

ОСТЕОМИЕЛИТ ПОЗВОНОЧНИКА

И.П. Ардашев, Г.А. Плотников, А.А. Григорук, В.Н. Дроботов,
Р.Ф. Газизов, Ш.М. Мусаев, Е.И. Ардашева

Кемеровская государственная медицинская академия

Представлен опыт диагностики и лечения остеомиелита позвоночника у 112 больных. У 8 пациентов был поражен шейный отдел позвоночника, у 23 — грудной, у 81 — поясничный. Неврологические осложнения отмечались у 45 (40,2%) больных. Консервативное лечение проведено 47 (42%), оперативное — 65 (58%) больным. Консервативная терапия включала внутриаортальное введение антибактериальных препаратов. Хирургическое лечение состояло в радикальном удалении остеомиелитического очага с последующей стабилизацией позвоночника аутоаутографтами. Отдаленные результаты изучены в сроки от 1 года до 20 лет. У всех больных отмечено формирование костного блока с регрессом неврологической симптоматики.

Experience in diagnosis and treatment of 112 patients with spine osteomyelitis is presented. In 8 patients cervical spine, in 23 patients thoracic spine and in 81 patients lumbar spine was involved. Neurological deficit was observed in 45 (40.2%) patients. Forty seven (42%) patients underwent conservative and 65(58%) surgical treatment. Conservative treatment included intra-arterial injection of antibacterial drugs. Surgical treatment consisted of radical resection of the osteomyelitis focus followed by stabilization of the spine with autografts. Long-term results were evaluated in terms from 1 to 20 years. In all patients the formation of bone block and regression of neurological symptoms was observed.

Остеомиелит позвоночника (ОП) остается весьма актуальной проблемой, что определяется ростом частоты этого заболевания и подтверждается увеличением числа публикаций, посвященных его диагностике и лечению [1–3, 5–7, 10, 13, 16, 17]. Значительное повышение хирургической активности при патологии позвоночника сопровождается известным увеличением числа гнойных послеоперационных осложнений, лечение которых имеет свои особенности. Следует отметить также рост частоты ОП у лиц пожилого возраста, нередко страдающих тяжелой сопутствующей патологией, что существенно усложняет диагностику и ограничивает возможности радикального лечения.

Сложности оперативного вмешательства при ОП обусловлены анатомо-функциональными особенностями позвоночника, его близостью к жизненно важным органам, характером и распространенностью воспалительного процесса. Спаечные процессы с вовлечением окружающих органов и сосудов затрудняют подход к патологическому очагу, приводят к значительной кровопотере — от 1500 до 2500 мл [4, 8, 9, 11, 14, 15, 18, 19]. Дискутабельным остается вопрос о замещении дефектов, образующихся после резекции тел позвонков.

Сказанное выше диктует необходимость оптимизации диагностики ОП, особенно в ранние сроки, уточнения показаний к консервативному и оперативному лечению, отработки методик (и сро-

ков проведения) хирургического вмешательства, способов стабилизации позвоночника после санации очага поражения, медикаментозного и инфузионного обеспечения.

Материалы и методы

Мы располагаем данными обследования и лечения 112 больных с ОП в возрасте от 14 до 63 лет. Преобладали лица мужского пола — 69 (62%) человек. У 8 (7,1%) больных был поражен шейный отдел позвоночника, у 23 (20,5%) — грудной, у 81 (72,3%) — поясничный. Большинство больных до поступления в клинику длительное время лечились с ошибочными диагнозами.

Клинические проявления ОП начинались с разных по характеру и интенсивности болей. При обследовании наряду с болевым синдромом отмечались ограничение подвижности в пораженном отделе позвоночника, сглаженность физиологического лордоза, припухлость, выстояние остистого отростка, болезненность при перкуссии.

У 45 (40,2%) пациентов имелась различная неврологическая симптоматика, зависевшая от уровня поражения и степени компрессии спинного мозга вследствие воспалительного процесса или в результате патологического перелома тел позвонков.

Рентгенологическое обследование включало рентгенографию грудной клетки, рентгенографию и томографию позвоночника, контрастную миелографию при наличии симптомов компрессии

спинного мозга. В последние годы использовались наиболее информативные методы — компьютерная и магнитно-резонансная томография. Эти методы особенно ценны для диагностики ОП в ранние сроки, когда традиционные рентгенологические исследования еще не выявляют патологического процесса.

Лечебная тактика строилась индивидуально с учетом активности и протяженности процесса, наличия осложнений, сопутствующей патологии и особенно динамики течения заболевания. Кроме того, при решении вопроса о хирургическом или консервативном лечении отдавали предпочтение последнему при риске операции, связанном с наличием у больного полиорганной недостаточности или тяжелой сопутствующей патологии.

Консервативное лечение

Комплексному консервативному лечению с использованием антибиотиков широкого спектра действия, сульфаниламидных препаратов, иммунотерапии и ортопедического пособия были подвергнуты 5 больных с гематогенным остеомиелитом шейного отдела позвоночника. Лечение проводилось в течение 3–4 нед с иммобилизацией скелетным вытяжением за теменные бугры (2 больных) или воротником Шанца (3). Пациентов выписывали в торакокраниальную гипсовую повязку, которая накладывалась на 2–2,5 мес. Во всех случаях отмечена положительная динамика процесса с регрессом неврологической симптоматики. Больные обследованы через 3–5 лет: признаки рецидива заболевания отсутствуют, на спондилограммах определя-

ется спонтанный костный блок в передних отделах позвоночника.

При ОП грудного и поясничного отделов консервативная терапия применена у 42 (37,5%) больных. Сначала проводилось лечение антибиотиками широкого спектра действия в течение 3–4 нед. Улучшение общего состояния, купирование болевого синдрома, нормализация температуры тела и показателей гемограммы были достигнуты у 16 (38,1%) пациентов. Они были выписаны в удовлетворительном состоянии с иммобилизацией гипсовым или съемным ортопедическим корсетом.

У 26 (61,9%) больных консервативное лечение в течение 3–4 нед не привело к улучшению. Это побудило нас применить у них внутриаортальное введение антибактериальных препаратов, которое, как известно, позволяет создать в патологическом очаге более высокую концентрацию лекарственных веществ. Для внутриаортального введения антибактериальных препаратов катетеризировали бедренную артерию и проводили катетер выше уровня поражения.

Больной К., 44 лет, поступил в клинику 12.01.99 с жалобами на выраженные боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, усиливающиеся при движениях и иррадиирующие при кашле в нижние конечности, повышение температуры тела. Заболел остро 22.12.98: появились озноб, боли в позвоночнике, температура тела повысилась до 39°C. Лечился у терапевта с диагнозом «пневмония». Несмотря на проведенное антибактериальное лечение, состояние больного ухудшилось, и 6.01.99 он был госпитализирован в инфекционную больницу, откуда переведен в клинику травматологии и ортопедии. При поступлении состояние больного средней тяжести. Положение вынужденное — на спине. Движения в поясничном отделе позвоночника

ограничены, болезненны при поворотах туловища, поясничный лордоз сглажен. При перкуссии боль в проекции остистых отростков L4, L5 и S1 позвонков. Нагрузка по оси позвоночника безболезненна. Мышцы поясничного отдела напряжены. Движения в тазобедренных суставах ограничены, болезненны. Расстройств чувствительности нет. Патологических неврологических симптомов не выявлено. Анализ крови: СОЭ 60 мм/ч, л. $11,8 \cdot 10^9$ /л, эр. $3,0 \cdot 10^{12}$ /л, Hb 93 г/л, п. 3%, с. 77%. На рентгенограммах пояснично-крестцового отдела позвоночника: умеренные дистрофические изменения в телах L5 и S1. Остеохондроз диска L5–S1. МРТ (рис. 1, а): признаки дисцита L5–S1 (вещество диска резко отечно), умеренная отечность тел L5 и S1; визуализируется пресакральное скопление высокобелковой жидкости (абсцесс?) преимущественно на уровне S1.

При неоднократных посевах крови в двух случаях высеян *St. aureus*, чувствительный к рифампицину. В иммунологическом анализе — снижение фагоцитарной активности нейтрофилов и ЦИК. Диагноз: острый гематогенный остеомиелит L5, S1 позвонков; сепсис.

Проведено консервативное лечение: клафоран по 1 г 4 раза в сутки внутриаор-

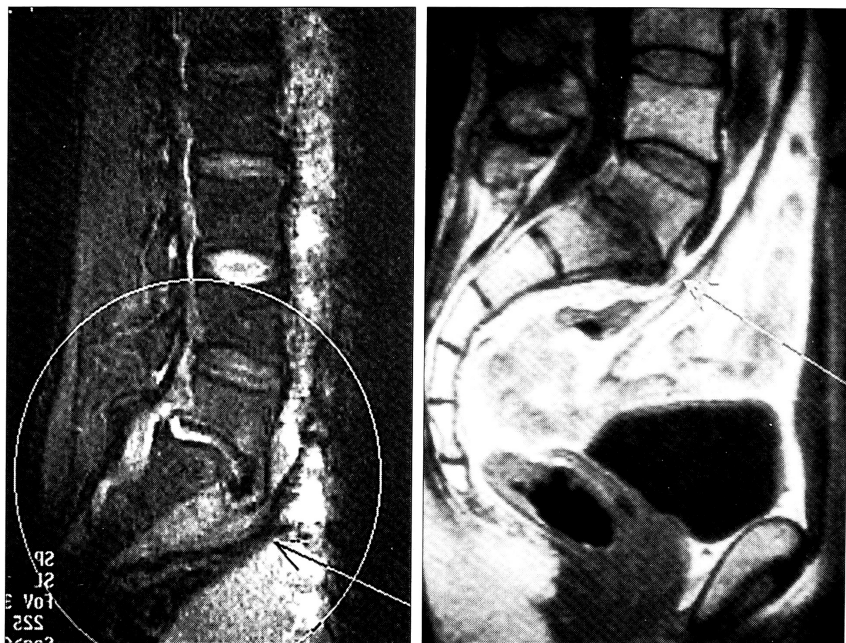


Рис. 1. МРТ больного К.

а — до лечения: остеомиелит L5–S1 позвонков с пресакральным абсцессом; б — через 1,5 года после консервативного лечения: спонтанный блок на уровне L5–S1 позвонков.

Оперативное вмешательство складывалось из вскрытия абсцесса, удаления гнойного содержимого, остатков межпозвоночных дисков, костных секвестров, резекции тел позвонков и стабилизации позвоночника аутооттрансплантатом.

Больная И., 28 лет, поступила в клинику 5.08.98 с жалобами на боли в грудном отделе позвоночника, ограничение экскурсии грудной клетки, слабость в обеих нижних конечностях. Из анамнеза: заболела в июне 1998 г., когда появились боли в грудном отделе позвоночника и грудной клетке. Проводилось консервативное лечение по поводу остеохондроза, не давшее эффекта. Начала отмечать повышения температуры до 40°C. После рентгенологического исследования грудной клетки заподозрена пневмония и назначено соответствующее лечение, также оказавшееся неэффективным. После осмотра онкологом больная переведена в онкологический центр с диагнозом: остеомиелит Т4–6 позвонков.

Ортопедический статус: ходит с трудом, отмечает резкие боли в грудном отделе позвоночника. Пальпация и перкуссия остистых отростков Т3–5 позвонков резко болезненна, определяется кифотическая деформация. Положительный симптом Томпсона. Неврологический статус: брюшные рефлексы отсутствуют, коленные и ахилловы рефлексы оживлены, нижний парапарез. Анализ крови: Hb 100 г/л, л. $17,9 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 34 мм/ч. МРТ (рис. 3, а): позвонок Т6 полностью разрушен, клиновидно деформирован. Замыкательные пластинки разрушены. Внутренняя структура гиперинтенсивна (отек костного мозга). Определяется эпидуральный абсцесс на уровне Т5–6 позвонков с четкими признаками компрессии спинного мозга. Имеются признаки превертебрального абсцесса. На аксиальных срезах картина воспалительного поражения Т4–6 позвонков с деструкцией Т5, эпидуральный абсцесс с компрессией спинного мозга, паравертебральным абсцедированием (вероятнее всего, остеомиелит).

Диагноз: остеомиелит Т4–6 позвонков, эпидуральный абсцесс с компрессией спинного мозга; нижний парапарез. Показания к операции: наличие воспалительного процесса в позвоночнике с компрессией спинного мозга. Цель операции: хирургическая санация гнойного очага, декомпрессия спинного мозга, стабилизация позвоночника.

Оперативное вмешательство произведено 30.09.98. Торакотомия по пятому межреберью. Плевральная полость запаяна спайками. Правое легкое прочно спаяно с передним отделом позвоночника на уровне Т4–6 позвонков. Спайки остро и тупо разделены. Медиастинальная плевра отечна, темно-красного цвета. Передняя продольная связка в виде обширного конгломерата прочно спаяна с телами позвонков. Остро рассечены рубцовые инфильтративные ткани на уровне Т4–6 позвонков. Обнаружена деструкция тел позвонков, в большей степени Т5. Произведена резекция тел позвонков, тотально удалено тело Т5, на задней поверхности которого имелся свищевой ход $0,5 \times 0,5$ см, сообщающийся с позвоночным каналом и передним отделом спинного мозга. Вскрыт позвоночный канал. С передней поверхности спинного мозга удалена грануляционная ткань. Произведена стабилизация позвоночника четырьмя аутооттрансплантатами из резецированного ребра.

Морфологическое исследование операционного препарата: подострая стадия остеомиелита с разрушением и новообразованием костных балок.

Послеоперационный период без осложнений. Больная выписана в удовлетворительном состоянии в ортопедическом корсете через 1 мес после операции. Обследована через 2 года: жалоб нет, температура тела нормальная, анализы крови в пределах нормы, регресс неврологической симптоматики. Является инвалидом II группы. По данным МРТ — костный блок на уровне Т4–6 позвонков (рис. 3, б).

Антибактериальную терапию при хирургическом лечении проводили в течение 7–10 дней, при наличии данных бактериологического исследования — целенаправленно с учетом чувствительности микрофлоры. Заживление операционной раны обычно наступало через 10–12 дней. Нормализация температуры тела и содержания лейкоцитов в крови отмечалась через 2 нед, СОЭ нормализовалась в более поздние сроки — спустя 8 нед.

Больных выписывали из стационара в съемном корсете через 6–8 нед — в зависимости от имевшихся сопутствующих заболеваний, неврологических осложнений.

Результаты консервативного лечения

Отдаленные результаты консервативного лечения ОП изучены у 36 (76,6%) больных в сроки от 1 года до 10 лет. Клиническое, рентгенологическое, неврологическое обследование и МРТ не выявили рецидивов заболевания. Следует сказать, что в грудном отделе позвоночника отмечалось увеличение кифотической деформации на уровне остеомиелитического очага. В 2 случаях, когда были абсолютные показания к операции (неврологические осложнения), но одновременно имелись жизненные противопоказания к ней (сопутствующая полиорганная недостаточность), выявлено расплавление по-

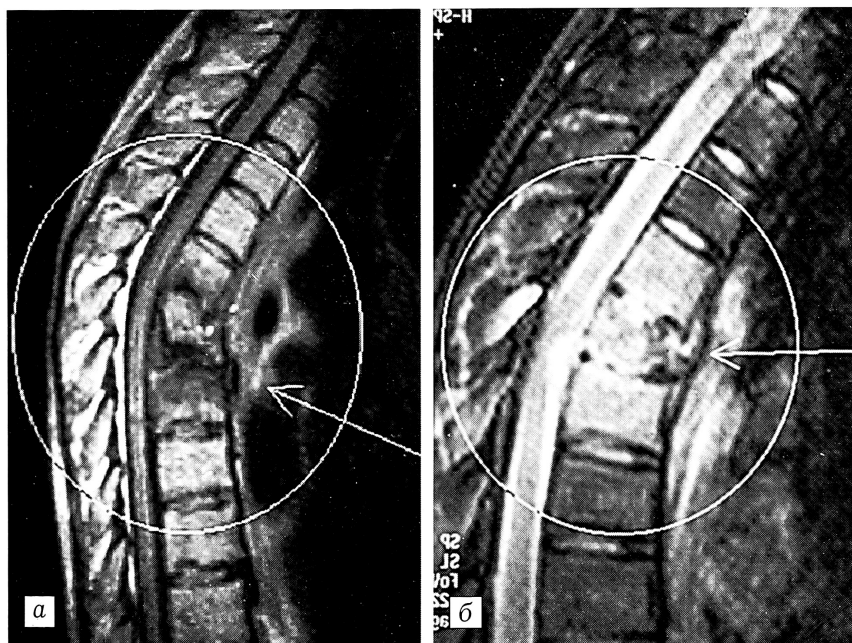


Рис. 3. МРТ больной И.

а — до операции: деструкция тел Т4–6 позвонков, превертебральный абсцесс; б — через 2 года после операции: костный блок Т4–6 позвонков.

7. Корнилов Б.М., Овчинников О.Д., Миничев С.Б., Шелепов С.В. //Лечение больных с гнойно-септическими осложнениями травм. — Прокопьевск, 1987. — С. 78–84.
8. Коваленко Д.Г., Савченко А.В. //Ортопед. травматол. — 1974. — N 6. — С. 19–24.
9. Коваленко Д.Г., Гарбуз А.Е. Спинномозговые расстройства при туберкулезном спондилите, их патогенез и хирургическое лечение: Метод. рекомендации. — М., 1975. — С. 19.
10. Коваленко Д.Г., Савченко А.В., Милованова Е.М. //Вестн. хир. — 1978. — N 3. — С. 89–93.
11. Попов Н.А., Усиков В.Д., Самойлов К.А. //Остеохондрозы и пограничные состояния. — СПб, 1993. — С. 93–96.
12. Селиванов В.П. //Ортопед. травматол. — 1974. — N 6. — С. 24–28.
13. Тиходеев С.А. Хирургическое лечение гематогенного остеомиелита позвоночника: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Л., 1990.
14. Тиходеев С.А. // Пробл. туб. — 1994. — N 3. — С. 29–32.
15. Тиходеев С.А., Алейник В.В. //Травматол. ортопед. России. — 1995. — N 9 — С. 13–15.
16. Фищенко В.Я. //Ортопед. травматол. — 1983. — N 2. — С. 25–28.
17. Фищенко В.Я. //Хирургия. —1985. —N 11. — С. 111–115.
18. Цивьян Я.Л. //Вестн. хир. — 1965. — N 6. — С. I 16–120.
19. Цивьян Я.Л. //Хирургия. — 1976. — N 5. — С. 89–92.
20. Bonfiglio M., Lange T.A., Min Kim Young. //Clin. Orthop. —1973. — N 96. — P. 234–247.
21. Cahill D.W., Love L.C., Rehtine G.R. //J. Neurosurg. — 1991. — Vol. 74, N 6. — P. 878–886.
22. Collert S. //Act Orthop. Scaud. —1997. — Vol. 48, N 3. — P. 283–290.
23. Emery S.E., Chan D.P., Woodward H.R. //Spine. — 1989. —Vol. 14, N3. — P. 284–291.
24. Fang D., Cheung K.M., Dos-Remedios I.D. et al. //J. Spin. Disord. —1994. — Vol. 7, N 2. — P. 173–180.
25. Graziano G.P., Sidhu K.S. //Ibid. — 1993. — Vol. 6, N 3. — P. 199–207.
26. Naunheim K.S., Barnett M.G., Crandall D.G. et al. //Ann. Thorac. Surg. —1994. — Vol. 57, N 6. — P. 1436–1439.
27. Pere C., Jegore L. //Rev. Chir. Orthop. — 1976. — Vol. 62, N 7. — P. 703–721.

© Коллектив авторов, 2001

СОВРЕМЕННАЯ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ В ПОСТРЕАНИМАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

В.А. Соколов, Е.И. Бялик, М.Н. Семенова, П.П. Голиков, Г.Е. Белозеров, Э.Я. Дубров

Московский городской институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

Представлены результаты обследования и лечения больных с политравмой, осложнившейся тромбозом глубоких вен нижних конечностей (ТГВ) и тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА). Илеофemorальный тромбоз был подтвержден ультразвуковой доплерографией магистральных вен нижних конечностей. ТЭЛА развилась на 2-й неделе после травмы у больных с бессимптомно протекавшим ТГВ. С целью своевременной диагностики ТГВ и профилактики ТЭЛА у больных с политравмой необходимо производить ультразвуковую доплерографию вен нижних конечностей один—два раза в неделю в течение 2–4 нед с момента травмы и в течение 2–4 нед после оперативного вмешательства на длинных костях и костях таза. Имплантация кава-фильтра больным с ТЭЛА позволила избежать летального исхода, а также рецидива ТЭЛА. Применение низкомолекулярного гепарина повысило эффективность и удобство проведения профилактики и лечения тромботических осложнений у больных с политравмой.

Results of examination and treatment of patients with polytrauma complicated by deep vein thrombosis of lower extremities (DVT) and pulmonary thromboembolism (PTE) are presented. Proximal deep vein thrombosis was confirmed by Doppler. PTE developed on week 2 after trauma in patients with asymptomatic DVT. For timely diagnosis of DVT and prevention of PTE in patients with polytrauma it is necessary to perform Doppler of lower extremities 1–2 times a week within 2–4 weeks after trauma and for 2–4 weeks after surgical interventions on long bones and pelvic bones. In patients with PTE the implantation cava-filter allowed to avoid lethal outcomes and PTE relapse. The application of low molecular weight heparin allowed to increase the efficacy of prevention and treatment of thrombotic complications in patients with polytrauma.

Тяжелые сочетанные травмы сопровождаются массивной кровопотерей вследствие повреждения внутренних органов груди и живота, а также множественных переломов костей конечностей,

таза, позвоночника. У таких пострадавших имеются обширные повреждения мышц и клетчатки. Характерные при политравме длительный постельный режим и гиподинамия вследствие на-