отломков (фрагментов) кости с учетом дозированной перемещения их и последующей фиксации, при достигнутой трансформации пораженного сегмента до перестройки сформированных участков костного регенерата в зрелую кость [5].

Анализу динамики изменения микробного спектра подвергнуто 479 проб раневого отделяемого всех больных. При поступлении их на лечение выделялись в основном: *Staphylococcus aureus* (42,7%), *Proteus mirabilis*, *P.vulgaris* (21,5%), *Streptococcus pyogenes* (14,3%), а также *Alcaligenes faecalis*, *Enterobacter spp*, *Citrobacter spp*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*. В послеоперационном периоде под влиянием напряжения в системе «кость-аппарат» и целенаправленной антибиотикотерапии отмечалось уменьшение отделяемого из свищевых каналов, изменялся его характер – четко прослеживался переход от гнойного содержимого к серозному с сокращением гноеродной микрофлоры [9].

Продолжительность пребывания больных в стационаре составила от 93 до 412 койко/дней, при средней продолжительности 206±37 койко/дня. В группе с локальной периостально-кортикальной формой проявления остеомиелитической полости distraction подолжалась 31±9, фиксация – 82±10 дней; с секторальной формой компрессия выполнялась 39±11, фиксация – 122±16 дней; в группе с циркулярной формой distraction – 78±10, компрессия – 68±15, фиксация –

155±28 дней; в группе с внутриканальной формой проявления остеомиелитической полости distraction проводилась 8±1, фиксация – 75±5 дней.

В один этап пролечено 66 (64,7%) из 102-х больных. Остальным 36 (34,3%) пациентам оперативные вмешательства проводились в два и более этапов. При этом 23 из них – с обширными циркулярными остеомиелитическими полостями, выраженными рубцовыми, трофическими изменениями и тяжелыми сопутствующими поражениями: укорочения, осевые деформации, которые устранялись после ликвидации полости.

Сумма патологических признаков проявления болезни до лечения у всех 102 пациентов составила 939 при признака на каждого (рис.1). При оценке ближайшего результата лечения число их уменьшилось по общей сумме до 410-ти, а в расчете на одного лечившегося – до 4 признаков. «Хороший» ближайший результат с учетом шкалы оценки по всем 16 учитываемым признакам достигнут у 57 (55,9%) больных, «удовлетворительный» – у 31 (30,4%). Таким образом положительные ближайшие результаты лечения составили 86,3%. «Неудовлетворительный» ближайший результат получен у 14 (13,7%) пациентов, которые в течение года оперированы повторно.

Отдаленные результаты изучены у 61 (60%) из 102 лечившихся больных. Женщин – 16 (26,2%) и мужчин – 45 (73,8%). Возраст пациентов составлял от 14 до 64 лет. Ортопедический статус до и после лечения представлен на рис. 2.

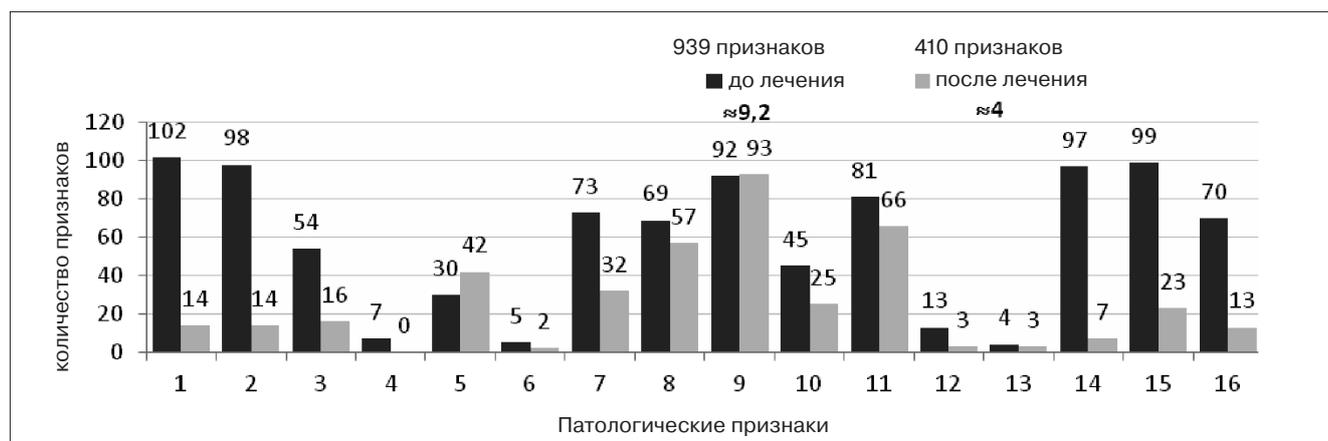


Рис. 1. Динамика наличия патологических признаков у пациентов до и после лечения (1 – остеомиелитическая полость, 2 – свищи, 3 – деформации, 4 – дефекты кости, 5 – анкилозы суставов, 6 – избыточная длина, 7 – укорочение, 8 – контрактуры крупных суставов, 9 – рубцовые изменения, 10 – трофические расстройства, 11 – отеки, 12 – экзематозные проявления, 13 – язвы, 14 – боли, 15 – хромота, 16 – ортопедическая обувь для компенсации укорочения)

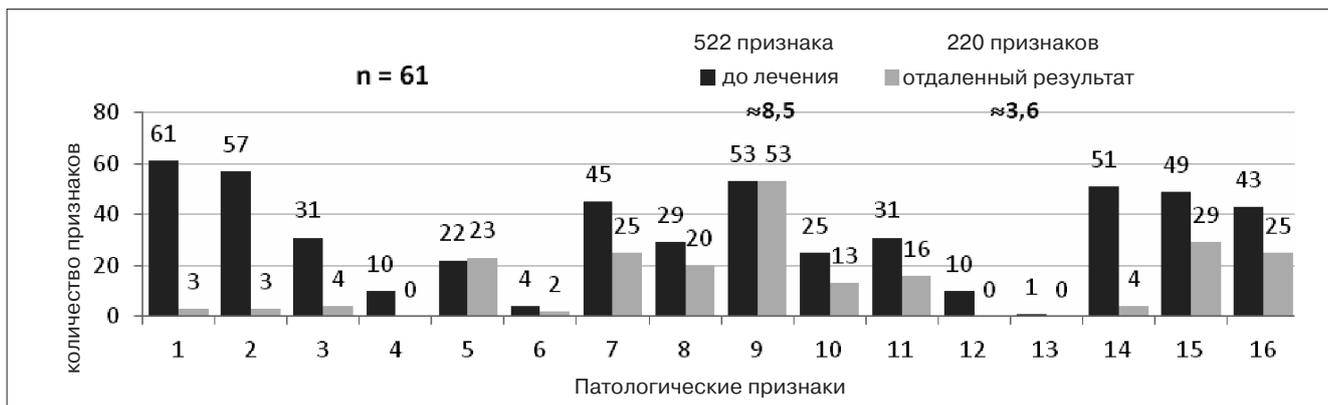


Рис. 2. Динамика патологических признаков у пациентов до и после лечения

Общая сумма патологических признаков болезни у 61 пациента при поступлении на лечение составила 522, на каждого в отдельности – 8,5 признака. При оценке отдаленного результата лечения в сроки от 1 до 20 лет число их уменьшилось по общей сумме до 222-х, и до 3,6 признака на одного больного. Хороший отдаленный результат оценки по 16 учитываемым признакам, выраженный в баллах, достигнут в 64,0%, удовлетворительный – в 31,1%, неудовлетворительный – у 4,9% больных. Таким образом положительный отдаленный результат получен у 93,5% пациентов.

Для иллюстрации приводим клинический пример: больной Ш., 42 лет, лечился по поводу хронического посттравматического остеомиелита правой большеберцовой кости, свищевая форма с наличием циркулярной остеомиелитической полости (рис. 3). Поступил в РНЦ «ВТО» через 2 года после травмы.

Операция: резекция пораженного остеомиелитическим процессом участка правой большеберцовой

кости, остеотомия ее нижней трети для возмещения пострезекционного дефекта, остеосинтез аппаратом Илизарова (рис. 4). При выписке больного устранены клинические проявления остеомиелита, возмещен послеоперационный дефект большеберцовой кости. Дистракция 116, фиксация – 169 дней.

Пациент приступил к работе после выписки из стационара, группы инвалидности не имеет. Но даже при таком благоприятном исходе не удалось устранить все патологические признаки: у больного остался анкилоз коленного сустава и рубцовые изменения мягких тканей (рис. 5).

О высоком качестве реабилитационного эффекта всех лечившихся позволяют судить 95,1% положительных результатов: (39 (64,0%) – с хорошими результатами и 19 (31,1%) – с удовлетворительными).

К неудовлетворительным результатам отнесены исходы лечения у трех пациентов (4,9%). При продолжительности болезни от 42 до 59 лет у всех имело место нарушение систем жизнедеятельности организма:



Рис. 3. Фото больного и рентгенограмма костей правой голени больного Ш., 42 лет, до лечения

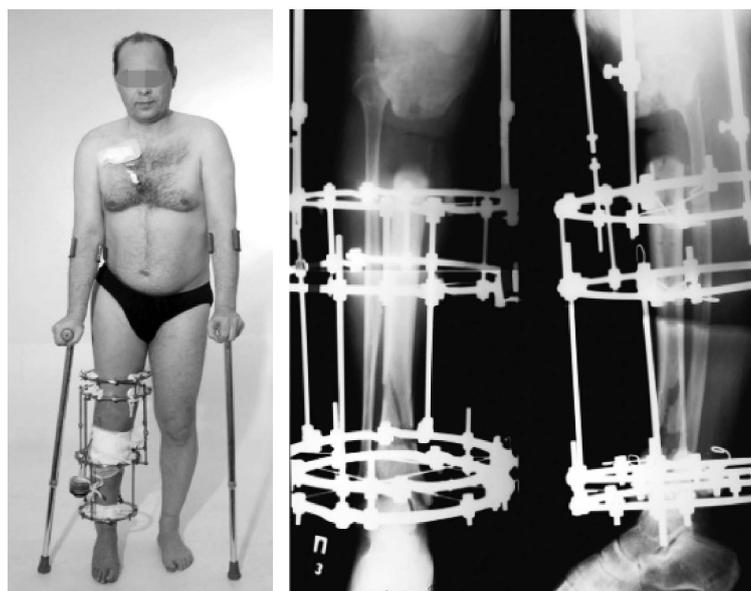


Рис. 4. Фото и рентгенограмма костей правой голени больного Ш., 42 лет, период дистракции



Рис. 5. Фото и рентгенограмма костей правой голени больного Ш., 45 лет, отдаленный результат лечения через три года

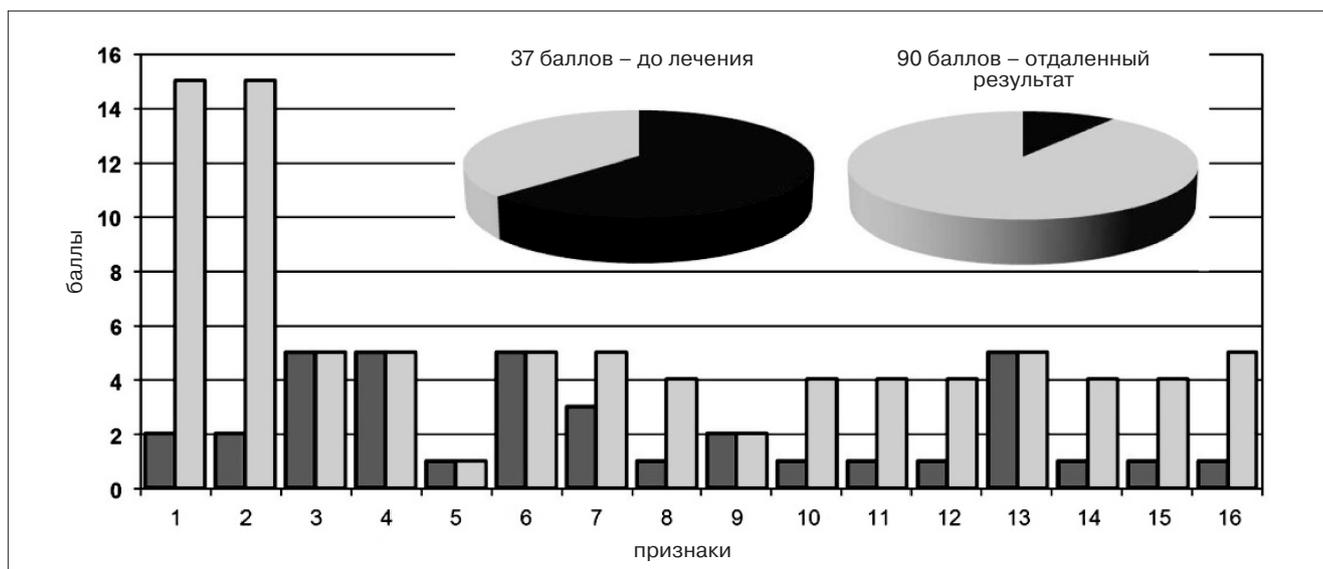


Рис. 6. Динамика наличия патологических признаков хронического остеомиелита у больного Ш., до лечения (11 признаков – 37 баллов), через три года после его завершения (2 признака – 90 баллов – хороший результат лечения)

больные страдали хроническим пиелонефритом, имели выраженные сосудистые нарушения, истощение иммунной системы. С учетом изложенного, у трех из них выполнена ампутация пораженных конечностей.

Наряду с оценкой состояния здоровья каждого больного в процессе лечения дополнительно рассмотрен и социальный аспект проведенной медицинской реабилитации, который наиболее отчетливо проявляется в отдаленные сроки после лечения.

Инвалидность до и после лечения изучены у 61 пациента.

При оценке отдаленных результатов у 61 больного выявлено: число инвалидов II группы – 13 (21,3%), III – 29 больных (47,5%). Не имели группу инвалидности 19 (31,3%) человек (рис. 7).

Результаты оценки качества жизни больных по группам социальных сфер (шкала ВОЗ (WHO Handicap Scale, 1980)) представлены в таблице 3.

Сравнительный анализ среднестатистических показателей таблицы 3 (до лечения и отдаленный результат лечения) по каждой социальной сфере и конкретно по форме проявления остеомиелитической полости свидетельствует о положительной динамике улучшения качества жизни лечившихся.

В таблице 4 отражены показатели улучшения качества жизни.

Полученные в таблице 4 данные достаточно объективно отражают изменение социального статуса бывших пациентов во всех сферах: I – физическая независимость (на 25%), II – мобильность и III – активное времяпровождение (на 20%), IV – социальная интеграция (больше 23%). Меньше других (8,75%) оказался показатель в сфере V – экономическая самостоятельность (низкие пенсии, трудности с устройством на работу трудоспособных инвалидов III группы).

На основе проведенных исследований разработан алгоритм организации лечения, учитывающий современные подходы персонализированной восстановительной медицины [5, 6] и отражающий: арсенал обследований; точную диагностику форм поражения кости; методики УЧО по замещению костных полостей и устранению сопутствующей ортопедической патологии; оценку клинических результатов и качества жизни больного (рис. 9). Преимуществом его является возможность обеспечения адекватного комплекса лечебных мероприятий на каждом из этапов лечения, соответствующего характеру и степени выраженности патологии с учетом общего состояния пациентов.

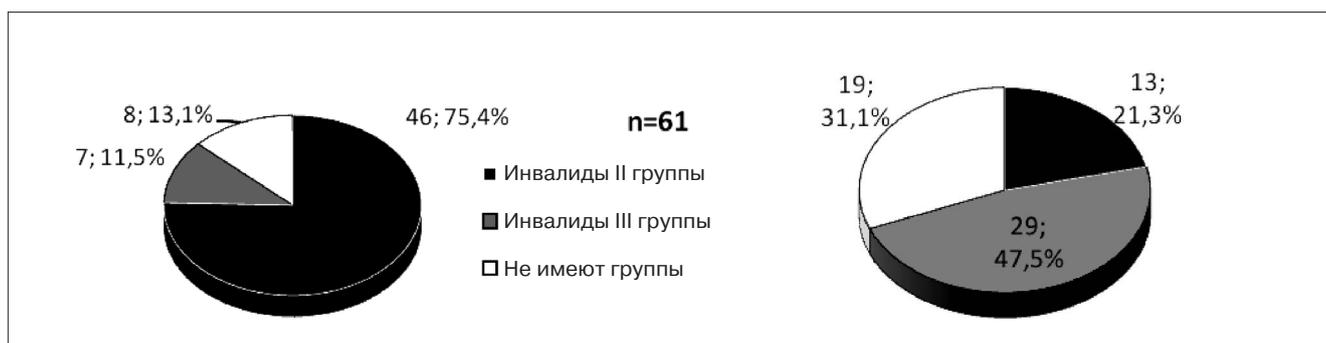


Рис. 7. Распределение больных по трудо- и нетрудоспособности: а – до лечения в РНЦ «ВТО»; б – отдаленный результат лечения

Таблица 3. Значение показателей шкалы ограничений ВОЗ (WHO Handicap Scale, 1980) у больных с различными формами проявления остеомиелитической полости до и после лечения в РНЦ «ВТО» (61 наблюдение)

Группы по форме проявления остеомиелитических полостей	Число больных	Социальные сферы (баллы, N=0, max значение для каждого показателя – 8 баллов)									
		физическая независимость (I)		мобильность (II)		времяпрепровождение (III)		социальная интеграция (IV)		экономическая самодостаточность (V)	
		M±m	σ	M±m	σ	M±m	σ	M±m	σ	M±m	Σ
До лечения											
I	16	2,6±0,2	0,8	3,1±0,1	0,6	3,5±0,2	0,7	3,7±0,1	0,5	4,6±0,1	0,3
II	15	4,7±0,2	0,7	4,6±0,4	1,3	4,8±0,3	0,9	5,2±0,2	1,0	4,5±0,1	0,3
III	24	5,3±0,5	0,6	5,4±0,4	0,6	4,9±0,3	0,5	6,0±0,4	0,5	6,4±0,5	1,1
IV	6	3,8±0,2	0,5	3,3±0,3	0,6	3,7±0,2	0,5	4,2±0,4	0,8	4,8±0,3	0,6
Итого	61	4,1±0,2	0,7	4,1±0,2	0,7	4,2±0,3	0,6	4,8±0,3	0,6	5,0±0,3	0,6
Отдаленные результаты лечения											
I	16	1,3±0,1*	0,4	1,9±0,3*	0,8	2,1±0,3*	0,7	2,2±0,1*	0,4	3,7±0,2	0,6
II	15	2,2±0,4*	0,8	2,8±0,2*	1,1	2,9±0,1*	0,9	3,1±0,1*	0,3	4,3±0,1	0,5
III	24	3,4±0,2*	0,5	3,3±0,3*	0,8	3,2±0,3*	0,5	3,9±0,5*	1,2	5,0±0,2	0,4
IV	6	1,7±0,3*	0,5	2,2±0,3*	0,5	2,3±0,3*	0,5	2,3±0,3*	0,6	3,5±0,3	0,5
Итого	61	2,1±0,2*	0,6	2,5±0,2*	0,8	2,6±0,2*	0,6	2,9±0,2*	0,6	4,1±0,2	0,6

Примечание. Формы проявления остеомиелитических полостей: I – локальная периостально-кортикальная (ЛКТ); II – секторальная (СКТ); III – циркулярная (ЦРТ); IV – внутриканальная форма проявления остеомиелитической полости (ВКТ). Статистическая значимость различий данных таблицы 6 обозначена * P < 0,05.

Таблица 4. Показатели оценки качества жизни больных до и после лечения по шкале ВОЗ (WHO Handicap Scale, 1980)

Изучения результатов	Социальные сферы (max значение для каждого показателя – 8 баллов) n=61				
	I	II	III	IV	V
	физическая независимость	Мобильность	свободное время	социальная интеграция	экономическая самодостаточность
Показатели в баллах					
До лечения в РНЦ «ВТО»	4,1±0,2	4,1±0,2	4,2±0,3	4,8±0,3	5,0±0,3
После лечения в РНЦ	2,1±0,2	2,5±0,2	2,6±0,2	2,9±0,2	4,1±0,2
Разность показателя	2,0±0,2	1,6±0,2	1,6±0,25	1,9±0,3	0,7±0,25
% улучшения качества жизни от исходн.*	25,0	20,0	20,0	23,75	8,75

Примечание: статистическая значимость различий данных таблицы 6 обозначена * P < 0,05.

Выводы

Таким образом, при изучении 102 больных применено комплексное обследование, точные методы диагностики форм поражения, с использованием клинко-рентгено-патоморфологической классификации определены и обоснованы методики управляемого чрескостного остеосинтеза по Илизарову для устранения костных полостей и сопутствующей ортопедической патологии нижних конечностей на этапах лечения, оценивались клинические результаты и качество жизни пациентов. В результате проведенных исследований разработан алгоритм организации их лечения. Широкие клинические возможности и высокая эффективность УЧО подтверждаются достиже-

нием положительных ближайших результатов лечения у 86,3% и 93,5% – в отдаленном периоде, а также улучшением качества жизни лечившихся больных в сферах: I – физическая независимость – 25%; II – мобильность – и III – активное времяпровождение (на 20%), IV – социальная интеграция (больше, чем на 23%). После лечения II группа инвалидности отмечалась всего у 26,2% – против 58,8% при поступлении в РНЦ «ВТО». После лечения III – у 49,2%, снята группа инвалидности – у 24,6% лечившихся. Таким образом метод Илизарова представляет собой качественно новую гибкую управляемую систему медицинско-социальной реабилитации больных хроническим остеомиелитом с наличием костных полостей.

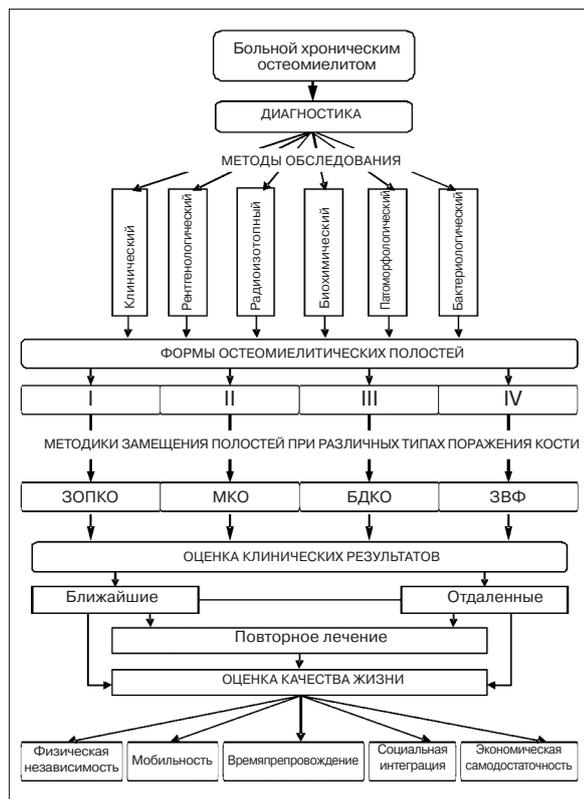


Рис. 9. Алгоритм реабилитации больных. Обозначения: формы проявления полости: I – локальная периостально-кортикальная (ЛКТ); II – секторальная (СКТ); III – циркулярная (ЦРТ); IV – внутриканальная (ВКТ); методики УЧКДО: ЗОПКО – замещение остеомиелитических полостей костным отщепом, МКО – монолокальный компрессионный остеосинтез, БДКО – биллокальный дистракционно-компрессионный остеосинтез, ЗВФ – замещение внутриканальной формы. При инкапсулированной остеомиелитической полости I, II, IV формы – ОЧП (остеотомия через остеомиелитическую полость)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Арьев Т.Я., Никитин Г.Д. Мышечная пластика костных полостей. М.: Медгиз, 1955. 175 с.
2. Амирасланов Ю. А. Выбор хирургической тактики при лечении больных остеомиелитом длинных костей в зависимости от характера поражения / Ю. А. Амирасланов, А. М. Светухин, И. В. Борисов, А. А. Ушаков // Хирургия. 2008. № 9. С. 46–50.
3. Ангельский, А. А. Восстановительные операции при остеомиелитах костей / А. А. Ангельский, К. В. Соколов // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН : Вопросы гнойной инфекции в травматологии. Иркутск, 2000. № 2, (12). С. 7–8.
4. Батаков Е. А. Современные аспекты комплексного лечения хронического остеомиелита / Е. А. Батаков, И. В. Ишутов // Казанский мед. ж.. 2008. Т. 89, № 1. С. 41–43.
5. Бобровницкий И.П., Василенко А.М., Нагорнев С.Н., Татарина Л.В., Яковлев М.Ю. Персонализированная восстановительная медицина: фундаментальные и прикладные подходы к медицинской реабилитации и нелекарственной профилактике // Russian journal of rehabilitation Medicine. – 2012, № 1. – С. 9–20.
6. Бобровницкий И.П., Лебедева О.Д., Яковлев М.Ю. Разработка и применение диагностического программного модуля оценки функциональных резервов организма и выявления лиц групп риска распространенных заболеваний для определения эффективности лечебных мероприятий // Вестник восстановительной медицины. – 2011, № 6. – С. 7–9.
7. Паевский, С. А. Исследование механизма формирования высоких уровней антимикробной активности тканей при чрескостном остеосинтезе / С. А. Паевский, Н. М. Ключин // Метод Илизарова – достижения и перспективы: тез. докл. Междунар. конф., посвящ. памяти акад. Г.А. Илизарова. Курган, 1993. С. 253–255.
8. Роль комплексной лучевой и патоморфологической диагностики остеомиелитических поражений костей нижних конечностей и выборе тактики лечения больных методом управляемого чрескостного остеосинтеза / В.И. Шевцов, Л.А. Попова, А.И. Лапынин, Ю.Л. Митина, Н.С. Мигалкин // Вестн. Травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2008. №2. С.44–47.
9. Шевцов В. И., Попова Л. А., Лапынин А. И. Интегральная оценка эффективности реабилитации больных с наличием остеомиелитических полостей методом чрескостного остеосинтеза // Гений ортопедии. 2000. № 4. С. 66–70.
10. Шкалы тесты и опросники в медицинской реабилитации // Руководство для врачей и научных работников. Под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. М.: «Антидор», 2000. С. 163–169.
11. Management of childhood chronic tibial osteomyelitis with the Ilizarov method / M. Kucukkaya [et al.] // J. Pediatr.Orthop. 2002. Vol. 22, No 5. P. 632–637.
12. Шкалы тесты и опросники в медицинской реабилитации // Руководство для врачей и научных работников. Под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. М.: «Антидор», 2000. С. 163–169.
13. Management of childhood chronic tibial osteomyelitis with the Ilizarov method / M. Kucukkaya [et al.] // J. Pediatr.Orthop. 2002. Vol. 22, No 5. P. 632–637.

РЕЗЮМЕ

Проанализированы опыт и результаты лечения 102 больных хроническим остеомиелитом с наличием костных полостей. На основе разработанной в процессе исследования клинко-рентгенопатоморфологической классификации определены и обоснованы принципы методик управляемого чрескостного остеосинтеза по Илизарову (УЧО) для одновременного устранения костных полостей и сопутствующей ортопедической патологии нижних конечностей. Разработанный алгоритм реабилитации больных и поликритериальная оценка результатов их лечения с учетом существенно изменившегося качества жизни каждого лечившегося позволяют судить о том, что метод Илизарова представляет собой качественно новую гибкую управляемую систему медицинско-социальной реабилитации больных хроническим остеомиелитом.

Ключевые слова: остеомиелит, полости, классификация, чрескостный остеосинтез, реабилитация, алгоритм, качество.

ABSTRACT

Management of 102 patients with chronic osteomyelitis accompanied by bone cavities was analyzed. Based on clinical and radiographic classification, techniques of controlled transosseous osteosynthesis were chosen and grounded for simultaneous elimination of bone cavities and associated orthopaedic lower limb pathology. The algorithm of rehabilitation and multi-criteria evaluation that had been developed to assess the outcomes allow us state that the Ilizarov method is a new flexible controlled system that results in the quality of medical and social rehabilitation of patients with chronic osteomyelitis.

Key words: osteomyelitis, cavity, classification, transosseous osteosynthesis, rehabilitation, evaluation, outcome, algorithm, quality.

Контакты:

Лапынин Александр Иванович. E-mail: inform@ilizarov.ru