

© Коллектив авторов, 1998

В.Н. Бурдыгин, А.К. Морозов, А.А. Беляева

ПЕРВИЧНЫЕ ОПУХОЛИ КРЕСТЦА У ВЗРОСЛЫХ: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ

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

Под наблюдением находились 150 больных в возрасте от 16 до 77 лет, из которых у 45 были злокачественные опухоли и метастатические поражения крестца, у 105 — доброкачественные опухоли и опухолеподобные заболевания, а также воспалительные процессы (3). Все больные оперированы, диагноз верифицирован морфологически. Проведен анализ клинико-рентгенологической семиотики и результатов специальных методов лучевой диагностики — компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной (МРТ) томографии. Клиническая симптоматика опухолей крестца неспецифична, тщательный осмотр больных и изучение анамнеза позволяли судить о характере процесса, но не о нозологической форме. Рентгенологическое, и особенно КТ- и МРТ-обследование дало возможность определить нозологическую форму до операции у 75,8% больных.

Опухоли крестца у взрослых, по нашим данным [3], составляют 40,1% от всех первичных опухолей позвоночника. Диагностика их сложна. Начальные клинические проявления сходны с проявлениями дискогенного радикулита, что приводит к диагностическим ошибкам, длительному физиотерапевтическому лечению, противопоказанному при опухолях, и позднему рентгенологическому обследованию больных. Следствием запоздалой диагностики опухолей крестца является несвоевременное проведение оперативного лечения и развитие необратимых нарушений.

С 1976 по 1997 г. в отделении костной патологии взрослых ЦИТО наблюдались 150 больных с поражением крестца в возрасте от 16 до 77 лет (77 мужчин и 73 женщины). Комплексная диагностика включала, помимо тщательного клинического обследования больных, полипозиционную рентгенографию, томографию, миелографию, цистографию, экскреторную урографию, пневмопельвиографию, радионуклидное сканирование, ангиографию, компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

Как видно из табл. 1, в области крестца встречались практически все первичные опухоли костей, опухолеподобные процессы, вторичные опухоли и воспалительные заболевания. Среди невrogenных опухолей были менингиома, неврилеммома, эпендимомма, нейрофиброма. Из 9 случаев хондросаркомы в 3 имела место первичная и в 6 — вторичная

саркома. В группу прочих заболеваний вошли дермоидные кисты, липомы, атеромы, фибромы — мягкотканые образования области крестца, имитировавшие костные опухоли.

Злокачественные опухоли и метастазы были у 45 больных, доброкачественные опухоли, опухолеподобные заболевания и воспалительные процессы — у 105 пациентов. По данным некоторых авторов [2, 7], метастазы составляют 2/3 опухолей позвоночника. Однако на нашем материале, представленном больными отделения костной патологии взрослых ЦИТО, где проводится оперативное лечение первичных опухолей и опухолеподобных процессов, метастатические поражения, как и воспалительные и некоторые другие заболевания, оказались малочисленными (они были выявлены в процессе дифференциальной диагностики).

Наиболее часто в области крестца встречалась хордома, на долю которой приходилась 1/3 всех заболеваний и 1/2 первичных опухолей. Среди хордом, невrogenных, а также гигантоклеточных опухолей (остеобластокластом) были и злокачественные, и доброкачественные варианты. Невзирая на такое важное различие, при дальнейшем анализе мы объединили их, так как клинически и рентгенологически и те и другие проявляли себя агрессивно:

Таблица 1

Распределение больных по характеру процесса и нозологическим формам заболеваний крестца

Нозологическая форма	Всего больных	Характер процесса	
		злокачественный	доброкачественный
Хордома	54	9	45
Невrogenные опухоли	20	6	14
Остеобластокластома	19	2	17
Хондросаркома	9	9	—
Остеогенная саркома	5	5	—
Плазмоцитомма	3	3	—
Гемангиоэндотелиома	1	1	—
Лимфосаркома	1	1	—
Метастазы	8	8	—
Остеобластома	2	1	1
Остеоид-остеома	2	—	2
Аневризмальна киста	2	—	2
Тератома	3	—	3
Костно-хрящевые экзостозы	2	—	2
Воспалительные процессы	3	—	3
Прочие заболевания	16	—	16
Итого ...	150	45	105

Распределение больных по возрасту и полу

Нозологическая форма	Всего больных	Пол		Возраст, годы						
		М	Ж	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
Хордома	54	35	19	1	4	7	15	19	6	2
Неврогенные опухоли	20	6	14	3	9	3	2	3	-	-
Остеобластокластома	19	8	11	4	8	5	1	1	-	-
Хондросаркома	9	5	4	2	4	1	1	1	-	-
Остеогенная саркома	5	4	1	2	2	1	-	-	-	-
Плазмоцитома	3	2	1	-	-	1	2	-	-	-
Гемангиоэндотелиома	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Лимфосаркома	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-
Метастазы	8	5	3	-	-	-	3	4	1	-
Остеобластома	2	2	-	1	1	-	-	-	-	-
Остеоид-остеома	2	1	1	-	1	1	-	-	-	-
Аневризальная киста	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Тератома	3	-	3	-	-	-	1	1	1	-
Костно-хрящевые экзостозы	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-
Воспалительные процессы	3	2	1	-	-	2	-	1	-	-
Прочие заболевания	16	4	12	1	4	5	3	2	1	-
И т о г о . . .	150	77	73	15	34	27	30	33	9	2

поражали все элементы позвонка, распространялись на соседние позвонки и крестцово-подвздошные сочленения, рецидивировали.

Все больные были оперированы, диагноз верифицирован морфологически. Мы попытались проанализировать накопленный материал с клинических и рентгенологических позиций, выявив при этом опорные диагностические моменты, что, по нашему мнению, могло бы способствовать улучшению предоперационной диагностики поражений крестца.

В табл. 2 представлено распределение больных по возрасту и полу. Анализ этих данных позволяет отметить определенные закономерности. Так, первичные опухоли кости и неврогенные опухоли наблюдались преимущественно у лиц первой половины зрелого возраста (до 40 лет). Хордомы чаще встречались у больных 40-60 лет, что соответствует данным литературы [5, 6, 9]. Хордомой и остеогенной саркомой чаще страдали мужчины, а неврогенными опухолями и остеобластокластомой — женщины. Плазмоцитома, гемангиоэндотелиома, лимфосаркома, метастатические опухоли встречались преимущественно у лиц 40 лет и старше. Доброкачественные опухоли — остеобластома и остеоид-остеома, а также аневризальная киста наблюдались в молодом возрасте, преимущественно во 2-3-м десятилетии жизни, причем остеобластома чаще у мужчин. Тератомы и костно-хрящевые экзостозы

выявлялись во второй половине зрелого возраста (после 40 лет), первые чаще у женщин, вторые — у мужчин. Воспалительные процессы и прочие заболевания встречались одинаково часто в любом возрасте.

Клинические проявления опухолей крестца у наблюдавшихся больных отражены в табл. 3. Основным и самым главным симптомом были постоянные боли в крестце, часто с иррадиацией в промежность или тазобедренный сустав, ногу. Они отмечались у всех больных и в подавляющем большинстве случаев являлись причиной обращения к врачу. Лишь неврогенные опухоли и костно-хрящевые экзостозы длительное время существовали без боли, пациенты обращались к врачу, обнаружив опухолевидное образование. Наличие пальпируемой больным опухоли — нечастое явление при поражениях крестца. Мы встретились с ним в 10,6% случаев (26 больных).

Примерно такой же была частота столь грозного симптома, как нарушение функции тазовых органов (25 больных). Степень его была различной — от легких дизурических расстройств и запоров до выраженной задержки мочи с выявлением парадоксальной ишурии, недержания газов и стула при синдроме «крестцовой елочки» или затруднения актов мочеиспускания и дефекации (при сохранении позывов на них) вследствие давления опухоли на органы малого таза. Больные часто не мо-

Т а б л и ц а 3

Клинические проявления опухолей крестца

Клинические проявления	Хор- дома (54)	Нев- ро- ген- ные опу- холи (20)	Ос- тео- блас- то- клас- тома (19)	Хонд- росар- кома (9)	Ос- тео- сар- кома (5)	Плаз- моци- тома (3)	Ге- ман- ган- доте- лиома (1)	Лим- фо- сар- кома (1)	Мета- стазы (8)	Ос- тео- блас- тома (2)	Ос- теоид- остео- ма (2)	Анев- риз- маль- ная киста (2)	Тера- тома (3)	Кост- но- хря- щевые экзос- тозы (2)	Вос- пали- тель- ные про- цессы (3)	Про- чие забо- лева- ния (16)
	число больных															
Боли в крестце	54	20	19	6	5	3	1	1	8	2	2	2	3	—	3	16
Наличие опухолевого образования	7	—	3	3	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	9
Нарушение функции тазовых органов	20	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Направление роста опухоли:																
антесакральное	29	9	13	5	4	1	—	—	5	1	—	2	—	—	—	3
центральное	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	2
смешанное	15	4	3	—	—	2	1	1	—	1	—	—	—	—	—	2
ретросакральное	7	3	3	4	1	—	—	—	3	—	—	—	3	2	—	9
Неврологической симптоматики не обнаружено	13	5	10	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4
Синдром «крестцовой елочкой»	33	9	6	4	4	2	—	1	5	—	—	1	—	—	—	—
Преимущественное поражение верхних крестцовых корешков	4	4	3	5	1	1	1	—	2	2	2	1	—	2	—	—
Вторичные крестцовые боли	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	12
Нижняя параплегия	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Парезы	—	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Средняя длительность заболевания, годы	3,5	5	4,5	1,5	<1	5	2	3	>1	2	1,5	1	5	10	0,6	2

П р и м е ч а н и е. В скобках указано число наблюдавшихся больных с данной нозологической формой.

гут отчетливо объяснить эти симптомы, и от врача требуются дополнительные наводящие вопросы для уточнения характера нарушения функции тазовых органов [5].

Третий важнейший клинический симптом — неврологические расстройства, сопровождающие крестцовые боли. Сами боли часто имели вторичный характер и были связаны с

давлением опухоли и вовлечением в процесс спинномозговых корешков, расположенных на поверхности крестца или в его отверстиях. Неврологическая симптоматика наблюдалась у 78,5% обследованных нами больных. Оценка ее проводилась в соответствии с рекомендациями С.Т. Зацепина [5]. Выделялся синдром «крестцовой елочкой» при поражении второго и ниже

Локализация процесса и число пораженных позвонков у обследованных больных

Нозологическая форма	Всего больных	L5-S3	S1	S1-S2	S1-S3	S1-S4	S1-S5	S2	S2-S3	S2-S4	S2-S5	S2-S5 и БМК*	S2-Cg1	S3-S4	S3-S5	S3-Cg1	S4-S5	S4-Cg1
Хордома	54	-	-	2	3	1	4	-	3	3	11	4	2	2	7	5	-	7
Неврогенные опухоли	20	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	-	-
Гигантоклеточные опухоли	19	1	-	1	3	1	3	-	-	-	3	3	1	-	3	-	-	-
Хондросаркома	9	-	-	1	2	2	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-
Остеогенная саркома	5	1	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
Плазмоцитома	3	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гемангиоэндотелиома	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лимфосаркома	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Остеобластома	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Остеоид-остеома	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Тератома	3	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Метастазы	8	-	-	-	1	-	4	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
Аневризмальная киста	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Костно-хрящевые экзостозы	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Воспалительные процессы	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Прочие заболевания	16	Не имелось костных поражений																
Итого ...	150	5	1	8	17	8	14	1	8	6	18	14	4	3	13	6	1	7

* Боковая масса крестца.

расположенных крестцовых позвонков. Поражение верхних крестцовых корешков, иногда с вовлечением корешка L5, S1 и крестцового сплетения, сопровождалось иррадиацией болей в конечность, выпадением рефлексов, развитием параплегий (2 больных) и парезов (6). Неврологическая симптоматика зависела и от направления роста опухоли. Каждого больного с подозрением на опухоль крестца обследовали через прямую кишку, при этом определялось наличие мягкотканного образования. Чаще всего опухоль росла в полость малого таза — антесакрально (48% больных), реже она пальпировалась под кожей в области крестца — ретросакральный рост (23,3%), еще реже имелся смешанный (19%) и центральный (9,7%) тип роста.

Перечисленные клинические симптомы — боли в крестце, наличие опухолевидного образования, направление его роста, неврологические проявления не имели каких-либо особенностей, более или менее характерных для той или иной из представленных нозологических форм, т.е. по этим симптомам можно было предположить характер процесса — опухоль крестца, но нельзя было судить о ее нозологической принадлежности.

Несколько более информативной можно считать среднюю продолжительность заболевания. Она явно меньше при метастатическом поражении, чем при первичных опухолях и опухолеподобных процессах. Среди злокачественных опухолей наиболее быстрым течением и коротким анамнезом отличались остеогенная саркома, хондросаркома, наиболее длительный анамнез отмечался при неврогенных опухолях.

Известное значение для определения доброкачественности или злокачественности процесса имеют данные динамического наблюдения за больным. Быстрое нарастание клинических и неврологических симптомов, увеличение опухоли свидетельствуют об инфильтративном характере роста. Подобное течение заболевания наблюдалось при остеобластокластоме, хордоме, злокачественных неврогенных опухолях и вторичных хондросаркомах. Склонность к рецидивированию после оперативного лечения имели хордома, хондросаркома, неврогенные опухоли, остеобластокластома и гемангиома.

Лабораторные данные в некоторых случаях помогают уточнить диагноз миеломной болезни и воспалительного процесса. Так, развитие ане-

Т а б л и ц а 5

Рентгенологическая характеристика очага поражения у обследованных больных

Характеристика	Хор-	Нев-	Ос-	Хонд-	Ос-	Плаз-	Ге-	Лим-	Мета-	Ос-	Ос-	Анев-	Тера-	Кост-	Вос-
	дома	роген-	тео-	ро-	тео-	моци-	ман-	фо-	стазы	тео-	теоид-	риз-	тома	но-	пали-
		ные	блас-	сар-	сар-	тома	ган-	сар-		блас-	осто-	маль-		хря-	тель-
		опу-	то-	кома	кома		гиоэн-	кома		тома	сте-	ная		щев-	ные
		холи	клас-				доте-				ма	киста		ые	про-
			тома				лиома							экзо-	цессы
														стозы	
	число больных														
Очаг деструкции:															
солитарный	54	20	19	9	5	3	1	1	6	2	2	2	3	2	3
множественный	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Характер деструкции:															
остеолитический	53	18	15	-	3	3	1	1	8	-	-	2	2	-	3
смешанный	1	2	-	9	2	-	-	-	-	2	2	-	-	2	-
ячеистый	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Обызвествление:															
выраженное	1	2	3	7	1	-	-	-	-	2	2	-	-	2	-
отсутствует	52	18	16	2	4	3	1	1	8	-	-	2	3	-	3
хлопьевидное	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Костная граница:															
отчетливая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
неотчетливая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в виде «скорлупы»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Расположение очага:															
центральное	54	20	-	-	-	3	1	1	5	-	-	-	-	-	3
эксцентричное	-	-	19	9	5	-	-	-	3	2	2	2	3	2	-
корни дуг	-	-	4	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-
отростки	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
боковая масса крестца	17	9	12	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-
Кортикальный слой:															
вздутие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
разрушение	54	20	19	9	5	3	1	1	-	2	-	2	3	-	-
Мягкотканый компонент:															
отсутствует	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
антеградный	42	12	16	5	-	1	1	1	4	1	-	-	-	-	1
ретроградный	7	3	3	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
смешанный	5	5	-	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-	-	-
центральный	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
с отчетливой границей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	2	-
с неотчетливой границей	52	18	16	9	5	3	1	1	8	-	-	-	3	-	3
с участками склероза	2	2	3	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	2	-

мии, повышение СОЭ, выявление парапротеинемического пика М-градиента на электрофореграмме крови и увеличения количества плазматических клеток при цитологическом исследовании материала стеральной пункции являются решающими в постановке диагноза миеломной

болезни. Воспалительная реакция крови характерна для спондилита. Но, к сожалению, перечисленные симптомы непостоянны.

Таким образом, клиническая симптоматика при ее тщательном анализе давала основание поставить диагноз опухоли крестца, но не име-

ла опорных точек для уточнения нозологической формы.

Без рентгенологического обследования диагностика опухолей крестца немыслима. Анализируя результаты традиционной рентгенографии, мы попытались выяснить, какие отделы крестца поражались чаще всего. Как видно из табл. 4, поражались все отделы крестца, но особенно часто его нижние сегменты. Обращает на себя внимание множественность поражения позвонков. Один крестцовый позвонок был поражен лишь у 2 (1,5%) больных с неврогенной опухолью; поражение двух позвонков отмечалось в 15%, трех — в 26,8%, четырех — в 38%, пяти — в 18,6% случаев. Наиболее частым было поражение четырех позвонков. Обширные разрушения (четыре—пять позвонков) наблюдались при хордоме (63%), остеобластокластоме (63%), хондросаркоме (66%). Локализация и число пораженных позвонков также не имели решающего значения для установления нозологической формы опухоли — можно лишь отметить факт наиболее обширных разрушений при первичных злокачественных опухолях.

Рентгенологическая характеристика очагов поражения крестца представлена в табл. 5. Учитывались все возможные параметры рентгеновского отображения патологического очага, и многие из них для разных нозологических форм оказались различными (например, характер деструкции, состояние коркового слоя, локализация в позвонке и др.). Однако получить деталь-

ную рентгенологическую характеристику очага можно только при использовании в дополнение к традиционной рентгенографии специальных методов лучевой диагностики. Недостаточная информативность традиционной рентгенографии, связанная с суммационным отображением очага деструкции, в большом проценте случаев не позволяла сделать заключение, совпадающее с морфологическим.

Огромное значение в распознавании опухолей крестца имеют КТ и МРТ, которые детализируют семиотику очага поражения и дают неоценимую дополнительную информацию, уточняющую практически все его характеристики [1, 8, 9].

На КТ четко определялись локализация очага, его характер, выявлялись хлопьевидные обызвествления в мягкотканном компоненте (которые отчетливо не дифференцировались на традиционных рентгенограммах), границы с костной тканью, окружающими органами, структура очага, нарушения кортикального слоя, его реакция и др. (рис. 1).

Исследование показало, что для первичных опухолей и опухолеподобных заболеваний крестца характерна остеолитическая деструкция (рис. 2). Смешанная деструкция встречается реже и более присуща хондросаркоме. Остеобластическая деструкция — специфический симптом метастатического поражения. Кистозная структура очага соответствует остеолитической форме деструкции. Ячеистая, сетчатая структура характерна для гемангиомы, встречается так-

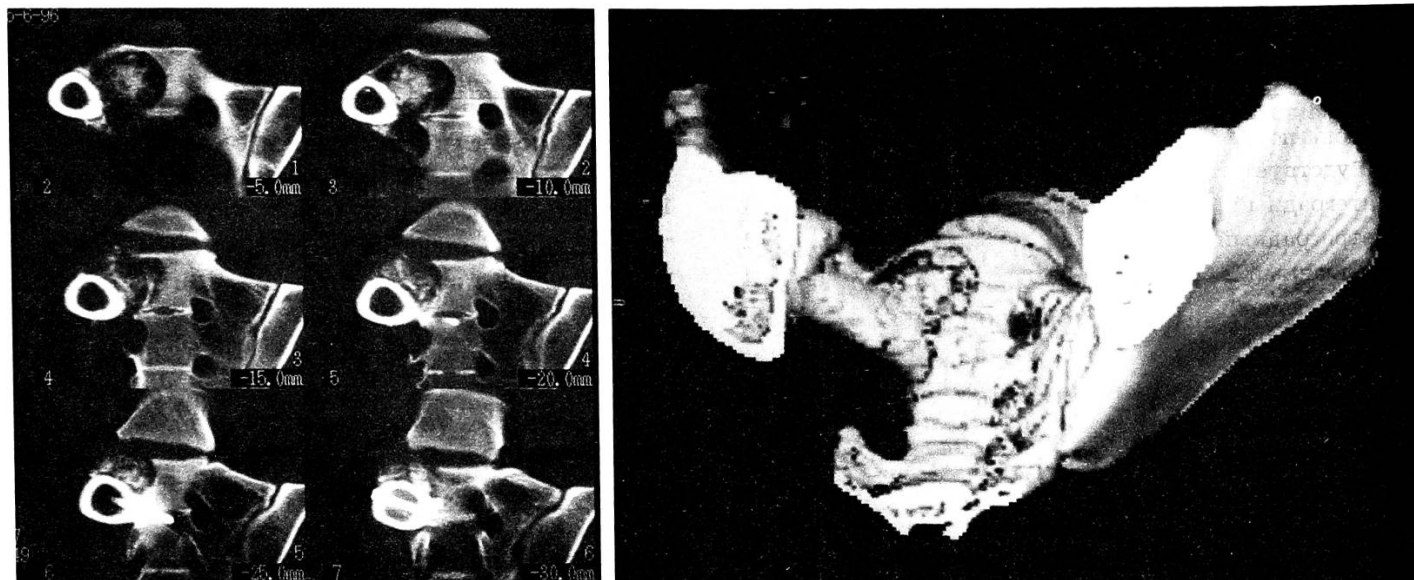


Рис. 1. Больной О., 19 лет. Диагноз: остеогенная саркома крестца, рецидив. КТ.

Состояние после резекции правого крестцово-подвздошного сочленения с замещением дефекта трубчатым аллотрансплантатом. Рецидив остеогенной саркомы S1. Отчетливо прослеживается структура рецидивного узла. Справа — объемная реконструкция изображения.

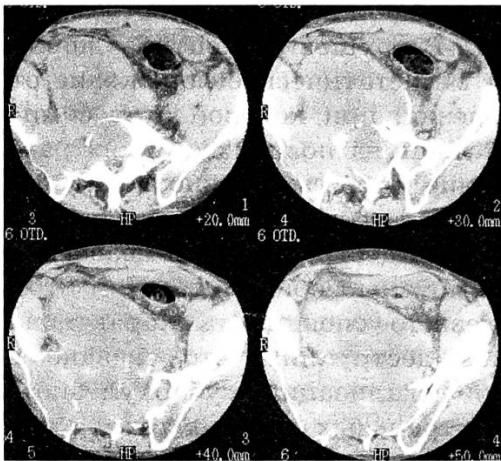


Рис. 2. Больной М., 40 лет. Диагноз: хордома S1-S5. КТ.

Остеолитическая деструкция крестца и его боковых масс. Огромный внутритазовый мягкотканый компонент опухоли, смещающий прямую кишку кпереди. По периферии опухоли отдельные обызвествления.

же при остеобластокластоме (рис. 3) и неврогенных опухолях. Груботрабекулярная перестройка, соответствующая на КТ структуре ткани «в горошек», — специфический симптом гемангиомы. Мелкоочаговая деструкция характерна для миеломной болезни и метастатического поражения. Обызвествление очага, не связанное с лучевой терапией, присуще хондросаркоме и туберкулезному спондилиту. При хордоме имеется обызвествление по периферии опухоли, которое часто выявляется только на КТ. Наличие секвестра — характерный симптом спондилита. Четкие контуры очага деструкции присущи неврогенным опухолям и непостоянны при остеобластокластоме, хордо-

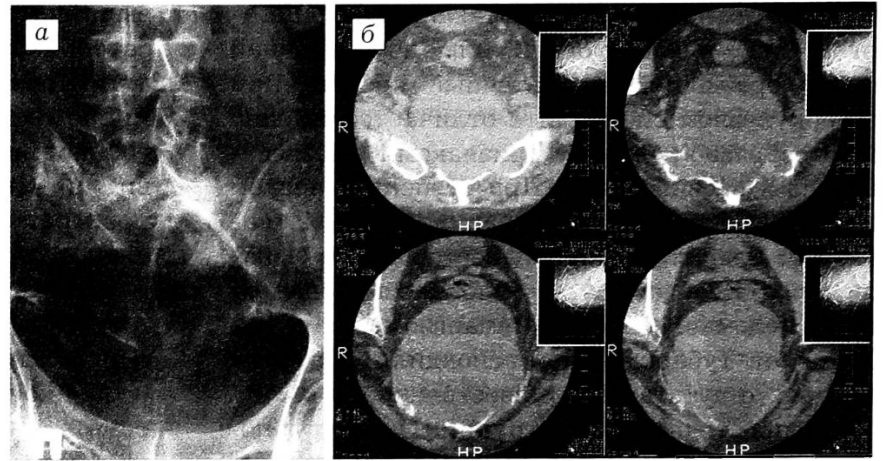


Рис. 3. Больной М., 43 лет. Диагноз: злокачественная остеобластокластома крестца.

а — обзорная рентгенограмма в прямой проекции;

б — КТ: остеолитический очаг деструкции крестца и его боковых масс с внутритазовым компонентом, отдельные участки обызвествления и костеобразования в толще опухоли.

ме и гемангиоме. Остеосклероз смежных с очагом деструкции отделов кости характерен для неспецифического спондилита и может наблюдаться при неврогенных опухолях. Симптом вздутия коркового слоя позвонка отличает неврогенные опухоли и гемангиому, другие опухоли чаще разрушают корковый слой. При нарушении его целостности опухоль может расти как экстравертебрально, так и в эпидуральное пространство, что отчетливо выявляется при КТ и МРТ. Интраэкстрадуральная локализация неврилеммомы обуславливает специфический симптом «песочных часов» (рис. 4).

Нередко развитие опухоли и воспалительного процесса сопровождается формировани-

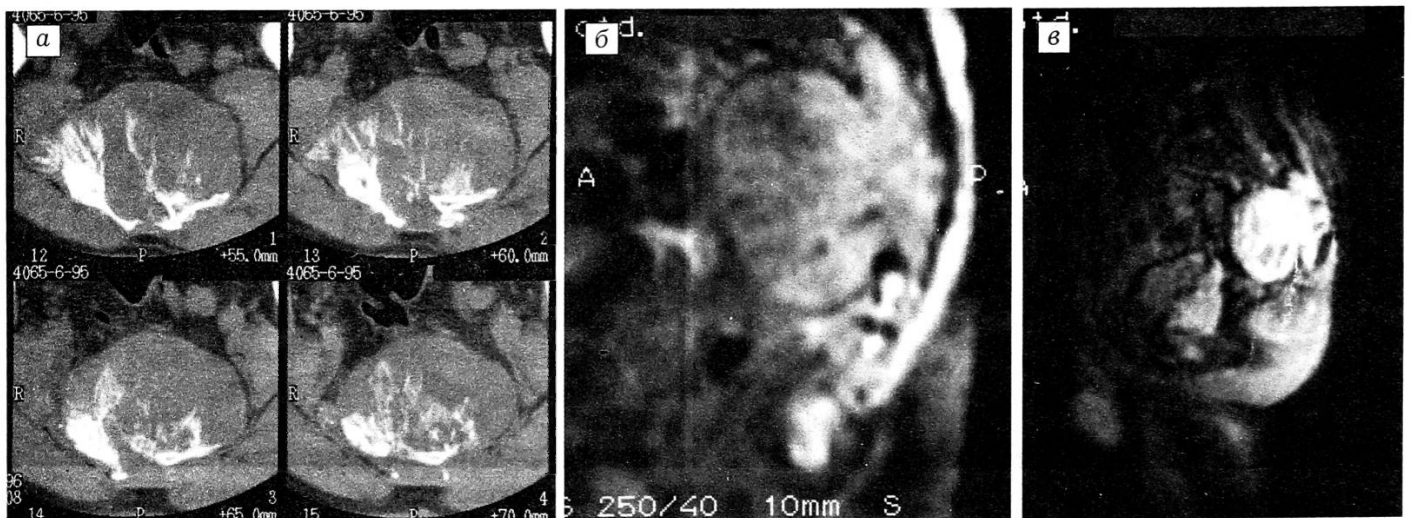


Рис. 4. Больной М., 34 лет. Диагноз: неврилеммома S3-S5, рецидив, озлокачествление.

а — аксиальная КТ: остеолитический очаг деструкции S3-S5, экстравертебральный компонент опухоли, грубые обызвествления и костеобразование; б — T1 взвешенные МРТ в сагиттальной проекции: изоинтенсивный гетерогенный сигнал от опухоли в форме «песочных часов», гипоинтенсивный сигнал от капсулы; в — T2 взвешенные МРТ в сагиттальной проекции: гиперинтенсивный сигнал от опухоли.

ем мягкотканного компонента, проявляющегося в виде односторонней или двусторонней муфтообразной тени. Натечный абсцесс при туберкулезном спондилите отличается именно муфтообразной тенью с признаками обызвествления казеозных масс. При неспецифическом спондилите разрастания грануляционной ткани, как правило, имеют одностороннюю локализацию. Псевдонатечник иногда наблюдается при миеломной болезни, гемангиоме, но в отличие от туберкулезного спондилита в этих случаях отсутствует обызвествление.

Распространение деструкции на дугу позвонка позволяет судить о характере процесса. Вдутье корня дуги может наблюдаться при гемангиоме, остеобластокластоме и чрез-

вычайно характерно для остеоид-остеомы и остеобластомы. Разрушение контура корня дуги отличает метастатическое поражение от миеломной болезни, при которой этот симптом возможен лишь на поздних стадиях развития. Снижение высоты межпозвонкового пространства, нечеткость замыкательных пластинок, контактная деструкция тел позвонков — ведущие симптомы спондилита. При этом для туберкулезного спондилита характерна более глубокая деструкция, что связано с особенностями локализации туберкулезного остита — в центральных отделах тела, тогда как при неспецифическом спондилите очаг располагается вблизи замыкательной пластинки.

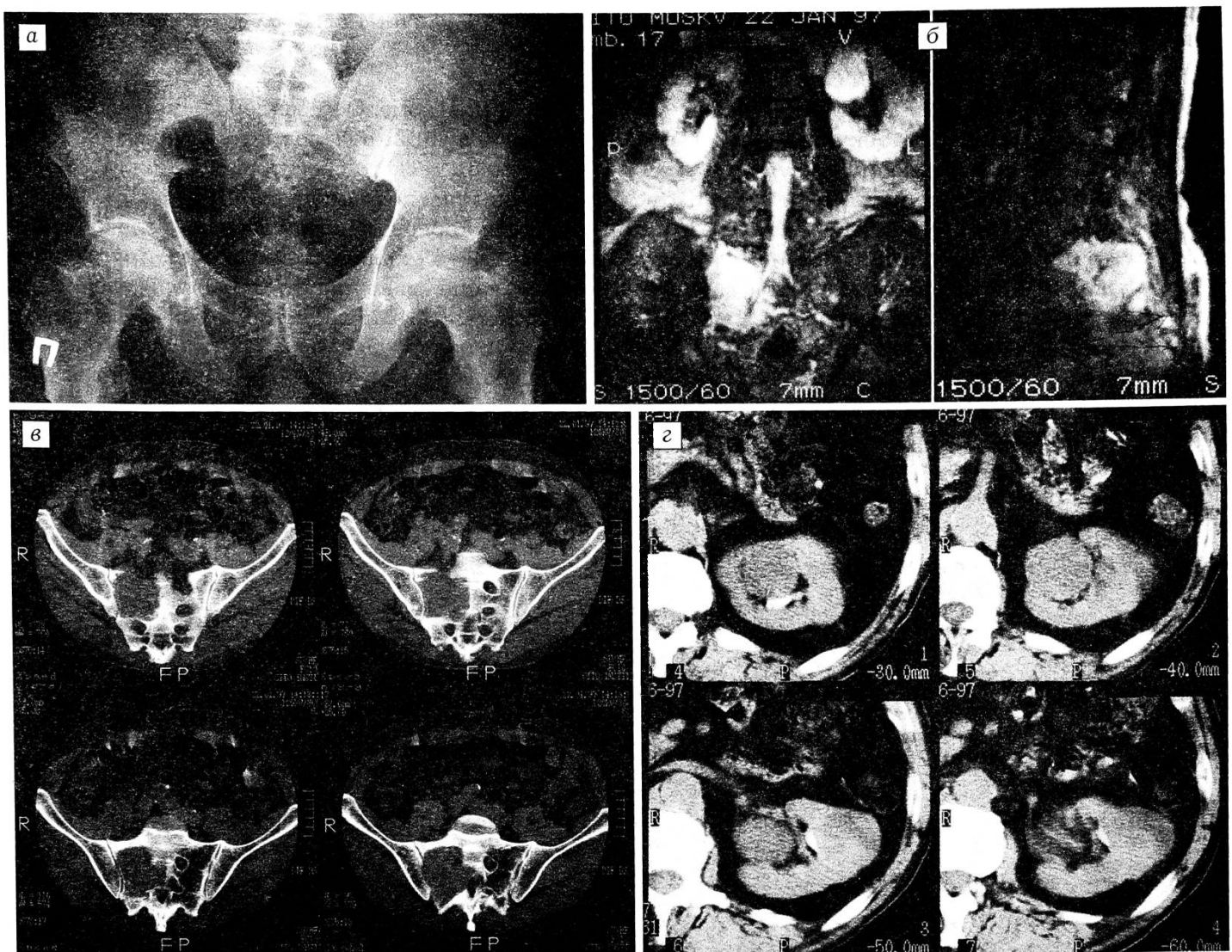


Рис. 5. Больной К., 62 лет. Диагноз: опухоль левой почки, метастатическое поражение крестца и его боковой массы справа.

a — обзорная рентгенограмма в прямой проекции: костной патологии не обнаруживается; *б* — МРТ: опухоль S1-S3 с поражением боковой массы крестца справа. Гетерогенный гиперинтенсивный сигнал в режиме T2. Подозрение на опухоль левой почки; *в* — КТ: остеолитический очаг в телах S1-S3 и боковой массе крестца справа, контуры очага четкие; *г* — КТ левой почки: опухоль, занимающая всю верхнюю часть лоханки.

Патологический перелом — грозное осложнение опухолевого и воспалительного процессов. Однако при опухолях крестца оно встречается редко, что объясняется ранним исключением нагрузок на крестец из-за болевого синдрома и неврологических нарушений.

МРТ существенно расширяет возможности распознавания опухолей крестца, в ряде случаев увеличивая список дифференциально-диагностических критериев [1, 3, 4, 6]. Большинство костных опухолей и воспалительных заболеваний позвоночника в режиме T1 взвешенного изображения (ВИ) имеют гипоинтенсивный или изоинтенсивный сигнал, в то время как в режиме T2 ВИ — гиперинтенсивный. Гипоинтенсивный сигнал в режиме T2 ВИ имеют остеобластические метастазы. Специфический симптом гемангиомы — гетерогенный гиперинтенсивный сигнал в режимах T1 и T2 ВИ. Гетерогенный сигнал возможен при невrogenных опухолях, хондросаркоме, туберкулезном спондилите. На МРТ хорошо выявляются костные и фиброзные перегородки, фиброзная капсула: они дают гипоинтенсивный сигнал, тогда как сама опухоль — гиперинтенсивный (см. рис. 4 и 5).

Подводя итоги, необходимо сказать, что диагностика патологии крестца всегда представляет значительную трудность. Об этом свидетельствуют позднее поступление больных в специализированные лечебные учреждения, неадекватное лечение на ранних этапах, обширность поражения, развитие тяжелой неврологической симптоматики.

И в специализированном стационаре установление характера процесса и особенно дооперационное распознавание нозологической формы опухоли нередко весьма и весьма сложны. Основное и решающее значение в диагностике имеет характеристика очага деструкции крестца: его локализация (тело, дуга), вид деструкции, однородность, костеобразование, обызвествления, отношение к кортикальному слою, замыкательным пластинкам, дискам, распространение на соседние позвонки, выход в мягкие ткани малого таза или рост в ретросакральном направлении, взаимоотношение с окружающими тканями, их ответная реакция на процесс и т.д. Традиционная рентгенография, дающая суммационное изображение, не позволяет получить ответ на многие из этих вопросов. Сделать это помогают МРТ и КТ, а иногда и другие контрастные методы исследования. Получение полной, детализированной рентгенологической информации об очаге поражения возможно только при

использовании КТ и МРТ. Применение этих методов при обследовании больных с патологией крестца абсолютно необходимо — тем более что биопсия патологического очага в крестце не всегда возможна и не всегда результативна. В наших наблюдениях она применялась не более чем у 50% больных. Однако использование всего комплекса клинико-рентгенологических приемов и методик позволило установить до операции диагноз, совпадающий с морфологическим, у 75,8% пациентов.

Из всего изложенного вытекают следующие выводы:

1) необходимо повысить онкологическую настороженность врачей-невропатологов и ортопедов, занимающихся лечением больных с вертеброгенной пояснично-крестцовой патологией. При пояснично-крестцовых болях всегда следует помнить не только о дискогенном радикулите, но и об опухолях крестца и спинально-корешковых структур;

2) при упорных прогрессирующих радикулярных болях в пояснично-крестцовой области больные до применения физиотерапии обязательно должны направляться на рентгенографию пояснично-крестцовой области, УЗИ и другие дополнительные исследования;

3) при подозрении на опухоль крестца больных необходимо направлять в специализированные лечебные учреждения, располагающие современными видами лучевой диагностики;

4) КТ и МРТ являются методами выбора в диагностике опухолей крестца.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ахадов Т.А., Белов С.А., Кравцов А.К., Панов В.С. //Вестн. рентгенол. — 1994. — № 1. — С. 22-25.
2. Бахтиярова В.И., Толстопятов Б.А. //Там же. — 1982. — № 3. — С. 39-43.
3. Бурдыгин В.Н. Первичные опухоли и опухолеподобные заболевания позвоночника у взрослых: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1986.
4. Бурдыгин В.Н., Зацепин С.Т. Диагностика первичных опухолей и опухолеподобных заболеваний позвоночника у взрослых: Метод. рекомендации. — М., 1990.
5. Зацепин С.Т., Павлова Г.А., Бурдыгин В.Н. и др. //Ортопед. травматол. — 1984. — № 10. — С. 38-42.
6. Поливец А.Ю. Хордома крестцово-копчиковой-локализации (лечение, профилактика рецидивирования и осложнений): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Киев, 1990.
7. Dahlin D.C. Bone tumours. General aspects and data on 11087 cases. — 5-th Ed. — Philadelphia; New York, 1996.
8. Smith J., Ludwig R.L., Marcove R.C. //Skeletal Radiol. — 1987. — Vol. 16. — P. 37-44.
9. Sundaresan N., Galicich J.N. et al. //J. Neurosurg. — 1979. — Vol. 50. — P. 312-319.

PRIMARY SACRUM TUMORS IN ADULTS: DIAGNOSTIC PROBLEMS

V.N. Burdigin, A.K. Morozov, A.A. Belayeva

One hundred fifty patients, age 16-77, were examined. Forty five out of them had malignant tumors or metastatic lesions of sacrum; 105 patients had benign tumors, tumor-like diseases and inflammatory processes (3). All patients were operated on. Diagnosis was verified morphologically. Analysis of clinical-radiological symptomatology and of the results of special radiation diagnostic methods (CT, MRT) were performed. Clinical manifestations of sacrum tumors have no specific features, careful examination of a patient and anamnesis study give the possibility to detect the process pattern, but not the nosologic form. In 75,8% of patients radiologic and especially CT and MRT data allowed to determine nosologic form preoperatively. Authors emphasized that CT and MRT was the method of choice for examination of patients with sacrum tumors. The attention was directed to the necessity of the increase oncologic alertness among neurologists and orthopaedic surgeons. If sacrum tumor is suspected the patient must be referred to special medical institute which are equipped with modern radiation diagnosis systems.

сто, составляя около 1% всех опухолей человека. Традиционно их делят на доброкачественные и злокачественные. В зависимости от особенностей клинического течения и гистогенеза злокачественных опухолей среди них выделяют две группы. Первая характеризуется быстрым агрессивным ростом, ранним рецидивированием и метастазированием и неблагоприятным прогнозом. Примером могут служить ангиосаркома, синовиальная саркома, различные неклассифицируемые саркомы и др. Вторая группа включает рецидивирующие новообразования с меньшим потенциалом метастазирования, клетки которых относительно дифференцированы: фибросаркомы, хондросаркомы мягких тканей. Эти группы опухолей различаются не только по морфологическим признакам, гистогенезу и особенностям клинического течения, но и по чувствительности к различным терапевтическим воздействиям (лучевой, лекарственной терапии), что учитывают при составлении программ лечения.

Помимо доброкачественных и злокачественных опухолей, в онкологии известны и промежуточные новообразования. Применительно к опухолям мягких тканей это десмоидные фибромы (ДФ).

Хотя сущность этого столь непохожего на другие заболевания остается до сегодняшнего дня неясной, десмоиды относят к опухолям. Под микроскопом ДФ выглядят как поля волокнистой соединительной ткани, скопление коллагеновых волокон, среди которых определяются гнезда или отдельные клетки типа фиброцитов и фибробластов. Клеточные ДФ достаточно редки. В связи с этим, а также потому, что десмоиды никогда не дают метастазов, формально их следовало бы отнести к доброкачественным новообразованиям. Но по присущему им исключительно агрессивному местному росту (превосходящему по темпам время удвоения сарком) и склонности к многократным рецидивам после хирургического лечения они более соответствуют злокачественным. Поэтому найдено компромиссное решение: в отечественной литературе ДФ причисляют к «промежуточным», в зарубежной именуют «полузлокачественными». В гистологической классификации ВОЗ 1974 г. десмоиды отнесены к группе фиброматозов — опухолеподобных фибробластических поражений неясного генеза, в классификации 1992 г. — к фибросаркомам высокой степени дифференцировки — G1 [4]. На основании большого собственного опыта мы считаем последнюю клас-

© Коллектив авторов, 1998

В.И. Чиссов, С.Л. Дарьялова, А.В. Бойко, Л.А. Королева

ДЕСМОИДНЫЕ ФИБРОМЫ. ГОТОВЫ ЛИ МЫ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ?

Московский онкологический институт им. П.А. Герцена

Обобщен 30-летний опыт лечения десмоидных фибром мягких тканей в МНИОИ им. П.А. Герцена. В сравнительном аспекте изучена эффективность хирургического, комбинированного, лучевого и лекарственного методов. После хирургического лечения экстраабдоминальных десмоидов частота рецидивов составила 94%, после комбинированного лечения с предоперационной лучевой терапией она снизилась до 27,5%, с послеоперационной лучевой терапией — до 53%. После лучевого лечения частота рецидивов составила 15,7%. Однако лучевая терапия имеет ограничения, связанные с необходимостью облучения больших объемов опухоли и подведения высоких доз ионизирующего излучения, что чревато развитием постлучевых изменений тканей. В процессе дальнейшего поиска апробирована оригинальная методика химиогормонотерапии (тамоксифен, винбластин, метотрексат), которая позволила получить стойкое излечение у 81,3% больных. Сформулированы принципиальные позиции лечебной тактики при десмоидных фибромах.

Опухоли мягких тканей представляют собой обширную и разнородную группу новообразований. В структуре онкологических заболеваний они занимают довольно скромное ме-