

2. Задворнов Ю.Н. //Ортопед. травматол. — 1977. — N 10. — С. 35—39.
3. Моисеенко В.А., Цодыкс В.М., Крапивин М.Ю. //Травма позвоночника и спинного мозга (опасности, ошибки и осложнения). — Новокузнецк, 1994. — С. 102—106.
4. Раткин И.К. //Повреждения позвоночника и спинного мозга: Вопросы диагностики и лечения. — Новокузнецк, 1993. — С. 40—43.
5. Румянцева А.А., Евсеев В.И. //Ортопед. травматол. — 1977. — N 7. — С. 22—26.
6. Селиванов В.П., Никитин М.Н. Диагностика и лечение вывихов шейных позвонков. — М., 1971.
7. Цивьян Я.Л. Повреждения позвоночника. — М., 1971.

#### BIOMECHANICS OF UPPER CERVICAL SPINE AND PECULIARITIES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ODONTOID PROCESS FRACTURES

V.A. Moiseenko

In transdental injuries of atlantoaxial region the indications for conservative treatment and author's bipolar Halo-traction method were worked out on the base of spine biomechanical peculiarities (anterior shifting moment and extensor conditionality of the posterior cervical muscles) as well as depending on the mechanism of the development of plane fracture of C2 odontoid process. In flexion fracture of the odontoid process without dislocation as well as in extension fracture with dislocation within the limits of 1/3 of its diameter the successful conservative treatment with plaster thoracocranial bandage was possible. In the rest of cases the author's method of bipolar Halo-traction was indicated. The experience of treatment of 32 patients was used in the work.

© Коллектив авторов, 1996

А.П. Бережный, А.И. Снетков, В.Л. Котов,  
А.К. Морозов, А.В. Баева

#### ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОИДНОЙ ОСТЕОМЫ И ОСТЕОБЛАСТОМЫ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, Москва

Представлен опыт диагностики и хирургического лечения остеοидной остеомы и остеοбластомы позвоночника у 60 детей. До операции остеοидная остеοма диагностирована клинически в 78% случаев, рентгенологически в 36%, методом компьютерной томографии у 86% обследованных; остеοбластома диагностирована клинически в 26%, рентгенологически в 8% случаев, методом компьютерной томографии у 80% обследованных. По морфологическим критериям выделены неинвазивная остеοбластома (остеοидная остеοма) — 33 наблюдения, инвазивная — 23, злокачественная (агрессивная) — 2, мультифокальная — 2. Делается вывод о наличии вариантов еди-

ного патологического процесса — остеοбластомы. Хирургическое лечение в виде резекции опухоли с окружающей зоной склероза привело к выздоровлению в 95% случаев. Трое больных с рецидивом опухоли от повторной операции отказались, и их судьба неизвестна.

Остеοидная остеοма и остеοбластома впервые описаны Н. Bergstrand в 1930 г. и Н. Jaffe и L. Mayer в 1932 г. В 1935 г. Н. Jaffe [21] ввел термин «остеοидная остеοма», положив тем самым начало научному исследованию проблемы. Через сравнительно короткое время был предложен термин «доброкачественная остеοбластома» — для обозначения доброкачественной опухоли с высокой степенью васкуляризации, остеοид- и костепродуцированием, обилием остеοбластов, с диаметром очага более 10 мм и без окружающей зоны реактивного склероза [22, 26]. Используя признак увеличения поперечного размера опухоли — свыше 10—12 мм, некоторые авторы стали называть процесс «гигантской остеοидной остеοмой» [18]. Делались предостережения от возможного смешивания «гигантской остеοидной остеοмы» и обычной, и они рассматривались как две нозологические формы одного рода опухолей остеοбластного генеза [6, 14]. В названиях рассматриваемых патологических процессов подчеркивается их доброкачественный характер. Это же утверждается и в Международной гистологической классификации первичных опухолей костей (ВОЗ, 1974). Однако F. Schayowicz [30] в последней работе сообщает о 16 случаях агрессивной остеοбластомы, А.В. Баева [2] — о 4 подобных наблюдениях.

В массе работ, посвященных изучению различных сторон обсуждаемых процессов, публикаций о поражениях позвоночника, тем более у детей, совсем немного [1, 5, 7, 12, 15, 17]. Из 5 диссертационных исследований по остеοидной остеοме и остеοбластоме, выполненных в ЦИТО, 2 посвящены вопросам поражения позвоночника у детей. Но считать проблему полностью решенной нельзя, и прежде всего необходимо искать пути повышения уровня дооперационной диагностики. Нуждаются в уточнении и некоторые вопросы хирургического лечения.

М а т е р и а л и м е т о д ы. 60 больных детского возраста подвергнуты хирургическому лечению по поводу костеобразующих опухолей позвоночника. У 33 детей (15 мальчиков и 18 девочек, средний возраст 11 лет) по мор-

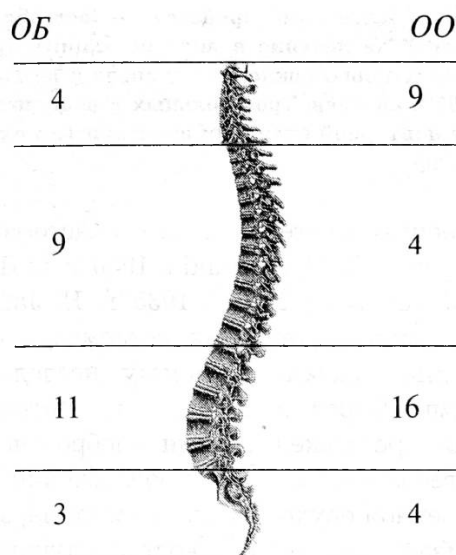


Рис. 1. Локализация остеобластомы и остеонидной остеомы в отделах позвоночника.

Здесь и на рис. 2: ОБ — остеобластома, ОО — остеонидная остеома. Цифры — число больных.

фологическим критериям после многофакторного анализа диагностирована остеонидная остеома. У 27 детей (17 мальчиков и 10 девочек, средний возраст 12 лет) по тем же критериям диагностирована остеобластома. Локализация опухолей по отделам позвоночника и структурным элементам позвонков представлена на рис. 1 и 2.

Средняя длительность заболевания (судя по субъективным ощущениям пациентов) составила у детей с остеонидной остеомой 14 мес, с остеобластомой — 19 мес. У одного ребенка остеобластома развилась на фоне несовершенного костеобразования.

До поступления в клинику ЦИТО оперированы 4 детей с неустановленным диагнозом, которым произведены явно неадекватные операции (экскохлеация, частичная резекция зоны

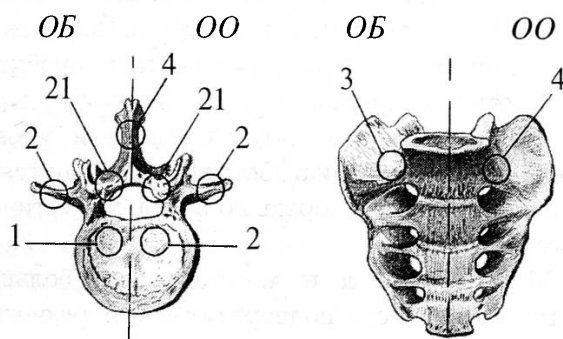


Рис. 2. Локализация остеобластомы и остеонидной остеомы в структурах позвонка.

деструкции кости). Диагнозы при направлении были чрезвычайно разнообразны, и попытка их систематизации оказалась безуспешной. Исключение составили диагноз «воспаление» (в том числе туберкулезной этиологии) — у 8 больных и правильный диагноз — у 4 пациентов, из которых 3 поступили с гистологическими препаратами после первой операции. Диагноз остеобластомы не был поставлен ни в одном случае.

Характер клинической и неврологической симптоматики у наблюдавшихся нами 60 больных с остеонидной остеомой и остеобластомой представлен в табл. 1. Данные приведены для обеих групп вместе, ибо при поступлении пациентов в клинику разделить их не удалось.

Изучение клинической симптоматики не позволило выявить характерных дифференциально-диагностических признаков остеонидной остеомы и остеобластомы. Лишь ночной характер болей с большой долей вероятности указывал на остеонидную остеому. В остальном представленная в таблице симптоматика может сопровождать развитие почти любой первичной опухоли позвонка или вторичной экстрадуральной спинальной опухоли у детей. Очевидно, что ценность клинических данных может выявиться при анализе их в комплексе с данными лучевых и морфологических исследований. Получаемый при таком подходе «сум-

Таблица 1

Клиническая и неврологическая симптоматика у детей с остеонидной остеомой и остеобластомой позвоночника

Симптомы	До операции		После операции	
	количество больных			
	абс.	%	абс.	%
Боль:				
в ночное время	33	55	6	10
постоянная	27	45	2	7
Потеря массы тела	40	66	6	10
Припухлость	4	6	2	3
Хромота на стороне опухоли	18	30	1	1,6
Антальгическая поза	28	46	3	5
Пояснично-бедренная ригидность	20	33	3	5
Мышечная гипотрофия	14	23	3	5
Сколиотическая деформация	17	28	4	6
Компрессионно-спинальный синдром	17	28	3	5
Вялый парез	4	6	1	1,6

марный эффект» значительно выше (табл. 2), что вселяет в хирурга-ортопеда уверенность.

Применение современных лучевых методов исследования резко повышает уровень диагностики. Ангиография при болях в крестце отчетливо показала очаг остеобластомы с характерной «металлической» плотностью. Миелографию использовали для исключения интраканальной опухоли у больных с компрессионным спинальным синдромом, не полагаясь на полученные другими методами данные при установлении того или иного вида опухоли остеогенного происхождения. Фиксировали блокирование контрастного вещества на уровне поражения или его смещение при сдавливании дурального мешка опухолью.

Компьютерная томография в диагностике остеонидной остеомы и остеобластомы занимает ведущее место благодаря ее высокой разрешающей способности и возможности мультипланарной реконструкции изображения. Послойное сканирование позволяет получить объемное изображение очага и достоверно определить его размеры и локализацию, что особенно важно при экстрадуральном расположении опухоли. Патогномоничным признаком остеонидной остеомы является так называемое «гнездо», окруженное зоной склероза (рис. 3). Однако при больших размерах очага рентгено-семиотика изменяется, что заставляет расши-

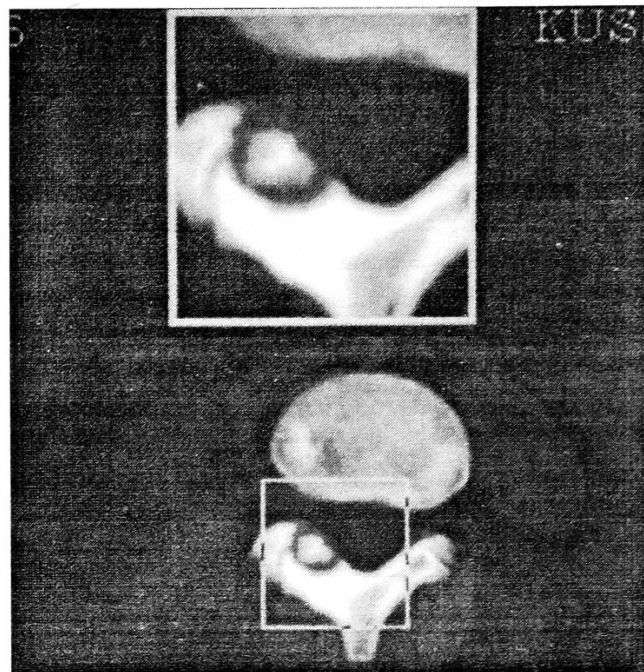


Рис. 3. Компьютерная томограмма: «гнездо» остеонидной остеомы дуги позвонка.

рить диапазон дифференциальной диагностики. В то же время наличие остеолитического очага, «вздутие» коркового слоя, отдельные включения указывают на остеонидную остеому (рис. 4). Опыт свидетельствует, что перечисленные выше симптомы не являются решающими критериями в диагностике остеобластомы. По нашему мнению, диагноз остеобластомы — диагноз морфологический.

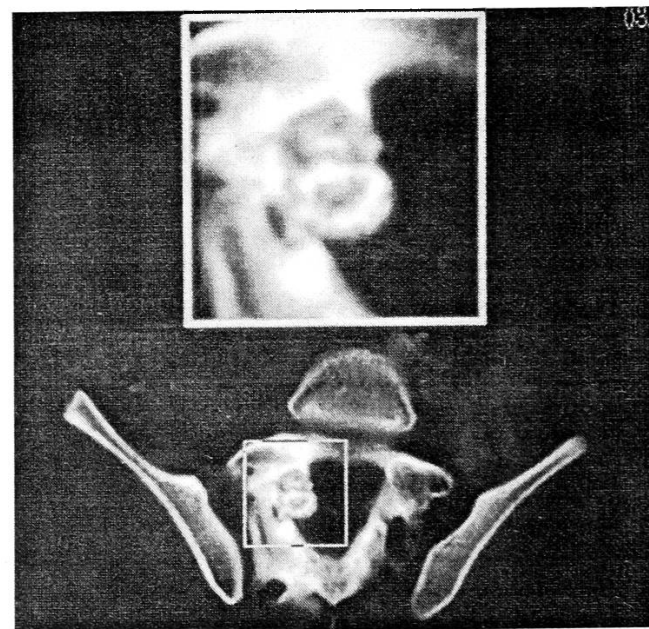


Рис. 4. Компьютерная томограмма: интраканально расположенный очаг деструкции смешанного характера с наличием включений.

Таблица 2

Эффективность диагностики остеонидной остеомы и остеобластомы позвоночника у детей

Метод диагностики	Диагноз	Больные с остеонидной остеомой		Больные с остеобластомой	
		абс.	%	абс.	%
Клинический	Правильный	26	78	7	26
	Другой	7	22	20	74
Рентгенологический	Правильный	12	36	2	8
	Другой	15	46	20	74
	Не установлен	6	18	5	18
Ангиография	Правильный	—	—	2	100
	Другой	—	—	0	0
Компьютерная томография	Правильный	6	86	4	80
	Другой	1	14	1	20
Морфологический	Правильный	30	91	15	56
	Другой	0	0	12	44
	Не установлен	3	9	0	0
	Правильный после пересмотра	30	100	27	100

Т а б л и ц а 3

**Характер хирургических вмешательств у детей с остеонидной остеомой и остеобластомой позвоночника**

Характер операции	Всего больных	Рецидив (опухоль не удалена)
Резекция отростков позвонка	14	0
Гемиламинэктомия	11	6
Ламинэктомия, задний спондилодез	25	2
Ламинэктомия, резекция тела позвонка, переднебоковой корпородез, задний спондилодез	5	0
Резекция тела позвонка, аутопластика	4	0
Двусторонняя педикулотомия, краевая резекция тела позвонка	1	0
И т о г о ...	60	8

У 60 детей произведено 68 операций на позвоночнике (табл. 3). Хирургическое лечение костеобразующих опухолей позвоночника, как отработанное в деталях, казалось, было освоено полностью, а потому, развивая берегательное направление лечения, объем резекции сократили до гемиламинэктомии. Однако удаление только «гнезда» опухоли без резекции всей зоны склероза привело к возникновению рецидивов, что заставило вернуться к ранее выработанным канонам онкологической ортопедии.

Нами разработана и испытана в клинике операция двусторонней педикулотомии — резекции тела позвонка. Операция показана при

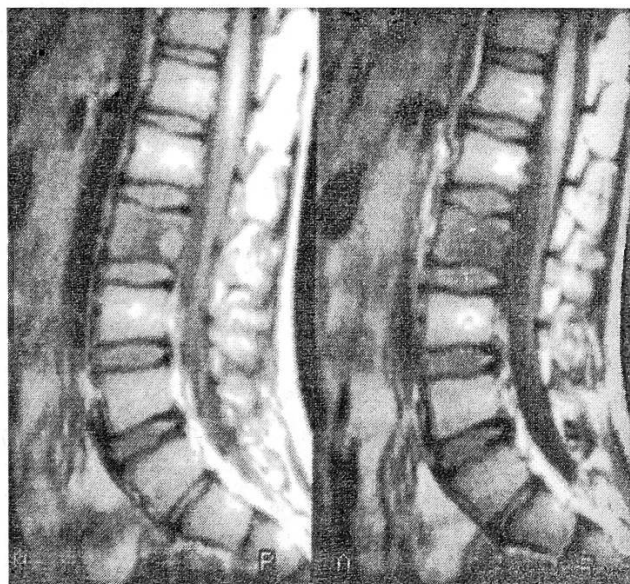


Рис. 5. Магнитно-резонансная томограмма: «гнездо» остеонидной остеомы тела L3 позвонка.

локализации очага в отделах тела позвонка, расположенных у спинномозгового канала (рис. 5). Ее цель — сохранить задние опорные структуры позвонков, резецировав при этом пораженный отдел тела.

*Техника операции* (рис. 6). Разрез задний, по линии остистых отростков. Обнажают надостистую связку и, не нарушая ее целости, а также целости межостистых связок, распатором отделяют паравертебральные мышцы от остистых отростков, дуг, суставных отростков, не вскрывая межпозвонковые суставы. Тонким узким долотом производят педикулотомию с обеих сторон пораженного позвонка, а также выше- и нижележащего позвонков. Комплекс из задних опорных структур и связочного аппарата трех позвонков отворачивают в сторону. Дуральный мешок сдвигают мягкими защитниками и выходят на заднюю поверхность тела позвонка. Под визуальным контролем удаляют «гнездо» опухоли и окружающую склерозированную кость. Затем укладывают на место костно-связочный комплекс и фиксируют его лавсановыми нитями. Рану зашивают. Дополнительную фиксацию осуществляют широкой мягкой повязкой, которую спустя 2 нед заменяют мягким корсетом сроком на 3 мес. К этому времени наступает сращение в местах остеотомии. Спондилодеза не происходит, и движения в оперированном отделе восстанавливаются полностью.

**Результаты.** Исходы хирургического лечения проанализированы в сроки от 1 года до 20 лет. Результаты рассматривались с онкологических и с ортопедических позиций. У 52 больных они оценены как хорошие и удовлетворительные. У 8 (13%) детей клинически и рентгенологически констатирован рецидив, который в 1 случае подтвержден и морфологически. Следовательно, правомерно утверждать, что у 7 детей опухоль при проведении операции не была найдена, а у одного удалена не полностью. В обеих ситуациях можно говорить о продолженном росте опухоли. Во время повторной операции у 5 детей опухоль была удалена. Трое больных от повторной операции отказались и нами не наблюдаются.

У 4 пациентов псевдосколиотическая деформация в послеоперационном периоде не исчезла, как у 13 других, а, нарастая, трансформировалась в сколиоз (3 больных) и кифосколиоз (1).

Морфологическое исследование удаленного операционного материала проведено у всех



больных. При исследовании препаратов после первой операции опухоль не была обнаружена в 7 случаях, при повторных операциях она найдена и верифицирована у всех 4 повторно оперированных больных.

Диагностика проводилась с учетом Международной гистологической классификации первичных опухолей костей, с использованием «косвенных» диагностических критериев (локализация, размеры, характер очерченности границ очага, реактивных изменений в костной ткани и др.). В последующем проведен пересмотр всего операционного материала с позиций ранней онкологической патологии [8]. Синхронная или метакронная мультифокусность на ранних этапах определяет размеры поражения за счет реализации «опухолевого поля», в то же время уровень дифференцировки, признаки структурной и клеточной атипии определяют характер и скорость роста микрофокусов опухоли в кости.

В соответствии с вышесказанным выделены следующие варианты остеобластомы позвонков: неинвазивная — остеоидная остеома (33 наблюдения), инвазивная (23), злокачественная (2), мультифокусная (2). Подробно проблема освещена в специальной работе морфолога [2].

**О б с у ж д е н и е.** У детей боль и ограничение подвижности — зачастую первые и наиболее важные симптомы первичной опухоли позвонка, обычно остеоидной остеомы и остеобластомы [1, 7, 16 и др.]. Практически все исследователи указывают на тупую постоянную боль, которая усиливается по ночам и снимается аспирином или анальгином. Вначале локальная, боль затем иррадирует в конечности, при раздражении дурального мешка и корешков возникают неврологические расстройства — корешковые боли, нарушения чувствительности, снижение или выпадение рефлексов [4, 18, 20].

С.Т. Зацепин [10], В.Н. Бурдыгин [4] утверждают, что между длительностью существования опухоли и степенью выраженности неврологических расстройств существует прямая зависимость, и связывают это с усиливающейся компрессией элементов спинного мозга и корешков в процессе роста опухоли. Это нашло подтверждение и в наших наблюдениях. В подавляющем большинстве случаев компрессионный спинальный синдром сочетается с интраканальным распространением расту-

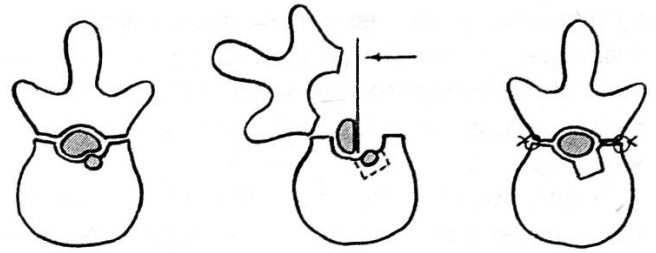


Рис. 6. Схема педикулотомии (пояснения в тексте).

щей остеобластомы. Анталгическая поза, пояснично-бедренная ригидность (46 наблюдений) суть единый процесс, в основе которого лежит защитное напряжение мышц на стороне поражения. Максимального выражения процесс достигает, формируя сколиотическую деформацию. Имеются данные [25], что сколиоз сопровождает развитие опухоли в 50% случаев. 15 мес существования опухоли — срок, когда возможна самокоррекция сколиоза. Радикальное удаление опухоли в более поздний срок не приведет к исчезновению данного симптома [28]. Наши наблюдения подтверждают это.

Рентгенологическая диагностика остеобластомы и остеоидной остеомы чрезвычайно трудна, о чем свидетельствует удручающе низкий процент правильных диагнозов на нашем материале. Такое положение может быть объяснено тем, что ортопед обследует больного в сроки, когда еще не сформировался ободок склероза кости, и, руководствуясь данными клинического обследования, идет на операцию. Из трех рентгенологически выделяемых типов остеоидной остеомы и остеобластомы (кортикальный, губчатый, периостальный) для позвончика наиболее характерен губчатый. А.В. Горбунов [9] предлагает в качестве рабочего варианта выделение типичной и нетипичной остеоидной остеомы. Целесообразность такого подхода требует проверки практикой и временем, равно как и выделение трех рентгенологических стадий развития остеобластомы, а в третьей стадии — еще и двух типов дальнейшего развития процесса. Эффективность диагностики повышается при применении ангиографии [3].

Надежды на радикальное изменение эффективности диагностического процесса связывают с использованием компьютерной томографии. Этот метод является ведущим в распознавании первичных опухолей и опухолеподобных заболеваний позвоночника. Высокая разрешающая способность, возможность

мультипланарной реконструкции изображения позволяют диагностировать опухоль, определить ее размеры, локализацию и взаимоотношение с твердой мозговой оболочкой и элементами спинного мозга [23, 24, 29].

Хирургическое лечение остеонидной остеомы и остеобластомы является общепринятым во всем мире. Радикальное удаление опухоли с экономной резекцией прилежащей макроскопически неизмененной кости, ауто- или аллопластика, а по показаниям и задний спондилодез — основные обязательные элементы операции не только при остеонидной остеоме и остеобластоме, но и при всех первичных и вторичных новообразованиях позвоночника [1, 4, 11, 20, 27, 31, 32]. Экскохлеация и другие ограниченные по объему вмешательства в настоящее время оставлены как сопровождающиеся развитием рецидивов [13].

Альтернативы хирургическому лечению остеобластомы также нет. Отличие заключается в том, что здесь необходима более обширная резекция и по возможности удаление опухоли единым блоком. Частота рецидивов остеонидной остеомы позвоночника составляет, по сборной статистике, 4,5%, а остеобластомы — 9,8% [4]. Описан рецидив остеобластомы спустя 2 года после обширной резекции [30].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андрианов В.Л., Волков М.В. Опухоли и опухолеподобные диспластические процессы в позвоночнике у детей. — Ташкент, 1977.
2. Баева А.В. //Арх. пат. — 1993. — Т. 55, N 3. — С. 62—65.
3. Беляева А.А. Ангиография в клинике травматологии и ортопедии. — М., 1993. — С. 239.
4. Бурдыгин В.Н. Первичные опухоли и опухолеподобные заболевания позвоночника у взрослых: Дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1986.
5. Бурдыгин И.В. Остеонидная остеома и остеобластома позвоночника (клиника, диагностика, хирургическое лечение): Дис. ... канд. мед. наук. — М., 1993.
6. Виноградова Т.П. Опухоли костей. — М., 1973. — С. 109—122.
7. Волков М.В. Болезни костей у детей. — М., 1985. — С. 273—307.
8. Гольберт З.В., Лавникова Т.А., Франк Т.А. Ранняя онкологическая патология /Под ред. Ю.Е. Петерсона, В.И. Чисова. — М., 1985. — С. 41—56.
9. Горбунов А.В. Комплексная рентгенологическая диагностика остеонидной остеомы и остеобластомы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1992.
10. Зацепин С.Т., Махсон Н.Е. //Актуальные вопросы травматологии и ортопедии: Сборник трудов ЦИТО. — М., 1978. — Вып. 18. — С. 35—40.

11. Корж А.А., Тальшинский Р.Р., Хвостюк Н.Н. Оперативные доступы к грудным и поясничным позвонкам. — М., 1968. — С. 203.
12. Котов В.Л. Остеобластома у детей (клиника, диагностика и лечение): Дис. ... канд. мед. наук. — М., 1993.
13. Олексюк И.С. Особенности течения и лечения остеонид-остеом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Киев, 1985.
14. Сюч Н.И. Остеонидная остеома: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 1984.
15. Шевченко С.Д., Демченко А.В., Викман Я.Э. //Ортопед. травматол. — 1988. — N 2. — С. 1—5.
16. Adler C.P., Kozlowski K. Primari Bone Tumors and tumorous Conditions in Children. — London, 1993. — P. 32—42.
17. Akbarnia B.A., Rochoolamini S.A. //J. Bone Jt Surg. — 1981. — Vol. 63A. — P. 1146—1155.
18. Dahlin D., Jonson E. //Ibid. — 1954. — Vol. 36A. — P. 559—572.
19. Dahmen G., Bernbeck R. Entrungungen und Tumoren der Werbelsaule. — Stuttgart — New York, 1987.
20. Dominok G., Knoch H. Knochengeschwulste und geschwulstahnliche Knochenerkrankungen. — Stuttgart, 1982.
21. Jaffe H.L. //Arch. Surg. — 1935. — Vol. 31. — P. 709.
22. Jaffe H.L. //Bull. Hosp. Jt Dis. Orthop. Inst. — 1956. — Vol. 17. — P. 141—151.
23. Kaweblum M., Lechman W., Bash J. et al. //Clin. Orthop. — 1993. — Vol. 296. — P. 218—224.
24. Kchouk M., Mrabet A., Touibi S., Douik M. et al. //J. Radiol. — 1993. — Vol. 74, N 3. — P. 135—142.
25. Keim H.A., Reina E. //J. Bone Jt Surg. — 1975. — Vol. 57A. — P. 159—163.
26. Lichtenstein L. //Cancer (Philad.). — 1956. — N 9. — P. 1044.
27. Louis R. Die Chirurgie der Wirbelsaule. — Berlin, 1985.
28. Pettine K., Klassen R. //J. Bone Jt Surg. — 1986. — Vol. 68A. — P. 354—361.
29. Raskas D.C., Graziano G.P., Herrenberg J.E. et al. //J. Spinal-Disord. — 1992. — N 5 (2). — P. 204—211.
30. Schayowicz F. Tumors and Tumorlike Lesions of Bone. — Berlin, 1994. — P. 29—71.
31. Tomita K. et al. //Int. Orthop. — 1994. — Vol. 18, N 5. — P. 291—298.
32. Turgut M. et al. //Ibid. — 1994. — Vol. 18, N 5. — P. 284—287.

#### SPINE OSTEONID OSTEOMA AND OSTEOLASTOMA IN CHILDREN: DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT

A.P. Berezheniy, A.I. Snetkov, V.L. Kotoy, A.K. Morozov, A.V. Baeva

The experience of diagnosis and surgical treatment of spine osteonid osteoma and osteoblastoma in 60 patients was presented. In 78% of cases osteonid osteoma was diagnosed before operation, in 36% of cases — by X-ray examination, and in 86 % of all patients examined by CT method. Osteoblastoma was diagnosed by clinical examination in 8% of cases, and by CT method in 80% of the examined patients. By morphologic criteria noninvasive osteoblastoma (osteonid osteoma) — 33 observations, inva-

sive one — 23 observations, malignant (aggressive) — 2 observations, multifocal one — 2 observations were differentiated. The conclusion was drawn that there were various types of single pathologic process, i.e. osteoblastoma. Surgical treatment — tumor resection together with surrounding zone of sclerosis, gave the recovery in 95% of cases. Three patients with tumor recurrence refused reoperation, their outcomes were unknown.

© В.Н. Бурдыгин, С.Т. Зацепин, 1996

*В.Н. Бурдыгин, С.Т. Зацепин*

## ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ПОЗВОНОЧНИКА У ВЗРОСЛЫХ

Центральный институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, Москва

Представлен опыт лечения 217 больных с первичными доброкачественными опухолями позвоночника (14 нозологических форм). Подчеркивается важность применения в комплексной диагностике компьютерной аксиальной и магнитно-резонансной томографии. Оперирован 201 больной. При поражении шейного отдела позвоночника применялись, как правило, передний и задний доступы, очень редко — комбинированный. Для операций на грудном отделе авторы считают предпочтительным заднебоковой внеплевральный доступ, позволяющий произвести ламинэктомию, костотрансверзэктомию (иногда двустороннюю) и частичную или полную спондилоэктомию. На поясничном отделе, кроме заднебокового доступа, при локальном поражении тела позвонка использовался передний внебрюшинный подход. При локализации опухолей в крестце чаще применялся задний доступ, иногда в сочетании с одно- или двусторонним передним внебрюшинным. Замещение дефектов тел позвонков производилось преимущественно аутооттрансплантатами из крыла подвздошной кости, реже — аллотрансплантатами. Задний спондилодез осуществлялся кортикальными аллотрансплантатами с трансоссальной фиксацией металлической проволокой. Рецидив опухоли выявлен в течение первых 2 лет после операции у 7 больных. У остальных оперированных пациентов рецидивов нет, опорная функция позвоночника восстановлена. Делается вывод об оправданности и необходимости активной хирургической тактики при первичных доброкачественных опухолях позвоночника.

Изучение опухолей позвоночника, несмотря на их сравнительную редкость, является актуальным, поскольку они относятся к наиболее тяжелым и трудно диагностируемым поражениям скелета.

Обилие и разнообразие морфологических структур, характерное как для самих позвонков, так и для позвоночника в целом, обуславливает многообразие опухолей. Принято счи-

тать, что позвоночник поражается преимущественно метастатическими и в меньшей степени первичными опухолями. Однако наш опыт (лечение 590 больных с поражениями позвоночника, из которых у 487 диагностированы первичные опухоли и опухолеподобные заболевания) позволяет говорить о том, что первичные опухоли встречаются значительно чаще, чем распознаются.

В настоящем сообщении рассматриваются некоторые вопросы диагностики и хирургического лечения первичных доброкачественных опухолей позвоночника у взрослых. Под нашим наблюдением находились 217 больных с такими опухолями (14 нозологических форм), которые составили 44,6% от общего числа больных с первичными поражениями позвоночника. Мужчин среди них было 96, женщин — 121.

Диагностика опухолей позвоночника, в том числе доброкачественных, является сложным и ответственным процессом: известно, что зачастую все усилия врачей, направленные на излечение больного, обречены на неудачу из-за несвоевременного выявления или неточного определения характера заболевания. Комплексное обследование наших больных включало изучение клинической симптоматики, применение современных методов лучевой диагностики (обзорная рентгенография, зонография, компьютерная аксиальная и магнитно-резонансная томография, радионуклидный метод), биохимические исследования, пункционную биопсию и позволило у большинства больных не только распознать заболевание до операции, но и исключить системные и метастатические поражения.

Среди первичных доброкачественных опухолей позвоночника преобладали доброкачественная хордома (59 больных), остеобластокластома (56), невrogenные опухоли (35) и гемангиома (26), составившие в общей сложности 81,1%. Значительно реже встречалась остеоидная остеома (14 наблюдений) и в единичных случаях — остеома, хондрома, хондромиксоидная фиброма, десмоидная фиброма.

Чаще всего опухоли локализовались в крестце (87 больных — 40,1%), что обусловлено преимущественным поражением этого отдела доброкачественной хордомой, невrogenными опухолями и остеобластокластомой. (Следует отметить, что, включая в настоящее сообщение доброкачественную хордому, мы основывались только на морфологических данных.) Реже по-