

13. Buckwalter J.A., Maynard J.A., Cooper R.R. //Clin. Orthop. — 1979. — N 139. — P. 259–266.
14. Buckwalter J.A., Maynard J.A., Cooper R.R. //J. Bone Jt Surg. — 1985. — Vol. 67, N 2. — P. 284–295.
15. Fernando J.C. et al. //Annual meeting International Intradiscal therapy society, 6-й. — 1996. — P. 27–28.
16. Higuichi M., Abe K. //Spine. — 1985. — Vol. 10, N 7. — P. 638–643.
17. Roblis-Marin J. //Rev. Chir. Orthop. — 1974. — Vol. 60, N 5. — P. 349–363.
18. Smith J.W., Serafini-Fracassini A. //J. Cell. Sci. — 1968. — Vol. 31. — P. 33–40.
19. Stevens R.L., Dondi P.Y., Muir H. //Biochem. J. — 1979. — Vol. 179, N 3. — P. 573–578.
20. Urban J., Maroudas A. //Connective Tissue Res. — 1981. — Vol. 9. — P. 1–10.

© Коллектив авторов, 2000

ДЕКОМПРЕССИВНЫЕ И СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

А.И. Проценко, М.Д. Алиев, М.И. Томский, В.Е. Каллистов

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Онкологический научный центр РАМН, Москва

Представлены результаты хирургического лечения 105 больных с опухолями тел позвонков. В зависимости от вида опухоли, степени выраженности спинальных нарушений, общего состояния пациентов применялись различные декомпрессивные и стабилизирующие операции. Декомпрессивная ламинэктомия выполнена 47 больным. Выбор данного метода был продиктован тяжестью состояния пациентов и невозможностью проведения более радикальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств. Установлено, что эффект этой операции непродолжителен и она не исключает рецидива спинальных осложнений. Декомпрессивно-стабилизирующие операции проведены 58 больным, в том числе 31 — передним доступом. Анализ результатов показал преимущества данных операций не только при доброкачественных опухолях, но и при злокачественном, а также метастатическом поражении тел позвонков. В лечении последней категории больных наиболее перспективны операции передним доступом со стабилизацией позвоночника углеродными имплантатами.

Results of surgical treatment of 105 patients with vertebral body tumors are presented. Depending on the tumor type, manifestation of spinal disorders and patient's general condition different decompression and stabilizing operations were performed. Forty seven patients underwent decompressive laminectomy. The choice of that surgical intervention was stipulated by the severity of patient's condition and impossibility to perform more radical operation. The outcome of that operation was determined to be of short duration and did not prevent the spinal complications. In 58 patients decompressive-stabilizing operations were performed. In 31 out of those patients the anterior approach was used. Results showed the advantages of the later operations not only in benign tumors, but in malignant ones or metastatic vertebral body lesions. Operations by anterior approach with spine stabilization using carbon implants are the most perspective for the treatment of patients with metastatic lesions.

Хирургическое лечение доброкачественных и злокачественных опухолей тел позвонков остается актуальной проблемой ортопедической онкологии. Особенности клинической картины, трудности диагностики приводят к позднему выявлению опухоли — на стадии декомпенсации опорной функции позвоночника с компрессией спинного мозга [6, 8]. Опасность развития в этот период спинальных осложнений ограничивает диагностические возможности и диктует необходимость выполнения наименее травматичной операции — декомпрессивной ламинэктомии. Помимо декомпрессии спинного мозга, данная операция преследует диагностическую цель: по результатам биопсии опухоли в последующем возможен второй этап хирургического лечения — удаление

опухоли тела позвонка [1, 9, 11]. Подобная тактика не лишена недостатков. Известно, что декомпрессивная ламинэктомия при нарушении опорной функции тел позвонков усугубляет нестабильность позвоночника, вследствие чего снижается ее декомпрессивный эффект. В условиях сохранения компрессии спинного мозга сомнительны профилактика, а тем более регресс спинальных нарушений, и возможность двухэтапного лечения оказывается под вопросом.

С позиции нейроортопедов, патогенетически обоснованными у рассматриваемой категории больных являются операции передним доступом, так как они дают больший декомпрессивный эффект и возможность создания первично-стабильного спондилодеза [2, 3, 7].

Однако операции передним доступом травматичны, а применительно к лечению злокачественных опухолей критикуются на том основании, что удалить опухоль тела позвонка «en block» крайне сложно.

Существуют различные оценки известных способов замещения дефектов тел позвонков после удаления опухоли. Костная пластика сопряжена с риском рассасывания, перелома или смещения трансплантатов. Для профилактики этих осложнений требуется дополнительная стабилизация позвоночника металлическими конструкциями, что повышает травматичность операции [2, 5].

Использование эндопротезов на основе металла, керамики, акриловых пластмасс уменьшает риск ортопедических и послеоперационных осложнений. Однако в силу требований первично-стабильного спондилодеза эндопротезирование тел позвонков необходимо дополнять стабилизацией позвоночника металлическими конструкциями, а это усугубляет травматичность оперативного вмешательства [10, 12].

Материал и методы

Материалом для настоящей работы послужили данные наблюдений за 105 больными с опухолями тел позвонков различной локализации. Средний возраст пациентов составил 47 лет. Доброкачественные опухоли имели место у 16 больных, злокачественные — у 21, в 68 случаях тела позвонков были разрушены метастазами.

По данным морфологического исследования, среди доброкачественных опухолей преобладали остеома и нейрофиброма (9 из 16 больных), среди злокачественных — саркома (13 из 21). Что касается локализации первичной опухоли у больных с метастазами в телах позвонков, то мы также отметили известную особенность метастазирования в позвоночник рака молочной и щитовидной желез, легких.

Рост опухоли сопровождается разрушением опорных структур позвоночника и возникновением локального болевого синдрома у 90% больных. Усугубляющаяся нестабильность позвоночника и рост опухоли вызывают компрессию спинного мозга и появление грубых неврологических нарушений. В анализируемой группе грубые парезы, параличи, нарушения трофики тканей и функции тазовых органов присутствовали у 46 (43,8%) больных. При этом отмечено быстрое прогрессирование неврологических нарушений. Средний срок развития парезов от начала проявления ло-

кального болевого синдрома составил 28 дней. Однако у 15 больных парезы и параличи развились остро после непродолжительного периода боли в позвоночнике.

Методом обзорной спондилографии опухолевая деструкция тел позвонков установлена у 81,9% больных. В остальных случаях топический диагноз подтвержден рентгеноконтрастным исследованием, компьютерной и магнитно-резонансной томографией. При наличии мягкотканного компонента опухоли соотношение ее с соседними образованиями уточнялось дополнительным обследованием (рентгеноконтрастные методы, КТ, МРТ, радионуклидное сканирование). Характер опухоли до операции подтвержден пункционной биопсией у 22 больных.

В определении показаний к тому или иному методу хирургического лечения мы исходили из особенностей клиники, локализации и протяженности опухоли, состояния жизненно важных систем и функций больного. Принимая во внимание недостатки декомпрессивной ламинэктомии, мы ограничили ее применение группой наиболее тяжелых больных со спинальными осложнениями и декомпенсацией жизненно важных функций. Всего ламинэктомия произведена 47 больным, в том числе 45 пациентам со злокачественными опухолями или метастазами.

Декомпрессивно-стабилизирующие операции задним доступом с использованием различных металлоконструкций выполнены 27 больным, в том числе 19 с метастазами, 7 с доброкачественными опухолями и 1 больному со злокачественной опухолью.

Операции передним доступом с замещением дефекта в телах позвонков углеродными имплантатами произведены 31 больному. В большинстве случаев использован имплантат из углеродной синтактической пены (20 больных). Композитный углеродный имплантат применен у 11 больных.

Результаты

Дифференцированный подход к хирургическому лечению больных с опухолями тел позвонков позволил существенно снизить риск операции. В ближайшем послеоперационном периоде летальность составила 0,9% — умерла одна больная от острой сердечно-сосудистой недостаточности. Декомпрессия спинного мозга, особенно в сочетании со стабилизацией позвоночника, определяет положительный ранний результат лечения. В группе оперированных методом декомпрессивной ламинэктомии

всего у 7 больных операция не сопровождалась снижением интенсивности болевого синдрома, в остальных 40 случаях отмечено выраженное ослабление или прекращение боли. Оценка неврологического статуса через 3 нед после операции менее утешительна, более того, у 10 больных зарегистрировано прогрессирование сенсорно-моторных нарушений. Однако в трофической сфере эффект ламинэктомии был положителен. Имевшиеся трофические нарушения кожи у 22 больных не прогрессировали, а у 17 пациентов зажили поверхностные пролежни.

Эффект ламинэктомии у больных с метастазами и злокачественными опухолями был непродолжителен. Из 45 больных с данной патологией в срок до 3 мес умерли 13, из них у 3 причиной летального исхода явились спинальные осложнения. В этот же период из 32 выживших больных у 7 зарегистрировано ухудшение неврологического статуса с рецидивом болевого синдрома.

Через 1 год после декомпрессивной ламинэктомии живы 2 больных с доброкачественными опухолями и 1 больной с миеломной болезнью. Умерли за этот период 44 больных, из них у 12 имелись грубые параличи, нарушения функции тазовых органов, пролежни. Применение двухэтапного лечения в этой группе оказалось возможным всего у 2 больных.

При выполнении декомпрессивно-стабилизирующих операций задним доступом эффект был более полным, чем при ламинэктомии. Через 3 нед после операции только у 3 из 27 больных сохранились незначительные боли, у остальных достигнуто прерывание болевого синдрома. Неврологические нарушения также регрессировали, но медленнее. Через 3 мес полный или существенный регресс миелорадикулопатии и миелопатии отмечен у 23 из 27 больных, динамика отсутствовала у 4.

В период до 1 года после операции из 20 больных, оперированных по поводу метастазов и злокачественных опухолей, умерли 17, и лишь в одном случае летальный исход был следствием спинальных осложнений. Средняя продолжительность жизни этих пациентов составила 9 мес. Из них 12 больных сохранили способность к передвижению до последних недель жизни.

Поражение опухолью тел позвонков определяет целесообразность хирургического вмешательства передним доступом. Выполнение таких операций возможно практически в любом отделе позвоночника, но они травматичнее рас-

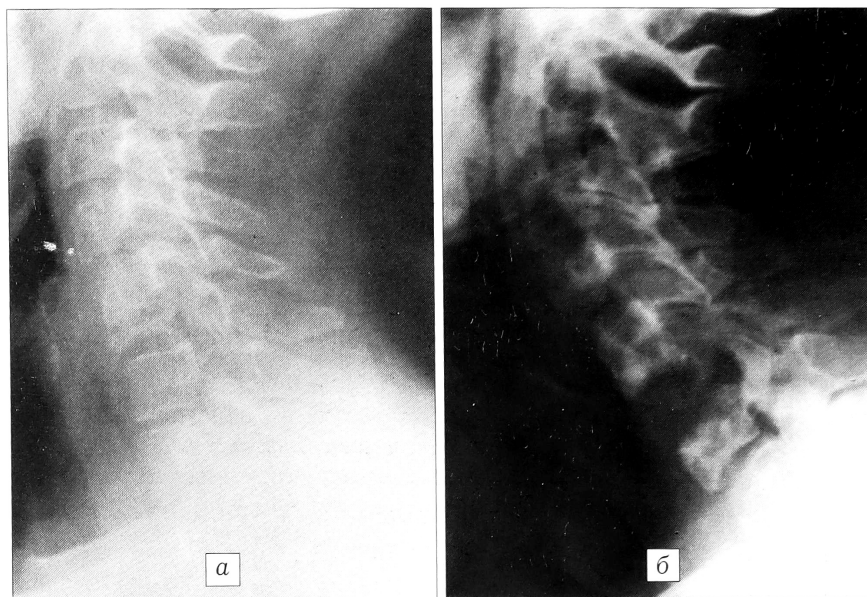
смотренных выше. В анализируемой группе декомпрессивно-стабилизирующие операции передним доступом были произведены 31 пациенту. В ближайшем послеоперационном периоде умер один больной от острой сердечно-сосудистой недостаточности. Эффект операции был особенно отчетлив по отношению к болевому синдрому. Через 7 дней после операции у 27 больных боль отсутствовала, а у 3 пациентов значительно уменьшилась, что позволило отказаться от наркотических анальгетиков. Через 3 мес не отмечено парезов и параличей, но у 5 больных имелась остаточная патология в рефлекторной и чувствительной сфере. Все пациенты сохранили способность к активной жизни и не нуждались в уходе.

В срок до 1 года после операции умерли 6 больных со злокачественными опухолями и метастазами. Спинальных осложнений ни в одном случае не наблюдалось. Все 24 выживших больных в течение года были активны и не нуждались в постороннем уходе. До 2 лет из 24 больных с метастазами и злокачественными опухолями живы 5. Болевого синдрома, патологии в неврологическом статусе не отмечено. Больные вели активный образ жизни. Из умерших больных только у одного были параличи, пролежни, нарушения функции тазовых органов.

В качестве иллюстрации возможности хирургического лечения при солитарных метастазах в теле позвонка приводим следующее наблюдение.

Больная К., 50 лет. Диагноз: метастаз рака молочной железы и патологический перелом тела С6 позвонка; синдром миелорадикулопатии. Поступила с болевым корешковым синдромом, который купировался наркотическими анальгетиками. Из-за боли и слабости в ногах не передвигалась, нуждалась в постороннем уходе. Рентгенологически диагноз патологического перелома подтвержден (см. рисунок, а).

Больной произведена операция — удаление тела С6 позвонка с замещением дефекта имплантатом из углеродной синтактической пены. Болевой синдром купирован через 6 дней после операции. Регресс миелорадикулопатии полный в течение 2 мес. В послеоперационном периоде дважды проведен курс химиотерапии. В течение 2 лет после операции больная вела активный образ жизни. Рентгенологически признаков ортопедических осложнений на уровне операции в этот срок не отмечено (см. рисунок, б). Больная умерла через 2,5 года после операции от множественных метастазов и кахексии. До последних недель жизни сохраняла способность к передвижению.



Рентгенограммы больной К.

а — до операции: патологический перелом тела С6 позвонка; б — через 2 года после операции с замещением тела С6 позвонка углеродным имплантатом.

Обсуждение

Проведенный анализ результатов собственных клинических наблюдений позволяет сделать следующие обобщения. В лечении рассматриваемой категории больных необходима дифференцированная тактика с учетом нейроортопедических и онкологических требований. Не вызывает сомнений, что операции передним доступом дают более выраженный и продолжительный эффект. Однако они травматичны, особенно на грудном и поясничном отделах позвоночника, требуют специального инструментария и подготовки хирурга. Это в значительной мере ограничивает показания к их применению.

К сожалению, из-за поздней диагностики многие больные поступают в клинику с грубыми проявлениями компрессии спинного мозга и тенденцией к их прогрессированию. В подобной ситуации, по нашему убеждению, следует отдать предпочтение операциям задним доступом, особенно при злокачественных опухолях или метастазах в телах позвонков. При этом необходимо учесть возможность стабилизации позвоночника, так как после декомпрессивной ламинэктомии эффект непродолжителен и высок риск рецидива спинальных нарушений. По этой причине вероятность двухэтапного лечения и вторичной стабилизации позвоночника невелика. В определенной степени мы признаем критику хирургической тактики из-за невозможности в полной мере соблюсти онкологические требования. Действительно, в большинстве случаев операции, особенно выполня-

емые задним доступом, носят паллиативный характер. Однако декомпрессивная ламинэктомия в сочетании с задней стабилизацией позвоночника существенно повышает качество жизни больных, уменьшает болевой синдром и риск спинальных осложнений. На этом основании мы считаем хирургическую тактику оправданной.

Что касается способа стабилизации позвоночника после удаления опухоли тела позвонка, то мы убеждены в целесообразности ограничить вмешательство операцией передним доступом без дополнительной фиксации позвоночника задним доступом. Используемая нами методика замещения тел позвонков углеродными имплантатами с фиксацией их костным

цементом соответствует требованиям первично-стабильного спондилодеза и допускает раннюю реабилитацию больных в послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисеня И.И. //Актуальные проблемы профилактики и лечения рака молочной железы. — СПб, 1993. — С. 3-4.
2. Ардашев И.П. //Травматол. ортопед. России. — 1994. — N 3. — С. 90-93.
3. Бурдыгин В.Н. //Всерос. науч.-практ. конф. ортопедов и травматологов. — Рязань, 1995. — С. 100-102.
4. Зубарев А.А. //Пластическая реконструктивная хирургия в онкологии: Междунар. симпозиум, 1-й. — М., 1997. — С. 27.
5. Корж А.А., Грунтовский Г.Х., Продан А.И. //Там же. — С. 21.
6. Фищенко В.Я. //Всерос. науч.-практ. конф. ортопедов и травматологов. — Рязань, 1995. — С. 90-92.
7. Abbate U., Gallinaro P. //Congress of European federation of national association of orthopedics and traumatology, 3rd. — Barselona, 1997. — P. 1015.
8. Bauer H.C. //Joint meeting European muskulo-skeletal oncology society, American muskulo-skeletal tumor society. — Florene, 1995. — P. 149.
9. Duerr H.R., Kroedel A. //Congress of European federation of national association of orthopedics and traumatology, 3rd. — Barselona, 1997. — P. 1042.
10. Hosono N., Yonenobu K. //Spine. — 1995. — Vol. 20, N 22. — P. 2454-2462.
11. Rosenthal H.G., Simpson M. // Joint meeting European muskulo-skeletal oncology society, American muskulo-skeletal tumor society. — Florene, 1995. — P. 86.
12. Tomita K., Toribatake V., Kawahara N. //Paraplegia. — 1994. — Vol. 31, N 1. — P. 36-46.
13. Villas C., Leyes M., Gonzalez F. // Congress of European federation of national association of orthopedics and traumatology, 3rd. — Barselona, 1997. — P. 1071.