

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
Современное состояние вопроса объективной оценки наружного носа	7
Классификация деформаций носа	8
Методология компьютерной томографии челюстно-лицевой области	8
КТ-анатомия наружного носа	14
КТ-анатомия костной части наружного носа	14
Варианты грушевидных отверстий	20
Типы носовых костей	23
Варианты конфигураций наружного носа при аплазии и гипоплазии носовых костей	27
КТ-анатомия хрящевого отдела наружного носа	31
Воздухоносные пути носа	34
Вариантная анатомия наружного носа – этнические особенности	37
Эстетические деформации	48
Ринокифоз	48
Комбинированная деформация («скрытая горбинка»)	52
Широкий нос	56
Ринокифосколиоз	58
Посттравматические деформации	60
Ринокифоз	60
Ринокифосколиоз	66
Ринологордоз	72
Послеоперационные изменения	74
Послеоперационные осложнения	76
Комплексный мультидисциплинарный подход к диагностике, планированию и контролю хирургической коррекции наружного носа	78
Заключение	94
Список литературы	96

КТ-анатомия хрящевого отдела наружного носа

Анатомия хрящей носа со взаимоотношением верхних латеральных хрящей с остальными структурами представлена на рис. 22.

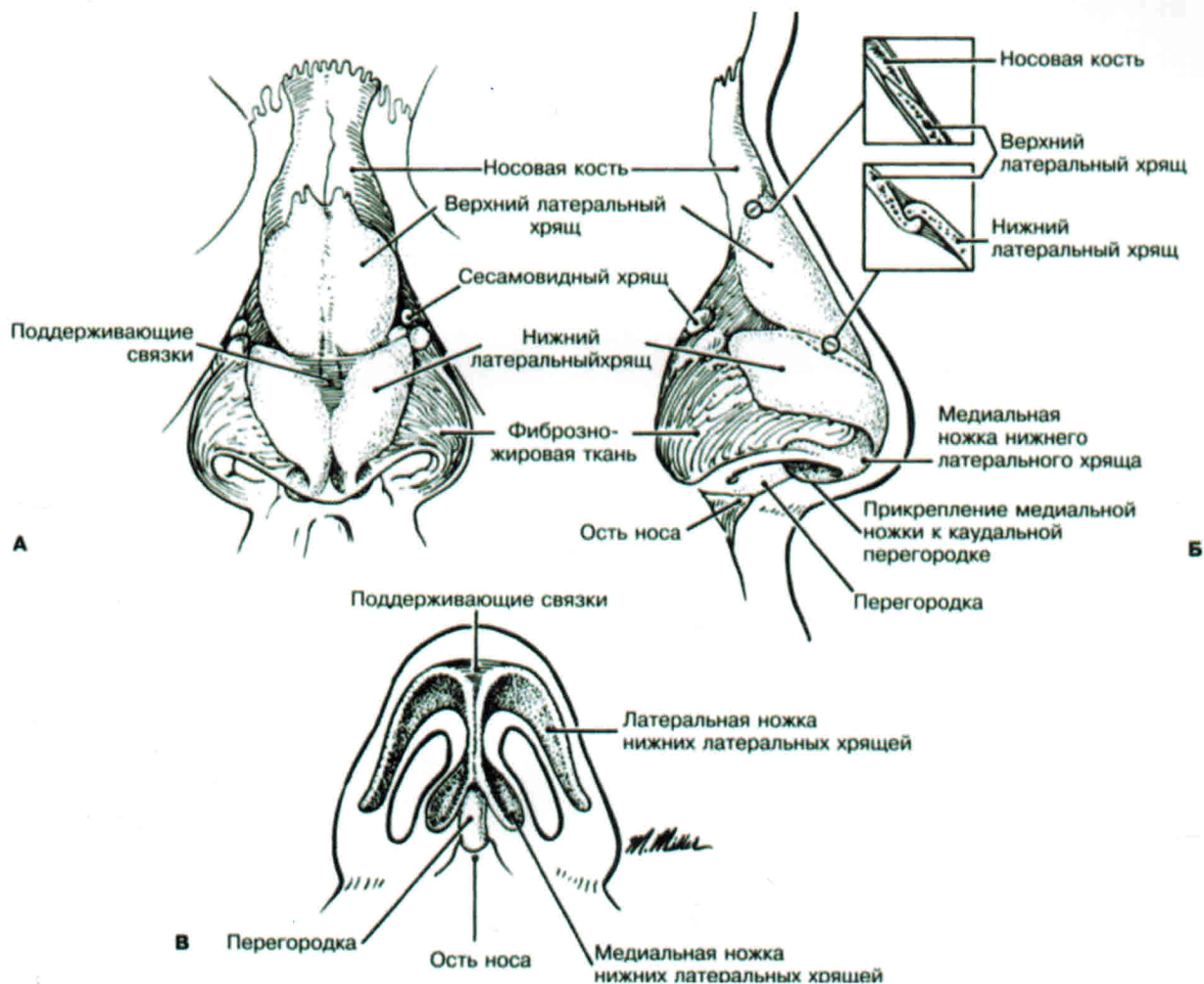


Рис. 22. Схема хрящей носа из книги Пейпл А.Д. «Пластическая и реконструктивная хирургия лица» (2007)

Хрящевой отдел образован четырехугольным хрящом носовой перегородки и парными верхними латеральными (или треугольными) хрящами, которые прикрепляются с захождением под носовые кости в различной степени. Гиподенсивная полоса над хрящами представляет собой слой подкожно-жировой клетчатки, которая хорошо выражена лишь у части пациентов. В латеральном направлении треугольные хрящи переходят в фиброзную ткань, распространяющуюся до краев костей, формирующих грушевидное отверстие. Далее они переходят книзу в парные крыльчатые хрящи, образующие концевой отдел носа (рис. 23).

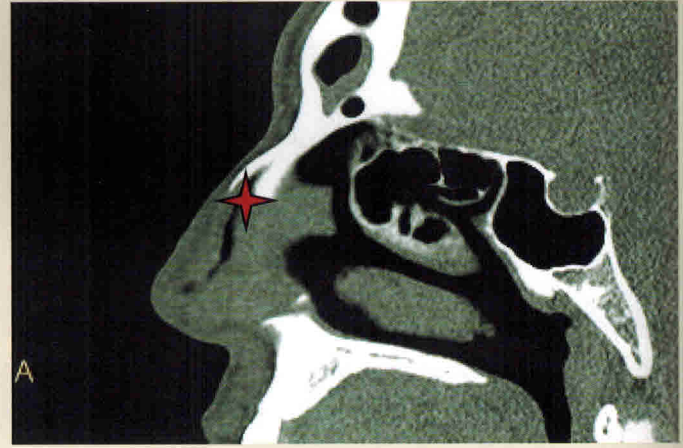
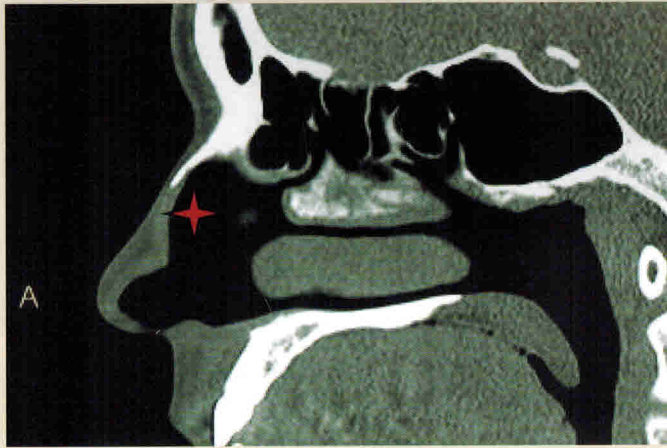
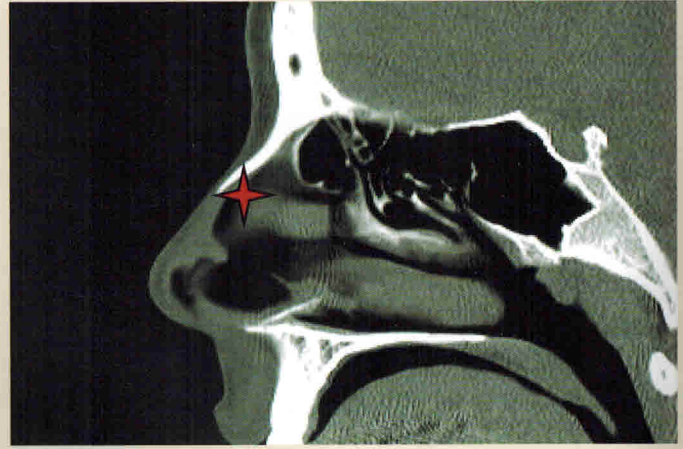
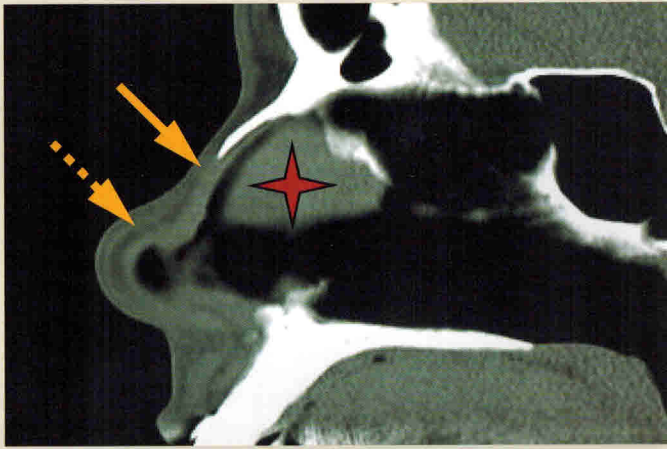


Рис. 23. МСКТ, MPR, кососагиттальная плоскость, мягкотканное окно. Верхние латеральные хрящи (сплошная стрелка), прикрепляющиеся с захождением под носовые кости в различной степени (красная звезда), переходят книзу в парные крыльные хрящи (пунктирная стрелка)

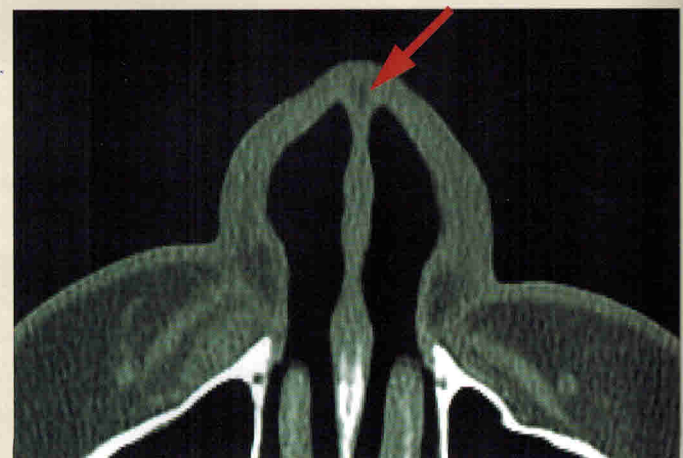
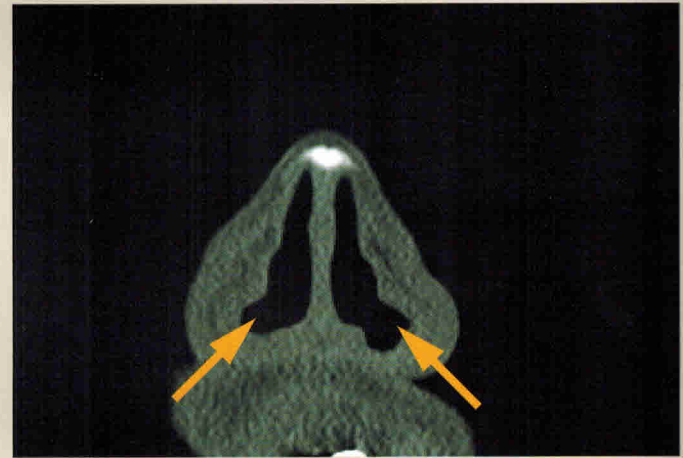
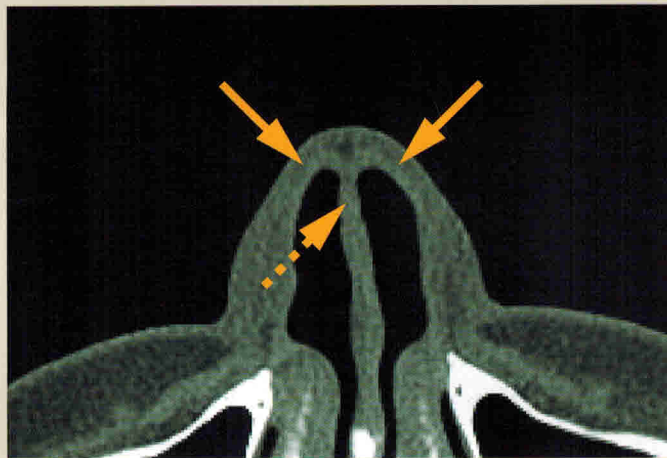


Рис. 24. МСКТ, MPR, аксиальная и кософронтальная плоскости, мягкотканное окно. Латеральная (сплошные стрелки) и медиальная (пунктирная стрелка) ножки крыльных хрящей. Зона «мягкий треугольник» (красная стрелка).

У заднего края латеральной ножки крыльчатого хряща в толще соединительной и жировой тканей имеются добавочные (малые крыльчатые) хрящи разных форм и размеров (рис. 25).

Подобной дифференцированной картины хрящей удается добиться не часто: в большинстве случаев слои кожи, мышц и хряща определяются как единый мягкотканый конгломерат (рис. 26). Ни один вид постпроцессинговой обработки изображений не дает возможности объемной визуализации хрящей.

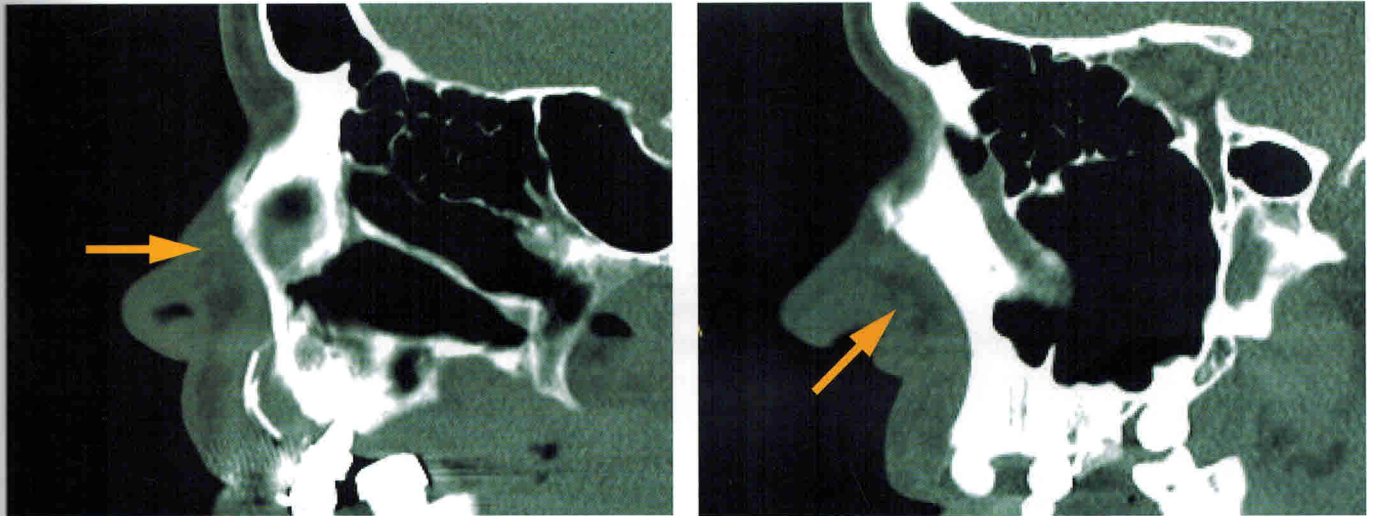


Рис. 25. МСКТ, MPR, кососагиттальная плоскости, мягкотканное окно. Добавочные хрящи (стрелки)

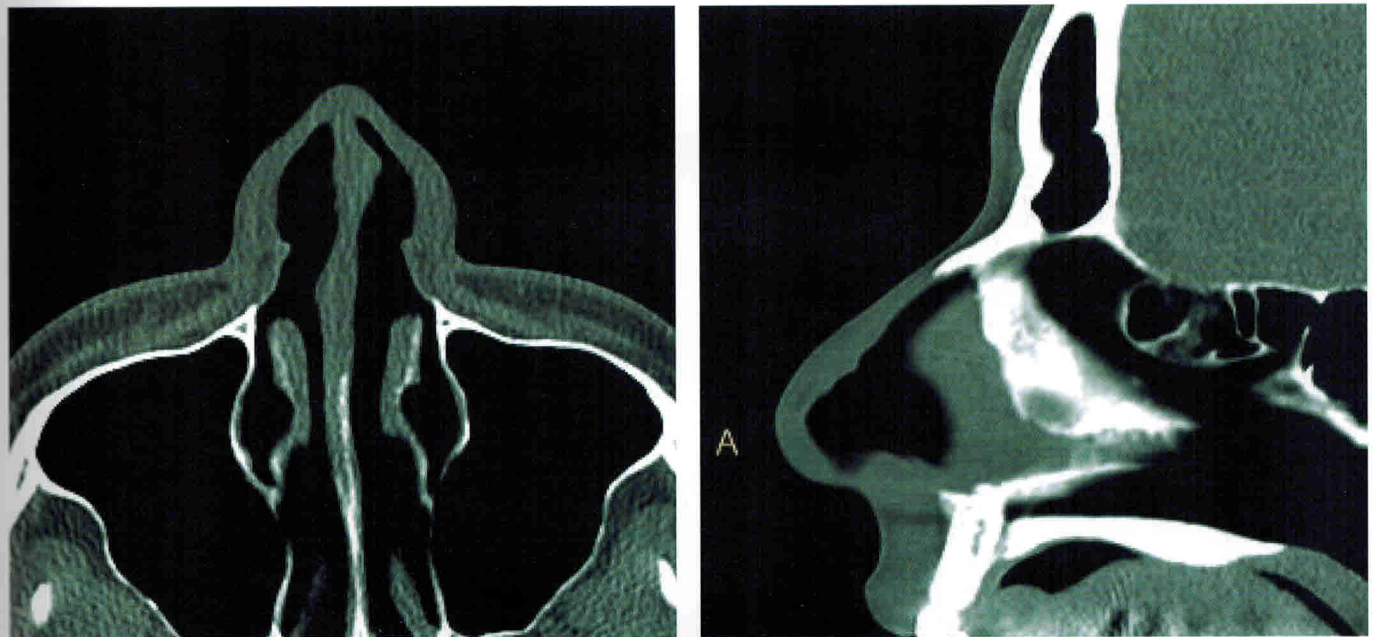


Рис. 26. МСКТ, MPR, аксиальная и сагиттальная плоскости, мягкотканное окно. Единый мягкотканый конгломерат без дифференцировки на отдельные элементы кожно-хрящевого отдела носа

**В РЯДЕ СЛУЧАЕВ МСКТ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ
ИЗОБРАЖЕНИЕ ХРЯЩЕЙ НОСА, ОДНАКО НИ ОДИН ВИД ПОСТПРОЦЕССИНГОВОЙ
ОБРАБОТКИ НЕ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ОБЪЕМНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ.**

Воздухоносные пути носа

Зоны воздухоносных путей наружного носа (рис. 27, 28):

- преддверие полости носа, занимающее область ноздрей;
- основная воздушная зона, идущая вдоль спинки и распространяющаяся до носолобного шва. Проходит через keystone area – место перекрытия костями носа верхних латеральных хрящей и соединения с хрящевой частью носовой перегородки – зона имеет важное значение в поддержании стабильности спинки носа (рис. 29);
- проекция внутреннего носового клапана, находящегося между двумя вышеуказанными зонами, представляет собой самое узкое место дыхательных путей носа с наибольшим сопротивлением току воздуха в носовых ходах. Это пространство между каудальной частью верхнего латерального (треугольного) хряща и носовой перегородкой, дном полости носа и передним краем нижней носовой раковины. В норме угол между верхним латеральным хрящом и носовой перегородкой составляет 10-15°, его сужение в результате травмы или операции вызывает обструкцию носового дыхания. В этой области определяется scroll area, «завиток» – область захождения нижних латеральных хрящей на верхние, имеющая важное значение в ринохирургии. При проведении редукционной ринопластики происходит резекция латеральной стенки клапана (верхнего латерального хряща, латеральной ножки крыльчатого хряща), что приводит к уменьшению угла внутреннего носового клапана, спадению верхних хрящей вниз и медиально, функциональным нарушениям и возможному западению крыла носа.

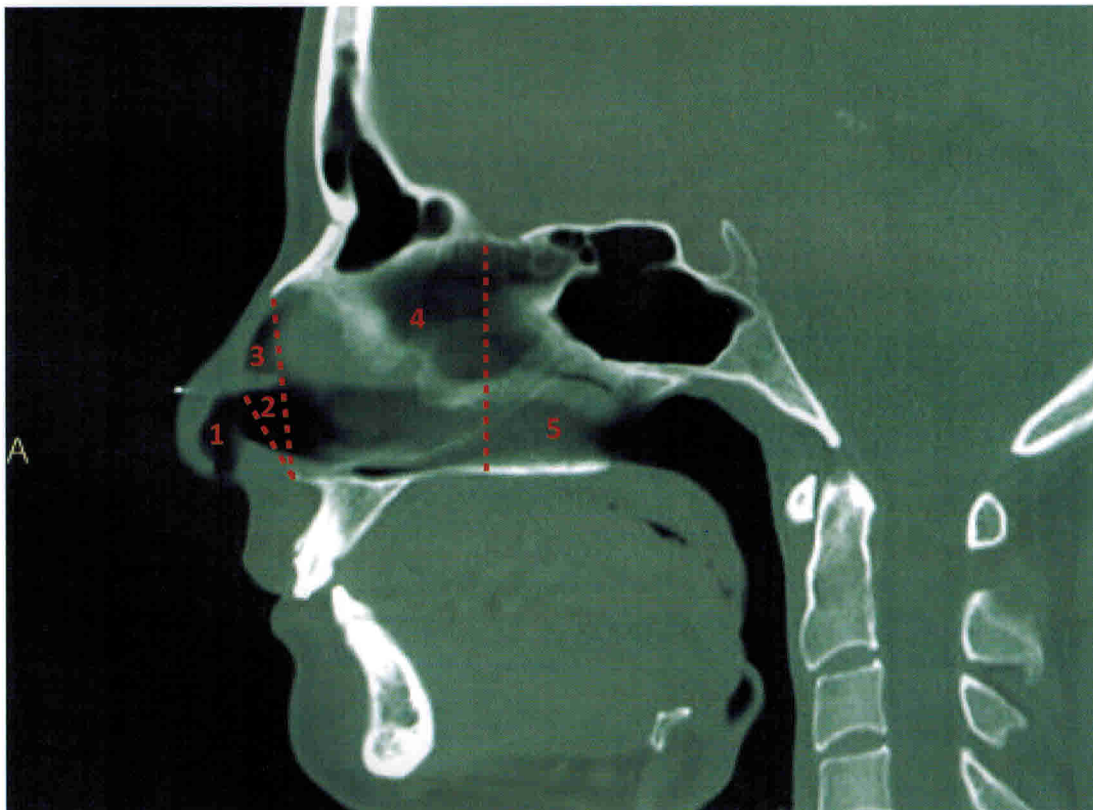


Рис. 27. МСКТ, МРР, сагиттальная плоскость: 1 – область ноздрей; 2 – проекция внутреннего носового клапана; 3 – область под хрящевым сводом; 4 – область передних частей нижней и средней носовых раковин; 5 – область задних частей нижней и средней носовых раковин.

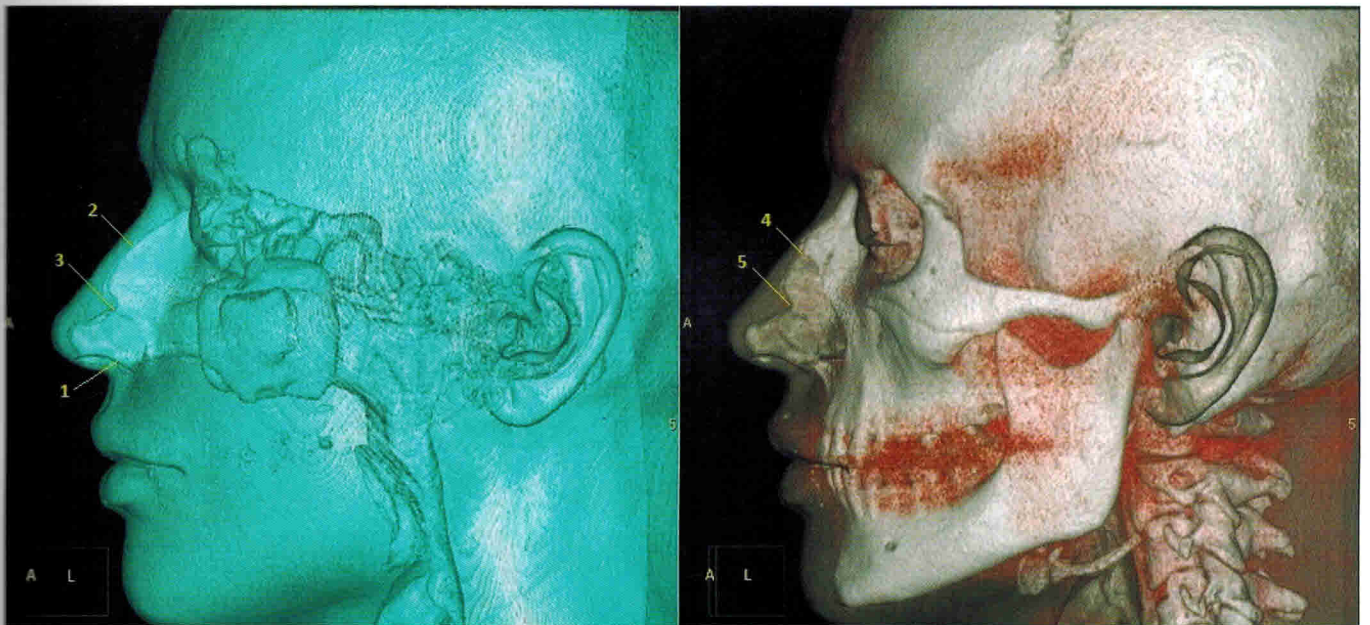


Рис. 28. МСКТ, 3D-реконструкции, комбинированный мягкотканно-воздушный и костно-воздушный режимы: 1 – преддверие полости носа; 2 – основная воздушная зона; 3 – проекция внутреннего носового клапана; 4 – keystone area; 5 – scroll area.

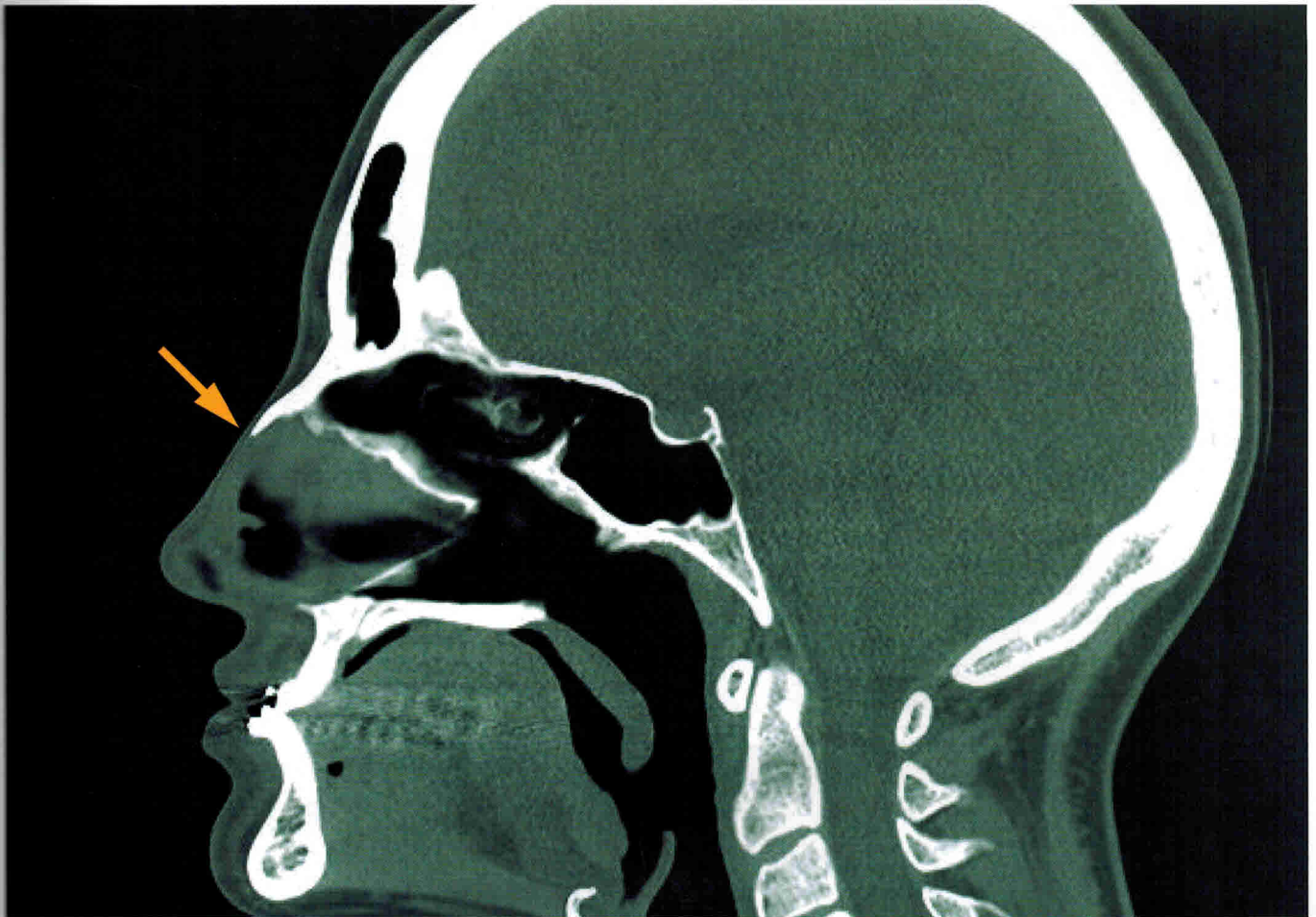


Рис. 29. МСКТ, MPR, сагиттальная плоскость. Keystone area (стрелка).

Для оценки конфигурации воздухоносных путей с получением объективного критерия, соответствующего тому или иному виду конфигурации наружного носа, получен патент РФ на изобретение № 2630353 «Способ определения конфигурации воздухоносных путей наружного носа» (авторы Д. А. Лежнев, Д. В. Давыдов, М. О. Дутова) (приложение 1).

Измерения выполняются на плоскостных изображениях в сагиттальной или кососагиттальной проекциях при выставлении направляющей линии на аксиальном срезе вдоль носового хода. Радиус кривизны измеряется путем наложения инструмента «Окружность» строго по касательной к контуру наиболее выступающей части воздушного столба, и программа автоматически подсчитывает диаметр круга (D) (рис. 30).

Отрицательные значения при ринолордозе обусловлены тем, что измерения проводятся не под носовыми костями, а над ними (см. гл. Ринолордоз).

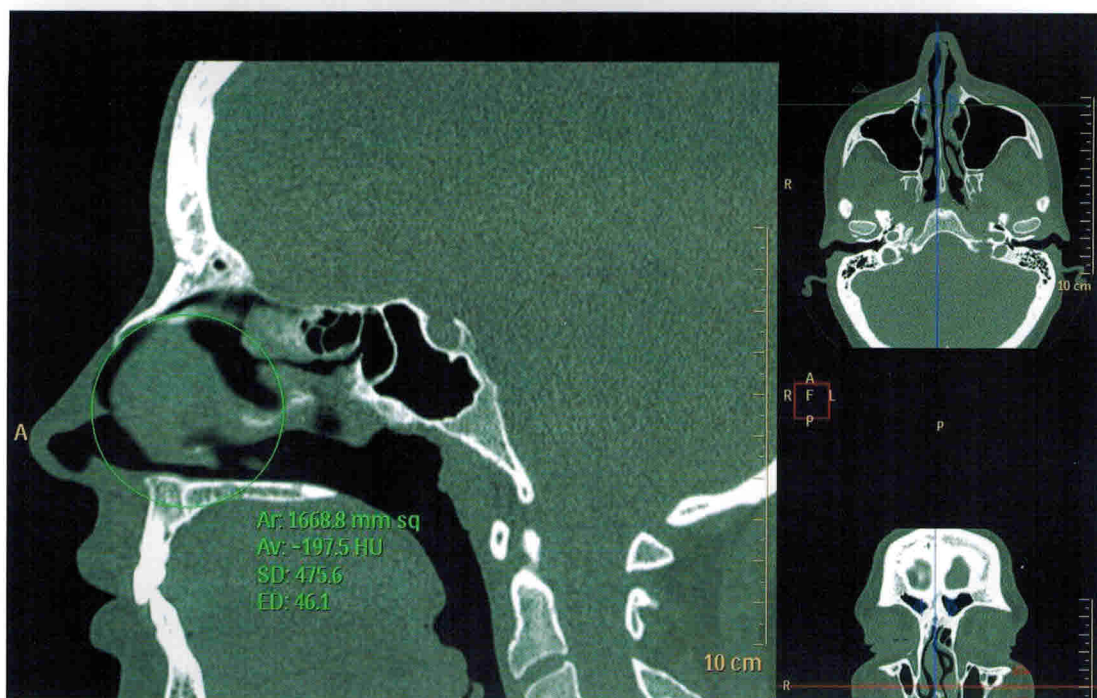


Рис. 30. МСКТ, MPR. Способ измерения диаметра кривизны воздухоносных путей носа

Данное значение лежит в основе полученной классификации.

$D < 0$ – ринолордоз

$0 < D < 40$ – ринокифоз

$41 < D < 55$ – нормальная (среднеевропейская) конфигурация носа

$56 < D < 80$ – «скрытая горбинка» (ринокифоз + длинный нос)

$D < 80$ – длинный прямой нос

**ВОЗДУХОНОСНЫЕ ПУТИ НАРУЖНОГО НОСА ДЕЛЯТСЯ НА ЗОНЫ,
ЧЕТКО ВИЗУАЛИЗИРУЮЩИЕСЯ НА КТ.**

ДЛЯ ОЦЕНКИ КОНФИГУРАЦИИ НАРУЖНОГО НОСА С ПОЛУЧЕНИЕМ ОБЪЕКТИВНОГО КРИТЕРИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КЛАССИФИКАЦИИ ВОЗМОЖНО ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ ДИАМЕТРА КРИВИЗНЫ ОСНОВНОЙ ВОЗДУШНОЙ ЗОНЫ ПО ЗАПАТЕНТОВАННОМУ СПОСОБУ.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ НАРУЖНОГО НОСА — ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

За основу *нормальной конфигурации* наружного носа был принят *среднеевропейский* тип европеоидной расы, распространенный в Центральной, Восточной Европе и центральной полосе России. Для данного анатомического варианта характерна средняя длина и отсутствие деформации спинки носа (рис. 31-34). Наиболее часто встречаются следующие варианты грушевидных отверстий: каплевидный (39,5 %), сердцевидный (27,9 %), овальный (16,3 %). Носовые кости симметрично сужались в верхнем или среднем отделах, что соответствует 2-му (62,8 %, широкий), 5-му (30,2 %), 6-му (7,0 %, узкий) типам. Другие анатомические варианты при нормальной среднеевропейской конфигурации носа не встречались.

Типичный представитель № 1

