

II. КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

19. Geelhoed G.W., Drury E.M. // Surgery. – 1982. – V.92. – P. 866-874.
20. Glazer H.S., Weyman P.J., Sagel S.S. et al. // Am. J. Radiol. – 1982. – V.139. – P. 81-85.
21. Gross M.D., Shapiro B. // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1993. – V. 77. – P. 885-888.
22. Guerrero L.A. // Urology. – 1985. – Vol. 26. – P. 435-40.
23. Hedeland H., Ostberg G., Hokfeet B. // Acta Med. Scand. – 1968. – V.184. – P. 211-214.
24. Herrera M.F., Grant C.S., van Heerden J.A. et al. // Surgery. – 1991. – V.110, №6. – P. 1014-1021.
25. Khafagi F.A., Gross M.D., Shapiro B. et al. // Brit. J. Surg. – 1991. – V.78. – P. 828-33.
26. Mandressi A., Buizza C., Antonelli D. et al. // Ann. Urol. (Paris). – 1995. – V.29, №2. – P. 91-96.
27. McLeod M., Thompson N.W., Gross M. et al. // Am. Surg. – 1990. – V.56. – P. 398-403.
28. Mercan S., Seven R., Ozarmagan S., Tezelman S. // Surgery. – 1995. – V.118, №6. – P. 1071-1075.
29. Miccoli P., Iacconi P., Conte M. et al. // J. Laparoendosc. Surg. – 1995. – V.5, №4. – P. 221-226.
30. Osella G., Terzolo M., Borretta G. et al. // J. Clin. Endocr. Metab. – 1994. – V. 9, № 6. – P. 1532-1539.
31. Prinz R.A., Brooks M.H., Churchill R. et al. // JAMA. – 1982. – V. 248. – P. 701-704.
32. Racz K., Pinet F., Marton T. et al. // J. Clin. Endocr. Metab. – 1993. – V.77. – P. 677-682.
33. Reincke M., Nieke J., Krestin G.P. et al. // J.Clin. Endocr. Metab. – 1992. – V. 75. – P. 826-32.
34. Ross N.S., Aron D.C. // N. Engl. J. Med. – 1990. – V. 323, № 20. – P. 1401-1405.
35. Russi S., Blumenthal A.T., Gray S.H. et al. // Arch. Intern. Med. – 1945. – V. 76. – P. 284.
36. Seddon G.M., Baranetsky N., Van Boxel P.J. // Urology. – 1985. – V. 25. – P. 1-7.
37. Seppel T., Schlaghecke R. // Clin. Endocrinol. – 1994. – V. 41. – P. 445-451.
38. Trainer P.J., Grossman A.B // Clin. Endocrinol. – 1991. – V. 34. – P. 317-330.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Г.А. Оноприенко, В.М. Сухоносенко, А.В. Зарудский,
В.С. Зубиков, А.В. Еремин, В.Н. Царев, П.Л. Леонов, А.И. Белан*
МОНИКИ

Современная травматология, существующая в условиях бурного научно-технического прогресса, вызвавшего настоящий технократический бум, все чаще сталкивается с сочетанной или множественной травмой. В связи со сложностью повреждений, тяжестью состояния больных не только при поступлении, но и в течение определенного периода после травмы, лечение повреждений костей и суставов конечностей не всегда может быть проведено в полном объеме. По нашим данным, основанным на анализе работы 50 травматологических отделений центральных районных и городских больниц Московской области, оперативные вмешательства, способные восстановить правильную форму поврежденных костей и суставов конечностей, нередко откладываются на неопределенный срок из-за тяжести состояния больных и необходимости восстановления функций жизненно важных органов. Для устранения грубой деформации конечности в условиях борьбы с шоком при тяжелой сочетанной и множественной травме

наиболее часто травматологами используются такие щадящие методы, как скелетное вытяжение и гипсовая иммобилизация, эффективность которых зачастую бывает недостаточна.

В ортопедо-травматологическом отделении МОНИКИ за последние 25 лет находились на лечении 442 больных с последствиями множественных повреждений костей и суставов конечностей, к которым относили ложные суставы, несросшиеся и неправильно сросшиеся переломы длинных и коротких костей, контрактуры крупных суставов, сопровождавшиеся нарушением формы и функции поврежденной конечности и инвалидизацией пациентов. В подавляющем большинстве случаев давность травмы составила от 6 месяцев до 3 лет.

При обследовании больных с последствиями травм, как правило, выявлялись уплотнение мягких тканей поврежденной конечности, ретракция мышц, рубцовые изменения мягких тканей, стойкий отек, нарушение функции суставов. Ранее 68 пациентов были оперированы в районных больницах на различных сегментах конечностей с неудовлетворительным исходом. У 127 пациентов имелись последствия повреждений 3 и более сегментов.

При изучении клинического материала мы выделили четыре основные группы причин неудовлетворительных результатов у пациентов с последствиями множественных травм:

1) сочетанный характер повреждений с наличием тяжелой черепно-мозговой травмы, повреждений органов грудной клетки, брюшной полости или позвоночника;

2) неоправданно длительное консервативное лечение при явной его безуспешности;

3) ошибки в тактике и технике проведенных оперативных вмешательств (неправильный подбор фиксатора, нарушение технологии остеосинтеза, недоучет возможности гнойных послеоперационных осложнений);

4) несвоевременная диагностика всех имеющихся у больного повреждений.

Примером несвоевременности диагностики могут служить случаи позднего (3-4 месяца) выявления вывиха головки бедренной кости или перелома ее шейки при наличии перелома диафиза этой же кости. Травматическая патология тазобедренного сустава в ряде случаев определялась после выполненной операции интрамедуллярного остеосинтеза бедренной кости в процессе последующего восстановительного лечения.

Наиболее часто у больных наблюдались следующие комбинации последствий повреждений конечностей:

- диафиз бедренной и большеберцовой костей на одной стороне;
- повреждение бедренной и большеберцовой костей на разных конечностях;
- повреждение тазобедренного сустава (перелом вертлужной впадины с вывихом головки, перелом головки бедра или застарелый вывих) в сочетании с повреждением костей голени,

голеностопного сустава или диафиза бедренной кости на той же стороне, костей предплечья и плеча на одной стороне.

У одного из больных имелись последствия переломов пяти различных локализаций (диафизы обеих бедер, диафиз голени, таранная кость, надколенник), причем 4 из них – на одной конечности.

Различное сочетание повреждений, степень их тяжести требовали индивидуального подхода к лечению каждого конкретного пациента. Однако опыт лечения последствий множественной травмы позволил нам сформулировать ряд принципов, определяющих рациональный подход к лечению этого тяжелого контингента больных:

- тщательная предоперационная подготовка, направленная на улучшение состояния мягких тканей, уменьшение их индукции, снижение степени ретракции мышц, уменьшение отека, хотя бы частичное преодоление тугоподвижности смежных суставов (массаж, физиотерапия, лечебная физкультура);
- определение возможности одномоментного выполнения реконструктивных операций на двух и более сегментах (для ускорения сроков лечения и повышения его эффективности);
- выбор последовательности и характера необходимых оперативных вмешательств при невозможности одноэтапного решения существующих проблем.

Так, при сочетании последствий повреждений верхних и нижних конечностей в первую очередь осуществляли операции на костях ног, стремясь тем самым сократить сроки пребывания больного в постели. Этапность или одномоментность выполнения реконструктивных операций определялась в зависимости от характера и тяжести последствий повреждений, возраста и соматического состояния пациента, а также от возможностей использования тех или иных средств фиксации костей. Применение эффективных методов стабильно-функционального остеосинтеза (внутреннего или внешнего) являлось основой хирургической реабилитации больных, позволяя отказаться от гипсовых повязок и проводить раннее восстановительное лечение.

В ортопедо-травматологическом отделении МОНИКИ для лечения больных с последствиями переломов костей конечностей длительное время успешно используются различные методы внутренней и внешней фиксации костей. Метод современного накостного остеосинтеза, разработанный в Швейцарии на рубеже 50-60-х годов, получил свое развитие в МОНИКИ у больных с застарелыми переломами костей и их последствиями (ложные суставы, посттравматические деформации).

Специалистами клиники совместно с инженерами РКК им. С.П. Королева разработан и запущен в серийное производство набор имплантатов и инструментов для накостного стабильно-функционального остеосинтеза "МОНИКИ-Энергия", успешно используемый для лечения последствий переломов костей, в том числе и при множественных их повреждениях. Из средств внешней фиксации предпочтение отдавали аппарату Илизарова, используя его на таких сегментах, как голень и предплечье, и смежных с ними суставах (голеностопный, лучезапястный). На бедре использовали, в основном,

стержневые и спицестержневые аппараты, различные модификации которых с учетом наших предложений выпускает НПО "Остеомед". Опыт использования внешней фиксации на бедре показал значительные преимущества стержневых аппаратов перед аппаратами спицевого типа.

Так, широко применяемый нами унилатеральный стержневой аппарат с репонирующим узлом хорошо переносится больными, практически не вызывая воспаления мягких тканей вокруг стержней. При наличии короткого дистального метафизарного отломка бедренную кость фиксировали комбинированным аппаратом с использованием как стержней различных видов (Шанца и Штейнманна), так и спиц. Спицы или стержни Штейнманна фиксировали на металлическом кольце из набора для аппарата Илизарова. Такой опорный блок прочно удерживал короткий дистальный отломок бедренной кости даже в условиях выраженного остеопороза.

При застарелых переломовывихах тазобедренного сустава в сочетании с повреждениями других сегментов в первую очередь выполняли операцию на суставе: открытое вправление вывиха, остеосинтез вертлужной впадины винтами АО. Клинический опыт показал, что операцию открытого вправления застарелого переломовывиха вертлужной впадины можно успешно сочетать с накостным остеосинтезом близлежащего вертельного перелома или с закрытым интрамедуллярным остеосинтезом бедра при диафизарном повреждении.

Другие необходимые операции выполняли вторым этапом. При переломах головки бедренной кости, посттравматической деформации вертлужной впадины и при застарелых вывихах бедра (свыше 5-6 мес.) выполняли первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава имплантатами "Beznoska (Poldi)", "Остеомед", ЭСИ и другими (8 наблюдений) или первичный артродез массивной компрессирующей пластиной в нашей модификации (25 наблюдений). При значительном разрушении вертлужной впадины или ее краевых дефектах в ходе эндопротезирования использовали укрепляющее металлическое кольцо и костную реконструктивную аутопластику.

При возможности (по показаниям) операции осуществляли одновременно на двух и более сегментах, что было возможно, в основном, у больных, имевших последствия повреждений костей в пределах одной конечности (голень—бедро, предплечье—плечо). В зависимости от местных условий выполнялся накостный остеосинтез бедренной и большеберцовой костей, плечевой и лучевой костей.

При угрозе развития раневой инфекции применялась внешняя фиксация голени и бедра аппаратами. Использованный нами в трех наблюдениях остеосинтез голени аппаратом Илизарова в сочетании с накостным остеосинтезом бедра, несмотря на полученный благоприятный результат, несет в себе повышенный риск расшатывания накостной фиксации. В случаях повреждения костей голени и голеностопного сустава в поздние сроки после травмы, когда имел место ложный сустав диафиза в сочетании с неправильно сросшимся переломом лодыжек и подвывихом стопы, одномоментно производили внеочаговый остеосинтез большеберцовой кости и компрессионный арт-

родез голеностопного сустава (после резекции) аппаратом Илизарова, смонтированным в один блок.

В последние годы в связи с дальнейшим совершенствованием средств внешней фиксации появилась возможность для расширения показаний к одномоментным вмешательствам сразу на нескольких сегментах. Примером такого подхода является случай лечения больного, имевшего несросшиеся оскольчатые переломы обеих бедренных костей, несросшийся оскольчатый перелом правого надколеника, фрагментарный несросшийся перелом большеберцовой кости справа, открытый переломовывих правой таранной кости с инфицированием раны. За один этап хирургического лечения больному под перидуральной анестезией проведены операции на трех сегментах: остеосинтез обоих бедер стержневыми аппаратами, остеосинтез фрагментарного перелома большеберцовой кости аппаратом Илизарова с закрытой репозицией отломков всех трех сегментов. Вторым этапом хирургического лечения был выполнен остеосинтез перелома надколеника по Веберу, третьим этапом – компрессионный артродез голеностопного и подтаранного суставов аппаратом Илизарова.

Компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратом Илизарова успешно применяли при замещении дефектов длинных костей, устранении фиксированных посттравматических деформаций стоп, для артродеза коленного сустава, что выполняли, как правило, отдельным этапом.

При последствиях множественных повреждений костей нижних конечностей нередко встречается разгибательная контрактура коленного сустава, обусловленная как внутрисуставной облитерацией, так и стойким миофасциотенодезом мышц бедра. Консервативное лечение в этих случаях не было эффективным. Устранение контрактуры коленного сустава производили хирургическим путем, оно выполнялось отдельным этапом после операций на костях с обязательным исправлением оси конечности при наличии ее деформации. Хирургическое лечение заключалось в широкой открытой мобилизации коленного сустава и четырехглавой мышцы бедра с одновременным применением шарнирно-дистракционного аппарата Волкова–Оганесяна для раннего восстановления функции.

Наиболее сложную проблему представляло сочетание ложного сустава бедренной кости с разгибательной контрактурой коленного сустава. Наш клинический опыт показал, что при определенных условиях возможно одноэтапное лечение этой сложной патологии. Несмотря на внешне противоречивую проблематику (лечение псевдартроза требует максимальной иммобилизации, контрактуры коленного сустава – максимальной мобилизации), современный наkostный компрессионный остеосинтез бедренной кости у 5 пациентов сочетали с открытой мобилизацией коленного сустава и наложением шарнирно-дистракционного аппарата Волкова–Оганесяна. Во всех случаях проводилось раннее восстановление функции сустава, что не нарушало стабильность остеосинтеза и не влияло отрицательно на процесс консолидации бедренной кости. Однако подобная операция имеет ограниченные показания. Она может быть выполнена только у лиц мо-

лодого возраста, при отсутствии выраженного смещения отломков, дефекта их концов, грубых рубцовых изменений мягких тканей и повышенного риска раневой инфекции. Преимущество одномоментного хирургического лечения этой тяжелой патологии очевидно, так как оно значительно сокращает сроки лечения больного.

Таким образом, наш опыт хирургического лечения сложного контингента больных с последствиями множественных повреждений костей и суставов конечностей позволяет сделать вывод о достаточно высоких возможностях современных хирургических методик, примененных в системе их реабилитационного лечения. Для успешного решения подобных проблем необходимо использование большого арсенала средств внутреннего и внешнего остеосинтеза. В качестве внешней фиксации в зависимости от вида костного сегмента и сустава, а также от поставленных задач, могут быть использованы аппарат Илизарова (в различных компоновках), стержневые аппараты, шарнирно-дистракционный аппарат Волкова–Оганесяна. В качестве средства внутренней фиксации оптимальным является современный наkostный стабильно-функциональный остеосинтез.

Восстановительные операции при застарелых переломах в тазобедренном суставе на фоне множественных повреждений должны осуществляться на первом этапе, наличие же необратимых посттравматических изменений в тазобедренном суставе требует выполнения первичного тотального эндопротезирования или артродеза. При соответствующих показаниях необходимо стремиться к одномоментным реконструктивным операциям на поврежденных сегментах. При отсутствии таких возможностей хирургическое лечение следует проводить поэтапно, в первую очередь решая наиболее важные для больного проблемы.

Об эффективности выработанной тактики лечения с применением разнообразных хирургических методик говорят положительные результаты, полученные нами в 95% наблюдений у этого тяжелого контингента больных.

ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ ВИДА ЛАЗЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ АФАКИИ, АРТИФАКИИ И ПОСЛЕДСТВИЯХ ТРАВМ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

*Г.Л. Прокофьева, С.Н. Шатохина, В.Н. Шабалин,
С.Г. Сергушев, В.П. Можеренков, Л.О. Назарова*
МОНИКИ

Проблема взаимоотношения структуры и функции – одна из центральных в биологии и медицине. Поэтому одной из важнейших задач диагностики является объединение различных фактических данных в крупные информационные блоки для того, чтобы получить первично обработанные и систематизированные результаты исследований.

Существуют два подхода к решению данной задачи:

1. Извлечение из системы отдельных информационных элементов и последующий их сбор в интегральный информационный продукт путем использования компьютерных программ, экспертных систем