

АЛЬТЕРНАТИВНО-ВАРЬИРУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ СТРОЕНИЯ СРЕДНЕЙ НОСОВОЙ РАКОВИНЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ РИНОСИНУСИТОМ

Пажинский Л.В., Гайворонский А.В., Гайворонский И.В.

Кафедра морфологии медицинский факультет

Санкт-Петербургского государственного университета

(Ректор – профессор Корпачев Н.М.)

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9, lor.belogorya@mail.ru

Аннотация: в исследовании установлены альтернативно-варьирующие признаки строения средней носовой раковины у больных хроническим риносинуситом и определена ее роль в нарушении топографо-анатомических взаимоотношений в полости носа.

Ключевые слова: средняя носовая раковина, хронический риносинусит.

ALTERNATIVE AND VARIATION SYMPTOMS OF MIDDLE NASAL CONCHA STRUCTURE WITH PATIENTS WITH CHRONIC RHINOSINUSITIS

Pazhinskiy L.V., Gayvoronskiy A.V., Gayvoronskiy I.V.

Department of Morphology Faculty of Medicine,

St. Petersburg State University

(Rector – professor Korpachyov N.M.)

Annotation: during the research alternative and variation symptoms of middle nasal concha structure with patients with chronic rhinosinusitis were determined and the role of middle nasal concha in malfunction of topographic and anatomic location in nasal cavity was defined.

Key words: middle nasal concha, chronic rhinosinusitis.

Внедрение в повседневную практику отоларинголога компьютерно-томографического исследования расширило возможности выявления локальных и индивидуальных анатомических особенностей структур остиомеатального комплекса, к которым относят среднюю носовую раковину, крючковидный отросток решетчатой кости, решетчатый пузырек. Средней носовой раковине как защитному барьеру околоносовых пазух и структуре осуществляющей нормальную физиологическую аэродинамику в полости носа, отводится особая роль [3,5,8].

Целью данного исследования явилось изучение диапазона анатомических вариантов строения и расположения средней носовой раковины, как одной из наиболее значимых анатомических структур остиомеатального комплекса.

Материалы и методы исследования

Особенности строения средней носовой раковины исследованы нами у 180 больных хроническим гнойным и полипозным риносинуситом. Среди них 46,5% составили женщины и 53,5% мужчины, средний возраст общей выборки был $41,2 \pm 2,2$ года.

В результате компьютерно-томографического исследования был установлен 171 альтернативно-варьирующий признак строения и положения средней носовой раковины (с учетом контрлатеральной стороны).

Самым вариабельным признаком строения средней носовой раковины являлась ее пневматизация, которая была определена у 58 больных – 32,2% от общего числа обследованных больных (78 наблюдений с учетом контрлатеральной стороны). При этом в литературе описан только один вариант пневматизации средней носовой раковины – буллезное ее изменение, *concha bullosa* [4,6,7,2,1].

Нами в зависимости от размеров и количества ячеек было выявлено несколько вариантов пневматизации средней носовой раковины, также определена ее роль в нарушении топографо-анатомических взаимоотношений как в остиомеатальном комплексе, так и в полости носа в целом.

Первый вариант характеризуется наличием в структуре средней носовой раковины одиночной ячейки небольших размеров, величина которой не превышает 2 мм (рис.1А). Частота встречаемости данного варианта установлена у 10 больных (17,2% от всех больных с диагностическими случаями пневматизации средней носовой раковины).

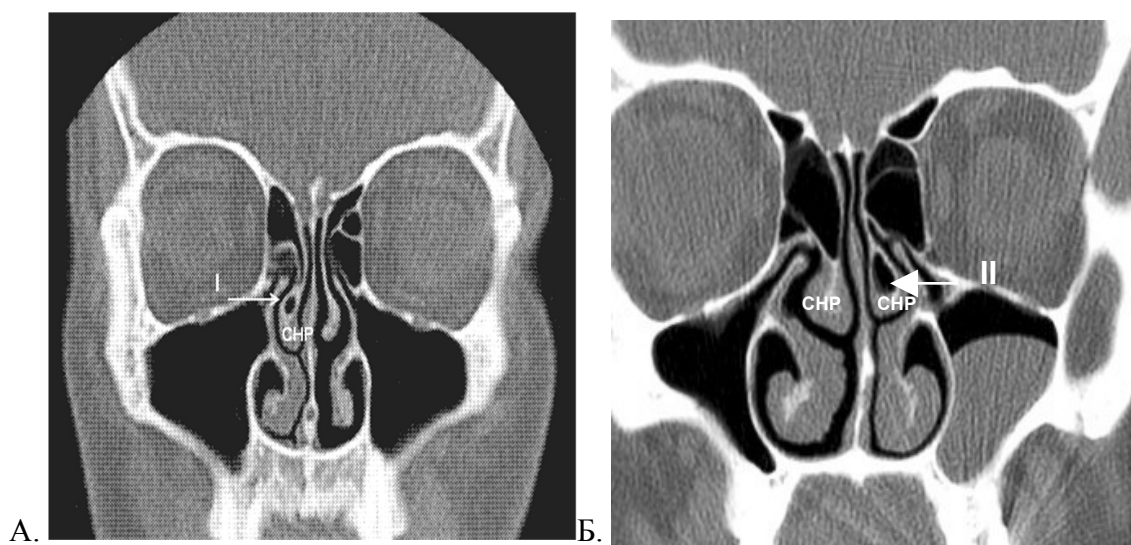


Рис. 1. Варианты пневматизации средней носовой раковины в зависимости от величины сформировавшихся ячеек:

А. Ячейка небольших размеров в средней носовой раковине с правой стороны – первый вариант пневматизации;

Б. Ячейка средних размеров в луковичной части средней носовой раковины с левой стороны – второй вариант пневматизации.

Компьютерная томография околоносовых пазух. Коронарная проекция. Обозначения: СНР – средняя носовая раковина; стрелка указывает ячейку в составе средней носовой раковины.

Второй вариант характеризуется наличием единичной ячейки средних размеров в нижней или луковичной части средней носовой раковины (рис.1Б). Размер ячейки составляет от 2 до 4 мм. Данный анатомический вариант диагностирован у 16 больных (27,6 %).

Самым распространенным в нашем исследовании был третий вариант пневматизации, описанный в ринологических руководствах как *concha bullosa*. Буллезное изменение исследуемой анатомической структуры представлено в виде ячейки крупных размеров, занимающей весь объем средней носовой раковины (рис. 2). Данный вариант диагностирован у 28 больных (48,3%).

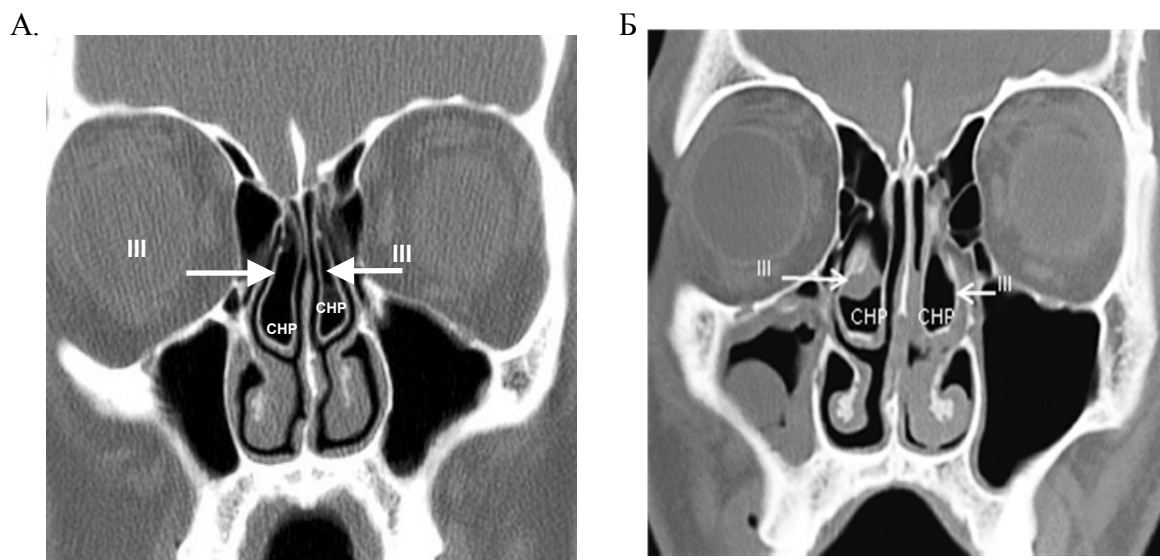


Рис. 2. Варианты пневматизации средней носовой раковины в зависимости от величины сформировавшихся одиночных ячеек: третий вариант пневматизации (*concha bullosa*).

Компьютерная томография околоносовых пазух. А - коронарная проекция. Б – аксиальная проекция. Обозначения: СНР – средняя носовая раковина; стрелка указывает ячейку в составе средней носовой раковины.

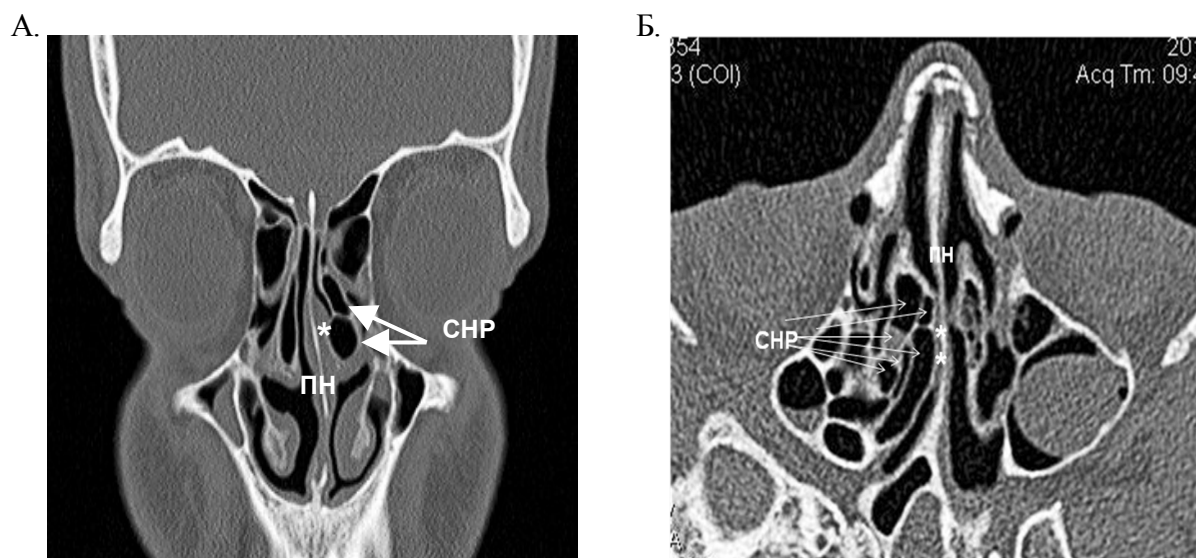


Рис.3. Формирование множественных ячеек (2 - 6) различного размера и формы в составе средней носовой раковины – четвертый вариант пневматизации

А. Две ячейки овальной формы в средней носовой раковине с левой стороны;

Б. Шесть ячеек различной формы в средней носовой раковине с правой стороны

Компьютерная томография околоносовых пазух. А - коронарная проекция. Б – аксиальная проекция. Обозначения: СНР – средняя носовая раковина, ПН – перегородка носа; стрелка указывает на ячейки в составе средней носовой раковины, * - тесное прилегание средней носовой раковины и перегородки носа.

В процессе изучения компьютерных томограмм мы обратили внимание на наличие в отдельных случаях множественных ячеек (от 2 до 6) в структуре средней носовой раковины. Данные изменения мы отнесли к четвертому варианту пневматизации (рис.3). Размеры ячеек варьируются от 2 до 8 мм. Количество их также индивидуально в каждом случае, что отражается на величине средней носовой раковины. Групповые ячейки в составе средней носовой раковины нами выявлены у 4 больных (6,9%, от всех больных с диагностическими случаями пневматизации средней носовой раковины).

Нами отмечено, что во всех случаях появление групповых ячеек в составе средней носовой раковины является односторонним и сочетается с искривлением и гипертрофией перегородки носа, которая всегда тесно прилегает (сращена) к пневматизированной средней носовой раковине (рис.4). Количество ячеек в составе средней носовой раковины отчетливо коррелирует с особенностями строения решетчатого лабиринта. При гипопневматизации решетчатого лабиринта количество ячеек не превышает двух, а по форме они круглые. При гиперпневматизации их количество достигает 4 – 6, форма не определенная (треугольная, пирамидная, овальная).

В результате анализа пневматизации средней носовой раковины у 38 больных (65,5% наблюдений) установлена односторонняя пневматизация средней носовой раковины. Наличие ячеек в средней носовой раковине с двух сторон, по данным компьютерной томографии, диагностировано у 20 больных (34,5%).

У 70% больных с двухсторонними случаями пневматизированной средней носовой раковиной мы отметили доминирующие признаки одной из раковин контрлатеральной стороны полости носа. Одинаковые размеры средних носовых раковин отмечены у 30% больных хроническим риносинуситом.

Так же установлен интересный случай компенсаторного формирования буллезной средней носовой раковины при искривлении перегородки носа (рис.4А). Данный диагностический случай требует отдельного анализа и формирования суждений о редком анатомическом варианте пневматизированной средней носовой раковины.

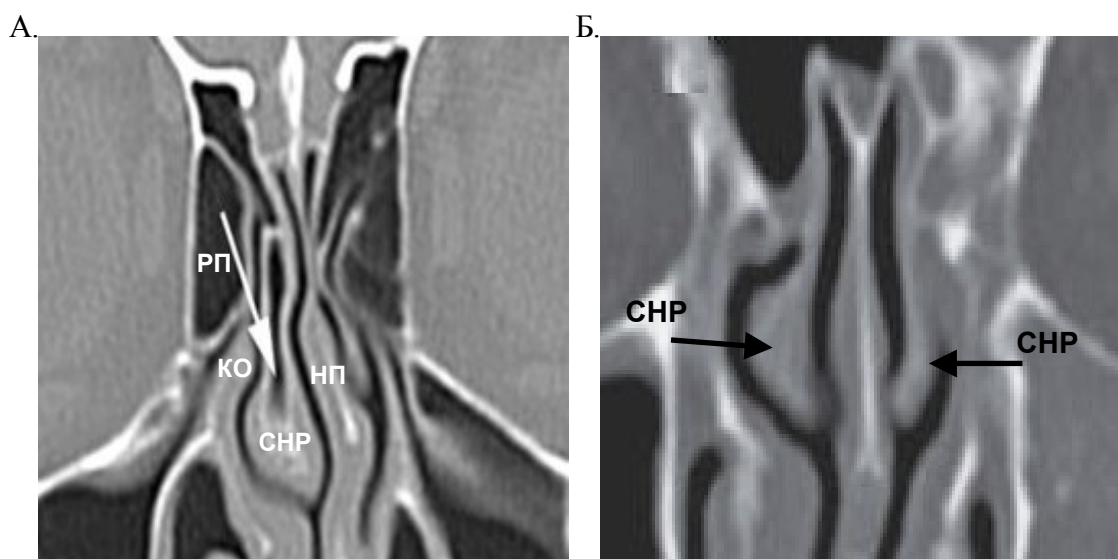


Рис.4. Альтернативно – варьирующие признаки строения средней носовой раковины:

А. Вариант компенсаторного формирования буллезной средней носовой раковины при искривлении перегородки носа;

Б. Парадоксальное искривление средней носовой раковины с двух сторон

Компьютерная томография остиомеатального комплекса. Коронарная проекция. Обозначения: РП - решетчатый пузырек, КО – крючковидный отросток решетчатой кости, СНР – средняя носовая раковина, НП – перегородка носа; стрелка указывает вариант альтернативно – варьирующего признака строения средней носовой раковины.

Другим индивидуальным анатомическим вариантом средней носовой раковины является ее парадоксальное искривление. Как правило, изогнутая в медиальном направлении часть

находится в тесном контакте с перегородкой носа, а латеральная ее часть участвует в блоке соустья верхнечелюстной пазухи (рис.4Б). Данный анатомический вариант диагностирован у 21 больного, что составляет 11,7% от общего числа обследованных больных (25 наблюдений с учетом контралатеральной стороны).

При этом одностороннее парадоксальное искривление средней носовой раковины диагностировано в 81%, двухстороннее составило - 19%. Симметричного искривления средней носовой раковины мы не наблюдали.

В исследовании у 30 больных была установлена положительная корреляция признаков девиации перегородки носа, одностороннего доминирующего парадоксального ее искривления и буллезной средней носовой раковины (рис.5).

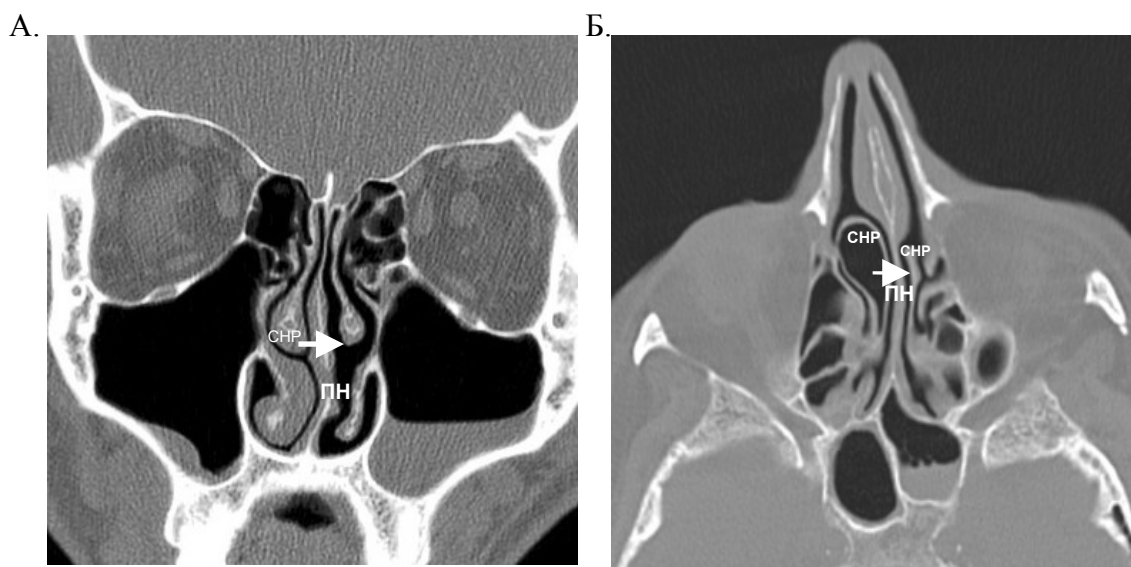


Рис.5. Варианты искривления перегородки носа в сочетании с односторонним парадоксальным искривлением и буллезной средней носовой раковины:

Компьютерная томография околоносовых пазух. А - коронарная проекция. Б – аксиальная проекция. Обозначения: СНР – средняя носовая раковина, ПН – перегородка носа; стрелка указывает смещение перегородки носа.

В литературе мы не нашли данных, описывающих варианты смещения средней носовой раковины от ее физиологического положения – в латеральном или медиальном направлении. Данные анатомические изменения носят вторичный характер и обусловлены комплексными нарушениями топографо-анатомических взаимоотношений соседних структур в полости носа.

В результате анализа компьютерных томограмм у 29 больных (16,1%) установлена латерально смещенная и у 24 больных (13,3%) медиально смещенная средняя носовая раковина

(рис.6). Смещение средней носовой раковины от физиологического ее положения носило чаще односторонний характер ($p < 0,01$).

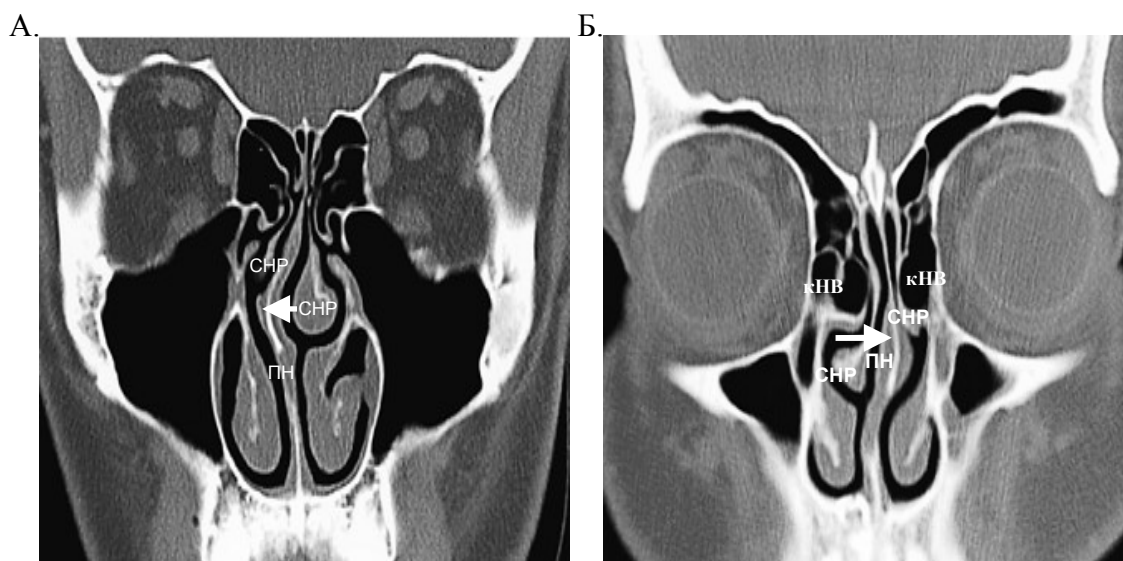


Рис.6. Варианты изменения формы и положения средней носовой раковины при искривлении перегородки носа:

А. Редукция латерально смещенной средней носовой раковины с правой стороны в результате искривления перегородки носа и гипертрофии средней носовой раковины с левой стороны;

Б. Редукция и медиальное смещение средней носовой раковины с двух сторон в результате гипертрофии клетки носового валика с двух сторон и искривления перегородки носа.

Компьютерная томография околоносовых пазух. Коронарная проекция. Обозначения: кНВ – клетка носового валика, СНР – средняя носовая раковина, ПН – перегородка носа; стрелка указывает смещение перегородки носа.

На представленном рисунке 6А смещение средней носовой раковины можно связать с искривлением перегородки носа. При этом диагностируется нарушение архитектоники полости носа: перегородка носа смещена вправо (в результате гипертрофии средней носовой раковины слева), что в итоге привело к латеральному смещению средней носовой раковины с противоположной стороны, к ее атрофии и почти полной редукции.

При детальном рассмотрении рисунка 6Б смещение и редукция средней носовой раковины связаны с гипертрофией клетки носового валика в сочетании с искривлением перегородки носа.

В результате исследования установлены анатомические причины смещения средней носовой раковины. В первом случае изменение положения данной анатомической структуры происходит за счет гипертрофии клетки носового валика (11,7% наблюдений). Во втором случае диагностируется отклонение средней носовой раковины в медиальном направлении за счет гипертрофии решетчатого пузырька (16,2%) и крючковидного отростка решетчатой кости (8,8%). Наиболее частой причиной медиального смещения средней носовой раковины является сочетание указанных анатомических нарушений в структуре решетчатого лабиринта, установленных в 22 % случаев от общего числа выявленных смещений.

Искривление перегородки носа приводит к изменению положения средней носовой раковины только в латеральном направлении. Частота встречаемости данного анатомического сочетания установлена в 41,2% случаев от общего числа выявленных смещений средней носовой раковины.

Во всех указанных выше случаях отклонение средней носовой раковины влечет за собой сужение решетчатой воронки и ряд смещений других структур в полости носа.

Тот факт, что наиболее частой причиной изменения формы и положения средней носовой раковины является сочетание анатомических предрасполагающих факторов, позволяет сделать предположение о существовании при хроническом риносинусите компенсаторно-приспособительных механизмов. Изменение одной из структур влечет за собой морфофункциональные изменения других. В частности для аэродинамики в полости носа необходимым условием является не только форма и положение структур остиомеатального комплекса, но и определенная ширина носовых ходов, которая поддерживается за счет компенсаторно-приспособительных изменений внутриносовых структур.

Таким образом, при обследовании и лечении больных хроническим гнойным и полипозным риносинуситом необходимо учитывать частоту встречаемости локальных и индивидуальных особенностей строения средней носовой раковины в структуре остиомеатального комплекса и полости носа в целом.

Резюмируя результаты проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Самым вариабельным признаком строения средней носовой раковины у больных хроническим риносинуситом является ее пневматизация, которая в зависимости от количества ячеек может быть разделена на четыре варианта.
2. При наличии двухсторонних признаков пневматизированной и парадоксально искривленной средней носовой раковины как правило отмечены асимметрия и доминирование изменений с одной стороны.

3. Существует положительная корреляция признаков девиации перегородки носа с односторонним доминирующим характером пневматизированной и парадоксально искривленной средней носовой раковины.
4. Смещение средней носовой раковины в латеральном или медиальном направлении является нарушением ее физиологического положения, что необходимо рассматривать, как один из предрасполагающих факторов в развитии хронических воспалительных процессов в околоносовых пазухах.

Список литературы:

1. Пискунов Г.З. Клиническая ринология/ Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. - М.: МИА, 2006. - 45 с.
2. Пискунов И.С. Компьютерная томография в диагностике заболеваний полости носа и околоносовых пазух/ И.С. Пискунов.- Курск -2002.- 158 с
3. Stammberger H. Postoperative problems and complications. Essentials of Functional endoscopic sinus surgery / H. Stammberger, M. Hawke // St. Luis: Mosby Yearbooks.- 1993.- P. 199– 208.
4. Lee J. S. Massive concha bullosa with secondary maxillary sinusitis/ J. S. Lee, J. Ko, H.D. Kang// Clinical and Experimental Otorhinolaryngology.-2008.- Vol. 1.- N. 4.- P. 221–223
5. Zinreich S. Radiology of the nasal cavity and paranasal sinuses/ S. Zinreich// Cummings C. Otolaryngology HEAD & Neck Surgery.-2005.- Vol. 2.- 4th edition.- P. 1157-1162
6. CT scan evaluation of the anatomical variations of the ostiomeatal complex / Asif A. Wani, Sohit Kanotra, Mohammad Lateef, Rafiq Ahmad and Sajad M. Qazi, et al //Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery.- 2009.P.163-168
7. The prevalence of concha bullosa and nasal septal deviation and their relationship to maxillary sinusitis by volumetric tomography / D. Kyle, L.Smith, C. Edwards, S. Tarnjit, S. Saini, and S. Neil // Norton International Journal of Dentistry. -2010. - Vol. 1.-P 5
8. The incidence of concha bullosa and the correlation with nasal septal deviation / A. A. Sazgar, J. Massah, M. Sadeghi, A. Bagheri, and F. Rasool // B-ENT. – 2008. - Vol. 4.- N. 2.- P. 87–91.