

Геннадий Олегович Миненков¹

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРВИЧНЫХ САРКОМ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА И ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА: КЛИНИЧЕСКИЕ И КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

¹ К. м. н., заведующий, отдел компьютерной томографии, Медицинский центр «Медипол»
(720000, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Абая, г. 37)

Адрес для переписки: 720045, Кыргызская Республика, город Бишкек, 8-й микрорайон, д. 45, кв. 60,
Миненков Геннадий Олегович; e-mail: gmo1976@rambler.ru

Цель работы состояла в определении дифференциально-диагностических особенностей первичных сарком костей лицевого скелета и основания черепа при сопоставлении данных клинического и компьютерно-томографического исследований. Клинические проявления оценивали по характеру боли в пораженной области, характеристике припухлости и особенностям течения заболевания. Состояние пораженных костных структур, мягкотканного компонента опухоли, ее границ и прилежащих анатомических образований оценивали по данным компьютерной томографии. Во всех 14 наблюдениях диагноз был подтвержден данными патоморфологического исследования. Внимательное сопоставление данных клинических проявлений опухолевого поражения и компьютерной томографии позволило выставить предварительный, доверификационный диагноз, нередко совпадающий с патоморфологическим.

Ключевые слова: саркома костей лицевого скелета, основание черепа, дифференциальная диагностика, клинические особенности, компьютерная томография.

Под саркомой костей принято понимать разнородную группу злокачественных опухолей, отличающихся друг от друга различным гистогенетическим происхождением. К ним относятся костеобразующие опухоли (остеосаркома, параостальная саркома), хрящеобразующие — хондросаркома, а также саркома Юинга. Частота развития костной саркомы в целом невелика — 0,2—0,4% от всех злокачественных опухолей [1—4]. Первичная саркома костей лицевого скелета и основания черепа встречается еще реже. Osteosarcoma челюстно-лицевой области встречается приблизительно в 2 раза чаще, чем хондросаркома, и в 3 раза чаще, чем саркома Юинга [2; 4; 5]. Неспецифичность клинической картины на ранних стадиях развития процесса, низкая распространенность в плоских костных структурах лица и основания черепа, низкая онкологическая настороженность обуславливают недостаточное внимание к проблеме как пациентов, так и врачей. Перечисленные особенности затрудняют своевременное распознавание опухоли, что приводит к диагностическим ошибкам [1; 6; 7]. Исправить эту ситуацию помогают своевременное использование и качественная оценка данных компьютерной томографии (КТ) [3; 4; 8; 9].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В течение 2000—2011 гг. мы обследовали 14 пациентов (8; 57% мужчин и 6; 43% женщин) с различными саркомами костей лица и основания черепа. У 7 (50%) пациентов диагностирована остеосаркома, у 4 — (28,5%) хондросаркома и у 3 — (21,5%) саркома Юинга. Возраст больных остеосаркомой колебался от 16 до 53 лет, хондросаркомой — от 35 до 62 лет, саркомой Юинга — от 13 до 19 лет. Делать выводы о наиболее характерном возрасте и половой характеристике пациентов при таком их числе не представляется возможным. Тем не менее, несмотря на это, наши данные не расходятся с приведенными в литературе [1; 2; 5].

Обследование больных проводили на спиральном компьютерном томографе «Hitachi Pronto» (Япония) в аксиальной и коронарной проекциях, толщина среза составляла 3 мм. В практической работе мы отдавали предпочтение послойному режиму сканирования, который, по нашему мнению, позволяет более детально оценить состояние измененных костных структур челюстно-лицевой области.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Общезвестно, что основным принципом диагностики саркомы, в том числе костей лицевого скелета и основания черепа, является совокупное использование с

последующей интерпретацией данных клинического, лучевого и патоморфологического исследований [1; 6].

Клинические проявления сарком челюстно-лицевой области в целом зависят от течения заболевания, локализации поражения, наличия боли, характера припухлости и состояния зубов в случае локализации опухоли в области челюстей. Кроме того, развитие выявляемых во время обследования симптомокомплексов варьирует в широких пределах в зависимости от гистологического типа опухоли, т. е. от ее биологической активности. Течение заболевания у 13 (92,8%) пациентов носило подострый характер, за исключением одного (7,2%) случая молниеносной формы остеосаркомы. Локализация первичной саркомы костей лицевого скелета и основания черепа была разнообразной (табл. 1).

Согласно приведенным в табл. 1 данным при остеосаркоме поражение нижней челюсти отмечалось несколько чаще, чем верхней, а при хондросаркоме — наоборот. При саркоме Юинга поражение верхней челюсти не было выявлено ни в одном наблюдении, а костные структуры нижней челюсти, основания черепа и височной кости поражались одинаково часто — по одному наблюдению. При хондросаркоме не зарегистрировано поражение височной кости.

При всех типах рассматриваемой опухоли различные нарушения беспокоили пациентов в течение 1—7 мес. Во всех случаях, кроме одного — центральной формы хондросаркомы верхней челюсти, больные жаловались на постоянную, прогрессивно нарастающую боль в пораженной области, усиливающуюся в вечернее и ночное время. При центральной форме хондросаркомы (n = 1) боль отсутствовала, что можно объяснить интактной (на момент проведения КТ) кортикальной пластинкой. Зубная боль, преимущественно ноющего характера, была зарегистрирована нами у всех пациентов с локализацией опухоли в области челюстей (n = 9; 64,2%). В 6 из них отмечались расшатывание и выпадение зубов, в 3 — ноющие и неприятные ощущения по типу парестезий в области пораженного альвеолярного ряда.

Припухлость в зоне поражения была зарегистрирована у 11 (78,5%) больных и характеризовалась болезненностью и плотностягивающей консистенцией различной степени выраженности. Кожа над опухолью была истончена у всех пациентов. Усиление сосудистого рисунка на коже было отмечено у 9 (64,2%) больных. В 2 (14,2%) случаях, при хондросаркоме верхней челюсти, при пальпации определялась бугристая поверхность припухлости. У 3 (21,5%) больных при локализации опухоли на основании черепа визуализируемой припухлости не выявлено.

Как и многие другие авторы, считаем, что при локализации опухолевого процесса в так называемых сложных для рентгенографии анатомических областях (кости лицевого скелета и основания черепа) необходимо обязательное проведение КТ, позволяющей детально оценить состояние пораженных костных структур, мягкотканного компонента опухоли, ее границ и прилежащих анатомических образований [1; 3; 4; 9].

Как известно, компьютерно-томографические проявления различных опухолей весьма вариабельны. Остеосаркома может протекать с преобладанием остеолитической, остеопластической или смешанной деструк-

Таблица 1
Особенности локализации первичной саркомы костей лицевого скелета и основания черепа^a

| Локализация | Остеосаркома | Хондросаркома | Саркома Юинга |
|------------------|--------------|---------------|---------------|
| Верхняя челюсть | 2 (14,2) | 2 (14,3) | — |
| Нижняя челюсть | 3 (21,4) | 1 (7,1) | 1 (7,13) |
| Основание черепа | 1 (7,2) | 1 (7,1) | 1 (7,13) |
| Височная кость | 1 (7,2) | — | 1 (7,13) |
| Всего | 7 (50) | 4 (28,6) | 3 (21,5) |

^a В скобках указаны проценты.

ции. В связи с этим компьютерно-томографическая картина напрямую зависит от соотношения литических и пролиферативных процессов в кости (рис. 1—3).

На представленной компьютерной томограмме определяется узурация кортикального слоя вдоль нижней трети передней стенки верхнечелюстной пазухи справа с периостальной реакцией, проявляющейся симптомом «козырька», который образован смещенной и частично отслоенной надкостницей. Мягкотканый компонент опухоли, характеризующийся относительно однородной плотностью до +36,8 ед. Н., определяется в мягких тканях щечной области и в полости передненижних отделов верхнечелюстной пазухи справа. Он характеризуется четкими, неровными контурами.



Рисунок 1. КТ больной М., 19 лет, с остеолитической формой остеосаркомы верхней челюсти справа.



Рисунок 2. КТ больной П., 53 лет, с остеопластической формой остеосаркомы латеральной стенки глазницы справа.

Как видно на рис. 2, при остеопластической форме остеосаркомы вдоль наружной и внутренней поверхности латеральной стенки глазницы определяются бесструктурное утолщение и уплотнение костной ткани по типу матового стекла, с четкими, неровными, бугристыми контурами. Описанное костное уплотнение расположено



Рисунок 3. КТ больной П., 23 лет, со смешанной (остеолизическо-остеобластической) формой остеосаркомы нижней челюсти справа.

преимущественно внутри глазницы, параллельно ее латеральной стенке. Часть уплотнения определяется снаружи от глазницы, по наружному контуру височной кости. Мягкотканый компонент опухоли характеризуется относительно однородной плотностью до +49,3 ед. Н., распространяется латерально и кнутри, инфильтрируя соответственно височную и наружную прямую мышцу глазного яблока. Само глазное яблоко смещено кнутри и впереди.

В толще тела пораженной нижней челюсти справа (рис. 3) определяются остеолитические и остеопластические очаги с разрушением наружной и внутренней кортикальной пластинок и наличием их периостальной реакции в виде спикүлоподобного периостоза, т. е. с образованием иглоподобных теней, перпендикулярных корковому слою кости. Обширный мягкотканый компонент опухоли, характеризующийся относительно однородной плотностью до +50,2 ед. Н., распространяясь кнутри, инфильтрирует мышцы дна полости рта, кнаружи — жевательную мышцу.

По локализации различают центрально или периферически расположенные хондросаркомы. В случае центральной формы хондросаркомы на компьютерных томограммах отмечается очаг остеодеструкции с нечеткими контурами и обызвествлениями при относительно интактных кортикальных пластинках.

При периферической форме хондросаркомы тень на компьютерных томограммах имеет отличия и создает оригинальную картину (рис. 4). Как видно на рис. 4, справа в мягких тканях носогубной области с переходом на крыло носа, вплотную прилегая к переднебоковой поверхности альвеолярного отростка верхней челюсти, определяется дополнительное объемное образование, характеризующееся относительно однородной мягко-



Рисунок 4. КТ больного Г., 61 года, с периферической формой хондросаркомы верхней челюсти справа.

Таблица 2

Основные дифференциально-диагностические особенности проявления первичных сарком костей лицевого скелета и основания черепа по данным клинического исследования и КТ

| Критерии оценки | Остеосаркома | Хондросаркома | Саркома Юинга |
|--|---|---|--|
| Клинические данные | | | |
| Течение заболевания | Острое начало только при молниеносной форме, чаще — подострое | Как правило, подострое начало | Подострое начало, характеризующееся волнообразным течением и наличием «светлых» промежутков |
| Боль в пораженной области | Как правило, умеренно выраженная, постоянная, усиливающаяся в ночное время | Отсутствует при центральной форме заболевания, умеренно выраженная, нарастающая при периферической форме | Как правило, умеренно выраженная, постоянная, усиливающаяся в ночное время |
| Характеристика припухлости | Плотная, умеренно болезненная при пальпации, плотно-эластической консистенции. Отмечаются истончение кожи и усиление сосудистого рисунка | Плотноэластической консистенции, болезненная при пальпации, бугристая, с гладкой поверхностью | Плотная разлитая, болезненная припухлость. Иногда кожа и слизистая оболочка, покрывающая опухоль, горячи на ощупь |
| КТ-характеристики | | | |
| Состояние пораженных костных структур | При остеолитической форме — узурация и/или дефект коркового слоя со смещением и с отслаиванием надкостницы (симптом «козырька»). При остеопластической форме — участки бесструктурного уплотнения, параллельные корковому слою. При смешанной форме — сочетание участков лизиса и уплотнения с наличием спикүлоподобных выростов, перпендикулярных корковому слою | При центральной форме — участок остеодеструкции с нечеткими, неровными контурами, с наличием в его толще очажков обызвествлений. При периферической форме характерна деструкция коркового слоя с прилежащими «кораллоподобными» обызвествлениями | Характерна комбинация изменений эндоста, характеризующихся образованием бессистемно расположенных очагов остеосклероза, различной формы и размеров и смешанного периостального костеобразования в виде спикүлоподобных и линейных теней, перпендикулярных корковому слою кости |
| Мягкотканый компонент опухоли | Относительно однородной мягкотканной плотности до +49,3 ед. Н., с мелкопятнистым внутренним «рисунком» | Относительно однородной мягкотканной плотности до +53,1 ед. Н., с мелкопятнистым внутренним «рисунком» | Относительно однородной мягкотканной плотности до +59,4 ед. Н. |
| Состояние прилежащих анатомических образований | Инфильтрированы | | |
| Границы тени опухоли | Достаточно четкие, неровные | | |

тканной плотностью до +53,1 ед. Н., с нечеткими, неровными контурами. В толще описанного образования, непосредственно связанного с передним контуром альвеолярного отростка верхней челюсти справа, определяются костные разрастания по типу кораллоподобных обызвествлений.

Компьютерно-томографическая картина при саркоме Юинга определялась сочетанием различных комбинаций пери- и эндостальных изменений пораженной костной

структуры (рис. 5). На представленной компьютерной томограмме при саркоме Юинга определяется сочетание очагов и участков пери- и эндостального костеобразования. Последнее носит смешанный характер, сочетающий в себе элементы линейного, прослеживающегося по латеральной стенке глазницы, и игольчатого по наружному и внутреннему контурам височной кости периостоза. Отмечается утолщение пораженных костных структур базальных отделов височной кости справа по сравнению



Рисунок 5. КТ больного М., 19 лет, с саркомой Юинга базальных отделов основной и височной костей справа.

с контралатеральной стороной. Мякотканый компонент опухоли, характеризующийся относительно однородной плотностью до +59,4 ед. Н., распространяется латерально в мягкие ткани височной области, кнутри — в паренхиму базальных отделов височной доли, с их инфильтрацией.

Совокупные данные клинического обследования и КТ можно кратко представить в виде сводной дифференциально-диагностической таблицы (табл. 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Прежде всего следует отметить, что при всех саркомах костей лицевого скелета и основания черепа остеодеструктивный процесс осуществлялся по варианту инфильтративного остеолитизиса. Кроме того, на нашем материале были отмечены различия по особенностям тенеобразования при разных типах анализируемых сар-

ком. Однако последние данные мы не можем представить как абсолютно надежные и характерные для каждой из них, поскольку число больных с этими опухолями было невелико. Тем не менее эти сведения наряду с данными клинического обследования могут быть суммированы, что позволит предположить диагноз саркомы костей лицевого скелета и основания черепа уже в доверификационный период обследования.

В то же время окончательная диагностика возможна только после патоморфологической верификации процесса. Кроме того, тщательный анализ данных КТ позволяет объективно оценить распространенность поражения в челюстно-лицевой области и костных структурах основания черепа. Полученная такого рода информация оказывает неоценимую помощь при планировании объема хирургического вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крживицкий П. И. Клинико-лучевая диагностика сарком костей // *Практ. онкол.* — 2010. — Т. 11, № 1. — С. 11—18.
2. Колесов А. А., Воробьев Ю. И., Каспарова Н. Н. Новообразования мягких тканей и костей лица у детей и подростков. — М.: Медицина, 1989. — 304 с.
3. Mandible-Maxilla // *Diagnostic Imaging. Head and Neck* / Harnsberger R. H., Wiggins R. H., Hudgins P. A., Michel M. A., Swartz J. — Salt Lake City: Amirsys, 2006. — Part III, Ch. 5. — P. 5—16.
4. Head and Neck Imaging / Som P. M., Weber A. L., Braun I. F., Nadel L. / P. M. Som, R. T. Bergeron (eds.) // *USA: Mosby — Year Book*, 1991. — P. 51—277, 379—407, 875—1102.
5. Sarcomas of the mandible. Literature review and case reports / Atanasov D. T., Indjov S. I., Lalabonova H. K., Neichev D. S. // *Folia Med. (Plovdiv)*. — 2004. — Vol. 46, N 2. — P. 31—35.
6. Шерман Л. А., Буачидзе О. Ш. Комплексная лучевая диагностика первичных опухолей костей // *Экспер. онкол.* — 2000. — Т. 22. — С. 231—234.
7. Ewings sarcoma of the zygoma reconstructed with a gold prosthesis: a rare tumor and unique reconstruction / El-Khayat B., Eley K. A., Shah K. A., Watt-Smith S. R. // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* — 2010. — Vol. 109, N 1. — P. 5—10.
8. Computed tomography findings in radiation-induced osteosarcoma of the jaws / Shao Z., He Y., Wang L., Hu H., Shi H. // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* — 2010. — Vol. 109, N 3. — P. 88—94.
9. Ahmad M., Freymiller E. Cone beam computed tomography: evaluation of maxillofacial pathology // *J. Calif. Dent. Assoc.* — 2010. — Vol. 38, N 1. — P. 41—47.

Поступила 24.06.2011

Gennadiy Olegovich Minenkov¹

**DIFFERENTIATION DIAGNOSIS OF PRIMARY BONE SARCOMA
OF FACIAL SKELETON AND SKULL BASE**

*¹ MD, PhD, Head, Computed Tomography Department, Medipol Medical Center
(37, ul. Abaya, Bishkek, 720000, Kyrgyz Republic)*

Address for correspondence: Minenkov Gennadiy Olegovich, kv. 60, d. 45, 8 Microryon, Bishkek, 720045, Kyrgyz Republic; e-mail: gmo1976@rambler.ru

The purpose of this study was to define differential diagnosis characteristics of primary osteosarcoma of facial skeleton and skull base by comparing clinical and computed tomography findings. Clinical signs were assessed by type of pain in the affected area, swelling picture and characteristics of disease course. Status of affected bone structures, tumor soft-tissue component, tumor boundaries and adjacent anatomical structures were evaluated by computed tomography data. The diagnosis was confirmed by pathology evaluation in all 14 cases. Careful comparison of clinical signs of the neoplastic lesion and computed tomography findings helped to make preliminary, pre-verification diagnoses that often corresponded to pathological diagnoses.

Key words: bone sarcoma of facial skeleton, skull base, differential diagnosis, clinical features, computed tomography.
