

ЧРЕСКОЖНАЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКА У БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАЗАМИ В ПОЗВОНОЧНИК

УДК 616.711-006-089.844

В.Д. Усиков, Д.А. Пташников, Ш.Ш. Магомедов, М.Ю. Докиш, Д.Ф. Карагодин

ФГУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий», директор – д.м.н. профессор Р.М. Тихилов
Санкт-Петербург

Чрескожная вертебропластика выполнена 62 больным с метастазами в позвоночник на 87 позвонках. Метастазы в шейный отдел позвоночника отмечались у 6,7% больных, у 20,8% - в грудной отдел, у 24,6% - в поясничный, у 47,9% - поражение двух и более отделов. Выраженность болевого синдрома до и после операции оценивалась по шкале McAfee (1989). Восстановление опороспособности позвоночника и купирование болевого синдрома достигнуто у 57 (91,9%) больных. Восстановление опороспособности позвоночника и умеренное снижение болевого синдрома получено у 3 (4,8%). У 2 (3,3%) больных возникли неврологические осложнения и усиление болевого синдрома.

62 patients (6,7% – with cervical spine metastases, 20,8% – thoracic, 24,6% – lumbar, 47,9% – two or more parts) underwent 87 percutaneous injections of surgical cement into a vertebra (vertebroplasty). Preoperative and postoperative pain syndrome was estimated by McAfee scale (1989). The restoration of support ability of spine and the reduction of pain syndrome were obtained in 57 (91,9%) patients. The restoration of support ability of spine and the moderate reduction of pain syndrome were received in 3 (4,8%) patients. Neurological complications and the increase of pain syndrome arose in 2 (3,3%) patients.

По частоте локализации метастатического поражения скелет занимает третье место после легких и печени, а по данным ряда авторов, на долю метастазов приходится 96% всех опухолей позвоночника [1, 3, 5, 7, 9]. Причем вторичные опухоли составляют 40%–60% от общего количества костных метастазов. Приблизительно у 50% больных с метастатическим поражением костей встречаются патологические переломы, большинство из которых приходится на переломы тел позвонков. Нередко наблюдается множественное поражение позвонков, которое затрудняет выполнение надежной стабилизации позвоночника. Во многом это связано с общим состоянием онкологических больных и высоким риском операционной травмы для их жизни.

В то же время продолжительность жизни пациентов с метастатическим поражением позвоночника, получивших современную химио- и лучевую терапию, составляет от 3 месяцев до 7 лет (в среднем - 17,6 месяца) [1, 2, 8, 10]. Несмотря на достижение ремиссии основного заболевания, больные с патологическими переломами позвоночника не могут сидеть, стоять и ходить. Пациенты из-за выраженного болевого синдрома

вынуждены постоянно принимать анальгетики, в том числе и наркотические. Единственным решением данной проблемы может быть хирургическая стабилизация позвоночника.

В последние годы всё шире применяются новые малоинвазивные хирургические методы, позволяющие значительно улучшить качество жизни пациентов, не прибегая к обширным оперативным вмешательствам. Одним из таких перспективных методов является чрескожная вертебропластика.

Впервые вертебропластика была выполнена во Франции нейрохирургом P. Galibert и нейро-радиологом H. Deramond для лечения агрессивной гемангиомы С_{II} позвонка [4].

Пункционное введение костного цемента в тела позвонков обеспечивает осевую стабильность позвоночника и быстрый обезболивающий эффект за счет предотвращения возникновения или прогрессирования компрессионных переломов и консолидации позвонка.

За период с 2004 по 2007 гг. в клинике РНИИТО им. Р.Р. Вредена вертебропластика при метастатическом поражении позвоночника была выполнена 62 больным на 89 позвонках. В

большинстве наблюдений причиной патологических переломов позвоночника являлись метастазы рака молочной железы 35(58,9%) и почки 14(17,9%). Преимущественно метастазы локализовались в грудном и поясничном отделах позвоночника, большинство из них имели распространенный характер, а у части пациентов поражение позвоночника было тотальным.

У всех больных, независимо от гистологической природы и локализации первичной опухоли, первым и ведущим проявлением патологического перелома был различной интенсивности болевой синдром. Пациенты регулярно принимали анальгетики, в том числе и наркотические.

Распределение больных в зависимости от интенсивности болевого синдрома по шкале McAfee [6] представлено в таблице.

ного контакта с пациентом, избежать негативных влияний общей анестезии, сократить время операции. При наличии показаний (эмоционально лабильные пациенты, пациенты молодого возраста) проводили вмешательства под интубационным наркозом (9 больных).

Выбор доступа к телам позвонков зависел от уровня локализации патологического процесса, характера патологии и анатомических особенностей самого позвонка. Наиболее часто применяемым и безопасным на грудном и поясничном отделах позвоночника является метод транспедикулярного введения трепана. Когда невозможно идентифицировать ножку дуги позвонка, вследствие ее разрушения опухолью, применяли заднебоковой (экстрапедикулярный) доступ.

Таблица

Распределение больных в зависимости от интенсивности боли по шкале McAfee

Интенсивность боли, в баллах*	Число больных	%
0	0	0
1	15	24,2
2	31	50
3	16	25,8
4	0	0
Итого	62	100

Примечание: 0 -- боли нет; 1 – минимальная боль, не требует приема наркотиков; 2 – боль средней интенсивности, контролируемая приемом ненаркотических анальгетиков; 3 – выраженная боль, контролируемая периодическим приемом наркотических анальгетиков; 4 – интенсивная боль, требующая постоянного, регулярного приема наркотических анальгетиков.

Обследование пациентов начинали с выполнения спондилограмм в стандартных проекциях. Всем больным с известным онкологическим анамнезом выполняли радиоизотопное сканирование костей скелета. Обязательным условием являлось выполнение магнитно-резонансной или компьютерной томографии позвоночника, что очень важно для оценки целостности задней кортикальной стенки тела позвонка и степени вовлеченности в патологический процесс смежных позвонков. При неизвестной первичной опухоли выполняли трепанобиопсию.

В большинстве случаев (у 53 больных) оперативное вмешательство выполнялось под местной анестезией, что позволило постоянно осуществлять контроль процедуры путем вербаль-

На шейном отделе позвоночника и на Th_I и Th_{II} позвонках применялся передний доступ к телам позвонков. Контроль введения иглы осуществляли с помощью рентгеновского электронно-оптического преобразователя в непрерывном режиме (РЭОП).

В зависимости от локализации патологического процесса и уровня поражения в один позвонок вводили от 1,5 до 5 мл костного цемента. На поясничном отделе позвоночника в ряде случаев вводили и более 5 мл костного цемента в один позвонок (рис. 1), всегда учитывая высокий риск возникновения осложнений, связанных с проникновением костного цемента в просвет позвоночного канала и в другие органы и ткани.

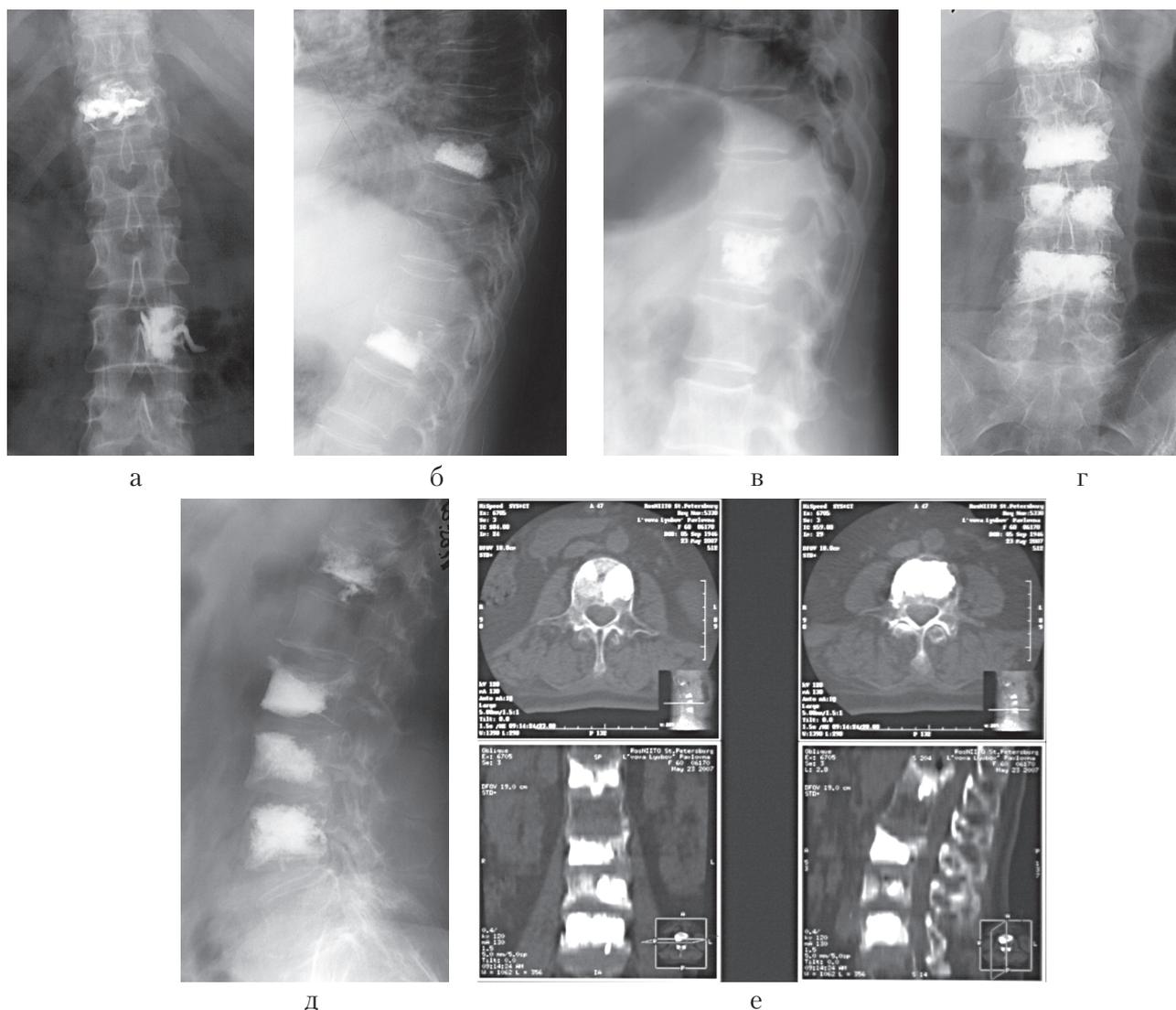


Рис. 1. Многоуровневое введение костного цемента в тела позвонков: а – спондилограмма грудного и поясничного отделов позвоночника в переднезадней проекции; б – спондилограмма грудного отдела в боковой проекции; в – спондилограмма поясничного отдела в боковой проекции; г – спондилограмма в переднезадней проекции (вертебропластика на четырех уровнях); д – спондилограмма в боковой проекции (вертебропластика на четырех уровнях); е – компьютерная томография позвоночника после многоуровневой вертебропластики.

Результаты лечения оценивались на основе восстановления опороспособности позвоночника и купирования болевого синдрома, которые были достигнуты у 57 (91,9%) пациентов, восстановление опороспособности позвоночника и умеренное снижение болевого синдрома у 3 (4,8%) больных, сохранение нестабильности позвоночника с болевым синдромом у 2 (3,3%).

Они напрямую зависели от своевременности выполнения вертебропластики, т.е. до возникновения грубой деформации позвоночного столба. В основном хорошие результаты были получены у пациентов с первой степенью компрессии тела позвонка. Динамика болевого синдрома до

и после операции представлена на рисунке 2. Лечение в стационаре продолжалось от 2 до 5 суток.

Усиление болевого синдрома и неврологические нарушения отмечены у 2 больных в результате проникновения цемента в позвоночный канал, которое в дальнейшем у одного пациента потребовало выполнения декомпрессивной гемиламинэктомии с удалением цемента. Эмболизация легочных сосудов была у 2 больных без каких либо клинических проявлений, проникновение костного цемента в паравертебральные мягкие ткани – у 43 больных. Инфекционных и аллергических осложнений, связанных с применением костного цемента не было.

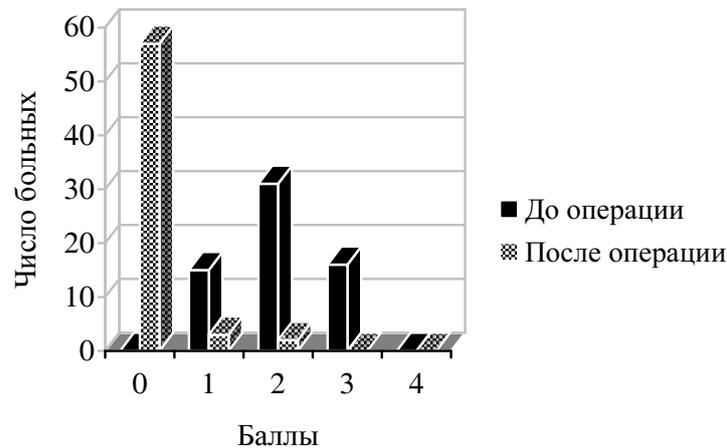


Рис. 2. Динамика болевого синдрома до и после операции по шкале McAfee.

Вертебропластика, несмотря на ее малоинвазивность, является методом, связанным с риском возникновения осложнений, которые могут иметь тяжелые последствия для пациента. Использование пункционной вертебропластики костным цементом у пациентов с метастатическим поражением позвоночника позволяет исключить у них проведение фиксирующих операций на позвоночнике и добиться восстановления опороспособности пораженного отдела позвоночника.

1. Современные подходы к хирургическому лечению метастазов злокачественных опухолей в кости / М.Д. Алиев [и др.] // Практическая онкология: избранные лекции.- СПб, 2004. — С. 738-748.
2. Coleman, R.E. The clinical course of bone metastases from breast cancer / R.E. Coleman, R.D. Rubens // Br. J. Cancer. — 1987. — Vol. 55. — P. 61-66.
3. Dahlin, D.C. Bone tumors: General Aspects and Data on 6221 cases, 3rd edition / D.C. Dahlin. — Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1978.
4. Galibert, P. Preliminary note on the treatment of vertebral angiooma by percutaneous acrylic vertebroplasty / P. Galibert, H. Deramond // Neurochirurgie — 1987.- Vol. 33.- P.166-168.
5. Huvos, A.G. Bone tumors: diagnosis, treatment, and prognosis / A.G. Huvos. — Philadelphia: Saunders, 1979.
6. McAfee, P.C. Tumors of the thoracic and lumbar spine surgical treatment via the anterior approach / P.C. McAfee, T.A. Zdeblick// J. Spinal Disorders. — 1989. — Vol.2.- P. 145 — 149.
7. Miller, F. Carcinoma of the breast metastatic to the skeleton / F. Miller, R. Whitehill // Clin. Orthop. — 1984. — N. 184. — P. 121-127.
8. Shaberg, J. A profile of metastatic carcinoma of the spine / J. Shaberg, B.J. Gainor // Spine.- 1985. — Vol. 10. — P. 19-20.
9. Sundaresan, N. Primary malignant tumors of the spine / N. Sundaresan // Neurological Surgery. — 1990. — P. 3548-3573.
10. Xu Hong-guang. Zhongguo yixue kexueyuan xuebao / Xu Hong-guang [et al.] // Acta Acad. Med. Sin. — 2002. — Vol. 24, N1. — P. 76-78.