

УДК 616-006.34-053.2.07.08

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОБЛАСТОМЫ У ДЕТЕЙ

А.И. Снетков, А.Р. Франтов, С.Ю. Батраков, О.Г. Кесян, И.М. Кравец,

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова», г. Москва

Снетков Андрей Игоревич – e-mail: cito11@hotmail.ru

Данная статья посвящена особенностям клинической и инструментальной диагностики и хирургического лечения остеобластом у детей в условиях отделения детской костной патологии и ортопедии ЦИТО им. Н.Н. Приорова за период с 1985 г. до настоящего времени на примере 61 пациента с различной локализацией патологического очага.

Ключевые слова: костная патология, ортопедия, остеобластома, доброкачественная опухоль, КТ-ориентир, малоинвазивность, дети.

This article is dedicated to features of clinical and instrumental methods of diagnostics and surgical treatment of osteoblastoma in childhood in conditions of department of child bone pathology and orthopedics CITO named after N.N. Priorova during the period from 1985 until present day on the example of 61 patients with different localization of pathological center.

Key words: bone pathology, orthopedics, osteoblastoma, benign tumor, CT-reference point, minimally invasive, children.

Доброкачественная остеобластома (синонимы: гигантская остеонидная остеомы, оссифицирующая гигантоклеточная опухоль) – васкуляризированная костеобразующая опухоль с «гнездом» разрежения в центре.

По Международной гистологической классификации опухолей костей ВОЗ (Lyon, 2002) остеобластома относится к доброкачественным костеобразующим опухолям.

Термин «доброкачественная остеобластома» был применен Jaffe и L. Lichtenstein в 1940 году независимо друг от друга. D. Dachlin (1967) и E.A. Johnson (1954) называли эту опухоль «гигантской остеонидной остеомой». В дальнейшем стали выделять агрессивную форму [1, 2, 3].

Частота остеобластом среди всех первичных опухолей костей колеблется в пределах 1% [3, 4, 5]. Наиболее частой локализацией остеобластомы является позвоночник, где выявляется до 40% остеобластом. Значительно реже остеобластомы поражают бедренную, большеберцовую и плечевую кости (30%) [6, 7, 8].

В отделении детской костной патологии и подростковой ортопедии ЦИТО за период с 1985 г. по настоящее время на лечении находился 61 пациент с диагнозом «остеобластома».

Наиболее часто опухоль локализовалась в позвоночнике – 24 (39,3%). Остеобластома преимущественно поражала поясничные позвонки – 11 случаев. У 6 пациентов был поражен крестцовый отдел позвоночника, что мы не наблюдали при остеонидной остеоме. Поражение шейного и грудного отдела позвоночника было у 5 и 2 больных, соответственно.

Значительно реже остеобластома встречалась в костях верхних конечностей – у 4 (6,6%) пациентов. Проксимальный метафиз плечевой кости был поражен у 2 детей, а дистальный метафиз плечевой и диафиз лучевой кости – по 1 ребенку.

Чаще поражались кости нижних конечностей: длинные трубчатые кости – у 18 (29,5%) пациентов, кости стопы – у 8 (13,1%), а в надколеннике – у 2 (3,3%) пациентов. В общей сложности кости нижних конечностей были поражены у 28 (45,9%) больных.

Еще у 1 (1,6%) ребенка опухоль выявлена в ребре, а у 4 (6,6%) детей патологический очаг локализовался в костях таза.

У всех больных с остеобластомой клиническая картина проявляется болевым синдромом, но боли носили менее интенсивный характер. Усиление болевого синдрома в ночное время наступало позже, чем при остеонидной остеоме. При поражении проксимального отдела бедренной кости боли иррадиировали в область коленного сустава. При поражении проксимального отдела плечевой кости ни разу не отмечали иррадиацию болей в область локтевого сустава, что может быть связано с малым количеством клинических наблюдений – 2 случая.

У 44 (72,1%) больных развивалось ограничение движений в смежном суставе. Следует отметить, что в 29 случаях была болевая контрактура, так как она полностью проходила во время наркоза и сразу после оперативного вмешательства. У остальных 15 больных причиной контрактуры

были развившиеся явления синовита и заинтересованности сустава, так как она проходила не сразу, а после купирования синовита.

Длительность заболевания, наличие болевого синдрома и нарушение функции конечности способствовали развитию гипотрофии мягких тканей не только пораженного сегмента, но и всей конечности, что отмечено нами у 39 (63,9%) пациентов.

Из 28 больных с поражением костей нижних конечностей у 25 (41,0%) детей развивалась хромота.

Развитие реактивного синовита и болезненности при пальпации выявлено 21 (34,4%) и 13 (21,3%) больных соответственно, что может быть связано с вовлечением в патологический процесс окружающих мягких тканей (синовияльной оболочки и капсулы сустава) и надкостницы.

Только в 2 (3,3%) случаях развилось функциональное укорочение конечности.

При остеобластоме позвоночника обращает на себя внимание вынужденная (анталгическая) поза больного – наклон позвоночника в сторону поражения; как правило, вершина угла наклона соответствует уровню пораженного позвонка. На стороне, противоположной месту расположения опухоли, определяется мышечный валик, или так называемое защитное напряжение мышц.

Рентгенографическая картина остеобластомы характеризуется наличием очага разрежения костной ткани размерами от 1,5 до 4,0 см. У 42 (68,8%) больных размеры патологического очага достигали 1,5-2,0 см, у 15 (24,6%) детей – от 2,0 до 3,0 см, а у 4 (6,6%) пациентов – от 3,0 до 4,0 см.

В ранней стадии заболевания выявляется очаг литической деструкции без явных четких контуров, с отсутствием ободка просветления и с наличием нескольких фокусов, что создает впечатление о наличии нескольких «гнезд» (1–2–3) в одном патологическом очаге. В дальнейшем начинает появляться склероз окружающей костной ткани. При наличии невыраженного склероза контуры патологического очага становятся более четкими, можно увидеть ободок просветления, но сам очаг патологической деструкции становится менее видимым и многофокусность его теряется. В зависимости от локализации патологического процесса кортикальный слой утолщается, а иногда разрушается, поэтому чаще, чем при остеонидной остеоме, отмечается реакция надкостницы. Вне зависимости от локализации (кортикальный слой, губчатая кость), в более поздние сроки патологический очаг окружает умеренно выраженная зона склероза, из-за которого не представляется возможным выявить очаг деструкции, что требует выполнения КТ.

Рентгенологически агрессивная остеобластома характеризуется литическим очагом, который имеет достаточно четкие контуры и умеренно склерозированные края. В опухолевом очаге видны многочисленные участки обызвествления. Кортикальный слой нередко истончен, а в некоторых случаях его целостность бывает нарушена, тогда опухоль может проникать в прилежащие к кости мягкие ткани. Иногда агрессивная остеобластома выходит за пределы метафиза и распространяется на зону эпифиза.

При проведении КТ остеобластома представляется патологическим очагом остеолитического или смешанного

характера с глыбчатыми включениями, окруженным зоной склероза.

Проявления остеобластомы на МРТ также неспецифичны, сходны с другими костными опухолями позвоночника. Остеобластомы имеют гетерогенный сигнал на T1 и изоили гиперинтенсивный на T2 ВИ. Многими авторами подчеркивается необходимость КТ в комбинации с миелографией и МРТ при неврологических нарушениях у больных с остеобластомой для определения характера процесса, его локализации и взаимоотношения опухоли с элементами спинного мозга.

Ангиография дает отчетливое изображение очага опухоли как при внутрикостной локализации, так и в случае субпериостального расположения остеобластомы. Характерна выраженная «металлическая» плотность в капиллярной фазе, с длительностью контрастирования и ранним венозным оттоком.

Дифференциальную диагностику остеобластомы проводят с остеонидной остеомой, остеогенной саркомой, абсцессом Броди, аневризмальной кистой.

Лечение только хирургическое. Основным принципом хирургического лечения остеобластомы является удаление опухоли в пределах здоровой ткани, так как морфологически подтверждена возможность расположения фокусов остеобластомы в зоне склероза, что является основанием для обязательного включения его в зону резекции. Наиболее оправданным методом считаем резекцию кости единым блоком с опухолью и перифокальным склерозом. При удалении агрессивных остеобластом обязательно проведение электрокоагуляции стенок пострезекционной полости. При величине резекции более 1/3 диаметра кости показано замещение дефекта трансплантатами.

В последнее время наряду с традиционными оперативными вмешательствами методом выбора является предоперационное КТ-планирование и использование малоинвазивного метода удаления опухоли под контролем КТ.

Учитывая диагностические сложности в определении локализации остеобластомы, принимая во внимание ее малые размеры, сложность обнаружения опухоли интраоперационно, в последнее время широко применяется метод, который основан на стереотаксическом определении расположения опухоли, с проведением манипуляций под контролем КТ, который заключается в последовательном выполнении КТ-изображений (срезов) интересующего нас участка скелета, с последующим определением очага, в дальнейшем в проекции очага устанавливаются рентген-контрастные метки, после чего выполняется повторное компьютерное исследование, на котором виден сам очаг и расположенные в его проекции метки, позволяющие рассчитать уровень и угол постановки «якоря» в «гнездо» с учетом топографии анатомического расположения сосудисто-нервного пучка.

Данный способ позволил значительно сократить время оперативного вмешательства и нахождения больного под наркозом. В связи с минимальной травмой мягких тканей и объема резекции кости достигалось значительное снижение интраоперационной кровопотери. КТ-контроль позволял исключить вероятность частичного удаления патологического очага, когда его визуализация в костной ране была невозможной. Прочностные качества кости не

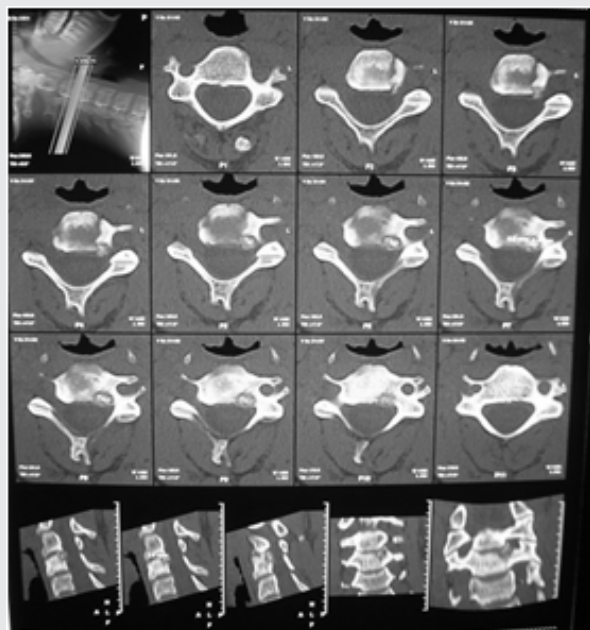


РИС. 1А.
Больной А., 17 лет. Диагноз: остеобластома С4 позвонка.



РИС. 1Б.
Постановка КТ ориентира.



РИС. 1Г.
Макропрепарат удаленной
остеобластомы.



РИС. 1В.
Краевая резекция тела С4 позвонка, аутопластика, фиксация
пластиной.

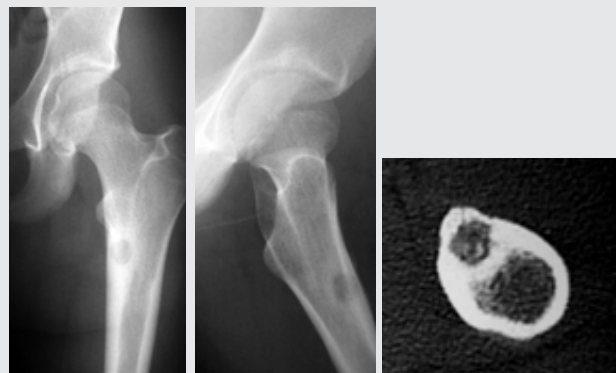


РИС. 2А.
Больная П., 13 лет. Диагноз: остеобластома верхней трети
левой бедренной кости.

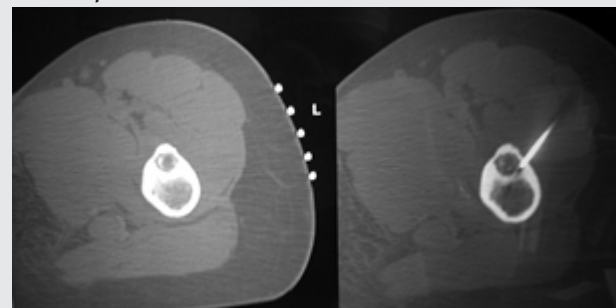


РИС. 2Б.
Постановка КТ ориентира.

снижались, что не требовало пластики дефекта кости, что также способствовало уменьшению срока пребывания больного в стационаре и более быстрому восстановлению функции оперированного сегмента.

Следует отметить ценность данной методики при локализации остеобластомы в позвоночнике. Трудность выяв-

ления и удаления патологического очага обусловлена сложностью анатомо-топографических взаимоотношений позвоночника, спинного мозга, крупных сосудов и нервов. Точная установка навигационной спицы в патологический очаг обеспечивала возможность сохранения стабильности оперируемого сегмента позвоночника или сохранение каркасности дуги позвонка.

При остеобластоме с локализацией в суставных отростках и телах позвонков выполняют ламинэктомию, резекцию суставного отростка (или частично тела) вместе с опухолью, задний спондилодез с дополнительной фиксацией металлоконструкцией.



РИС. 2В.
*Краевая резекция верхней трети
левой бедренной кости,
удаление опухоли.*



РИС. 2Г.
Макропрепарат удаленной опухоли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cantwell C.P., Obyrne J., Eustace S. Current trends in treatment of osteoid osteoma with an emphasis on radiofrequency ablation. EurRadiol. 2004. № 14 (4). P. 607-617.
2. Ghanem I. The management of osteoid osteoma: updates and controversies. CurrOpinPediatri. 2006. № 18 (1). P. 36-41.
3. Parlier-Cuau C., Champsaur P., Nizard R., Hamze B., Laredo J.D. Percutaneous removal of osteoid osteoma. RadiolClinNorthAm. 1998. № 36 (3). P. 559-566.
4. Raskas D.S., Graziano G.P., Hensinger R.N. Osteoid osteoma and osteoblastoma of the spine. J SpinalDisord. 1992. № 5 (2). P. 204-211.
5. Бурдыгин И.В. Остеоидная остеома и остеобластома позвоночника (Клиника, диагностика, хирургическое лечение): Автореф. дисс... канд. мед. наук. 1993.
6. Котов В.Л. Остеобластома у детей (Клиника, диагностика, и лечение): Автореф. дисс... канд. мед. наук. 1993.
7. Марин И.М. Хирургическое лечение доброкачественных опухолей. М.: Медицина, 1981.
8. Морозов А.К. и др. Роль компьютерной томографии в разработке и реализации методов малоинвазивной хирургии в клинике костной патологии. Ортопед., травмат. и протезирование. 2001. № 2. С. 5.