

КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ – ХИРУРГИИ ГОЛОВЫ И ШЕИ
МЕДИЦИНСКИЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «МЕДИПОЛ»

Г.А. Фейгин, Б.Д. Шалабаев,
Г.О. Миненков

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ
В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ
ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

Бишкек 2008

УДК 616.716.8-073.756.8 (035.3)
ББК 56.6
Ф 36

Рецензенты:
д-р мед. наук *С.Б. Орозбеков*,
д-р мед. наук *К.К. Жунушалиев*,
канд. мед. наук *Т.А. Изаева*

Рекомендовано к изданию
кафедрой клинических дисциплин №2
и Научно-техническим советом
Кыргызско-Российского Славянского университета

Фейгин Г.А., Шалабаев Б.Д., Миненков Г.О.
Ф 36 КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2008. – 237 с.

ISBN 978-9967-05-455-4

В монографии изложен опыт обследования и лечения больных с новообразованиями челюстно-лицевой области (ЧЛЮ) с помощью компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Показана роль этих методов обследования больного для планирования клинического обследования и контроля его результатов.

Предназначена для врачей оториноларингологов, челюстно-лицевых хирургов, лучевых диагностов, онкологов и студентов лечебных факультетов медицинских вузов.

Авторы выражают глубокую признательность руководству Бишкекского городского медицинского центра «МЕДИПОЛ», за спонсорскую помощь в опубликовании данной монографии. Особая благодарность врачам компьютерной томографии: *Касымову Алмазу Тилегеновичу* – ведущему специалисту по компьютерной томографии в Кыргызской Республике, *Мусаевой Кульмире Керескуловне* – специалисту по КТ органов грудной полости и средостения, *Беспалову Ивану Ивановичу* – специалисту по абдоминальной КТ и КТ позвоночника за помощь в наборе пациентов и интерпретации данных КТ. Отдельная признательность нашим семьям, друзьям и коллегам за посильную помощь, понимание и терпение во время написания данной монографии.

Ф 4108120000-08

ISBN 978-9967-05-455-4

УДК 616.716.8-073.756.8 (035.3)
ББК 56.6
© КРСУ, 2008



Посвящается памяти президента Международной академии оториноларингологии – хирургии головы и шеи профессора *Мариуса Стефановича Плужникова* – человека большого таланта и потрясающей доброты, высоко эрудированного оториноларинголога, педагога и лектора, достойно представлявшего оториноларингологию стран СНГ в ближнем и дальнем зарубежье.

Содержание

Список условных сокращений	7
Введение	8
<i>Глава 1. История развития компьютерной томографии, ее совершенствование и диагностические возможности</i>	10
1.1. Краткая история появления и внедрения в практическую медицину компьютерной томографии	10
1.2. Краткая информация об устройстве и общих принципах работы компьютерного томографа и результатах его применения	13
<i>Глава 2. Диагностическое значение и методические основы проведения КТ исследования на дохирургическом этапе обследования больных с опухолями и опухолеподобными заболеваниями челюстно-лицевой области</i>	21
2.1. Диагностическое обоснование и роль КТ обследования больных с опухолями и опухолеподобными заболеваниями челюстно-лицевой области	21
2.2. Методика компьютерно-томографического исследования и основы анализа КТ челюстно-лицевой области	33
2.3. Компьютерно-томографическое изображение анатомических образований ЧЛЮ	39
2.4. Краткие сведения о КТ-изображении параназальных синусов и носоглотки при наиболее часто встречающихся заболеваниях воспалительной природы	51

2.5. Объемные образования челюстно-лицевой области, отличающиеся деструктивным ростом, и их КТ-семиотика	60
2.5.1. Характеристика КТ теневого изображения объемного образования	63
2.5.2. Признаки границ опухолей и опухолеподобных заболеваний, отличающихся деструктивным ростом	79
<i>Глава 3. Характеристика КТ тени при злокачественных опухолях челюстно-лицевой области, ее значение для диагноза</i>	91
<i>Глава 4. Вариации и характеристика результатов компьютерной томографии при доброкачественных опухолях и опухолеподобных заболеваниях челюстно-лицевой области</i>	108
4.1. Компьютерно-томографическая характеристика доброкачественных новообразований челюстно-лицевой области	109
4.2. Компьютерно-томографическая характеристика опухолеподобных заболеваний челюстно-лицевой области	133
<i>Глава 5. Роль компьютерной томографии для выбора и планирования лечения распространенных опухолей и опухолеподобных заболеваний челюстно-лицевой области</i>	156
5.1. Значение КТ в выборе и планировании лечения злокачественных опухолей ЧЛЮ	156
5.2. Значение КТ в выборе и планировании особенностей лечения доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний ЧЛЮ	198
Предметный указатель описываемых в монографии заболеваний	223
Литература	226

Список условных сокращений

в/челюсть – верхняя челюсть
в/челюстная пазуха – верхнечелюстная пазуха
ЧЛО – челюстно-лицевая область
КТ – компьютерная томография
КТ-исследование – компьютерно-томографическое исследование
МIP – область максимальной интенсивности
MPR – многоплоскостное реформатирование (изображения в коронарной и сагиттальной плоскостях формируются из срезы поперечных, аксиальных срезов)
SSD – визуализация поверхности объекта с затенением
VR – область объемного рендеринга (визуализации)
MPT – магнитно-резонансная томография
ТМО – твердая мозговая оболочка
PVR – перспективный объемный рендеринг (визуализация)
VE – виртуальная эндоскопия
ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография
ПЭТ-КТ – совмещенная позитронно-эмиссионная и компьютерная томография
КА – коэффициент абсорбции
PEPRI – двойной комбинированный электронный и протонный магнитный резонанс
ЮАФ – юношеская ангиофиброма носоглотки

Введение

В последние годы отмечается увеличение количества больных с новообразованиями, в том числе с опухолями головы и шеи. По отношению к новообразованиям других локализаций их доля составляет 4–21% [26, 30, 34, 41, 58, 62, 63, 104].

Опухоли полости носа и околоносовых пазух, отличающиеся злокачественным ростом, регистрируют в 3–11% по отношению ко всем злокачественным новообразованиям области головы и шеи. Чаще всего они поражают верхнечелюстную пазуху (63–80%), далее – полость носа (27–35%) и клетки решетчатого лабиринта (9–11%). В лобной и основной пазухах они обнаруживаются в 1–2% случаев. Из общего числа этих больных, 80% страдают различными формами рака, 10–15% – неэпителиальными неоплазмами и около 5% – редкими опухолями [7, 14, 18, 26, 30, 34, 100].

Доброкачественные опухоли, отличающиеся многообразием гистологических форм и клинических проявлений, а также кисты челюстно-лицевой области (ЧЛО), отличающиеся деструктивным ростом, по частоте уступают злокачественным новообразованиям. Тем не менее, и им следует уделять должное внимание [6, 7, 16, 31, 39, 104].

Учитывая эти данные, становится понятным значение обследования больных с названной патологией, для которой характерны не только разнообразие, тяжесть и распространение, но и особенности их проявлений. Именно выявление таковых и позволяет провести дифференциальную доверификационную диагностику, а следовательно, решить первоначальную, чрезвычайно важную задачу ведения больного. В этом, разумеется, комплексном обследовании сегодня особое значение придается КТ и МРТ.

В связи с вышеизложенным целью данной монографии явилось обобщить наш опыт КТ обследования больных с новообразованиями челюстно-лицевой области. Оно было выполнено у большой группы больных с опухолями и опухолеподобными заболеваниями верхней челюсти, околоносовых пазух и носоглотки.

К настоящему времени описана общая КТ характеристика наиболее часто встречающихся объемных заболеваний ЧЛЮ, отличающихся деструктивным ростом [7, 15, 37, 44, 45, 48–50, 55, 56, 73, 80–83, 92, 95, 98, 99, 102 и мн. др.]. Детальный анализ представленных результатов в сочетании с клинико-инструментальным обследованием свидетельствует, что довольно часто изучение КТ картины позволяет с относительной точностью отличить злокачественную опухоль от доброкачественной, а также некоторые опухоли внутри каждой из этих групп [3, 7, 22, 25, 31, 33, 46, 62, 66].

Тем не менее, к сожалению, в этих и многих других сообщениях используются не все возможности КТ обследования. Поэтому не удивительно, что клинический диагноз возможен только после патоморфологической верификации процесса. С такой установкой, когда речь идет об окончательном решении диагностической задачи, нельзя не согласиться. Вместе с тем подобного рода оценка доверификационной диагностики объемного процесса ЧЛЮ, осуществляемая с помощью КТ, оказывается в какой-то степени приниженой. Именно поэтому мы сочли целесообразным остановиться на детальной характеристике КТ изображения опухолей и опухолеподобных заболеваний ЧЛЮ. Она, согласно результатам нашего анализа, позволяет не только отличить доброкачественные неоплазмы от злокачественных, но и в части случаев дать относительно надежное диагностическое заключение до ее патоморфологического исследования. С практической точки зрения, это имеет весьма существенное значение, поскольку позволяет планировать клиническое обследование и осуществлять контроль его результатов. Кроме того, такое отношение к ценности КТ челюстно-лицевой области при названных заболеваниях, характеризующихся деструктивным ростом, еще более возрастает из-за возможности использовать ее для определения распространенности опухолей и опухолеподобных заболеваний, что крайне необходимо для планирования объема хирургического вмешательства и определения его масштаба [1, 2, 9, 10, 11, 63, 64, 85].

Глава 1

История развития компьютерной томографии, ее совершенствование и диагностические возможности

1.1. Краткая история появления и внедрения в практическую медицину компьютерной томографии

Научно-технический прогресс, особенно рельефно проявившейся в течение второй половины XX столетия, способствовал разработке и внедрению в медицинскую практику новых высокоинформативных методов исследования. На стыке наук, суммирующем результаты достижений математики, электроники и техники, были созданы установки для компьютерной, магнитно-резонансной томографий, совмещенной позитронно-эмиссионной и компьютерной томографий (ПЭТ-КТ) и др.

Компьютерная томография (КТ) впервые дала возможность получать послойные изображения анатомических и патологических структур. Это существенным образом повысило диагностические возможности рентгенологического обследования. В свою очередь, это послужило стимулом широкого внедрения КТ-обследования в практическую медицину. Сегодня это один из основных методов, завоевавших всеобщее признание клиницистов. КТ не только пришла на смену классической рентгенографии, разумеется, в тех случаях, когда это необходимо, но и существенным образом обогатила метод лучевой диагностики. С появлением конкурирующей магнитно-резонансной томографии (МРТ) в конце 70-х годов было отмечено некоторое снижение использования КТ. Тем не менее, это не остановило ее развития. На сегодняшний день этот метод переживает период стремительного раз-

История развития компьютерной томографии

Год	Основные открытия
1895	V. Roentgen открывает новый вид излучения
1908	Рентгенография в/челюсти, проведенная G. Scheier
1917	J.H. Radon дает математическое обоснование реконструкции изображения поперечного сечения объекта по результатам измерений пропускаемого излучения
1934	В.И. Феоктистов создал первый рентгеновский томограф
1935	Н.О. Руссо создал первый флюорограф
Конец 40-х гг.	Томографическое исследование околоносовых пазух и черепа, выполненное Г.А. Авдеевым и Н.А. Рабухиной
1951	R. Renn. делает первое сообщение о появлении ПЭТ-визуализации
1953	S. Brawn и M. Swit получили первое ПЭТ-изображение
1963	A.M. Cormack описывает методику расчета распределения коэффициентов поглощения лучей рентгена в теле человека
1972	J.H. Hounsfield и A. Ambrose проводят первое медицинское исследование с применением КТ
1974	В мире насчитывается 60 КТ-систем для исследования головного мозга
1975	Вводится в эксплуатацию первый компьютерный томограф для исследования всего тела
1979	J.H. Hounsfield и A.M. Cormack получают Нобелевскую премию по медицине
1989	W.A. Calender и P. Vok проводят первое клиническое исследование с применением спирального компьютерного томографа
1998	Появляются первые 4-спиральные компьютерные томографы
1998	Выпускается первая комбинированная система ПЭТ-КТ, создателями которой являются D.W. Townsend и P. Nat
2000	Появляются комбинированные системы ПЭТ-КТ в клинической практике
2001	Появляются 16-спиральные компьютерные томографы
2004	Появляются 64-спиральные компьютерные томографы
2004	В мире насчитывается более 40 000 компьютерных томографов для медицинских исследований
2005	Появляются мультиспиральные компьютерные томографы с 2 трубками

вития. Это связано с разработкой спиральной томографии и переходом от послойного изображения к получению его в двух- и трехмерном воспроизведении. Результатом этих разработок стало появление мультиспиральной, субсекундной томографии (МСКТ). Этот метод сократил время получения каждого среза до долей секунды, что позволяет получать КТ картину, отличающуюся многоплоскостным изображением, существенным образом повышающим разрешающую способность обследования.

Первые эксперименты по применению томографии с реконструкцией анатомического и патологического объекта были выполнены физиком А. Cormack в 1963 г. Однако его чрезвычайно важные теоретические исследования не нашли практического применения. Последнее впервые удалось английскому инженеру G.N. Hounsfield в 1972 г. В 1974 г. компания Siemens впервые выпустила компьютерный томограф для исследования черепа и головного мозга. В 1979 г. А. Cormack и G.N. Hounsfield получили Нобелевскую премию по медицине за создание КТ.

В 1989 г. появились первые спиральные КТ, предназначенные для обследования больных. Клиническое испытание этих КТ осуществили W.A. Kalender и P.B. Vock. С этого момента начался мощный виток развития КТ.

В 1998 г. была создана первая комбинированная позитронно-эмиссионная и компьютерная томография (ПЭТ-КТ). Ее создателями являются D.W. Townsend и R. Nat. КТ позволяет с высоким пространственным разрешением предоставить информацию об анатомии и морфологии, а ПЭТ – информацию о физиологических параметрах и особенностях метаболизма.

В настоящее время производством компьютерных томографов занимаются многие фирмы США (“Picker”, “General Electric”), Франции (CZR), Англии (“EMI”), Германии (“Siemens”), Японии (“Hitachi”, “Philips”) и др. Они выпускают различные компьютерные томографы II, III, IV, V поколений.

В книге В. Календера (2006 г.) подробно представлена история развития КТ, которая с кратким перечислением ее этапов и некоторым дополнением приведена в табл. 1.

1.2. Краткая информация об устройстве и общих принципах работы компьютерного томографа и результатах его применения

Современные КТ, производства различных фирм, по принципу действия мало отличаются друг от друга. Они состоят из четырех частей: сканирующей и рентгеновской систем, пульта управления и электронно-вычислительной машины (ЭВМ). Сканирующая часть КТ (“Гентри”) включает в себя рентгеновскую трубку и систему, состоящую из ксеноновых детекторов. Количество детекторов может колебаться от 256 (в аппаратах III-го поколения) до 4800 (в компьютерных томографах IV-го поколения).

Именно такая особенность устройства сканирующей части может обеспечивать высокую разрешающую способность современных компьютерных томографов. Отметим, что такие аппараты способны охватить 4096 оттенков серой шкалы, которыми представлены различные уровни плотности в единицах Hounsfield (HU). Правда, экран монитора может отображать далеко не все количество оттенков серого цвета, а человеческий глаз способен различить только 20. Спектр плотностей тканей человека в норме и при патологии значительно шире, чем эти узкие рамки, присущие человеческому зрению. Однако следует иметь в виду, что можно выбрать и отрегулировать окно изображения таким образом, чтобы были видны только ткани требуемого диапазона плотности. Поэтому средний уровень окна необходимо установить как можно ближе к уровню плотности исследуемых тканей. Следовательно, при исследовании костных структур, в том числе и ЧЛЮ, уровень окна необходимо значительно повысить. Немаловажен и тот факт, что от ширины окна напрямую зависит и контрастность изображения. При суженном окне удается получить более контрастное изображение анатомических и патологических образований.

Стол томографа состоит из основания и подвижной части, на которой крепится ложе-транспортёр для укладки пациента и его горизонтального перемещения в сторону устройства для непосредственного выполнения томограмм и сканирования (“Гентри”) (рис. 1). Рентгеновская система состоит из трубки и генератора.

Рентгеновская трубка мощностью 30–50 кВт работает в импульсном режиме (частота 50 Гц) при напряжении 100–130 кV и силе тока 150–200 мА. Она имеет двойное охлаждение. Высоковольтный генератор, то есть источник питания, работает в импульсном режиме и обеспечивает рентгеновскую трубку напряжением до 100–140 кV и силой тока до 150–200 мА. Пульт управления непосредственно связан со сканирующей системой и ЭВМ. В его состав входят два видеомонитора и клавиатура. ЭВМ позволяет обрабатывать предварительную информацию, поступившую из детекторов, реконструировать ее и оценивать с помощью специальных программ.

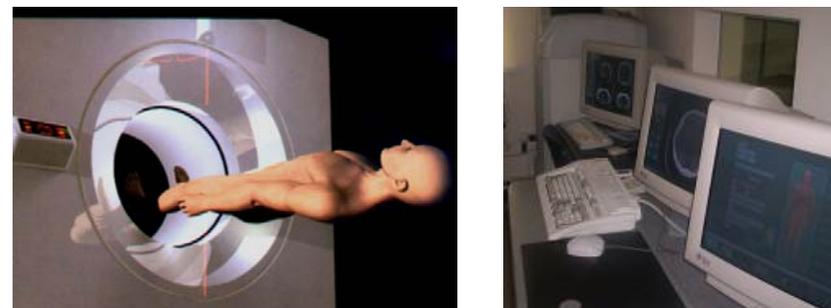


Рис. 1. Вид компьютерного томографа: слева сканирующая часть “Гентри”, справа пульт управления.

КТ имеет существенные преимущества по сравнению с традиционной рентгенографией (табл. 2).

Последняя, на основании исходных данных, делает возможным сформировать двух- и трехмерное объемное изображение патологического объекта и просмотреть их в 4D режиме, то есть в трехмерном изображении на момент исследования. Для получения изображения в аксиальной, коронарной и сагиттальной плоскостях, а также в любой произвольно выбранной плоскости в настоящее время используются многоплоскостные реформации (multi-planar reformation – MPR). Это соответствует 2D или двухмерному изображению объекта. Такой способ позволяет получить дополнительную информацию об объекте. Следующим этапом

анализа изображений являются различные способы получения трехмерных данных. Они позволяют представить весь исследуемый объем на одном изображении. Эти методы позволяют визуализировать либо поверхности объектов с затенением (shaded surface display – SSD), либо области, характеризующиеся максимальной интенсивностью (maximum intensity projection – MIP). Метод объемного рендеринга (volume rendering – VR) и перспективной объемной визуализации, моделирующей виртуальную эндоскопию и обеспечивающей близкие по реальности изображения внутренних анатомических структур (perspective volume rendering – PVR или virtual endoscopy – VE). При этом двухмерные изображения показывают реальные КТ-данные, а трехмерные обеспечивают хорошее объемное изображение, но после его получения могут отсутствовать некоторые анатомические структуры, либо появляться искусственно сформированные детали.

Таблица 2

Основные преимущества компьютерной томографии перед традиционной рентгенографией

Диагностические параметры	Компьютерная томография	Традиционная рентгенография
Чувствительность, отличающая ткани друг от друга по плотности	Высокая, с разницей, не превышающей 0,5–2%	Низкая, с разницей, превышающей от 10 до 20%
Четкость исследуемого изображения	Только в плоскости среза без наложения выше и нижерасположенных структур	Трансмиссионное, с наложением структур (эффект “суммации”)
Количественная информация по измерениям	Плотности, размеров, углов и некоторых других параметров	Отсутствует
Определение распространенности патологического процесса по отношению к окружающим образованиям	Точное	Ограниченное

Описывая возможности КТ-исследования, нельзя не коснуться конкурирующей магнитно-резонансной томографии.

Физическое явление ядерного магнитного резонанса было открыто в 1946 г. независимо двумя группами ученых Стенфордского и Гарвардского университетов. За это в 1952 г. F. Bloch и E. Purcell были удостоены Нобелевской премии по физике. Создателем томографа, использующего эффект ядерно-магнитного резонанса, принято считать Р. Lauterbur (США), который в 1973 г. предложил считывающий градиент и тем самым обосновал идею аппарата. С этого момента магнитно-резонансная томография (МРТ) стала применяться в клинической медицине [20, 22, 33, 41, 62].

К настоящему времени описана характерная магнитно-резонансная семиотика наиболее часто встречающихся новообразований и различных форм воспаления [33, 41, 53, 62, 77 и др.]. МРТ не дает лучевой нагрузки и ее можно проводить даже у тяжелобольных. При МРТ можно получить контрастное изображение в трех проекциях. Метод превосходит КТ своей разрешающей способностью. Он уменьшает время исследования и не дает артефактов. С помощью МРТ в T2W режиме удастся определить понижение сигнала при большинстве опухолевых процессов, а при кистах – четкое его повышение в этом же режиме. МРТ позволяет оценить динамику процесса, выбрать оптимальную тактику лечения, точно определить показания к оперативному вмешательству. С помощью МРТ при обследовании ЛОР органов удастся увидеть основные детали строения пазух и анатомических образований в/челюсти. Все вышеотмеченное позволяет считать, что КТ и МРТ обладают наивысшей диагностической значимостью [10, 22, 33, 77]. Однако наряду с этими бесспорно неопределимыми качествами, этим методам присущи и недостатки. По данным Р.А. Levine et al. [70], МРТ следует отдавать предпочтение при исследовании мягкотканых структур ЦНС, нижневисочной ямки, зрительной хиазмы и гипофиза, в то время как КТ позволяет лучше проследить за состоянием костных структур лицевой части черепа. В этом плане некоторые авторы [1, 19, 40] убеждены в превосходстве КТ над МРТ. Тем не менее, они обращают внимание на отдельные недостатки КТ. К их числу эти авторы причисляют, в частности, ограниченность изображения в двух плоскостях и

использование лучистой энергии, ограничивающей в какой-то степени частоту обследования больных. К тому же есть мнение, что МРТ позволяет увидеть картину, в наибольшей степени приближенную к патологоанатомической [76, 94].

Однако и МРТ не лишена недостатков. В этом можно убедиться по некоторым данным, представляющим возможности КТ и МРТ (табл. 3, 4).

Таблица 3

Основные преимущества и недостатки МРТ по сравнению с КТ

Основные преимущества	Основные недостатки
1. Более качественная проработка мягких тканей, то есть более высокая естественная тканевая контрастность в норме и при патологических процессах	1. Более длительное время обследования
2. Многоплоскостное обследование в аксиальной, коронарной и сагиттальной плоскостях, без использования математической реконструкции	2. Более чувствителен к движениям пациента во время обследования
3. Четкая визуализация артерий, вен, равно как и основных черепно-мозговых нервов	3. Сканирование невозможно при наличии имплантатов или металлических инородных тел
4. Отсутствие ионизирующего излучения	4. Худшая проработка костных структур
	5. Большая стоимость оборудования и, соответственно, большая стоимость обследования
	6. Обследование затруднено у больных с клаустрофобией

Данные табл. 3 свидетельствуют о весьма существенных достоинствах МРТ. К их числу, несомненно, следует причислить более качественную проработку мягких тканей, четкую визуализацию артерий, вен и черепно-мозговых нервов, отсутствие ионизирующего воздействия на организм обследуемого. В то же время по сравнению с КТ этот диагностический метод более чувствителен к движению пациента, препятствует его использованию нали-

чие имплантатов, металлических инородных тел и клаустрофобия. Он отличается худшей по сравнению с КТ проработкой костных структур. С другой стороны, важно отметить преимущества КТ. Этот метод в сравнении с МРТ позволяет осуществить количественную оценку в НУ теневых образований (табл. 4), причем в любом его месте, и имеющих отношение как к нормальным анатомическим, так и патологическим структурам. А это оказывается особенно ценным, когда стоит вопрос о доверификационной диагностике объемных образований (опухолей и опухолеподобных заболеваний) с локализацией в ЧЛО.

Таблица 4

Величины коэффициента абсорбции при КТ исследовании и особенности МРТ сигнала от различных тканей и сред организма

Среды и ткани организма	Данные КТ плотности по КА шкалы Хансфилда	Данные сигналов на МРТ	
		T1W режим	T2W режим
Воздух	-700-1000 НУ	Гипоинтенсивный (темный)	Гипоинтенсивный
Вода	+5-5 НУ	Гипоинтенсивный	Гиперинтенсивный (яркий)
Транссудат	+18+20 НУ	Гипоинтенсивный	Гиперинтенсивный
Жир	-50-100 НУ	Гиперинтенсивный	Гипо- или среднеинтенсивный
Кость	+250+1000 НУ	Гипоинтенсивный	Гипоинтенсивный
Хрящ	+100+190 НУ	Гипоинтенсивный	Гипоинтенсивный
Мышцы	+50+70 НУ	Среднеинтенсивный	Гипоинтенсивный
Циркулирующая кровь в крупных сосудах	+30+45 НУ	Гиперинтенсивный	Гипоинтенсивный

Именно поэтому мы посчитали особенно важным и целесообразным продемонстрировать величину коэффициента абсорбции (КА), обчисленном по шкале Хаунсфилда при КТ исследовании, а также особенности МРТ сигнала различных тканей и сред организма (табл. 4). Это сопоставление, на наш взгляд, позволяет более реально представить возможности каждого из этих методов для определения критериев при назначении того или иного метода исследования в диагностике объемных деструктивных заболеваний ЧЛЮ.

Совсем недавно появились сообщения о комбинации электронного и протонного магнитного резонанса. Двойной магнитный резонанс (PEPRI) состоит в быстром переключении аппарата от возбуждения электронов к быстрому приему сигналов от них, а энергия возбужденных протонов передается далее и может быть зарегистрирована. Это открытие не осталось без внимания.

В 1999 г. E.M. Michaelidis et al. [76] предложили протонную МРТ-спектроскопию. Она позволяет улучшить исследование основания черепа, в частности, диагностировать невриному 8 пары черепно-мозговых нервов, опухоль луковицы яремной вены, а также выявить наличие новообразований, исходящих из черепно-мозговых нервов и оболочек мозга.

Однако указанные методы исследования, несмотря на их большие диагностические возможности, как правило, не всегда позволяют получить объективную информацию о биологических особенностях новообразований, в частности, о степени злокачественности опухолей и особенностях их метаболизма. Значительным шагом в этом направлении явились разработка и внедрение в практику методов ядерной медицины. К ним относятся однофотонная эмиссионная компьютерная томография и позитронно-эмиссионная (двухфотонная) томография. Они позволили проводить своего рода неинвазивную биопсию, то есть визуализировать функциональные процессы, протекающие как в здоровых тканях, так и при развитии опухолевого процесса. Это приблизило результаты, полученные лучевыми диагностами, к гистологическому заключению. Однако этот метод не позволяет осуществлять топическую диагностику изменений в органах и тканях. Поэтому зачастую при его использовании приходится сравнивать данные этого метода с таковыми, полученными при КТ или МРТ.

Дальнейшее развитие компьютерных технологий позволило создать метод совмещенной позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии (ПЭТ-КТ). Этот метод делает возможным за одно исследование визуализировать как морфологические, так и функциональные изменения одновременно, что исключает несоответствие данных, полученных с их помощью. Поэтому использование ПЭТ-КТ систем, начатое в 2004 г., приобретает широкое распространение.

Таким образом, в результате усовершенствований и дальнейших разработок разрешающая диагностическая способность КТ и МРТ заметно облегчила решение доверификационных диагностических задач, возникающих перед хирургом. С помощью этих методов обследования удается получить полноценную и варибельную характеристику тени, ее границ и состояния костных структур пораженного анатомического образования. И, тем не менее, когда необходимо проведение обследования больных с подозрением на заболевание ЦНС или при его наличии, мы, в частности, отдаем предпочтение МРТ, а когда это же следует осуществить при объемных заболеваниях челюстно-лицевой области – КТ. Поэтому, учитывая специфику представленной монографии, в ней и решено уделить особое внимание КТ обследованию.

Глава 2

Диагностическое значение и методические основы проведения КТ исследования на дохирургическом этапе обследования больных с опухолями и опухолеподобными заболеваниями челюстно-лицевой области

2.1. Диагностическое обоснование и роль КТ обследования больных с опухолями и опухолеподобными заболеваниями челюстно-лицевой области

К объемным деструктивным заболеваниям ЧЛО принято относить патологические процессы, характеризующиеся прогрессирующим ростом, обуславливающим деформацию и нарушение целостности костных, мягкотканых и хрящевых анатомических структур указанного региона. К ним причисляют доброкачественные и злокачественные опухоли, а также опухолеподобные заболевания. Причины появления последних связаны с обтурирующим воспалением, паразитарными заболеваниями, а также дефектами развития лицевого скелета. К ним причисляют пневмо-, муко- и пиоцеле, распространенный полипозный риносинусит, эхинококковые кисты, фиброзную остеодисплазию, деформирующую остеодистрофию (болезнь Педжета) и др. (табл. 5, 6).

Гистологическая характеристика деструктивных заболеваний ЧЛО чрезвычайно вариабельна. Это объясняется разнообразной структурой тканей, входящих в описываемый регион. В настоящее время существует немало классификаций. Большинство из них содержат перечень опухолей и опухолеподобных заболеваний, группируемых по тканевому источнику, когда речь идет о

первых, и по механизму появления, а также этиологии, когда речь идет о вторых [3–5, 14, 16, 18, 30, 34, 46, 63, 87, 100, 104].

Все они не лишены недостатков. И тем не менее, принято считать обоснованным представлять соответствующую информацию, отражающую большое разнообразие опухолей и опухолеподобных образований (табл. 5, 6).

Таблица 5

Опухоли челюстно-лицевой области

Доброкачественные	Злокачественные
1	2
<i>Эпителиальные органонеспецифичные</i>	
Папиллома - плоскоклеточная - цилиндроклеточная - инвертированная Аденома Аденоматозный полип Онкоцитомы (оксифильная аденома) Папиллярная киста аденома Адамантинома	Базальноклеточный рак (базалиома) Плоскоклеточный рак - с ороговением - без ороговения Низкодифференцированный рак Переходноклеточный рак Цилиндроклеточный рак (циллиндрома) Солидный рак Слизистый (коллоидный) рак Недифференцированный рак Аденокарцинома (железистый рак)
<i>Мезенхимальные</i>	
Фиброма - мягкая - плотная Фиброзный полип Осифицирующая фиброма Десмопластическая фиброма Цементирующая фиброма Нейрофиброма Миксома Фибромиксома Фиброксантома Хондрома	Саркома Фибросаркома - дифференцированная - недифференцированная Миксосаркома Рабдомиосаркома Лейомиосаркома Липосаркома Остеогенная саркома Хондросаркома Гигантоклеточная саркома Ангиофибросаркома

Продолжение табл. 5

1	2
<i>Мезенхимальные</i>	
Хондромиксома Липома Миома -рабдомиома - лейомиома Остеома - компактная - губчатая - смешанная Остеобластокластома (гигантоклеточная опухоль) Остеоид-остеома (остеоидная остеома) Цементобластома Гемангиома - капиллярная - кавернозная - склерозированная Гломангиома Лимфангиома Ангиофиброма	Гемангиоперицитомы (ангиосаркома) Фибросантомы (злокачественная фиброзная гистиоцитома) Гемангиоэндотелиома
<i>Нейрогенные</i>	
Невринома Шваннома Симпатобластома Неврилемома Нейротектома Миксома	Ольфакторные нейрогенные (эстезио-нейрогенные) - эстезионейроцитомы - эстезионейробластома - эстезионейроэпителиома Эстезионеврицитомы Нейрогенная саркома (нейрофибросантома, злокачественная шваннома) Неврилемома Меланома - пигментная - беспигментная

Продолжение табл. 5

1	2
<i>Опухоли лимфоидной и кроветворной ткани</i>	
	Злокачественная лимфома - лимфосаркома - опухоль Беркитта - ретикулосаркома Лимфоэпителиома (опухоль Шминке) Макрофолликулярная лимфобластома (болезнь Брилла-Симмерса) Плазмоцитомы (плазмоцитарная злокачественная лимфома)

Таблица 6

Опухолоподобные заболевания челюстно-лицевой области,
отличающиеся деструктивным ростом

Генез появления объемного деструктивного процесса челюстно-лицевой области	Заболевания челюстно-лицевой области
1. Пороки развития	- фиброзная остеодисплазия - эпидермоидная киста
2. Системные заболевания	- саркоидоз - амилоидоз - миофиброматоз
3. Наследственные	- болезнь Педжета (деформирующая остеодистрофия)
4. Обтурация выводного соустья пазухи или выводного отверстия слизистых желез	- ретенционная киста - мукоцеле - пиоцеле
5. Аллергическая перестройка организма	- фиброзно-отечный полип - ангиоматозный полип
6. Паразитарный процесс	- эхинококковая киста (одно- или многокамерная)
7. Грибковое поражение	- мицетома (аспергиллема)
8. Воспалительные процессы, протекающие с некрозом костных структур	- нома - остеомиелит
9. Другие	-репаративная гранулема - холестеатома -посттравматическая киста

Диагностика перечисленных заболеваний ЧЛЮ сегодня стала более надежной. Это объясняется техническим прогрессом и совершенствованием возможностей обследования больных. Такой диагностический прогресс отразился на эффективности лечения [2, 11, 13, 27, 28, 42, 61, 91, 103].

Особенно важно, что в начале развития опухоли вышеперечисленные объемные образования не отличаются специфичностью симптомов [3, 14, 18, 19]. В свою очередь, такая особенность начального периода этих заболеваний затрудняет распознавание истинной природы деструктивных процессов. Это затягивает сроки выявления опухолей и опухолеподобных заболеваний в среднем до 6–8 и более месяцев [14, 27, 31, 39, 47, 63 и др.].

Когда возникает вопрос о планировании хирургического вмешательства, очень важно установить гистологическую структуру деструктивного заболевания ЧЛЮ. Она вариабельна. Это объясняется разнообразием тканевой основы в местах их появления. Поэтому классификации объемных образований в/челюсти характеризуются и разнообразием, и сложностью. Чаще в основе их формирования, как следует из данных табл. 5 и 6, лежит гистологическая структура и генетический механизм развития [3–5, 14, 16, 18, 74 и мн. др.]. Окончательная диагностика такого многообразия объемных образований базируется на результатах патоморфологического исследования биопсийного материала, которая с большой точностью позволяет верифицировать неопластический процесс. В тех же случаях, когда получение материала из опухоли для гистологического исследования не отличается легкостью или просто невозможно, предварительная, доверификационная диагностика может оказаться чрезвычайно важной. В таких наблюдениях приобретают значение все методы обследования: жалобы больного и анамнез болезни, передняя и задняя риноскопия, пальцевое исследование носоглотки, пальпация проекции передних стенок в/челюстной пазухи. А также инструментальные методы исследования, к числу которых можно отнести диафаноскопию, УЗИ, обзорную рентгенографию придаточных пазух носа, рентгенотомографию, в том числе контрастную, КТ, МРТ и пункцию в/челюстной пазухи через нижний или средний носовые ходы, а также эндоскопический аппаратный осмотр.

Все они должны осуществляться в определенной последовательности, иными словами, подчиняться алгоритму, позволяющему с меньшей вероятностью допустить диагностическую ошибку (табл. 7–10). Это особенно важно для планирования методических основ выполнения хирургического вмешательства и проведения лучевой терапии, которая не может быть эффективной без точного определения полей облучения.

В представленной последовательности обследования особая роль принадлежит результатам КТ, МРТ и патоморфологическому анализу биопсийного материала. Последний метод позволяет дать точный диагноз, но не дает возможности определить распространенность опухолей и других изменений, имеющих объемный характер. Именно этот недостаток восполняют КТ и МРТ. Однако их ценность не ограничивается этим чрезвычайно важным достоинством. При обследовании больных с названными группами заболеваний в доверификационный период они позволяют, правда, с определенной, хотя и не с абсолютной достоверностью, провести дифференциальный диагноз между злокачественными и доброкачественными объемными поражениями [7, 11, 19, 31, 62]. Само собой разумеется, что приведенные возможности трудно переоценить. Этот метод позволяет констатировать наличие объемного образования, определить его распространенность, дать характеристику границ и тени, а также поражение в глубину лицевого и мозгового черепа. Эти сведения оказывают неоценимую услугу, когда возникает необходимость выбрать адекватную тактику лечения, в том числе хирургического [8, 12, 17, 38, 47, 52, 54].

К этому следует добавить, что КТ позволяет проследить после операции изменения в послеоперационной полости и околоносовых пазухах [12, 24, 29, 32]. И все это на фоне не определяемых традиционной рентгенографией изображений анатомических структур: жировой клетчатки лица, жевательных и мимических мышц, мышц глаза, зрительного нерва, глазных яблок, содержимого крыловиднонебных и подвисочных ямок, ретромандибулярных, носоглоточных и окологлоточных пространств [36, 37, 59, 64, 65, 70, 85]. Учет этих данных позволяет получить неоценимую по важности информацию о стадии развития опухоли ЧЛЮ и ее распространенности. Это, бесспорно, помогает выбрать более

Таблица 7

Алгоритм последовательности изображения и анализа компьютерных томограмм

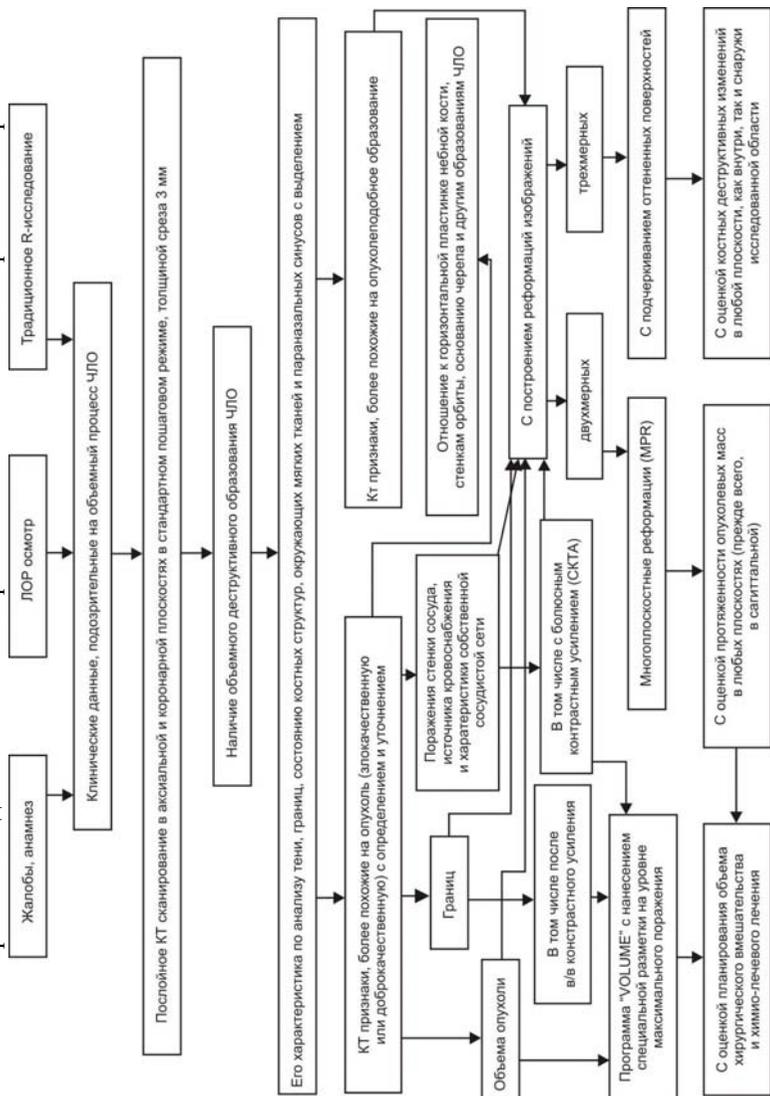


Таблица 8

Алгоритм разбора характера и плотности тенеобразования на нативных КТ при объемных деструктивных заболеваниях ЧЛО

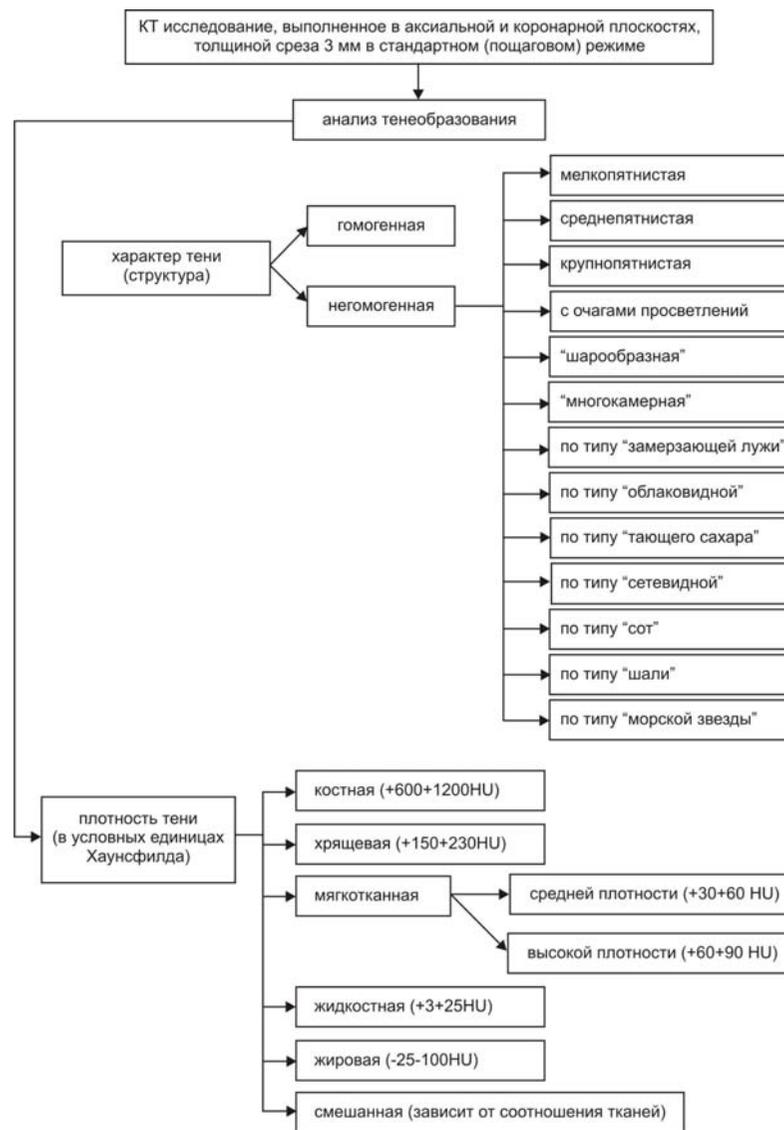


Таблица 9
Алгоритм разбора границ и формы тенеобразования на нативных КТ при объемных деструктивных заболеваниях ЧЛЮ

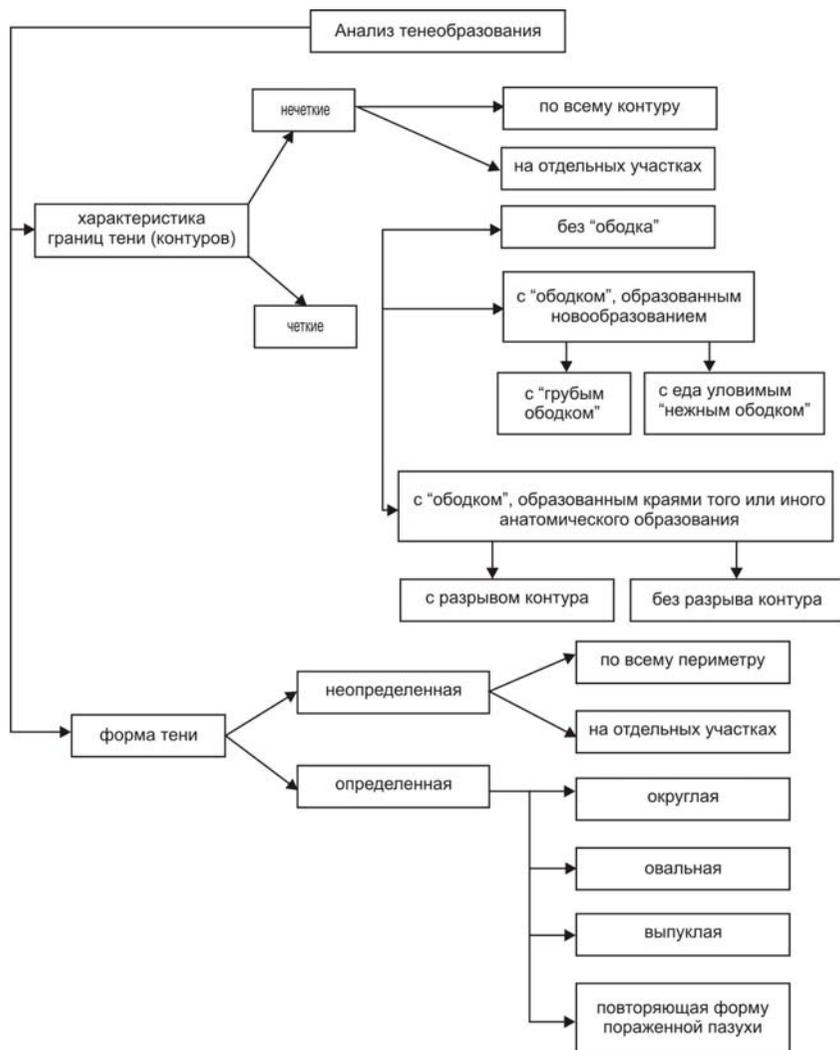
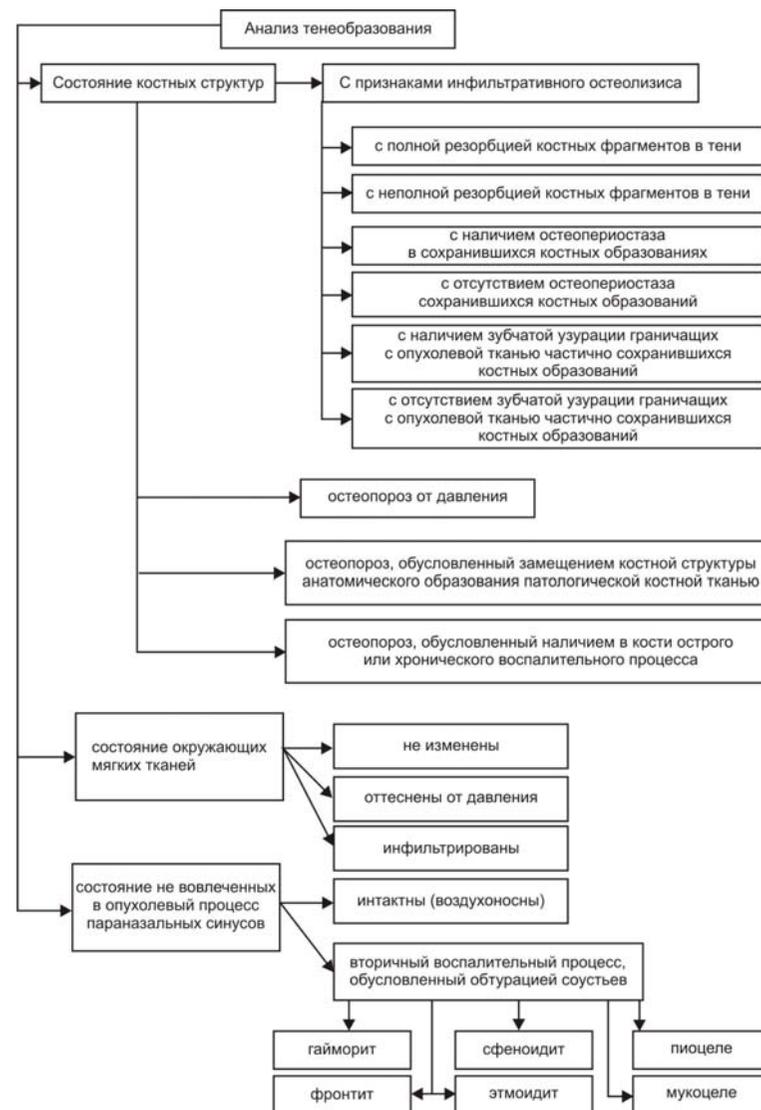


Таблица 10
Алгоритм разбора тенеобразования костных и мягкотканых структур на нативных КТ при объемных деструктивных заболеваниях ЧЛЮ



адекватный способ ликвидации опухоли: хирургический, лучевой, химио-терапевтический или комбинированный [8, 17, 23, 43, 52, 54, 61, 65]. При использовании последних неинвазивных методов лечения или их комбинаций КТ позволяет проследить за регрессией опухоли в процессе проведения терапии [24, 29, 69, 71, 88]. Характеристика возможностей КТ обследования дает нам основание привести краткое перечисление основных признаков, которыми предложено пользоваться при наличии злокачественного новообразования ЧЛЮ и отличить его от доброкачественного объемного образования [2, 7, 27, 33, 58, 63, 66, 75].

Для злокачественных новообразований характерен инфильтративный остеолитический («съедание») костных структур и не характерно их смещение с нарастающим остеопорозом, приводящим к истончению и дефекту костных границ в месте наибольшего давления [1, 19, 27, 51, 63, 66, 68, 77, 84, 100]. К числу признаков злокачественности можно причислить неоднородность и неровные контуры тени, отсутствие четких границ по отношению к окружающим тканям, плотность тени от +14НУ до +72НУ [2, 7, 25, 29, 77]. Такой размах показателей зависит, прежде всего, от вида опухоли – рак или мягкотканная саркома, а также от наличия очагов распада, встречающихся при раковых новообразованиях и обуславливающих очаги ослабленного тенеобразования с причудливыми контурами [3, 7, 27, 33]. Кроме этого на КТ неороговевающего плоскоклеточного рака можно увидеть в тени опухоли и костные фрагменты. Они имеют неправильную форму и признаки инфильтративного остеолитического. В центре фрагмента он менее выражен и определяется только по краю, на периферии более значителен и даже приводит к резкому ослаблению тенеобразования фрагментов [2, 19, 28, 77]. Однако, принимая во внимание эти дифференциально-диагностические признаки, следует иметь в виду, что они не абсолютно достоверны. Редко, но все же они могут регистрироваться и при доброкачественных опухолях и объемных образованиях ЧЛЮ, имеющих различный генез [7, 11, 23, 31, 37, 39].

К настоящему времени коллективным трудом клиницистов изучена и представлена КТ семиотика подавляющего числа опухолей и опухолеподобных заболеваний [2, 10, 19, 20]. Полученные ими материалы при суммированном их использовании явля-

ются ценными и помогают решить вопросы верификационной диагностики и распространенности названных заболеваний. И это так, хотя представленная в них информация не всегда отличается однообразным трафаретом.

Кроме того, они довольно точно позволяют определить зоны поражения. Это особенно важно, когда они выходят за пределы вовлеченного в процесс анатомического образования ЧЛЮ, иными словами, в область парамаксиллярных костных и мягкотканых структур. Такого рода информация особенно ценна при выборе хирургического вмешательства. Она позволяет определить его объем и выбор способа решения задачи, направленного на абластику выполнения операции. Так эффективно это невозможно сделать, если ограничить обследование больного с опухолями и опухолеподобными заболеваниями ЧЛЮ анализом клинических данных, результатами обычной и томографической рентгенографии, УЗИ и даже результатом патанатомического заключения биопсийного материала. Однако отмеченное не значит, что от включения всех перечисленных способов обследования больного в арсенал диагностических средств при имеющейся возможности воспользоваться услугами КТ или МРТ следует отказаться.

Знакомясь со специальной литературой, имеющей отношение к диагностике доброкачественных и злокачественных новообразований, а также результатами исследований, проведенных в нашей клинике [23, 44], можно прийти к выводу, что при анализе КТ-грамм следует обратить внимание на наличие тени, ее плотность и структуру (гомогенная или негомогенная), ее территориальную распространенность. При этом важно описывать с особой подробностью границы тени, характеристику изменений со стороны костных структур, в том числе и костных фрагментов, оказывающихся внутри тени от опухоли. Преобладают ли на КТ признаки инфильтративного остеолитического или остеопороза костных структур от давления, в какой стадии этого процесса они обнаруживаются: начальной (малозаметной), выраженной или почти завершенной. По характеристике этих признаков иногда можно судить о скорости роста опухоли и активности процесса разрушения костных структур.

Обращая внимание на содержание этого раздела монографии, хотелось бы обратить внимание на перечень источников литературы, в которых были представлены описания различных симптомов, имеющих диагностическое значение. Оказалось, что ни в одном из них не содержится весь перечень и полная характеристика признаков, встречающихся при опухолях и опухолеподобных заболеваниях. А это в какой-то степени отражается на полноценности сведений, имеющих отношение к КТ семиотике объемных образований ЧЛО. В свою очередь, отмеченное не может не сказаться лучшим образом на дифференциально-диагностическом значении КТ обследования и требует дополнительного обсуждения, чтобы в пределах возможного ликвидировать указанный недостаток. Это, собственно, и явилось одной из причин появления основной задачи нашего клинического исследования, сводящегося к попытке дать полноценную, разумеется в возможных пределах, КТ семиотику опухолей и опухолеподобных заболеваний ЧЛО и отразить значение их для практической медицины.

2.2. Методика компьютерно-томографического исследования и основы анализа КТ челюстно-лицевой области

Каждый из современных КТ аппаратов имеет свою техническую характеристику и диагностические возможности. Поэтому мы сочли необходимым представить те, которые использовались в нашей практической работе. Мы считали это необходимым, поскольку читатель, знакомясь с приводимой нами информацией о КТ-семиотике заболеваний, в том числе относящейся к объемным заболеваниям ЧЛО, имел в виду, что они были получены на двух КТ аппаратах, имеющих свойственную для них разрешающую способность. Она, возможно, в какой-то степени уступает аппаратам IV, V поколений. Однако, как показал наш опыт, КТ-семиотика, отражающая особенности теневого образования, имеющих отношение к нормальным анатомическим структурам и патологическим образованиям, с диагностической точки зрения, оказалась вполне достаточной. Именно это и позволило нам считать ее зна-

чимой для одного из сложнейших, упомянутых разделов практической медицины.

Обследование больных выполняли на аппаратах Tomoscan VX-S, Philips (Japan) и на спиральном Hi Speed, GE (USA) при технических условиях, предусмотренных паспортами для каждого из них.

Схемы положения больного, как и у Ю.М. Овчинникова [25], были заимствованы нами из справочника "Tomoscan LX". КТ сканирование полости носа, придаточных пазух и верхней челюсти осуществляли в двух проекциях – горизонтальной (аксиальной) и фронтальной (коронарной). На втором из названных аппаратов при необходимости исследование дополняли в сагиттальной плоскости.

Исследование выполняли в положении больного лежа на спине, параллельно плоскости твердого неба от альвеолярного отростка верхней челюсти до окончания лобных пазух в режиме послойного сканирования, толщиной среза 3–5 мм. При подозрении на поражение горизонтально расположенных структур (горизонтальная пластинка небной кости, верхняя и нижняя стенки орбиты и клиновидной пазухи) осуществляли дополнительное исследование во фронтальной плоскости. В ней удается исключить искажения, обусловленные артефактами от несъемных металлических протезов и коронок. Следует заметить, что послойное сканирование при КТ исследованиях области лицевого черепа предпочтительней спирального. Оно позволяет лучше визуализировать и прорабатывать мелкие костные структуры. А это имеет немаловажное значение для более детального описания теней на КТ. При наличии деструкции костных структур обнаруженные изменения в них детализировали с помощью последующей обработки сырых первичных данных с применением высокоразрешающих фильтров.

В аксиальной проекции мы, как часто рекомендуется, делали около 9 срезов, а в коронарной – около 11 (табл. 11). Они соответствовали наиболее значимым уровням срезов, достаточно четко отражающих состояние интересующих нас анатомических и патологических образований. Этот вывод подтверждается во многих работах [25, 70, 78, 97, 101] и поэтому эти данные мы сочли целесообразным представить в табл. 11.

Таблица 11

Уровни отображения основных анатомических образований
на компьютерных томограммах в различных проекциях

Анатомические образования	Проекция	
	аксиальная (горизонтальная)	коронарная (фронтальная)
Орбита	С 1 по 5 срезы	С 1 по 6 срезы
Скуловые кости и дуги	Со 2 по 8 срезы	С 3 по 6 срезы
Верхняя челюсть	С 4 по 9 срезы	Со 2 по 8 срезы
Полость носа	С 3 по 9 срезы	С 1 по 9 срезы
Лобные пазухи	1 срез	С 1 по 2 срезы
Решетчатый лабиринт	Со 2 по 4 срезы	Со 2 по 5 срезы
Основная пазуха	С 3 по 4 срезы	С 7 по 11 срезы
Носоглотка	С 7 по 8 срезы	С 10 по 11 срезы
Крыловиднонебная ямка	С 5 по 7 срезы	С 8 по 11 срезы
Ретромаксиллярное пространство	С 5 по 7 срезы	С 8 по 11 срезы
Передняя черепная ямка	1 срез	С 3 по 10 срезы
Средняя черепная ямка	С 1 по 3–4 срезы	С 10 по 11 срезы

Мы рассчитывали, что по приведенным уровням КТ срезов мы сможем отразить особенности тени и ее распространенность при раковом поражении ЧЛО и сопоставить ее с таковыми при других опухолях и опухолеподобных заболеваниях той же локализации.

Для оценки особенностей тени в КТ изображении мы стремились остановить внимание на следующих основных критериях: плотности, характере, границах тени и фрагментах в ней, если таковые обнаруживались, состоянии костных и мягкотканых структур лица, околоносовых пазух, а также на показателях, отражающих состояние перифокально расположенных анатомических образований.

Иногда необходимо повторное исследование с контрастным усилением. Его целесообразно проводить для уточнения границ новообразования. При этом сканируется только “зона интереса”. Ее выбирают на основании данных “нативного” исследования и проводят с сохранением всех параметров сканирования. Это по-

зволяет достоверно сравнивать показатели плотности до и после введения контраста.

Для определения состояния сосудов в зоне поражения применяется компьютерно-томографическая ангиография (СКТА). Для этого необходимо ввести 100 мл неионного контрастного вещества (омнипак, визипак, ультравист) и после этого провести спиральное сканирование с толщиной срезов 2–3 мм и наклоном спирали – 1,5–2,0°. Время введения контраста от 20 до 50 с. Сканирование производится в течение 17–45 с от начала введения контрастного вещества. Это позволяет получить все три фазы заполнения контрастом сосудов головы и шеи (артериальную, венозную и паренхиматозную). Первые две фазы выполняются для определения источника кровоснабжения новообразования, уточнения состояния стенки сосуда при подозрении на ее поражение и для выявления собственной сосудистой сети опухоли. Паренхиматозная фаза служит для уточнения границ новообразования [40].

Компьютерные томограммы, представленные большим набором изображений, существуют в цифровом формате. В отличие от традиционных аналоговых рентгенограмм, они допускают возможность непосредственной обработки с применением специальных компьютерных программ. С их помощью можно получить значения плотности, определить любые параметры ткани и выполнить геометрические измерения. На основании такого рода исходных данных можно получить любые двумерные и объемные (трехмерные) изображения, обеспечивающие необходимое представление об изучаемой структуре. Например, из серии поперечных срезов можно получить изображение в коронарной и сагитальной плоскостях. Кроме того, можно сформировать изображения срезов произвольной ориентации или поверхностей произвольной формы, совпадающей с формой исследуемых анатомических структур. В общем это называется многоплоскостным реформированием (multi-planar reformation, MPR). Построение реформаций изображения осуществляется для демонстрации зоны поражения с наиболее информативных точек зрения, позволяющих оценить протяженность опухолевых масс (рис. 2).

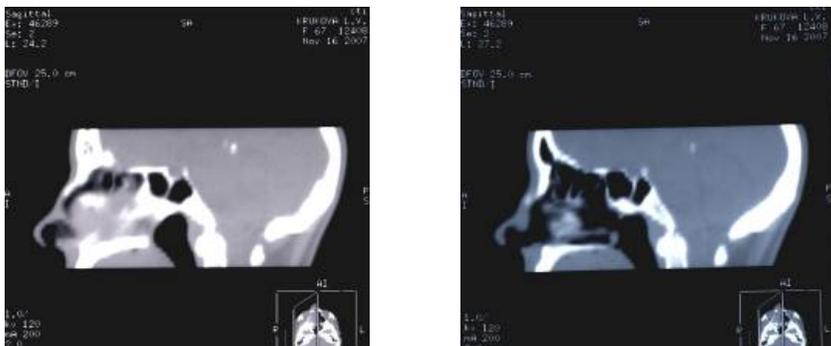


Рис. 2. Двумерное КТ графическое моделирование.
КТ больного с опухолью полости носа.

Другие методы позволяют визуализировать либо поверхности объектов с затенением (shaded surface display, SSD), либо области, характеризующиеся максимальной интенсивностью (maximum intensity projection, MIP). Более универсальными способами представления трехмерных данных являются методы объемного моделирования (volume rendering, VR) (рис. 3). К ним, в частности, относятся процедуры “перспективного” объемного моделирования (perspective volume rendering, pVR), моделирующие эндоскопию и обеспечивающие близкие к реальности изображения внутренних анатомических структур. Диагностические возможности этих методов более подробно описаны в главе 1.

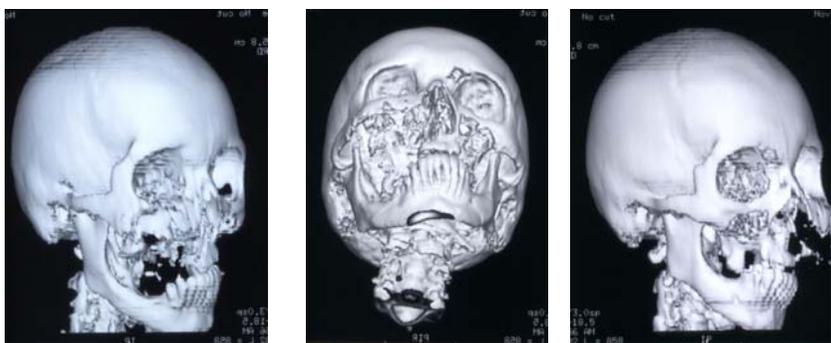


Рис. 3. Трехмерное объемное КТ графическое моделирование.
КТ больной с одонтогенной аденоматоидной опухолью в челюсти.

По данным А.А. Сперанской и В.М. Черемисина, 2006 [40], можно оценить объем новообразования челюстно-лицевой области (программа “Volume”), обводя его контур на каждом срезе и суммируя эти данные. Это важно как перед проведением, так и после лечения. Последнее особенно важно, поскольку позволяет констатировать динамику, а следовательно, и судить о наличии рецидива (после оперативного вмешательства) или регрессе новообразования (после половинной или полной химиолучевой терапии). Для планирования лучевой терапии на срезе, где объем опухолевых масс максимально выражен, выполняется специальная разметка, что предопределяет адекватный выбор полей облучения.

На основании проведенных нами исследований, касающихся не только опухолеподобных заболеваний, но доброкачественных и злокачественных опухолей ЧЛО, мы несколько модифицировали предложенный А.А. Сперанской и соавт., 2006 [40], алгоритм комплексного КТ исследования вышеописанной области, который и представляем в виде схемы (см. табл. 7–10).

Нужно отметить, что наличие объемного образования, обусловливающего деструктивный процесс, зачастую отражается на состоянии по соседству расположенных анатомических образований. В частности, подобного рода изменения регистрируются со стороны параназальных синусов при опухолях и опухолеподобных заболеваниях верхней челюсти. При названной патологии они могут сказываться на КТ картинах, имеющих отношение и к другим анатомическим структурам. К числу таковых можно причислить глазницу, ретромандибулярное пространство, крыловиднонебную, под- и надвисочную ямки, твердое небо, скуловую кость и т.д.

Затронутая диагностическая проблема, разумеется, не может быть игнорирована. Она не только позволяет осуществить выбор, но и делает возможным планировать лечение, которое не будет достаточно эффективным без соответствующих данных. Такая оценка их значимости зачастую имеет принципиальное значение, ибо необходимо еще выяснить заинтересованность вышеперечисленных анатомических образований либо в связи с их прорастанием, либо в связи с вторичными изменениями в них, не имеющими опухолевую природу. Для этого необходимы либо знания,

имеющие отношение к строению нормальных анатомических костных и мягкотканых структур и особенностей изменений в них, имеющих не опухолевую природу, либо при отсутствии таковых исключать их путем сравнения КТ изображения больной стороны со здоровой. При выполнении такого анализа следует обращать внимание на некоторые параметры КТ изображения: деформацию костных и мягкотканых структур и их заполненность патологическим содержимым. Однако, чтобы осуществлять эту задачу, необходим определенный набор знаний. Он должен иметь отношение к КТ-характеристике ЧЛО и патологическим изменениям, локализующимся в указанном регионе и связанным с развитием воспаления различного генеза, в том числе появившегося в результате нарушения вентиляционной и дренажной функций соустьев параназальных синусов.

2.3. Компьютерно-томографическое изображение анатомических образований ЧЛО

Анатомическое строение ЧЛО изложено во многих трудах, руководствах и атласах [14, 16, 18, 21, 30, 72, 93]. Несмотря на относительную молодость компьютерно-томографического метода обследования, то же самое следует отметить и в отношении такой же информации, представленной на КТ указанного региона [36, 37, 59, 62, 66, 70, 101]. Тем не менее, учитывая задачу издания, мы сочли целесообразным представить ее вновь, но без подробной детализации. Это нам представилось необходимым, чтобы читатель, знакомясь с КТ симптоматикой, мог бы объективно оценить не только особенности их тени, но и те изменения, которые отражают характер роста опухолей и опухолеподобных образований, и составить представление об их распространенности и особенностях их разрушительного процесса, в том числе имеющих отношение к перифокально расположенным анатомическим структурам и органам.

Вышеописанную анатомию в КТ изображении можно представить на соответствующих фото. Достоверность их не вызывает сомнений. Это может быть иллюстрировано аксиальными срезами одного и того же уровня, полученными КТ и методом пластикации (рис. 4).

Представленное сравнение показало совпадение анатомических структур, конечно, если исключить различия их контурности, обусловленные индивидуальными особенностями строения, а также асимметрией формирований ЧЛО, что может быть зарегистрировано при сравнении правой стороны с левой у одного и того же обследуемого.

Отмеченное может иногда явиться причиной ошибочного заключения, а следовательно, и неправильной диагностики, и неадекватных терапевтических действий. Поэтому мы сочли целесообразным представить характеристику КТ срезов ЧЛО, выполненных в аксиальной и коронарной проекциях и отображающих топографоанатомическую структуру в КТ изображении.

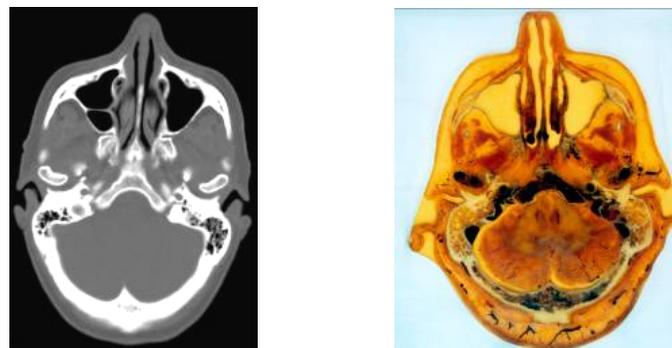
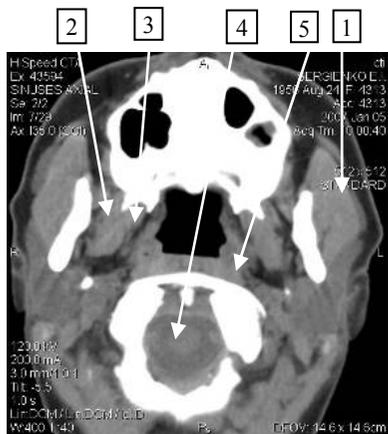


Рис. 4. Аксиальные срезы одного и того же уровня, полученные при КТ и методом пластикации на уровне середины верхнечелюстных пазух.

На КТ срезе уровня альвеолярных отростков верхней челюсти в аксиальной плоскости видны тенеобразования костной плотности (рис. 5).

Они представляют альвеолярный отросток, твердое небо, ветви нижней челюсти, латеральные и медиальные пластинки крыловидных отростков, основной кости, а также атлант. В твердом небе и в образованиях альвеолярного отростка видны неправильной формы “окна”. Они отражают наличие в срезе воздушных и мягкотканых просветлений с характерной для них плотностью. Их визуальная регистрация обусловлена, с одной стороны, анато-



1. Жевательная мышца.
2. Латеральная крыловидная мышца.
3. Медиальная крыловидная мышца.
4. Большое затылочное отверстие.
5. Длинные мышцы головы и шеи.



6. Небный отросток верхней челюсти.
7. Горизонтальная пластинка небной кости.
8. Нижняя челюсть.
9. Альвеолярный отросток верхней челюсти.
10. Зуб атланта.
11. Передний суставной отросток 1 шейного позвонка.
12. Латеральная пластинка крыловидного отростка основной кости.
13. Медиальная пластинка крыловидного отростка основной кости.

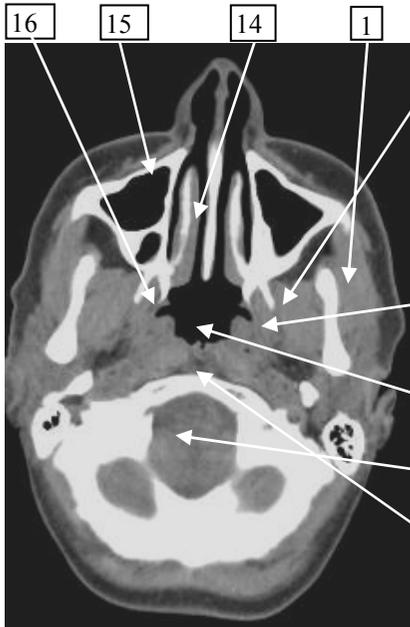
Рис. 5. КТ срезы, выполненные на уровне альвеолярных отростков верхней челюсти в аксиальной плоскости (мягкотканые и костные “окна”).

мическим строением твердого неба, с другой – расположенными между костными образованиями мышцами и другими мягкоткаными структурами, каждая из которых на хорошо выполненных КТ имеет свойственный для них “рисунки”, топическое расположение и контурность. Поэтому на этом уровне среза можно определить, например, жевательные, латеральные и медиальные крыловидные мышцы, а также длинные мышцы головы и шеи. Между ними и контурируемой кожей и костными структурами видны неправильной формы, но характерные для нормы участки, несколько меньшей плотности и других структур, в частности, свойственных для жировой ткани и железы.

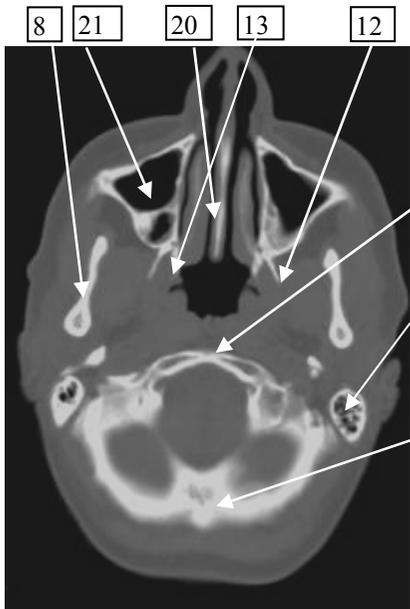
На срезе, отражающем КТ анатомию уровня нижних носовых раковин (рис. 6), отчетливо контурируются ее костные и мягкотканые образования слизистой оболочки с кавернозной сосудистой тканью. Кроме этого, в отличие от предыдущего КТ среза, четко определяются контуры полости носа, разделенные на две половины перегородкой носа, и верхнечелюстные пазухи.

На этом срезе можно видеть не только носоглотку, на боковой стенке которой видны просветления в виде углублений – начальные отделы слуховых труб, шероховатость на задней ее стенке, обусловленную наличием лимфаденоидной ткани глоточной миндалины, но и те же мышцы, что и на предыдущем КТ срезе. В задних отделах среза уже становятся видимыми большое затылочное отверстие, костные образования задней черепной ямки и меньшей протяженности костный контур ветви нижней челюсти. Здесь уже можно увидеть и некоторые другие анатомические структуры. К числу последних можно отнести крыловиднонебную и крыловидную ямки, подвисочную ямку и ретромандибулярное пространство, сосцевидные отростки, а иногда и контуры отверстия на передней стенке в/челюстной пазухи, принадлежащие подглазничному каналу, через который выходит 2-я ветвь тройничного нерва. Наличие перечисленного можно увидеть на рис. 6.

На аксиальных срезах, отражающих КТ анатомию на уровне нижнего отдела среднего носового хода и середины в/челюстной пазухи (рис. 7), как и на предыдущем уровне, отчетливо видны границы названного параназального синуса. При этом их форма несколько различается, вследствие асимметрии строения челюст-



1. Жевательная мышца
2. Латеральная крыловидная мышца.
3. Медиальная крыловидная мышца.
4. Большое затылочное отверстие.
5. Длинные мышцы головы и шеи.
14. Нижняя носовая раковина.
15. Передняя стенка верхнечелюстной пазухи.
16. Крыловидная ямка.
17. Носоглотка.



8. Нижняя челюсть.
12. Латеральная пластинка крыловидного отростка основной кости.
13. Медиальная пластинка крыловидного отростка основной кости.
18. Дуга 1 шейного позвонка.
19. Затылочная кость.
20. Носовая перегородка.
21. Верхнечелюстная пазуха.
22. Клетки сосцевидного отростка.

Рис. 6. КТ срезы, выполненные на уровне нижних носовых раковин в аксиальной плоскости (мягкотканное и костное “окна”).

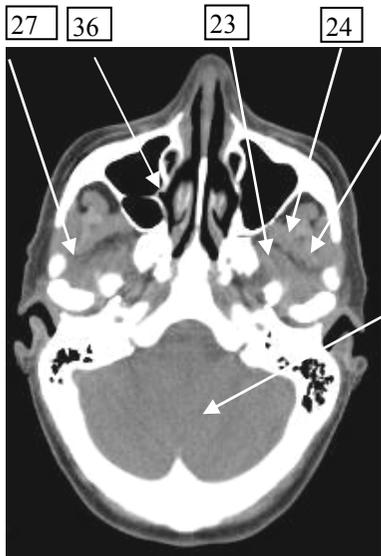
но-лицевого скелета. Отмеченное можно констатировать при их сравнении. При этом можно видеть не только некоторое различие их форм, но и таковых, имеющих отношение к бухтам в/челюстных пазух. Справа на срезе КТ, как и на уровне предыдущего среза, они более рельефные. Кроме этого на КТ разбираемого аксиального среза, на медиальной стенке в/челюстной пазухи иногда можно увидеть дефект или углубление – устье фантанеллы (соустья) пазухи (рис. 7).

На приведенной КТ она определяется в виде дефекта справа и углубления слева (рис. 7). И, как правило, если нет патологии, то вся пазуха выполнена воздухом, что определяется характерной для такой среды плотностью. Подобная регистрация по этому признаку наглядно отражает и ширину носовых ходов, и суженные просветы у верхнего свода носоглотки, которые определяются позади и чуть выше задних концов нижних носовых раковин. Полость носа и носоглотка разделены хрящевым и костным скелетом перегородки носа и костным выступом тела основной кости.

На описываемом уровне КТ можно увидеть более значительные размеры скуловых костей и их дуг, головку суставных отростков нижней челюсти, достаточно мощные костные контуры, окаймляющие заднюю черепную ямку, пирамидки височных костей, в которых, как и в сосцевидном отростке, на приведенных КТ определяются воздухоносные клетки.

В мягкотканых “окнах”, расположенных в области подвисочной ямок и ретромандибулярного пространства, можно отметить присутствие мягкотканых тенеобразований с характерными структурами, имеющими отношение к жевательным и подвисочным мышцам. На аксиальных срезах, отражающих КТ анатомию ЧЛЮ на уровне решетчатого лабиринта и основной кости, видны костно-мягкотканые образования глазницы, внутренние стенки которых контактируют с воздухоносными клетками решетчатого лабиринта. Последние, с особенно развитыми задними клетками и основными пазухами, открывающимися в средний и верхний носовые ходы, имеют весьма варибельное строение.

На этом уровне уже в области надвисочных ямок видны мышечные структуры. Они принадлежат височным мышцам. Здесь также начинают появляться мягкотканые “окна”, КТ изображение которых формируются задней и средней черепными ямками (рис. 8).



- 23. Крыловидно-небная ямка.
- 24. Подвисочная ямка.
- 25. Височная мышца.
- 26. Задняя черепная ямка.
- 27. Ретромандибулярное пространство.
- 36. Соустье в/челюстной пазухи.



- 19. Затылочная кость.
- 20. Носовая перегородка.
- 21. Верхнечелюстная пазуха.
- 28. Основная часть затылочной кости.
- 29. Дуга скуловой кости.
- 30. Головка суставного отростка нижней челюсти.
- 31. Пирамида височной кости.

Рис. 7. КТ срезы, выполненные на уровне середины верхнечелюстных пазух в аксиальной плоскости (мягкотканное и костное “окна”).



- 26. Задняя черепная ямка.
- 32. Височная мышца.
- 33. Глазное яблоко.
- 34. Зрительный нерв.
- 35. Средняя черепная ямка.



- 19. Затылочная кость.
- 31. Пирамида височной кости.
- 37. Скуловая кость.
- 38. Клетки решетчатого лабиринта.
- 39. Клиновидная кость.
- 40. Основная пазуха.

Рис. 8. КТ срезы, выполненные на уровне клеток решетчатого лабиринта и основной пазухи в аксиальной плоскости (мягкотканное и костное “окна”).

На рис. 9 представлена КТ, выполненная в аксиальной плоскости на уровне основания черепа. На ней видны верхние отделы клеток решетчатого лабиринта, глазницы и их содержимое, пирамидки височных костей и другие анатомические образования, в том числе имеющие отношение к отверстиям, через которые проникают или выходят из черепа сосуды и ЧМН нервы.

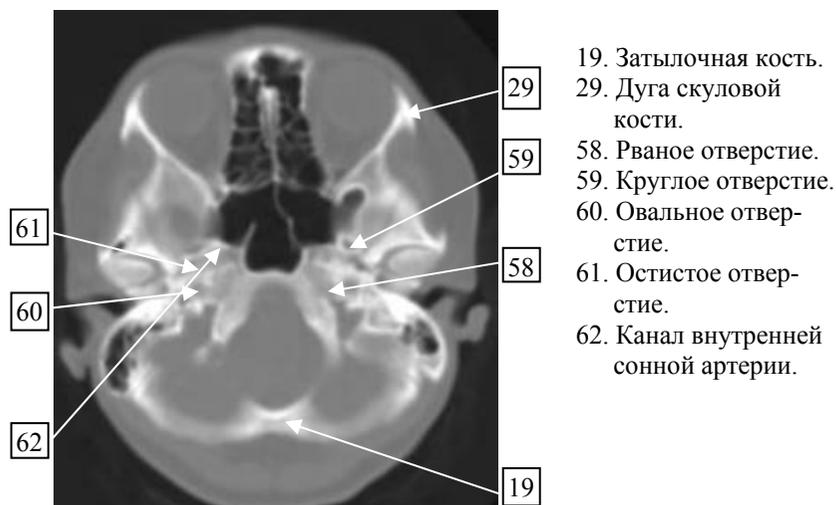


Рис. 9. КТ срез, выполненный на уровне основания черепа в условиях высокого разрешения, костное электронное “окно”.

Среди таковых на представленной КТ можно увидеть канал внутренней сонной артерии, рваное, круглое и овальные отверстия.

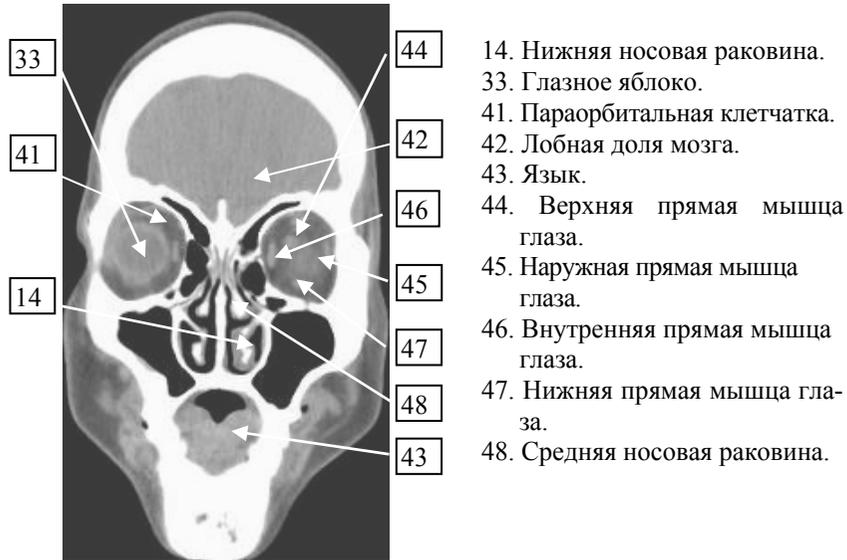
Разумеется, чтобы иметь достаточно четкое представление об объеме, расположении и глубине выявляемых анатомических образований, необходим анализ КТ срезов, выполненных в коронарной плоскости.

Для иллюстрации их значимости для такого более полного КТ обследования мы позволим себе привести анализ двух коронарных КТ, отражающих строение ЧЛЮ на срезах, проходящих через середину в/челюстной пазухи и через носоглотку.

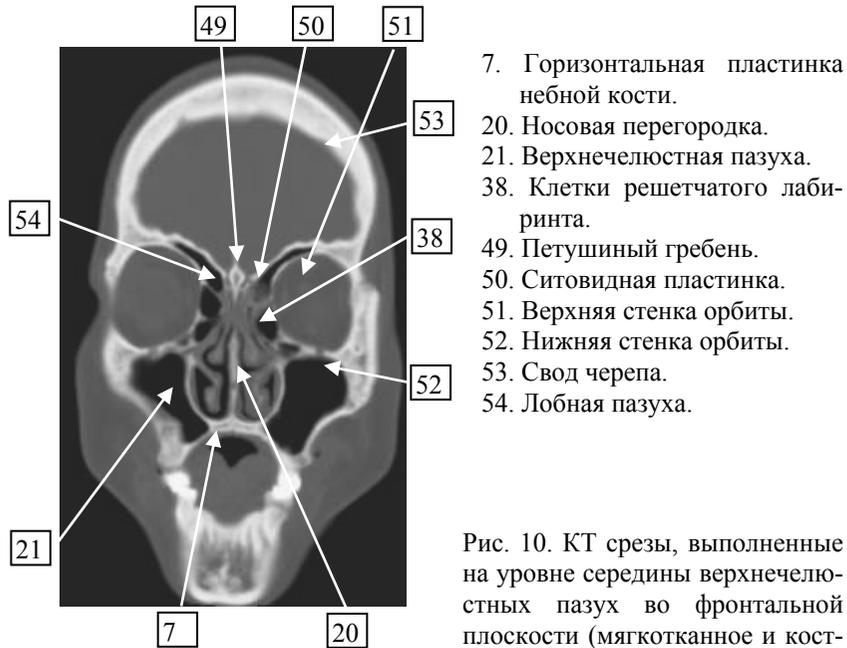
На этих КТ видны стенки параназальных синусов. На первом из них (рис. 10) они имеют отношение к клеткам решетчатого лабиринта, в/челюстным и лобным пазухам. Кроме того, на них видны уровень расположения образований полости носа и вертикальный контур перегородки носа, а также топографоанатомическое взаимоотношение между глазницей и клетками решетчатого лабиринта, между последними и просветом среднего носового хода.

На втором срезе, выполненном на уровне основных пазух и носоглотки, видны другие анатомические структуры и их топографоанатомические взаимоотношения в коронарной плоскости. К их числу можно причислить теменные кости, чешую височной кости, пирамиду, вертикальный срез, проходящий через нижнюю челюсть и ее ветви, а также мягкотканые и полостные образования с воздушной средой в них, в частности, зев, мягкое небо с языком и расположенные на этом коронарном уровне мышцы и другие мягкотканые образования между ними и костными структурами, имеющими отношение к ретромандибулярному пространству с подвисочной и надвисочной ямками (рис. 11).

Приведенные данные, отражающие КТ изображение анатомических образований и позволяющие их видеть на КТ срезах, выполненных в аксиальной и коронарной плоскостях и выявляемых при их серийном анализе, делают возможным представить достаточно четкую топографоанатомическую картину ЧЛЮ (рис. 5–11). В свою очередь, изменения в ней, связанные с развитием патологического процесса, будут тем или иным образом отражаться на характеристике КТ названной области. Их можно увидеть, а следовательно, учесть при решении задач, имеющих отношение к диагностике, определению распространенности и планированию лечения. При этом КТ нормальных параназальных синусов и других анатомических структур при качественном и целевом исполнении разбираемого исследования отличаются не только рельефностью, но и характеризуются для каждого анатомического образования определенной плотностью. В норме она колеблется и, тем не менее, для каждого из них является относительно постоянной, а следовательно, появление патологических изменений в КТ изображении будет сопровождаться и сдвигами в этих показателях. Их КТ позволяют определить в цифровых пока-

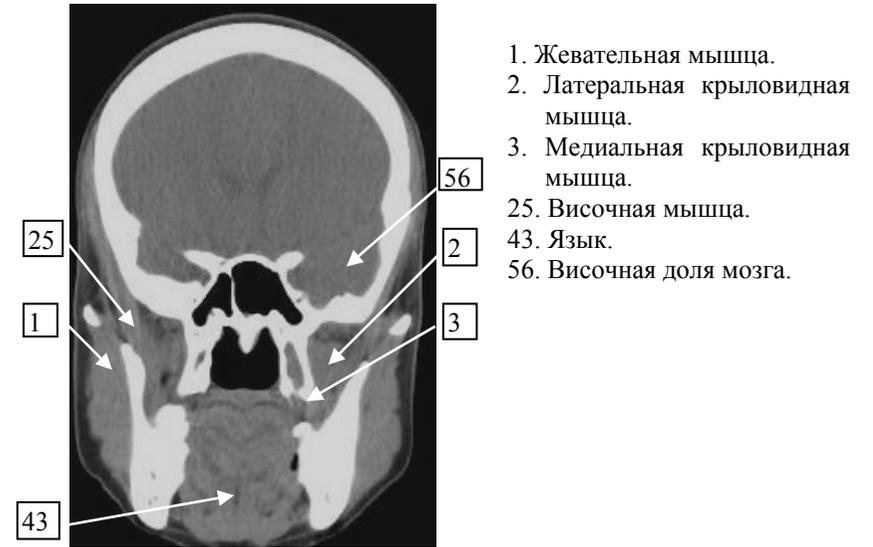


- 14. Нижняя носовая раковина.
- 33. Глазное яблоко.
- 41. Параорбитальная клетчатка.
- 42. Лобная доля мозга.
- 43. Язык.
- 44. Верхняя прямая мышца глаза.
- 45. Наружная прямая мышца глаза.
- 46. Внутренняя прямая мышца глаза.
- 47. Нижняя прямая мышца глаза.
- 48. Средняя носовая раковина.

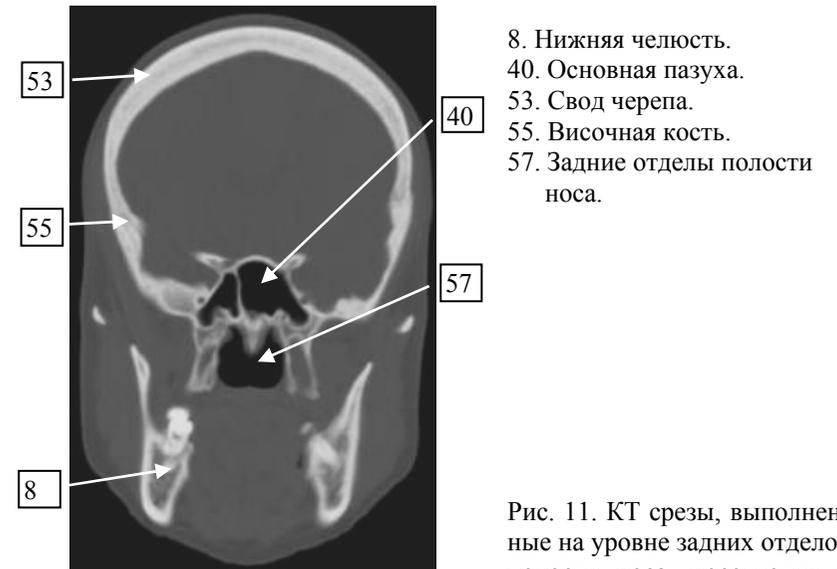


- 7. Горизонтальная пластинка небной кости.
- 20. Носовая перегородка.
- 21. Верхнечелюстная пазуха.
- 38. Клетки решетчатого лабиринта.
- 49. Петушинный гребень.
- 50. Ситовидная пластинка.
- 51. Верхняя стенка орбиты.
- 52. Нижняя стенка орбиты.
- 53. Свод черепа.
- 54. Лобная пазуха.

Рис. 10. КТ срезы, выполненные на уровне середины верхнечелюстных пазух во фронтальной плоскости (мягкотканное и костное “окна”).



- 1. Жевательная мышца.
- 2. Латеральная крыловидная мышца.
- 3. Медиальная крыловидная мышца.
- 25. Височная мышца.
- 43. Язык.
- 56. Височная доля мозга.



- 8. Нижняя челюсть.
- 40. Основная пазуха.
- 53. Свод черепа.
- 55. Височная кость.
- 57. Задние отделы полости носа.

Рис. 11. КТ срезы, выполненные на уровне задних отделов полости носа, носоглотки и основной пазухи во фронтальной плоскости (мягкотканное и костное “окна”).

зателях, представляемых в единицах Хаунсфилда и имеющих отношение ко всем костным, хрящевым, мягкотканым и жидкостным структурам, а также образующимся между ними воздухоносным “окнам”, отражающим формирование полостей носа, носоглотки, глотки и параназальных синусов. Учет изменений в перечисленных анатомических структурах, определяемых по их деформации и замещению патологическим процессом, позволяет не только констатировать его наличие, но и определить особенности по вышеуказанным показателям. Это и делает возможным получить данные, позволяющие осуществлять дифференциальную диагностику между заболеваниями, имеющими воспалительную, опухольную или опухолеподобную природу. При этом в отдельных случаях она настолько точная, что позволяет поставить диагноз, который оказывается достаточно надежным и совпадающим при последующем обследовании с патоморфологическим. В этом плане КТ исследования и формируют КТ-симптомы и синдромы, выявление которых, попросту говоря, имеет неопределимое прикладное значение.

2.4. Краткие сведения о КТ изображении параназальных синусов и носоглотки при наиболее часто встречающихся заболеваниях воспалительной природы

Особенности КТ изображения параназальных синусов и окружающих их образований при воспалительных заболеваниях отличаются, естественно, разнообразием. Это связано с тем, что в них может регистрироваться как острая, так и хроническая патология.

При хроническом течении вышеописанного процесса его развитие может быть часто связано с нарушением вентиляционной и дренажной функций соустьев. Их генез довольно вариабелен. В частности, такого рода изменения могут быть обусловлены отеком и инфильтрацией слизистой оболочки полости носа и параназальных синусов и другой патологией названных анатомических образований. К их числу можно причислить гипертрофию нижних носовых раковин, искривление перегородки носа, вазомоторный и аллергический насморк. Иногда такая ситуация в пазухах

бывает обусловлена врожденной узостью соустья. Безусловно, отмеченные изменения в функциональном состоянии соустьев не могут не отразиться на КТ картине, имеющей отношение к параназальным синусам. Это связано с тем, что несостоятельность вентиляционной и дренажной функций оказывается весьма серьезным генетическим механизмом как появления, так дальнейшего развития патологии в пазухах. На начальных стадиях развития, а иногда и на протяжении всего течения заболевания указанные нарушения приводят к утолщению слизистой оболочки параназальных синусов и, что часто бывает, к появлению и накоплению в них слизи или слизистого гноя, а иногда и жидкого экссудата. В свою очередь, перечисленные изменения при последовательном нарастании их тяжести обуславливают прогрессирующую несостоятельность мерцательного эпителия, ответственного за эвакуаторную функцию содержимого из параназального синуса. В совокупности с изменением просвета фантанелл пазух это приводит к еще большей тяжести воспалительного процесса.

Такого рода изменения в состоянии пазух отчетливо видны на КТ ЧЛЮ. Их распознавание базируется на определении краевых контуров слизистой оболочки в просвете пазух. Их визуальная регистрация возможна по теневому утолщению мягкотканной плотности, окаймляющего пазуху по ее внутреннему периметру и повторяющего ее внутренний костный контур. Особенно рельефно этот КТ симптом может быть видимым при наличии в пазухе воздуха (рис. 12, 12а).

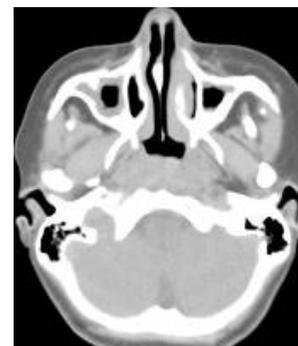


Рис. 12. В обеих верхнечелюстных пазухах отмечается утолщение слизистой оболочки обеих верхнечелюстных пазух по всему периметру.



Рис. 12а. В обеих верхнечелюстных пазухах отмечается неравномерное утолщение слизистой оболочки по периметру.

Однако он может быть обнаружен и в тех случаях, когда пазуха частично или полностью заполнена слизью или гноем. Правда, при таком ее состоянии толщина слизистой оболочки на КТ выявляется менее четко, причем существенно, поскольку последняя и экссудат, находящийся в пазухе, имеют относительно близкую КТ плотность (рис. 13).

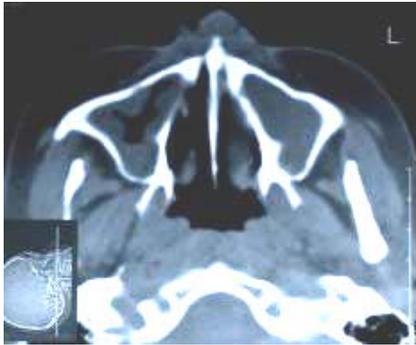


Рис. 13. В верхнечелюстной пазухе справа отмечается подушкообразное утолщение слизистой оболочки по всему периметру.

Следует заметить, что утолщение слизистой оболочки и особенности заполнения пазух экссудатом, выявляемые на обычных рентгенограммах, и тем более на КТ ЧЛЮ, иногда позволяют прийти к выводу, что в генезе указанных изменений более повинны другие механизмы. На отмеченное следует обратить внимание, поскольку, если экссудат не полностью заполняет пазуху, то такая КТ картина позволяет полагать, что соустье пазухи функционирует, и наоборот, если пазуха заполнена полностью и тем

более при риноскопии в среднем носовом ходе не виден гной и в общем носовом ходе он отсутствует, то это может дать основание считать, что соустье или недостаточно, или полностью не функционирует (рис. 14).



Рис. 14. В обеих верхнечелюстных пазухах, заполняя весь их объем, определяется вязко-жидкостное содержимое (+17HU – +38HU), не вызывающее остеодеструктивных изменений со стороны стенок пазух. Заключение: КТ-данные соответствуют двустороннему гнойному гаймориту.

Чтобы подтвердить такое заключение, необходимо сопоставить результат анализа КТ с клинической картиной заболевания и результатами пункции или трепанопункции соответственно в/челюстной и лобной пазух. Иногда при такой ситуации, к счастью, относительно редко, при полной закупорке соустья появляются заболевания, получившие общепринятое название мукопиоцеле. В ряде случаев, когда они оказывают давление на стенки пазух, обуславливающие изменения в них по типу их смещения и остеопороза от давления, они признаются как опухолеподобные заболевания.

Такой подход к оценке результатов КТ позволяет решить вопрос о наличии гнойного экссудата, но не о ведущей причине, поскольку формирование патологии с неполным заполнением экссудатом может зависеть не только от состояния соустья, но и от особенностей возбудителя патологического процесса.

При продуктивном воспалении слизистой оболочки, сопровождающимся преимущественно очаговым инфильтративным процессом или формированием полипоза, внутри которых иногда могут определяться кисты, на КТ выявляются иные изменения. При первом варианте на КТ могут обнаруживаться подушкообразные утолщения, при втором – тенеобразования, соответст-

вующие по форме полипам. Последние могут заполнять пазуху, но и определиться вне ее – в носовых ходах, клетках решетчатого лабиринта и даже в носоглотке – хоанальный полип. Развитие – патологии при этих ее вариантах может быть продемонстрировано на КТ (рис. 15–16).

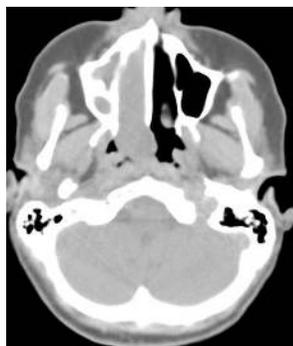


Рис. 15. В полости носа и носоглотке справа определяется образование, относительно однородной мягкотканной плотности (+38НУ – +41НУ), гантелевидной формы, с четкими, ровными контурами, без остеодеструктивных изменений окружающих костных структур. Заключение: КТ-данные соответствуют хоанальному полипу справа.

Продуктивный воспалительный процесс при заболеваниях придаточных пазух и их гнойном воспалении могут иметь одонтогенный генез. Последний чаще всего бывает связан с заболеваниями корней зубов, в том числе с верхушечной гранулемой, периодонтитом и ятрогенными причинами. К числу таковых можно отнести появление дефекта после экстракции зубов, а также проникновение пломбирочного материала в в/челюстную пазуху. При тщательном КТ обследовании такого рода изменения наряду с полусферическим контуром, располагающимся в альвеолярной бухте в/челюстной пазухи, можно обнаружить и соответствующие изменения зубов, костных альвеол и самой верхней челюсти (рис. 17).

Однако в практической оториноларингологии гораздо чаще встречаются ложные, ретенционные и паразитарные кисты. Последние, в частности эхинококковая, обладают деструктивным ростом и поэтому относятся к категории опухолеподобных образований. Что касается других, то их наличие дает основание ставить диагноз “кистозный синусит”. Само это название свидетельствует о том, что в их развитии играет определенную роль воспалительный процесс, при котором с большей вероятностью может произойти расслоение слизистой оболочки или закупорка железы



Рис. 16. В верхнечелюстной пазухе справа определяются локальные утолщения слизистой по ее латеральной стенке, плотностью от +18НУ до +34НУ, размерами до 21×10 мм, по передне-медиальной стенке, размерами до 10 мм в поперечнике. Половину объема пазухи заполняет свободная жидкость с наличием воздушной полости и участками хрящевой плотности. В верхнечелюстной пазухе слева весь объем пазухи заполнен вязкой жидкостью. В правой клиновидной пазухе, по верхней ее стенке, определяется локальное утолщение слизистой оболочки, размером до 10×11 мм в поперечнике. Весь объем пазухи заполнен свободной жидкостью. В левой клиновидной пазухе весь ее объем заполнен свободной жидкостью. Остеодеструктивных изменений околоносовых пазух не выявлено. Заключение: КТ-данные соответствуют хроническому полипозному риносинуситу.

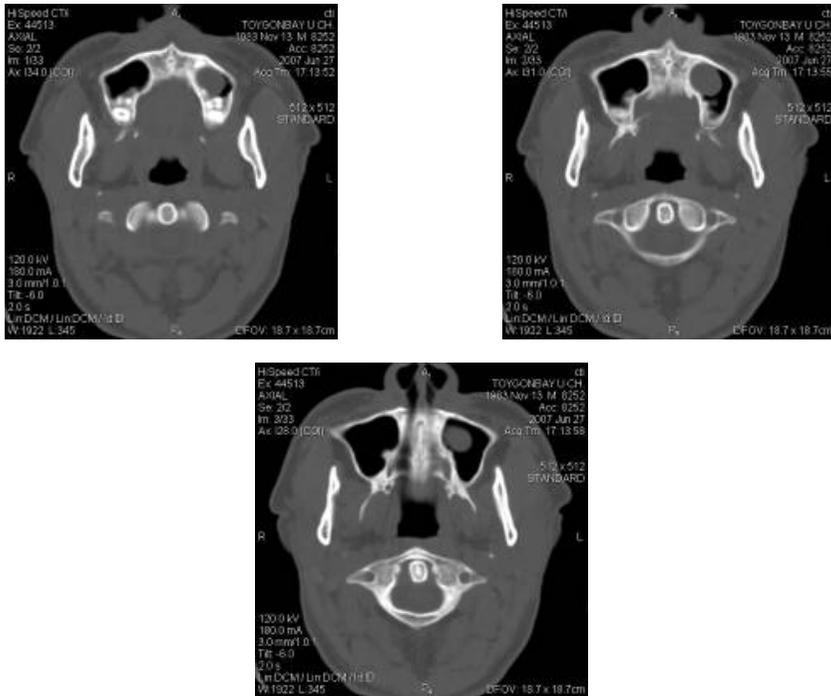


Рис. 17. В нижних отделах верхнечелюстной пазухи слева, исходя из альвеолярного отростка верхней челюсти, определяется дополнительное образование гомогенно-жидкостной плотности (+7НУ – +13НУ), овальной формы, с четкими ровными контурами, размерами до 19х14 мм в поперечнике. Заключение: КТ-данные за ретенционную кисту верхнечелюстной пазухи слева, одонтогенного генеза.

с появлением соответственно ложной и ретенционной кист, заполненных янтарной жидкостью, имеющей плотность, равную +5НУ – +7НУ. Она чуть меньше содержимого одонтогенных кист и тем более гнойного экссудата, плотность которых колеблется в пределах +25НУ – +35НУ. Такие кисты, как и одонтогенные, достаточно четко контурируются на КТ и их основание может располагаться на любой стенке придаточных пазух носа и тем не менее их обнаружение намного чаще регистрируется в в/челюстной пазухе (рис. 18–19).

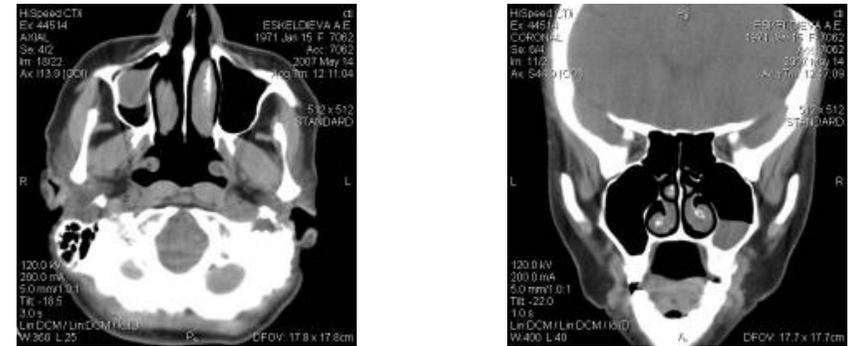


Рис. 18. В области дна верхнечелюстной пазухе справа, определяется гомогенное образование, однородно-жидкостной плотности (+19НУ – +21НУ), размерами до 20×25 мм в поперечнике, с четкими контурами, округлой формы, без КТ-признаков остеодеструкции стенок пазухи. Заключение: КТ-данные соответствуют ретенционной кисте правой верхнечелюстной пазухи.

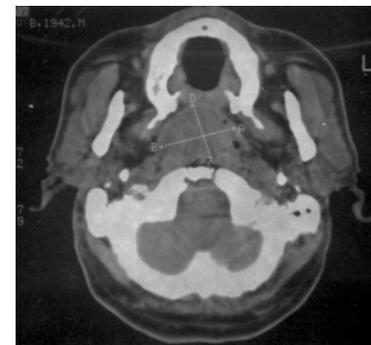


Рис. 19. В области носоглотки, несколько больше справа, определяется гомогенное образование, однородно-жидкостной плотности +15+18НУ, с четкими ровными контурами, овальной формы, размерами до 50×31 мм в поперечнике. Границы описанного образования по периферии имеют вид “нежного” ободка, плотность которого колеблется от +35,6НУ до +37,4НУ. Заключение: КТ-данные соответствуют ретенционной кисте носоглотки.

Таким образом, подводя итог всему изложенному, можно отметить, что КТ картина может констатировать наличие изменений, характерных для катарального и продуктивного воспаления. Они могут обусловить экссудативный вариант заболевания с утолщением слизистой оболочки за счет инфильтрации, образования подушкообразных утолщений и полипов, которые иногда, причем нередко, заполняют не только пазуху, но и полость носа. При этом они могут быть множественными, что характерно для

полипозного этмоидита, одиночными в носу, что свойственно для соответствующей патологии верхнечелюстной и лобной пазух. Последние, кстати, имеют более присущую им локализацию в полости носа – переднюю при вовлечении в процесс лобного синуса, заднюю хоанальную – при вовлечении в процесс верхнечелюстной пазухи. Определенное разнообразие в развитии воспалительных заболеваний параназальных синусов вносит и патология, имеющая одонтогенный генез и кистозный вариант ее развития. Одонтогенные воспалительные заболевания верхнечелюстных пазух, развитие которых связано либо с заболеваниями корневой системы зубов и периодонтитом, либо с проникновением пломбирочного материала через корневые каналы в пазуху. Эти варианты заболевания верхнечелюстных пазух отличаются особой тяжестью. При пункции верхнечелюстной пазухи обнаруживается ихорозный (зловонный) гной, а иногда пломбирочный материал и вторичная холестеатома. Кистозный вариант развития также отличается вариабельностью. Кисты могут быть ложные, ретенционные, одонтогенные и связанные с обструкцией соустья, что приводит к появлению пневмо-, муко- и пиоцеле. Ко всему сказанному, мы хотим обратить внимание еще на одну особенность КТ обследования, которая проявляется при его тщательном проведении. Во многих случаях при затянувшихся хронических заболеваниях воспалительного генеза костные стенки пазух, в частности, верхнечелюстной, имеют утолщенные контуры. Это свидетельствует о том, что кость и периост не безразличны к патологии. Они вовлекаются в процесс. А это свидетельствует о наличии их остеопериостита. Но что самое главное, ни в одном из многочисленных наблюдений при хроническом воспалении параназальных синусов, если исключить из этого числа остеомиелит, пневмо-, муко-, пиоцеле, глубокое грибковое поражение и редкие случаи полипозного риносинусита, которые характеризуются или могут сопровождаться деструктивным ростом и поэтому относятся к опухолеподобным заболеваниям, мы не выявили на КТ разрушительный процесс по отношению к костным структурам по типу инфильтративного остеолитического или от давления на них, сопровождающего остеопорозом и смещением, истончением, дефектом или разрывом. Кроме того, на КТ в случаях, когда выявлялись утолщения слизистой оболочки, подушкооб-

разные структуры и полипы, появление которых было связано с воспалением, их контуры не были изъеденными и по периферии независимо от формы были гладкие.

Важным подспорьем при подозрении на наличие злокачественного новообразования в ранних стадиях его развития, когда нет или имеются едва уловимые на КТ признаки деструкции костных структур и в связи с этим возникают сомнения, является пункция верхнечелюстной пазухи или трепанопункция лобных пазух. Во время их выполнения можно взять материал для патоморфологического анализа или выявить симптомы ригидной ткани. Последняя при промывании не отталкивается и препятствует введению жидкости в пазуху и не присасывается при оттягивании поршня, что связано с проникновением иглы в ткань.

Все отмеченное нужно принять во внимание при чтении КТ больных с опухолями и опухолеподобными заболеваниями верхней челюсти и параназальных синусов. Сравнение их с особенностями КТ анатомической нормы и таковой, присущих различным вариантам воспалительной патологии, несомненно, будет оказывать существенную помощь в диагностике опухолей и опухолеподобных заболеваний.

2.5. Объемные образования челюстно-лицевой области, отличающиеся деструктивным ростом, и их КТ семиотика

Для выявления свойственных объемным образованиям ЧЛО диагностических признаков и планирования доступа и масштаба хирургического вмешательства, нами было обследовано 176 больных за период времени с 1991 по 2008 г.

Среди них 97 человек страдали раком в/челюсти, в том числе плоскоклеточным – 60 пациентов (ороговевающим – 17, неороговевающим – 43), переходноклеточным – 11, цилиндриклеточным – 3, низкодифференцированным – 5, анапластическим – 4, недифференцированным – 9, эмбриональным – 1, аденокарциномой – 1, цистаденоидной карциномой – 1. Плоскоклеточный неороговевающий рак корня языка был диагностирован у 2 больных, железистый рак пирамиды височной кости – у 1, дифференцирован-

ный аденокистозный рак среднего уха – у 1. Остальные больные из указанного общего числа пациентов поступили с другими опухолями и опухолеподобными заболеваниями ЧЛЮ. Среди них при локализации опухоли в в/челюсти в двух наблюдениях была распознана саркома, в одном – фибросаркома, в одном – ангиофибросаркома, в четырех – лимфоэпителиома, в четырех – лимфосаркома, в одном – хондросаркома, в одном – лейомиосаркома, в двух – меланома, в одном – злокачественная гемангиоперицитомы, в шести – эстезионейробластома. Среди доброкачественных неоплазм и опухолеподобных образований, отличающихся деструктивным ростом, в пяти наблюдениях был поставлен диагноз инвертированная папиллома, в одном – склерозированная гемангиома, в одном – кавернозная гемангиома, в девяти – ангиофиброма, в двух – цементирующая фиброма, в одном – остеобластокластома, в семи – остеома, в двух – болезнь Педжета, в одном – фиброзная остеодисплазия, в трех – эхинококковая киста, в одном – ретенционная киста, в одном – эпидермоидная киста, в двух – киста ретромандибулярного пространства, в двух – дермоидная киста спинки носа, в одном – пиоцеле, в восьми – фиброзный полип, в двух – остеомиелит, в одном – актиномикоз, в двух – цилиндрома в/челюсти, в одном – хондрома ротоглотки, в одном – фиброма лобных пазух и решетчатого лабиринта, в одном – аденоматозная одонтогенная опухоль в/челюсти, в одном – железистый полип, в трех – плоскоклеточная папиллома в/челюсти, в двух – капиллярная гемангиома орбиты.

Перечисленные опухоли и опухолеподобные заболевания, как следует из приведенного, встречаются в практической работе оториноларинголога-хирурга головы и шеи с различной частотой. Одни из них преобладают, другие регистрируются реже, а третьи встречаются или редко, или исключительно редко, а с некоторыми указанный специалист может не встретиться на протяжении всей трудовой жизни. Отмеченное свидетельствует о том, что если последние наблюдения были, то анализ их клинической картины делает его особенно ценным. Поэтому считаем, что такого рода работа с их КТ, так же как и с КТ более часто встречающихся деструктивных заболеваний ЧЛЮ, представляет не меньший интерес. Это, с нашей точки зрения, оправдывало включение дан-

ных КТ обследования с перечисленными вариантами названной патологии в единый блок, имеющих отношение к семиотике и характеристике симптомокомплекса, характерного для каждого из вышеназванных заболеваний. Нам представлялось, что такой подход к изложению данных будет в какой-то степени обогащенным, что сделает содержащуюся в представленном труде информацию более ценной для практикующего врача.

Их совокупное использование может позволить решить диагностическую задачу распознавания опухоли или опухолеподобного заболевания уже при первом обращении больного за помощью. Однако для такой его эффективности необходимо осуществление его в определенной последовательности. Иными словами, оно должно быть упорядоченным, не позволяющим упустить любую диагностическую возможность и решение практических вопросов, имеющих отношение к лечению.

Разумеется, что, руководствуясь ими, врач не должен забывать интересы и экономические затраты обследования, т.е. использовать только те методы обследования, особенно дорогостоящие, которые позволяют осуществить необходимую верификационную и окончательную диагностику заболевания, а также дадут четкое представление о распространенности объемного деструктивного образования.

При обследовании больных с названными группами заболеваний в верификационный период КТ делает возможным, правда, с определенной, хотя и не с абсолютной достоверностью, осуществить дифференциальный диагноз между злокачественными и доброкачественными объемными поражениями [2, 10, 19, 25]. Само собой разумеется, что отмеченное трудно переоценить, ибо указанный метод позволяет констатировать наличие объемного образования, определить его распространенность, дать характеристику границ и тени и получить представление о глубине поражения лицевого и мозгового черепа. Эти сведения оказывают неоценимую услугу, когда возникает необходимость выбрать адекватную тактику лечения, в том числе хирургического [8, 17, 23, 27, 32, 52, 69].

При анализе КТ, как следует из табл. 7–10, мы считали важным обратить внимание на характеристику основных симптомов,

формирующих синдромы, из которых складываются симптомо-комплексы, свойственные для тех или иных патологических образований ЧЛЮ. 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 причислены характеристики, имеющие отношение к:

- теневому изображению с определением его структуры и рельефа границ;
- взаимоотношениям с мягкотканными, хрящевыми и костными анатомическими образованиями, проявляющимися различными вариантами смещения, деформации и разрушения;
- распространению тени от опухоли и опухолеподобного образования за пределы их основной локализации;
- изменениям тени окружающих структур, являющихся отражением в них вторичной патологии;
- темновым очагам патологии, расположенным вблизи основной тени, в отдалении или на противоположной стороне ЧЛЮ.

2.5.1. Характеристика КТ теневого изображения объемного образования

КТ тень объемного образования ЧЛЮ, характеризующегося деструктивным ростом, независимо от ее величины, может быть гомогенной или не иметь такую структуру. Характеристика последней может иметь различные варианты. К числу таковых, прежде всего, можно отнести мелко-, средне- и крупнозернистую структуру теневого изображения. При этом по всей поверхности КТ среза она может иметь одинаковый рисунок. На других КТ, а так бывает не так уж редко, тень не бывает таковой. Ее однородность в разных отделах КТ среза будет отсутствовать или окажется нарушенной включениями, характеризующимися просветлениями или, наоборот, очагами уплотнений, к тому же различающимися по интенсивности.

Просветления в КТ тени опухоли обусловлены наличием в ней очагов распада ткани неоплазмы. Такие очаги существенно

меняют КТ тень объемного образования, поскольку на ее фоне становятся видимыми пятна просветления различной величины и имеющие неправильную, причудливую форму (рис. 20).



Рис. 20. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется неоднородная тень опухоли в челюсти слева с наличием просветлений различной формы и плотности.

И, наоборот, на фоне основной тени могут определяться изменения, характеризующиеся более плотными тенеобразованиями. Характеристика их отличается разнообразием. В одних случаях они представляют собой пятна неправильной формы, в других – напоминают хлопья, в третьих – формируют сеть, в четвертых – могут представлять костные включения в различных стадиях разрушения, в пятых – имеют по краю округлую форму и т.д. (рис. 21–27).

Перечисленные включения придают КТ тени объемного образования своеобразную характеристику и, что самое главное, их наличие обусловлено или появлением сгустков, плавающих в экс-



Рис. 21. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется своеобразная картина тени опухолеподобного образования в челюсти слева с наличием в ней воздухоносных полостей, вязко-жидкостного содержимого и высокоплотных участков в центре (цемент).



Рис. 22. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, опухоль в/челюсти справа имеет неоднородную, мягкотканно-костную, крупно-ячеистую структуру с образованиями округло-овальной формы. Плотность мягкотканной части равна +36,7HU, костных ободков – +291,5 HU. Эти ячейки имеют очень тонкий, нежный округлый контур по периферии.

Рис. 23. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, опухоль в/челюсти слева имеет неоднородную плотность, что внешне обуславливает ее своеобразный вид. Плотность фона колеблется от +65,3HU до +71,2HU, очаговые уплотнения, локализующиеся внутри тени и оказавшиеся, по данным патоморфологического исследования операционного материала, очажками диффузной кальцинации, характеризуются нечеткими границами и плотностью от +206,1 HU до +265,7HU.

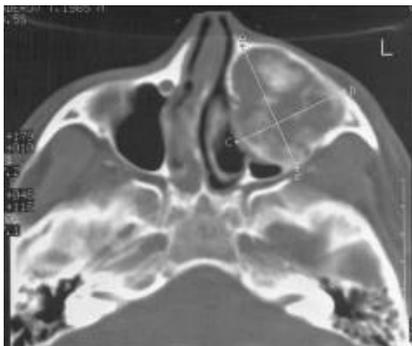


Рис. 24. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, отчетливо определяется своеобразная тень опухолеподобного заболевания, более объемного в в/челюсти слева, придающая ей оригинальный вид. Большая ее часть имеет плотность, равную +72,5HU, а местами она намного более значительная и в наиболее плотных участках достигает + 438HU.



Рис. 25. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, тени костных структур опухолеподобного образования отличаются неоднородностью и имеют плотность в пределах +440HU+780HU и +330HU+406HU. При этом на фоне более слабой плотности определяются более плотные контуры в виде разводов различной формы. Или наоборот, на фоне более плотной интенсивности теневого образования просматриваются очаги меньшей плотности, различной формы и размеров.

Рис. 26. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется тень опухоли основной пазухи. Она имеет неоднородную мягкотканно-костно-хрящевую плотность от +39HU до +436HU и повторяет объем указанного анатомического образования с переходом на задние клетки решетчатого лабиринта слева.



Рис. 27. На КТ, выполненной в коронарной проекции у того же больного, тень опухоли имеет неоднородную мягкотканно-костно-хрящевую плотность от +39HU до +436HU, повторяющая объем основной пазухи с переходом на клетки решетчатого лабиринта слева.

судате; или присутствием в опухоли очагов, различающихся по структуре ткани; или вращением в объемное образование с формированием в тени сети, имеющей иногда своеобразный вид; или наличием в основной опухоли множества мелких круглых контуров, заключенных в оболочку, получивших при некоторых заболеваниях название “дочерних”.

Разумеется, что отмеченные особенности формирования опухоли и опухолеподобного образования может придавать их КТ тени характерный рисунок, иногда напоминающий природное явление или своеобразный орнамент. Именно это и привело к тому, что при описании КТ картины появились своеобразные термины, отражающие ее особенность. В качестве примера можно привести следующие определения тени: “мелко-, средне-, крупнозернистая”, “облаковидная”, “замерзающей лужи”, содержащая “дочерние пузыри”, “сетевидная” с неправильной и правильной формой ячеек и др. (рис. 28–38).

Рис. 28. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется мелкозернистая тень опухоли в/челюсти справа.



Рис. 29. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется среднезернистая тень опухоли носоглотки с наличием пузырьков воздуха в ее передних отделах.

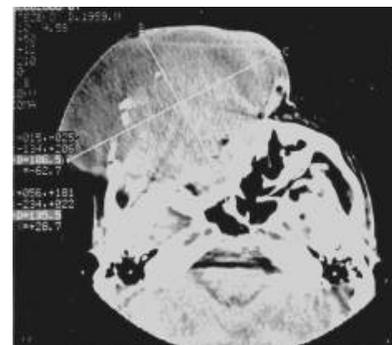


Рис. 30. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется крупнозернистая тень опухоли в/челюсти справа.

Рис. 31. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется “облаковидная” тень опухолеподобного заболевания в/челюсти слева, напоминает вид “матового стекла”.



Рис. 32. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется вид тени опухолеподобного заболевания костей ЧЛЮ, напоминающая по виду “замерзающую лужу”.

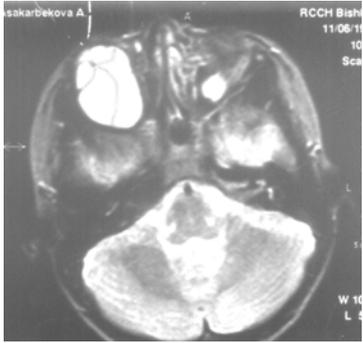


Рис. 33. На МРТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется тень опухолеподобного заболевания в/челюсти справа с наличием “дочерних пузырей”.



Рис. 36. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, слева определяется “шарообразная” тень опухолеподобного заболевания.

Рис. 34. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется тень опухоли в/челюсти слева, напоминающая по виду “тающий сахар”.



Рис. 37. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется тень опухолеподобного заболевания в/челюсти слева, напоминающая неправильно сформированные “соты”.

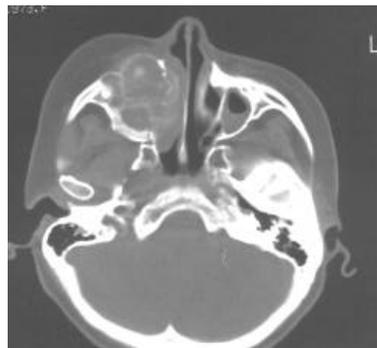
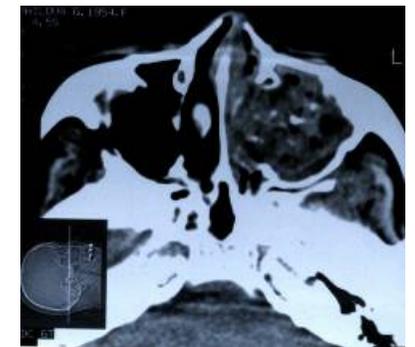


Рис. 35. На КТ, выполненной в аксиальной проекции, определяется тень опухоли по типу “сетевидного” образования с округло-овальной формой ячеек.



Рис. 38. На КТ, выполненной в аксиальной и коронарной проекции, определяется тень опухолевого заболевания носоглотки, напоминающая по виду “шаль”.

Теневое изображение на КТ срезе ЧЛО и включения, обнаруживаемые в ней, как уже указывалось, могут быть отражением различных морфологических структур, для которых характерна неодинаковая плотность, выражаемая в единицах НУ. Поскольку такой показатель может оказаться критерием особенностей строения опухоли и опухолеподобного заболевания, ему следует придавать особое диагностическое значение. И это действительно так, ибо плотность эпителиальных опухолей, в отличие от соединительнотканых, часто в большей или меньшей степени меньше. Среди мезенхимальных опухолей, отличающихся существенным разнообразием строения, такая разница колеблется в значительных пределах, причем существенно больших, чем у эпителиальных и опухолеподобных заболеваний с жидкостным содержимым – транссудатом, экссудатом, кровью, спинномозговым ликвором, содержимым кист, слизи и гноя, заполняющих муко- или пиоцеле. Все это демонстрируется данными табл. 12, в которой представлены показатели плотности в единицах НУ, имеющие отношение к жидкостным, мягкотканым, хрящевым, костным и другим патологическим образованиям, которые могут формировать то или иное новообразование в единственном числе или комбинации.

Не меньшее значение в определении характерологических особенностей доброкачественных и злокачественных новообразований, а также опухолевидных заболеваний имеет особенность роста, выражающаяся агрессией по отношению к костным, хрящевым и мягкотканым структурам.

Как известно, рост вышеназванных объемных заболеваний не отличается идентичностью. В одних случаях он инфильтрирующий и, попросту говоря, разрушающий и заменяющий, в других – он сдавливающий, отодвигающий, разъединяющий, истончающий и развивающийся в результате нарастающего давления объемного образования. Приведенные особенности вариантов его роста проявляются по отношению ко всем анатомическим образованиям ЧЛО, имеющим неидентичную анатомическую структуру. Несмотря на это, мы считаем целесообразным обратить внимание на то, что отмеченное разнообразие особенностей роста объемных образований наиболее рельефно выявляется по изме-

нениям со стороны костных структур, по которым они диагностируются и определяются дифференциально-диагностическими терминами – инфильтративный остеолитизис и остеопороз со смещением от давления.

Таблица 12

Плотность патологических структур, встречающихся в опухолях и опухолеподобных образованиях, отличающихся деструктивным ростом

Патологическая структура	Границы плотности в единицах НУ
Транссудат	0+4 НУ
Содержимое ложных кист	+5+7 НУ
Содержимое ретенционных кист	+6+18 НУ
Содержимое паразитарных кист	+13+21 НУ
Свежая гематома	+45+85 НУ
Давняя гематома	+ 15+25 НУ
Серозный экссудат	+8+12 НУ
Гнойный экссудат	+35+42 НУ
Мягкотканная эпителиальная опухоль без очагов распада	+ 50+55 НУ
Очаги распада в эпителиальной опухоли	+18+35 НУ
Мягкотканная мезенхимальная опухоль	+73+79 НУ
Ткань с преобладанием фиброза	+90+120 НУ
Структура хрящевой консистенции	+150+ 230 НУ
Структура костной консистенции	+600+1200 НУ
Структура цементирующих разрастаний	+291+320 НУ
Структура жировой консистенции	-25-100 НУ

Х) Данные этой таблицы приводятся по Габуния Р.И., Колесникова Е.К., 1995 г.

Диагностическую роль этих определений переоценить трудно, ибо первый из них, если исключить остеомиелит, глубокое грибковое поражение и злокачественный наружный отит, отражает особенно тяжелую агрессию, характерную для злокачественных неоплазм, другой – проявляющийся как признак давления опухоли или опухолеподобного образования, характерный для доброкачественных. Однако в некоторых случаях ошибочное за-

ключение в пользу первого варианта может оказаться небезопасным для больного, поскольку иногда доброкачественное объемное образование может обуславливать нарушение функций со стороны жизненно важных органов и, что не очень приятно для пациента, как и при злокачественных новообразованиях, сопровождается деформацией скелета и мягкотканых формирований лица (рис. 39–40).

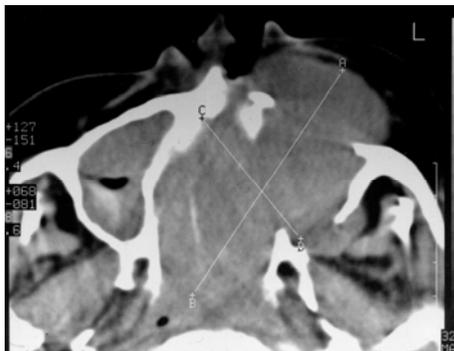


Рис. 39. КТ больного со злокачественной опухолью ЧЛО (лимфоэпителиома).



Рис. 40. КТ больного с доброкачественной опухолью ЧЛО (ретенционная киста).

Само собой разумеется, что по этой причине возникла необходимость описать КТ-картину, характерную для инфильтративного остеолитического процесса и для остеопороза от давления с появлением нарастающего смещения и своеобразным нарушением целостности костных структур ЧЛО.

На КТ инфильтративный остеолитический процесс проявляется исчезновением (“съеданием”) костных структур, причем без смещения сохранившихся. При этом, последние по их краю, прилегающему к опухолевому инфильтрату, на КТ отличаются изъеденностью, с зубчатостью различной глубины, имеющей шероховатые края. Иногда в КТ тени опухоли видны остатки кости, подвергнутые такому же типу разрушения. Они представляют на КТ темные фрагменты с проявлениями остеолитического процесса. Особенности такого варианта разрушения более выражены в костных фрагментах, нахо-

дящихся в центральных, нежели в периферических отделах КТ тени опухоли. В результате первые из них могут быть представлены в виде слабо уловимой тени, в то время как вторые – контурируются более четко. Тем не менее, их плотность все же оказывается меньшей, чем плотность сохраненной кости. При сочетании этих фрагментов проявления инфильтративного остеолитического процесса в них оказываются более выраженными по краевому периметру каждого из них, что свидетельствует о продолжающемся, незавершенном разрушении костных структур.

Различные варианты проявления инфильтративного остеолитического процесса мы сочли целесообразным продемонстрировать на рис. 41–44.

Такого же рода лизирование, в том числе завершенное, можно констатировать на КТ в отношении мягкотканых анатомических образований. В таких местах ЧЛО они оказываются заполненными опухолевым инфильтратом и в них не обнаруживаются в норме расположенные темные мягкотканые структуры, в то время как соседние образования такого же строения остаются выявляемыми, правда, иногда с КТ признаками воспаления.

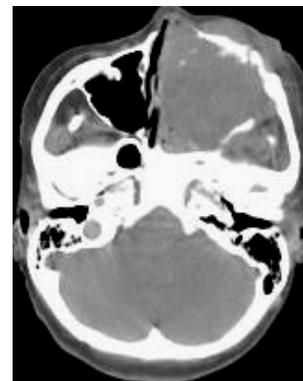


Рис. 41–42. На КТ обоих больных выявляются признаки инфильтративного остеолитического процесса в челюсти: деструкция костных структур с “зубчатой” изъеденностью сохранившихся стенок пазух, наличием костных фрагментов как в центре, так и по периферии тени с КТ-признаками различной степени выраженности остеолитического процесса.

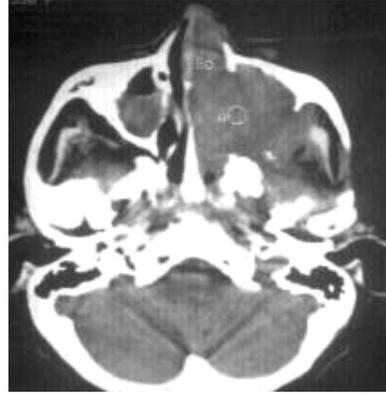


Рис. 43–44. На КТ обоих больных со злокачественными опухолями в/челюсти определяются те же самые признаки инфильтративного остеолитического процесса, но при отсутствии костных фрагментов внутри тени.

Последние определяются более рельефно и со стороны сохранных костных образований, с которыми контактирует опухолевый инфильтрат. Почти во всех случаях КТ изображение их тени оказывалось более утолщенным, нежели с противоположной стороны. Такое изменение их КТ строения связано, по всей вероятности, с проявлениями остеопериостита, являющегося результатом либо инвазивного влияния на них опухолевого инфильтрата, для которого характерно наличие воспаления, либо хронического воспалительного процесса, предшествующего появлению злокачественной неоплазмы (рис. 45).

В отличие от инфильтративного остеолитического процесса, как уже указывалось, изменения со стороны теневых структур, обусловленные давлением объемных образований, имеют совершенно другую характеристику. Она сводится, прежде всего, к их смещению, сдавлению и порозу анатомических структур. И то, и другое не может не сказаться на КТ картине. При этом, как и при инфильтративном остеолитическом процессе, они наиболее рельефно определяются со стороны костных стенок, ограничивающих опухоль и опухолеподобные заболевания от анатомических формирований. Такая кость оказывается отодвинутой и подвергнутой остеопорозу. По-



Рис. 45. На КТ больного со злокачественной опухолью в/челюсти справа определяются признаки остеопериостоза в сохранившихся медиальной и задней стенках, а также скуловом отростке в/челюсти справа. Это проявляется их значительным утолщением.

следний на КТ проявляется ее истончением и в какой-то степени разряжением структуры, что определяется по уменьшенной ее плотности, обусловленной остеопорозом. Эти изменения оказываются обычно нарастающими в направлении наибольшего давления объемного образования. В результате такого смещения костных структур, их растягивания и остеопороза, их краевой контур на КТ приобретает выпуклую, овальную или округлую форму. К тому же в местах наиболее выраженных изменений кость, ограничивающая опухоль или опухолеподобное образование, может оказаться не только растянутой и истонченной, но и отсутствующей. Иными словами, в ней могут появляться дефекты или она может оказаться разорванной на отдельные фрагменты (рис. 46–50).

И даже при таких сдвигах в костных структурах тень от объемного образования обычно не распространяется за их пределы. Однако так бывает не всегда: через такой дефект в костных формированиях неоплазма может проникнуть и в результате вторгнуться в пределы соседнего анатомического региона, сдавить и тем самым нарушить его характерную анатомическую особенность (рис. 51).

Из представленных КТ, выполненных в аксиальной плоскости, определяется сдавление или деформация соседних со смещенной костной границей анатомических образований. Кстати, такое влияние на них может быть зарегистрировано не только в связи с развитием объемного образования, но и при появлении осложнений, приводящих к появлению межтканевых или внутритканевых пространств, заполненных экссудатом, кровью или га-

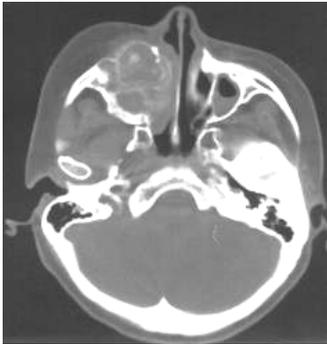


Рис. 46. КТ больного с опухолью в/челюсти справа с выпуклой формой краевого контура ее тени.



Рис. 50. КТ больного с опухолью в/ч справа, в которой на фоне растягивания и истончения краевого контура определяется его разрыв на отдельные фрагменты.

Рис. 47. КТ больного с опухолью в/челюсти слева с овальной формой краевого контура ее тени.

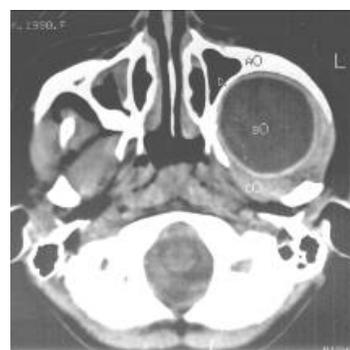
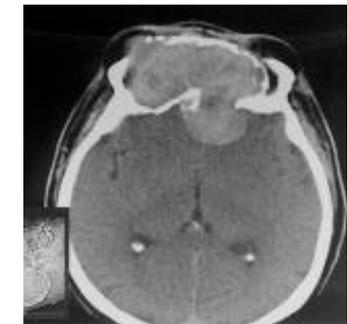
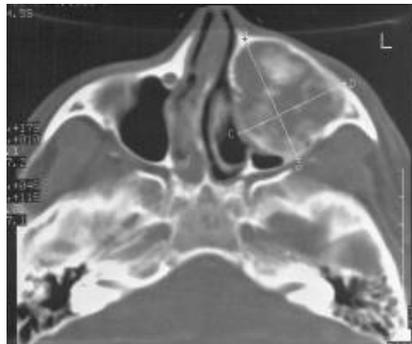


Рис. 48–49. КТ больных с объемными образованиями в/челюсти слева с округлой формой краевого контура ее тени.

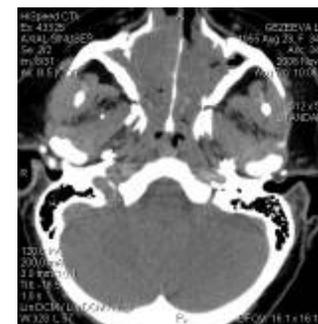


Рис. 51. На КТ, выполненных в аксиальной плоскости у различных больных с различными опухолями и опухолеподобными заболеваниями ЧЛЮ, определяются признаки распространения тканевой структуры объемного образования за пределы костных структур через образовавшиеся в них дефекты.

зом. Такой результат негативного действия может оказаться опасным и даже угрожать летальным исходом.

Описанные КТ симптомы отражают биологический механизм деструктивного воздействия по его основным вариантам роста. При злокачественном он характеризуется остеоллизом, при доброкачественном – смещением и остеопорозом от давления. Выявление отмеченной разницы имеет несомненное практическое значение, поскольку так же, как и ранее, описанная КТ картина изображения тени и ее плотности может служить важным подспорьем для постановки доверификационного диагноза.

2.5.2. Признаки границ опухолей и опухолеподобных заболеваний, отличающихся деструктивным ростом

Решение задач, позволяющих определить по КТ границы объемных образований и их характерологические особенности, чрезвычайно важно. Во-первых, их анализ позволяет выявить симптомы, которые иногда могут быть достаточно весомыми, так же как и особенности КТ теневого изображения, для осуществления дифференциальной диагностики; во-вторых, позволяет определить распространенность опухоли и опухолеподобных заболеваний. А это делает возможным уточнить не только размеры опухолей и опухолеподобных заболеваний, но и степень вовлечения в процесс граничащих с ними анатомических регионов. Переоценить значение подобного рода данных невозможно. Они позволяют конкретизировать поля облучения, планировать методические основы выполнения хирургического вмешательства.

Границы тени на КТ могут быть легко определяемыми, в частности, в тех случаях, когда они ограничены соседними образованиями воздушной, хрящевой или костной плотности, а также опухолями или их оболочкой, отличающимися более высокой плотностью, нежели окружающие их ткани.

Границы тени принято считать нечеткими, когда их определение не связано с более или менее рельефной краевой окантовкой. В таких случаях плотность опухолей и опухолеподобных образований совпадает с таковой окружающих тканей. Именно на

участке подобного соседства чаще всего и возникают трудности по обнаружению границ. Более того, учитывая особенности роста опухолей, в подавляющем большинстве злокачественных, определение границ должно восприниматься с оценкой, отличающейся лишь относительной точностью. В подобных случаях следует признать целесообразным расширять границу неоплазмы с поправкой, заключающейся приданием тени дополнительного слоя, визуально оцениваемого по КТ здоровым, за пределы которого распространение опухоли маловероятно. Его определение должно диктоваться тканевой структурой, примыкающей к опухолевому инфильтрату и формирующей препятствие для его распространения. В связи с этим такой дополнительный слой, условно воспроизводимый на КТ, не может быть одинаковым, поскольку опухолевый инфильтрат проникает через сохраненную кость только после полного ее разрушения. Следовательно, если инфильтративный остеоллиз, свойственный злокачественному процессу, не завершил разрушение кости, то сохранившийся наружный слой может быть признан относительно надежной границей опухоли. Однако такой ее нельзя признать в непосредственной близости к дефекту, где распространение опухолевого инфильтрата уже не встречает костного препятствия. В указанных местах и по всему краю опухоли, где она граничит с мягкоткаными формированиями ЧЛЮ, такой дополнительный слой, характеризующийся на КТ визуально не проросшим инфильтратом, не может быть признан как аргумент определения четкой границы. Она здесь бывает не только таковой, но еще и трудно определяемой. Поэтому должна, с онкологической точки зрения, быть достаточно широкой.

Такое построение краевой линии внедряющейся опухоли, обоснованное стремлением провести границу, отличающуюся относительной надежностью, становится особенно важным. Поэтому анализ КТ для решения указанной цели должен проводиться с учетом методических основ, которые облегчают его осуществление. Он значительным образом отличается от таковых, позволяющих с большой четкостью найти границу неоплазмы при ее контакте с неизменной анатомической структурой, костью и регионом, заполненным воздухом или жидкостным содержимым.

Все это в конечном итоге свидетельствует о том, что при объемных образованиях, отличающихся инфильтративным ростом, особенно распространенных и не находящихся в пределах одного анатомического формирования, не следует ожидать однообразия границ. Это связано с тем, что в подавляющем большинстве случаев опухоль по своему периметру не контактирует с одной и той же тканевой структурой. Следовательно, по ее краю есть участки, где границу опухоли определить не трудно, но есть участки, где это сделать намного сложнее. Чтобы выполнить эту задачу при последней характеристике границы, необходим грамотный подход. Такая затруднительная ситуация на КТ, как уже указывалось, появляется обычно в месте соприкосновения злокачественной опухоли и тканевой структуры, имеющей с ней сходную плотность. И это понятно, ибо распространение неоплазмы с инфильтрирующим ростом обуславливает своеобразную характеристику границы. Ее отличительной особенностью является смешивание на участке контакта инфильтрирующей опухоли и прилегающей к ней ткани. Это связано с тем, что проникновение первой во вторую по ходу ее лизиса на всех участках контакта не отличается строгой линейностью. В результате разделительная граница между ними приобретает большую или меньшую ширину, в полосе которой ее состав содержит опухолевую и неопухолевую ткань. При такой особенности ее строения она не может быть четкой. Однако это не значит, что определить ее невозможно. Именно поэтому и необходима вышеуказанная поправка, за пределами которой завершается инфильтрирующий рост неоплазмы и начинается КТ картина нормального тканевого образования с характерной для него структурой, с которой желательно, чтобы обследующий был знаком и, тем не менее, уточнял ее путем сравнения теневой характеристики анатомического региона, где находится опухоль, с таковой противоположной стороны, где структура тканевых образований нормальная и можно визуализировать ее особенности (рис. 52).

Приведенная характеристика границ является еще и дополнительным, причем достаточно важным признаком злокачественных новообразований с инфильтрирующим ростом.

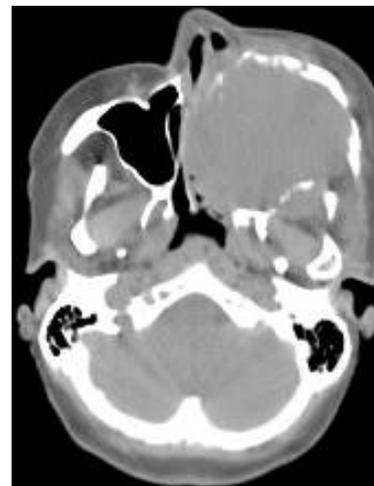


Рис. 52. На КТ больного со злокачественной опухолью в/челюсти слева определяется достаточно четкий контур опухоли, прилежащей к частично сохраненной передней стенке верхнечелюстной пазухи, скуловому отростку верхней челюсти, а также к крыловидным пластинкам клиновидной кости слева. Кроме того, достаточно четкая граница опухоли определяется в полости носа на границе с воздухом. Вместе с тем, без сопоставления с КТ картиной противоположной стороны точно определить границы опухоли в крыловидно-небной и подвисочной ямках затруднительно.

В отличие от описанных особенностей границ, свойственных для злокачественных опухолей, чаще эпителиальных, границы доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний более рельефны. Поэтому они очень часто определяются без особого труда.

Отмеченное связано с особенностями строения и роста доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний и их влиянием на состояние мягкотканых и костных структур, прилегающих к ним анатомических регионов. К числу наиболее важных и диагностируемых по КТ следует отнести наличие: 1) гладкого краевого контура, за которым определяются тканевые образования, претерпевшие изменения от давления и проявляющиеся их смещением, сдавлением и порозом; 2) различной плотности граничащих структур объемных образований и тканевых, в подавляющем большинстве наблюдений рельефных и поэтому визуализируемых; 3) капсулы, которая независимо от ее толщины и плотности очерчивает краевого контур образования.

Перечисленное проиллюстрировано на рис. 53.

Наличие опухолей и опухолеподобных образований в ЧЛЮ не может не сказаться на состоянии анатомических структур, находящихся в их непосредственном окружении. Это влияние в КТ



Рис. 53. На КТ больного с доброкачественной опухолью носоглотки определяется гладкий краевой контур опухоли, по плотности отличающейся от окружающих мягких тканей с их смещением и «нежной» капсулой по периферии.

изображении уже достаточно подробно описано в пределах данной главы. Оно связано либо с инфильтрирующим ростом и характерными для него механизмами разрушения тканевых формирований, либо с давлением, обуславливающим смещение и пороз мягкотканых и костных структур ЧЛЮ, а иногда и с их сжатием. Само собой разумеется, что этим не могут ограничиваться негативные последствия, связанные с присутствием объемных образований с характерным для них деструктивным ростом. Замещая анатомические образования ЧЛЮ или изменяя их конфигурацию, они смещают содержимое глазницы, сдавливают или перекрывают отверстия, каналы черепно-мозговых нервов и магистральных сосудов, а также соустья, трубы, выполняющие вентиляционную и дренажную функции, имеющие отношение к параназальным синусам и среднему уху. Это не проходит бесследно и может проявляться развитием не только воспалительного процесса, но и расстройствами обоняния, зрения, слуха, существенным образом влияющими на тяжесть состояния больных. Диагностика подобного рода изменений в статусе пациента осуществляется при клиническом и аппаратном обследовании. Среди них, несомненно, как подчеркивалось ранее, особое, исключительно значимое место принадлежит КТ и МРТ. Благодаря их достаточно высокой разрешающей способности можно констатировать признаки деформации и смещения перечисленных анатомических структур, врастание в них опухолевого инфильтрата или проникновение в них образования через дефект вследствие остеопороза от давления. Они могут иметь отношение к структурам глазницы, основа-

ния черепа, скуловой кости, крыловидной, крыловиднонебной, под- и надвисочной ямкам, ретромандибулярному пространству и параназальным синусам и др. (рис. 54–59).

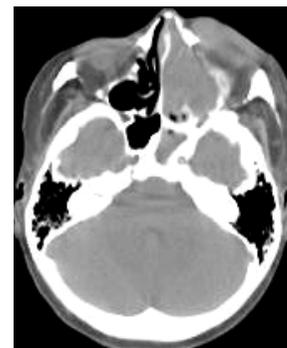


Рис. 54. На КТ больного со злокачественной эпителиальной опухолью в/челюсти слева определяется прорастание ее в орбиту с разрушением медиальной стенки последней. В основной пазухе слева определяются признаки вторичного воспалительного процесса (сфеноидит), обусловленного obturацией соустья. Костные стенки пазухи сохранены.



Рис. 55. На КТ больного со злокачественной эпителиальной опухолью орбиты определяется практически полное ее заполнение и распространение процесса наружу.



Рис. 56. На КТ больного со злокачественной эпителиальной опухолью в/челюсти слева определяется разрушение альвеолярного отростка верхней челюсти и распространение в под- и надвисочные ямки, мягкие ткани щечной области, что обусловило деформацию и асимметрию лица.

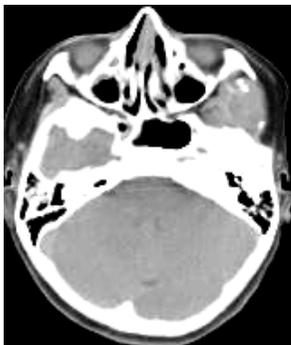


Рис. 57. КТ больного со злокачественной мезенхимальной опухолью подвисочной области слева.

Рис. 58. КТ больного с рецидивом злокачественной мезенхимальной опухоли полости носа и клеток решетчатого лабиринта. Определяется ее инфильтративное распространение через продырявленные пластинки решетчатой кости в полость черепа. Петушинный гребень не визуализируется.

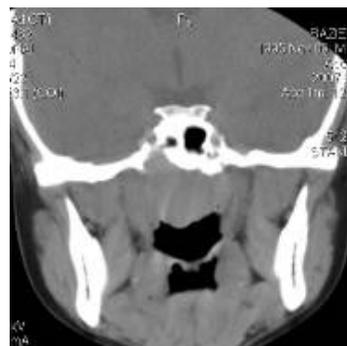


Рис. 59. КТ больного с доброкачественной мезенхимальной опухолью носоглотки. Определяется ее распространение в полость черепа через естественные отверстия, без КТ признаков инфильтративного остеолизиса.

Разумеется, рассмотренные возможные изменения анатомических структур при различных локализациях опухолей и опухолеподобных заболеваний не исчерпывают число возможных вариантов. В связи с этим мы сочли целесообразным привести ос-

новные диагностические критерии их оценки, которые могут быть учтены при анализе КТ.

К их числу следует отнести: 1) территориальную разобщенность вторичных изменений и объемных образований; 2) сравнительную характеристику их теневого отражения и его плотности, которые в совокупности не совпадают, как правило, и поэтому позволяют определить структуру вторичного очага, которая может быть жидкостной или мягкотканной, но отличающейся в какой-то степени от нормальной, чаще всего из-за развития перифокального или вторичного воспаления; 3) состояние костных структур, расположенных в зоне подозрительных на наличие вторичных изменений, которые могут быть сохраненными или находящимися в различных стадиях разрушения в связи с инфильтрирующим остеолизисом или смещением и остеопорозом от давления.

Приведенный тщательно отработанный и пунктуально выполненный методический подход к оценке КТ, на которых выявляются изменения, подозрительные на вторичные, позволяют определить их истинную природу и планировать меры по их ликвидации в пределах возможного.

В некоторых случаях наряду с объемным образованием, к которому было приковано внимание, могут быть обнаружены очаги патологии в отдалении от первичного, либо на противоположной стороне ЧЛЮ или в органах и тканях, расположенных вне указанного региона. Их так же, как и перифокально расположенные, нужно идентифицировать по характеру свойственной им структуре, границам и отношению к окружающим тканям. Это позволяет не только их обнаружить, но и выявить признаки, с помощью которых можно распознать их и прийти к выводу, являются ли они метастазами или очагами системного заболевания, или сопутствующими признаками другой патологии (рис. 60–61).

В плане проведения такого обследования, осуществляемого с помощью КТ, зачастую необходимо использование возможностей других методов обследования, среди которых можно назвать обычное рентгенообследование и УЗИ. Нередко благодаря их подключению можно получить информацию, которая дополняет результаты КТ и уменьшает затраты на получение данных, необходимых для полноценной характеристики патологического процесса.



Рис. 60. На КТ больного со злокачественной опухолью носоглотки (состояние после химио-лучевого лечения) определяется MTS очаг в скуловую кость слева.

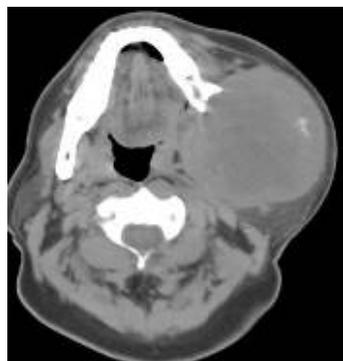


Рис. 61. КТ больного со злокачественной опухолью почки и наличием множественных MTS очагов в мягкие ткани зачелюстной области.

Подводя итог изложенным в этой главе сведениям, имеющим отношение к КТ семиотике опухолей и опухолеподобных образований, следует отметить (а это общеизвестно), что именно они формируют синдромы, при суммировании которых появляется представление о КТ симптомокомплексе заболевания. При учете его вариаций он оказывает весьма существенную, а порой неоценимую услугу в постановке доверификационного диагноза. Не претендуя на радикальное решение такой задачи, в данной главе мы сочли возможным представить сравнительную КТ характеристику симптомокомплексов, регистрируемых при злокачественных и доброкачественных объемных процессах, отличающихся деструктивным ростом (табл. 13).

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

Наименование КТ синдрома, отражающего особенности по:	Основные особенности КТ симптомов при:	
	злокачественных опухолях	доброкачественных опухолях и опухолеподобных заболеваниях
теневого изображению и его плотности	Мягкотканное с плотностью в пределах +50HU – +79HU, часто с наличием просветлений, причудливой формы и с более низкой плотностью на 10–20 HU. Иногда внутри него определяются костные фрагменты в различных стадиях инфильтративного остеолитического процесса	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 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 остеолитическим процессом и замещением мягкотканых анатомических структур при сохранении свойственной для их остатков теневой характеристикой и признаков остеопериостоза	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

Приведенные в табл. 13 данные свидетельствуют о том, что КТ симптомокомплексы сравниваемых объемных образований, отличающихся деструктивным ростом, имеют достаточно рельефные различия. Это проявляется в особенностях их тени, границ, отношения к контактирующим с ними тканевых образований, имеющих мягкотканную, относительно неоднородную 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 данных табл. 13, характерны: 1) тень, мягкотканной плотности, с очагами распада; 2) расплывчатость, нечеткость границ; 3) признаки инфильтрирующего роста, проявляющегося остеоллизисом костных и исчезновением (лизисом) мягких анатомических структур, но с сохранением таковых у неподвергнутых разрушению расположенных в присущей для них локализации; 4) появление деформаций ЧЛО не из-за смещения структур, а за счет разрастания инфильтрата, который в процессе роста постепенно увеличивается в объеме. 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. Им свойственны: 1) большее разнообразие КТ теневого изображения, отличающегося нередко своеобразием рисунка, являющегося иногда следствием врастания и появления включений, имеющих несходную структуру и различную плотность; 2) заметно большая вариабельность плотности от жидкостной, промежуточной вплоть до костной; 3) смешение 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, контрастирующему по отношению к 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 табл. 13 и в заключении по 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 двух 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, если возможна биопсия, необходим патоморфологический диагноз. Он необходим для окончательного планирования выбора лечения и методических основ его выполнения.

Глава 3

Характеристика КТ тени при злокачественных опухолях челюстно-лицевой области и ее значение для диагноза

Ранняя диагностика злокачественных новообразований ЧЛО не всегда простая задача. Начальное их развитие очень часто отличается отсутствующей или скудной симптоматикой. В некоторых наблюдениях появление неоплазм указанного региона маскируется воспалительной патологией. Это связано с тем, что место появления первичного очага, если оно не находится на коже и слизистой оболочке обзримых полостных органов ЧЛО, не отражается в жалобах, анамнестической информации и не проявляется ни наличием функциональных расстройств, ни визуально определяемыми признаками при наружном осмотре и эндоскопии, ни по результатам обычной рентгенографии, УЗИ и т.п. Указанный показатель качества диагностической работы зависит и от времени обращения больного за помощью, а оно часто бывает довольно поздним, даже в тех случаях, когда на протяжении длительного времени признаки заболевания становятся достаточно рельефными. Такая ситуация формируется либо по вине больного, либо из-за незаконного участия в их лечении парамедиков, не имеющих медицинского образования и использующих в терапии травы, заговоры и прочее. Иногда немалую роль в этом же плане играет и низкий показатель оказания медицинской помощи на уровне первичного звена здравоохранения. Именно на этом уровне не всегда, к сожалению, осуществляется полноценное обследование больных, в том числе с хроническими, воспалительными заболеваниями ЛОР органов, в которых формируются предраковые изменения. Учитывая это, можно утверждать, что возможно-

сти, позволяющие осуществить раннюю диагностику злокачественных новообразований ЧЛО, зачастую не используются в пределах необходимого. Это относится и к анализу клинических проявлений заболеваний, и к частоте использования цитологических исследований содержимого слизи, гноя и промывной жидкости, и к частоте патогистологического изучения операционного материала, и результатам диагностической пункции, которая должна проводиться по тщательно разработанной последовательности ее выполнения и оценке ее результатов. Все перечисленное, имеющее отношение к данным, получаемым с помощью общепринятых и часто используемых рентгенографии и УЗИ анатомических образований ЧЛО, характеризует онкологическую настоятельность, от которой в конечном итоге зависит своевременная результативность диагностической работы.

Отмеченное заставляет обратить внимание на некоторые признаки, позволяющие заподозрить наличие злокачественного новообразования. Их можно получить при использовании доступных методов обследования.

К их числу относятся:

- анамнестическая информация о появлении или усилении односторонних парастезий типа острых, тупых и распирающих ощущений, головной боли, затрудненного носового дыхания, гнойных выделений из носа с неприятным запахом и с примесью крови или ее прожилками, ощущением нарастающей заложенности в ухе с понижением слуха, появлением храпа, закрытой гнусавости;
- данные наружного осмотра, рино- и фарингоскопии, позволяющие обнаружить асимметрию лица, выпячивание глазного яблока и ограничения его подвижности, наличие разрастаний на слизистой оболочке и смещение анатомических структур в полости носа, носоглотке и глотке;
- односторонняя, а иногда и двусторонняя втянутость барабанной перепонки с признаками кондуктивной тугоухости;
- некоторые особенности состояния околоносовых пазух на рентгенограммах, которые свидетельствуют об отсутствии их границ и краевой изъеденности объемного образования или утолщенной слизистой оболочки на каком-то участке;

- результаты диагностического прокола, при котором конец иглы оказывается в регидной ткани, не позволяющей ввести в пазуху жидкость и ее отсосать, что не характерно для полипов, кист и утолщенной слизистой оболочки, которые иглой не прокалываются, а отталкиваются и при работающем соустье не препятствуют введению в пазуху растворов и лекарственных препаратов;
- обнаружение бластных клеток в мазках содержимого и промывных водах, полученных из носа и околоносовых пазух, а также патоморфологическую верификацию опухоли в материалах, полученных при биопсии и операциях.

Если при таком общепринятом обследовании, выполненном с пунктуальной последовательностью, выявляются признаки, стимулирующие подозрение или определяющие наличие злокачественного новообразования в ЧЛЮ, необходимо проводить углубленное изучение патологии, в котором ведущее место должно отводиться КТ или МРТ. Такой подход к решению диагностической задачи позволяет с большей убежденностью констатировать, есть или отсутствует опухоль, установить наличие признаков ее злокачественности, что возможно благодаря выявлению КТ или МРТ симптомов и синдромов, формирующих КТ картину, в том числе характерную для злокачественного роста.

Однако ценность своевременного использования КТ ограничивается не только отмеченным, но и другими возможностями этого вида обследования. Во-первых, КТ позволяет обнаружить неоплазму в ранних стадиях ее развития, что в какой-то степени отражается позитивным образом на диагностике заболеваний при первом обращении больного за помощью. Во-вторых, этот метод обследования проясняет распространенность неопластического процесса, что крайне необходимо для планирования хирургического и лучевого методов лечения. В-третьих, делает возможным осуществление контроля за ходом обследования больного и его достоверности, особенно в тех случаях, когда оно не совпадает с результатом КТ. Так бывает даже в отношении патоморфологического исследования. Ведь не секрет, что материал для биопсии может быть взят не из опухоли. Так бывает в тех случаях, когда обследующим допускаются ошибки из-за трудностей доступа или

изменений, подозрительных на неоплазму, но не имеющих к ней отношения. И, наконец, особую диагностическую роль КТ играет в тех случаях, когда доступ к опухоли отсутствует. В таких наблюдениях доверификационный КТ диагноз иногда обосновывает хирургическое вмешательство для получения доступа к неоплазме и надежного взятия материала для последующего его патоморфологического изучения или экспресс биопсии. Если последняя подтверждает доверификационный диагноз, то в некоторых случаях, особенно при нежелательной отсрочке вмешательства, позволяет решить вопрос о полном завершении операции. Так при злокачественных новообразованиях ЧЛЮ, особенно при локализации в в/челюсти, приходится поступать не так уж редко, поскольку результативность лечения этих больных без использования хирургического вмешательства почти, как правило, не позволяет надеяться на выздоровление. При распространенных эпителиальных высокодифференцированных злокачественных новообразованиях ЧЛЮ от такой тактики не избавляет и предоперационная лучевая терапия. Даже в тех наблюдениях, когда она позволяет уменьшить объем опухоли, хирургическое вмешательство следует осуществлять с учетом первичных границ неоплазмы, поскольку иное решение заметно ухудшает результативность лечения. А их определение при уменьшении размеров становится затруднительным, а иногда и невозможным. Поэтому, если речь идет об использовании лучевой терапии, то лучше, чтобы она так же, как и химиотерапия, проводилась в послеоперационном периоде.

Однако описанным образом поступать следует не всегда. При ограниченных и даже распространенных опухолях ЧЛЮ, в частности с локализацией в носоглотке, в среднем этаже глотки, из-за трудного доступа к ним, из-за их низкой дифференциации, а иногда системности течения, необходимо отдавать предпочтение химиолучевой терапии, которая при названных локализациях опухолей в подавляющем большинстве наблюдений может быть обоснована патоморфологическим диагнозом.

Учитывая отмеченное, нам представилось необходимым, воспользовавшись информацией, содержащейся в предыдущей главе, дать КТ характеристику опухолевой тени и ее отношения к окружающим тканям при эпителиальных, мезенхимальных и ней-

рогенных злокачественных опухолях. При этом мы сочли необходимым представить материал КТ обследования в плане, есть ли при них сходные признаки. Это, само собой разумеется, необходимо для осуществления не только факта установления злокачественного роста, но и для определения возможностей выявления КТ различий между опухолями, включенными в названные группы неопластического процесса.

Даже при наиболее часто встречающемся плоскоклеточном раке с преимущественной локализацией в области в/челюсти доминируют сходные КТ признаки. Но есть и незначительные различия, которые определяются только при сравнении отдельных КТ. Поэтому последние не могут быть признаны патогномичными.

Во всех наших наблюдениях неороговевающего и ороговевающего рака изображение его КТ тени не было гомогенным. На ее фоне с плотностью в пределах $+38,5\text{HU} - +55\text{HU}$ были видны просветления, имеющие причудливую форму с плотностью, уступающей основной тени неоплазмы на $+15\text{HU} - +28\text{HU}$. Наряду с отмеченными особенностями тенеобразования во всех наших наблюдениях четко регистрировался и КТ симптом инфильтративного остеолизиса. Его признаками были исчезновение костных структур и наличие на отдельных КТ костных фрагментов, находящихся в тени основной опухоли. Если последние обнаруживались, они находились в различных фазах инфильтративного остеолизиса. При этом те фрагменты, которые обнаруживались на периферии тени, были более сохранными. Признаки остеолизиса выявлялись в них только по их периферическому краю. Ближе к центру этот процесс, разрушающий костные фрагменты, нарастал. В результате они теряли присущую им плотность и представляли иногда едва уловимые “пятна”, имеющие чуть большую плотность, нежели плотность тени опухоли (рис. 62).

Дополнительно следует отметить, что костные фрагменты внутри КТ тени опухоли на КТ были обнаружены при плоскоклеточном неороговевающем раке и то лишь у 1/3 пациентов с таким вариантом неопластического процесса. При ороговевающем плоскоклеточном раке при визуальном анализе КТ их выявить не удалось.

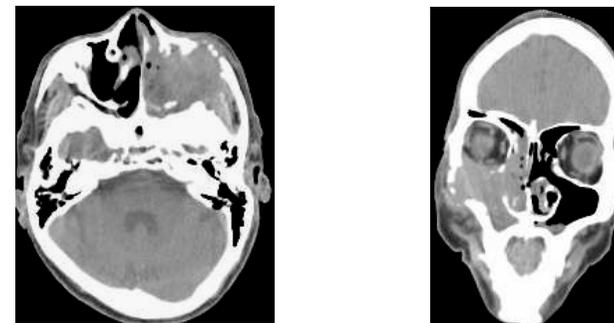


Рис. 62. КТ больного Т-ва, 56 лет, выполненное в аксиальной и коронарной плоскостях с характерными КТ признаками злокачественной эпителиальной опухоли в/челюсти.

Учитывая те представления, которые были изложены в предыдущей главе, нужно полагать, что наличие костных фрагментов в КТ тени опухоли можно принимать как показатель быстрого роста неоплазмы. И здесь следует отметить, что его выявление не является патогномичным признаком, указывающим на особенности роста. Тем не менее, не имея других и сопоставляя его с анамнезом и результатами клинического обследования больных, он может оказаться дополнительным симптомом указанной особенности развития опухолевого инфильтрата.

Нельзя обойти вниманием эту же особенность роста плоскоклеточного рака, но по отношению к мягкотканым образованиям, соседствующим с опухолью. Иными словами, при внимательном анализе КТ можно увидеть не смещение, а замену опухолевой тканью мышц и окружающей клетчатки. Такой инфильтративный лизис мягкотканых образований можно продемонстрировать на нескольких КТ, представленных на рис. 63.

На них видно, что опухолевый инфильтрат, который распространяется через дефекты костных структур в результате лизиса мягкотканых структур на ретромандибулярное пространство, крыловидно-небную ямку, параорбитальную клетчатку, орбиту и другие парамаксиллярные регионы, заменяет в пределах инфильтрата мышцы, в то время как таковые, находящиеся вне его, остаются сохранными, причем с присущей им анатомической структурой и локализацией.

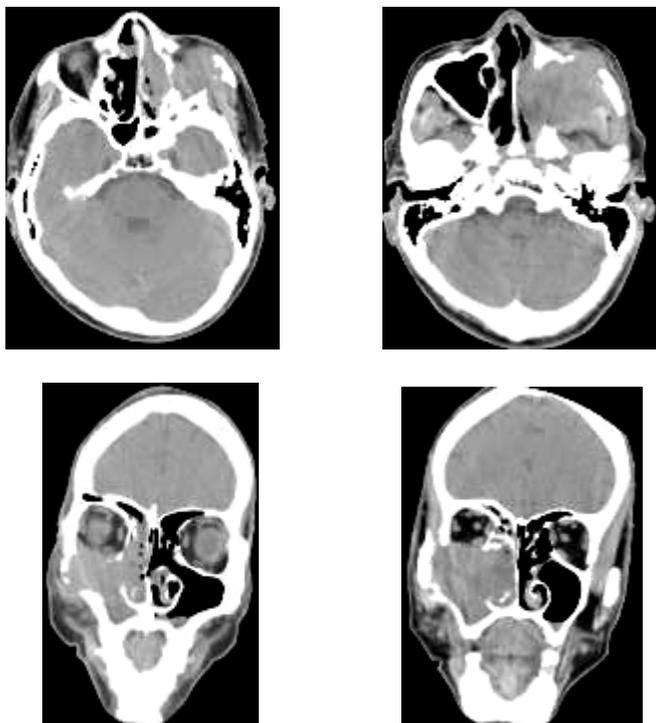


Рис. 63. На серии КТ больного Т-ва, 56 лет, выполненных в аксиальной и коронарной плоскости, отчетливо определяется распространение опухоли на мягкотканые параназальные анатомические образования.

Некоторые особенности такого роста опухолевого инфильтрата при разбираемой разновидности рака в/челюсти по отношению к мягкотканым структурам могут быть использованы, как и обнаружение костных фрагментов внутри опухолевой тени, в качестве критерия, разумеется, не патогномичного, для оценки скорости роста.

Если распространение опухолевого инфильтрата охватывает сохранившуюся костную структуру довольно значительно не только со стороны инфильтрата, но и с другой, причем на значительную протяженность, то его можно оценить как показатель

быстрого роста. Так можно поступать, поскольку костная структура в пределах, находящихся внутри опухолевого роста, вероятно, будет сохраняться, скорее всего, при быстром росте, который может обуславливать недостаточное время для завершеного инфильтративного остеолитического процесса (рис. 64).

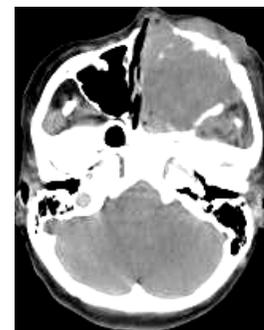


Рис. 64. КТ больной Б-ой, 47 лет, со злокачественной эпителиальной опухолью в/челюсти слева с наличием КТ признаков муфтообразного охватывания частично лизированной передней стенки и дуги скулового отростка.

Границы опухоли при разбираемой разновидности злокачественной опухоли без особого труда определяются по периметру опухоли в тех местах, где она не распространяется за пределы костных структур и при контакте с воздушной средой. В тех же местах, где ее край выходит за костный дефект и уже соприкасается с мягкоткаными образованиями, оценка границы, как уже было описано в предыдущей главе, должна быть иной. Это связано с тем, что она не имеет четкого контура и бывает из-за инфильтрирующего роста по ее периметру смешанной, т.е. представленной опухолевым инфильтратом и тканями, в которую он проникает. Однако этот пограничный слой при внимательном анализе КТ определяется и, тем не менее, не должен приниматься как окончательный. Таковым, относительно надежным он становится только при отодвигании края границы на допустимо надежное расстояние. Поступая таким образом, можно с какой-то степенью достоверности определить тот периметр границы, который вряд ли содержит опухолевую ткань. При этом такое расширение границы во многом зависит от контактируемого мягкотканого анатомического образования и его соседства с жизненно важными образованиями. К числу последних, прежде всего, следует причислить орбиту, основание черепа и магистральные артериальные сосуды.

Наряду с приведенным анализом КТ, принадлежащих больным с плоскоклеточным ороговевающим и неороговевающим раком, нам представилась возможность изучить КТ изображения тени злокачественных неоплазм с иной морфоструктурой. Она, по данным патоморфологического заключения, была неоднородной и принадлежала аденокарциноме, цилиндроклеточному, анапластическому и переходно-клеточному раку, а также лимфоэпителиоме, лимфосаркоме, ангиофибросаркоме, лейомиосаркоме, эстеziонейробластоме и меланоме. Все они имели мягкотканную структуру. Большая часть из них, так же как и плоскоклеточный рак верхней челюсти, были распространенными и выходили за пределы верхней челюсти.

КТ тень от вышеперечисленных мягкотканых злокачественных опухолей в основном не отличалась от таковой плоскоклеточного рака. У подавляющего числа больных она была неоднородной. Такой она оказывалась из-за очагов распада, поскольку из-за них на большинстве КТ, принадлежащих названным опухолям, были видны просветления в основной тени, имеющие неправильную форму и меньшую плотность. Если плотность КТ тени опухолей при многих перечисленных злокачественных неоплазмах колебалась в пределах +40НУ – +60НУ, то плотность указанных просветлений была меньше на +10НУ – +20НУ. А при цистаденоидном раке некоторые из них имели даже воздушную плотность. Это свидетельствовало о выраженных признаках распада данной опухоли, что обуславливало образование в ней полостей, в том числе заполненных воздухом (рис.65).



Рис. 65. КТ больной Р-ой, 51 лет, с цистаденоидным раком в/челюсти слева. Отчетливо определяются воздушные полости внутри тени.

Таковыми же, как и при плоскоклеточном ороговевающим и неороговевающим раке, были и некоторые другие, характерные для злокачественного роста, признаки. Среди них, безусловно, ведущее место по диагностической значимости имели симптомы лизиса костных и мягкотканых анатомических образований.

Особенно рельефными они были, за исключением двух больных с переходно-клеточным раком, в отношении костных структур. В результате инфильтрирующий остеолитизис на КТ почти всех больных проявлялся отчетливо. Он сводился к исчезновению костных структур или выявлению на отдельных КТ костных фрагментов в тени опухоли, находящихся, как и при плоскоклеточном неороговевающим раке, в измененном состоянии, обусловленном инфильтративным остеолитизисом. Последние либо четко контурировались и находились в таком состоянии только на периферии тени, либо были нечеткими и определялись при переходноклеточном и цилиндроклеточном раке, а также саркоме, лимфосаркоме, лейомиосаркоме, лимфоретикулосаркоме, ангиосаркоме, ангиолимфосаркоме и эстеziонейробластоме (рис. 66–73).

При внимательном чтении КТ можно было констатировать проявления лизиса и в отношении мягкотканых структур, находящихся в парамаксиллярных анатомических образованиях. Иными словами, они так же, как и при плоскоклеточном раке, подвергались лизису и исчезали (рис. 74).

К этому следует добавить, что костные и мягкотканые структуры при всех перечисленных злокачественных новообразованиях, расположенные в непосредственной близости к опухоли или в контакте с ним, если не были подвергнуты лизису, сохраняли присущую им анатомическую структуру и локализацию (рис. 75).

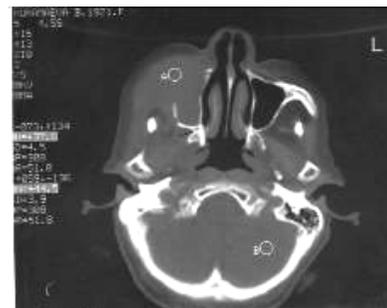


Рис. 66. КТ больной К-ой, 73 лет, с диагнозом переходноклеточный рак в/челюсти справа.



Рис. 67. КТ больной Р-ой, с диагнозом цилиндроклеточный рак в/челюсти слева.

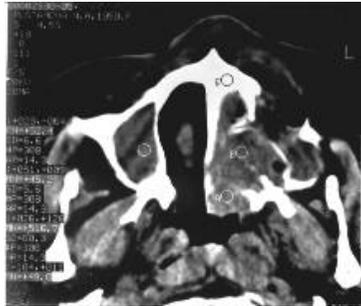


Рис. 69. КТ больной П-ой, 43 года, с диагнозом лимфосаркома в/челюсти справа.



Рис. 68. КТ больного Т-ва, 48 лет, с диагнозом саркома в/челюсти справа.



Рис. 71. КТ больной П-ой, 37 лет, с диагнозом ангиосаркома в/челюсти справа.



Рис. 70. КТ больного М-ва, 17 лет, с диагнозом лимфоретикулосаркома в/челюсти слева.



Рис. 72. КТ больной М-н, 57 лет, с диагнозом ангиофибросаркома в/челюсти справа.



Рис. 74. КТ больной М-н, 57 лет, с диагнозом ангиофибросаркома в/челюсти справа.



Рис. 73. КТ больной Б-ой, 51 год, с диагнозом эстезионеуробластома полости носа и в/челюсти слева.



Рис. 75. КТ больной Д-вой, 45 лет, с диагнозом переходноклеточный рак в/челюсти справа.

Почти все отмеченное, свойственное КТ характеристике злокачественных опухолей в/челюсти, было нами констатировано и при мягкотканых опухолях других локализаций. Мы позволили себе не останавливаться на соответствующих сведениях и продемонстрируем их на КТ (рис. 76–80).

Из рисунков видно, что основные КТ симптомы, за исключением просветлений, неправильной формы, в тени опухоли, выявлялись с большей или меньшей рельефностью. И это, прежде всего, относится к инфильтративному лизису мягкотканых и костных структур. Причем проявления этого процесса, как и при



Рис. 76. КТ больного Т-ко, 56 лет, с диагнозом плоскоклеточный неороговевающий рак носоглотки справа.



Рис. 77. КТ больной Н-ой, с диагнозом плоскоклеточный неороговевающий рак среднего уха слева.



Рис. 78. КТ больной П-ой, 67 лет, с диагнозом плоскоклеточный ороговевающий рак полости носа.



Рис. 79. КТ больной У-ой, 46 лет, с диагнозом плоскоклеточный ороговевающий рак клеток решетчатого лабиринта.



Рис. 80. КТ больной Т-ой, 39 лет, с диагнозом плоскоклеточный неороговевающий рак носоглотки справа.

опухолях верхней челюсти, оказались более рельефными со стороны последних. Они развивались после того как неоплазма входила с ними в контакт и со временем нарастали. Поэтому выраженность инфильтративного остеолитического процесса у разных больных не могла быть одинаковой. В тех наблюдениях, когда этот признак злокачественного роста не был виден или был слабо выражен, необходимо было обратить пристальное внимание на проявления инфильтрирующего лизиса в отношении мягкотканых структур и на состояние таковых, расположенных не в опухоли, а в непосредственном соседстве.

Для иллюстрации диагностической значимости отмеченных воздействий на костные и мягкотканые структуры мы приводим КТ (рис. 81–82).

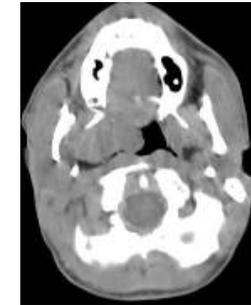


Рис. 81–82. На КТ больных со злокачественными опухолями носоглотки определяется инфильтративный остеолитический процесс в различных его стадиях.

На представленных КТ видно, что проявления остеолитического процесса на одной из них визуализируются достаточно рельефно, причем с отчетливым признаком разрушения костных структур крыловидного отростка основной кости. На другой КТ признаки инфильтративного остеолитического процесса находятся в начальной стадии воздействия. Однако проявления инфильтративного остеолитического процесса мягкотканых образований подчеркивают наличие этого патогенетического механизма на примере замены внутренней крыловидной мышцы раковым инфильтратом, в то время как расположенные по соседству мышцы сохраняют не только прису-

щую им структуру, но и локализацию. Именно это и дает право уже в доверификационном периоде прийти к выводу, что данный больной страдает злокачественной опухолью носоглотки.

Подытоживая изложенное, можно прийти к выводу, что КТ обследование ЧЛЮ позволяет в доверификационный период не только обнаружить опухоль, но и определить, является ли она злокачественной. Тем не менее, обращая внимание на это достоинство КТ, мы не можем гарантировать абсолютную достоверность такого утверждения, поскольку, хотя и относительно редко, такой вывод может оказаться ошибочным. Среди нами обследованных он оказался таким в трех наблюдениях.

В одном из случаев больной поступил в клинику повторно через 13 лет после повторного удаления юношеской ангиофибромы носоглотки. На его КТ были видны огромная опухоль, признаки разрушения костных структур и отсутствие контуров мышц на стороне ранее выполненного хирургического вмешательства (рис. 83).



Рис. 83. КТ больного М-н, 52 лет, с диагнозом правосторонний продолженный рост юношеской ангиофибромы носоглотки, оказавшейся, согласно результатам патоморфологического исследования удаленной опухоли, ангиофибросаркомой.

Эти изменения в КТ изображении ЧЛЮ мы сочли возможным связать с последствиями предшествующей операции и продолженным ростом неоплазмы. Это предположение было подтверждено не только анамнезом и сведениями из протокола ранее выполненного вмешательства, но и биопсией, выполненной после поступления больного и КТ исследования, подтвердившего наличие ангиофибромы.

Через некоторый промежуток времени после поступления на фоне приблизительно таких же размеров опухоли изменилась ее

тенехарактеристика. Внутри тени опухоли появились участки пониженной жидкостной плотности. Кроме этого, по сравнению с данными предыдущего КТ-исследования, выполненного в аксиальной проекции, на уровне середины верхнечелюстных пазух отсутствовали медиальная и латеральная пластинка крыловидного отростка основной кости.

Все вышеперечисленное может свидетельствовать о появлении КТ признаков малигнизации ангиофибромы. После патоморфологического исследования удаленной неоплазмы диагноз был изменен на ангиофибросаркому (рис. 84).

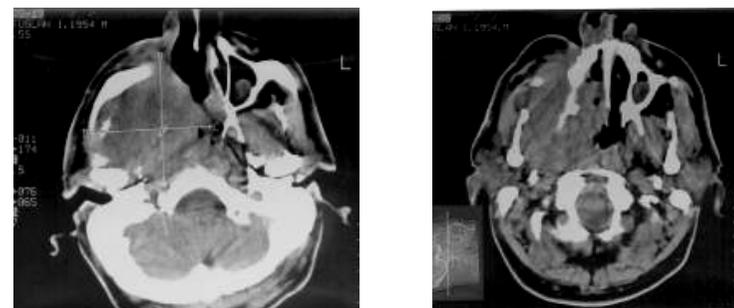


Рис. 84. КТ больного М-н, 52 лет, с диагнозом ангиофибросаркома носоглотки справа.

В двух других наблюдениях, так же как и в предыдущем случае, не был диагностирован злокачественный рост опухоли на основании анализа КТ. Однако патоморфологический диагноз удаленной опухоли заставил изменить диагноз на злокачественный рост переходно-клеточной папилломы. Это было связано, скорее всего, с тем, что долгое время она была доброкачественной и обусловила изменения КТ картины, характерной для доброкачественного процесса, и малигнизация опухоли наступила относительно недавно (рис. 85).

Краткая информация, имеющая отношение к трем больным, свидетельствует о том, что в отдельных случаях КТ и данные клинического обследования, не подтвержденные патоморфологическим исследованием кусочка неоплазмы и операционного материала, могут оказаться ошибочными. В результате не будет диаг-

нострирована злокачественная опухоль. В то же время нельзя утверждать, что наличие КТ признаков, характерных для злокачественного роста, дает абсолютное право считать диагноз окончательным. Для практической работы и выбора метода исследования необходимо знать и точный патоморфологический диагноз.

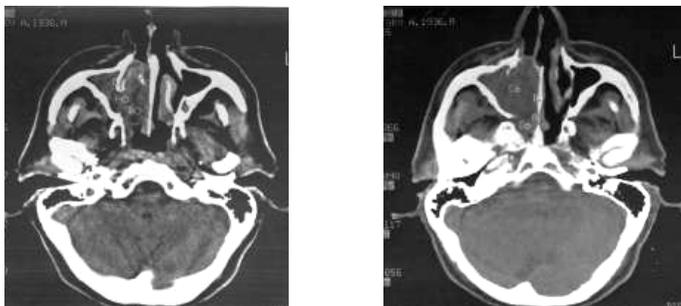


Рис. 85. КТ больного Б-ва, 52 лет, с диагнозом малигнизировавшая переходно-клеточная папиллома в/ челюсти справа.

Следовательно, данные КТ обследования, какими бы убедительными они не были, не освобождают врача от необходимости провести патоморфологический анализ кусочка опухоли и удаленного материала во время операции, а также внутриоперационной экспресс-биопсии.

Глава 4

Вариации и характеристика результатов компьютерной томографии при доброкачественных опухолях и опухолеподобных заболеваниях челюстно-лицевой области

Доброкачественные опухоли и опухолеподобные заболевания, растущие с деструкцией челюстно-лицевой области, отличаются большим разнообразием. Им свойственна значительная вариабельность генетического происхождения и морфологического строения. Это не может не сказаться на результатах обследований, осуществляемых, в том числе с помощью КТ. Поэтому представления об их характеристике, если они сопровождаются тщательным анализом данных и сопоставляются с результатами общеклинического обследования, приобретают неоценимое прикладное значение. Следует отметить, что пока никому не удалось на собственном материале представить такого рода информацию, имеющую отношение ко всем вариантам доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований ЧЛЮ. Подавляющее большинство таких сообщений содержит анализ отдельных или нескольких наблюдений и только в некоторых из них описываются результаты КТ обследования при многих вариантах указанного рода деструктивных патологических образований. Тем не менее, значимость таких, пусть не всеобъемлющих, сообщений трудно переоценить, ибо они могут быть использованы для составления перечня диагностических критериев, способствующих более квалифицированной ориентации специалистов, занятых в диагностике и лечении больных с опухолями и опухолеподобными заболеваниями челюстно-лицевой области.

Результатами обследования, в которых весомое место занимала КТ, мы сочли целесообразным поделиться на страницах настоящей работы.

Проводя анализ данных клинического обследования этих больных, мы рассчитывали, что нам удастся выявить признаки, которые бы позволяли отличить доброкачественные опухоли и опухолеподобные заболевания от злокачественных новообразований. Кроме этого мы не исключали, что такого рода работа окажется полезной и в другом плане. Иными словами, она сделает возможным в отдельных случаях в доверификационный период и до использования малых инвазивных и хирургических вмешательств найти характерные симптомы, позволяющие на основании анализа КТ, разумеется, в сочетании с анамнестической информацией и другими результатами обследования поставить диагноз заболевания, что при некоторых вариантах объемной патологии, как уже указывалось, может играть немаловажную роль в решении терапевтических задач.

4.1. Компьютерно-томографическая характеристика доброкачественных новообразований челюстно-лицевой области

Для доброкачественных новообразований челюстно-лицевой области на КТ характерны мелкопятнистость, а иногда дольчатость структуры опухоли, четкие границы тени, закругленные по свободному периметру смещенные костные структуры с их остеопорозом и сдавлением окружающих мягкотканых анатомических образований от давления. Контрастное усиление большинства этих опухолей отличается равномерным накоплением контраста, что свидетельствует об отсутствии в них участков некроза и кровоизлияний.

Среди больных с доброкачественными опухолями ЧЛО наиболее часто встречаются пациенты с мезенхимальными неоплазмами.

КТ тенеобразование последних, разумеется, не могло быть сходным, поскольку и особенности роста, и морфология, и плотность названных опухолей отличаются существенным разнообразием.

При ангиофибrome верхней челюсти на КТ определялось мягкотканное среднеинтенсивное (от +36,5HU до +42,1HU) объемное образование. Оно имело относительно однородную мелко-, среднезернистую структуру (рис. 45). Его границы были в отдельных местах закругленными и повторяли контуры анатомических пространств по типу врастаний. Они отличались неоднородными по плотности контурами и были представлены в отдельных, нередких случаях смещенными и истонченными костными структурами, находящимися в состоянии остеопороза различной степени выраженности. Эта картина наиболее четко проявлялась в месте проникновения опухоли через переднюю стенку в/челюстной пазухи и сзади на границе с ретромандибулярным пространством, куда опухоль проминировала полуовалом.

Больной Р., 16 мес., находился на стационарном лечении с 02.11.2001 г. по 21.11.2001 г.

Диагноз: ангиофиброма в/челюсти справа.

Со слов матери, мальчик за 4 месяца до поступления при падении во время игры травмировал правую половину лица. Приблизительно через 2 месяца после этого на правой половине лица появилась и стала нарастать припухлость. Одновременно с этим стало смещаться глазное яблоко кнаружи, кпереди и слегка вверх.

При наружном осмотре лицо асимметрично за счет правостороннего смещения мягких тканей лица, глазного яблока и наружного носа. При пальпации подкожно по отношению к передней стенке верхнечелюстной пазухи прощупывается полушаровидное по форме плотное, безболезненное образование, размером 3×2 см. Оно смещает правое крыло носа и сглаживает боковую складку основания наружного носа. Это суживает просвет преддверия носа справа. А сверху у внутреннего угла глаза это выпячивание оказывается еще более значительным и заметно смещает правое глазное яблоко кнаружи, кпереди и слегка вверх. Справа – слезотечение, что связано со сдавлением слезно-носового канала. Дыхание через правую половину носа отсутствует. Справа носовые ходы закрыты.

На КТ от 07.11.2001 г. в аксиальной и коронарной проекциях, определялось мягкотканное среднеинтенсивное образование

(+36,5НУ – +42,1НУ), размером около 45×27 мм. Оно имело относительно однородную структуру с очень четкими, закругленными непрерывными, но не однородными по плотности контурами по периферии, представленными смещенными, истонченными костными структурами, создающими впечатление их разорванности. Это наиболее четко проявляется спереди, в месте проникновения опухоли через переднюю стенку в/челюстной пазухи и сзади на границе с ретромандибулярным пространством, куда опухоль проминирует полуовалом. Опухоль в верхних ее отделах смещает нижне-внутреннюю стенку орбиты, что отражается на положении контуров глазного яблока, которые смещены книзуси и кпереди (рис. 86).

Рис. 86. На КТ больного Р., 16 мес., с ангиофибромой в/челюсти справа определяется среднеинтенсивная тень опухоли (+36,5НУ – +42,1НУ), с четкими границами и теневой однородностью. Периферию образуют “склерозированный” ободок и смещенные фрагментированные костные структуры, находящиеся в состоянии выраженного остеопороза.



Несколько иную картину и тенехарактеристику имеют юношеские ангиофибромы основания черепа (ЮАФ). Они составляют 50% всех опухолей, развивающихся в юношеском возрасте. С наступлением половой зрелости подавляющее большинство этих опухолей перестает расти и подвергается инволюции. Тем не менее, стоит отметить, что редко, но ЮАФ могут озлокачиваться и развиваются ангиофибросаркомы (см. рис. 84). Первыми клиническими проявлениями ЮАФ являются одно- или двустороннее нарушение носового дыхания и рецидивирующие носовые кровотечения, приводящие иногда к анемизации больного. Опухоль, как принято считать, исходит из предпозвоночной, глоточно-основной фасции свода носоглотки. ЮАФ не дает метастазов, но часто рецидивирует после удаления в 8–55% случаев. Плотность опухоли колеблется от +45НУ до + 65НУ, контуры ее четкие, но неровные,

бугристые. После проведения контрастного усиления ее плотность увеличивается на 10–18% [7, 40]. Распространенность ЮАФ зависит от варианта роста опухоли (базальный, сфеноэктоидальный и птеригомаксиллярный) и от стадии развития процесса. Рамки настоящей монографии не позволяют дать детальный анализ вариантов роста и стадий развития процесса, тем не менее стоит отметить, что при базальном варианте (около 20% случаев) опухоль исходит из купола носоглотки и распространяется в ротоглотку и полость носа, при сфеноэктоидальном (около 52% случаев) – исходит из фиброзных образований, расположенных на передне-нижней стенке основной пазухи и задней части решетчатого лабиринта. В начале своего развития она распространяется в клетки решетчатого лабиринта и основную пазуху. При птеригомаксиллярном варианте (около 18% случаев) ЮАФ исходит из фиброзных структур медиальной пластинки крыловидного отростка основной кости и вертикальной пластинки небной кости [25]. Вначале она распространяется в полость носа, крыловиднонебную ямку и зачелюстное пространство. При любом из этих вариантов опухоль, характеризующаяся экстенсивным ростом, вследствие давления обуславливает проникновение ее в крыловиднонебную, под- и даже иногда в надвисочную ямки, ретромандибулярное пространство. При этом она расширяет и деформирует анатомические образования, находящиеся в непосредственном соседстве. В результате меняется внешний облик больного, контуры пазух и основания черепа, вплоть до появления дефектов от давления. Для демонстрации больных с различными вариантами роста и распространения ЮАФ приводим КТ некоторых из них (рис. 87–90).

На приведенных КТ видна тень опухоли, которая, хотя и имеет неомогенный вид, тем не менее, во всех сравниваемых отделах обладает одинаковой структурой. Иными словами, она однородная, мелкозернистая, мягкотканной плотности, равная +23НУ – +43НУ. Последняя при внутривенном контрастировании значительно усиливается и достигает уже +50НУ – +80НУ. Тени опухолей имеют неправильную форму, относительно четкие контуры. По данным КТ определяется и своеобразный рост ангиофибром. Эти неоплазмы распространяются в направлении свободных и мягкотканых пространств, вначале заполняя и смещая

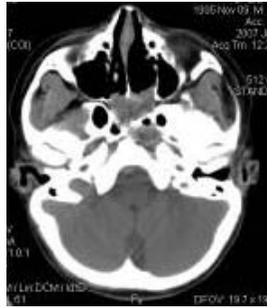


Рис. 87. КТ больного Б-ва, 12 лет, с диагнозом ЮАФ, базальный вариант. Опухоль исходит из купола носоглотки, распространяется в ротоглотку и частично в основную пазуху.

Рис. 88. КТ больного Т-ва, 14 лет, с диагнозом ЮАФ, базальный вариант. КТ выполнена на фоне кровотечения. Опухоль занимает свод носоглотки, деформирует задние отделы носовой перегородки и распространяется в полость носа, в которой определяется марлевый тампон, пропитанный кровью, и множество воздушных полостей. В верхнечелюстной пазухе справа определяется наличие КТ признаков воспалительной экссудации.



Рис. 89. КТ больного Е-ва, 16 лет, с диагнозом ЮАФ, сфеноэтмоидальный вариант. Опухоль выполняет основную пазуху, клетки решетчатого лабиринта и распространяется в верхнечелюстную пазуху, а также в полость носа со смещением носовой перегородки в противоположную сторону.



Рис. 90. КТ больного Д-ва, 11 лет, с диагнозом ЮАФ, птеригомаксиллярный вариант. Опухоль выполняет свод носоглотки, смещает заднюю стенку в/челюстной пазухи слева и распространяется в крыловиднонебную ямку и ретроамандибулярное пространство.

их, и только затем, когда в них недостает места, начинают смещать ограничивающие их костные структуры. Последние под влиянием давления деформируются и подвергаются остеопорозу. В результате параназальные образования и полость носа расширяются и оказываются заполненными ангиофибромой. Не остаются без подобного рода воздействия и костные структуры глазницы и основания черепа. Они их проминируют и в результате сдавливают прилегающие образования, что приводит иногда к деформации лицевого скелета, экзофтальму со смещением глазного яблока чаще по направлению кнаружи и кверху и повышению внутричерепного давления.

Разумеется, отмеченное не может не сказаться на форме теобразования. Она, как и сама опухоль, может отличаться разнообразием по своей контурности, ибо наряду с основной частью опухоли, локализуемой преимущественно согласно анатомическому месту ее появления, есть и ее разрастания, расположенные в полости носа, крыловидной, крыловидно-небной, подви-

сочной ямках и основной пазухе. Они, естественно, отражаются на форме этих разрастаний, которые в свою очередь вместе с основной частью неоплазмы создают причудливую форму всему конгломерату неоплазмы, что подтверждается внешним видом удаленных юношеских ангиофибром.

При анализе КТ данных нам не удалось констатировать признаки распространения юношеских ангиофибром в орбиту. Это подтвердилось анализом наших КТ, имеющих отношение к данной патологии. Однако это не значит, что такая очень тяжелая ситуация не может появиться при крайней запущенности заболевания. При такой ситуации ЮАФ может деформировать не только стенку орбиты, но и основание черепа, а иногда в результате выраженного остеопороза через появившийся дефект проминировать в мозг.

Об этом свидетельствует, в частности, одно наше наблюдение.

ЮАФ в представленном случае занимала носоглотку, частично основную пазуху и проминировала в среднюю черепную ямку (рис. 91).



Рис. 91. На КТ больного Б-р, 22 лет, опухоль заполняет носоглотку, частично основную пазуху и пенетрирует в головной мозг слева.

Приведенные КТ изображения ангиофибром в сочетании со сведениями о возрасте, поле и клинических проявлениях позволяют поставить доверификационный диагноз. Почти во всех случаях, как правило, он подтверждался биопсией. Однако этим не ограничивается ценность разбираемого метода исследования. Он ценен и для контроля результатов лечения, тем более, что удаление ЮАФ не гарантирует абсолютно надежный эффект [8, 38, 40, 53, 89, 90]. Это придает особую ценность КТ обследованию в

ближайшие и отдаленные сроки после операции. Оно позволяет распознать оставшуюся часть опухоли или ее продолженный рост. В свою очередь, это делает возможным вовремя ликвидировать неудачу первого хирургического вмешательства.

В качестве примера приведем КТ больного, с помощью которой был диагностирован продолженный рост ангиофибромы (рис. 92).

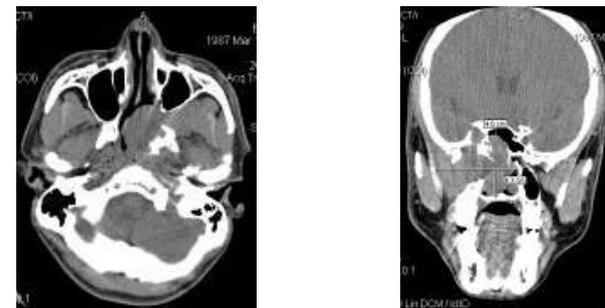


Рис. 92. На КТ больного Б-у, 20 лет, продолженный рост ЮАФ.

Настоящее КТ исследование выполнено после удаления ЮАФ. В проекции носоглотки, больше слева, определяется опухолевидное образование, неоднородной, мягкотканной плотности (+35НУ – +39НУ до контрастного, +69НУ – +77НУ после контрастного усиления). Описанное образование размером около 46×63 мм в максимальном аксиальном сечении визуализировалось не только в области носоглотки и полости носа, но и в задних клетках решетчатого лабиринта, основной пазухе, крыловидной и крыловиднонебной ямках. После контрастного усиления выявился дополнительный компонент образования, проникающий в полость черепа слева от турецкого седла (медиальный контур левой средней черепной ямки). Его размер достигал 25×12 мм в сечении.

КТ данные соответствуют продолженному росту юношеской ангиофибромы основания черепа.

К нередкому доброкачественному новообразованию ретробульбарного пространства орбиты причисляют гемангиому. Сре-

ди всех опухолей глазницы на ее долю приходится около 12–37% [7, 18, 66]. Чаще всего клиническим проявлением этой опухоли является односторонний экзофтальм. Эта опухоль встречается как у взрослых, так и у детей. Чаще она локализуется в боковой части мышечного конуса ретробульбарного пространства около нижней прямой мышцы. У взрослых гемангиома бывает представлена cavernозной формой, у детей – капиллярной. На КТ эта опухоль имеет относительно гомогенную структуру, четкие контуры, округло-овальную форму, мягкотканную плотность (от +31НУ до +58НУ).

Для демонстрации вышеописанного приводим КТ обоих больных (рис. 93–94).

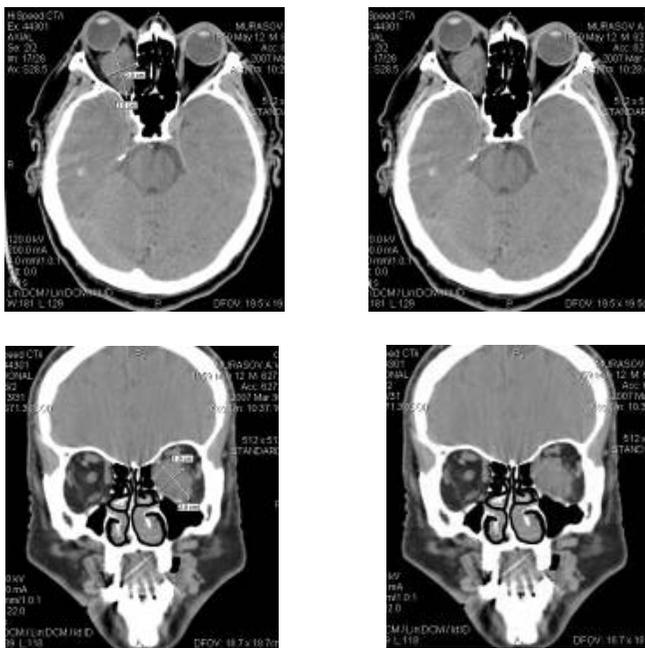


Рис. 93. КТ больного М-ва, 48 лет, с гемангиомой ретробульбарного пространства глазницы справа.

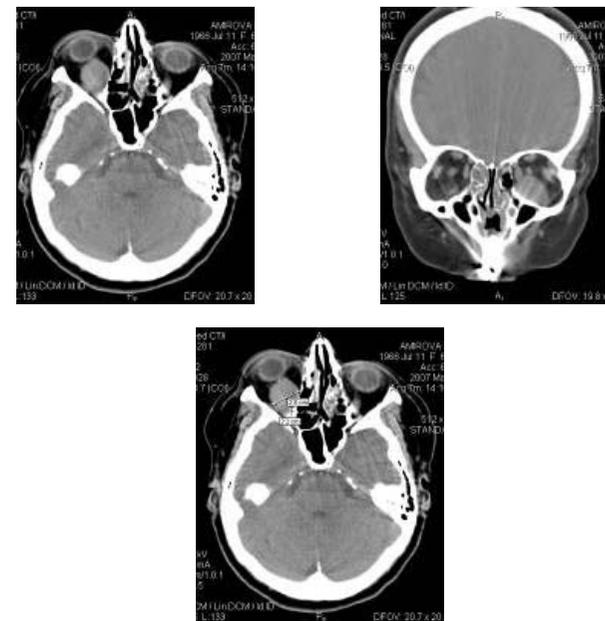


Рис. 94. КТ больной А-вой, 48 лет, с гемангиомой ретробульбарной клетчатки справа.

На первом из них в ретробульбарной клетчатке правой глазницы определяется опухолевидное образование, размерами до 21×33 мм в поперечнике, с мягкотканной структурой, плотностью +31НУ – +38НУ. Оно имеет относительно четкие, ровные контуры, округлую форму и смещает глазное яблоко кпереди (проптоз). Последнее оказывается деформируемым и сдавливает внутреннюю прямую мышцу и зрительный нерв.

На второй КТ так же, как и на первой, в ретробульбарной клетчатке справа определяется опухолевидное образование, размером до 20×20 мм в поперечнике, гомогенной структуры, плотностью + 54НУ – + 55НУ. Оно имеет четкие, ровные контуры, округлую форму и смещает глазное яблоко кпереди (проптоз), отодвигая наружную и внутреннюю мышцы в стороны и сдавливая зрительный нерв. Представленные данные, видимые на КТ, соответствуют доброкачественному опухолевому образованию ретробульбарной клетчатки справа (гемангиоме) (рис. 94).

Проведенное патоморфологическое исследование удаленных опухолей глазницы подтвердило доверификационный диагноз.

Гемангиомы могут локализоваться и в других регионах ЧЛО и к тому же иметь неомогенную, а оригинальную структуру. В частности, в нашей практике встретилась такая опухоль. Ее морфологическая структура соответствовала доброкачественной неоплазме – склерозированной гемангиоме.

На КТ этого больного опухоль имела округлую форму, размерами 48×45 мм в сечении, с очень четкими, ровными контурами по периферии. Образование имело разную плотность, что внешне обуславливало его “облаковидный” вид. Плотность фона колебалась от +65,3НУ до +71,2НУ. Очаговые уплотнения, локализующиеся внутри тени и оказавшиеся, по данным патоморфологического исследования операционного материала, очажками диффузной кальцинации, окаймлялись нечеткими границами. Их плотность колебалась от +206,1НУ до +265,7НУ (рис. 94). Костные структуры, контактирующие с образованием, подвергались истончению за счет остеопороза от давления, деформации и оттеснению. Учитывая оригинальную КТ картину склерозированной гематомы, мы сочли целесообразным предоставить краткую выписку из истории болезни пациента.

Больной У-ев, 25 лет, находился на стационарном лечении с 13.11.2000 по 02.12.2000 г.

Диагноз: склерозированная гемангиома в/челюсти слева.

При поступлении больного беспокоили отсутствие носового дыхания, а также припухлость щеки слева и головная боль, появившиеся около 3 месяцев назад.

При осмотре были выявлены выбухание дуги скуловой кости и выпячивание мягких тканей щечной области. В левом носовом ходе обнаружено слизисто-гнойное отделяемое и образование, которое не только закрывало левую половину носа, но и смещало носовую перегородку в правую сторону, что обуславливало отсутствие носового дыхания с обеих сторон. Левая половина твердого неба выбухала в полость рта, а альвеолярный отросток с этой стороны был утолщен. 5–6 коренные зубы были расшатаны. Пальпаторно определялись признаки деструкции этих образований. При задней риноскопии была видна опухоль, пред-

ставленная полушаровидным выпячиванием, закрывающим левую хоану на 2/3. Оно имело гладкую поверхность розового цвета.

На КТ (10.11.2000) тень опухоли накладывалась на левую в/челюсть. Все стенки в/челюстной пазухи не просматривались. Образование разрушало альвеолярный и небный отростки в/челюсти, медиальную стенку с проникновением в полость носа и смещением носовой перегородки в противоположную сторону. Кроме того, образование проникало в ретромандибулярное пространство и мягкие ткани щечной области. На КТ оно имело округлую форму. Размеры его были равны 48×45 мм в сечении с очень четкими, ровными контурами по периферии. Образование имело разную плотность, что внешне обуславливало его пятнистый “облаковидный” вид. Плотность фона колебалась от +65,3НУ до +71,2НУ, очаговые уплотнения, локализующиеся внутри тени и оказавшиеся, по данным патоморфологического исследования операционного материала, очажками диффузной кальцинации, характеризовались нечеткими границами и плотностью от +206,1НУ до +265,7НУ. Костные структуры, контактирующие с образованием, подвергались деформации, оттеснению и истончению за счет остеопороза от давления (рис. 95).

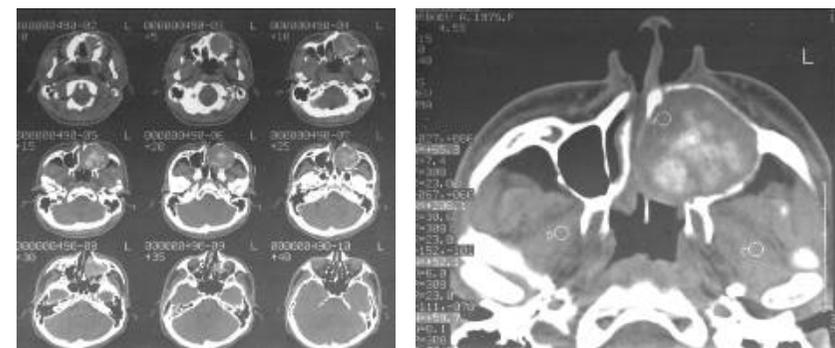


Рис. 95. КТ больного У-ева, 25 лет, со склерозированной гемангиомой в/челюсти слева. Отчетливо видно округлой формы новообразование, разрушающее практически все стенки пазухи, смещающее носовую перегородку, проникающее на противоположную сторону и характеризующееся пятнистым тенеобразованием, имеющим “облаковидный” вид.

Особого внимания, на наш взгляд, заслуживает больной с диагнозом фиброма лобных пазух (рис. 96).

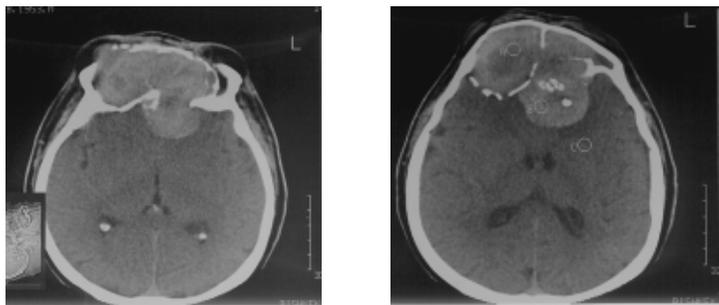


Рис. 96. КТ больного И-ва 35 лет, опухоль полностью заполняет и расширяет объем лобных пазух, а слева проникает в головной мозг.

На КТ видно тенеобразование – опухоль, размерами 70×80 мм. Оно имеет четкие контуры, гомогенную структуру, плотностью +69,2НУ – +72,5НУ, занимает обе лобные пазухи. Опухоль смещает и истончает их передние стенки. Справа сзади она обуславливает не только значительное смещение задней стенки, но и разрывает ее на отдельные фрагменты, а слева формирует дефект, через который опухоль в виде полушаровидного выпячивания значительно проникает в лобную долю головного мозга. На КТ также определяется тень опухоли в решетчатом лабиринте и медиально-верхних углах глазницы. Справа она значительно смещает глазное яблоко в сторону, книзу и кпереди. Диагноз: Опухоль лобных пазух с прорастанием в переднюю черепную ямку, решетчатые лабиринты и глазницы.

В нашей практике встретились двое больных с цементирующей фибромой параназальных синусов. В одном наблюдении она располагалась в в/челюстной пазухе, в другом – в основной пазухе и клетках решетчатого лабиринта. В первом случае тень от опухоли на КТ имела неоднородную мягкотканно-костную, крупно-ячеистую структуру, во втором – ячейки отсутствовали, но определялся склерозированный ободок по периферии, а внутри тени определялся участок склерозирования. В обоих наблюдениях

плотность мягкотканной части была равна +36,7НУ, ободков +291НУ (рис. 97, 98).

В первом случае на КТ определялись ячейки, имеющие округло-овальную форму и очень тонкие, нежные конуры по периферии. В обоих случаях костные структуры, контактирующие с образованием, были деформированы и смещены, а также истончены из-за остеопороза от давления. Внутри основной тени на некоторых уровнях среза КТ определялись костные фрагменты, имеющие овальную форму и теньную однородность.

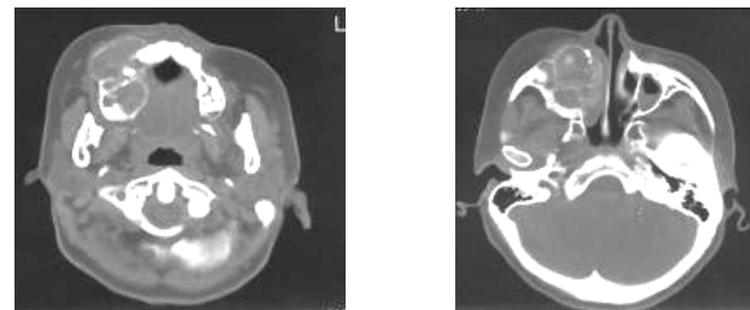
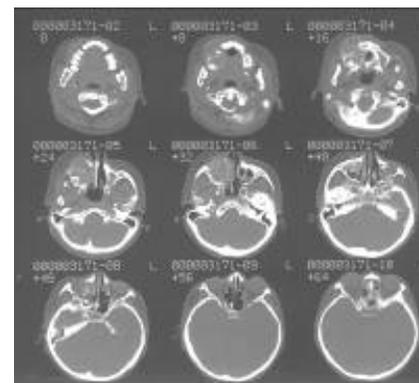


Рис. 97. На КТ больной А-ой, 18 лет, с цементирующей фибромой в/челюсти справа. Отчетливо определяется деструкция передней, медиальной стенок и альвеолярного отростка в/челюсти, а также наличие крупноячеистой структуры, неправильно округлой формы.

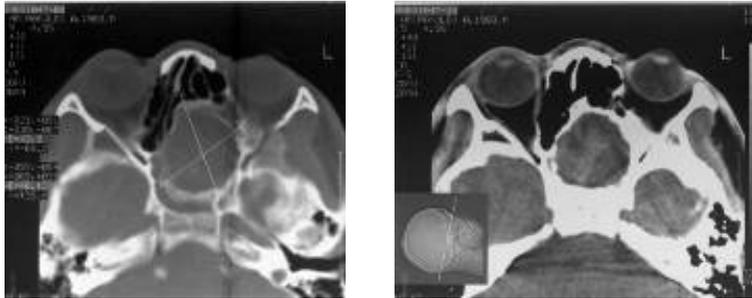
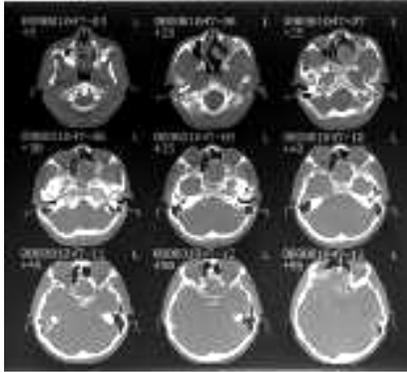


Рис. 98. На КТ больного А-ва, 15 лет, с цементирующей фибромой основной пазухи и клеток решетчатого лабиринта слева. На ней отчетливо определяется деструкция всех стенок основной пазухи, а также средних и задних клеток решетчатого лабиринта слева с переходом на противоположную сторону и с образованием отдельной полости со склерозированным ободком по периферии.

Поскольку это доброкачественное новообразование имеет своеобразную клиническую и КТ картину, мы сочли целесообразным привести краткую выписку из истории болезни одной больной.

Больная А-ева, 18 лет, находилась на стационарном лечении с 31.10.1991 по 28.11.1991 г.

Диагноз: цементирующая фиброма правой в/челюсти.

При поступлении больная обратила внимание на то, что на ее твердом небе появилось выступающее образование в области

4 и 5 зубов в/челюсти, которое затем в течение 8 месяцев стало увеличиваться. Больная обратилась к стоматологу, который удалил правый 5 коренной зуб. Позже (через 2 месяца) появилось затруднение носового дыхания также справа. Это заставило больную обратиться к ЛОР врачу.

При осмотре лицо больной асимметрично за счет твердого уплотнения, располагающегося в области проекции верхней челюсти справа. Обнаруженное уплотнение было безболезненным, кожа над ним не изменена. Кроме этого, было констатировано, что правая глазная щель пациентки слегка сужена. С этой же стороны твердое и мягкое небо выбухает. Это выпячивание было безболезненным.

На КТ (01.11.1991) тень от опухоли накладывалась на правую в/челюсть с разрушенными передней и медиальной стенками и альвеолярного отростка. Она проникала под мягкие ткани лица и полость носа и имела неоднородную, мягкотканно-костную, крупноячеистую структуру, округло-овальной формы. Плотность мягкотканной части была равна +36,7НУ, костных ободков +291,5НУ. Эти ячейки имели очень тонкий, нежный контур по периферии. Костные структуры, контактирующие с образованием, были деформированы и смещены, а также истончены из-за остеопороза от давления. Внутри основной тени на некоторых уровнях среза КТ определялись костные фрагменты, имеющие овальную форму и теневую однородность (рис. 97).

По данным литературы, остеомы ЧЛЮ выявляются в 3% случаев среди опухолей этой локализации [4, 6, 62]. На КТ они определяются как образования костной плотности, имеющие четкие контуры, неоднородную структуру и вызывающие деструкцию от давления. Плотность компактных остеом значительно выше плотности губчатых. Наиболее часто они встречаются в лобных пазухах.

Жалобы пяти наших больных с остеомами ЧЛЮ были неидентичны. Двух из них беспокоила асимметрия лица за счет припухлости правой щеки, двух других – затруднение носового дыхания, снижение обоняния, ухудшение зрения и головная боль. Одна из них не предъявляла жалоб. Стоит отметить, что одна больная до обращения в клинику уже перенесла операцию по удалению ос-

теомы лобной пазухи. У одного из этих больных 7 лет назад была травма области лица со стороны процесса.

При наружном осмотре в четырех наблюдениях отмечалась асимметрия лица. В одном из них она выражалась в виде выбухания передней стенки гайморовой пазухи и скуловой кости снаружки, в другом – сглаженностью носо-щечной складки и выбуханием передней стенки в/челюстной пазухи, в двух оставшихся отмечалась деформация контуров наружного носа. При этом и у того, и у другого пациентов над выбухающими областями кожа была не изменена, а под ней пальпировалось образование плотной консистенции.

Тень от опухоли на КТ больных с остеомами ЧЛЮ во всех наблюдениях была неоднородно-костной плотности (от +989,9НУ до + 1023,4НУ). Она имела четкие контуры, образующие витиевидно-закруглённые края. Костные структуры, поражённые процессом, находились в состоянии остеопороза от давления, а мягкие ткани были смещены в стороны.

На КТ в двух случаях была видна тень, расположенная в пределах в/челюсти, в одном – в проекции верхних отделов полости носа и клеток решетчатого лабиринта, в двух – в проекции лобной пазухи. В одном из этих наблюдений внизу она распространялась на альвеолярный отросток и включала в себя 3, 4, 5 и 6 зубы. Кверху и кпереди эта тень накладывалась на скуловую кость до ее сочленения с лобной, кнутри она доходила до медиальной стенки в/челюстной пазухи и носовой косточки. В другом наблюдении тень опухоли на КТ заходила за пределы наружной стенки носа и проникала в его полость. Сзади эта тень проникала в крыловидно-небную ямку и ретромандибулярное пространство. Спереди она смещала мягкие ткани лица, сверху – проминировала в орбиту, отдавливая глазное яблоко, и доходила до зрительного перекреста, сверху и сбоку, проникнув через основание черепа, оттесняла лобно-височный отдел головного мозга. В одном наблюдении остеома локализовалась в пределах основной пазухи, а в двух оставшихся наблюдениях распространялась в полость черепа, в проекции лобно-височного отделов головного мозга на различную глубину. Причем в одном из этих наблюдений остеома про-

минировала в полость черепа через петушинный гребень, в другом – через верхнемедиальную стенку орбиты.

Приводим некоторые из наших наблюдений (рис. 99–101).

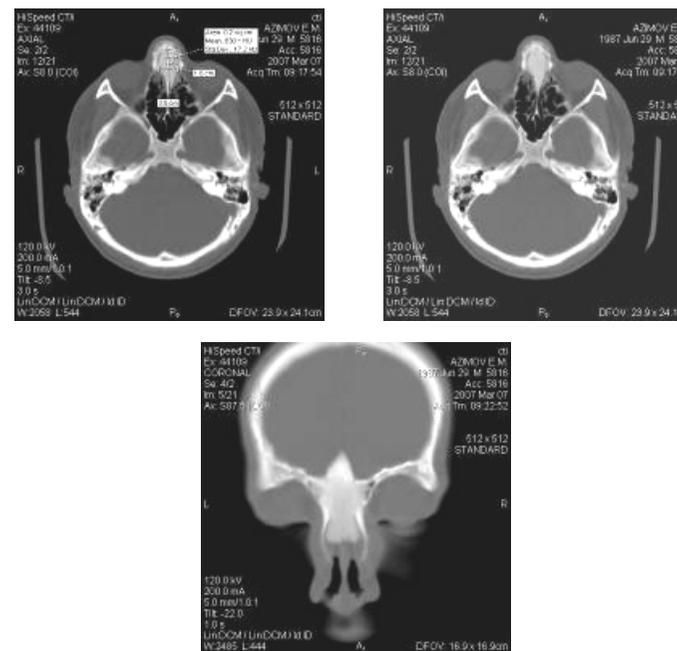


Рис. 99. На КТ больного А-ва, 20 лет, отчетливо определяется остеома верхних отделов полости носа и клеток решетчатого лабиринта, распространяющаяся в полость черепа.



Рис. 100. На КТ больной Ж-вой, 38 лет, определяется остеома в лобной пазухе слева.

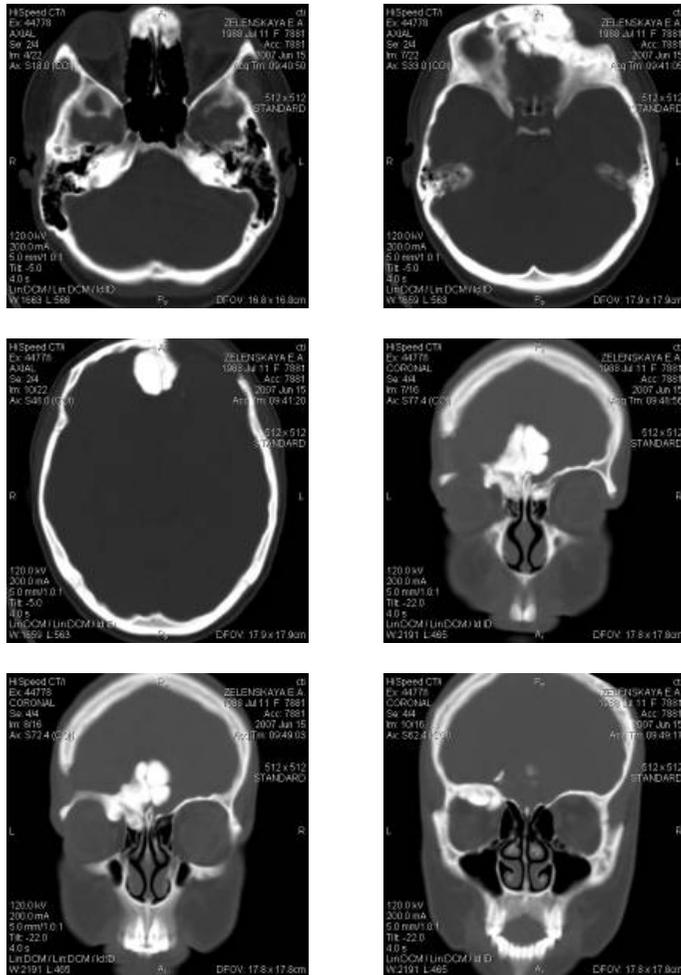


Рис. 101. На КТ больной З-ой, 19 лет, отчетливо определяется остеома лобной кости слева, распространяющаяся вниз на переднемедиальную стенку орбиты и верхние отделы клеток решетчатого лабиринта, а также вверх – в полость черепа.

Хондромы на КТ определяются как образования неоднородной мягкотканно-хрящевой плотности (от +35+70HU до +200+250HU), их границы контурируются. Для иллюстрации отмеченных особенностей названной опухоли приводим краткую информацию о двух собственных наблюдениях (рис. 102, 103).



Рис. 102. На КТ больной Д-ой, 52 лет, в проекции основной пазухи и турецкого седла отчетливо определяется опухолевидное образование, неоднородной костно-хрящевой плотности (+85HU – +310HU), размерами до 24×25 мм в поперечнике, с четкими контурами и с начальными признаками проникновения в полость черепа.

Обе хондромы занимали основную пазуху, из которой они проминировали в носоглотку и закрывали со стороны большего размера хоану. Их верхняя часть доходила до дна турецкого седла, причем в одном из этих наблюдений она его деформировала. В обоих случаях теневое изображение имело неправильную форму. Размеры их в поперечнике колебались в пределах 25–30 мм. Структура теневого изображения на КТ была неоднородна и напоминала картину “тающего сахара”. На представленных КТ отмеченная особенность тени отчетливо видна. Границы названных опухолей хорошо контурировались. Деформация костных структур и их остеопороз свидетельствовали, как и некоторые другие симптомы, что патогенетически эти изменения были связаны с давлением на них разбираемых опухолей (рис. 102, 103).

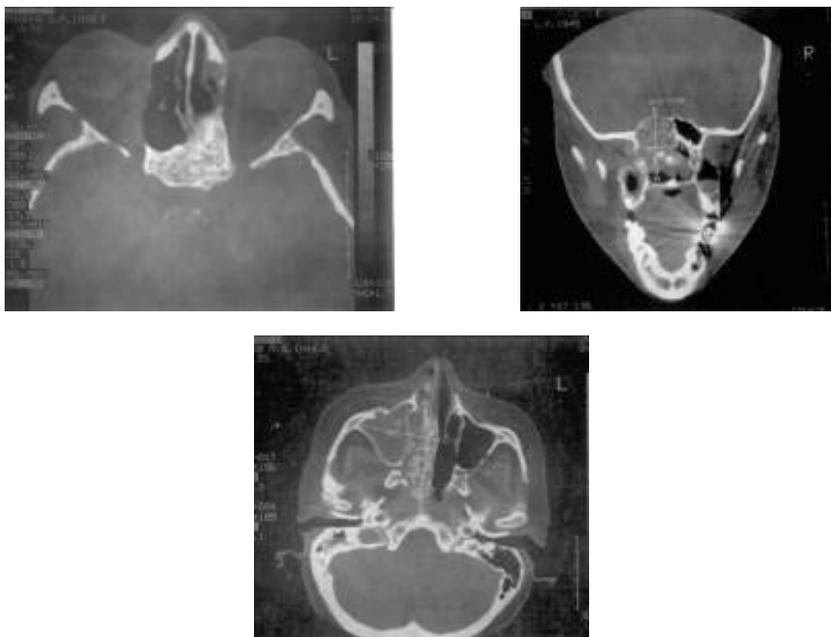


Рис. 103. На КТ больной О-ой, 54 лет, в проекции основной пазухи и носоглотки справа, определяется опухолевидное образование неоднородной хрящевой плотности. КТ данные соответствуют хондроме носоглотки.

Иной оказалась характеристика тени больного с другой опухолью – остеобластокластомой, генетически связанной с костной тканью.

Приводим выписку из его истории болезни.

Больной Д-ев, 15 лет, находился на стационарном лечении с 23.08.2002 по 18.09.2002 г.

Диагноз: остеобластокластома в/челюсти слева.

На КТ (16.08.2002) в области левого альвеолярного отростка в/челюсти с его внутренней стороны определяется образование. Оно имеет плотность +90НУ – +100НУ и утолщенную капсулу. Края образования неровные, четкие, имеют выпячивания по периметру, которые в пределах альвеолярного отростка окантованы утолщенной костной тканью (рис. 104).

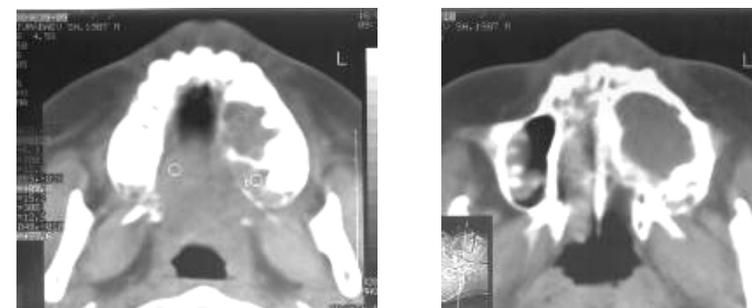
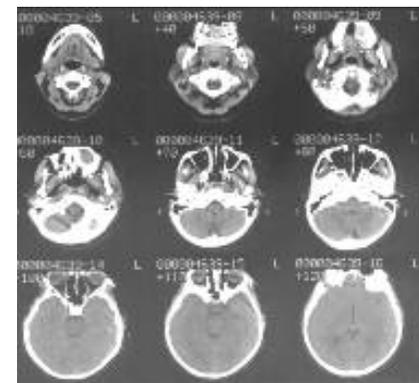


Рис. 104. КТ больного Д-ева, 15 лет, с остеобластокластомой в/челюсти слева. На КТ отчетливо видно разрушение альвеолярного отростка в/челюсти.

Помимо мезенхимальных в ЧЛЮ довольно часто встречаются и доброкачественные эпителиальные опухоли. Подавляющее их большинство находится на коже или слизистой оболочке. Это позволяет их хорошо осмотреть, пропальпировать и без труда убрать. Разумеется, при такой их клинической картине не требуется ни КТ, ни МРТ обследование. Поэтому КТ при эпителиальных доброкачественных опухолях в большинстве наших наблюдений не требовалась. Однако не для всех без исключения случаев. При инвертированной (переходноклеточной) папилломе, локализующейся в полости носа и распространяющейся во все ее носовые ходы и даже в параназальные синусы, КТ обследование, с нашей точки зрения и

согласно данным литературы, обязательно [23, 57, 67, 79]. К использованию КТ и МРТ при названной неоплазме обязывает и то, что эта разновидность папилломы является пограничной формой между доброкачественными и злокачественными опухолями и составляет, по данным различных авторов, от 0,5 до 4% всех опухолей [Dammann F. и соавт., 1999]. Кроме этого, она отличается высокой склонностью к рецидивам и озлокачествлению (до 10%) и сопутствующим им полипозам носа (около 68%) [57, 67].

Для инвертированной папилломы на КТ характерна односторонняя локализация процесса. Чаще она появляется на латеральной стенке носа и в среднем носовом ходе. Поверхность ее имеет бугристо-мелкодольчатый характер, структура – мягкотканную плотность (+29НУ – +53НУ), относительно четкие контуры и при ее значительных размерах – признаки деструкции стенок носа и пазух за счет остеопороза от давления.

Двое наших больных с инвертированной папилломой жаловались на одностороннее затруднение носового дыхания, слизисто-гнойное отделяемое и один из них на периодические носовые кровотечения. Одного из этих пациентов беспокоила головная боль, усиливающаяся в ночное время суток. Эти признаки заболевания, со слов больных, появились и нарастали в течение более 3 и 11 месяцев.

При передней риноскопии у больных с инвертированной папилломой определялось “гроздеобразное” образование бледно-розового цвета, иногда омытое гноем. Оно полностью обтурировало общий носовой ход. На обзорных рентгенограммах, принадлежащих этим больным, определялось понижение прозрачности в/челюстных пазух справа. При этом контур их медиальной стенки не дифференцировался.

На их КТ на стороне поражения определялась тень опухоли. Она накладывалась на в/челюстную пазуху и полость носа. Контур медиальной стенки пазух в двух этих наблюдениях на ее значительных участках отсутствовали. Однако ее фрагменты, небольших размеров, были видны в тени опухоли вблизи смещенной в противоположную сторону носовой перегородки. Тень опухоли при инвертированной папилломе полости носа и верхней челюсти на КТ была мягкотканной и мелкопятнистой. Ее плот-

ность была неоднородной. Она колебалась от +29,1НУ до +53,8НУ. Границы тени опухоли имели относительно четкие контуры. Костные структуры, окружающие опухоль, находились в состоянии остеопороза от давления, а окружающие опухоль мягкотканые образования были смещенными. Внутри тени в обоих наблюдениях определялись костные фрагменты с четкими контурами и повышенной плотностью +218,8НУ. Как уже было отмечено, инвертированная папиллома имеет склонность к малигнизации. Если таковая произошла сравнительно недавно, то на КТ могут не регистрироваться признаки злокачественного роста. Однако, как правило, в этих случаях решить вопрос позволяет биопсия, которая в подавляющем большинстве случаев может быть осуществлена без труда.

В обоих наблюдениях можно было видеть гомогенную вуаль, накладывающуюся на контуры решетчатого лабиринта и основной пазухи, что, скорее всего, свидетельствовало о наличии в них гнойного воспаления.

Еще одним заболеванием, относящимся к группе эпителиальных опухолей и встретившихся в нашей практической работе, был аденоматозный полип полости носа слева.

В проекции полости носа у больного с этим заболеванием на КТ слева определялось объемное образование, мягкотканной плотности (+21НУ – +26НУ). Оно имело четкие, относительно ровные контуры и размеры до 29×31 мм в поперечнике. Это новообразование вызывало локальную деструкцию заднемедиальной стенки в/челюстной пазухи по типу остеопороза от давления.



Рис. 105. На КТ больного К-ва, 54 лет, с аденоматозным полипом полости носа слева отчетливо определяется характерная тень опухоли с локальной деструкцией медиальной стенки в/челюстной пазухи слева.

Отмеченная КТ картина и риноскопические данные позволили нам прийти к выводу, что данное новообразование может соответствовать доброкачественной неоплазме полости носа слева, скорее всего, аденоматозному полипу (рис. 105).

Этот предварительно поставленный диагноз в последующем после удаления названного образования был подтвержден патогистологическим исследованием удаленного полипа.

4.2. Компьютерно-томографическая характеристика опухолеподобных образований челюстно-лицевой области

Как было отмечено выше, под нашим наблюдением помимо доброкачественных опухолей были больные с опухолеподобными заболеваниями. Причины появления и механизмы их развития не имеют ничего общего с таковыми опухолей. И это действительно так, ибо появление опухолей из эпителиальных, мезенхимальных и нервных клеток и тканевых образований – результат появления из названных формирований атипичной клетки с склонностью к неуправляемому делению. В результате последующего их накопления формируется бластный инфильтрат. Он постепенно увеличивается в размере. Возникает объемное образование с неидентичными свойствами по скорости и особенностям роста. В конечном итоге они определяют его агрессивные свойства по отношению к окружающим анатомическим структурам. Одни из них отличаются инфильтративным ростом и склонностью к метастазированию, другие – не обладают подобными свойствами и по мере увеличения своего объема оказывают давление на окружающие их тканевые структуры, обуславливающее их смещение, сдавление и проявление пороза костных анатомических формирований.

Патогенетические механизмы появления опухолеподобных заболеваний не совпадают с таковыми опухолей. Они отличаются большей вариабельностью, но из их разнообразия можно выделить основные.

Одна группа опухолеподобных заболеваний является следствием изменений костных структур, обусловленных дисплазией, деформирующим остеозом и остеодистрофией.

Первый вариант (Plasis) такой патологии связан с нарушением развития органов и тканей в ходе эмбриогенеза и в постнатальном периоде. В ЧЛЮ он проявляется краниометафизарной (Dysplasia craniometaphysalis), фиброзной семейной (Херувизм, Дисплазия Яффе-Лихтенштейна), фиброзной (Osteodysplasia fibrosa, болезнь Лихтенштейна-Брайцева) и другими формами. Перечисленные варианты остеодисплазий, этиология которых до сих пор не полностью раскрыта, обуславливают утолщение и деформацию костей черепа, замещение их фиброзной тканью. Это, в конечном итоге, приводит к локальным или распространенным в какой-то степени изменениям со стороны костных структур ЧЛЮ, отражающихся на внешнем виде больного и его состоянии.

Второй вариант – деформирующий остеоз (Osteosia deformans, болезнь Педжета) характеризуется изменением костей крыши черепа, височных костей, но не костей лицевого черепа и отличается выраженными проявлениями гиперостоза, сопровождающегося утолщением и искривлением костей.

Третий вариант – остеодистрофия (Osteodystrophia) отличается от вышеописанных. При ней нарушаются процессы внутриклеточного обмена веществ. В свою очередь, это приводит к перестройке костных структур с замещением костных элементов остеонной и фиброзной тканями, иногда с усилением остеогенеза.

Другие разновидности появления опухолеподобных заболеваний имеют совершенно иную природу. Среди них можно назвать: 1) паразитарную (например, эхинококковая киста); 2) эпидермоидную кисту, связанную с пороком развития; 3) нарушенную дренажную функцию анатомических образований, обусловленное закупоркой или зарастанием протоков и соустьев (ретенционные и одонтогенные кисты, пневмато-, муко- и пиоцеле); 4) появление внутритканевых или внутриорганых включений. Последние могут быть следствием кровоизлияний с формированием кист, а также врастания, например, кожно-эпидермального покрова в образования среднего уха (посттравматические и постинсультные кисты, холестеатома среднего уха).

Если большинство такого рода опухолеподобных образований с локализацией в ЧЛЮ встречаются относительно редко, то последний вариант – холестеатома, получившая в свое время не-

официальное название “костоеда”, в хронической воспалительной патологии среднего уха занимает весьма существенное место. Этот вариант псевдоопухолевого образования обладает по отношению к костным образованиям среднего уха своеобразным разрушающим действием. Оно обуславливает постепенное увеличение полости, несмотря на перифокальный остеосклероз, с выходом за пределы сосцевидного отростка и барабанной полости. Такого рода развитие холестеатомы пришлось наблюдать одному из авторов представленного издания (Г.А. Фейгину).

В двух таких наблюдениях нагноившаяся холестеатома проникла в заднюю черепную ямку. В результате появившееся в ней объемное образование, расположенное в экстрадуральном пространстве, сдавливало мозжечок. Это сопровождалось характерной симптоматикой, которая исчезла после радикальной общеполостной операции с удалением холестеатомы из задней черепной ямки.

В одном нашем случае за несколько лет до поступления в нашу клинику была произведена общеполостная операция по поводу хронического холестеатомного воспаления среднего уха. Нужно полагать, судя по последующему развитию процесса, во время первой операции не была вскрыта и удалена верхушечная клетка сосцевидного отростка, которая была заполнена холестеатомой. Через 8 лет после этого хирургического вмешательства девушка поступила в клинику с картиной обострения хронического воспаления в полости ранее оперированного среднего уха, осложненного флегмоной шеи. Было произведено хирургическое вмешательство, при котором была вскрыта относительно больших размеров верхушечная клетка сосцевидного отростка. Она была выполнена нагноившейся холестеатомой, после удаления которой обнаружился дефект в передне-внутренней стенке указанного отростка, ведущей под *m. sternocleidomastoideus*. Через него холестеатома проникла в указанное клетчаточное пространство шеи и обусловила развитие флегмоны. Последнее заставило продлить позадиушной разрез книзу вдоль переднего края кивательной мышцы, вскрыть полость, заполненную нагноившейся холестеатомой и удалить ее. Рана была ушита и дренирована со стороны нижней ее оконечности.

Приведенные наблюдения встретились нам в период с 1964 по 1977 г., когда в практическую медицину еще не была внедрена КТ. Тем не менее, холестеатомная полость, с характерным для нее opakовым фоном и окруженная тонким слоем остеосклероза по всему периметру, на фоне склерозированного сосцевидного отростка, при больших размерах достаточно хорошо контурировалась при обычном рентгенографическом исследовании состояния среднего уха.

После кратко представленных сведений, характеризующих суть понятия опухолеподобных заболеваний, отличающихся деструктивным ростом, в такой же последовательности приступаем к описанию их КТ изображения, базирующемся на собственном клиническом материале.

Мы располагаем наблюдениями, имеющими отношение к фиброзной остеодисплазии (два наблюдения) и болезни Педжета (два наблюдения).

Картина тенеобразования на КТ этих больных имела отличительные особенности, которые, без сомнения, представляют практический интерес. Это и послужило основанием для того, чтобы представить выписки из их историй болезней.

Больной И-ров, 15 лет, находился на стационарном лечении с 17.01.2000 по 21.02.2000 г.

Диагноз: фиброзная остеодисплазия в/челюсти слева.

При поступлении больной жаловался на асимметрию лица за счет припухлости левой щеки и снижение зрения с этой же стороны. Эти изменения начали выявляться в течение последних трех месяцев.

При осмотре выявлено, что лицо асимметрично за счет выпуклости мягких тканей щеки и нижнего века слева. При пальпации в этой области прощупывается плотное, безболезненное образование, покрытое неизменной кожей. Левое глазное яблоко экзофтальмировано, смещено кверху и ограничено в подвижности книзу.

На рентгенограмме околоносовых пазух (19.01.2000) в области левой в/челюстной пазухи определяется интенсивная тень, округлой формы, с четкими контурами, распространяющаяся кверху и медиально. Нижний контур левой орбиты вогнут.

На КТ (18.01.2000) слева зарегистрирована необычная картина тени. Она неоднородна. Большая ее часть имеет плотность, равную +72,5НУ, а местами она намного превышает отмеченную, в наиболее плотных участках достигающую +438НУ. Такие плотные образования, определяемые в проекции вышеуказанной гомогенной тени, имеют “облаковидный” вид (рис. 106). Что касается костных стенок в/челюстной пазухи, то они смещены во всех направлениях. При этом более значительно кпереди и в сторону и менее значительно – кнутри в полость носа и кзади в направлении задней стенки в/челюстной пазухи. Спереди контур смещенной или истонченной передней стенки в/челюстной пазухи имеет полушаровидную форму и проминирует под щеку. Это обуславливает выпячивание этой части лица. Сбоку смещенный краевой контур боковой стенки в/челюстной пазухи достигает переднего отдела скуловой кости, частично изменяя ее переднюю часть. Кзади фрагментированный на ограниченном участке он проминирует в ретромандибулярное пространство и представлен костной стенкой, находящейся в состоянии выраженного остеопороза. Поэтому границы тени были прерывистыми и имели различную плотность. И, тем не менее, их контуры были отчетливо определяемыми. Важно отметить, что при анализе КТ в области скуловой бухты правой в/челюстной пазухи выявлялись начальные признаки объемного образования с такой же характеристикой тени и таким же воздействием на костные границы пазухи (рис. 106).

Однако такое КТ изображение фиброзной остеодисплазии регистрируется не во всех случаях. В одном из них, как это было в другом нашем наблюдении, на первый взгляд оно как будто отличалось, но при ближайшем знакомстве оказалось сходным с описанным вариантом.

В этом нашем наблюдении, в левой в/челюстной пазухе определялось опухолевидное образование, размером до 35×33 мм в поперечнике. Оно имело негетерогенную структуру. При этом фон ее был мягкотканной плотности (+43НУ – +53НУ), на котором визуализировались очаги большей плотности (+420НУ – +439,5НУ). Описанное образование смещало и истончало стенки пазухи без убедительных данных за распространение неоплазмы в полость черепа и орбиту (рис. 107).

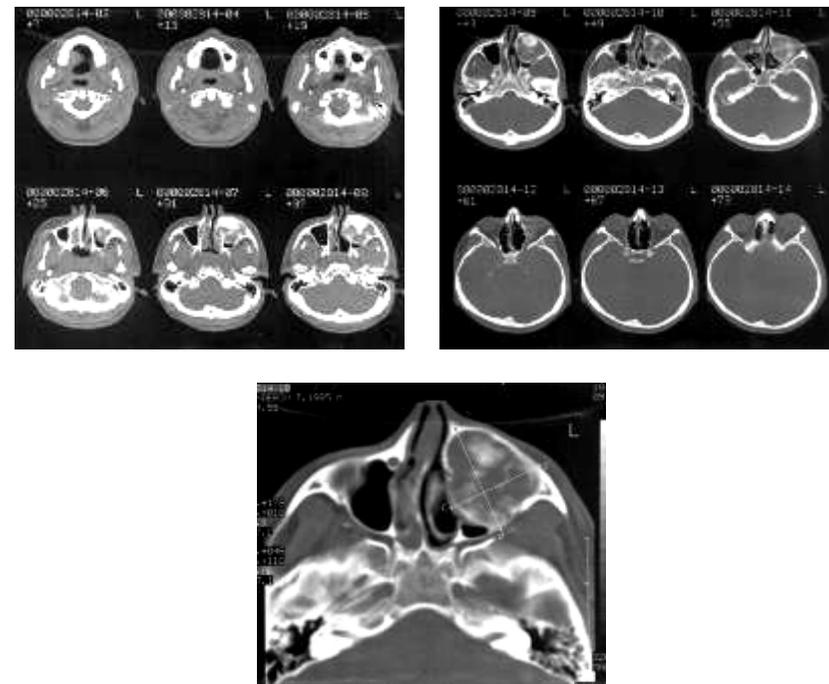


Рис. 106. На КТ больного И-ва, 15 лет, с фиброзной остеодисплазией в/ челюсти слева. Отчетливо определяется своеобразная тень опухоли, смещающая стенки пазухи сильнее кпереди и в сторону, слабее – в полость носа и кзади. В неоднородной тени псевдоопухоли видны очаги большей плотности, придающие ей “облаковидный” вид.

В результате анализа КТ теневого изображения представленного наблюдения стало возможным поставить предположительный диагноз фиброзной остеодисплазии (рис. 107), что и было подтверждено патогистологическим исследованием биопсии.

Если посмотреть на эту КТ, то полного сходства с представленной в первом наблюдении, как будто нет и “облаковидной” ее при беглом знакомстве назвать трудно. Но и на ней, как уже указывалось, есть общий мягкотканый фон, очаги костной плотности и такая же, но более тонкая окантовка объемного образования

за счет смещения костных стенок пазухи с проявлениями остеопороза. При внимательном сопоставлении это позволяет говорить о сходстве КТ, проявляющейся более скудной “облачностью”, и другими совпадающими характеристиками (рис. 107).

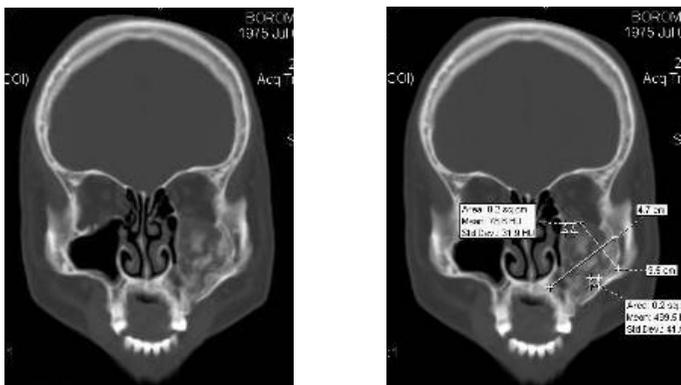


Рис. 107. На КТ больного Б-ва, 22 лет, выполненного в коронарной проекции, с фиброзной остеодисплазией в/челюсти слева отчетливо определяется своеобразная тень, смещающая все стенки, сильнее кпереди и в сторону, слабее – в полость носа и кзади. В неоднородной тени описанного образования видны очаги большей плотности, придающие ей “облаковидный” вид.

Но даже такое обсуждение КТ характеристики тени при фиброзной остеодисплазии на примере наших наблюдений не может быть принято, как уже указывалось, основополагающим фактором диагноза описываемого образования. Об этом, например, может свидетельствовать наблюдение, описанное в [59]. На КТ этого больного с фиброзной остеодисплазией в проекции основной пазухи, решетчатого лабиринта и задних отделов носа видно объемное образование, представленное необычной костной тканью, имеющей меньшую и большую плотность. Границы между ними имеют неопределенную форму, а по периметру псевдоопухоли они образованы, как и в предыдущих наблюдениях, на большом протяжении смещенными, истонченными и находящимися в со-

стоянии остеопороза костными стенками основной пазухи и клетками решетчатого лабиринта.

По внешнему виду описанное образование не напоминает “облаковидную” тень. По этому условному оценочному показателю оно больше напоминает “матовое стекло”, с разводами, обусловленными его недостаточной чистотой (рис. 108).



Рис. 108. На КТ б-го X. с фиброзной остеодисплазией основной пазухи и клеток решетчатого лабиринта отчетливо определяется тень псевдоопухоли, имеющей на КТ вид “матового стекла”.

Демонстрируемые варианты КТ изображения, имеющие отношение к фиброзной остеодисплазии, не отражают, разумеется, разнообразия КТ картин, с которыми может встретиться врач при обследовании больных с такого рода поражением костных структур, объединенных под названием дисплазии (Dysplasia). На это необходимо обращать внимание, поскольку типов остеодисплазий, согласно информации, содержащейся в энциклопедическом словаре медицинских терминов, достигает девяти, а возможно, и более вариантов [35].

Разумеется, что картину, отражающую КТ всех их, на собственном материале представить невозможно, ибо такая патология, тем более локализуемая в ЧЛЮ, относится к категории редких. Поэтому любое подобное сообщение имеет несомненную практическую ценность.

Учитывая отмеченное, с нашей точки зрения, заслуживает внимания редкий случай больной с распространенной дисплазией костей ЧЛЮ (рис. 109). При внешнем осмотре обращают на себя внимание деформация костей носа, выраженные надбровные дуги и своеобразное расположение глаз. Этой больной было проведено МРТ исследование.

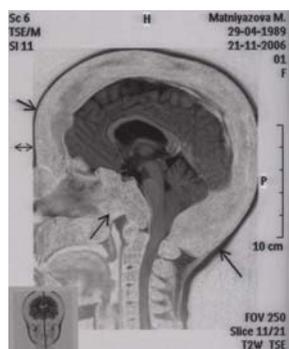


Рис. 109. На МРТ больной М-ой, 17 лет, все кости лицевого черепа ослаблены в режиме T1W и T2W, гомогенной структуры, неравномерно утолщены до 44,9 мм в поперечнике. Диагноз: дисплазия костей свода и основания черепа.

Нам представляется интересным, разумеется, в клиническом плане, привести еще одно наблюдение больного с остеодистрофией и дистрофией мягкотканых формирований ЧЛЮ и костей свода черепа. Из анамнеза удалось выяснить, что этот больной с детства страдает узелковой склеродермией.

На сериях КТ слева определяется отсутствие дуги скуловой кости слева, ветви нижней челюсти в средних и нижних ее отделах, уменьшение размеров и деформация верхнечелюстной пазухи. Носовая перегородка искривлена в виде шипа вправо, наружный нос смещен влево. Лобные пазухи не развиты. Клетки решетчатого лабиринта, верхнечелюстная пазуха справа, а также основные пазухи воздухоносны, без дополнительных очаговых патологических образований. Определяются КТ признаки атрофии мягких тканей лица, лобной и височной областей слева. КТ данные могут соответствовать остеодистрофии костей лицевого черепа с гемиатрофией мягких тканей левой половины лица, лобной и височной областей слева (рис. 110).

Иную тенехарактеристику имеют пациенты с болезнью Педжета (рис. 111, 112).

Больной Т-ов, 26 лет, находился на стационарном лечении с 03.11.2000 по 09.11.2000 г.

Диагноз: болезнь Педжета.

При поступлении больного беспокоила заложенность левой половины носа, головная боль и многократные переломы конечностей, которые регистрировались в течение последних трех лет и отличались затяжной консолидацией костной мозоли.

На рентгенограмме околоносовых пазух и костей черепа (18.07.2001) определялись признаки диффузного склероза костной ткани с очагами деструкции. При этом контуры костных стенок в/челюстных пазух почти полностью отсутствовали, а просветление с нечеткими границами удавалось выявить только в их верхних отделах. Кости свода черепа были утолщены. В них не дифференцировались костные балки.

На КТ (18.07.2001) тень, обусловленная наличием многоочагового процесса, определялась в полости носа, в/челюстных пазухах и костях основания черепа с обеих сторон. Во всех перечисленных местах теневое образование имело в основном близкую

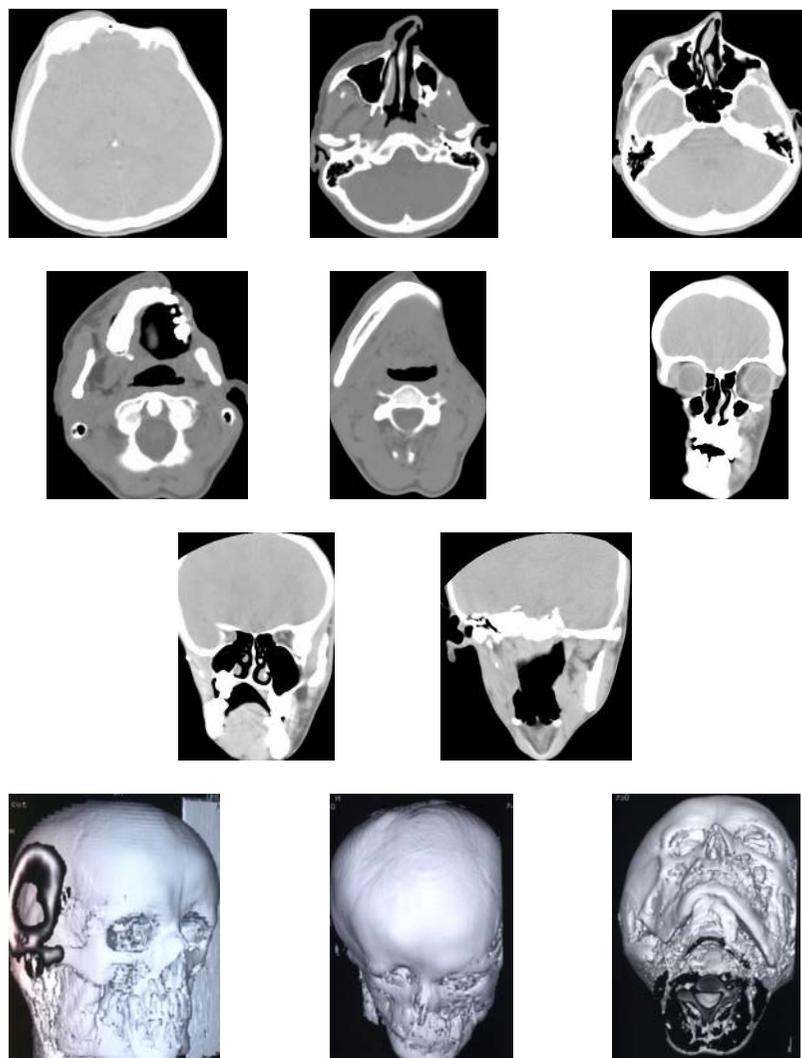


Рис. 110. На сериях КТ больного О-ва, 25 лет, выполненных в аксиальной, коронарной плоскостях и на объемной КТ графической модели, определяется выраженная асимметрия левой половины ЧЛЮ и костей черепа с атрофией прилежащих мягких тканей.

характеристику. Оно было неоднородным и имело плотность в пределах $+440\text{HU} - +780\text{HU}$ и $+330\text{HU} - +406\text{HU}$. При этом на фоне более слабой плотности определялись более плотные контуры в виде разводов различной формы. Или, наоборот, на фоне более плотной интенсивности теневого образования просматривались очаги меньшей плотности, различной формы и размеров (рис. 111).

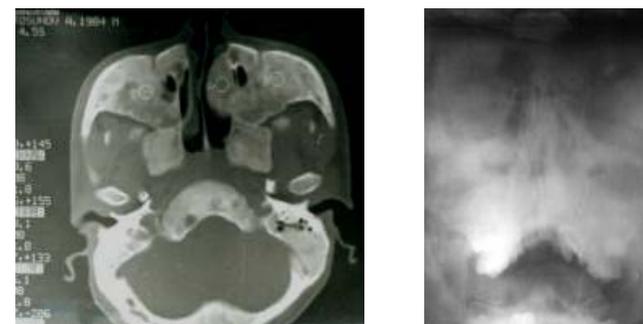


Рис. 111. На КТ больного Т-ова, 17 лет, с болезнью Педжета четко определяется многоочаговость поражения костных структур области лицевого черепа с обеих сторон и характерная тенехарактеристика процесса. Также показаны данные обзорной рентгенографии и фото больного.

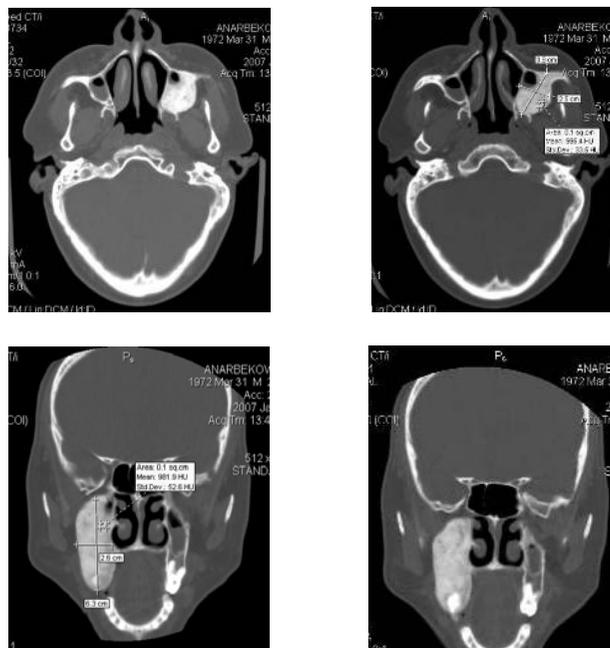


Рис. 112. На КТ больного А-ва, 35 лет, с болезнью Педжета четко определяется поражение верхней челюсти слева и характерная тенехарактеристика процесса с уменьшением объема верхнечелюстной пазухи.

В другом нашем наблюдении пациента, страдающего болезнью Педжета, с ее проявлениями в верхней челюсти слева, начиная от уровня альвеолярных отростков 5, 6, 7 зубов и далее вверх, на КТ этого больного определяется опухолевидное образование, размерами 65×50×30 мм. Оно охватывает нижнюю, переднюю и латеральную стенки левой верхнечелюстной пазухи с частичным переходом на скуловую кость. Размеры верхнечелюстной пазухи вследствие этого уменьшены. Данное образование имеет неоднородную структуру, костную плотность. Замыкательные пластинки и трабекулярный рисунок отсутствуют. Полученная КТ картина, позволившая диагностировать болезнь Педжета, имеет сходство с предыдущей, но отличается на первый взгляд

описанными изменениями, локализующимися только в одном регионе ЧЛЮ – в в/челюсти.

Эти данные, наряду с обычным рентгенографическим обследованием, позволили нам обратить внимание на наличие характерных признаков, которые необходимо учитывать при обследовании пациентов с болезнью Педжета. К ним следует причислить 1) поли- или моноочаговость поражения костных структур, в том числе в области пазух носа и других образованиях лицевой части черепа, иногда на его основании и своде; 2) характерную и сходную особенность теневых образований, различной локализации; 3) значительное уменьшение вплоть до отсутствия объема воздухоносной части пораженных пазух.

После завершения описания КТ встретившихся в нашей работе опухолеподобных заболеваний, обусловленных своеобразными заболеваниями костных структур ЧЛЮ (остеодисплазия, остеодистрофия и болезнь Педжета), мы сочли целесообразным ограничиться только иллюстрацией КТ больных с эхинококковой кистой в/челюсти и изменениями в ней и других отделах ЧЛЮ, связанных с нарушениями вентиляционной и дренажной функций протоков желез и соустьев придаточных пазух.

Поступить таким образом мы сочли возможным, так как при всех подобных наблюдениях КТ картина, обусловленная указанными вариантами деформирующей патологии, была настолько характерной, что не требовалась каких-то дополнительных объяснений, констатирующих их дифференциально-диагностические особенности (рис. 113–120).

Подытоживая содержание главы, можно отметить, что полученные данные могут иметь дифференциально-диагностическое значение, поскольку КТ дает наибольшее число признаков, которые следует принимать во внимание в доверификационный период обследования больного с доброкачественными опухолями и опухолеподобными заболеваниями ЧЛЮ.

Во-первых, при всех вышеназванных доброкачественных опухолях и опухолеподобных образованиях мы не зафиксировали деструкцию костных структур в/челюсти и тем более параназальных костных образований по типу инфильтративного остеолитизиса.

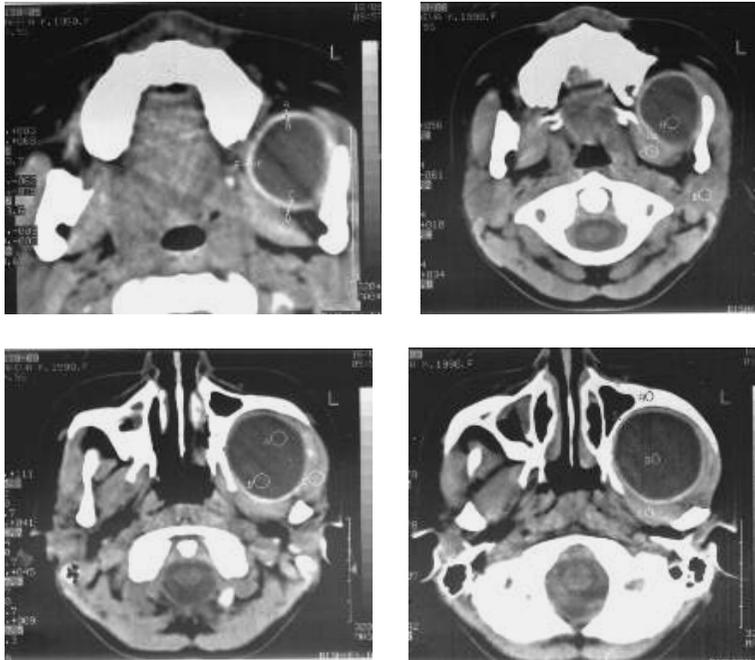


Рис. 113. На КТ больной О-вой, 10 лет, с эхинококковой кистой подвисочной области слева отчетливо видна плотная капсула (до 3,6 мм), округлой формы, с гомогенным содержимым.



Рис. 114. На КТ больной М-вой, 65 лет, с ретенционной кистой в/челюсти справа. Видна гомогенная тень образования, плотностью +9НУ. Она хорошо контурируется и оказывает давление на стенки в/челюстной пазухи, особенно выражено их истончение вплоть до появления дефекта в заднемедиальной стенке пазухи и отсутствие контуров внутренней стенки пазухи со смещением костных образований перегородки носа.

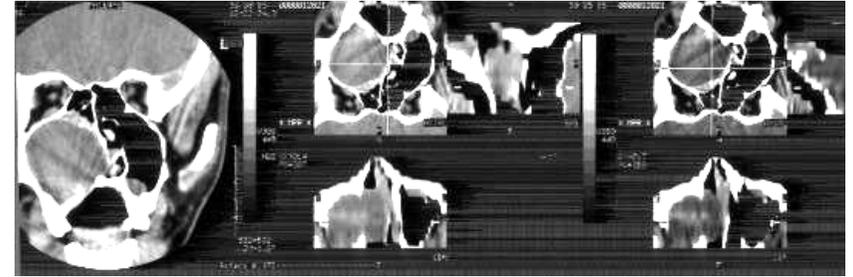


Рис. 115. На КТ больного О-ва, 19 лет, с ретенционной кистой в/челюсти справа видна гомогенная тень образования, плотностью +12НУ. Хорошо контурируется постепенное нарастание истончения всех стенок пазухи вплоть до появления в них дефектов.

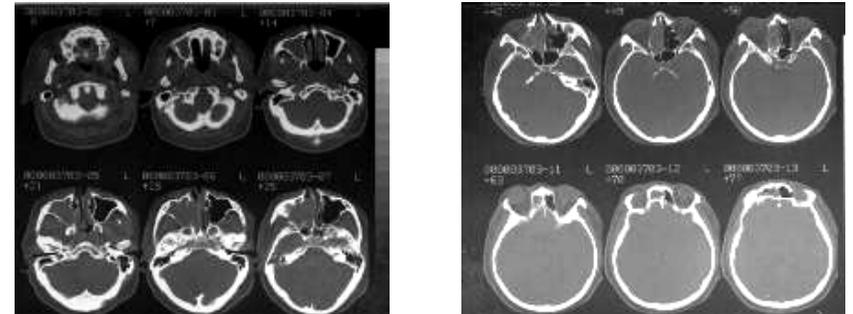


Рис. 116. На КТ больного Д-ва, 49 лет, с пиоцеле в/челюстной пазухи справа отчетливо определяется истончение и разрушение медиальной стенки пазухи и проникновение образования в полость носа. Плотность содержимого названного образования составляет + 31НУ – + 40НУ.

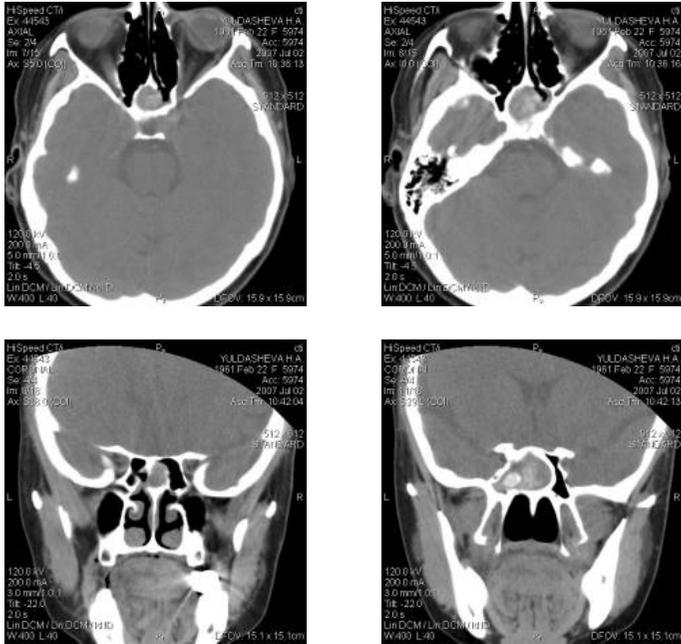


Рис. 117. На серии КТ больной Ю-ой, 45 лет, в проекции основной пазухи, заполняя ее целиком, определяется дополнительное образование, размерами 30×20 мм, неоднородной жидкостной плотности (+40НУ), овальной формы с четкими границами. Внутри образования определяется участок хрящевой плотности (+128НУ), что может соответствовать застарелому гнойному процессу, с характерными для такого процесса выпадением и последующей агрегацией осадков, образующих фрагменты большей плотности. Описанное образование истончает и отдавливает стенки пазухи, но не распространяется за ее пределы.



Рис. 119. На КТ больного К-ва, 34 лет, с пиоцеле лобной пазухи отчетливо определяется истончение, смещение и остеопороз стенок, более выраженные сзади. Имеются признаки локального разрушения задней стенки межпазушной перегородки с пролябированием в вещество головного мозга. Плотность содержимого образования составляет +39НУ.

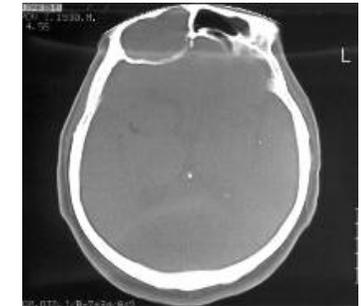


Рис. 120. На КТ больного А-ва, 43 лет, с пиоцеле лобных пазух определяется деструкция передней и задней ее стенки с его пролябированием в вещество головного мозга и в мягкие ткани лобной области. Плотность содержимого образования составляет +44НУ.



Во-вторых, во всех случаях с указанного рода объемными образованиями регистрировались смещения костных структур, их остеопороз с постепенным истончением до появления дефектов. Такого типа изменения костных структур можно было объяснить только постепенно нарастающим давлением. Последний признак

– деструкция от давления, хотя и не является дифференциально-диагностическим внутри группы доброкачественных объемных процессов, опухолевого и другого генетического генеза, но он может быть особенно важным признаком, когда нужно отличить названные заболевания от злокачественных опухолей, для которых характерен инфильтративный остеолитический костных структур в/челюсти и парамаксиллярных образований.

Таковую же оценку можно дать и отсутствию на КТ костных фрагментов внутри тени опухоли, которые находятся в состоянии инфильтративного остеолитического. При всех доброкачественных объемных образованиях опухолевого или иного генеза на КТ можно было определить только наличие костных контуров, расположенных по краю опухолевой ткани и подчеркивающих ее границы. При этом есть основание считать, что они являются смещенными, разорванными (фрагментированными) и истонченными в процессе нарастающего давления на костные стенки анатомических формирований ЧЛЮ.

Другую оценку тени следует иногда дать характеристике самой тени. При разбираемых объемных образованиях, как видно из приведенных наблюдений, она отличается большим разнообразием. А это уже может представлять практический интерес, когда речь идет о дифференциальной диагностике в доверификационный период обследования.

Разумеется, такая оценка теневой характеристики на КТ не может быть отнесена ко всем доброкачественным опухолям. Среди наблюдаемых нами таковой она была при переходноклеточной (инвертированной) папилломе и ангиофибrome. В таких случаях особенности развития опухоли и уже вышеупомянутые изменения костных структур, обусловленные давлением (смещение и остеопороз), позволяли склоняться к тому, что обследуемая неоплазма, скорее всего, является доброкачественной, но не более. Поэтому для окончательного диагноза необходима патоморфологическая верификация процесса.

Другое дело, когда речь идет о диагностической ценности КТ характеристики некоторых других доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний с локализацией их в в/челюсти, а

порую и в парамаксиллярных анатомических зонах. К числу таких среди наблюдаемых нами можно отнести цементирующую фиброму, склерозированную гемангиому, остеому, остеобластокластома, фиброзную остеодисплазию и болезнь Педжета. При склерозированной гемангиоме и фиброзной остеодисплазии КТ характеристика тени, на первый взгляд, сходная. И в том, и в другом случае на фоне тени слабой плотности, выявляются теневые образования большей плотности, которые по внешнему виду напоминают “облака” малых размеров, что и позволило такое теневое образование называть “облаковидным”. Однако при внимательном их рассмотрении выявляются признаки, которые позволяют их считать неодинаковыми. Во-первых, так называемые облаковидные образования имеют неодинаковую плотность. Их плотность при склерозированной гемангиоме слабее примерно на +256НУ – +285НУ), нежели при фиброзной остеодисплазии (+420НУ – +439НУ). Отмеченное можно объяснить различием их морфологического строения. При склерозированной гемангиоме они обусловлены наличием очагов диффузной кальцинации, в то время как при фиброзной остеодисплазии развивается патология, сводящаяся к замещению костных структур фиброзной тканью. Во-вторых, склерозированная гемангиома, как правило, моноочаговая патология, а фиброзная остеодисплазия может быть таковой, но чаще бывает многоочаговой. Последний вариант развития заболевания был зарегистрирован и у нашего больного по анамнестической информации и по КТ в/челюстей. На ней виден “молодой” второй очаг, который обнаружен в противоположной в/челюсти (рис. 106).

Оригинальным по своему виду теневое образование на КТ в/челюсти, как видно из изложенного, было зарегистрировано нами и при цементирующей фиброме и остеобластокластома. При обоих названных неоплазмах опухоль имела мягкотканно-костную структуру. Однако при первой из них на фоне мягкотканного компонента определялись несколько округло-овальной формы ячеек, формируемых в опухоли контурами более значительной плотности, достигающей, согласно данным обследования нашего больного, +291,5НУ. При второй неоплазме на КТ была

видна опухоль, имеющая плотную, утолщенную капсулу, окаймляющую единую просветленную часть тени, внутренний край которой имел четкий неизъеденный контур. Такая разница в КТ картине цементирующей фибромы и остеобластокластомы может быть объяснена неидентичным их строением, не схожим с другими доброкачественными опухолями. При цементирующей фиброме опухоль исходит из sementiculum, образующих цемент зуба, что и формирует округло-овальной формы периферический ободок, внутри которого располагается соединительная ткань. При остеобластокластоме (гигантоклеточная опухоль) плотный, относительно широкий периферический ободок образован одноядерными овальными клетками типа остеобластов и многоядерными гигантскими клетками типа остеокластов. Он не имеет признаков остеопороза и окаймляет просветление, напоминающее кисту неправильно овальной формы. Такое строение дало основание выделить формы этой опухоли: литическая, активно-кистозная и пассивно-кистозная. Отмеченная особенность строения опухоли проявляется даже на обычных рентгенограммах овальным очагом просветления. Он еще более рельефно контурируется на КТ.

Наряду с перечисленными доброкачественными опухолями в челюсти и заболеваниями этой же локализации, но относящимися к группе наследственных, среди наших больных были пациенты, у которых объемный процесс, обуславливающий деструкцию названного анатомического образования и парамаксиллярных образований, имел иной генез.

Не меньший практический интерес вызывают и дифференциально-диагностические возможности КТ обследования при кистах, различающихся по своей структуре и генетическим причинам их развития.

Кисты, как известно, бывают ложными, ретенционными, одонтогенными и паразитарными. Обтурационный процесс, нарушающий дренаж и вентиляцию пазухи, может привести к появлению пневмо-, муко- и пиоцеле. Поскольку содержимое таких образований и строение их оболочек неидентично, мы вправе ожидать неодинаковые результаты анализа КТ данных. Поэтому они могут послужить дополнительными, а порою и важными

дифференциально-диагностическими критериями. Такое заключение оказалось правдоподобным, поскольку при сравнении КТ при различных по генезу кист были получены весьма рельефные отличительные особенности, свойственные эхинококковым кистам. Во всех случаях при этом заболевании с локализацией в ЧЛЮ на КТ отчетливо контурировалась хитиновая оболочка. Плотность ее заметно превышала таковую содержимого, а толщина ее достигала 3,6 мм. Кроме этого, в эхинококковых кистах могли определяться в множественном числе дочерние кисты с содержанием, совпадающим по плотности с тенью основной кисты. Форма эхинококковой кисты в меньшей степени, чем контуры ретенционной кисты и пиоцеле, зависели от формы костных образований верхнечелюстной пазухи. Поэтому по форме они были округлыми или эллиптическими. При их наличии, как правило, деструктивный процесс характеризовался смещением костных структур и их остеопорозом от давления. Этот признак доброкачественного опухолевого процесса совпадал с таковым при ретенционной кисте и пиоцеле. А отличались они от эхинококковой кисты плотностью тени, ее гомогенной структурой, иными контурами оболочек или их отсутствием. В последнем случае их “заменяли” костные стенки верхнечелюстной пазухи, которые при ретенционной кисте и пиоцеле имели почти совпадающие контуры с мощными костными границами, и процесс смещения и остеопороза от давления нарастал и был более выражен там, где костные структуры, формирующие границы пазух, были наиболее тонкими. Именно поэтому такого рода изменения у больных с названными заболеваниями локализовались в области внутренней стенки при ретенционной кисте, внутренней и задней стенок при пиоцеле с выходом контуров за их пределы, соответственно, в полость носа и ретромандибулярное пространство. Кроме того, следует обратить внимание и на то, что на КТ плотность содержимого при пиоцеле была наибольшей (от +35,1НУ до +42,3НУ), меньшей при эхинококковой кисте (от +12,5НУ до +21,4НУ) и наименьшей при ретенционной кисте (от +6НУ до +18,5НУ).

Все приведенное в этой главе может иметь прикладное значение, когда речь идет о диагностике объемных заболеваний с де-

струкцией костных структур ЧЛО в доверификационный период. Хотя они и базируются на анализе небольшого числа наблюдений, тем не менее, представляют определенную ценность, поскольку могут быть использованы практическим врачом в своей работе, особенно когда он будет суммировать данные из различных источников специальной литературы, для выявления диагностических признаков, составляющих симптомокомплекс доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний ЧЛО, в том числе с учетом клинических данных, данных КТ, МРТ, УЗИ и диафаноскопии.

Глава 5

Роль компьютерной томографии для выбора и планирования лечения распространенных опухолей и опухолеподобных заболеваний челюстно-лицевой области

5.1. Значение КТ в выборе и планировании лечения злокачественных опухолей ЧЛО

Отмеченные в предшествующих главах достоинства КТ в обследовании больных со злокачественными опухолями ЧЛО еще более возрастают, если учесть, что названный метод позволяет определить помимо теневой характеристики ее границы, распространенность и степень вовлечения в процесс отдельных анатомических образований. Такого рода данные особенно важны, поскольку без них невозможно определить поля облучения, объем, а также подход хирургического вмешательства.

Разбирая этот диагностический параметр у наших больных, мы вынуждены, к сожалению, отметить, что ни в одном из них нам при поступлении и последующем обследовании, не удалось оценить тяжесть процесса, равную T1–T2. Иными словами, во всех без исключения случаях опухоль распространялась за пределы анатомического образования.

Для того, чтобы убедиться в достоверности такой оценки, мы сочли целесообразным привести классификацию распространенности злокачественных опухолей в/челюсти, принятую Американской академией оториноларингологии-хирургии головы и шеи, представленную в соответствующем кратком пособии К.В. Robbins в 2001 г. [86]. В ней приводятся данные, имеющие отношение к ЧЛО и шее. Однако, учитывая разбираемый материал, мы сочли

возможным ограничить соответствующие данные, отражающие распространенность эпителиальных и других злокачественных опухолей с локализацией в верхней челюсти (табл. 14).

Таблица 14
Стадии распространенности злокачественных опухолей в/челюсти по результатам КТ обследования, оцененные классификацией ААО-ХГШ [86]

Стадия развития опухоли*		Число больных – 111	
Суммарная	Признаки поражения TNM органа, лимфоузлов, отдаленных метастазов	Эпителиальные опухоли	Мезенхимальные и нейрогенные
0	Tis No Mo	0	0
I	T1 No Mo	0	0
II	T2 No Mo	0	0
III	T3 No Mo T2 N1 Mo T3 N1 Mo	2	0
IVA	T4 No Mo T4 N1 Mo	4	2
IVB	T1-T4 N2 Mo T1-T4 N3 Mo	61	16
IVC	T1-T4 N1-3 M1	21	4

* В таблице распространенность опухоли в анатомическом отделе оценивается по следующим признакам: T_x – первичная опухоль не доступна для осмотра; T₀ – признаков первичной опухоли нет; T_{is} – опухоль на месте (in situ); T₁ – границы опухоли ограничены слизистой оболочкой пазухи без эрозии и деструкции кости; T₂ – опухоль разрушает кость, по задней стенке гайморовой пазухи и распространяется на твердое небо и через медиальную стенку пазухи в полость носа; T₃ – опухоль занимает не только полость пазухи, но и распространяется за или на следующие анатомические образования: заднюю стенку в/челюстной пазухи, подкожно-жировую клетчатку и кожу щеки, дно и медиальную стенку орбиты, подвисочную ямку, основание основной кости и в решетчатый синус; T₄ – опухоль поражает содержимое глазницы, выходит за пределы дна и других стенок пазухи с захватом любого из следующих анатомических образований: содержимого орбиты, в том числе в области верхушки глазницы, ситовидную пластинку, основание черепа, носоглотку, основную и лобную пазухи.

Если исключить ограниченные злокачественные опухоли с наружной локализацией или в полости носа, при которых не требовалось КТ обследование, то по данным этого вида обследования все больные со злокачественными опухолями поступали в стадиях T₃ (2 человека) и T₄ (109 человек).

Сделанный вывод свидетельствует о том, что классическая методика выполнения резекции в/челюсти, т.е. техника которой сводится к удалению ее в пределах костного каркаса, за исключением передней ее стенки, если и возможна, то только в отдельных случаях. В остальных удаление в/челюсти по такой методике неприемлемо. Она не может быть признана как способ, соблюдающий основное условие операции, поскольку нарушает обязательный принцип, сводящийся к абластике хирургического вмешательства. Поэтому резекция верхней челюсти, где это возможно, должна производиться без скелетирования в/челюсти и с дополнительным удалением как мягких, так и костных тканей в пределах визуально здоровых образований ЧЛО. В частности, с тканями и костными образованиями, если они контактируют с опухолевым инфильтратом, расположенными в подвисочной и ретромандибулярной областях, крыловиднонебной и крыловидной ямках вместе с наружными и внутренними пластинками крыловидных отростков основной кости, скуловой костью и скуловой дугой височной кости. А в тех случаях, когда есть КТ признаки врастания и проникновения опухоли в глазницу, особенно в области ее верхушки, и через основание черепа, то нужно производить экзентерацию орбиты и решительным образом действовать на основании черепа. Иными словами, убирать кость и иногда даже иссекать пораженную часть твердой мозговой оболочки. Так приходится поступать в тех случаях, когда отмеченное констатируется в области клеток решетчатого лабиринта, папиросной пластинки основной кости. При таких особенностях развития злокачественного опухолевого процесса, несмотря на усиливающийся уродующий характер хирургического вмешательства и угрозу появления ликвореи, нельзя отказываться от такой тактики. Только она позволяет получить шанс на выздоровление или выполнить паллиативную операцию, позволяющую облегчить состояние больного и продлить жизнь иногда даже на длительное время.

Разумеется, что при наличии таких особенностей и тяжести развития опухолевого процесса неоценимую услугу может оказать КТ. Она особенно важна, когда речь идет о планировании хирургического вмешательства, который решает вопрос подхода к очагу поражения и методические основы выполнения операции в тех случаях, когда для ее успешного проведения необходимо знать все вышеуказанные особенности развития опухоли и тяжесть деструктивного процесса, имеющего отношение к парамаксиллярным и другим образованиям ЧЛО.

В связи с отмеченным считаем необходимым привести основные особенности хирургического вмешательства по основным этапам его выполнения: 1) подход для удаления опухоли; 2) выбор метода ее удаления с определением возможности сохранения твердого неба, содержимого глазницы и образований основания черепа в случаях КТ признаков отсутствия и наличия их поражения; 3) необходимость и возможность использования пластического вмешательства и его варианта, выполняемого для уменьшения выраженности последствий операций и предупреждения осложнений.

Выбор доступа для выполнения основного этапа хирургического вмешательства – удаления опухоли ЧЛО сводится либо к удалению неоплазмы через естественный доступ, либо через наружный, транслицевой. Первый из них мог быть использован при ограниченных неоплазмах, локализующихся в полости носа или ротоглотки, при которых КТ обследование не осуществлялось. При распространенных опухолях ЧЛО с глубоко проникающим ростом злокачественной опухоли он не был приемлем. В связи с этим в подобных наблюдениях доминировали транслицевые подходы.

В нашей практической работе были использованы доступы по Муру, Веберу, в том числе с его удлинением по Барбозу, Кюстеру, Лауэрс-Баллону, и модифицированный нами доступ, предусматривающий комбинацию подхода по Лауэрс-Балону и Муру без отсечения ноздри и с рассечением верхней губы (рис. 121).

Каждый из перечисленных доступов имеет свои показания, достоинства и недостатки.

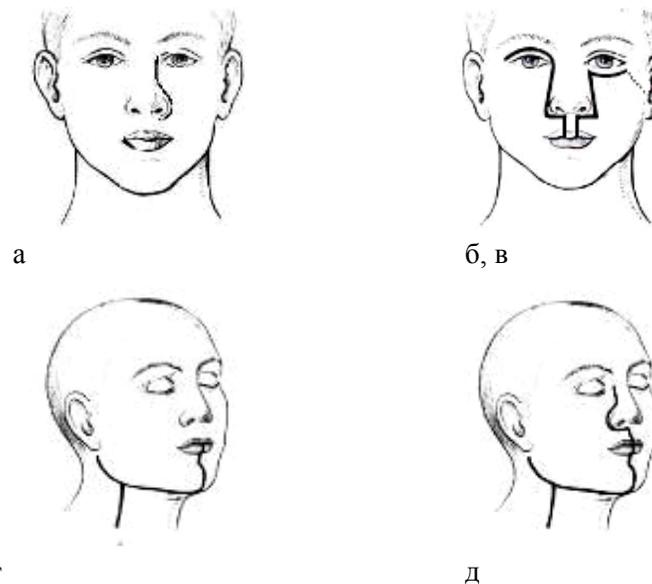


Рис. 121. Транслицевые доступы по: а) Муру; б) Веберу, в том числе с продолжением его по Барбоза; в) Кюстеру; г) Лауэрс-Балону; д) комбинирующему доступу Лауэрс-Балона и доступу Мура с пересечением нижней губы, а иногда и удлинением по Кюстеру.

Доступ Мура или его вариант, который в отличие от общепризнанного мы выполняли, но без отсечения ноздри и с рассечением верхней губы, приемлем только в тех случаях, когда неопластический процесс ограничен полостью носа и распространяется на медиальную стенку в/челюстной пазухи или все твердое и мягкое небо, но не более. Поэтому при распространенных злокачественных опухолях он не может быть использован, поскольку его применение угрожает нарушением абластики хирургического вмешательства. Тем не менее, в тех случаях, когда он может оказаться в указанном плане надежным, его можно использовать, так как косметический результат после удаления через него опухоли оказывается наилучшим.

Боковую ринотомию в указанной модификации по вышеприведенным соображениям мы использовали редко. Тем не менее,

каждый такой случай представляет интерес и особенно в тех наблюдениях, когда после завершения резекции верхней челюсти производится пластическое хирургическое вмешательство, направленное на восстановление анатомической структуры, играющей немаловажную роль для послеоперационного состояния, отражающегося на качестве жизни оперированного.

Приводим краткую выписку из истории болезни больного, оперированного указанным образом. В этом наблюдении твердое небо было удалено полностью из-за его тотального поражения опухолью. Возможным оказалось сохранить только альвеолярный отросток. Больному была произведена одномоментная пластика твердого неба. Для этого был взят кожный лоскут с предплечья на питающей сосудистой ножке (лучевой артерией и веной). Кожный лоскут укладывался двойным слоем и подшивался к остаткам мягких тканей в области альвеолярного отростка, а сосуды соответственно к височной артерии и вене, образуя сосудистые анастомозы. Сосудистый пучок был проведен под кожей и мягкими тканями между височной областью и уровнем альвеолярного отростка верхней челюсти. При этом укладка лоскута двойным слоем позволила образовать кожную поверхность, обращенную как в сторону полости рта, так и в полость носа. Уже в раннем послеоперационном периоде признаков отторжения лоскута не было и акт глотания удалось сохранить.

Больной А-ев, 58 лет, находился на стационарном лечении в ЛОР отделении с 18.09.0. по 16.10.02 г. по поводу рака в/челюсти справа и полости носа.

Поступил с жалобами на заложенность носа, затрудненное носовое дыхание, неприятный запах из носа.

Больным себя считает в течение нескольких месяцев.

Общее соматическое состояние удовлетворительное.

При риноскопии: на носовой перегородке в начальных и средних отделах имеется перфорация размерами 3,5×3,5 см. Края дефекта покрыты толстым слоем корок, по удалению которых обнаруживается опухолевая язва, распространяющаяся на дно полости носа. На твердом небе имеется сквозной дефект, сообщаящийся с полостью носа и размером 0,4×0,4 см.

Патогистологическое исследование: недифференцированный рак.

30.09.02 г. произведена операция – расширенная резекция в/челюсти с одномоментной пластикой твердого неба.

I этап операции – временное, щадящее пережатие наружных сонных артерий после получения к ним общепринятого доступа.

II этап операции – разрез кожи лица справа, принятый для боковой ринотомии по Муру. Рассечение мягких тканей до кости (рис. 122, б). Их отсепаровка по передней стенке в/челюстной пазухи, боковой стенке носа и грушевидного отверстия. После удаления костных образований носа в в/челюстной пазухе обнаружена опухолевая ткань, которая разрушила носовую перегородку и распространилась на дно полости носа с двух сторон и на мягкое небо со стороны задней поверхности и носоглотки. Постепенно опухоль удалена из полости носа. Для этого пришлось убрать твердое и мягкое небо, решетчатый лабиринт, переднюю стенку основной пазухи и ткани ретроамандибулярного пространства и крыловиднонебной ямки с правой стороны. Поскольку была поражена задняя стенка мягкого неба, пришлось убрать и ее до уровня ротоглотки и верхних полюсов небных миндалин. Дополнительно произведена тотальная коагуляция поверхностных образований носоглотки и глотки. На этом этап хирургического вмешательства оториноларингологами был завершен и последующее его выполнение было передано микрохирургу (д.м.н. М.А. Матееву) для закрытия дефекта твердого неба.

III этап операции – одномоментная пластика твердого и мягкого неба свободным васкуляризованным лоскутом, выполнена с помощью выделенного лучевого лоскута с предплечья 4×12 см, эллипсоидной формы (рис. 122, в, г). Длина сосудистой ножки 11 см, диаметр артерии 3,5 мм, вены – 3,0 мм. После пересечения ножки лоскут был перенесен на место дефекта. Под контролем лупы произведена реваскуляризация трансплантата путем анастомозирования сосудов по типу “конец в конец”. Твердое и мягкое небо образовано путем формирования дубликатуры лоскута, причем обе поверхности кожи обращены к носовой и ротовой поверхностям (рис. 122, д, е, ж, з).



Рис. 122. Этапы расширенной резекции верхней челюсти с тотальным удалением твердого неба с его одномоментным восстановлением кожного лоскута на сосудистой ножке. Обозначения: а – на твердом небе имеется дефект; б – вместе с опухолью произведено тотальное удаление твердого неба; в, – выделенный для пересадки кожный лоскут на сосудистой ножке; г, д – вид уложенного на дефект лоскута; е, ж – вид больного и твердого неба через 1 неделю; з, и – вид больного и сформированного твердого неба через 2 года.

Доступ Вебера приемлем для удаления злокачественных неоплазм, при которых нет признаков их прорастания в глазницу, что позволяет сохранить последнюю, а следовательно, и зрение при достаточно надежной риномаксиллярной резекции неоплазмы с включением в блок удаляемых структур и скуловой кости, и образований ретромандибулярного пространства, включающего крыло-виднонебную, крыловидную и подвисочную ямки (рис. 123).

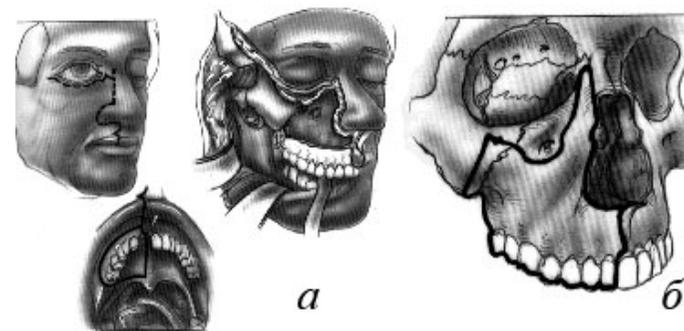


Рис. 123. Этапы выполнения операции через доступ Вебера. Обозначения: а – линии разреза кожи и слизистой; б – линии рассечения костных структур.

В качестве примера успешного использования подхода Вебера, обоснованного данными КТ обследования, приведем выписку из истории болезни.

Больная Д-ва, 41 год, поступила 04.08.02 г. с диагнозом хронический гнойный синусит справа.

Жалобы при поступлении: слизисто-гнойное отделяемое из носа, отсутствие носового дыхания справа.

Полость носа справа obturated опухолевидным образованием с неровной поверхностью, покрытой фибринозно-гнойным налетом. На КТ от 14.08.02 г. – правые в/челюстная пазуха и полость носа заполнены мягкотканым образованием, плотностью +57НУ и размером 42×62 мм (рис. 124). В ее тени определяются просветления неправильной формы, а медиальная стенка пазухи разрушена инфильтрирующим остеолитизмом. Опухоль распро-

страняется в полость носа, в клетки решетчатого лабиринта, контактирует с правой глазницей, но не проникает в нее.

Гистология биопсийного материала – переходноклеточный рак.

19.08.02 г. – операция: расширенная резекция в/челюсти справа по Веберу с перевязкой наружной сонной артерии с обеих сторон.



Рис. 124. На КТ больной Д-вой имеется костная деструкция медиальной стенки, опухоль занимает правую в/челюстную пазуху и распространяется в полость носа.

I этап – перевязка наружных сонных артерий с обеих сторон.

II этап – произведен разрез кожи и мягких тканей, вдоль основания бокового ската носа с пересечением верхней губы и с продолжением по нижнему краю орбиты до наружного угла глаза. Кожные края отсепарованы (рис. 125, а, б). Вскрыта передняя стенка в/челюстной пазухи. В ней гной. При осмотре ее нижняя стенка интактна. Опухоль достигает верхних отделов пазухи и распространяется в решетку и нижнюю стенку орбиты, но без прорастания надкостницы. При помощи пилы Жигли отсечен скуловой отросток. Далее открыты медиальная и латеральная стенки орбиты. Нижняя стенка орбиты удалена вместе с опухолью, клетками решетчатого лабиринта и основной пазухой в едином блоке. Твердое небо сохранено. Опухоль удалена в пределах здоровых тканей (рис. 125, в). Произведена диатермокоагуляция раневой полости по всему ее периметру.

III этап – произведена пластика нижней стенки орбиты, предварительно отслоенной слизистой оболочкой и надхрящницей носовой перегородки противоположной стороны. Образовавшаяся операционная полость тампонируется марлево-мазевым тампоном, пропитанным антибиотиком. Рана наглухо ушита (рис. 125, г).



а



б



в



г



д



е

Рис. 125. Этапы резекции в/челюсти по Веберу у б-ной Д-вой. Обозначения; а – кожный разрез, лоскут откинут в сторону; б – мобилизация опухоли; в – послеоперационная полость; г – завершение операции; д, е – вид больной через 5 лет после расширенной резекции и пластической операции по устранению послеоперационной втянутости щеки.

Это наблюдение представляет интерес с точки зрения отношения хирурга к возможности сохранения твердого неба, альвеолярного отростка и пластики нижней стенки орбиты.

По КТ решить этот предоперационный вопрос не представлялось возможным, поскольку КТ тень опухоли занимала всю в/челюстную пазуху.

Однако мы в отношении включения в патологический процесс этого анатомического образования проявили осторожность и сочли целесообразным осуществить визуальную ревизию его состояния после вскрытия в/челюстной пазухи. При выполнении этого решения мы установили интактность твердого неба и поэтому сочли возможным его сохранить. Однако, обращая внимание на отмеченное, как показал наш опыт, использование доступа Вебера имеет недостатки. Рубец на лице после операции не только бросается в глаза и тем самым сказывается на косметическом результате хирургического вмешательства, но и относительно часто, особенно после проведения лучевого лечения, вслед за операцией оказывается несостоятельным. В результате у внутреннего угла глаза в ушитой ране образовывается дефект.

Учитывая отмеченный недостаток разбираемого доступа, нам кажется нужным представить доказательства преимущества подхода по Лауэрс-Балону.

При этом доступе после формирования щечно-паротидного лоскута и его отворачивания кверху становятся хорошо видными, так же как и при доступе Вебера, анатомические структуры, что позволяет хирургу получить широкий обзор для манипуляций и удаления опухоли.

Описанный подход был предложен в 1924 г. Лауэрсом и модифицирован Р.Л. Балонем в 1967 г. [17, 18, 30]. Доступ косметически выгоден, так как разрез на видимой части лица идет только от середины нижней губы до подбородка. Остальная его часть находится в подчелюстной области и не так заметна для обозрения. Этот доступ обеспечивает широкий подход к костным образованиям в/челюсти, крыловиднонебному и ретромандибулярному пространствам, щечной и подвисочной областям и позволяет осуществлять костную часть операции на лицевом скелете [8, 11, 17, 43, 47, 52, 105] (рис. 126).

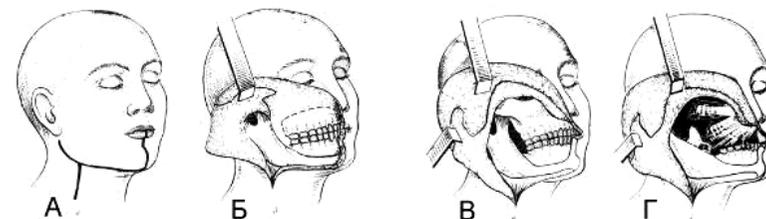


Рис. 126. Подчелюстной доступ по Лауэрс-Балону. Обозначения: А – линия кожного разреза; Б и В – отсепаровка кожно-подкожно-паротидного лоскута; Г – дефект после удаления опухоли в/челюсти.

В тех наблюдениях, в которых нет необходимости производить экзентерацию содержимого орбиты, в том числе и прежде всего по данным КТ обследования, мы стали предпочитать подход по Лауэрс-Балону.

В качестве примера его эффективности в лечении больных с распространенным раком в/челюсти приводим краткую выписку из истории болезни.

Больная Ц-вич, 49 лет, поступила в клинику с жалобами на гнусавость, заложенность левой половины носа, зловонный запах из носа и рта, наличие дефекта на твердом небе. Больной себя считает в течение нескольких месяцев, когда стала отмечать затруднение носового дыхания. Дефект на твердом небе появился около месяца назад.

Общее соматическое состояние удовлетворительное.

При риноскопии: наружный нос обычной формы, в левой половине носа имеется опухолевидное образование, покрытое гнойно-фибринозным налетом, слизистая оболочка левой половины носа отекая, ходы сужены. На твердом небе имеется сквозной дефект, неправильной округлой формы 0,5×0,6 см. По краю он выполнен опухолью (рис. 128, а, б).

На КТ видно теневое образование опухоли больших размеров, гомогенной консистенции, плотностью от +39,5НУ до +29,4НУ. Опухоль разрушает медиальную стенку в/челюстной пазухи, носовую перегородку, твердое небо (рис. 127).

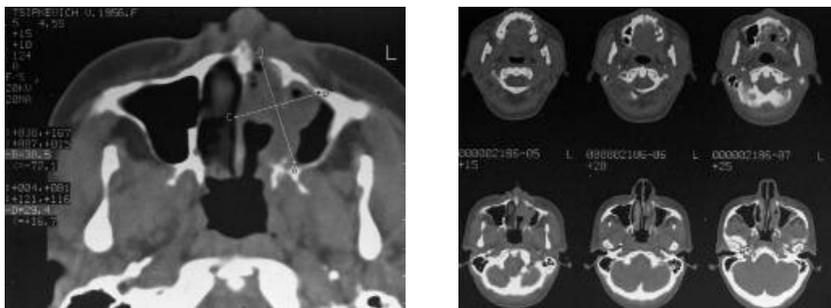


Рис. 127. На КТ больной Ц-вич имеется костная деструкция медиальной стенки в/челюстной пазухи и распространение опухоли на твердое небо.

Гистологическое исследование биопсийного материала – цилиндроклеточный рак.

20.07.05 г. произведена операция удаления опухоли полости носа и в/челюсти с доступом по Лауэрс-Балону, этапы выполнения которой можно проследить на серии фотографий (рис. 128).

I этап операции – временное пережатие наружных сонных артерий после получения к ним общепринятого доступа.

II этап операции, выполненной под интубационным наркозом, произведен через разрез по Лауэрс-Балону (рис. 128, в). После отсепаровки кожно-подкожно-паротидного лоскута (рис. 128, г) вскрыты носовая полость и в/челюстная пазуха. При осмотре последней было установлено, что стенки орбиты не вовлечены в раковый инфильтрат. Это позволило пойти на их сохранение. Поэтапно выполнены следующие хирургические манипуляции. Широким долотом произведена остеотомия небного и альвеолярного отростков в/челюсти. Рассечено твердое небо по средней линии, завершено по границе между твердым и мягким небом. Кусачками пересечены оставшиеся костные связи со стороны носа и долотом продолжена эта манипуляция по направлению к наружному отростку основной кости. Крыловиднонебный отросток пересечен долотом. Вскрыты лобная и основная пазухи. По заднему краю альвеолярного отростка и верхне-внутренней стенки в/челюстной пазухи нижняя стенка глазницы отделена

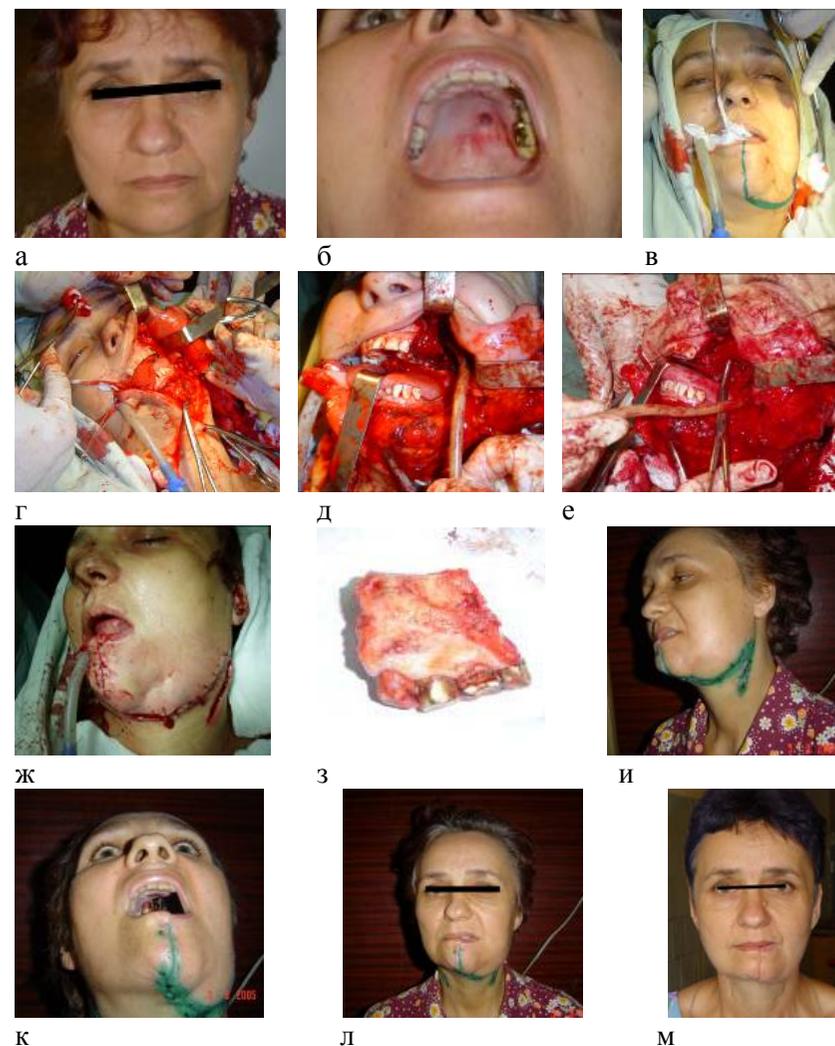


Рис. 128. Этапы удаления опухоли в/челюсти по Лауэрс-Балону у больной Ц-вич. Обозначения: а – вид больной до операции; б – дефект твердого неба; в – линия планируемого разреза на коже; г, д, е – этапы удаления опухоли; ж – заключительный этап операции; з – фрагмент удаленной верхней челюсти; и, к, л – вид больной через 2 недели после операции, м – через 2,5 года.

от удаляемого блока тканей. После этого удаляемый блок тканей вместе с содержимым отсечен ножницами. Затем остатки опухоли в ретромандибулярном пространстве подвергнуты поэтапным электрокоагуляции и удалению до визуально здоровых тканей и костных образований. Послеоперационная полость тампонируется марлево-мазевым тампоном, пропитанным антибиотиками. Наружная рана ушита наглухо. После завершения основной части операции сняты зажимы с наружных сонных артерий. Кровоток в них восстановился. Послеоперационное патогистологическое исследование – плоскоклеточный неороговевающий рак.

Приведенное наблюдение позволяет оценить выбор доступа и последующие этапы выполнения операции, которые обоснованы данными клинического обследования и особенностями результатов, полученных при анализе КТ обследования.

Тем не менее, наибольшее значение имеет доступ Лауэрс-Балона при наличии неоплазмы, локализующейся в ретромандибулярном пространстве, в подвисочной и даже крыловидной ямках, которые из-за остеолизиса и лизиса мягкотканых образований могут оказаться расширенными, а поэтому более доступными. Однако такое решение задачи не может быть принято без КТ и внутриоперационной экспресс-биопсии. Первый метод позволяет определить распространенность и возможность выполнения операции через избранный подход, второй – обоснованность его выполнения в том масштабе и с соблюдением тех требований, которых следует придерживаться при злокачественном характере опухоли.

При злокачественных опухолях, при которых с помощью КТ и клинического обследования выявляются признаки поражения содержимого глазницы, особенно в области ее задних отделов, приходится выполнять хирургическое вмешательство с ее экзентерацией.

В таких наблюдениях следует отдать предпочтение подходу по Кюстеру, но в несколько модифицированном виде. Его отличительной особенностью в нашем исполнении является разрез, который в отличие от указанного на уровне верхних $\frac{1}{2}$ высоты носа и глазницы заходит за середину носа и в верхней части проводится выше брови и при необходимости может быть удлинен за пределы заднего края глазницы и тем самым заменить то дополнение, которое при необходимости предлагается при доступе Вебера и Барбозы.

Преимущество его обусловлено отсутствием разреза в подглазничной области, у внутреннего угла глаза, бокового основания верхней половины ската носа, где после необходимых манипуляций по удалению неоплазмы кожные края оказываются не только тонкими, но и не имеющими не так уж редко костной основы. А это приводит к расхождению швов и появлению зияющих дефектов на лице у внутреннего и нижнего угла глазницы.

К преимуществам такого подхода, который, по сути дела, может быть назван риносинусоорбитоэктомией, относится и получение широкого доступа не только к полости носа, придаточным пазухам, скуловой кости, над- и подвисочной ямкам, но, что очень важно, к основанию черепа.

Разумеется, учитывая отмеченное, его выбор для выполнения хирургического вмешательства должен быть обоснован клиническими результатами обследования и, безусловно, в основном КТ. Именно последний метод обследования позволяет с достаточной точностью определить параметры распространения неоплазмы на все перечисленные анатомические образования (рис. 129).

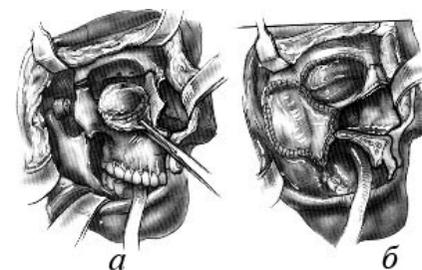


Рис. 129. Вид операционной раны в схематическом изображении после риносинусоорбитотомии. Обозначения: а – до и б – после завершения расширенной резекции пораженного отдела ЧЛЮ.

Для иллюстрации использования описанного варианта выполнения хирургического вмешательства приводим краткие выписки из историй болезней.

Больная А-ва, 49 лет, поступила в клинику 21.02.05 г. с жалобами на затрудненное носовое дыхание через левую половину носа и слизисто-гнойное отделяемое из носа с той же стороны.

Со слов больной, около года назад стала отмечать слева затруднение носового дыхания и появление слизисто-кровянистых выделений. Неделю назад, со слов больной, появилась припухлость в области ската носа.

Общее соматическое состояние удовлетворительное.

Форма носа изменена за счет небольшого выпирания левого бокового ската с переходом на щечную область. В левой половине носа имеется опухолевидное образование, багрового цвета. Оно покрыто некротическим налетом и полностью заполняет левую половину носовой полости. Носовая перегородка смещена вправо. Справа ходы сужены, опухоли нет. Слева носовое дыхание отсутствует.

Патоморфологический диагноз от 24.02.2005 – плоскоклеточный неороговевающий рак.

На КТ от 24.02.05 слева, начиная с альвеолярного отростка слева, в верхнечелюстной пазухе определяется мягкотканное образование, по плотности +49НУ – +50НУ. Размер его в поперечнике 47×66 мм. Опухолевый инфильтрат разрушил медиальную и латеральную стенки пазухи, выбухает в подвисочную ямку. Полость носа заполнена мягкотканым образованием. Опухоль распространяется в основную пазуху, в клетки решетчатого лабиринта и в лобную пазуху. В головной мозг и в орбиту опухоль не распространяется (рис. 130). Правая в/челюсть и параназальные образования без изменений.

Диагноз: плоскоклеточный неороговевающий рак в/челюсти (T4N0Mx).

05.03.05 г. произведена операция – левосторонняя риносинусоорбитэктомия.

I этап операции – временное пережатие наружных сонных артерий после получения к ним общепринятого доступа.

II этап операции, выполненный под интубационным наркозом, произведен через модифицированный разрез для риномаксиллоорбитэктомии с продолжением его по надбровной дуге (рис. 131, б, в). После отсепаровки кожноподкожножирового лоскута, с отделением от него глазного яблока и отворачивания его в боковую сторону (рис. 131, г, д, е) вскрыты носовая полость и в/челюстная пазуха. При осмотре последней было установлено,

что твердое небо не вовлечено в раковый инфильтрат. Это позволило пойти на его сохранение. Поэтапно выполнены следующие хирургические манипуляции. Мобилизация содержимого орбиты отсепаровкой ее надкостницы от верхней и боковой стенок. Пересечена нижне-наружная стенка орбиты и после удаления клеток решетчатого лабиринта с папиросной пластинкой освобождена ее внутренняя стенка. Перепилен скуловой отросток. Крыловидноносовой отросток пересечен долотом. Вскрыты лобная и основная пазухи. Край альвеолярного отростка и нижне-внутренняя стенки в/ч пазухи у твердого неба отделены от удаляемого блока тканей. После этого удаляемый блок тканей вместе с содержимым глазницы отсечен ножницами (рис. 131, е, ж). Кровотечение из а.офтальмическая остановлено электрокоагуляцией. Затем остатки опухоли в ретромандибулярном пространстве подвергнуты поэтапным электрокоагуляциям и удалению до визуально здоровых тканей и костных образований. Образовалась обширная рана с сохраненным альвеолярным отростком и твердым небом (рис. 131, з). Послеоперационная полость тампонируется марлево-мазевым тампоном, пропитанным антибиотиками.

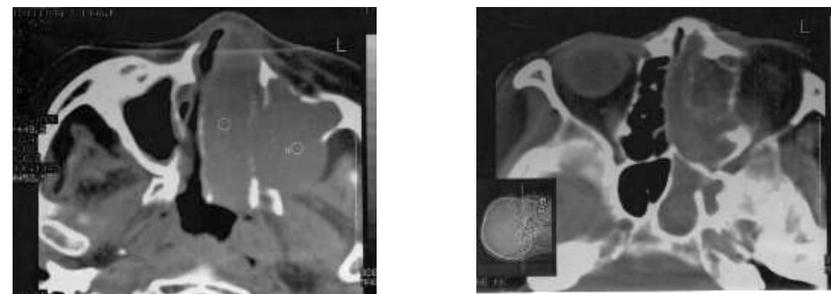


Рис. 130. На КТ больной А-вой имеется костная деструкция медиальной и латеральной стенок в/челюстной пазухи, опухоль распространяется в клетки решетчатого лабиринта, крыловидноносовую ямку, ретромандибулярное пространство, глазницу и основную пазуху слева.

Наружная рана уха наглухо. После завершения основной части операции сняты зажимы с наружных сонных артерий. Кровоток в них восстановился.

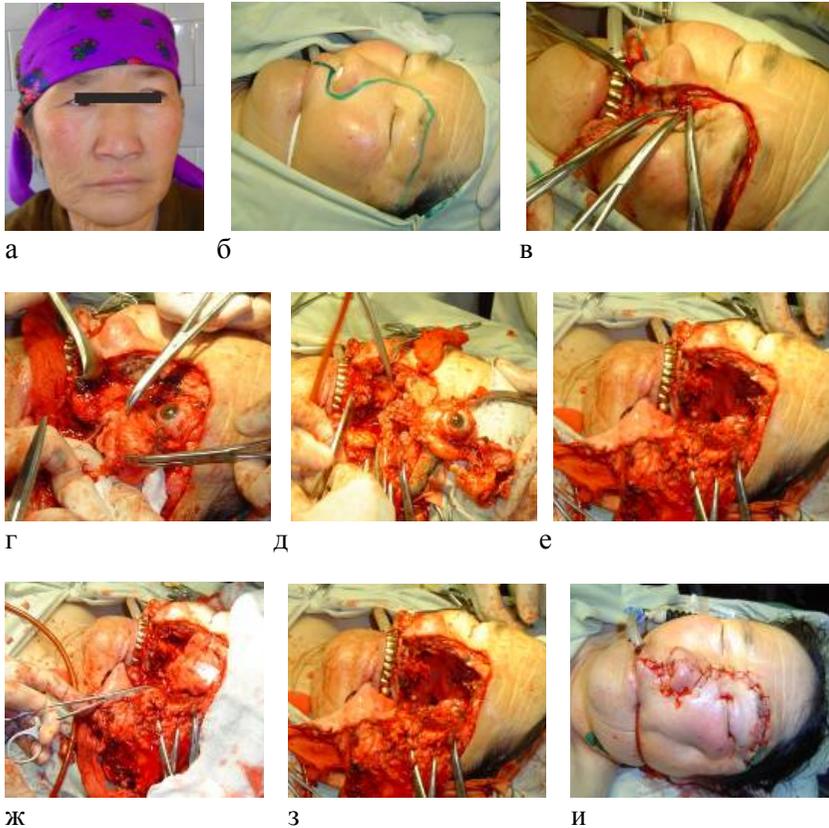


Рис. 131. Этапы резекции в/челюсти с подходом для левосторонней расширенной риномаксиллоорбитэктомии у больной А-вой. Обозначения: а – внешний вид больной до операции; б, в – линии кожных разрезов; г, д, е, ж, з – этапы удаления опухоли; и – вид после ушивания раны.

На КТ ЧЛЮ этой больной видна значительная распространенность опухоли во все параназальные пространства и ямки, непосредственное соприкосновение ее со скуловой костью и врастание неоплазмы в глазницу. Все это и дало основание избрать описанный метод хирургического вмешательства. Он позволил свободно манипулировать в перечисленных анатомических образо-

ваниях и добиться выполнения операции с соблюдением абластики, подтвержденной, разумеется, только визуальным контролем.

Больной Б-лов, 49 лет, поступил в клинику 08.02.03 г. с жалобами на затруднение носового дыхания слева, выделения из носа слизисто-гнойного характера, асимметрию лица за счет выпячивания щеки, экзофтальм, периодическое носовое кровотечение.

Со слов больного, 1,5 месяца назад появилось выпячивание щеки, постепенно нарастающая асимметрия щеки, сужение глазной щели.

При осмотре отмечается асимметрия лица за счет выраженного выпячивания левой щеки. Глаз смещен кпереди и кнаружи. В полости рта отмечается легкое выпячивание вблизи альвеолярного отростка. Полость носа слева закрыта розового цвета опухолью с зернистой поверхностью с очагами распада.

На КТ от 13.02.03 г. в области левой в/челюстной пазухи имеется мягкотканное образование плотностью от +45НУ до +52НУ, размерами 51×57 мм, с прорастанием всех стенок и распространением в подвисочную область, орбиту, решетчатый лабиринт (рис. 132).

Гистологическое исследование биопсийного материала от 08.02.03: плоскоклеточный ороговевающий рак.

17.02.03 г. произведена расширенная левосторонняя риномаксиллоорбитэктомия после предварительно произведенной перевязки наружных сонных артерий. На втором этапе осуществлено удаление опухоли доступом через левостороннюю риномаксиллоорбитотомию (рис. 133, а, б, в, г). В блок удаленного конгломерата включены верхняя челюсть, ткани крыловиднонебной, над- и подвисочной ямок, орбиты и ретромандибулярного пространства, а также клеток решетчатого лабиринта (рис. 133, д, е, ж, з). При удалении последней обнаружилось, что опухоль прорастает папиросную пластинку и вплотную прилегает к твердой мозговой оболочке. При удалении опухоли образовался дефект в костной стенке основания черепа 0,8–1,0 см и ТМО размерами 0,5–0,6 см с истечением ликвора. Для закрытия дефекта мы использовали слизистую оболочку с надрыщицей противоположной стороны от опухоли, которая была вне неоплазмы. Для этого в предварительно отслоенной слизистой оболочке

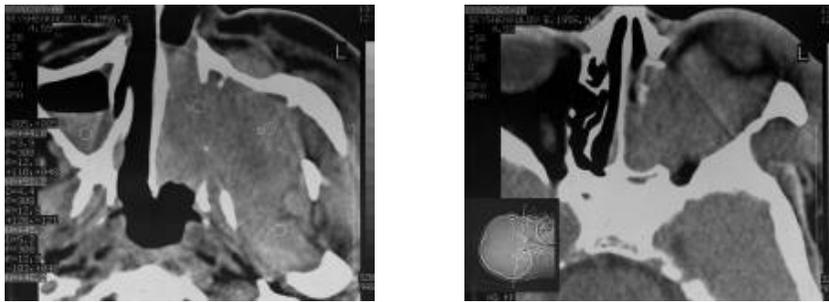
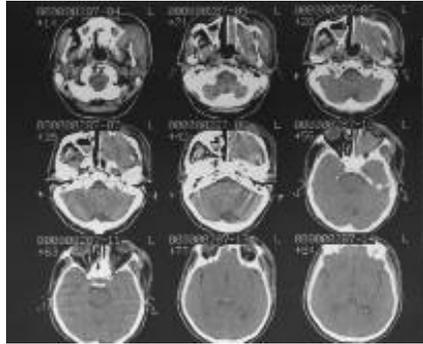


Рис. 132. На КТ больного Б-ва имеются костная деструкция медиальной и латеральной стенок левой в/челюстной пазухи и признаки прорастания опухоли в решетчатый лабиринт, орбиту и подвисочную ямку.

по надхрящнице и надкостнице противоположной стороны и уже освобожденной от костно-хрящевого скелета был выкроен лоскут. Формировался он рассечением в преддверии носа, затем по его дну и сзади. Полученный таким образом нужных размеров лоскут на широком верхнем основании смещен по направлению к дефекту на основании черепа. После этого полученный описанным образом лоскут уложен на него с перекрытием его краев. При этом слизистая оболочка оказалась снизу, а надхрящница и надкостница – сверху (рис. 134, а, б, в, г). В завершении операционная полость тампонирована мазевым тампоном по Микуличу. На рану наложены швы (рис. 133, е).

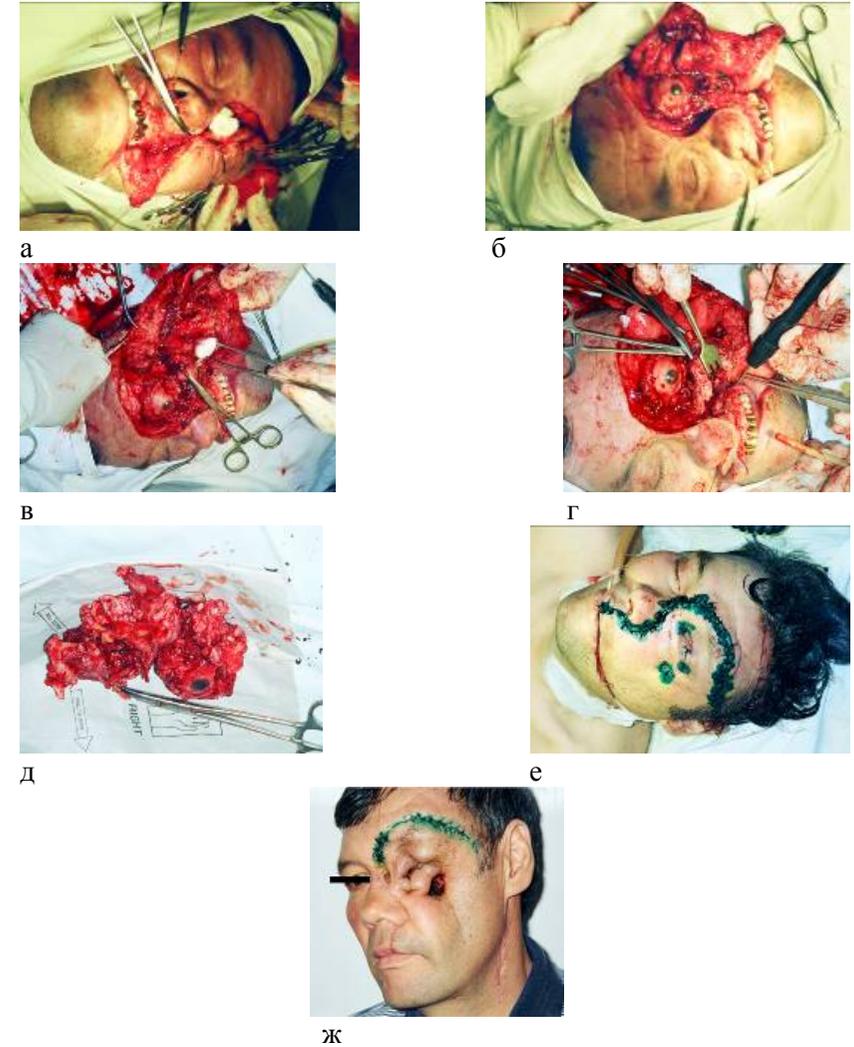


Рис. 133. Этапы расширенной левосторонней риномаксиллоорбитэктомии через модифицированный доступ больного Б-ва. Обозначения: а – кожный разрез; б – кожный лоскут откинут в сторону; в, г, – этапы удаления опухоли; д – блок удаленной опухоли; е – завершение операции; ж – вид больного через 2 недели после операции.

В послеоперационном периоде после удаления тампонов перемещенный слизистонадхрящичный лоскут прижился. Признаков ликвореи после завершения операции не отмечено.

В приведенном наблюдении, благодаря данным, полученным при клиническом обследовании и КТ ЧЛЮ, был обоснован выбор для выполнения расширенной левосторонней риномаксиллоорбитэктомии.

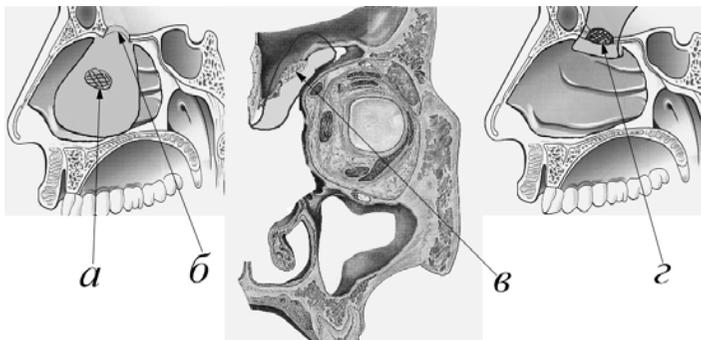


Рис. 134. Этапы закрытия дефекта ТМО. Обозначения: а – сформированный лоскут из слизистой и надхрящницы с фрагментом хряща; б – дефект ТМО; в, г – лоскут уложен на дефект ТМО.

Для решения возникших хирургических задач оказалась наиболее удобной риномаксиллоорбитотомия. Она позволяла наряду с экзентерацией орбиты осуществить и другие хирургические манипуляции. Среди них в условиях широкой свободы действий было произведено не только удаление опухоли в пределах здоровой ткани из под- и надвисочной, крыловиднонебной и крыловидных ямок со скуловой костью, но и пластика хондромукопериостом носовой перегородки, противоположной стороны, направленной на закрытие дефекта в основании черепа и устранения ликвореи. Это, а также данные, полученные в том числе с помощью КТ, и было причиной выбора указанного доступа. При описанной ситуации он, несомненно, имеет преимущества перед расширенным подходом по Веберу-Барозе, что подтвердилось, когда возникла задача вместе с содержимым глазницы иссечь ко-

жу чуть ниже и кнаружи от наружного края глазницы, где онарослась с неоплазмой.

В свете отмеченного, имеющего отношение к преимуществам указанного доступа, представляют не меньший интерес еще два наших наблюдения.

Больной Э-ев, 54 лет, поступил в клинику 13.02.2004 г. с неправильным диагнозом опухоль в/челюсти, глазницы и скуловой кости.

Со слов больного, изменения со стороны левой половины лица появились около трех месяцев назад. Они относительно быстро нарастали в области глазницы, скуловой кости и в/челюсти. Начал выпирать глаз и постепенно закрылась глазная щель. Заметно ухудшилось зрение.

При осмотре больного лицо асимметрично за счет большой опухоли, расположенной преимущественно в области наружной стенки глазницы, над- и подвисочной ямок. Кожа над опухолью спаяна с опухолью. Опухолевый конгломерат при пальпации мало болезнен, не смещаем. Глазная щель закрыта, глазное яблоко смещено кпереди и кнутри (рис. 136, а), неподвижно. Зрение слева – видит только контуры предметов.

На МРТ определяется теневое образование больших размеров. Оно занимает над- и подвисочную ямки, область скуловой кости и скулового отростка лобной кости, а также верхне-наружный отдел в/челюсти. Местами в ней видны участки просветления неправильной формы. Со стороны костных структур типичная картина инфильтрирующего остеолизиса (рис. 135). При этом определяется их отсутствие в области наружной стенки глазницы и зазубренность наружных костных структур в области нижнебоковых отделов передней черепной ямки.

Патоморфологический диагноз – плоскоклеточный ороговевающий рак.

Со стороны внутренних органов патология не обнаружена. При УЗИ шеи метастатические лимфоузлы не визуализируются.

Основное хирургическое вмешательство проведено под интубационным наркозом на фоне прекращения кровотока по наружным сонным артериям после их щадящего пережатия специальными зажимами. Поскольку кожные покровы в области опу-

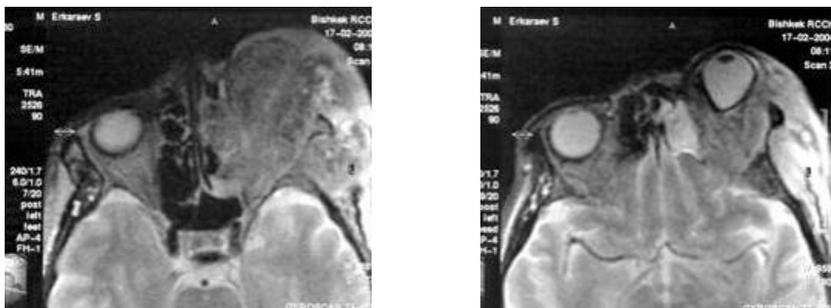


Рис.135. На МРТ больного Э-ева опухоль прорастает в скуловую и щечную области, орбиту.

хотели были интимно спаяны с опухолевым инфильтратом, во время формирования доступа они по периметру не отсепаровывались, а были включены в блок удаляемых тканей (рис. 136, б, в). Опухолевый инфильтрат удален вместе с содержимым глазницы, верхней половиной в/челюсти, скуловой костью и частично с прилегающей костью переднебоковых отделов основания черепа. Образовался больших размеров обезображивающий дефект, через который просматривалась глубокая рана больших размеров (рис. 136, д). Чтобы улучшить внешний вид больного по завершении основного этапа операции микрохирургом проф. М.А. Матеевым, с предплечья был выкроен кожно-мышечный лоскут с лучевыми артерией и веной (рис.136 е, ж, з, и). Этим лоскутом был заполнен и закрыт дефект, образовавшийся на лице в ходе хирургического вмешательства. С помощью названных сосудов был сформирован анастомоз с височными сосудами. После снятия зажима кровоток в лоскуте восстановился (рис. 136, л).

Больной А-ев, 40 лет, поступил в клинику 12.11.07 г. с жалобами на деформацию и асимметрию лица, левостороннее затрудненное дыхание через нос и слизисто-гнойное отделяемое.

Со слов больного, в конце августа 2007 г. заметил припухлость на левой половине лица. В течение некоторого времени лечился у невропатолога по м/жительства, затем у оториноларинголога по поводу хронического гнойного гайморита. В связи с

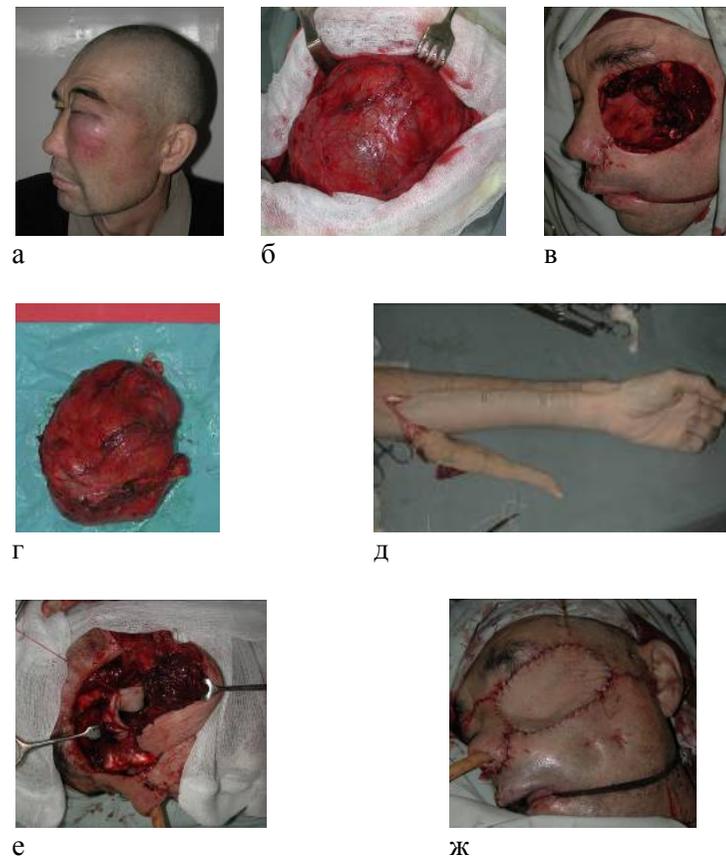


Рис. 136. Этапы расширенной резекции верхней челюсти с широким удалением мягких тканей лица с одномоментной пластикой на сосудистой ножке для закрытия дефекта лица. Обозначения: а – дооперационный вид больного; б – мобилизация опухолевого инфильтрата; в – дефект левой половины лица после удаления опухоли; г – удаленная основная часть опухоли с глазницей и окружающими тканями; д, е, ж – этапы взятия кожно-мышечного лоскута на сосудистой ножке и вшивания его в дефект и внешний вид операционного региона после завершения пластики.

неэффективностью лечения был направлен в ЛОР клинику Национального госпиталя при Минздраве КР.

При осмотре: асимметрия лица, выпирает его левая половина. Глазное яблоко смещено кверху. Подвижность его книзу ограничена. Слева носовое дыхание отсутствует. Полость носа слева сужена. Носовая перегородка смещена влево. В верхнем отделе левой половины носа имеется опухолевидное образование. Оно покрыто фибринозным налетом.

Патоморфологический диагноз от 26.11.2007 г. – плоскоклеточный неороговевающий рак (№48090).

На КТ от 29.10.07 в проекции левой в/челюсти определяется мягкотканное образование, плотностью +43НУ – +54НУ. В нем видны очаги, с пониженной плотностью в пределах +22НУ – +27НУ, с контурами, неправильной формы. Размеры опухоли в максимальном сечении равны 80×74 мм. Образование разрушает медиальную, задне-медиальную и нижнюю стенки в/челюстной пазухи и распространяется в полость носа, клетки решетчатого лабиринта, крыловиднонебную ямку и в орбиту, разрушая нижнюю стенку последней (рис. 137).

Диагноз: плоскоклеточный неороговевающий рак в/челюсти (T4N0Mx).

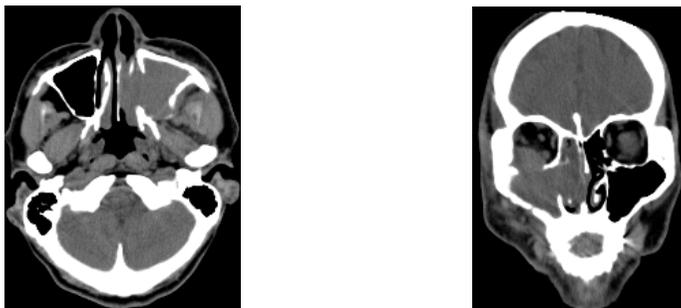


Рис. 137. На КТ больного А-ва видна тень опухолевидного образования в левой в/челюстной пазухе. Она распространяется в полость носа, клетки решетчатого лабиринта, крыловиднонебную ямку и орбиту слева.

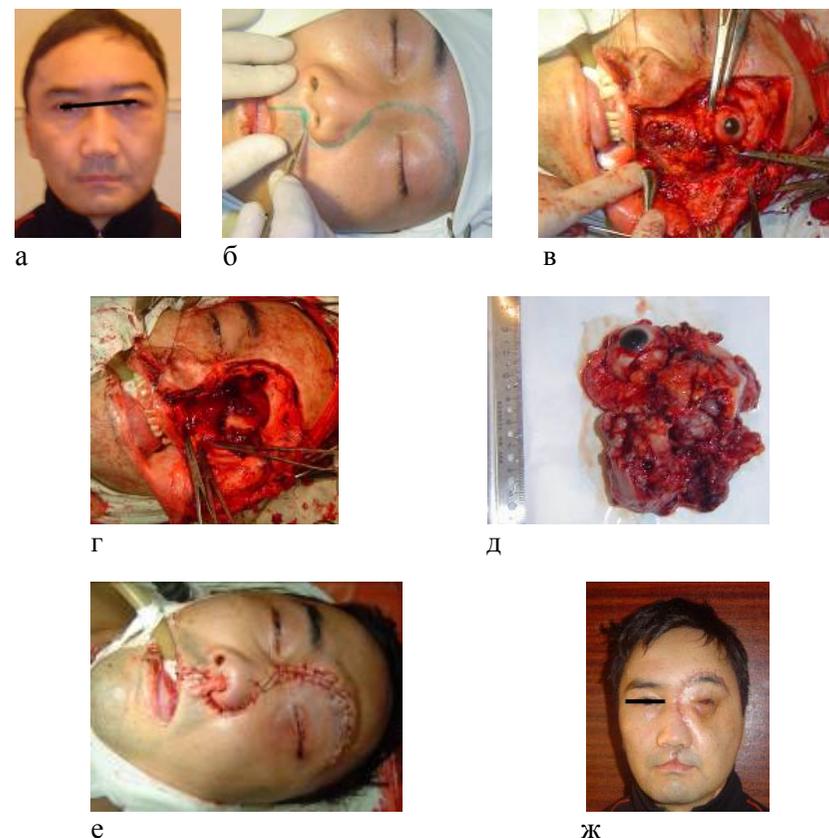


Рис. 138. Этапы резекции верхней челюсти с подходом для расширенной боковой риномаксиллоорбитотомии с удалением в/челюсти и орбиты у больного А-ва. Обозначения: а – внешний вид больного до операции; б – линия кожных разрезов; в, г – этапы удаления опухоли; д – блок удаленной опухоли; е, ж – вид оперированного после ушивания раны.

23.11.07 г. произведена операция – расширенная риномаксиллоорбитэктомия. Операция, как и в предыдущем случае, выполнена через левостороннюю боковую риномаксиллоорбитотомию (рис. 138, б, в). После отворачивания кожно-щечного лоскута вскрыты носовая полость и в/челюстная пазуха. При осмотре

последней установлено, что твердое небо соприкасается с неоплазмой, но без признаков врастания инфильтрата. Это позволило его сохранить. Названный доступ сделал возможным удалить в/челюсть и пораженные опухолью парамаксиллярные образования и содержимое орбиты до визуально здоровых тканей и костных структур. Образовалась обширная рана с сохраненным альвеолярным отростком и твердым небом (рис. 138, г). Послеоперационная полость тампонируется марлево-мазевым тампоном, пропитанным антибиотиками.

Через 2 месяца при контрольном осмотре у больного были обнаружены признаки продолженного роста опухоли верхней челюсти.

После клинического обследования 04.01.2008 г. больной госпитализирован для повторной операции.

При осмотре послеоперационной полости через глазную щель на заднелатеральной стенке в ее верхней половине определяется опухолевидное образование округло-бугристой формы, размером около 3,0×4,0 см, покрытое корками. Предварительная биопсия подтвердила наличие продолженного роста опухоли.

17.01.2008 г. была произведена ревизия послеоперационной полости через ранее использованный доступ. Под интубационным наркозом произведен разрез кожи и мягких тканей по старому послеоперационному рубцу (рис. 139, а). Далее разрез продолжен в височную область, что позволило после отсепаровки кожно-подкожножирового лоскута получить широкий доступ (рис. 139, б). При этом обнаружено, что твердое небо интактно. Опухоль располагалась на верхней 2/3 задне-латеральной стенки, имела округлую форму и размеры около 4,0×5,0 см. Образование мобилизовано со всех сторон, отступя до 2,0 см в пределах здоровых тканей. При удалении опухоли для ее мобилизации резецированы остатки скулового отростка и частично боковая стенка орбиты. Удалена также часть передне-боковой стенки передней черепной ямки, с которой опухоль была интимно спаяна, при этом через образовавшийся дефект в основании черепа обнажена твердая мозговая оболочка, размером 2,5×3,0 см (рис. 139, в). Признаков поражения *dura mater* не обнаружено. Затем участки полости подвергнуты дополнительной электро-

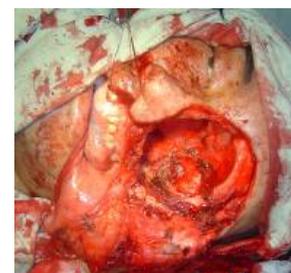
коагуляции и обработке спирт-формалиновым раствором. Послеоперационная полость тампонируется марлево-мазевым тампоном, пропитанным антибиотиками. Наружная рана ушита наглухо.



а



б



в



г

Рис.139. Этапы удаления продолженного роста опухоли с подходом для расширенной боковой риномаксиллоорбитэктомии у больного А-ва. Обозначения; а – внешний вид больного до операции; б,в – этапы удаления опухоли; г – вид после ушивания раны.

Приведенное наблюдение демонстрирует и другое преимущество боковой риномаксиллоорбитотомии в тех случаях, когда предоставляется возможным сохранить твердое небо с альвеолярным отростком и при крайне широкой резекции в/челюсти в сочетании с удалением содержимого глазницы, решетчатого лабиринта и основной пазухи. Оно сводится к тому, что при таком масштабе вмешательства, обусловленного распространенностью

неоплазмы, необходим контроль за послеоперационной полостью. Такое слежение за ней оказывается возможным через неушитую глазную щель.

Именно благодаря этой возможности уже через месяц после операции был диагностирован продолженный рост и произведено повторное вмешательство. При его выполнении доступ к опухоли был произведен по старому рубцу. Его использование оказалось достаточным. Он позволил после отворачивания лоскута и расширения доступа дополнительным разрезом, продолженным на под-, надвисочную области, манипулировать со всех сторон от опухоли. Оно свелось к удалению костных структур в ее окружении и частью основания черепа в регионе боковой стенки орбиты и далее вплоть до переднего края пирамидки височной кости.

Приведенные наблюдения позволяют оценить преимущества расширенной риномаксиллоорбитотомии, каковыми является получение широкого доступа не только к полости носа, придаточным пазухам, скуловой кости, содержимому орбиты, над- и подвисочной ямкам, но и, что очень важно, к основанию черепа.

В отдельных случаях при злокачественных распространенных неоплазмах возникает ситуация, которая требует неординарного решения. В одном нашем наблюдении у больного со злокачественной ангиофибросаркомой, с которой он появился через 15 лет после удаления юношеской ангиофибромы, можно было сохранить содержимое глазницы. Однако это требование могло быть выполнено только при условии достаточно широкого доступа, обеспечивающего свободу манипуляций с двух сторон от названных анатомических образований. Ни боковая ринотомия, даже в расширенном масштабе, ни, тем более, доступ Вебера не могли в полной мере и с достаточной надежностью выполнить это требование.

Поэтому для решения возникшей терапевтической задачи мы использовали модифицированный нами способ доступа, который сочетал разрезы по Лауэрс-Балону и для боковой ринотомии.

Эффективность его использования можно продемонстрировать краткой выпиской из истории болезни.

Больной М-лан, 50 лет, поступил 30.08.2004 г. с жалобами на деформацию правой половины лица и нарушение зрения, постоянную невыносимую боль с этой же стороны.

13 лет назад оперирован по поводу обширной ангиофибромы основания черепа. Была сделана боковая ринотомия, во время которой была удалена названная опухоль носоглотки, распространившаяся в полость носа, крыловиднонебную и ретромандибулярную ямки. После операции в течение более 12 лет чувствовал себя хорошо, признаков нового роста неоплазмы не отмечал. В течение последних четырех месяцев перестал дышать через правую половину носа и стала четко выявляться асимметрия лица. Появилось и быстро нарастало выпячивание в области под- и надвисочной ямок. Глазная щель сузилась, но полностью не закрылась. Этому препятствовал экзофтальм. На нижнем веке стал определяться химоз (рис. 141, а). Носовое дыхание отсутствует. При риноскопии правая половина носа занята опухолью. Она смещает перегородку носа в противоположную сторону до соприкосновения ее с боковой стенкой.

На КТ видно теневое образование опухоли больших размеров, однообразной зернистой консистенции, плотностью от +72,2НУ до +75,8НУ (рис. 140). Она определяется в носоглотке, полости носа, ретромандибулярном пространстве, крыловиднонебной, над- и подвисочной ямках. Нижняя стенка глазницы смещена вверх, выдавливает клетчатку и глазное яблоко по направлению наружу и вверх. Контуры глазного яблока и содержимое глазницы деформированы (рис. 140).

Патоморфологический диагноз по кусочку, взятому из опухоли в носу, – ангиофиброма основания черепа.

06.09.2004 г. произведена операция – удаление опухоли в/челюсти справа. После трахеостомии, интубации через трахеостому и двусторонней перевязки наружных сонных артерий создан подход к опухоли через модифицированный доступ, комбинирующий разрезы Лауэрс-Балона и для боковой ринотомии (рис. 141, б). После отсепаровки кожных лоскутов получен доступ к опухоли и парамаксиллярным анатомическим образованиям. Он позволял осуществлять хирургические манипуляции и отсепаровку неоплазмы с удалением ее как при переднем, так и боковых подходах к опухоли (рис. 141, в, г, д). Именно эта особенность, в том числе встречных действий, позволили убрать огромную ангиофиброму, причем замурованную местами рубцо-

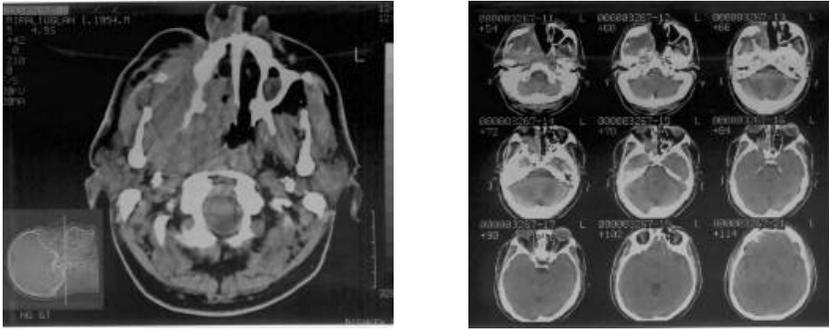


Рис. 140. На КТ больного М-лан от 25.08.2004 г. наблюдаются признаки прорастания опухоли в носоглотку, ретро-мандибулярное, крыловиднонебное пространства, ткани щеки.

вой тканью, полностью сохранить содержимое глазницы и большую часть ее нижней костной стенки, скуловую кость и твердое небо с альвеолярным отростком. Проводя это хирургическое вмешательство и анализируя возможности обоих доступов, входящих в комбинацию, мы убедились, что при использовании каждого из них в отдельности радикальное удаление неоплазмы с сохранением выше названных анатомических образований, не вовлеченных в процесс, было бы невозможно.

После завершения основного этапа операции и тампонады рана была послойно ушита наглухо (рис. 141, е, ж).

Осмотр удаленного макропрепарата – опухоли (рис. 141, з) показал, что внешне она не отличается от обычной ангиофибромы. Однако нас смущал быстрый рост опухоли, который был зафиксирован перед поступлением. Эта особенность не характерна для ангиофибромы без ее малигнизации. Поэтому были подвергнуты патоморфологическому исследованию все части неоплазмы.

Наше предположение о возможной ее малигнизации подтвердилось. Были найдены участки, где морфологически определялось перерождение неоплазмы в ангиофибросаркому.

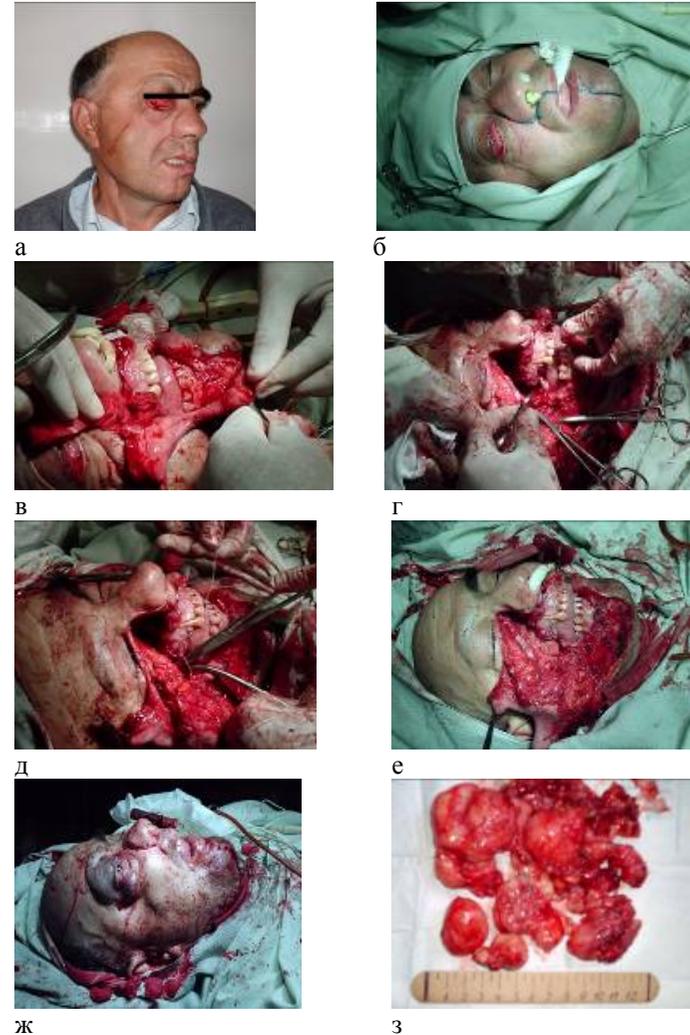


Рис. 141. Этапы удаления распространенной малигнизированной ангиофибромы верхней челюсти через модифицированный подход по Лауэрс-Балону в сочетании с разрезом для боковой ринотомии. Обозначения: а – вид больного перед операцией; б – линии кожных разрезов; в, г, д – этапы удаления опухоли; е, ж – начало ушивания раны и вид после его завершения; з – удаленная опухоль.

В этом разделе главы представлены в основном наблюдения, в которых в качестве основного метода лечения использовалось хирургическое лечение. Однако это не значит, что оно в терапии злокачественных новообразований ЧЛЮ было единственным. Во многих такого рода наблюдениях мы его комбинировали с лучевой и химиотерапиями или же от его применения отказывались, поскольку были неоплазмы, которые, во-первых, отличаются чувствительностью к лучевой и химиотерапиям, например лимфоэпителиальные неоплазмы или низкодифференцированные формы рака, в частности с локализацией в носоглотке, и у которых, во-вторых, развитие неоплазмы достигает гигантских размеров и имеются врастания ракового инфильтрата в жизненно важные анатомические образования, из-за чего удаление опухоли в пределах здоровых тканей несовместимо с жизнью. Важно отметить, что подобное решение должно быть обосновано. Именно в этом плане неоценимую услугу оказывает КТ. Она позволяет проследить интересующие врача особенности роста опухоли и на основании полученных данных сделать выбор лечения или ведения больного, в том числе иногда направленный на облегчение тяжести инкурабельного процесса, обуславливающего неимоверные мучения.

Последнее направление, по нашему мнению, в практической медицине должно использоваться, поскольку может не только облегчить состояние больного, но и продлить его жизнь, к сожалению, только в отдельных случаях на относительно продолжительный срок.

Учитывая отмеченное, нам представилось целесообразным привести краткие выписки из историй двух наших больных.

Больная, 35 лет, поступила 21.11.2005 г. с диагнозом неоплазма среднего уха слева и основания черепа.

Жалобы при поступлении на сильную боль в левом ухе пульсирующего, постоянного характера, усиливающуюся по ночам. Боль распространяется на затылок, темя, височную область. Помимо этого, со слов больной, ее беспокоит шум в ухе, головокружение, снижение слуха с этой же стороны, периодические выделения из левого уха с неприятным запахом, образование в наружном слуховом проходе слева, затруднение глотания и шаткость походки.

Со слов больной, болеет в течение 5 лет. В 2001 г. обследована нейрохирургами. На КТ черепа было обнаружено образование на уровне сустава С0-С1 слева и основания левой височной кости. Учитывая распространенность процесса больной не было произведено хирургическое вмешательство.

В 2005 г. больной повторно сделана КТ черепа. Ее данные соответствуют новообразованию костных структур основания черепа, предположительно исходящего из носоглотки, достигающего и частично разрушающего пирамиду левой височной кости (рис. 142).

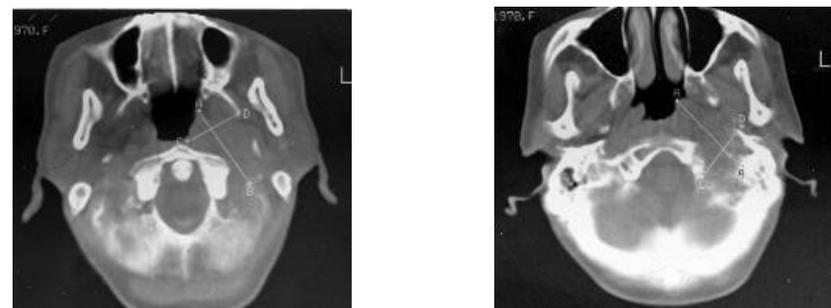


Рис. 142. На КТ больной Н-вой в аксиальной проекции имеется образование неправильной формы, размерами 3,4x4,3, мягкотканной плотности +120 НУ – +86НУ. Оно локализуется в носоглотке, крыловидной и крыловидно-небной ямках и разрушает пирамиду височной кости. Костные структуры, вовлеченные в опухолевый процесс, находятся в состоянии инфильтративного остеолитического процесса, а тень опухоли имеет топографо-анатомическое расположение, соответствующее внутрипирамидному отрезку внутренней сонной артерии.

Из-за усиления вышеперечисленных жалоб больная была госпитализирована в ЛОР отделение НГ МЗ КР. При поступлении общее состояние больной средней тяжести. Из-за выраженного болевого синдрома больная не может по ночам спать, принимает вынужденное положение головы.

При осмотре: пальпация области козелка и сосцевидного отростка резко болезненна. Наружный слуховой проход obturирован образованием мягко-эластичной консистенции. Притрагивание к нему вызывает боль.

Неврологический статус: гипотрофия и парез языка слева. При высывании язык девирует влево. Глоточные рефлексы резко снижены, отмечается парез мягкого неба больше слева. Гемигиперстезия слева, сухожильные рефлексы оживлены слева S>D. Мышечная сила слева до трех баллов, интенционный тремор. Слух на левое ухо сохранен, шепотную речь воспринимает у уха, разговорную – с 1 м. На аудиограмме смешанная тугоухость слева. В позе Ромберга отклоняется влево. В пальценосовой пробе слева промахивается. Другие вестибулярные пробы не производили из-за тяжести состояния больной. На рентгенограмме сосцевидного отростка по Шюллеру от 22.11.2005 г. слева выявляется деструкция костной ткани вокруг пирамиды, ячеистая структура которой не дифференцируется. После полного обследования больной было предложено оперативное вмешательство – ревизия среднего уха слева с возможным удалением опухоли пирамиды височной кости и декомпрессией головного мозга.

Цель – установить тип опухолевого поражения височной кости и облегчить состояние больной. Поскольку в зоне поражения находится и внутричерепной отдел внутренней сонной артерии, не исключено, что кровоток по этому сосуду в зоне ее поражения в области височной кости отсутствует. На шее пульсация сонной артерии со стороны поражения сохранена. Поэтому было решено предварительно осуществить операцию по временной перевязке общей сонной артерии слева. Если после неё не разовьется гемипарез с противоположной стороны, то произвести перевязку наружной сонной артерии. При том и другом вариантах прекращения кровотока в случае развития гемипареза верхней и нижней конечности справа лигатуры с сонных артерий будут удалены.

Во время основного вмешательства возможно развитие паралича мимической мускулатуры лица слева, поскольку в зоне патологического процесса располагается лицевой нерв. Возможны

и другие осложнения с максимально нежелательными последствиями, вплоть до летального исхода.

Транспирамидные операции отличаются от других видов оперативных вмешательств сложностью выполнения, большой травматичностью.

В настоящее время, в зависимости от глубины распространения опухоли и объема удаляемых тканей, включающих среднее ухо и пирамиду височной кости, за исключением той ее части, где через нее проходит внутренний отрезок сонной артерии, производят субтотальную и тотальную резекции височной кости. Мы не стремились к тому, чтобы таким образом полностью удалить патологический процесс, поскольку это не представлялось возможным.

06.12.2005 г. была произведена операция – ревизия среднего уха и формирование доступа к опухоли пирамиды височной кости с декомпрессией головного мозга.

Первым этапом под местной анестезией sol. Novokaini 1% – 50 мл произведена предварительная перевязка общей и наружной сонной артерий, не приведших к признакам нарушения мозгового кровообращения в левом полушарии мозга. Во время выполнения данного этапа операции был удален лимфатический узел, диаметром 1,0×1,5 см (гистологический результат от 13.12.2005 г. – метастаз железистого рака).

Основной этап оперативного вмешательства выполнялся под интубационным наркозом.

Разрез позади левой ушной раковины до кости. После отодвигания мягких тканей кпереди и кзади обнажен сосцевидный отросток, получен доступ к чешуе височной кости и затылочной кости. В процессе открытия клеток сосцевидного отростка и ревизии наружного слухового прохода удалено образование, obturирующее слуховой проход (гистологический результат от 13.12.2005 г. – рак слюнных желез). Твердая мозговая оболочка напряжена, не пульсирует. Открыть заднюю черепную ямку не представляется возможным из-за сильного кровотечения из костных сосудов. Поскольку возможности удалить опухоль не было, решено для облегчения состояния снизить внутричерепное давление. После рассечения твердой мозговой оболочки средней

черепной ямки внутричерепное давление снизилось и слегка пролабирванный мозг стал активно пульсировать. Тампонада ватниками и рыхлым марлевомазевым тампоном. После операции больная сутки находилась в отделении реанимации. В послеоперационном периоде больной назначена адекватная антибактериальная, патогенетическая, симптоматическая и крововосстанавливающая терапия.

Жалобы на сильные боли заметно уменьшились, беспокоили слабость, умеренная головная боль и ликворея из раны, что было обусловлено большим объемом и тяжестью оперативного вмешательства.

На 11-е сутки после операции больная выписана домой. К моменту выписки общее состояние больной удовлетворительное.

Больная Т-ва, 38 лет, поступила 03.01.2007 г. с диагнозом плоскоклеточный неороговевающий рак носоглотки T4N2Mx с распространением опухоли в полость черепа и метастазами в лимфоузлы шеи.

Жалобы на наличие опухолевидного образования на правой половине шеи, ограничение ее подвижности, головную боль, купируемую только наркотическими анальгетиками.

Больна в течение 1 года, получила курс химиолучевого лечения в областном онкодиспансере по месту жительства. В связи с тем, что после проведенного курса химиолучевого лечения улучшения не отметила, с появлением выраженного болевого синдрома (для купирования боли использовала до 20 ампул промедола в сутки), обратилась в ЛОР клинику Национального госпиталя при Минздраве Кыргызской Республики.

При осмотре на правой половине шеи в верхней ее трети имеется опухолевый конгломерат плотно-эластичной консистенции, размерами 8,0×4,5 см. Он локализуется спереди и сзади от кивательной мышцы.

При задней риноскопии на своде носоглотки больше справа имеется опухолевая язва. Размеры 2,0×3,0 см. Она покрыта грязным фибринозным налетом и окружена валом инфильтрации.

На КТ от 15.01.2007 г., выполненной в аксиальной и коронарной плоскостях, в проекции носоглотки больше справа определяется мягкотканной плотности образование, с нечеткими грани-

цами, неправильной формы и размерами 37×33×31 мм (рис. 143). Образование распространяется в крылонебную ямку, ретромандибулярное пространство и заднюю часть полости носа. Имеется частичная остеодеструкция дна средней черепной ямки справа с выбуханием образования на глубину до 4,0 см.

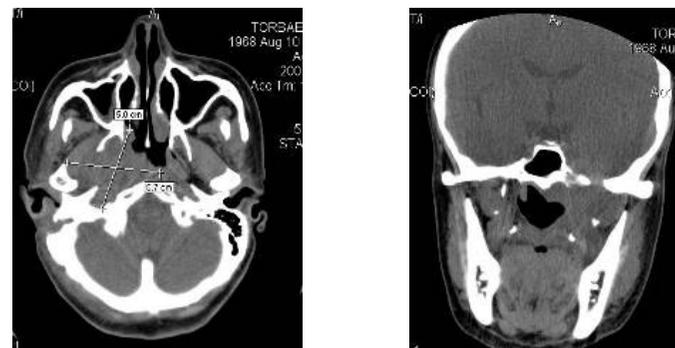


Рис. 143. На КТ больной Т-вой в аксиальной и коронарной проекциях в носоглотке справа имеется образование неправильной формы, размерами 5,7×5,7см мягкотканной плотности +120HU – +86HU, распространяется в ретромандибулярное пространство, крыловиднонебную ямку, в которой имеются отчетливые признаки инфильтрирующего остеолизиса с появлением дефекта на основании черепа.

10.01.2007 г. произведена операция Крайля справа и лимфодуэктомия слева с удалением конгломерата метастатических лимфоузлов. Кроме того, были выделены и перевязаны обе наружные сонные артерии и обе лицевые вены, для выключения их из общего кровотока. В обе артерии введены и затем фиксированы катетеры для проведения местной химиотерапии.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Жизнеливение первичное.

Начиная с четвертого дня после операции проведены два курса химиотерапии. Для ее выполнения, через катетеры в наружные сонные артерии вводили циклофосфан и цисплатин ЛЭНС по принятым дозировкам и схемам.

В результате проведенной химиотерапии больная отметила в состоянии положительную динамику. Она выражалась в значительном и стойком уменьшении головной боли, что позволило сократить использование наркотических анальгетиков до двух ампул в сутки.

На контрольной КТ проявилась незначительная регрессия опухоли.

После окончания курса лечения в клинике больная в удовлетворительном состоянии выписана домой, с рекомендацией продолжить курс химиотерапии по месту жительства, для чего катетеры в наружных сонных артериях были сохранены.

Разумеется, в обоих случаях мы не рассчитывали на радикализм хирургического и химиотерапевтического лечения, понимая запущенность опухолевого процесса.

В первом случае мы предполагали, что хирургическое вмешательство позволит нам снизить внутричерепное давление, которое могло дать надежду на уменьшение и даже исчезновение головной боли.

Во втором случае мы исходили из того, что перевязка обеих наружных сонных артерий, для исключения их из общего кровотока, и введение препаратов через катетеры в наружные сонные артерии позволит значительно увеличить концентрацию химиопрепаратов в базокраниальной области и носоглотке, а значит, усилит химиотерапевтическое воздействие на опухоль. По нашему мнению, это должно было, хотя бы в некоторой степени, обеспечить регрессию опухоли, что не могло бы не сказаться положительно на состоянии больной.

Нам удалось проследить судьбу больных после проведенного лечения.

В первом случае, по нашим сведениям, пациентка смогла вернуться к трудовой деятельности. В настоящее время, т.е. через 1 год и 7 месяцев, больную беспокоят умеренные головные боли, усиливающиеся при перемене погоды.

Во втором случае, больная погибла через несколько месяцев от аррозивного кровотечения. Но необходимо отметить, что проведенное хирургическое вмешательство и местная химиотерапия

позволили избавить больную от выраженной боли и уменьшить ее страдания.

Таким образом, в обоих случаях мы считаем главным результатом проведенного лечения – улучшение состояния больных, прежде всего, заключающегося в уменьшении болевого синдрома, а значит, и страданий.

Подводя итог изложенному в этом разделе монографии, можно прийти к выводу, что КТ оказывает неоценимую услугу в решении терапевтических задач, так как КТ позволяет: 1) решить или отвергнуть достоверность малейших подозрений на наличие неоплазмы и, что особенно важно, с характерными признаками для злокачественного процесса; 2) определить необходимость и особенность обследования, в том числе биопсии, дооперационной и внутриоперационной, если взятие материала для патогистологического исследования является недоступным или предшествующее патогистологическое заключение не соответствует той картине, которая, по данным КТ, оказывается характерной для злокачественного роста; 3) с достаточной точностью выявить распространенность опухолевого инфильтрата, а следовательно, обосновать вид лечения и планировать его, что особенно важно для выбора подхода к неоплазме и для выполнения основного этапа операции; 4) а priori ожидать возможное появление послеоперационных осложнений, таких, например, как ликворея, удаление нижней стенки глазницы, угрожающее смещением глазного яблока книзу, уродующих дефектов, а следовательно, заранее предусматривать меры направленные на их устранение.

5.2. Значение КТ в выборе и планировании особенностей лечения доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний ЧЛЮ

Выбор метода лечения доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний из-за большого разнообразия нозологических форм не может осуществляться по шаблону. Следует отметить, что он существенным образом отличается от тех методов, которые используются при лечении злокачественных новообразований. При последних находят применение и причисляют-

ся к числу основных и наиболее используемых хирургическое и лучевое лечения, причем часто в комбинациях. Последний, а также химиотерапия не входят в арсенал терапевтических при доброкачественных опухолях и опухолеподобных заболеваниях. При них не бывает таким же по принципиальным основам выполнения и хирургический. Это объясняется тем, что при хирургических вмешательствах, выполняемых по поводу доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний, не обязательно придерживаться принципа абластики. Иными словами, при них объемные образования удаляются в их пределах после получения достаточного доступа и нет необходимости осуществлять терапию по поводу регионарных и отдаленных метастазов.

И, тем не менее, терапия, в которой нуждаются больные с доброкачественными опухолями, не может быть сходной с таковой при опухолеподобных заболеваниях. Да и при последних она отличается разнообразием. Это связано с тем, что в основе их появления лежат различные генетические механизмы и особенности роста. На это ранее уже обращалось внимание, когда речь шла о сравнительной характеристике патогенеза объемных образований опухолевой природы и заболеваний, появление которых обусловлено дисплазией и дистрофией тканевых структур, чаще костных, а также остеозом. Не идентичной и более того своеобразной будет терапия, в том числе хирургическая, при опухолеподобных заболеваниях паразитарного генеза (эхинококкоз) и таковых, имеющих другую этиологию, обусловленную нарушением или прекращением функций протоков желез и соустьев параназальных синусов, травмой, внутриутробной или прижизненной эктопией эпидермальных покровов, в частности в формировании среднего уха с образованием холестеатомы.

Отметим, что для большинства больных с доброкачественными опухолями и опухолеподобными заболеваниями, когда это возможно, отдается предпочтение хирургическому лечению. Поэтому в данном разделе монографии этому виду терапии уделено наибольшее внимание. При этом нам представлялось необходимым оценить роль КТ в решении задач, которых желательно придерживаться, чтобы конечный итог операции был успешным. Такой подход обоснован не только нашими наблюдениями, но и

данными литературы, ибо хирургическое вмешательство, суть которого сводится к удалению доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний ЧЛЮ, что сегодня немыслимо без анализа результатов КТ обследования [74, 85, 90, 91, 95]. Его оценка будет таковой, когда указанное объемное образование невозможно осмотреть полностью или оно не визуализируется, что нередко бывает из-за сложного анатомического строения ЧЛЮ. КТ позволяет не только установить наличие опухоли или опухолеподобного заболевания, поставить доверификационный диагноз, обосновать способ взятия материала для морфологического исследования, но и изучить их распространенность, что крайне необходимо для выбора подхода и планирования особенностей выполнения операции.

Доброкачественные опухоли и опухолеподобные заболевания удаляются либо через естественные пути, либо через наружные лицевые доступы, в том числе и те, которые используются с аналогичной целью при злокачественных новообразованиях (см. рис. 121). При этом КТ наряду с отмеченным позволяет планировать методику выполнения основных этапов операции – удаления объемного образования и устранения некоторых последствий, которые могут отражаться на внешности оперированного и обуславливать появление осложнений, в том числе небезопасных.

Все приведенное в данном разделе издания сочтено целесообразным изложить с представлением основных принципов выполнения операций и продемонстрировать их на отдельных примерах, с которыми мы встретились в нашей работе.

Среди названных групп заболеваний относительно часто приходится оперировать больных, обращающихся за помощью в связи с доброкачественными мезенхимальными опухолями – ангиофибромами и фибромами с локализацией в ЧЛЮ.

Среди них одной из наиболее частых опухолей, отличающихся деструктивным ростом, является юношеская ангиофиброма носоглотки.

Наиболее принятым и доминирующим методом лечения этой неоплазмы является хирургический. Для его практической реализации используется удаление неоплазмы через естественные пути, а также через челюстно-лицевые доступы. Среди последних наи-

более принятым, в том числе и в нашей работе, является модифицированный доступ Мура, суть которого – риномаксиллотомия. Она обеспечивает подход к опухоли после вскрытия полости носа, удаления передней, внутренней и задней стенок в/ч пазухи, а иногда и клеток решетчатого лабиринта, и подслизистой резекции перегородки носа. В результате таких манипуляций хирург получает возможность удалить опухоль из носоглотки и парамаксиллярных анатомических образований. В исключительных случаях мы осуществляли операцию через нами модифицированный доступ, комбинирующий подход по Лауэрс-Балону с вышеприведенным, но по возможности в более щадящем варианте. К помощи последнего приходилось прибегать в исключительных случаях. Иными словами, тогда, когда ангиофиброма достигала гигантских размеров, деформировала лицевой скелет и располагалась не только в носоглотке, полости носа, но и в ретромандибулярном пространстве и проминировала в подвисочную ямку. В результате она окружала глазницу с двух сторон. А это позволяло ее сохранить и осуществлять основной этап операции – удаление ангиофибромы под более надежным визуальным и пальпаторным контролем и с помощью хирургических приемов, осуществляемых с обеих сторон по отношению к названному анатомическому образованию.

Разумеется, что выбор приведенных доступов для выполнения указанного этапа хирургического вмешательства, суть которого сводилась к общепринятой мобилизации опухоли с помощью распатора, затем захвата ее и удаления с помощью мощной тракции, сегодня немислим без убедительных данных, определяющих распространенность неоплазмы. В этом плане КТ, как и МРТ, незаменимы.

То же самое мы можем отметить и в отношении других доброкачественных опухолей ЧЛО, отличающихся деформирующим ростом, если их было необходимо удалять. Для большей убедительности и целесообразности такой тактики при решении выбора доступа и последующего выполнения операции мы позволили себе привести в качестве примера сведения о некоторых наших пациентах с названными неоплазмами.

У больного, 16 мес., анамнестические и клинические данные, включая результаты КТ исследования, позволили поставить ди-

агноз ангиофибромы в/челюсти и выполнить операцию по ее удалению.

Выбор подхода и методика удаления названной неоплазмы базировалась в основном на данных КТ от 7.11.2001 г. (рис. 86), которая позволила установить размеры опухоли, равные 45×27 мм, ее первичную локализацию в в/челюстной пазухе, расширившей ее размеры и пенетрировавшей кпереди под щеку, а сзади в ретромандибулярные образования. Со всех сторон эта опухоль имела четкие границы, образованные смещенными, местами фрагментированными костными стенками пазухи, находящимися в различных стадиях остеопороза от давления. При этом не только по результатам осмотра, но и по данным КТ были отмечены изменения со стороны глазницы. На последней они проявлялись смещением нижне-внутренней стенки орбиты с соответствующими изменениями положения глазного яблока.

Анализ КТ позволил прийти к выводу, что для удаления опухоли целесообразно пользоваться риномаксиллотомией, поскольку она делала возможным выполнить последующие этапы хирургического вмешательства в необходимом объеме.

11.11.2001 г. ребенок был оперирован.

После предварительной перевязки наружных сонных артерий с двух сторон был осуществлен вышеуказанный подход к опухоли. Последняя исходила из в/челюстной пазухи и распространялась в клетки решетчатого лабиринта, ретромандибулярное пространство, полость носа и мягкие ткани щечной области справа. Опухоль была удалена единым блоком за исключением ее части, расположенной в ретромандибулярном пространстве. Последняя выделена и извлечена дополнительными манипуляциями. Для предупреждения послеоперационного кровотечения была произведена дополнительная диатермокоагуляция раневой поверхности. На заключительном этапе операции наружная рана после тампонады была ушита наглухо.

Полученный макропрепарат, размером 40×30×25 мм, отличался плотной консистенцией, гладкой поверхностью красного цвета. Опухоль имела овальную форму и была покрыта слизистой оболочкой. Ее паренхима была представлена зрелой фиброзной тканью с наличием звездчатых клеток. В паренхиме определялось

большое количество сосудов, различной величины и формы, сливающихся между собой с образованием кавернозных полостей. Стенки этих сосудов были представлены слоем эндотелия и лишены мышечной оболочки. Отмеченная патоморфологическая картина, послужила основанием поставить диагноз ангиофибромы.

В послеоперационном периоде мальчик первые двое суток был под наблюдением в реанимационном отделении. Тампон из правой половины носа был удален на четвертые сутки после операции. Оставшийся послеоперационный период протекал без осложнений. Операционная рана зажила первичным натяжением. Больной выписан на 12-й день после операции.

При контрольном осмотре через 5 месяцев продолженного роста опухоли не выявлено. Лицо симметрично с обеих сторон. Верхняя губа справа несколько деформирована за счет послеоперационных рубцов, подтянувших ее кверху. Справа имеется слезотечение, по-видимому, обусловленное травмой носослезного канала во время удаления опухоли. Глазное яблоко справа на обычном месте и оно находится на одном уровне с глазным яблоком противоположной стороны. Движения в нем в полном объеме. Зрение – 1,0.

Больной А-лов, 15 лет, находился в ЛОР клинике с 26.05.03 по 18.06.03 г.

Поступил с жалобами на одутловатость, деформацию лица, отсутствие носового дыхания.

Со слов больного, болен около двух лет.

При осмотре: лицо одутловатое, деформировано за счет выпячивания левой половины бокового ската носа и глазного яблока с той же стороны. Носовая перегородка искривлена вправо. Слева через общий носовой ход, в задних его отделах просматривается опухоль, округлой формы, красного цвета. При задней риноскопии опухоль заполняет свод носоглотки. При пальпации она имеет тугоэластическую консистенцию.

На КТ в аксиальной проекции в полости носа с двух сторон и слева в в/челюстной пазухе, подвисочной ямке, решетчатом лабиринте, основной пазухе определяется неправильной формы

образование размерами 37×38 мм. Оно пониженной плотности 30–32НУ, имеет утолщенную капсулу, костной плотности, и выбухает в левую орбиту (рис. 144).

02.05.03 г. произведена операция удаления опухоли в/челюсти с доступом типа расширенной риномаксиллотомии.

Первым этапом под местной анестезией произведена двусторонняя перевязка наружных сонных артерий.

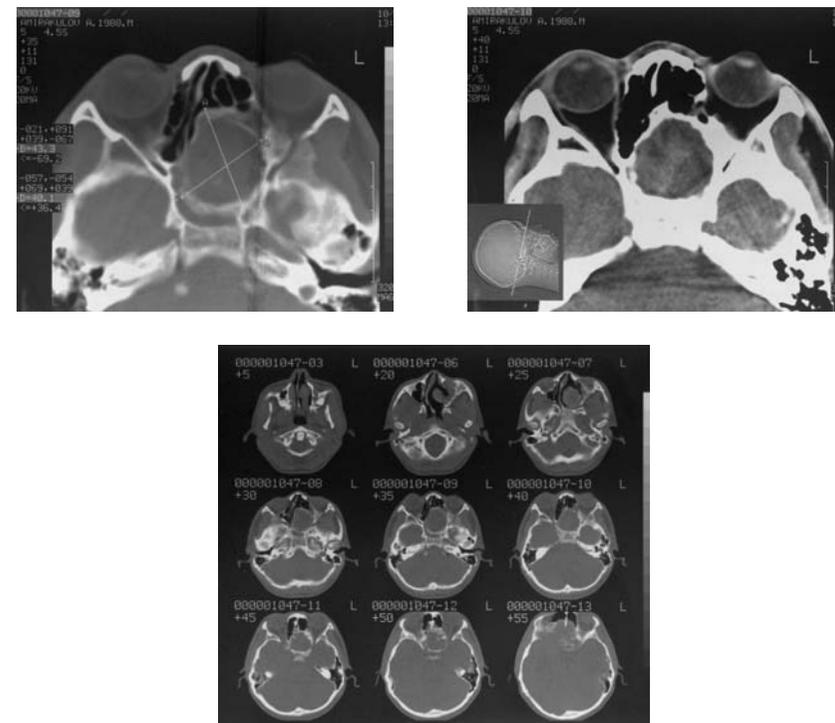


Рис. 144. На КТ в аксиальной проекции в полости носа с обеих сторон, в/челюстной пазухе слева и в подвисочной ямке, решетчатом лабиринте слева и основной пазухе определяется округлой формы образование. Его размеры 37×38 мм, плотность 30–32НУ. Оно имеет утолщенную капсулу, костной плотности и проминирует в левую орбиту.

Вторым этапом под интубационным наркозом слева произведен разрез кожи и мягких тканей, с пересечением верхней губы, окаймлением левой ноздри, и далее по основанию бокового ската, по переносице до середины бровной дуги (рис. 145, б, в, г). Кожа и мягкие ткани отсепарованы и отвернуты в сторону. Обнажены боковой скат носа и передняя стенка в/челюстной пазухи. Полость носа и в/челюстной пазухи вскрыты. По вскрытии пазухи сразу обнажилась оболочка опухоли, которая толстым слоем до



а



б



в



г



д



е

Рис. 145. Этапы операции: а – вид больного перед операцией, б, в, г – этапы удаления опухоли, д – макропрепарат опухоли, е – вид больного через 2 недели.

3 мм покрывала все стенки пазухи (рис. 145, д). При этом она разрушала медиальную стенку, распространялась в полость носа и носоглотку. Содержимым опухоли оказалась жидкость водянистого цвета. Все патологическое удалено костными щипцами и распатором. Полость тампонируется марлево-мазевым тампоном. Рана послойно ушита.

04.06.03 г. получен результат патогистологического исследования (49733-43) – цементирующая фиброма.

Иногда проблема терапии доброкачественных новообразований может оказаться особенно трудной. Это может быть связано в том числе и с развитием осложнений, диагностика которых и тем более терапия по их ликвидации не может осуществляться без данных, полученных с помощью КТ или МРТ.

Для иллюстрации такой ситуации приводим краткую выписку из истории болезни одного больного.

Больной И., 50 лет, поступил 25.12.03 г. с жалобами на головную боль, наличие безболезненных опухолевидных образований, расположенных над правой лобной пазухой и с двух сторон у переносицы со смещением глазных яблок, более значительным справа. Больным себя считает 3 года. В течение этого времени перечисленные признаки появились и постепенно нарастали. В связи с этими изменениями он вынужден был обратиться за помощью.

Состояние больного удовлетворительное. Сознание ясное. Чувствительных расстройств, поясничных и менингеальных знаков нет. Экзофтальм двусторонний. Глазные яблоки подвижные, но смещены в сторону и наружу, больше справа. Visus 1,0 с обеих сторон. В области медиальных отделов нижних стенок лобных пазух и переносицы определяются костные дефекты, через которые подкожно выпячиваются опухоли. Они безболезненные, плотно-эластической консистенции. Чуть выше правой лобной пазухи подкожно определяется плотное, уплотненное образование округлой формы, размером 4×4 см. Дыхание через нос свободное, его слизистая оболочка бледно-розовая. В среднем носовом ходе справа слизисто-гнойное отделяемое.

Результаты обследования. Застойные соски зрительных нервов, на ЭЭГ выраженная дисфункция базальных образований

лобных долей. Порог судорожной готовности снижен. Эхо ЭГ смещения срединных структур головного мозга не выявила. Имеются признаки внутричерепной гипертензии.

На КТ от 24.12.2003 г. видно тенеобразование – опухоль размерами 70×80 мм. Занимает обе лобные пазухи, имеет четкие контуры, гомогенную структуру, плотностью 69,2–72,5 НУ. Опухоль смещает и истончает их передние стенки, причем справа разрывает ее на отдельные фрагменты. Справа сзади она обуславливает не только значительное смещение задней стенки и расчленение ее так же на отдельные фрагменты, но и формирует дефект, расположенный больше слева. Через него опухоль в виде полушаровидного выпячивания значительно пенетрирует в лобную долю головного мозга (рис. 96). На КТ также определяется тень опухоли в медиально-верхних углах глазницы и прилегающих к ним отделах решетчатого лабиринта. Справа она значительно смещает глазное яблоко в сторону, книзу и кпереди.

Диагноз: Опухоль лобных пазух с распространением в переднюю черепную ямку, решетчатые лабиринты и глазницы.

30.12.03 г. под интубационным наркозом была произведена операция. После разреза, проведенного по верхнему краю надбровных дуг и перпендикулярно к ним по переносице, и отсепаровки в стороны кожи обнаружен большой дефект (4×4 см) в области передней стенки лобной пазухи и выше на лбу, через который выбухает опухоль. Она белесоватого цвета, имеет уплотненную, крупную, неравновеликую дольчатость, образованную нитевидными по размеру углублениями. Дефект костной стенки обнаружен и с двух сторон на нижних стенках лобных пазух. Через них опухоль такого же внешнего вида проминирует больше справа в глазницу и клетки решетчатого лабиринта. После дополнительного снятия кости по периметру дефекта справа и удаления передней стенки левой лобной пазухи получен доступ практически ко всей передней поверхности неоплазмы. С помощью распатора Мануйлова со всех сторон опухоль мобилизована и удалена практически единым блоком. При этом глубина ее распространения в переднюю черепную ямку достигала 3,5 см справа, 4–5 см слева. Справа сзади она контактировала с твердой мозговой оболочкой, слева последней не было и дефект ее распро-

странялся кзади, на расстояние до 6 см. В этом регионе опухоль оказалась спаянной с веточкой передней церебральной артерии. В результате этого она была травмирована. Кровотечение было остановлено с трудом клипсированием и диатермокоагуляцией. После формирования широкого соустья с носом и удаления мукоперистога лобных пазух дефект твердой мозговой оболочки и просвет лобных пазух был закрыт и облитерирован большим по размеру свободным мышечно-фасциальным лоскутом, взятым с бедра. Наружная рана ушита наглухо.

Удаленный макропрепарат – опухоль. По форме она представлена двумя большого размера сверху и двумя меньшего размера снизу шаровидными образованиями, соединенными своей более узкой частью по месту расположения переносицы. Поверхность опухоли крупно-плоскообразная с едва улавливаемыми выпячиваниями. Она имеет плотноэластическую консистенцию и весит около 150 г. При гистологическом исследовании диагностирована фиброма.

Больному назначена противовоспалительная, дегидратационная и общеукрепляющая терапии. Состояние в послеоперационном периоде на 7-е сутки резко ухудшилось. Развился тяжелейший менингоэнцефалит. Больной стал заторможен и на вопросы перестал отвечать. Несмотря на усиление терапии: роцефин, гентамицин, метрид, синтетические кортикостероиды, гепарин, в/в вливания реополиглюкина, гемодеза, мочегонных средств, состояние больного ухудшилось до крайне тяжелого. На 14-е сутки при ревизии раны был обнаружен некроз пересаженного фасциально-мышечного лоскута. Последний был удален. Такой подход и продолжающаяся, приведенная выше, терапия позволили вывести больного из состояния менингоэнцефалита. Имевшая место после удаления лоскута незначительная ликворея быстро прекратилась. Обнаженная поверхность мозгового вещества постепенно очистилась, покрылась грануляциями. Состояние больного значительно улучшилось. Однако на 24-е после операции сутки состояние больного вновь ухудшилось. Он перестал выполнять команды, появилась очаговая симптоматика – парез конечностей справа. 6.02.2004 г. была произведена МРТ. На ней слева выявлены в левой лобной доле головного мозга участок

размягчения мозгового вещества и больших размеров полость, заполненная газом. Видно, что последняя сдавливает передние отделы бокового желудочка и мозгового вещества теменной доли (рис. 27). Во время пункции отсосано до 12 мл газа. После такой манипуляции стенка кисты западала и появлялась пульсация. После 5-кратной указанной пункции киста заполнилась ликвором и постепенно явления правостороннего пареза в конечности уменьшились. Перед выпиской больному произведена кожная пластика раны. Выписан в удовлетворительном состоянии. По информации врача от 22.04.04 г., больной чувствует себя хорошо. На головную боль не жалуется. Проявления правостороннего гемипареза исчезли. Восстановилась речь, беспокоит плохая память.

В связи с отмеченным мы сочли целесообразным представить МРТ, на которой виден некротизированный участок лобной доли мозга и образовавшийся газовый пузырь, который сдавливает прилегающий участок мозговой ткани (рис. 146). В результате она потеряла дольчатый рисунок, характерный для мозговой ткани, структура которых восстановилась после того, как газовый пузырь исчез, и нормализовалось внутричерепное давление.

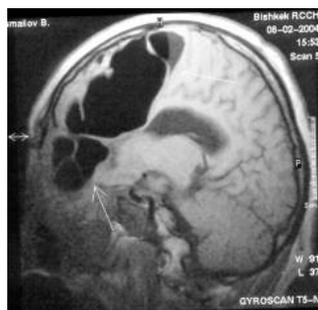


Рис. 146. На МРТ виден некротизированный участок мозговой ткани и газовый пузырь, позади которого отчетливо видно сдавливание лобно-теменного участка мозга.

В отдельных наблюдениях, в которых объемный процесс не обуславливал необходимость удаления содержимого глазницы, мы предпочитали убирать доброкачественную опухоль или опухолеподобное заболевание через доступ Лауэрс-Балона. Это было связано, с одной стороны, с тем, что после его использования, как уже указывалось, косметический дефект хирургического вмешательства был лучшим, нежели таковой, после чрезлицевой рино-

синусомаксиллотомии; и с другой – с тем, что он позволял с большей легкостью и надежностью производить хирургические манипуляции в пределах ретромандибулярного пространства; и с третьей – с тем, что позволял после рассечения нижней челюсти выйти на мезофаринкс и удалить неоплазму, которую из-за ее размеров и распространенности невозможно было убрать через естественный путь.

Чтобы не быть голословным, в качестве иллюстрации приведем краткие сведения о трех наших больных.

Больной Т-бай, 16 лет, находился в ЛОР отд. НГ с 25.10.07 по 16.11.07 г. по поводу остеомы верхней челюсти, с жалобами на припухлость в области проекции левой половины лица, беспокоившей его около двух лет. Ранее нигде не лечился.

При осмотре: асимметрия лица за счет выпячивания ее правой половины. В проекции правой верхней челюсти определяется опухолевидное образование, размерами 5,0×6,0 см. Оно имеет овальную форму, плотную консистенцию. Опухоль выпирает и давит в сторону верхнего альвеолярного отростка. Последний утолщен, деформирован. Зубы кариозно изменены, расшитаны.

На КТ в проекции верхней челюсти справа, начиная от альвеолярного отростка до верхних отделов в/челюстной пазухи, определяется неоднородно-костной плотности образование. Плотность его равна +435НУ – +765НУ. Оно имеет четкие контуры. Размеры его 41,0×50,0 мм. Окружающие мягкие ткани смещены (рис. 147).

02.11.07 г. произведена операция удаления ее через доступ Лауэрс-Балона. Под интубационным наркозом произведен разрез кожи и мягких тканей начиная от середины нижней губы с продолжением вдоль дуги нижней челюсти до шилососцевидной области (рис. 148, б). Сформированный щечно-паротидный лоскут откинут в сторону. Широко обнажена область проекции передней стенки в/челюсти и альвеолярного отростка. После расслоения мягких тканей указанной области обнажилась поверхность опухоли, костной плотности, больших размеров (5,0×6,0) (рис. 148, в, г). Она оказалась спаяна с костными стенками в/челюсти, альвеолярным отростком, скуловой костью и мягкими тканями. Образование по всему периметру отделено от окружающих тканей долотом.

После этого она захвачена и с помощью мощной тракции большая ее часть удалена. Оставшиеся остатки остеомы удалены кускованием, обнажившим просвет в/челюстной пазухи со стороны ее наружной и верхней стенок.

На завершающем этапе операции фрагмент слизистой медиальной стенки выкроен и уложен на дно пазухи. Полость тампонирована марлево-мазевым тампоном.

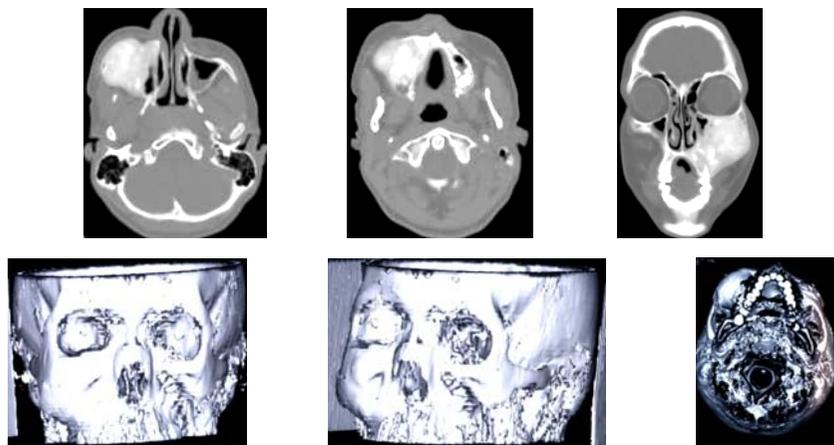


Рис. 147. На КТ в коронарной, аксиальной проекциях и на трехмерной объемной КТ графической модели опухоль в/челюстной пазухи, исходящая из альвеолярного отростка, костной плотности +435НУ – +765НУ, размерами 41,0×50,0 мм.

Больная Дж-ва, 31 лет, поступила 15.05.2005 г. с жалобами на боли в правой половине лица, иррадирующие в правое ухо, парестезию в правой половине лица и его асимметрию.

Со слов больной, вышеуказанные жалобы появились около двух месяцев назад. Лечилась по м/жительства у невропатолога и оториноларинголога, без улучшения. Заболевание связывает с травмой, полученной в результате удара кулаком.

При осмотре больной определяется асимметрия лица за счет увеличения щечно-скуловой области. При передней риноскопии носовые ходы свободные, слизистая оболочка розового цвета, носовые раковины не увеличены.

На КТ в аксиальной проекции и МРТ справа в ретромандибулярном пространстве определяется образование неправильной формы. Размеры его 3,4×4,8 см, плотность мягкотканная, равная +67НУ. Образование отдавливает мягкие ткани щечно-скуловой области и продавливает задне-боковую стенку в/челюстной пазухи (рис. 149).

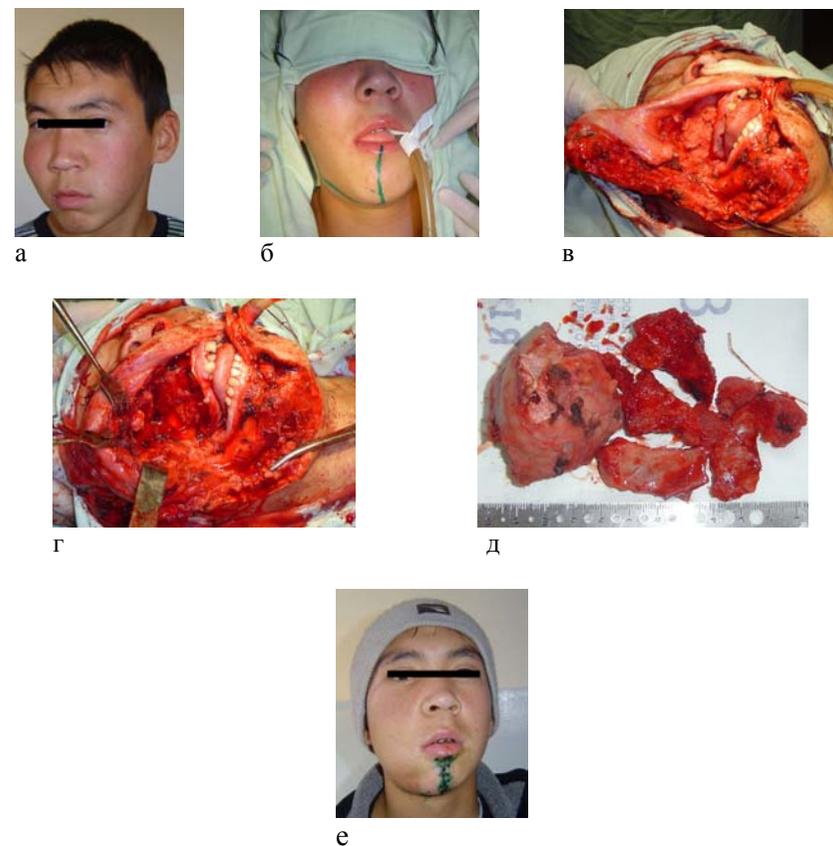


Рис.148. Этапы операции: а – вид больного перед операцией; б – планируемый кожный разрез; в, г, д – этапы удаления опухоли, е – макропрепарат опухоли, ж – вид больного через 2 недели.

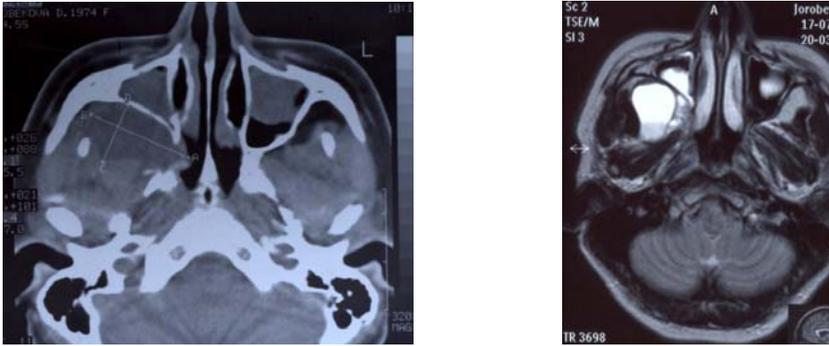


Рис. 149. На КТ в аксиальной проекции и МРТ больной Дж-й справа имеется образование неправильной формы, размерами 3,4×4,3 см, мягкотканной плотности. Оно находится в ретромандибулярном пространстве. На МРТ определяется едва заметная капсула образования. Последнее отдавливает мягкие ткани щеечно-скуловой области.

18.05.05 г. произведена правосторонняя операция удаления кисты ретромандибулярного пространства с доступом по Лауэрс-Балону (рис. 150, б).

Первым этапом под местной анестезией произведена перевязка наружных сонных артерий. Затем под интубационным наркозом произведен разрез кожи мягких тканей, начиная от нижней губы по срединной линии и в подчелюстной области до шиловосцеvidного региона. Кожно-подкожнопаротидный лоскут отсепарован и откинут в сторону. Обнажены передняя стенка в/челюстной пазухи, скуловая кость и венечный отросток нижней челюсти (рис.150, в). Для обеспечения доступа в ретромандибулярное пространство была дополнительно произведена частичная резекция венечного отростка нижней челюсти, скулового отростка височной кости и передне-верхней стенки в/челюстной пазухи. После этого опухоль была удалена при помощи геморроидальных щипцов и распатора Мануйлова.

Макропрепарат – мягкотканное кистозное образование с гладкими стенками, округлой формы (рис. 150, г). Образование

направлено на экспресс-обследование. После получения отрицательного ответа на злокачественную опухоль рана послойно ушита.

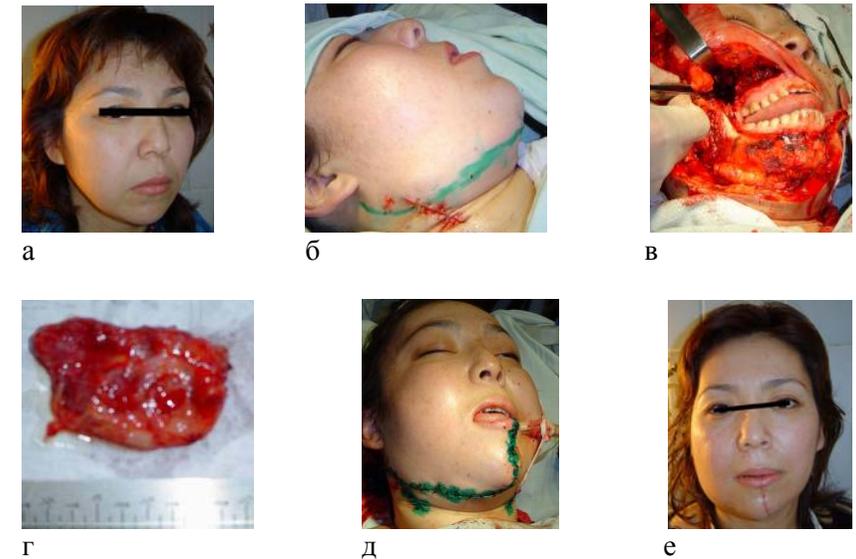


Рис. 150. Этапы удаления опухоли ретромандибулярного пространства с подходом по Лауэрс-Балону у больной Дж-й. Обозначения: а – внешний вид больного до операции; б – линия кожных разрезов; в – этап удаления опухоли; г – блок удаленной опухоли; д – вид оперированной после ушивания раны, е – вид больной через 1 месяц.

Больной Б-в, 1971 г.р., находился в ЛОР отд. с 3.11.04 по 7.12.04 г. по поводу новообразования ротоглотки справа. Поступил с жалобами на наличие опухоли в ротоглотке и затрудненное глотание.

Со слов больного, 2 года назад в г. Ош была произведена правосторонняя тонзиллэктомия. Послеоперационный период протекал гладко, но после вмешательства на мягком небе рядом с послеоперационной нишей появилась краснота. Затем она приняла выпуклую форму и начала расти. За 2 последующих года опу-

холь достигла большой величины и практически полностью закрыла глотку. Оставшаяся щель между ней, противоположной стороной и корнем языка позволяла еще дышать, но с выраженным храпом с апноэ.

Голос звучный, нормальный, но с признаками открытой ринолалии. При осмотре ротовая полость более чем наполовину занята выпирающей в ее просвет объемным образованием, с выпячиванием шаровидно-овальной формы. Оно покрыто птерегированной слизистой оболочкой за счет инъекции сосудов. Размеры неоплазмы соответствуют размеру теннисного мяча. Справа в подчелюстной области у угла нижней челюсти выпячивание продолговато-овальной формы. Давление на него передается на образование в ротовой полости. Сама опухоль имеет упругую консистенцию.

На КТ определяется тень образования. Размеры ее 75–50 мм в максимальном аксиальном и 75–80 мм в коронарном сечениях. Опухоль имеет тонкую капсулу и зернистую массу. Структура опухоли на КТ гомогенная. Есть признаки смещения костных и мягкотканых структур, в частности, ротоглотки, гортаноглотки и гортани. Они смещены влево, деформированы и сужены. Наибольшего размера образование достигает на уровне рото-гортаноглотки. Скелетотопически оно локализуется на уровне С1-С2.

Полученная КТ картина может соответствовать обширному образованию ротоглотки и гортаноглотки справа.

При УЗИ справа в верхней части переднего треугольника шеи определяется солидное образование неоднородной структуры. Его размеры 72,3×74,2×81,6 мм. Образование оттесняет сосудистый пучок шеи, общую сонную артерию и внутреннюю яремную вену наружу. Наружная ветвь общей сонной артерии располагается по верхнепереднему краю образования. Явных признаков прорастания опухолевого инфильтрата в общую сонную артерию и внутреннюю яремную вену не выявлено. Наружная сонная артерия более интимно спаяна с опухолью. Определяется гипозохогенный верхнеяремный л/у 11,9×7,1 мм у бифуркации правой общей сонной артерии.

4.11.04 г. произведена биопсия из опухоли – обнаружена миксома.

17.11.04 г. проведена операция удаления опухоли ротоглотки доступом через Лауэрс-Балона с пересечением нижней челюсти, выполнена под интубационным наркозом через трахеостому.

Разрез кожи и мягких тканей справа по Лауэрс-Балону. Кожнощечнопаротидный лоскут отсепарован и откинут в сторону (рис. 151, б, в). Полностью обнажена нижняя челюсть. Из-за слишком больших размеров опухоли дополнительно пересечена нижняя челюсть пилкой Жигля. Края пересеченной нижней челюсти разведены в стороны острыми крючками. Получен достаточный доступ к опухоли. Сделан дополнительный разрез слизистой оболочки по краю основания опухоли. Выделение опухоли, занимавшей почти весь мезофаринкс, произведено в основном тупым путем. Размеры опухоли 10×8 см. Опухоль удалена вместе с капсулой (рис. 151, д). После удаления опухоли и гемостаза произведеношивание челюсти танталовой нитью (рис. 151, г), кожнощечнопаротидный лоскут уложен и подшит на всем протяжении к нижней челюсти. В завершении слизистая оболочка, мягкие ткани и кожа послойно ушиты.

Послеоперационное течение без осложнений, заживление первичное. Швы сняты на 8–10-е сутки.

Гистология макропрепарата (№2955-58) при пересмотре удаленной опухоли – хондрома с выраженной миксоматозной дегенерацией по мезенхимальному типу.

Больной осмотрен через 2 года. Признаков возврата болезни, жалоб на состояние здоровья нет. Косметический эффект хороший. При фарингоскопии имеются рубцовые изменения на стенке глотки, не отражающиеся на функциональной деятельности.

В трех приведенных примерах были продемонстрированы преимущества доступа Лауэрс-Балона. В первом из них он позволил, причем щадящим образом, удалить остеому и добиться вполне удовлетворительного косметического результата. В двух последующих наблюдениях последний оказался таким же и обеспечил другие его преимущества. В частности, во втором он позволил напрямую выйти к зоне ретромандибулярных образований, минуя просвет в/челюстной пазухи, и удалить кисту из указанного анатомического региона. В третьем – сделал возможным

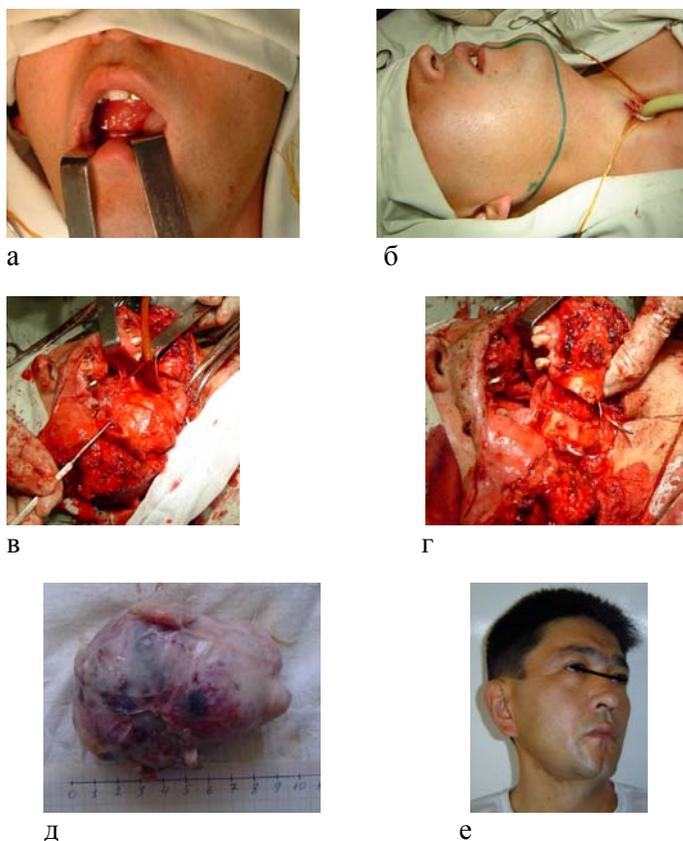


Рис. 151. Этапы удаления опухоли ротоглотки с подходом по Лауэрс-Балону у больного Б-ва. Обозначения: а – вид опухоли до операции; б – линия планируемого кожного разреза; в, г – этапы удаления опухоли; д – блок удаленной опухоли; е – вид больного через 1 месяц.

осуществить операцию по оригинальному варианту. Такая ее оценка была оправдана, ибо она имеет основание, базирующееся на полученном результате. В этом наблюдении удалить обширную хондрому через естественный путь было невозможно, поскольку ее основание справа не только не визуализировалось, но и было прикрыто анатомическими образованиями боковой стенки

глотки. Этот дефект подхода был устранен рассечением нижней челюсти, что и облегчило решение основной задачи – удаление обширной хондромы ротоглотки.

Нужно заметить, что в этих наблюдениях принятые решения избрать доступ и последующие особенности выполнения операций базировались на данных КТ. И в этом плане ее, так же как и МРТ, не могли заменить другие клинические методы обследования.

Что касается остеодисплазий и болезни Педжета, то значение КТ обследования имело иное значение. Оно позволяло, наряду с данными патоморфологического исследования биопсийного материала, устанавливать истинную природу заболевания, которой были присущи свои особенности течения и системность развития. Это позволило нам отказаться от хирургического лечения и передать их под наблюдение и лечение специалистам, соответствующего профиля.

При паразитарных кистах, кистах травматического генеза, а также кистах, появление которых обусловлено нарушением функций протоков железистых образований слизистой оболочки и соустьев параназальных синусов, КТ имеет не меньшее значение. И что особенно ценно, анализ результатов этого вида обследования позволяет установить, что в подавляющем большинстве такие кисты могут с успехом быть ликвидированы с помощью общепринятых хирургических вмешательств, подробно описанных в общедоступных оториноларингологических изданиях. Правда, это не значит, что в отдельных наблюдениях хирургическое вмешательство следует осуществлять с некоторыми особенностями выполнения этапов операции.

Последнее дополнение может быть продемонстрировано краткой выпиской из истории болезни больного с эхинококковой кистой в ЧЛЮ.

Больная О-ва, 8 лет, поступила в ЛОР отделение НГ 15.04.1995 г. Мать девочки беспокоил отек правой половины лица, выпячивание глазного яблока кпереди. Названные симптомы появились около 4 месяцев назад. Кроме этого, из анамнеза удалось выяснить, что семья живет в сельской местности, держит овец и собак.

При осмотре отмечены экзофтальм справа со смещением глазного яблока вперед и наружу, ограничение движения глазного яблока книзу и хемоз бульбарной конъюнктивы. При пальпации нижней части глазного яблока отмечена болезненность. Зрение на оба глаза было сохранено ($VOD=VOS=1.0$). На глазном дне справа сосок зрительного нерва бледно-розовый, границы его четкие, вены расширены, извитые, артерии без изменений.

Больной были проведены следующие исследования: КТ, УЗИ, диафаноскопия полости носа и околоносовых пазух, УЗИ печени, обзорная рентгенография органов грудной клетки и серологическая диагностика (Test system "Echinococcus Ig G strip").

КТ исследование (17.04.1997 г.) было выполнено в аксиальной и коронарной проекциях, толщиной среза 3 мм. На серии КТ определялось опухолевидное образование правой верхнечелюстной пазухи, неоднородно-жидкостной плотности (+16 – +25НУ). Размеры его 24×25×31 мм, контуры четкие. Оно имеет овальную форму и соединительнотканый «ободок», толщиной до 3,1–3,4 мм. Задняя стенка в/челюстной пазухи значительно вдавлена в ее просвет (рис. 152).

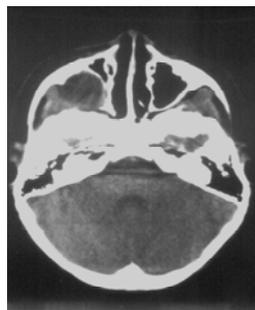


Рис. 152. КТ исследование в аксиальной проекции. Срез на уровне середины верхнечелюстных пазух.

После обследования больная исчезла из нашего поля зрения и поступила вновь только через 2 месяца.

При повторном УЗИ (06.06.1998 г.) обнаружено отражение ультразвуковых волн не только от передней и задней стенок пазухи, но и от капсул дочерних пузырей (многокамерный эхинококк). Кроме того, этот метод позволил обнаружить в правой

доле печени очаг с четкими контурами и дистальным акустическим усилением. Внутри образования определялось множество "дочерних кист" с гиперэхогенными структурами и наличием внутренней седиментации.



Рис. 153. УЗИ печени. Многокамерный эхинококк правой доли печени.

МРТ исследование (11.06.1998 г.) было выполнено в T1W и T2W режимах. Во время исследования в верхнечелюстной пазухе справа определялся очаг, жидкостной плотности, с четкими контурами по периферии. В T1W режиме определялся изоинтенсивный сигнал, в T2W режиме – гиперинтенсивный. Структура образования характеризовалась многокамерностью. Описанное образование деформировало в/челюстную пазуху, занимало ретробульбарное пространство и выдавливало глазное яблоко книзу.

Антитела к эхинококковым антигенам были обнаружены с помощью ИФА (14.10.1995 г.).

После проведенного обследования больная была переведена в хирургическое отделение третьей детской больницы, где ей было произведено удаление эхинококкового пузыря в печени.

Через месяц больная вновь была госпитализирована в ЛОР отделение НГ, где эхинококковая киста (рис. 154) правого ретромандибулярного пространства была удалена посредством расширенной гайморотомии и после удаления задней стенки пазухи.

Операция прошла без осложнений. Послеоперационная полость тампонирована. Тампон был убран через 5 дней. В отделении больная получила курс антибактериальной терапии: клафоран по 0,5 – 2 раза в день в/м 5 дней, гентамицин по 0,04 – 2 раза в день 5 дней, флагил 150 мл – 2 раза в день 3 дня. Одновременно

проводились патогенетическая и симптоматическая терапии с использованием синтетических кортикостероидов и антигистаминных препаратов, анальгетиков.



Рис. 154. Макропрепарат удаленной эхинококковой кисты.

Больная выписана на 11-е сутки после операции.

В течение 5 лет после операции рецидива заболевания нет.

Приведенный пример позволил нам представить тактику лечения, которая была вынужденной. С одной стороны, она была своеобразной, поскольку эхинококкоз имел двойную локализацию, с другой – его ликвидация из ретромандибулярного пространства осуществлялась через расширенную гайморотомию, но с получением доступа к эхинококковому пузырю после удаления задней и наружной стенки в/челюстной пазухи, и с третьей – чтобы не расширить объем вмешательства, а следовательно, и послеоперационную деформацию лица, была осуществлена пункция пузыря с отсасыванием части содержимого, что значительно облегчило выделение хитиновой оболочки и легкое отхождение оболочки эхинококкового пузыря без его повреждения.

Подводя итог содержанию раздела, имеющего отношение к лечению больных с доброкачественными опухолями и опухолеподобными заболеваниями, можно прийти к выводу, что КТ ЧЛЮ, как и при злокачественных новообразованиях ЧЛЮ, позволяет обосновать выбор метода лечения и способ его выполнения. И это понятно, ибо принятие такого рода решений при любом из многочисленных упомянутых заболеваний необходимо, прежде всего, подтвердить наличием объемного образования, подтверждающего

доверификационный диагноз, не претендующий на окончательный, и распространенность. В этом плане, как показывает опыт, КТ имеет колоссальное значение. Это можно утверждать, поскольку перед тем как приступить к обследованию больного с указанными задачами, нужен доверификационный диагноз, который сегодня может быть обоснован КТ или МРТ. Все это необходимо, прежде всего, для того, чтобы контролировать ход и результат изучения патологии. На это уже обращалось внимание и указывалось, что патоморфологическое исследование, если биопсия оказалась неудачной, потребует либо повторного взятия кусочка из объемного образования, либо принятия решения в отдельных наблюдениях о необходимости хирургического вмешательства с внутриоперационной биопсией, на основании которой можно принять окончательное решение. Оно, без чего нельзя надеяться на его обоснованность, позволяет уже с большей убежденностью осуществлять выбор профиля терапии и методических основ его проведения.

И, наконец, что особенно рельефно проявлялось на протяжении выполнения представленной работы, это незаменимая необходимость КТ обследования ЧЛЮ, когда планировалось хирургическое лечение. В этом плане доброкачественные опухоли и опухолеподобные заболевания не являлись исключением. Без этого рода информации невозможно с достаточной точностью определить регион вовлечения в процесс анатомических структур ЧЛЮ. А он крайне необходим для выбора доступа и способа удаления объемного образования, определения возможных осложнений и предполагаемых последствий операции, о которых больной должен быть информирован и при появлении которых необходимо соответствующее лечение или использование хирургических манипуляций по их ликвидации.

Предметный указатель описываемых в монографии заболеваний

- Ангиофиброма – 61, 110, 188, 200, 201
- верхней челюсти – 110
- юношеская носоглотки – 105, 1117, 112, 115, 200, 201
- базальный вариант – 113
- птеригомаксиллярный вариант – 114
- сфеноэтомoidalный вариант – 114
- Гемангиома – 60
- кавернозная (ретробульбарного пространства) – 61, 117, 118
- склерозированная (верхней челюсти) – 61, 119, 120, 157, 152
- Гайморит – 54
- Гиперплазия слизистой оболочки пазух – 52, 53
- Дисплазия – 61
- костей свода и основания черепа – 139
- костей лицевого и мозгового черепа – 140, 142
- Киста – 61, 153, 155, 219
- ложная – 55, 59
- паразитарная (эхинококковая) – 55, 220
- посттравматическая – 134
- ретенционная – 55, 57–59, 134
- с остеодеструкцией – 73, 147, 148
- без остеодеструкции – 57–60
- эпидермоидная – 61, 134
- Лимфоэпителиома (опухоль Шминке) – 61, 73
- Миксома – 215
- Меланома – 60, 99
- Метастаз – 87
- в верхушку орбиты – 87
- в зачелюстную область – 87

- Мукоцеле – 21, 54, 59, 71, 134
- Остеобластокластома (гигантоклеточная опухоль) – 61, 129, 130, 136–140, 146
- Остеодисплазия
- краниометафизарная – 133
- фиброзная – 21, 61, 133, 136–140, 146
- верхней челюсти – 136–140
- носоглотки – 140
- фиброзная семейная – 133
- Остеоз деформирующий (болезнь Педжета) – 21, 61, 134, 136, 142–144, 216
- Остеодистрофия – 61, 134
- Остеома – 61, 123–128, 152, 210
- верхней челюсти – 125
- верхних отделов полости носа и клеток решетчатого лабиринта – 126
- лобных пазух – 126
- Остеомиелит – 59–61
- Опухоль
- смешанная малигнизированная околоушной слюнной железы – 60
- аденоматоидная одонтогенная – 37, 61
- Папиллома инвертированная (переходноклеточная) – 61, 107, 130–133, 152
- без малигнизации – 130–133
- с малигнизацией – 107
- Пиоцеле – 21, 54, 59, 71, 134
- верхнечелюстной пазухи – 148
- клеток решетчатого лабиринта – 150
- лобной пазухи – 150
- основной пазухи – 149
- Пневмоцеле – 21, 59, 134
- Полип
- аденоматозный – 132
- хоанальный – 55–57
- Полипозный синусит – 55–57

Рак – 60, 84, 95

- аденокарцинома – 60, 99
- анапластический – 60, 99
- низкодифференцированный – 60, 99
- плоскоклеточный – 60, 95, 98, 99
 - с ороговением – 95
 - верхней челюсти – 177–180
 - клеток решетчатого лабиринта – 103
 - полости носа – 103
 - без ороговения – 60, 95, 99–100
 - верхней челюсти – 175–183
 - носоглотки – 102, 103, 196
 - среднего уха – 103
- переходноклеточный – 60, 99, 100, 102
- цилиндрический – 60, 99, 100
- цистаденоидный – 60
- недифференцированный – 162

Саркома – 60, 85, 100, 101

- ангиолимфосаркома – 60, 99, 100
- ангиосаркома – 60, 99, 100
- ангиофибросаркома – 60, 99–101, 105, 106, 111
- лейомиосаркома – 60, 99, 100
- рабдомиосаркома – 60, 99, 100
- лимфоретикулосаркома – 101
 - носоглотки
- лимфосаркома – 60, 99–101

Фиброма – 61, 121, 200

- цементирующая – 61
 - верхней челюсти – 122–124, 152, 205
 - основной пазухи – 122–124

Холестеатома – 59, 134–136, 199

Хондрома – 61, 128, 129, 217

Эстезионеробластома (ольфактобластома) – 60, 99–101

Литература

1. *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.
2. *Араблинский А.В., Сдвижков А.М., Панкина Н.В., Гетман А.Н.* Визуализация опухолей слизистой оболочки полости носа, придаточных пазух и верхней челюсти при помощи компьютерной томографии // Мед. визуализация. – 2001. – №4. – С. 50–56.
3. *Благовещенская Н.С., Егорова В.К.* Опухоли черепа, придаточных пазух и полости носа // Нейрохир. ж. – 1997. – №3. – С. 14–16.
4. *Богомильский М.Р., Яблонский С.В.* Доброкачественные опухоли полости носа, околоносовых пазух и носоглотки в детском возрасте // Вестн. оторинолар. – 1999. – №1. – С. 58–62.
5. *Винников А.К., Гунчиков М.В.* Хондромы ЛОР органов // Вест. оторинолар. – 2002. – №2. – С. 40–41.
6. *Винницкий М.Е., Мареева Т.Е., Быкова И.Э.* Наблюдение губчатой остеомы верхнечелюстной пазухи // Рос. ринолог. – 2000. – №3. – С. 23–25.
7. *Габуня Р.И., Колесникова Е.К.* Компьютерная томография в клинической диагностике. Гл. 2. Органы головы и шеи. – М.: Медицина, 1995. – 38 с.
8. *Григорян Ю.А., Оглезнев К.Я., Рощина Н.А., Устюжанцев Н.Е.* Трансмаксиллярный трансназальный подход к опухолям основания черепа // Вопр. нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. – 1998. – №3. – С. 39–43.
9. *Гюссан А.О., Узденова Р.Х.* Пиоцеле лобной пазухи с обширным разрушением передней, задней и межпазушной костных стенок // Вест. оторинолар. – 2003. – №4. – С. 65–66.

10. *Гетман А.Н.* Современная лучевая диагностика распространенных опухолей полости носа, придаточных пазух и верхней челюсти: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2002. – 21 с.
11. *Добротин В.Е.* Определение показаний и объема хирургического вмешательства при деструктивных поражениях носа, околоносовых пазух и уха с учетом данных компьютерной томографии: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1997. – 29 с.
12. *Дробышев А.Ю., Ланюк С.В., Матицын О.М. и др.* Применение компьютерной томографии и трехмерного моделирования для планирования операций у больных с дефектами и деформациями челюстей // Мат. Всерос. научно-практ. конф. “Стоматология сегодня и завтра”. – 2005. – С. 41–43.
13. *Емельянов С.И., Фех А.Р., Робустова Т.Г., Сдвижков А.М.* Современные эндохирургические технологии в диагностике и лечении воспалительных и опухолевых заболеваний верхней челюсти (сообщение 2) // Вест. оторинолар. – 2001. – №4. – С. 33–35.
14. *Зимонт Д.И.* Злокачественные опухоли полости носа, околоносовых пазух и глотки. – М.: Медгиз, 1957. – 232 с.
15. *Иванов В.П.* Гигантское мукоцеле лобных пазух и решетчатого лабиринта // Рос. ринол. – 2001. – №1. – С. 24–26.
16. *Исхаки Ю.Б.* Кисты верхних дыхательных путей. – Душанбе, 1972. – 240 с.
17. *Кабаков Б.Д., Ермолаев И.И., Воробьев Ю.И., Александров Н.М.* Лечение злокачественных опухолей челюстно-лицевой области. – М., 1978. – 342 с.
18. *Козлова А.В., Калина В.О., Гамбург Ю.Л.* Опухоли ЛОР органов. – М.: Медицина, 1979. – 352 с.
19. *Кузнецов С.В., Накатис Я.А., Конеченкова Н.Е.* Компьютерная томография в диагностике заболеваний полости носа и придаточных пазух // Вестн. оторинолар. – 1987. – №3. – С. 8–13.
20. *Коробкина Е.С.* Комплексная лучевая диагностика новообразований придаточных пазух носа и прилегающих анатомических образований: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2000. – 22 с.
21. *Календер В.* Компьютерно-томографические основы, техника, качество изображения и области клинического использования. – М.: Техносфера, 2006. – 344 с.
22. *Лопатин А.С., Тарасова Е.И., Шишмарева Н.Ф., Арцибашева М.В.* Частота выявления патологии околоносовых пазух по данным магнитно-резонансной и компьютерной томографии // Вест. оторинолар. – 1996. – №6. – С. 11–13.
23. *Миненков Г.О.* К доверификационной диагностике и определению распространенности объемных образований верхней челюсти, отличающихся деструктивным ростом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Бишкек, 2004. – 18 с.
24. *Неробеев А.И., Плотников Н.А.* Восстановительная хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области: Рук. для врачей / Под ред. А.И. Неробеева и Н.А. Плотникова. Гл. 13. – М.: Медицина, 1997. – 188 с.
25. *Овчинников Ю.М., Добротин В.Е.* Атлас: “Компьютерная томография при заболеваниях полости носа, околоносовых пазух, носоглотки и уха”. – М., 1997. – Т. 1. – 65 с.
26. *Огольцова Е.С., Двойрин В.В., Алферов В.С.* Статистика и догоспитальная диагностика злокачественных новообразований верхних дыхательных путей в России // Вестн. оторинолар. – 1994. – №1. – С. 5–10.
27. *Ольшанский В.О., Корниенко В.Н., Липович М.М., Сдвижков А.М.* Клиническое использование компьютерной томографии при злокачественных опухолях верхней челюсти и полости носа // Вест. оторинолар. – 1983. – №2. – С. 28–32.
28. *Ольшанский В.О., Сдвижков А.М., Кисличко А.Г.* Об экзентерации орбиты при распространенных злокачественных опухолях верхней челюсти и полости носа // Вест. оторинолар. – 1987. – №5. – С. 51–54.
29. *Ольшанский В.О., Сдвижков А.М., Русаков И.Г., Кисличко А.Г.* Лечение рецидивов злокачественных опухолей верхней челюсти // Вест. оторинолар. – 1991. – №5. – С. 22–25.
30. *Пачес А.И.* Опухоли головы и шеи. – М.: Медицина, 2000. – 480 с.
31. *Пискунов И.С.* Компьютерная томография в диагностике воспалительных и невоспалительных заболеваний полости носа

- и околоносовых пазух: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2001. – 39 с.
32. *Плужников М.С., Рябова М.А., Розенгауз Е.В.* Компьютерная томография в диагностике послеоперационных изменений в околоносовых пазухах // Вестн. оторинолар. – 1994. – №1. – С. 33–36.
33. *Плужников М.С., Янов Ю.К., Дударев А.Л., Зубарева А.А.* Магнитно-резонансная томография (МРТ) с компьютерной обработкой изображения в дифференциальной диагностике заболеваний околоносовых пазух // Folia otorhinolaryngol. Supl. – 2002. – №1. – С. 14–17.
34. *Поляков В.Г.* Злокачественные опухоли ЛОР органов у детей // Новости оториноларингол. и логопатол. – 1996. – №3–4. – С. 70–72.
35. *Петровский Б.В.* Энциклопедический словарь медицинских терминов. 1-е изд. – М.: Сов. Энциклопедия, РабдиТорз, 1984. – Т. 3.
36. *Рабкин Н.И., Овчинников В.И., Ермаков Н.П.* Основы компьютерной томографии. – М.: Медицина, 1992. – 81 с.
37. *Рабухина Н.А., Голубева Г.И., Перфильев С.А.* Спиральная компьютерная томография при заболеваниях челюстно-лицевой области. – М.: Медипресс-информ, 2006. – 126 с.
38. *Рзаев Р.М.* О тактике хирургического вмешательства при интракраниальном распространении ювенильной ангиофибромы носовой части глотки // Вест. оторинолар. – 2003. – №5. – С. 10–15.
39. *Савин А.А.* Значение компьютерной томографии в диагностике опухолей верхних дыхательных путей // Рос. ринолог. – 1999. – №2. – С. 9–12.
40. *Сперанская А.А., Черемисин В.М.* Компьютерно-томографическая диагностика новообразований глотки, челюстно-лицевой области и гортани. Второе издание. – СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2006. – 118 с.
41. *Терновой С.К., Араблинский А.В., Синицын В.Е.* Современная лучевая диагностика придаточных пазух носа. – М., 2004. – 115 с.
42. *Тер-Асатуров Г.П., Баталов Н.Н., Баграмов Р.И.* Современные аспекты клинко-рентгенологической и КТ-диагностики одонтогенных кист и результаты их лечения // Казан. мед. ж. – 2001. – Т. 82. – №1. – С. 64–66.
43. *Фейгин Г.А., Павлов Б.Л., Ибрагимов М.Х.* К методике удаления юношеских ангиофибром с обширным распространением в птеригомандибулярную и подвисочную области // Ж. ушн. нос. горл. болезней. – 1982. – №1. – С. 25–28.
44. *Фейгин Г.А., Миненков Г.О.* On differential diagnosis and choice of approach for removal of various destructive maxillary and rhinopharynx mass lesions // Патология респираторного тракта: Мат-лы II Нац-го конгр. ринологов Казахстана и Международн. конф. молодых оториноларингологов. – Астана; Шымкент, 2005. – С. 301–303.
45. *Фатхутдинова А.Т., Ямашев И.Г., Бахиров Р.С. и др.* Информативность лучевых методов исследования при диагностике одонтогенных кист верхней челюсти // Мат-лы 4-го Рос. научн. форума “Радиология-2003”. – М., 2003. – С. 309–310.
46. *Чумаков Ф.И., Шустер М.А.* Доброкачественные опухоли верхних дыхательных путей. – М.: Медицина, 1990. – 35 с.
47. *Штиль А.А.* Принципы хирургического лечения злокачественных опухолей полости носа и околоносовых пазух // Вест. оторинолар. – 1983. – №2. – С. 25–28.
48. *Alonso V.D., Calvo G.N, Prieto P.M. et. al.* Paget disease of maxillofacial localization. Clinical case and review of the literature // An Otorinolaringol. Ibero Am. – 2002. – Vol. 29. – №1. – P. 61–69.
49. *Ansari S.A. et al.* Orbital cavernous hemangioma: role of imaging. Neuroimaging. Clin. N. Am. – 2005. – №15. – P. 137–158.
50. *Bender I.B.* Pajets disease. J. Endod. – 2003. – №29 (11). – P. 720–723.
51. *Bradley P.J. et al.* Diagnosis and management of esthesioneuroblastoma. Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2003. – №11(2). – P. 112–118.
52. *Brendan J. Bernhart, Joseph M. Huryn, Joseph Disa. et. al.* Hard palate Resection, Microvascular Reconstruction, and Prosthetic Restoration: A 14-year retrospective analysis // Head and neck. – 2003. – August. – P. 671–680.

53. *Chagnaud C. et al.* Postoperative follow-up of juvenile nasopharyngeal angiofibromas: assessment by CT scan and MR imaging. *Eur. Radiol.* – 1998. – №8(5). – P. 756–764.
54. *Chang Choi, Yoon-Seok Choi, Chang-Hoon Kim et. al.* Surgical Outcome of Radical Maxillectomy in Advanced Maxillary Sinus Cancers // *Yonsei Med. J.* – 2004. – Vol. 45. – №4. – P. 621–628.
55. *Chen Y.R., Wong F.H., Hsueh C., Lo L.J.* Computed tomography characteristics of non-syndromic craniofacial fibrous dysplasia // *Chang Gung med j.* – 2002. – Vol. 25. – №1. – P. 1–8.
56. *Chong V.F. et al.* Fibrous dyaplasia involving the base of the skull. *AJR Am // J. Roentgenol.* – 2002. – №178(3). – P. 717–720.
57. *Dammann F. et al.* Inverted papilloma of the nasal cavity and paranasal sinuses: using CT for primary diagnosis and follow-up. *AJR Am // J. Roentgenol.* – 1999. – №172(2). – P. 543–548.
58. *Demirci H. et al.* Orbital tumors in the older adult population // *Ophthalmology.* – 2002. – №109(2). – P. 243–248.
59. *Gharambir S. Sethi.* Isolated apthenoid lesions: Diagnosis and management // *Otolaryngol. Head and Neck Surg.* – 1999. – №120(5). – P. 730–736.
60. *Earwaker J.* Anatomic variants in sinonasal CT // *Radiographics.* – 1993. – №13. – P. 381–415.
61. Fliss,-D-M; Zucker,-G; Amir,-A; Gatot,-A The combined subcranial and midfacial degloving technique for tumor resection: report of three cases. // *J-Oral-Maxillofac-Surg.* – 2000. – Jan. – №58(1). – P. 106–110.
62. *Gahbauer H.W., Yanagisawa K., Yanagisawa E. Chapter XI.* Head and neck radiology // Edited by Lee K.J.-Appleton and Lange, Stamford, Connecticut. – 1999. – P. 1007–1067.
63. *Goldenberg D. et al.* Malignant tumors of the nose and paranasal sinuses: a retrospective reviews of 291 cases // *Ear Nose Throat J.* – 2001. – №80(4). – P. 272–277.
64. *Jian X.C., Liu J.P.* A new surgical approach to extensive tumors in the pterygomaxillary fossa and the skull base // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* – 2003. – Feb. – №95(2). – P. 156–162.
65. *Jian X.C., Wang C.X., Jiang C.H.* Surgical management of primary and secondary tumors in the pterygopalatine fossa // *Otolaryngol Head Neck Surg.* – 2005. – Jan. – №132(1). – P. 90–94.
66. *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.
67. *Kaufman M.R. et al.* Sininasal papillomas: clinicopathologic review of 40 patients with inverted and oncocytic schneiderian papillomas // *Laryngoscope.* – 2002. – №112(8 Pt. 1). – P. 1372–1377.
68. *Laurie A., Sonners A., Brian J., Kerrstin S.* Reinterpritation of cross-sectional images in patients with head and neck cancer in the setting of a multi disciplinary cancer centre // *AJNR.* – 2002. – №23(11–12). – P. 1622–1626.
69. *Lee S.I., Lee H.S., Hwang K.* Reconstruction of palatal defect using mucoperiosteal hinge flap and pushback palatoplasty // *J. Craniofac. Surg.* – 2001. – Nov. – №12(6). – P. 561–563.
70. *Levine P.A., Paling M.R., Black W.C., Cantrell R.W.* MRI vs. High – resolution CT scanning: Evaluation of the anterior skull base // *Am. j. ORL-HNS.* – 1999. – Vol. 96. – №3. – P. 260–267.
71. *Liu J.K., Decker D., Schaefer S.D. et. al.* Zones of approach for craniofacial resection: minimizing facial incisions for resection of anterior cranial base and paranasal sinus tumors // *Neurosurgery.* – 2003. – Nov. – №53(5). – P. 1126–1135.
72. *Lloyd G. et al.* Optimum imaging for mucocoeles // *J. Laryngol. Otol.* – 2000. – №114(3). – P. 233–236.
73. *Lustig L.R., Holliday M.J., McCarthy E.F., Nager G.T.* Fibrous dysplasia involving the skull base and temporal bone // *Arch. otolaryngol. head neck surg.* – 2001. – Vol. 127. – №10. – P. 1239–1247.
74. *Macdonald-Jankowski D.S.* Fibro-osseus lesions of the face and jaws // *Clin Radiol.* – 2004. – №59(1). – P. 11–25.
75. *Manor Y., Mardinger O., Katz J., Hirshberg A.* Peripheral odontogenic tumors: differential diagnosis in gingival lesions // *Int. J. Oral. Maxillofac. Surg.* – 2004. – №33(3). – P. 268–273.
76. *Michaelides E.M., Shetty A., Wang A., Bojirab D.I.* Proton MRI spectroscopy: A new technique to diagnose skull base masses //

- Am. J. ORL-HNS (Annual meeting, special issue). – 1999. – August. – P. 116.
77. *Moeller T.B., Reif E.* Pocket Atlas of Sectional Anatomy (CT and MRI). – Vol 1. Head and neck. Thieme, Stuttgart. – 2005. – 264 p.
 78. *Netter F.H., Reif E.* Pocket Atlas of Radiographic anatomy. 4th edition. – Saunders, Philadelphia, 2006. – 76 p.
 79. *Ojiri et al.* Potentially distinctive features of sininasal inverted papilloma om MR imaging // AJR Am. J. Roentgenol. – 2000. – №175(2). – P. 465–468.
 80. *Osborn A.G. et al.* Diagnostic imaging Brain, Amirsys, 2005. – Canada, third Printing, Pajet Disease. Part 2. – Section 3. – P. 38–41.
 81. *Osborn A.G. et al.* Diagnostic imaging Brain, Amirsys. – Canada, third Printing, Fibrous Dysplasia. – Part 2. – Section 3. – P. 34–37.
 82. *Pickuth D. et al.* Computed tomography and magnetic resonance imaging features of olfactory neuroblastoma: an analysis of 22 cases // Clin. Otolaryngol. – 1999. – №24(5). – P. 457–461.
 83. *Rahbar R. et al.* Nasal glioma and encephalocele: diagnosis and management // Laryngoscope. – 2003. – №113(12). – P. 2069–2077.
 84. *Randall D.A.* Chapt. 32: The nose and sinuses / Edited by Lee K.J. Appleton and Lange, Stamford. – Connecticut, 1999. – P. 747–791.
 85. *Ribeiro A.C., Joshi V.M., Funkhouser W.K., Mukherji S.K.* Inflammatory myofibroblastic tumor involving the pterygopalatine fossa // AJNR. – 2001. – Vol. 22. – №3. – P. 518–520.
 86. *Robbins. K.T.* Neck dissection classification and TNM staging of head and neck cancer // Monograph faculty 2001. – American Academy of ORL-HNS Found. – 40 p.
 87. *Schlimper C. et al.* Radiologic features of inflammatory pseudotumors // Fortschr. Rontgenstr. – 2005. – №177. – P. 1506–1512.
 88. *Schmidt B.L., Pogrel M.A., Young C.W., Sharma A.* Reconstruction of extensive maxillary defects using zygomaticus implants // J. Oral Maxillofac Surg. – 2004. – Sep. – №62(9 Suppl 2). – P. 82–89.
 89. *Scholtz A.W. et al.* Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: management and therapy // Laryngoscope. – 2001. – №111(4 Pt 1). – P. 681–687.
 90. *Sennes L.U. et al.* Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: the routes of invasion // Rhinology. – 2003. – №41(4). – P. 235–240.
 91. *Serrano E. et al.* Surgical management of paranasal sinus mucoceles: a long-term study of 60 cases // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2004. – №131(1). – P. 133–140.
 92. *Smith S.E. et al.* From the archives of the AFIP. Radiologic spectrum of Pajet disease of bone and its complications with pathologic correlation // Radiographics. – 2002. – №22(5). – P. 1191–1216.
 93. *Sohaib S.A.* The effect of decreasing mAs on image quality and patient dose in sinus CT // Br. J. Radiol. – 2001. – №74(878). – P. 157–161.
 94. *Som P.M. Curtin H.D.* Head and Neck Imaging. St. Louis: Mosby; 2003.
 95. *St. Martin M. et al.* Chordomas of the skull base: manifestation and management // Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2003. – №11(5). – P. 324–327.
 96. *Turbin R.E. et al.* Diagnosis and treatment of orbital optic nerve sheath meningioma // Cancer Control. – 2004. – №11(5). – P. 334–341.
 97. *Turowski B. et al.* Interventional neuroradiology of the head and neck // Neuroimaging Clin. N. Am. – 2003. – №13(3). – P. 619–645.
 98. *Van den Berg R.* Imaging and management of head and neck paragangliomas // Eur. Radiol. – 2005. – №15. – P. 1310–1318.
 99. *Weber A.L. et al.* Hodgkin and non-Hodgkin Lymphoma of the head and neck: clinical, pathologic, and imaging evaluation // Neuroimaging Clin N. Am. – 2003. – №13(3). – P. 371–392.
 100. *Weber A.L., Bui C., Kaneda T.* Malignant tumors of the mandible and maxilla // Neuroimaging Clin N. Am. – 2003. – №13(3). – P. 509–524.
 101. *Weir J., Abrahams P.H.* Imaging Atlas of Human Anatomy. – Third Edition. – Mosby, 2003. – 226 p.
 102. *Wiseman S.M., Rigual N.R., Alberico R.A., Sullivan M.A., Loree T.R.* Ameloblastoma of the mandible // J. Am. Coll. Surg. – 2003. – №196(4). – P. 654.

103. *Yamamoto Y., Kawashima K., Sugihara T. et. al.* Surgical management of maxillectomy defects based on the concept of buttress reconstruction // *Head Neck*. – 2004. – Mar. – №26(3). – P. 247–256.
104. *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.
105. *Zhang Z., Qiu W.* Craniofacial resection of advanced oral and maxillofacial malignant tumors // *Chin Med J (Engl)*. – 2003. – Jan. – №116(1). – P. 134–137.

The monograph lights up modern information on computed tomography diagnostics of maxilla-facial region. Its diagnostics capabilities and its role in treatment planning is introduced here. This succinct manual is aimed at otorhinolaryngologists, maxilla-facial surgeons, X-ray specialists, oncologists and medical students.

Г.А. Фейгин, Б.Д. Шалабаев, Г.О. Миненков

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ
В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ
ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Редактор Л.В. Тарасова
Компьютерная верстка М.Р. Фазлыевой
Дизайн обложки С. Чернобривец

Подписано к печати 11.08.08.
Формат 60×84 ¹/₁₆. Офсетная печать.
Объем 15 п.л. Заказ 174.
Тираж 500 экз.

Издательство Кыргызско-Российского
Славянского университета
720000, Бишкек, ул. Киевская, 44

