

УДК 616-006.04

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Кабардаев Р.М.¹, Мусаев Э.Р.¹, Кулага А.В.¹, Валиев А.К.¹, Карпова Е.С.², Алиев М.Д.¹¹ ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; 115478, г. Москва, Каширское ш., д. 24² ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет); 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2**Ключевые слова:** опухоли позвоночника, злокачественные опухоли, тотальная спондилэктомия

Первичные опухоли позвоночника встречаются достаточно редко, составляя не более 5% от всех опухолей костей. Хирургический метод в лечении большинства злокачественных опухолей является единственным либо основным компонентом комбинированной и комплексной терапии.

Цель. Оценить результаты радикального хирургического лечения опухолей позвоночника.

Материалы и методы. С 2004 по 2018 г. в отделении вертебральной хирургии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» пролечены 50 пациентов с опухолями позвоночника, которым выполнено хирургическое лечение в радикальном объеме. Функциональные результаты проведенного лечения оценивались по шкале общего состояния Karnofsky, оценке неврологического статуса Frankel, также оценивался болевой синдром по шкалам VAS и Watkins. Проведены анализ осложнений хирургического лечения, а также оценка онкологических результатов.

Результаты. После проведенного хирургического лечения у пациентов было отмечено улучшение общего состояния и увеличение показателя полного купирования болевых ощущений в 4 раза. Также отмечено улучшение результатов неврологического статуса после выполнения хирургического лечения. Тем самым данные клинического исследования выявили хорошие функциональные результаты.

Введение

Первичные опухоли позвоночника встречаются достаточно редко и, по данным некоторых авторов, составляют менее 5% от всех опухолей костей [1, 2]. Злокачественные опухоли позвоночника составляют 3,5–14,9% всех первичных сарком костей [3, 4]. По данным ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина», первичные опухоли составляют всего лишь 4% от всех опухолей позвоночника, остальные 96% — это поражение метастатической природы. Из 4% только 1% — это злокачественные опухоли, остальные 3% — доброкачественные образования [5]. Хирургический метод в лечении большинства злокачественных опухолей является единственным либо основным компонентом комбинированной и комплексной терапии. Радикальным методом хирургического лечения опухолей позвоночника является удаление опухоли единым блоком в пределах окружающих здоровых тканей. Успех хирургического вмешательства во многом зависит от тщательного предоперационного планирования и

правильно выбранного оперативного доступа [6, 7]. Правильно выбранный оперативный доступ с тщательным предоперационным планированием максимально увеличивает возможность выполнить операцию в радикальном объеме, уменьшить риск интраоперационных осложнений и выполнить в полном объеме реконструктивный этап [8, 9].

Материалы и методы

В нашем исследовании за период с 2004 по 2018 г. наблюдались 50 пациентов с опухолевым поражением позвоночного столба, которым проведено хирургическое лечение. Из них женщин 19 (38%), мужчин — 31 (62%). Возрастной диапазон наблюдений составил от 9 лет до 71 года. Срок наблюдения составил от 5 до 168 мес.

У 12 (24%) пациентов морфологический субстрат опухоли позвоночника был представлен доброкачественными новообразованиями. Метастатическое поражение позвоночника в нашей работе выявлено у 3 (6%) пациентов. В 38 (76%) случаях гистологически выявлена злокачественная опухоль, из которых в 21 случае обнаружена хондросаркома.

По уровню поражения у 3 (6%) пациентов опухоль располагалась в шейном отделе, у 29 (58%) пациентов опухолевое поражение выявлено в грудном

Адрес для корреспонденции

Кабардаев Руслан Магометович
E-mail: ruslan-kabardaev@mail.ru

отделе позвоночника, у 16 (32%) — в поясничном отделе, в двух случаях поражение располагалось в пределах Th_{xii}—L_i.

Опухолевое поражение только тела позвонка выявлено у 3 (6%) больных. Еще у 18 (36%) пациентов отмечалось опухолевое поражение ножек, дужек и отростков без вовлечения тела позвонка. В большинстве же случаев у 29 (58%) больных было диагностировано поражение как тела позвонка, так и его задних отделов. При этом у 12 (24%) из 50 пациентов опухоль занимала более половины позвонка. У 35 (70%) больных имелся экстраоссальный мягкотканый компонент. У 12 (24%) больных опухоль распространялась эпидурально, без проникновения в полость дурального мешка.

En-bloc спондилэктомиа выполнена 13 (26%) пациентам, из которых в одном случае была выполнена двухэтапная операция при опухолевом поражении 2-, 3- и 4-го шейных позвонков. Остальным 37 (74%) больным выполнены резекции позвонков различного объема.

Наиболее часто оперативный доступ к зоне опухолевого поражения был осуществлен задним доступом в сочетании с торакотомией. Данный вид доступа был использован у 20 (40%) пациентов. Оперативное вмешательство из заднего доступа выполнено у 18 (36%) пациентов. У 4 (8%) больных был применен латеральный доступ. Комбинированный переднезадний доступ, как и заднелатеральный доступ, в нашем исследовании выполнен у 3 (6%) больных, в 2 случаях опухоль удалена из лапаротомного доступа.

Результаты

Как было отмечено, все 50 пациентов были подвергнуты оперативному вмешательству различного объема. В результате хирургического лечения у пациентов отмечается улучшение показателей общего состояния онкологического больного по шкале Karnofsky (табл. 1).

Как видно из таблицы, показатели на уровне 100 баллов улучшились после хирургического лечения

Таблица 1. Показатели статуса по Karnofsky до и после оперативного лечения

Баллы	До операции		После операции	
	n	%	n	%
50	1	2	1	2
60	4	8	1	2
70	3	6	0	-
80	14	28	5	10
90	20	40	21	42
100	8	16	22	44

в 2,5 раза. Как известно, опухолевое поражение позвоночника сопровождается наличием болевых ощущений, которые нередко требуют применения сильных анальгетиков. В нашем исследовании у 39 пациентов до хирургического лечения имелись болевые ощущения, иногда требующие использования анальгетиков. После хирургического лечения у 41 больного из 50 не выявлено никаких болевых ощущений. Интенсивность болевых ощущений у наших больных мы оценили по шкале Watkins, по 5-балльной шкале, начиная от 0 и до 4 баллов, где основным критерием является наличие болевых ощущений, их интенсивность и необходимость применения болеутоляющих препаратов (табл. 2).

Таблица 2. Показатели уровня боли по Watkins

Баллы	До операции		После операции	
	n	%	n	%
3	4	8	0	-
2	14	28	1	2
1	21	42	8	16
0	11	22	41	82

Важным критерием оценки состояния больных с опухолевым поражением позвоночника является оценка состояния неврологического статуса, которая в нашем исследовании оценивалась по шкале Н. Frankel (табл. 3).

Таблица 3. Показатели статуса по шкале Н. Frenkel до и после операции

Критерии	До операции		После операции	
	n	%	n	%
C	1	2	1	2
D1	3	6	0	-
D3	3	6	2	4
E	43	86	47	94

Исходя из диаграммы, видно, что у пациентов тенденция незначительного улучшения показателя критерия E, при котором полностью отсутствуют двигательные и чувствительные нарушения за счет регрессии показателей D1 и D3 (см. табл. 3).

В нашем исследовании у всех пациентов, которым выполнено хирургическое лечение, определяли объем интраоперационной кровопотери, длительность операции (мин), длительность пребывания в стационаре после операции и частоту послеоперационных осложнений.

Средняя продолжительность оперативного вмешательства составила 6 ч 32 мин, а средняя кровопотеря — 3223 мл.

За период наблюдения от 5 до 168 мес в нашем исследовании у 13 больных отмечается прогресси-

рование в виде появления рецидивов и отдаленных метастазов.

Медиана наблюдения 86,1 мес (ДИ 72,3–91), средний срок наблюдения составил 109,1 мес (ДИ 80,5–137,6) (табл. 4).

Общая 5- и 10-летняя выживаемость во всей группе пациентов в нашем исследовании совпадает и составляет 62,2%.

Функция общей выживаемости пациентов показана на рис. 1.

Таблица 4. Значение медианы и среднего времени наблюдения Means and Medians for Survival Time

Mean ^a				Median			
Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound			Lower Bound	Upper Bound
109,084	14,576	80,516	137,652	86,136	16,041	72,312	91,001

Также произведен анализ осложнений хирургического лечения пациентов с опухолями позвоночника. Сроки осложнений были разделены на ранние — сроком до 3 мес, отсроченные — от 3 мес до 1 года, и поздние — в срок более 1 года.

В раннем послеоперационном периоде в нашей работе у 13 (26%) пациентов из 50 отмечаются различные осложнения (табл. 5).

Таблица 5. Виды осложнений

Виды осложнений	Абс.	%
Ликворея	5	10
Менингит	1	2
Некроз кожных лоскутов	1	2
Острый инфаркт миокарда	1	2
Пневмония	1	2
Пневмоторакс	1	2
Парез голосовых связок	1	2
Тромбоз вен	2	4
Нестабильность металлоконструкции	1	2

В позднем послеоперационном периоде у одного пациента через 1 год после хирургического лечения при контрольном осмотре была выявлена нестабильность фиксирующей системы.

Анализ выживаемости больных с опухолями позвоночника показал, что в течение 1 года во второй группе больных (со злокачественными опухолями позвоночника) умерли 3 больных, в первой же группе выживаемость составила 100%. Следует отметить, все пациенты этой группы живы без признаков рецидива заболевания.

Общая годовичная выживаемость пациентов, включенных в исследование, составила 95,3%.

3-летняя выживаемость прооперированных больных с опухолью позвоночника составила 77,7%, при этом отмечены существенные различия уровней в группе злокачественных (68,7%) и агрессивных доброкачественных опухолей (100%).

Анализ безрецидивной выживаемости прооперированных больных с опухолями позвоночника показал, что годовичная выживаемость во всей группе была на уровне 86,6%. При этом в первой группе пациентов, как уже было описано, никто не умер и ни у одного пациента не было выявлено рецидива.

3-летняя безрецидивная выживаемость в общей группе пациентов составила 79,7%, 5- и 10-летняя безрецидивная выживаемость составила 62,04%.

Функция общей безрецидивной выживаемости представлена на рис. 2.

Заключение

Хирургическое лечение является основным видом лечения больных с опухолевым поражением позвоночника. Оперативное лечение при опухолях, как показало наше исследование, позволяет улучшить выживаемость данной категории пациентов, кроме того, лечение позволяет улучшить ортопедические результаты, купировать болевой синдром и неврологический дефицит, что соответственно улучшает качество жизни больных с опухолями позвоночного столба. Следует отметить, что оперативные вмешательства на позвоночнике являют собой травматичные и технически сложные, трудоемкие манипуляции, в связи с чем наблюдается достаточно высокий процент осложнений.

Информация об источниках финансирования

Финансовой поддержки в настоящей статье не было.

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что они не имеют конфликта интересов.

Участие авторов

- Концепция и дизайн исследования — Э.Р. Мусаев, Р.М. Кабардаев.
- Сбор и обработка материала — Р.М. Кабардаев, Е.С. Карпова.
- Статистическая обработка данных — Р.М. Кабардаев, А.К. Валиев, А.В. Кулага.
- Написание текста — Р.М. Кабардаев.
- Редактирование — М.Д. Алиев, Э.Р. Мусаев.

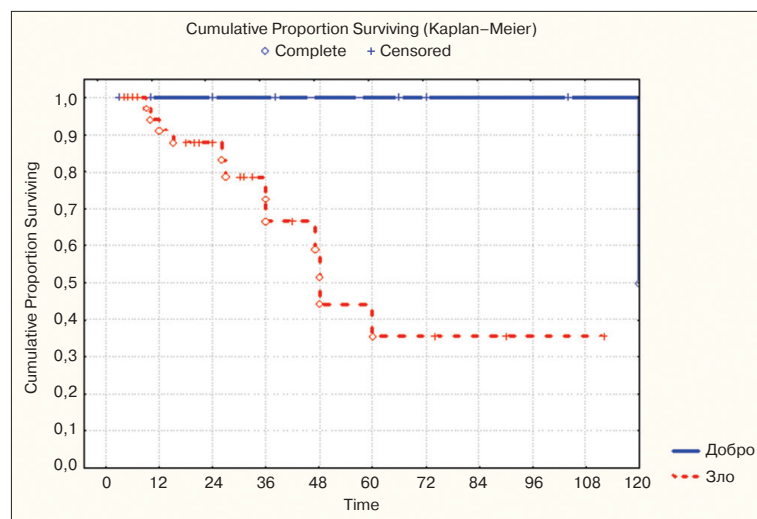


Рис. 1. Динамика общей выживаемости больных с опухолями позвоночника

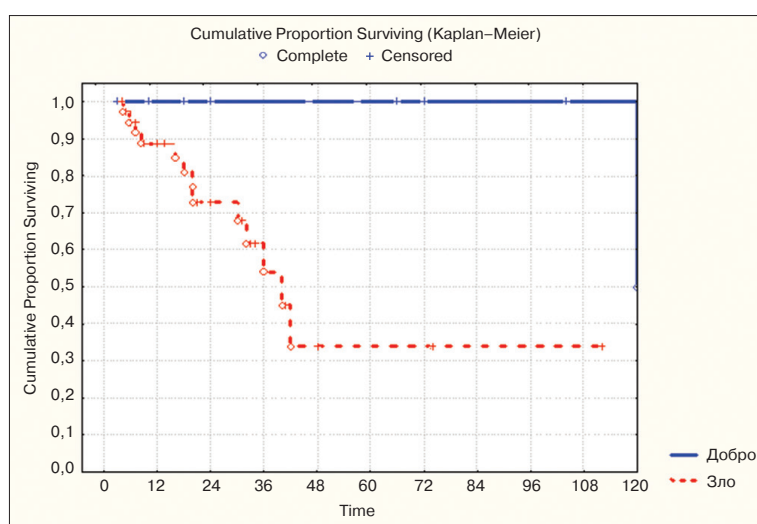


Рис. 2. Динамика безрецидивной выживаемости

ЛИТЕРАТУРА

1. Мусаев ЭР. Первичные опухоли позвоночника: обзор литературы. *Практ онкол.* 2010;11(1):19-24.
2. Gu Y, Dong J, Jiang X et al. Minimally Invasive Pedicle Screws Fixation and Percutaneous Vertebroplasty for the Surgical Treatment of Thoracic Metastatic Tumors With Neurologic Compression. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016;41:Suppl 19:B14-B22.
3. Gopalakrishnan CV, Shrivastava A, Easwer HV et al. Primary Ewing's sarcoma of the spine presenting as acute paraplegia. *J Pediatr Neurosci.* 2012;7(1):64-66.
4. Кабардаев РМ, Мусаев ЭР, Валиев АК и соавт. Первичные злокачественные опухоли позвоночного столба. Обзор литературы. *Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи.* 2018;(1):10-17.
5. Алиев МД, Тепляков ВВ, Калистов ВЕ и соавт. Современные подходы к хирургическому лечению метастазов злокачественных опухолей в кости. *Практ онкол.* 2001;(1):39-43.
6. Abe E, Kobayashi T, Murai H, Suzuki T, Chiba M, Okuyama K. Total spondylectomy for primary malignant, aggressive benign, and solitary metastatic bone tumors of the thoracolumbar spine. *J Spinal Disord.* 2001;14(3):37-46.
7. Kawahara N, Tomita K, Murakami H, Demura S. Total en bloc spondylectomy for spinal tumors: surgical techniques and related basic background. *Orthop Clin North Am.* 2009;40(1):47-63.
8. Сушенцов ЕА. Тактика хирургического лечения пациентов с первичными и метастатическими опухолями позвоночника и паравerteбральной зоны. Дисс. канд. мед. наук. М., 2010:76.
9. Yang Q, Li JM, Yang ZP, Li X, Li ZF, Yan J. Treatment of thoracolumbar tumors with total *en-bloc* spondylectomy and the results of spinal stability reconstruction. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi.* 2013;35:225-230.

Статья поступила 09.12.2018 г., принята к печати 18.12.2018 г.
Рекомендована к публикации В.В. Тепляковым

Информационная страница

Кабардаев Руслан Магометович, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, г. Москва, аспирант отделения вертебральной хирургии НИИ КО.

Мусаев Эльмар Расимович, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, г. Москва, профессор РАН, доктор медицинских наук, зав. отделением вертебральной хирургии.

Кулага Андрей Владимирович, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, г. Москва, врач отделения вертебральной хирургии НИИ КО.

Валиев Аслан Камрадинович, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, г. Москва, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения вертебральной хирургии.

Карпова Екатерина Сергеевна, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), студентка 6-го курса.

Алиев Мамед Джавадович, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, г. Москва, академик РАН, доктор медицинских наук, зав. отделом общей онкологии НИИ КО.

Дополнительные утверждения

Авторы согласны на публикацию представленной работы.

Авторы утверждают, что данная рукопись в настоящее время не представлена для публикации в другие издания и не была принята для публикации в других изданиях.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH SPINAL TUMORS

Kabardaeв R.M.¹, Musaev E.R.¹, Kulaga A.V.¹, Valiev A.K.¹, Karpova E.S.², Aliev M.D.¹

¹ Federal State Budgetary Institution «N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology» of the Ministry of Health of the Russian Federation (N.N. Blokhin NMRCO); 115478, Moscow, Kashirskoe sh., 23

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); Russia, 119991, Moscow, Trubetskaya str., 8–2

Key words: tumors of the spine, malignant tumors, total spondylectomy

Primary spinal tumors are quite rare and, according to some authors, make up less than 5% of all bone tumors. Surgical method in the treatment of most malignant tumors is the only or the main component of the combined and complex therapy. A radical method of surgical treatment of spinal tumors is to removal of a tumor as a single unit within the surrounding healthy tissue.

Objective. To evaluate the results of radical surgical treatment of spinal tumors.

Materials and methods. From 2004 to 2018 in the department of vertebral surgery of the National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin treated 50 patients with spinal tumors who underwent surgical treatment in a radical volume. The functional results of the treatment were assessed according to the Karnofsky general condition scale, the Frankel neurological status assessment, and the pain syndrome was evaluated using the VAS and Watkins scales. The analysis of complications of surgical treatment, as well as the evaluation of oncological results was performed.

Results. As a result of surgical treatment, the patient showed improvement in general condition, surgical treatment contributed to an increase in the rate of complete relief of pain by 4 times. An improvement in the results of neurological status after performing surgical treatment is also noted. Thus, the results of a clinical study showed good functional results.