

О.Ю. Меркулов,
Г.І. Гарюк,
С.В. Бабанін,
В.Л. Мощенко,
І.Л. Бобкова

Харківська медична академія
післядипломної освіти,
Центральна клінічна лікарня
МШС № 5,
м. Харків

Вплив варіантів анатомічної будови порожнини носа й параназальних синусів на формування хронічних запальних захворювань навколососових пазух

Influence of anatomical structure of the nose and paranasal sinuses on development of chronic inflammatory diseases of the sinuses

Цель работы: Установить степень влияния вариантов анатомического строения полости носа и параназальных синусов на формирование хронических воспалительных заболеваний околоносовых пазух.

Материалы и методы: Проанализированы компьютерные томограммы 115 больных. Оценивалось анатомическое строение полости носа и параназальных синусов и состояние слизистой оболочки околоносовых пазух. Патологические изменения слизистой оболочки в околоносовых пазухах выявлены у 98 человек. Контрольную группу составили 16 пациентов без признаков патологии.

Результаты: Различные варианты анатомического строения полости носа и параназальных синусов оказывают влияние на формирование хронических воспалительных заболеваний околоносовых пазух с разной степенью корреляции.

Выводы: Результаты КТ-исследования показали, что хронические синуситы чаще возникают у пациентов с неблагоприятным строением носа и параназальных синусов. Значение различных вариантов анатомического строения в этиологии синуситов неравнозначно и требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: булла средней носовой раковины (concha bullosa), парадоксальный изгиб средней носовой раковины, клетки agger nasi, клетки Халлера, решетчатая булла, остеомеатальный комплекс.

Objective: To determine the degree of influence of anatomical structure of the nasal cavity and paranasal sinuses on forming chronic inflammatory diseases of the sinuses.

Material and Methods: CT scans of 115 persons were analyzed. Anatomical structure of the nose and paranasal sinuses as well as the state of the mucous membrane were assessed. Pathological changes of the mucous membrane in the paranasal sinuses were revealed in 98 persons. The controls were 16 patients without the signs of pathology.

Results: Different variants of the anatomical structure of the nasal cavity and paranasal sinuses influenced development of chronic inflammatory diseases of the paranasal sinuses with various degree of correlation.

Conclusion: The findings of CT showed that chronic sinusitis was more frequent in patients with an unfavorable structure of the nose and paranasal sinuses. Significance of different variants of the anatomical structure is various and requires further investigation.

Key words: bulla of the middle turbinated bone (concha bullosa), paradoxical curvature of the middle turbinated bone, agger nasi cells, Haller's cells, ethmoidal bulla, osteomeatal complex.

Відповідно до сучасних ринологічних концепцій розвиток хронічних синуситів зумовлений, передусім, порушенням дренажу й вентиляції навколососових пазух (ННП) [1–4]. У свою чергу, дренажна й вентиляційні функції значною мірою зумовлені індивідуальною анатомічною будовою співусть параназальних синусів, отже етіопатогенез хронічних запальних захворювань таких синусів має анатомічне підґрунтя.

Співустя верхньощелепної пазухи, передніх кліток ґратчастої кістки, а також лобної пазухи відкриваються в передні відділи середнього носового ходу. Саме тут розташований найважливіший у клінічному відношенні відділ

порожнини носа, що зветься остеомеатальним комплексом (ОМК), який часто відіграє ключову роль у патогенезі гострих і хронічних синуситів. Оцінка обсягу очікуваного оперативного втручання має базуватися на достовірній інформації про анатомію всіх відділів носової порожнини і особливо зони ОМК. Такого роду інформацію можна отримати при КТ-дослідженні ННП [5, 6].

Методика дослідження

Проаналізовано комп'ютерні томограми 115 хворих. Оцінювали анатомічну будову порожнини носа та параназальних синусів і стан слизової оболонки ННП.

Патологічні зміни в ній виявлено в 98 осіб. Контрольну групу склали 16 пацієнтів без ознак патології.

Дослідження проводили на апараті Select SP фірми Markoni. Товщина зрізу 1,5 мм; індекс стола 1,5; напруга на трубці — 120 кВ; експозиція — 147 mAs. Реконструкцію проводили за кістковим алгоритмом з використанням матриці 512 × 512. Зображення оцінювали при центрі вікна 600–800 HU і його ширині 2000–4000 HU; сканування проводили в коронарних і, за необхідності, — аксіальних площинах.

Результати та їх обговорення

Слід зауважити, що різні варіанти будови порожнини носа зустрічаються доволі часто. На нашому матеріалі ми мали можливість спостерігати варіанти будови носа, що відрізнялися між собою більш як у 91 % випадків.

Встановлено такі їх види:

була середньої носової раковини (*concha bullosa*);

деформація перегородки носа;

клітки Халлера;

додаткове співустя верхньощелепної пазухи; збільшена гратчаста була (понад 1,0 см);

збільшені клітки горбика носа (клітки *agger nasi*);

парадоксальний вигин середньої носової раковини.

Частість виявлення різних варіантів будови порожнини носа була вірогідно вищою в основній групі — 97 % при 63 % у контрольній.

Найпоширенішою й важливою у клінічному відношенні є бульозна деформація середньої носової раковини (*concha bullosa*) з характерною для неї повітряною порожниною у збільшеній середній носовій раковині (рис. 1). В основній групі хворих пневматизована середня носова раковина траплялася значно частіше — в 62 % випадків, тоді як у контрольній — тільки в 25 %.

Аномалія може бути одно- й двобічною. Однобічна *concha bullosa* зазвичай призводить до викривлення носової перегородки (рис. 2). Однак воно може зустрічатися і як ізольована аномалія розвитку порожнини носа.

За допомогою КТ-дослідження можна виявляти деформації носової перегородки, яких не видно при передній риноскопії через обтурацію поліпів і різку гіпертрофію носових раковин, наприклад, так, як гребінь чи шип у задніх відділах перегородки носа, девіація, стовщення чи пневматизація її передніх або задніх відділів. Таку аномалію ми спостерігали в 55 %

пацієнтів основної та 25 % — контрольної групи. Тобто простежується вірогідний зв'язок між цією аномалією та розвитком хронічного запального процесу в параназальних синусах.

Іншим анатомічним варіантом форми середньої носової раковини є її парадоксальний вигин (розгорнутість не до перегородки носа, а дозовні відносно середньої лінії) (рис. 3). Цю аномалію ми визначали приблизно однаково часто в контрольній і основній групах — 7 та 6 % відповідно. Вона, певно, не чинить особливого впливу на розвиток хронічних синуситів.

Клітки Халлера — це гратчасті клітки, розташовані на нижньомедіальній стінці орбіти (в ділянці верхньої стінки верхньощелепної пазухи), що формують частину латеральної стінки воронки (інфундибулум) (рис. 4). Дана аномалія мала місце в 20 % пацієнтів основної й 18 % — контрольної групи.

Незначне переважання кількості таких випадків у основній групі статистично не вірогідне, однак слід враховувати, що гіперпневматизація цих кліток може створювати анатомічну перешкоду в ділянці ОМК, викликаючи звуження інфундибулума, і дійсно призводити до розвитку синуситу. Клінічно значущим вважають збільшення максимальної довжини кліток Халлера від 3 до 6 мм.

Клітка горбика носа (*agger nasi*) латерально межує з носовою і слізною кістками, спереду — з лобним відростком верхньої щелепи знизу й медіально — з внутрішньою поверхнею гачкоподібного відростка. Над цією кліткою розташовані лобна кишеня й отвір лобної пазухи. Природний отвір клітки також відкривається в інфундибулум.

Клітки *agger nasi* можуть бути надмірно пневматизовані і значно виступати в просвіт порожнини носа в ділянці прикріплення переднього кінця середньої носової раковини, що призводить до блокади співустя лобної пазухи та розвитку фронтиту (рис. 5). Серед наших пацієнтів ми спостергали збільшення клітки горбика носа в 21 % хворих основної й 15 % — контрольної групи, що свідчить про значущість цієї аномалії у розвитку хронічного запалення в лобній пазусі.

Гратчаста була належить до передньої групи кліток гратчастого лабіринту і є одним з елементів, що утворюють гратчасту воронку.

Якщо розміри гратчастої були у діаметрі перевищують 1 см, може виникнути блокада ОМК (рис. 6). Ми спостерігали подібну аномалію в 19 % пацієнтів основної й 13,6 % — контрольної групи.

На рівні середнього носового ходу розташовані так звані «фонтанели», які являють собою дублікатуру слизової оболонки порожнини носа й верхньощелепної пазухи, що не містять кісток. Гачкоподібний відросток поділяє фонтанели на передню й задню. В них, особливо в задній, можна виявити додаткове співустя верхньощелепної пазухи. Така аномалія латеральної стінки носа добре візуалізується на аксіальних комп'ютерних томограмах. Вважається, що наявність додаткового отвору

створює умови для рециркуляції та закиду інфікованого слизу знову до пазухи, що складає передумову для розвитку запального процесу.

Згідно з нашими даними, кореляція між наявністю додаткового співустя і розвитком хронічного гаймориту відсутня (рис. 7). Дану аномалію ми спостерігали в 15 % хворих основної й 19 % — контрольної групи.

ВИСНОВКИ

1. Цінність КТ-досліджень полягає не тільки в можливості точної діагностики патоморфологічної форми запального процесу в параназальних синусах, а й у тому, що вони дозволяють визначити здогадний етіопатогенетичний фактор, який сприяє вибору адекватного лікування.



Рис.1. Комп'ютерна томограма порожнини носа і параназальних синусів у коронарній проекції. Стрілками показано середню носову раковину, що в передніх відділах бульозно змінена (concha bullosa)

Coronal CT scan of the basal cavity and paranasal sinuses. Arrows indicate the middle turbinated bone with bullous changes in the anterior portions (concha bullosa)

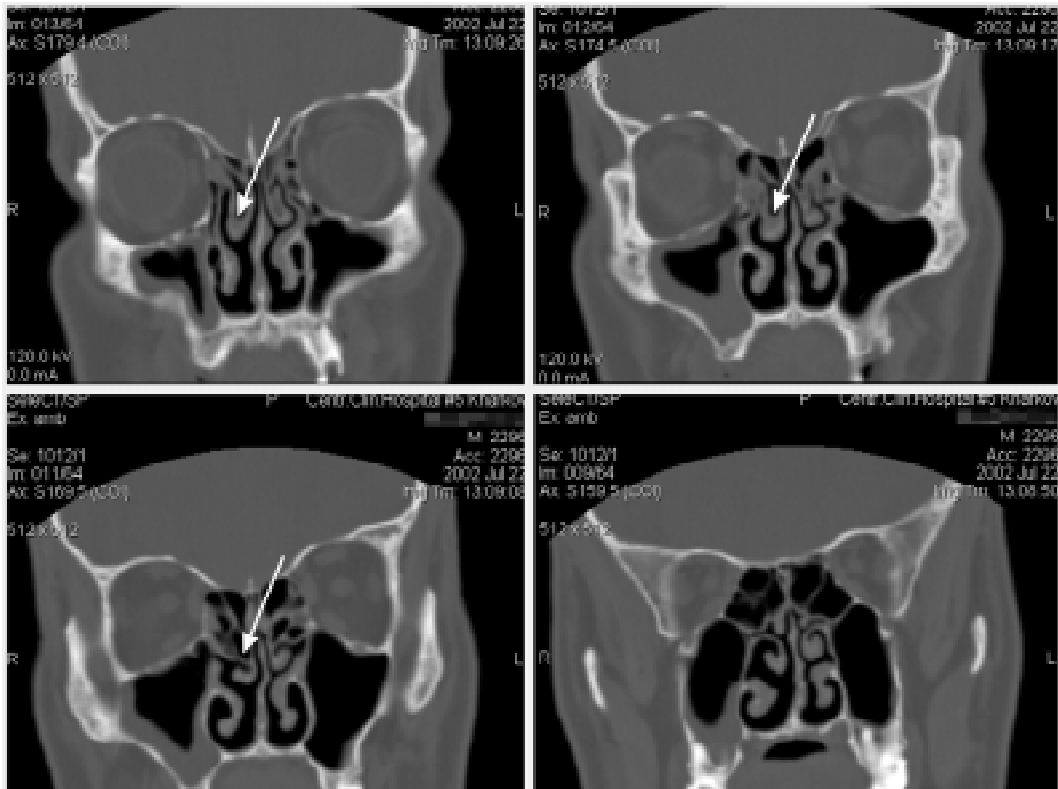


Рис. 2. Комп'ютерна томограма порожнини носа і параназальних синусів у коронарній проекції. Стрілками показано одну конху бульозу, що викликає викривлення перегородки носа

Coronal CT scan of the basal cavity and paranasal sinuses. Arrows indicate unilateral concha bullosa causing curvature of the nasal septum

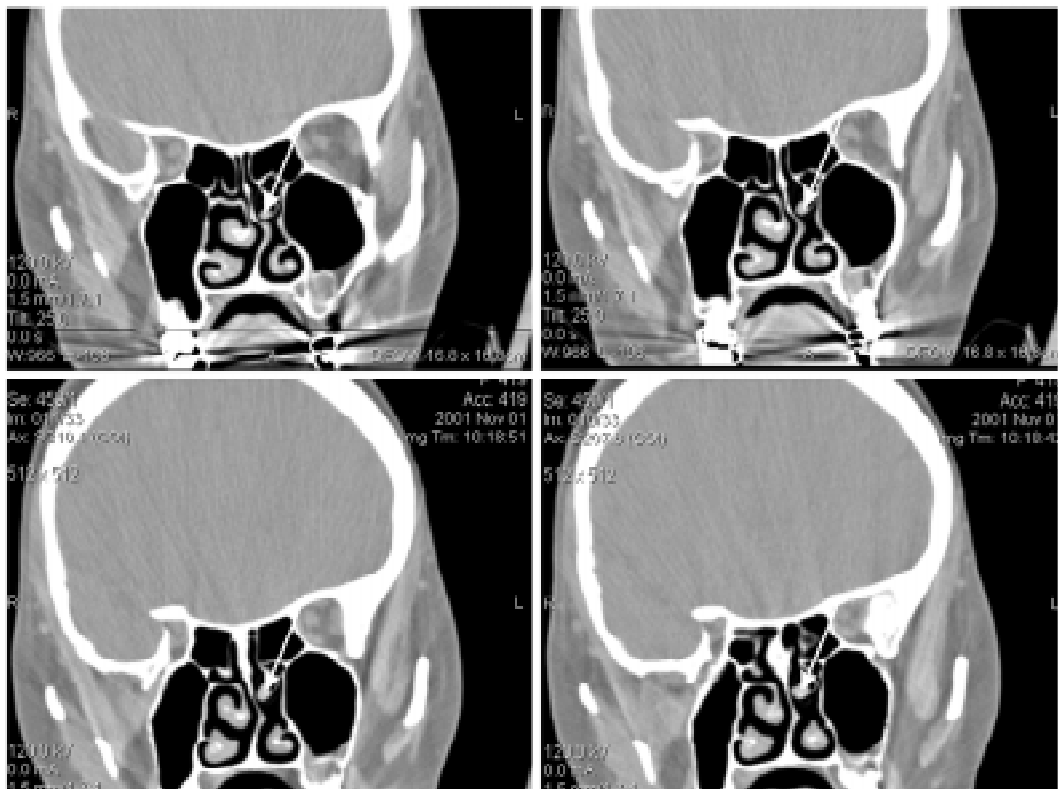


Рис. 3. Комп'ютерна томограма порожнини носа і параназальних синусів у коронарній проекції. Стрілками показано парадоксальний вигин середньої носової раковини

Coronal CT scan of the basal cavity and paranasal sinuses. Arrows indicate a paradoxical curvature of the middle turbinate bone

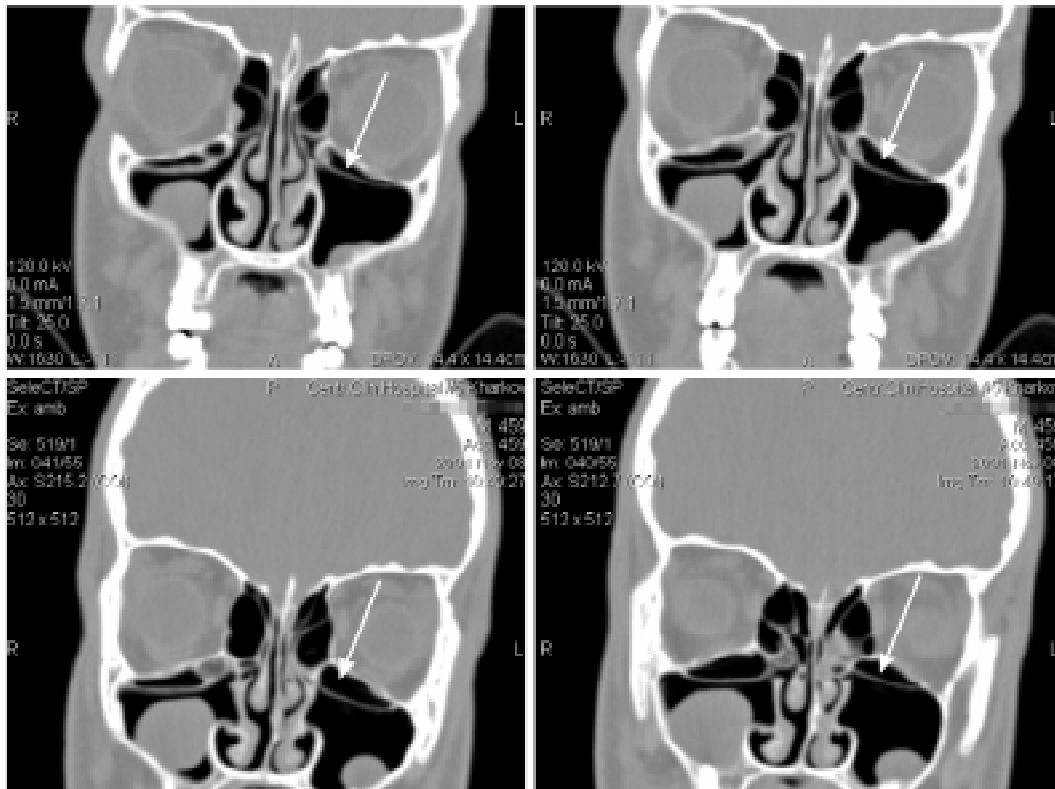


Рис. 4. Комп'ютерна томограма порожнини носа і параназальних синусів у коронарній проекції. Стрілками показано клітки Халлера

Coronal CT scan of the basal cavity and paranasal sinuses. Arrows indicate Haller's cells

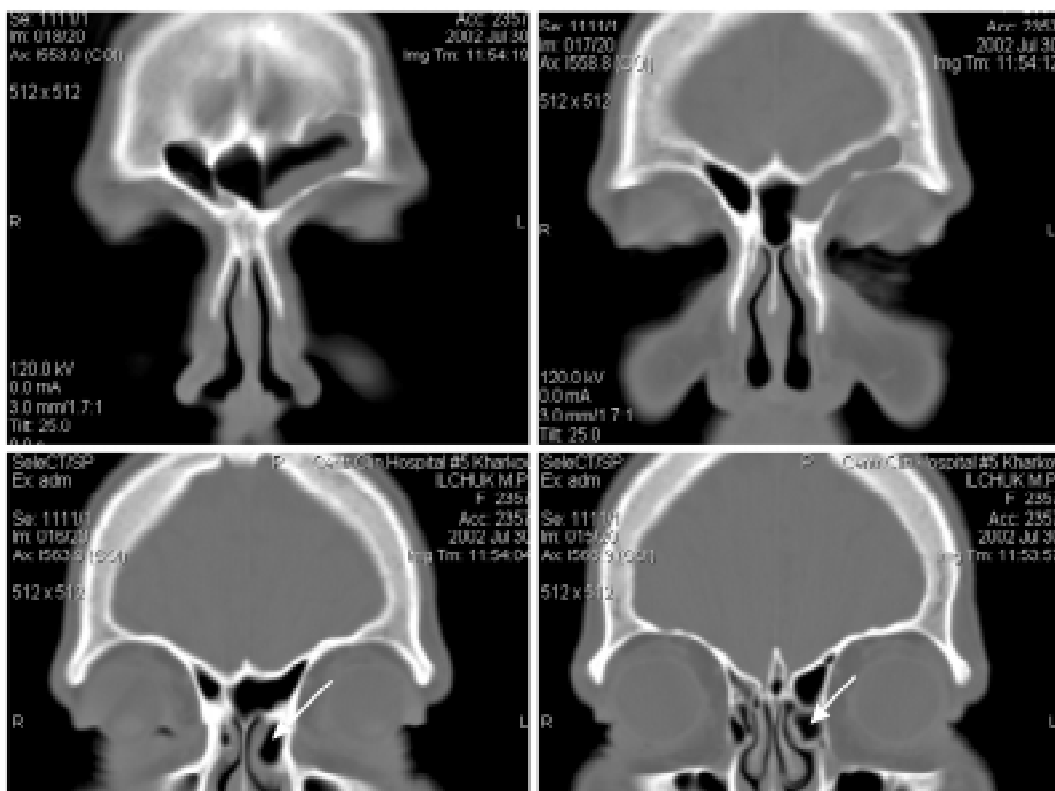


Рис. 5. Комп'ютерна томограма порожнини носа і параназальних синусів у коронарній проекції. Стрілками показана клітка agger nasi, яка викликає блок носолобного каналу з розвитком запального процесу в лівій лобній пазусі

Coronal CT scan of the basal cavity and paranasal sinuses. Arrows indicate agger nasi cell blocking the nasofrontal canal with development of inflammatory process in the left frontal sinus



Рис. 6. Комп'ютерна томограма порожнини носа і параназальних синусів у коронарній проекції. Стрілкою показано гратчасту булу

Coronal CT scan of the basal cavity and paranasal sinuses. Arrows indicate ethmoidal bulla

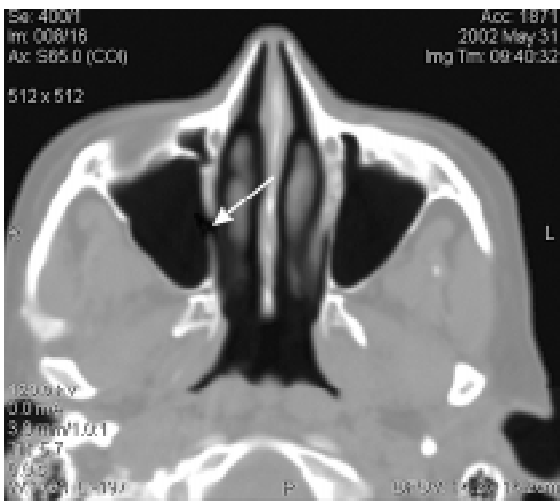


Рис. 7. Комп'ютерна томограма порожнини носа і параназальних синусів у аксильній проекції. Стрілкою позначено додаткове співвуста верхньощелепної пазухи

Axial CT scan of the basal cavity and paranasal sinuses. Arrows indicate additional anastomosis of the maxillary sinus

Література

1. Заболотный Д.И., Зарицкая И.С. // Укр. журн. малоінвазив. та ендоскоп. хірургії. — 1999. — № 3. — С. 78.
2. Пискунов С.З., Пискунов Г.З. Диагностика и лечение воспалительных процессов слизистой оболочки носа и околоносовых пазух. — Воронеж: Изд-во ВГУ, 1991. — 184 с.
3. Messerklinger W. Endoscopy of the nose. — Urban and Schwarzenberg Inc. — Baltimore: Munich, 1978. — P. 134.
4. Stammberger H. // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. — 1990. — Vol. 247, № 1. — P. 63–76.
5. Бабкина Т.М., Рогожин В.А., Розенфельд Л.Д. // Журнал вушних, носов. і горлов. хвороб. — 1998. — № 5. — С. 58–61.
6. Безшапочний С.Б., Лобурець В.В., Мішарев Д.В. // Там же. — 2001. — № 3. — С. 13–14.

Надходження до редакції 06.12.2004.

Прийнято 17.01.2005.

Адреса для листування:
Меркулов Олександр Юрійович,
кафедра отоларингології та дитячої отоларингології ХМАПО,
вул. Гуданова, 5/7, Харків, 61024, Україна

2. Наведені дані об'єктивно доводять зв'язок хронічних синуситів із несприятливими варіантами будови порожнини носа і параназальних синусів, однак значення різних варіантів у їх етіології нерівнозначне і потребує подальшого вивчення.