

УДК 616.716.8-006-073.766.8 (575.2) (04)

ОСНОВНЫЕ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ, ОТРАЖАЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕМНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Б.Д. Шалабаев

Поиск дифференциально-диагностических компьютерно-томографических (КТ) признаков при объемных деструктивных заболеваниях челюстно-лицевой области. Подвергнуты анализу КТ большие новообразования и опухолеподобными заболеваниями. Представленные данные позволяют с определенной долей достоверности отличить некоторые доброкачественные объемные процессы в челюстно-лицевой области от злокачественных.

Ключевые слова: опухоли; челюстно-лицевая область; компьютерная томография; дифференциальная диагностика.

Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области (ЧЛО) составляют 1–4% всех злокачественных новообразований. По разным данным, 80–92% больных этой локализации опухолей направляют на лечение в III–IV стадии развития процесса [1, 2]. Доброкачественные опухоли и опухолеподобные заболевания ЧЛО встречаются реже и зачастую принимаются за злокачественные [3–5]. Необходимым условием выбора оптимального плана лечения больных ЧЛО является точная патоморфологическая диагностика опухоли и определение распространения объемного деструктивного процесса [6–8].

При описании компьютерных томограмм в подавляющем числе сообщений, а их нами проанализировано более 260, указываются только основные признаки. К их числу можно отнести характеристику распространенности объемного деструктивного процесса в/челюсти, плотность тени, особенности, а чаще локализацию и наличие разрушения костных структур.

В то же время в относительно редких сообщениях дается детальное описание и других признаков, казалось бы менее значимых, но позволяющих выявить некоторые особенности неоплазм. Они иногда дают дополнительную характеристику, представляющую определенный интерес [7–9].

Это дает нам основание считать, что в настоящее время недостаточно изученными являются некоторые возможности КТ в верифи-

кационный диагностике, позволяющие выявить отдельные КТ признаки, свойственные тому или иному неопластическому или опухолеподобному процессу.

Материалы и методы. Для выявления свойственных объемным образованиям ЧЛО диагностических признаков и планирования доступа и масштаба хирургического вмешательства нами было обследовано 176 больных с 1991 по 2010 гг.

Из них у 90 человек диагностирован рак в/челюсти, в том числе плоскоклеточной у 53 (ороговевающий 12, неороговевающий 41), переходноклеточный – у 11, цилиндроклеточный – у 3, низкодифференцированный – у 5, анапластический – у 4, недифференцированный – у 9, эмбриональный – у 1, аденокарцинома – у 1, цистаденоидная карцинома – у 1. Плоскоклеточный неороговевающий рак корня языка был отмечен у 2 больных, железистый рак пирамиды височной кости – у 1, дифференцированный аденоклеточный рак среднего уха – у 1. Остальные больные из указанного общего числа пациентов поступили с другими опухолями и опухолеподобными заболеваниями ЧЛО. Из них при локализации опухоли в в/челюсти в 2 наблюдениях была верифицирована саркома, в 1–ангиофибросаркома, в 4–лимфосаркома, в 1–хондросаркома, в 1–фибросаркома, в 1–лейомиосаркома, в 2–меланома, в 4–лимфоэпителиома, в 1–злокачественная гемангиоперицитомы, в 6–эстезионеробластома. Среди

доброкачественных неоплазм и опухолеподобных образований, отличающихся деструктивным ростом, в 5 наблюдениях был поставлен диагноз инвертированная папиллома, в 1–склерозированная гемангиома, в 1–кавернозная гемангиома, в 9–ангиофиброма, в 2–цементирующая фиброма, в 1–остеобластокластома, в 7–остеома, в 2–болезнь Педжета, в 1–фиброзная остеодисплазия, в 3–эхинококковая киста, в 1–ретенционная киста, в 1–эпидермоидная киста, в 2–киста ретро-мандибулярного пространства, в 2–дермоидная киста спинки носа, в 1–пиоцеле, в 8–фиброзный полип, в 2–остеомиелит, в 1–актиномикоз, в 2–цилиндромы в/челюсти, в 1–хондрома ротоглотки, в 1–фиброма лобных пазух, в 1–аденоматозная одонтогенная опухоль в/челюсти, в 1–железистый полип, в 3–плоскоклеточная папиллома в/челюсти, в 2–капиллярная гемангиома орбиты.

Компьютерную томографию выполняли на аппарате Tomoscan VX-S, Philips (Голландия), спиральных Hi Speed CTi, GE, (США), Hitachi Pronto, (Япония). Схемы положения больного, технические условия и плоскости сканирования были взяты из соответствующих рекомендаций по использованию оборудования.

Обсуждение результатов. При анализе КТ мы считали важным обратить внимание на характеристику основных симптомов, формирующих синдромы, из которых складываются симптомокомплексы, свойственные для тех или иных патологических образований ЧЛО. Поэтому нам представилось целесообразным описывать их с особой подробностью, чтобы облегчить практикующему врачу анализ КТ. Иными словами, представить такого рода КТ семиотику опухолей и опухолеподобных заболеваний, отличающихся деструктивным ростом, по основным “параметрам”, к числу которых были отнесены характеристики, имеющие отношение к:

1) теневого изображения с определением его структуры и рельефа границ;

2) взаимоотношениям с мягкотканными, хрящевыми и костными анатомическими образованиями, проявляющимися различными вариантами смещения, деформации и разрушения;

3) распространению тени от опухоли и опухолеподобного образования за пределы их основной локализации;

4) изменениям тени окружающих структур, являющихся отражением в них вторичной патологии;

5) тенью очагам патологии, расположенным вблизи основной тени, в отдалении или на противоположной стороне ЧЛО.

Тень на компьютерных томограммах могла быть гомогенной и негомогенной. Последняя подразделялась на “мелкопятнистую”, “крупнопятнистую”, с участками просветления, “многокамерную”, “облаковидную” и по типу “замерзающей лужи”. “Мелкопятнистой” мы считали тень с незначительными колебаниями плотности внутри нее, а размеры пятен в ней не превышали 1–3 мм в диаметре. Если же размеры “пятен” были больше и их плотность превышала плотность основной тени более чем в 2 раза, то такую тень считали “крупнопятнистой”. Тень с участками просветления, чаще неправильной формы, определялась в тех случаях, когда она в разных местах имела различную плотность (меньше на +10HU+20 HU с основной тенью). В случае “многокамерной” тени внутри основной тени определялись несколько разновеликих контуров округлой или овальной формы. При этом плотность основной тени отличалась от плотности контуров внутри нее в пределах +40+65HU. “Облаковидная” тень характеризовалась тем, что в основной тени были видны тенеобразования неопределенной формы, напоминающие кучевые облака и имеющие либо близкую к костной, либо костную плотность. Тень в виде “замерзающей лужи” считалась тогда, когда интенсивность поглощения рентгеновских лучей по периферии была в 2–3 раза выше, чем в середине (разница на +120HU+310HU), что и вызвало такую ассоциацию.

Границы тени на компьютерных томограммах могли быть костной, воздушной, мягкотканной и смешанной плотности. Последние могли иметь четкие или нечеткие края, порой сливающиеся местами с окружающими тканями. По краю периметра тени мог определяться ободок. Он мог быть нежным и четко определяемым. Границы тени считались нечеткими, расплывчатыми в том случае, когда визуально их сложно отличить от тенеобразования окружающих тканей. Четкими, но без ободка считаются те, которые заметно отличаются от тени окружающих тканей. В отдельных наблюдениях удается определить ободок мягкотканной плотности. Он может быть “четко определяемым”, “грубым” или “нежным”.

Иногда объемное образование оказывалось окруженным закругленным ободком, который образован фактически истонченными краями того или иного анатомического образования, ставшего таковым в результате резорбции костной ткани. Такие стенки могли иногда истончаться в каком-нибудь направлении или быть прерывистыми (разорванными на отдельные фрагменты).

Состояние костных структур на компьютерных томограммах обусловлено либо инфильтративным разрушением кости, либо остеопорозом. Последний может быть давлением растущей неоплазмы либо патологической костной перестройкой. В первом случае костная ткань анатомического образования частично или полностью исчезает. При неполной резорбции в связи с завершённым инфильтративным остеолитом костные фрагменты внутри тени, как правило, не определяются. При инфильтративном остеолитизе с неполной резорбцией отдельных костных структур в тени опухоли иногда выявляются фрагменты костной ткани, находящиеся в различных стадиях остеолитиза, проявления которого оказываются более выраженными во фрагментах, находящихся на периферии тени, нежели в ее центрально расположенных отделах (рис. 1).



Рис. 1. На КТ б-го А-ва, 67 л., выявляются КТ-признаки незавершенного инфильтративного остеолитиза альвеолярного отростка в/ч справа: деструкция костных структур с “зубчатой изъеденностью” сохранившихся костных стенок, наличием костных фрагментов как в центре, так и по периферии тени с КТ-признаками различной степени выраженности остеолитиза.

При втором варианте деструкции регистрируются изменения костных структур верхней челюсти и параназальных образований по типу нарастающего остеопороза по направлению к дефекту (если он появляется) с их смещением от давления новообразования (рис. 2). В отдельных случаях при такой же характеристике изменений часть костных структур, формирующих параназальные синусы, альвеолярный отросток и другие параназальные образования, могли замещаться патологической костной или фиброзной тканью. При обоих вариантах деструкции без внимания мы не оставляли и состояние параназальных синусов и параназальных анатомических образований, находящихся в контакте или вблизи от тени опухоли и даже расположенных на противоположной стороне (рис. 3).



Рис. 2. На КТ больного Б-ва, 18 мес, опухоль в/ч справа в которой на фоне растягивания и истончения краевого контура (остеопороз от давления) определяется ее разрыв по переднему контуру.



Рис. 3. На КТ б-ой, Б-ой, 18 лет, с остеодеструктивными изменениями альвеолярного отростка верхней и нижней челюсти справа определяется видоизмененная по типу “матового стекла” костная ткань неоднородно-пониженной плотности, но при сохраненных кортикальных пластинках.

Приведенные выше оценочные критерии тени на компьютерных томограммах, безусловно, не отражают все нюансы, однако сопоставление с результатами патоморфологического изучения биопсийного и операционного материала позволяли сделать выводы, имеющие практическое значение, которые мы и приводим в таблице.

Таким образом, изложенные выше сведения о КТ семиотике опухолей и опухолеподобных образований, позволяют считать, что именно они формируют синдромы, при суммировании которых появляется представление о КТ симптомокомплексе заболевания. При учете его вариаций он оказывает весьма существенную, а порой незаменимую услугу в постановке верификационного диагноза. Не претендуя на радикальное решение такой задачи, в данной статье мы сочли возможным представить сравнительную КТ характеристику симптомокомплексов, регистрируемых при злокачественных и доброкачественных объемных процессах, отличающихся деструктивным ростом.

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о том, что КТ симптомокомплексы сравниваемых объемных образований, отличающихся деструктивным ростом, имеют достаточно рельефные различия. Это проявляется и в особенностях их тени, границ, отношении к контактируемым с ними тканевым образованиям,

Основные КТ синдромы, формирующие КТ симптомокомплексы и их различия при злокачественных опухолях и доброкачественных объемных образованиях, имеющих опухолевую и неопухолевую природу

КТ синдром, отражающий особенности по	Основные особенности КТ симптомов при	
	злокачественных опухолях	доброкачественных опухолях и опухолеподобных заболеваниях
Теневому изображению и его плотности	Мягкотканное с плотностью в пределах +50 НУ -+ 79НУ, часто с наличием просветлений, причудливой формы с более низкой плотностью на 10-20НУ. Иногда внутри его определяются костные фрагменты в различных стадиях инфильтративного остеолитиза	Вариабельное по структуре и плотности в значительных пределах от жидкостной до костной и зачастую имеющих своеобразную форму и внутренний рисунок: мелко-, средне- и крупнозернистый, облаковидный, сетевидный, по типу “матового стекла” и др. и без признаков распада, которые могут встречаться исключительно в поздних стадиях развития болезни.
Границам	Нечеткие, расплывчатые при соседстве с мягкотканными анатомическими образованиями и ограниченными только при контакте с сохраняющимися костными структурами и при краевом контакте с воздушной и жидкостной средой	Четкие из-за более или менее рельефного краевого гладкого контура, обладающего большей плотностью, нежели контактирующая с ним мягкотканная структура или капсулой, окаймляющей объемное образование
Отношению к костным и мягкотканным структурам	Проявляется инфильтрирующим остеолитизом и замещением мягкотканых анатомических структур при сохранении свойственной для их остатков теневой характеристикой и признаков остеопериостита	Смещение и остеопороз костных, сдавление и смещение мягкотканых структур от давления. Появление дефектов в костных образованиях и фрагментацией с признаками остеопороза и растяжения, их краевом расположении.

имеющих мягкотканную, относительно разнородную и костную структуры. В свою очередь, это позволяет использовать их для верификационной диагностики с определением одного из основных показателей объемного образования – является он злокачественным или не может быть признан таковым. Для первого варианта развития процесса, как следует из таблицы, характерны: 1) тень мягкотканной плотности, с очагами распада; 2) расплывчатость, нечеткость границ; 3) признаки инфильтрирующего роста, проявляющегося остеолитизом костных и исчезновением (лизисом) мягких анатомических структур с сохранением у неподвергнутых разрушению присущей им локализации; 4) появление деформаций ЧЛО не из-за ее структур, а за счет разрастания инфильтрата, который в процессе роста приобретает постепенно увеличивающийся объем. В отличие от перечисленного при объемных образованиях с доброкачественным ростом, независимо от их опухолевой природы

или иной природы, суммарная характеристика симптомокомплекса имеет существенные отличительные особенности. Для них свойственны: 1) более существенное разнообразие КТ теневых изображений, отличающегося нередко своеобразием рисунка, являющегося иногда следствием врастания и появления включений, имеющих не сходную структуру и различную плотность; 2) заметно большую вариабельность плотности от жидкостной, промежуточной вплоть до костной; 3) смещение костных структур и их остеопороз от давления, с появлением в них дефекта или разрыва на отдельные фрагменты, окаймляющие объемное образование по его краю, а также сдавление с признаками сжатия рельефа мягкотканых анатомических образований; 4) незатруднительное определение границ по краевому контуру, контрастирующего по отношению прилегающей мягкотканной структуре, воздушной или жидкостной средой, а также наличием у некоторых из них капсулы.

Обращая внимание на отмеченную диагностическую значимость сравнительных данных, представленных в таблице и ее обсуждению, мы считаем необходимым отметить, что их использование с указанной целью не может быть абсолютно надежным, поскольку в очень редких случаях диагностическое заключение, основанное на указанных симптомах, может оказаться ошибочным. Такое ошибочное заключение, в частности, было зафиксировано нами в 2 наблюдениях. В этих случаях распространенная переходноклеточная папиллома полости носа длительное время была доброкачественной, а затем, по всей вероятности недавно, стала малигнизированной. Поэтому признаки этого заболевания в момент поступления на стационарное лечение сохранили характерные черты доброкачественного. Исходя из этого, и тем более из-за необходимости окончательного решения точной диагностической задачи, во многих случаях необходим патоморфологический диагноз. Учитывая это, а также значимость диагноза, в том числе при обследовании больных со злокачественными и доброкачественными новообразованиями и опухолеподобными заболеваниями, различными по генезу, каждое такое заключение, в конечном итоге, должно быть подтверждено результатами гистологического исследования.

Литература

1. *Коробкина Е.С.* Комплексная лучевая диагностика новообразований придаточных пазух носа и прилегающих анатомических образований: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2000. 22 с.
2. *Bradley P.J. et al.* Diagnosis and management of esthesioneuroblastoma // *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2003. №11(2). P. 112–118.
3. *Габуня П.И., Колесникова Е.К.* Компьютерная томография в клинической диагностике. Гл. 2. Органы головы и шеи. М.: Медицина, 1995. 38 с.
4. *Ansari S.A. et al.* Orbital cavernous hemangioma: role of imaging. *Neuroimaging. Clin. N. Am.* 2005. №15. P. 137–158.
5. *Yoshiura K., Weber A.L., Runnels S., Scrivani S.J.* Cystic lesions of the mandible and maxilla // *Neuroimaging Clin. N. Am.* 2003. №13(3). P. 485–494.
6. *Араблинский А.В., Сдвижков А.М., Гетман А.Н., Панкина Н.В.* Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике и оценке местной распространенности опухолей полости носа, придаточных пазух и верхней челюсти // *Мед. визуализация.* 2003. №3. С. 75–83.
7. *Рабухина Н.А., Голубева Г.И., Перфильев С.А.* Спиральная компьютерная томография при заболеваниях челюстно-лицевой области. М.: Медипресс-информ, 2006. 126 с.
8. *Harnsberger H., Davidson H., Wiggins W.R., et al.* *Diagnostic Imaging., Head and Neck Part II –Orbit, Nose and Sinuses.* Amyrsis. 2006. P. II-1-2, II-1-74, II-2-2, II-2-98.
9. *John R.H., Ralph J.A.* *Computed tomography of the Body* // St. Louis. Washington; Toronto, 1988. Chapt. 15 (Upper aerodigestive and neck, edited by Barbara L. Carter). P. 445–471.