

В.П. Орлов, С.М. Идричан, М.Н. Кравцов,
Д.В. Свистов, К.А. Поярко

Опыт хирургического лечения больных с опухолями позвоночника и спинного мозга в специализированном стационаре

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Проведен анализ хирургического лечения 149 больных с опухолями спинного мозга и позвоночника, лечившихся в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова за период с 2001 по 2010 г. По гистологическому строению все опухоли были подразделены на опухоли спинного мозга – 89 (59,7%) и опухоли позвоночника – 60 (40,2%). Из них метастазы встречались у 18 (30%) пациентов. Мужчин было 80, женщин – 69. Средний возраст больных с новообразованиями позвоночника и спинного мозга составил 49,4 лет. Срок наблюдения за больными составил от 12 месяцев до – 5 лет. Во всех случаях диагноз верифицирован гистологически, чаще всего биопсия выполнялась открытым способом. Выбор доступа и способ удаления опухоли определялся ее локализацией и размерами. Показано, что при хирургическом лечении больных с опухолями спинного мозга и позвоночника необходимо основываться на индивидуальном подходе к определению тактики в каждом конкретном случае, полноценном обследовании больных до операции с учетом гистологического строения опухоли, её распространенности, а также с учетом соматического состояния пациента.

Ключевые слова: опухоль спинного мозга, опухоль позвоночника, хирургическое лечение, биопсия, качество жизни, инвалидизация больных, индивидуальная тактика, гистология.

Введение. Сегодня на фоне очевидных успехов в диагностике и лечении онкологических больных отмечается существенное улучшение показателей их выживаемости и длительных ремиссий заболеваний. На этом фоне особая роль отводится понятию качества жизни. Поэтому больные с первичными и вторичными опухолями позвоночника и спинного мозга являются особой когортой пациентов и представляют существенную проблему для современной онкологии и вертебрологии.

Опухоли спинного мозга составляют 2,1% от новообразований всех органов и систем и 1,4–3% от всех заболеваний центральной нервной системы. Соотношение частоты встречаемости опухолей спинного мозга и головного мозга составляет от 1:4 до 1:6 [1–3]. Первичные опухоли позвоночника составляют 4,2% от всех спинальных опухолей [4–6] и 0,4% от всех опухолей центральной нервной системы. Среди всех опухолей позвоночника около 96% составляют метастазы и только 1–4% – первичные опухоли [7, 9]. Несмотря на достигнутые успехи в комплексном лечении опухолей спинного мозга и позвоночника еще сохраняется высокое число послеоперационных рецидивов опухолей, а уровень инвалидизации больных вызывает необходимость дальнейшего исследования данной проблемы.

Цель исследования. Обосновать возможность улучшения результатов лечения и качества жизни больных с опухолевым поражением спинного мозга и позвоночника.

Материалы и методы. В клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова за

период с 2001 по 2010 г. были прооперированы 149 пациентов с опухолями позвоночника и спинного мозга. По гистологическому строению все опухоли были подразделены на опухоли спинного мозга 89 (59,7%) и опухоли позвоночника 60 (40,2%). Из них метастазы встречались у 18 (30,0%) пациентов. Эти опухоли были выявлены на поздних стадиях IB–IIB по W.F. Enneking [8] (табл. 1). Доброкачественные опухоли позвоночника находились на II (активной) и IIIВ (агрессивной) стадии по W.F. Enneking [8]. Мужчин было 80 человек, женщин – 69. Средний возраст больных с новообразованиями позвоночника и спинного мозга составил 49,4 лет.

Срок наблюдения за больными составил от 12 месяцев до – 5 лет. Болевой синдром (локальный и корешковый) наблюдался у 71,5% больных. Неврологический статус больных представлен в таблице 2.

Как правило, в ранней стадии заболевания у больных в клинической картине превалировал болевой синдром разной интенсивности без выраженных неврологических расстройств, поэтому многие пациенты длительное время лечились по поводу дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника, рассеянного склероза и часто поступали в клинику с развившимся неврологическим дефицитом. В связи с этим при поступлении в клинику нейрохирургии всем пациентам с болевым синдромом и нарушениями статики позвоночника проводили обследование с целью обнаружения патологического процесса, его распространенности и гистологической верификации образования (рентгенография, компьютерная томография, позитронно-эмиссионная томография, магнитно-резонансная томография с

Таблица 1

Распределение опухолей позвоночника и спинного мозга по гистологическому строению, абс. (%)

Доброкачественные опухоли спинного мозга, n=81	Злокачественные опухоли спинного мозга, n=8	Доброкачественные опухоли позвоночника, n=35	Злокачественные опухоли позвоночника, n=2	Вторичные поражения позвоночника, n=23
Менингиома – 26 (32,1)	Анапластическая астроцитома – 2 (25)	Гемангиома – 28 (80)	Фибросаркома – 2	Метастаз неизвестной локализации – 6 (26)
Невринома – 34 (42)	Анапластическая эпиндимома – 2 (25)	Хондрома – 4 (11,4)	–	Метастаз рака молочной железы – 5 (21,7)
Эпендимома – 11 (13,6)	Нехромафинная параганглиома – 2 (25)	Остеохондрома – 2 (5,8)	–	Метастаз рака простаты – 4 (17,4)
Гемангиобластома – 3 (3,7)	Симпатобластома – 1 (12,5)	Остеобластокластома – 1 (2,8)	–	Миелома – 3 (13,3)
Липома – 2 (2,5)	Фибриллярно-протоплазматическая астроцитома – 1 (12,5)	–	–	Метастаз рака почки – 2 (8,7)
Холестеатома – 2 (2,5)	–	–	–	Метастаз рака сигмовидной кишки – 1 (4,3)
Дермоидная киста – 1 (1,2)	–	–	–	Злокачественная лимфома – 1 (4,3)
Зрелая тератома – 1 (1,2)	–	–	–	Плазмоцитома – 1 (4,3)
Ангиолипома – 1 (1,2)	–	–	–	–

Таблица 2

Динамика неврологического статуса пациентов по шкале H.L. Frankel до и после операции, абс. (%)

Неврологический статус по шкале H.L. Frankel	Опухоли спинного мозга		Опухоли позвоночника	
	до операции	после операции	до операции	после операции
Группа А	0	0	2 (3,3)	1 (1,6)
Группа В	2 (2,2)	0	0	2 (3,3)
Группа С	21 (23,6)	5 (5,6)	7 (11,6)	2 (3,3)
Группа D	65 (73,1)	36 (40,5)	14 (23,5)	11 (18,5)
Группа E	1 (1,1)	48 (53,9)	37 (61,6)	44 (73,3)

контрастированием и скинтиграфия). Во всех случаях диагноз верифицирован гистологически. Чаще всего биопсия выполнялась открытым способом, так как при пункционной биопсии (из-за небольшого количества материала) дважды не удалось получить гистологическое заключение. Установление диагноза опухоли спинного мозга в большинстве случаев, служило показанием к операции. Оперативное лечение не выполняли только в случаях тяжелого соматического состояния больных. Выбор доступа и способ удаления опухоли определялся ее локализацией и размерами. Удаление интрамедуллярных опухолей проводили под ультразвуковой навигацией. При удалении экстрамедуллярных интрадуральных образований применяли эндоскопическую ассистенцию для лучшей визуализации взаимоотношения опухоли со спинным мозгом и питающими опухоль и спинной мозг сосудами.

При удалении интрамедуллярных опухолей выполняли ламинэктомию или гемиламинэктомию. В трех наблюдениях у больных с интрамедуллярными эпендимомами, располагавшимися на нескольких сегментах в шейном отделе спинного мозга, проводили ламинэктомию на нескольких уровнях в зависимости

от протяженности поражения спинного мозга. В одном наблюдении при расположении опухоли интрадурально интрамедуллярно на уровне С4–Т5 позвонков выполнена ламинэктомия на 9 уровнях (рис. 1).

В этом наблюдении у больного в послеоперационном периоде возникла ликворея, поэтому фиксация позвоночника не выполнялась. В дальнейшем рана зажила вторичным натяжением. Пациент поступил с глубоким, до 4 баллов, нижним спастическим парапарезом. После операции в неврологическом статусе отмечена положительная динамика. В течение года нижний спастический парапарез регрессировал до 1 балла. В настоящее время пациент ходит самостоятельно и начал работать по специальности. В двух наблюдениях после удаления интрамедуллярных образований (эпендимома) выполняли заднюю внутреннюю фиксацию позвоночника трансартикулярными и транспедикулярными системами.

При локализации опухолей спинного мозга (невринома по типу песочных часов – 6, и дермоидные кисты – 2) в грудном отделе позвоночника с распространением в плевральную полость операции выполняли торакоскопически совместно с торакальным хирургом. Во всех наблюдениях опухоли удалены тотально, осложнений



Рис. 1. МРТ шейно-грудного отдела позвоночника (T2 и T1 взвешенных томограммах). Интрамедуллярное образование (эпендимома): а – до операции; б – после операции

не было. Таким образом, у пациентов с доброкачественными потенциально излечимыми интрамедуллярными опухолями своевременное радикальное их удаление, как правило, приводило к излечению и обеспечивало функционально активную жизнь после операции.

Как показал опыт, удаление опухоли даже в стадии выраженных параличей часто приводило к восстановлению функции спинного мозга (за исключением интрамедуллярных, злокачественных новообразований).

Основными показаниями к оперативному лечению опухолей позвоночника были: 1) наличие и прогрессирование неврологических расстройств; 2) нестабильные патологические переломы тел позвонков; 3) рост опухоли в позвоночный канал с возможным развитием неврологического дефицита.

Противопоказанием для хирургического вмешательства являлись: 1) тяжелое соматическое состояние больного; 2) наличие отдельных метастазов в легких, печени и головном мозге; 3) множественность и распространенность опухолевого процесса в позвоночнике более чем на 3 позвоночно-двигательных сегмента.

При первичных опухолях позвоночника также выполняли ламинэктомию различной степени протяженности – 83. В 5 случаях выполняли симультантные операции: ламинэктомию с резекционной трепанацией черепа – 4, ламинэктомию с торакотомией – 1. Во всех операциях при декомпрессии спинного мозга использовали микрохирургическую технику, ультразвуковой дезинтегратор и высокооборотные скоростные дрели.

При удалении метастазов корпорэктомию с установкой импланта + ламинэктомию с транспедикулярной фиксацией (ТПФ) выполнена у 4 пациентов. В шести наблюдениях проведена вертебропластика с ламинэктимией и ТПФ. У семи больных выполнены паллиативные операции, ламинэктомию у 2 и вертебропластика у 5. Вертебропластику применяли и при открытых декомпрессивно-стабилизирующих операциях в качестве средства укрепления передней колонны позвоночника. При возникновении массивного кровотечения из

мягких тканей (в основном при метастатических поражениях – опухоли почки, надпочечников) для уменьшения кровопотери использовали локальную гипотермию, а также биполярную диатермию в режиме «спрей».

При миеломах выполняли ламинэктомию у 2 пациентов и в одном наблюдении – комбинированную операцию – ламинэктомию + корпорэктомию с установкой имплантатов + ТПФ. В остальных случаях выполняли паллиативные вмешательства: ламинэктомию с удалением опухоли, декомпрессию спинного мозга и корешков. При лечении гемангиом и метастазов тел позвонков широко использовали пункционную вертебропластику. В одном наблюдении у пациентки с агрессивной гемангиомой ThIX позвонка выявлено тотальное поражение тела, дуги и отростков позвонка с эпидуральным и паравертебральным распространением опухоли с компрессией спинного мозга и корешков (рис. 2).

В данном наблюдении оперативное вмешательство проводили в три этапа. Вначале в рентгенооперационной под местной анестезией выполнили веноспондилографию и пункционную вертебропластику тела ThIX позвонка, затем в условиях операционной выполнили ламинэктомию ThIX позвонка с правосторонней фасэктимией на уровне ThIX–ThX. Экстрадуральная часть опухоли была удалена с помощью электрохирургического резектора, достигнута декомпрессия спинного мозга и корешков. В ближайшем послеоперационном периоде дополнительно проведена селективная спинальная ангиография с внутрисосудистой эмболизацией опухоли. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии, неврологические расстройства и болевой синдром регрессировали. В течение 5 лет рецидива опухоли не отмечается. Радикальность удаления опухолей спинного мозга и позвоночника представлены в таблице 3.

Улучшение неврологического статуса после хирургического лечения наступило в 88% наблюдений, неврологический дефицит вырос в 5% и в 4% остался без динамики. Улучшения неврологического статуса в большинстве случаев связано с уменьшением или



Рис. 2. Веноспидилография ThIX позвонка. Агрессивная гемангиома

Таблица 3

Сведения о радикальности удаления опухолей позвоночника и спинного мозга, абс. (%)

Вид опухоли	Тотально	Суб-тотально	Биопсия
Доброкачественные опухоли спинного мозга, n=81	76 (9)	5 (6)	-
Злокачественные опухоли спинного мозга, n=8	4 (50)	3 (37,5)	1 (12,5)
Доброкачественные опухоли позвоночника, n=35	34 (97)	1 (3)	-
Злокачественные и вторичные поражения позвоночника, n=25	17 (68)	6 (24)	2 (8)

регрессом болевого синдрома, чувствительных нарушений и нарастанием мышечной силы. Осложнения возникли у 13 (8,7%) пациентов (нагноение ран у 3; менингит – 1; расхождение краев раны – 1; наружная ликворея – 6; послеоперационная гематома – 2).

Лучшие результаты хирургического лечения отмечены в группе больных с доброкачественными опухолями спинного мозга. В группе метастатического поражения позвоночника в течение года после операции из 18 пациентов умерли 8 (44,4%) больных, несмотря на проводимую химио- и лучевую терапию.

Заключение. Показано, что при хирургическом лечении больных с опухолями спинного мозга и позвоночника необходимо основываться на индивидуальном подходе к определению тактики в каждом конкретном случае, полноценном обследовании больных до операции с учетом гистологического строения опухоли, её распространенности, а также с учетом соматического состояния пациента.

Литература

1. Арсенин, К. Нейрохирургическая вертебромедуллярная патология / К. Арсенин, М. Симонеску. – Бухарест, 1973. – 416 с.
2. Евзиков, Г.Ю. Хирургическое лечение интрамедуллярных опухолей – ближайшие и отдаленные результат / Г.Ю. Евзиков // Нейрохирургия. – 1999. – № 2. – С. 12–17.
3. Евзиков, Г.Ю. Внутримозговые спинальные опухоли (клиника, диагностика, хирургическое лечение) / Г.Ю. Евзиков // Нейрохирургия. – 2004. – № 1. – С. 5–9.
4. Евзиков, Г.Ю. Хирургическое лечение внутримозговых спинальных опухолей / Г.Ю. Евзиков, В.В. Крылов, Н.Н. Яхно – М: ГЭОТАР-Медиа. – 2006. – 132 с.
5. Кушель, Ю.В. Хирургия интрамедуллярных опухолей: анализ результатов, факторов риска и осложнений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ю.В. Кушель. – М., 2007. – 40 с.
6. Boriani, S. Primary bone tumors of the spine. Terminology and surgical staging / S. Boriani, J. N. Weinstein, R. Biagini // Spine 1997. – Vol. 22, № 9. – P. 1036–1044.
7. Black, P. Spinal metastasis: current status and recommended guidelines for management / P. Black // Neurosurgery. – 1979. – Vol. 5. – P. 726–746.
8. Enneking, W.F. A system of staging musculoskeletal neoplasm / W.F. Enneking // COOR. – 1986. – Vol. 204. – P. 9–24.
9. Klekamp, J. Surgery of spinal tumors / J. Klekamp, M. Samii. – Berlin: Springer, 2007. – 526 p.

V.P. Orlov, S.M. Idrichan, M.N. Kravzov, D.V. Svistov, K.A. Poyarkov

Experience of surgical treatment of patients with spine and spinal cord tumours in specialized intreatment facility

Abstract. The analysis of surgical treatment of 149 patients with tumours of a spinal cord and a spine treated in the neurosurgical clinic of the Military-medical academy for the period from 2001 to 2010 is conducted. According to histological structure all tumours were divided into tumours of a spinal cord 89 (59,7%) and tumours of a spine 60 (40,2%). The metastases were found at 18 (30%) of patients. There were 80 men and 69 women. The median age of patients with tumours of a spine and a spinal cord was 49,4 years. The period of monitoring for patients has been from 12 months to 5 years. In all cases the diagnosis was verified histologically. The biopsy was performed by the open way. The selection of surgical access and method of excision of tumour was determined by localization and size. Our experience has shown that in the surgical treatment of patients with tumours of the spinal cord and the spine should be based on an individual approach to determining of the tactic in every particular case, a full examination of patients before a surgery in view histological structure of tumour, its prevalence and considering the somatic condition of the patient.

Key words: tumour of spinal cord, tumour of spine, surgical treatment, biopsy, life quality, disability of patients, individual tactic, histology.

Контактный телефон: 8-921-652-12-95; email: vladimir.rlv@rambler.ru