

## ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ ГОЛЕНИ

А.В. Селицкий<sup>1</sup>, О.П. Кезля<sup>2</sup>, С.В. Дятел<sup>3</sup>

<sup>1</sup>УЗ «Минская областная клиническая больница»

<sup>2</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования

<sup>3</sup>УЗ «Пинская центральная больница»

**Введение.** Лечение высокоэнергетической травмы голени по настоящее время является сложной задачей: из года в год увеличивается частота и тяжесть таких повреждений, они нередко носят множественный и сочетанный характер. В структуре повреждений опорно-двигательной системы переломы голени встречаются довольно часто и составляют от 23% до 35,5% от общего числа [1]. Среди всех переломов длинных трубчатых костей их число доходит до 42,0 – 61,5% [2]. Чаще всего встречаются диафизарные переломы (84,4% от общего числа) [3]. Особое место занимают двойные и тройные переломы большеберцовой кости, так как их относят к тяжелой высокоэнергетической травме голени. Согласно классификации переломов АО, данные переломы относятся к сложным сегментарным (C<sub>2</sub>) и сложным неправильным (C<sub>3</sub>) переломам. Удельный вес таких переломов большеберцовой кости на фоне общего числа переломов костей голени невелик (от 1,2% до 12,0%) [8,9], однако их последствия весьма тяжелые. Следует отметить высокий процент первичного выхода на инвалидность в результате перелома костей голени – от 5,1% до 39,9% [4,5]. В структуре инвалидности переломы голени составляют 7 – 37,6%, а среди лиц, получивших инвалидность в результате переломов длинных трубчатых костей, 43,9% [6] составляют больные с диафизарными переломами голени. Значительную часть инвалидов (до 30%) [7] составляют больные трудоспособного возраста с переломами и дефектами большеберцовой кости, осложненными остеомиелитом. Одной из характерных черт в лечении рассматриваемой патологии является относительно большой процент замедленной консолидации и образование ложных суставов, которые составляют до 26,8% [10,11,12]. Такая структура повреждений сохраняется уже несколько десятилетий и вызывает пристальный интерес к повреждениям данной локализации. Традиционные методы лечения: гипсовая иммобилизация, скелетное вытяжение не позволяют решить поставленные задачи – адекватный уход за мягкими тканями, репозиция и удержание промежуточного фрагмента во вправленном положении. При погрузном на костном остеосинтезе большеберцовой кости

вероятность развития осложнений (нагноение, тромбофлебит, несращения, краевые некрозы, остеомиелит, венозная недостаточность, трофические нарушения и т.д.) достигает 75% [13,14,15].

**Цель работы:** улучшение результатов лечения больных со сложными сегментарными (C<sub>2</sub>) и сложными неправильными (C<sub>3</sub>) переломами большеберцовой кости путём выбора оптимальной тактики лечения таких больных и применения новых способов фиксации и репозиции промежуточных фрагментов.

**Материалы:** В нашем исследовании мы использовали универсальную классификацию открытых и закрытых переломов АО/ ASIF (the AO classification). При определении тактики лечения пациентов со сложными сегментарными (Segmental type C2) и сложными неправильными–многооскольчатыми (Irregular type C3 according to the AO classification) переломами диафиза большеберцовой кости мы принимали во внимание степень повреждения костной ткани, тактику лечения также определяли размеры и характер ран при открытых переломах. Таким образом, при определении тактики лечения пациентов со сложными сегментарными (Segmental type C2) и сложными неправильными–многооскольчатыми (Irregular type C3 according to the AO classification) переломами диафиза большеберцовой кости мы, прежде всего, решали следующие задачи: проблему управляемости промежуточного фрагмента, проблему лечения ран с учётом разнофазовости течения раневого процесса, проблему лечения нейротрофических нарушений. При закрытых переломах мы обращали большое внимание, прежде всего на степень повреждения мягких тканей.

В период с 2008 по 2011 г.г на базе Минской областной клинической больницы находились на лечении 48 больных со сложными сегментарными (Segmental type C2) и сложными неправильными ((Irregular type C3 according to the AO classification) переломами большеберцовой кости. Мужчин трудоспособного возраста было 35, женщин – 13. В 86% повреждения получены вследствие дорожно–транспортных происшествий. Открытые переломы составили – 52,1%, закрытые 47,9%. У 37 пациентов (77%) применялся внеочаговый остеосинтез стержне–спицевыми аппаратом Илизарова. Из них при открытых переломах (IO3, IO4 согласно классификации переломов АО) у 22 пациентов (59,5%) и у 15 пациентов (40,5%) с закрытыми переломами (IC3, IC4, IC5 согласно классификации переломов АО). Как правило, открытые переломы сопровождаются тяжелым общим состоянием пострадавших вследствие значительной внутренней кровопотери (до 1,5 – 2,5л), а также часто (до 42,7%) носят сочетанный и множественный характер [16,17,18]. В таких ситуациях проводилась временная фиксация перелома стержневыми аппаратами до стабилизации состояния больного. На втором этапе в специализированном отделении – полноценная стабилизация перелома стержне–спицевыми аппаратами Илизарова с обработкой ран, проведением при необходимости аутодермопластик и некрэктомий. Всем пациентам проводилась закрытая трехплоскостная репозиция промежуточного фрагмента. С целью улучшения результатов при внеочаговом остеосинтезе аппаратом Илизарова предложен узел репозиции промежуточного фрагмента, который позволяет произвести закрытую репозицию всех смещений промежуточного фрагмента, в том числе и ротационного. Применялось устройство для фиксации чрескостного стержня собственной конструкции для устранения всех видов смещений. Получен патент на полезную модель на данное устройство [19].

Блокированный интрамедуллярный остеосинтез был применён у 11 пациентов (23%). Из них у трёх пациентов с открытыми переломами (27,3%) и у 8 пациентов (72,7%) с закрытыми переломами. На первом этапе при открытых и закрытых повреждениях проводилось скелетное вытяжение для создания оптимальных условий для заживления ран и предотвращения развития нейротрофических нарушений или, при их наличии, для их скорейшего купирования. При открытых повреждениях (IO1, IO2 согласно классификации переломов АО) после заживления ран первичным натяжением блокированный остеосинтез произведен на 10 и 14сут. После локализации раневого процесса у одного пациента с дефектом мягких тканей по задней поверхности голени проводилась пластика дефекта мягких тканей встречными лоскутами (на 21сут) уже на «стабильном» сегменте после проведения блокированного интрамедуллярного остеосинтеза.

При закрытых повреждениях (IC1, IC2, IC3 согласно классификации переломов АО) при отсутствии нейротрофических нарушений на 2–5сутки у троих пациентов и их купировании на 7–14сут у пяти пациентов был произведен блокированный остеосинтез.

**Результаты и обсуждение.** Данная тактика лечения сложных сегментарных (Segmental type C2) и сложных неправильных–многооскольчатых (Irregular type C3 according to the AO classification) переломов диафиза большеберцовой кости, с использованием внеочагового остеосинтеза стержне–спицевыми аппаратами Илизарова и блокированного интрамедуллярного остеосинтеза позволила получить сращение переломов у 93,8% больных в сроки до года., а у 6,2% больных – больше года.

## **Выводы.**

1. Внеочаговый остеосинтез и блокированный интрамедуллярный остеосинтез как любой высокотехнологичный способ лечения требует тщательного планирования операции, рационального проведения предоперационной подготовки, рентген контроля процессов консолидации, своевременного выполнения повторных операций.

2. При определении тактики лечения пациентов с со сложными сегментарными (Segmental type C2) и сложными неправильными–многооскольчатыми (Irregular type C3 according to the AO classification) переломами диафиза большеберцовой кости необходимо учитывать степень повреждения костной ткани, размеры и характер ран и степень повреждения мягких тканей.

## **Литература**

1. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы: Практическое руководство для врачей–травматологов. – М., 2006. – С. 239–243.

2. Шкутько Н.О. // Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации повреждений и заболеваний опорно–двигательной системы : Материалы съезда. – Минск, 2002. – С. 249–250.

3. Лечение открытых переломов костей голени стержневыми аппаратами / А.В. Городниченко, Фурдюк, С.М. Лахтиков и др. // Человек и его здоровье. Травматология, ортопедия, протезирование, биомеханика, реабилитация инвалидов: материалы конгресса. – СПб., 1997. – С.22–23.

4. Маслов, А.П. О состоянии ортопедо–травматологической службы в Минской области / А.П. Маслов // Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации повреждений и заболеваний опорно–двигательной системы: материалы VII съезда травматологов–ортопедов Респ. Беларусь, Гомель, 3–5 окт. 2002 г. – Минск, 2002. – С. 13–15.

5. Терновой, К.С. Принципы лечения и медицинской реабилитации больных с ложными суставами длинных костей / К.С. Терновой // Ортопед., травматол. и протезирование. – 1986. – № 16. – С. 3–9.

6. Линов, А.Л. Медицинская реабилитация больных и инвалидов с ложными суставами костей конечностей / А.Л. Линов // Избранные вопросы травматологии, ортопедии и хирургии: сб. науч. и науч.–практ. работ. – Минск, 1999. – С. 94–99.

7. Структура инвалидности при нарушениях репаративного остеогенеза диафизарных переломов костей голени / Е.Д. Белоенко, А.Л. Линов, М.М. Максимович, И.И. Харкович, А.М. Мухля // Мед. новости. – 1999. – № 7. – С. 42–44.

8. Арутюнян Д.В. Остеосинтез при сложных диафизарных переломах костей голени/ Д.В. Арутюнян // Вестник хирургии им. Грекова. – 1982. – №1. – С. 91–95.

9. Калнберз В.К. Внешняя фиксация при лечении повреждений конечностей у пострадавших с политравмой / В.К. Калнберз, Я.Я. Калинин, Л.Ю. Эюбе // Труды V Всесоюзного съезда травматологов–ортопедов. – М., 1990. – С. 117–118.

10. Грязнухин Э.Г. Анализ неблагоприятных исходов множественных переломов костей конечностей / Э.Г. Грязнухин, А.Ю. Канькин, А.И. Анисимов, Али Первез// Заболевания и повреждения опорно–двигательного аппарата у взрослых: Тезисы V обл. науч.–практ. конф. – СПб., 1999.– С. 15–16.

11. Климовицкий В.Г. Осложнения множественных переломов длинных костей конечностей у горнорабочих / В.Г. Климовицкий, С.Н. Кривенко, А.А. Родзин // Новые импланты и технологии в травматологии и ортопедии: Материалы конгресса травматологов–ортопедов России с международным участием. – Ярославль 1999. – С. 10–12.

12. Фадеев Д.И. Осложнения различных методов стабильного остеосинтеза длинных костей при политравме, их лечении и профилактике / Д.И. Фадеев // Диагностика и лечение политравм: Материалы IV пленума Российской ассоциации ортопедов–травматологов. – Ленинск–Кузнецкий, 1999. С. 279–280.

13. Воронцов, А.В. Остеосинтез при метафизарных и диафизарных переломах / А.В. Воронцов. Л.: Медицина, 1973.–182с.

14. Воронцов, А.В. Посттравматические болезни голени / А.В. Воронцов, В.М. Лебедева // Вестн. хирургии им. Грекова. 1980. – Т. 8. – С. 93–97.

15. Воронцов, А.В. Болезни оперированной голени / А.В. Воронцов, В.М. Лебедева // Актуальные вопросы восстановительной хирургии. Л., 1982. – С. 44–48.

16. Шапошников В, И. Внутрикостный метапластеосинтез переломов диафиза большеберцовой и бедренной костей встречными штифтами / В.И. Шапошников, Q.В. Шапошников Краснодар, 1993. – 44 с.

17. Челябинов В. И. Наружный чрескостный остеосинтез переломов длинных костей нижней конечности у больных с политравмой / В.И. Челябинов: Ав–тореф. дне. канд. мед. наук.– М.,1996.– 18 с.

18. Бялик ЕЛ Особенности лечения открытых переломов длинных костей у пострадавших с политравмой / Е.И. Бялик, В.А. Соколов, М.Н. Семенова и др. Н Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. –2002.–№4.–С. 3–8.

19. Патент на полезную модель №7563 «Устройство для фиксации чрескожного стержня при внеочаговом остеосинтезе», зарегистрирован 01.06.2011, начало действия 28.02.2011.