



<sup>1</sup> Санкт-Петербургский  
научно-исследовательский  
институт уха, горла,  
носа и речи

<sup>2</sup> Городская  
больница № 26,  
Санкт-Петербург

# Особенности состояния слизистой оболочки полости носа у больных атрофическим ринитом

С.В. Рязанцев, д.м.н., проф.<sup>1</sup>, А.Д. Канина<sup>1</sup>, О.И. Гончаров<sup>2</sup>,  
М.В. Комаров, к.м.н.<sup>2</sup>

Адрес для переписки: Анна Дмитриевна Канина, [anna.kanina@list.ru](mailto:anna.kanina@list.ru)

Для цитирования: Рязанцев С.В., Канина А.Д., Гончаров О.И., Комаров М.В. Особенности состояния слизистой оболочки полости носа у больных атрофическим ринитом // Эффективная фармакотерапия. 2021. Т. 17. № 18. С. 36–39.

DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-18-36-39

*Атрофический ринит характеризуется атрофическими изменениями слизистой оболочки полости носа и затрагивает ее структурные компоненты, включая железы, продуцирующие слизистый секрет, обуславливающий основные физиологические функции данного эпителия. Среди потенциальных предрасполагающих факторов развития атрофического ринита выделяют неблагоприятные климатические, экологические условия жизни, профессиональную вредность, влияние лекарственных средств, а также проявление системных заболеваний организма. Все эти факторы в совокупности приводят к выраженным изменениям в работе мерцательного эпителия, мукоцилиарного транспорта и, как следствие, выраженному нарушению физиологических функций, присущих полости носа. Значительные изменения слизистой оболочки коррелируют со степенью выраженности атрофических изменений. Помимо изменения морфологических свойств эпителия по мере прогрессирования процесса страдают также элементы, обуславливающие периферическую иннервацию и кровоснабжение полости носа. Практикующему специалисту важно знать, что хронический атрофический ринит может возникать как результат хронического гнойного синусита, лучевой терапии или осложнение после хирургических вмешательств на носовых раковинах. Тактика ведения больных атрофическим ринитом индивидуальна, требует дифференциальной диагностики заболевания с учетом возрастных особенностей пациентов, их профессиональной деятельности и данных анамнеза.*

**Ключевые слова:** атрофический ринит, мукоцилиарный транспорт, носовое кровотечение

## Введение

Полость носа, будучи важнейшей структурой организма, выполняет такие функции, как механическое очищение, увлажнение и согревание вдыхаемого воздуха, защита от проникновения чужеродных организмов. Строение носовых ходов

и носовых раковин обеспечивает турбулентное прохождение воздуха и позволяет вдыхаемым частицам оседать на слизистой оболочке. Первым барьером защиты дыхательных путей является слизистая оболочка полости носа, на которой ежесекундно осаждаются тысячи микроорга-



низмов. При инфекционном рините размножение микробов на слизистой оболочке полости носа приводит к ее повреждению и отслаиванию верхней части эпителия. Именно этим объясняются проявления насморка: чувство жжения в носу, истечение слизи (экссудата), заложенность носа, изменения голоса (гнусавость) и др. [1].

Защитная функция носа реализуется благодаря морфологическим особенностям слизистой оболочки. Она покрыта псевдомногослойным эпителием, состоящим из мерцательных (реснитчатых), бокаловидных, а также коротких и длинных вставочных эпителиоцитов. Мерцательная клетка на свободном конце снабжена многочисленными ресничками.

Реснитчатые клетки имеют по 250–300 ресничек, каждая из которых состоит из девяти пар микротрубочек. Движение ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки носа осуществляется посредством скольжения микротрубочек. Движение ресничек строго направлено – от преддверия полости носа в сторону носоглотки. Мукоцилиарный клиренс обеспечивается назальным секретом. Источник секрета, покрывающего эпителий полости носа, – слизистые железы слизистой оболочки носа, бокаловидные клетки, транссудация из субэпителиальных капилляров, слезных желез, секрет специализированных боуменовых желез из ольфакторной зоны носа.

Объем назальной секреции за 24 часа составляет от 100 мл до 1–2 л. Функция ресничек оптимальна при температуре 28–33 °С, достаточном количестве секрета с рН 5,5–6,5. Потеря влаги, понижение температуры до 7–10 °С, увеличение рН секрета > 6,5 вызывают прекращение колебания ресничек [2].

Установлено, что 3/4 жидкой части носового секрета расходуется на увлажнение вдыхаемого воздуха, а остальная необходима для увлажнения слизистой оболочки и обеспечения мукоцилиарного клиренса [3].

Назальный секрет выполняет несколько защитных функций:

- предохраняет слизистую оболочку носа от высыхания и обеспечивает нормальное функционирование реснитчатого эпителия;
- осуществляет кондиционирование вдыхаемого воздуха за счет испарения воды и обогривания;
- транспортирует осевшие на слизистом покрытии ингалированные частицы;
- выполняет специфическую и неспецифическую иммунную защиту благодаря наличию в назальном секрете лизоцима, лактоферрина и антител.

Нарушить работу мукоцилиарного клиренса способны многие факторы – биологические, физические и экологические.

Среди биологических факторов выделяют механическую непроходимость вследствие искривленной носовой перегородки, травмы носа, синехии, полипы, гормональный дисбаланс, наличие инфекцион-

ного, аллергического или атрофического процесса. К физическим относят неблагоприятные климатические условия (сухость, холод), профессиональные вредности, прием различных фармакологических препаратов.

К нарушению транспортной функции реснитчатого эпителия приводит загрязненность окружающего воздуха автомобильными выхлопами, отходами промышленных предприятий, атмосферными токсичными веществами (пыль, пары и газы агрессивных химических веществ, биологические аллергены) [4]. В отопительном сезоне воздух в рабочих помещениях и квартирах становится недостаточным влажным. Как следствие – сухость слизистой оболочки и изменение вязкости и реологических свойств назального секрета.

Эндонозальное применение различных фармакологических препаратов также может десинхронизировать или нарушить сложный механизм мукоцилиарного клиренса. Сказанное в большей степени относится к сосудосуживающим препаратам, широко применяемым при острых ринитах, местным антибиотикам, глюкокортикостероидам [5].

Морфологические изменения слизистой оболочки полости носа ведут к изменению функциональных характеристик прежде всего мукоцилиарного транспорта.

Зачастую состояние слизистой оболочки полости носа зависит не только от местных изменений, но и системных заболеваний. С возрастом происходят дегенеративные изменения слизистой оболочки полости носа, околоносовых пазух и желез. В результате снижается секреция, увеличивается плотность и вязкость слизи, усиливается сухость слизистой оболочки полости носа [6, 7]. Атрофические процессы затрагивают и подэпителиальный слой. Наблюдаются фрагментация и истончение хряща перегородки носа, приводящие к ухудшению поддержки кончика носа. Кавернозная ткань теряет порозность вследствие разрастания соединительнотканых элементов [8]. Подобное явление носит название вторичного атрофического ринита.

### **Атрофический ринит: причины развития и симптомы**

Атрофический ринит – хроническое заболевание, проявляющееся сухостью слизистой оболочки носа, образованием корок, рецидивирующими носовыми кровотечениями. Под первичным подразумевают атрофический ринит, развивающийся как самостоятельное заболевание (озена). Вторичные атрофические изменения полости носа могут возникать под действием указанных выше факторов, но этиология остается не до конца изученной [9].

В эксперименте на овариоэктомированных крысах показана протективная роль влияния эстрогенов на апоптозные клетки при атрофическом рините, что указывает на возможное участие гормональ-



ных нарушений в патогенезе атрофического ринита. У больных сахарным диабетом могут появиться атрофический ринит, перфорация перегородки носа, изъязвление слизистой оболочки носа, обусловленные развитием микро- и макроангиопатии и нейропатии [10].

Основные клинические проявления хронического атрофического ринита включают ощущение сухости в полости носа, зуд и обильное образование сухих корок, обнаруживаемых не только в переднем, но и в заднем отделе полости носа (дифференциальная диагностика с передним сухим ринитом) [11].

Одним из ранних симптомов атрофического ринита могут быть рецидивирующие носовые кровотечения. Непосредственной причиной кровотечений у пациентов с атрофическим ринитом является новообразование тонкостенных сосудов в слизистой оболочке. Связь процессов формирования аномальных сосудов и атрофии подтверждается данными модельных опытов на кроликах. При длительном воздействии на слизистую оболочку носа кроликов дицимилпероксидом атрофические процессы в ней развиваются параллельно с формированием аномальных поверхностно расположенных сосудов [12].

Таким образом, при разработке тактики ведения пациентов оториноларинголог должен учитывать факторы, негативно влияющие на состояние слизистой оболочки полости носа.

## Клинический случай 1

Пациентка П. 68 лет поступила в оториноларингологическое отделение многопрофильного стационара с диагнозом «состоявшееся симптоматическое носовое кровотечение» и жалобами на дискомфорт в полости носа, сухость в носу. Известно, что до эпизода носового кровотечения пациентку беспокоили сухость и периодические корки в носу, умеренное затруднение носового дыхания. В анамнезе сахарный диабет 2-го типа. При осмотре признаков продолжающегося носового кровотечения нет, слизистая оболочка обеих половин полости носа гиперемирована, истончена, атрофична, отмечаются геморрагические корочки. При исследовании клинического анализа и коагуляционных свойств крови отклонений от нормы не зафиксировано. Пациентка была проконсультирована терапевтом, подобрана оптимальная гипотензивная терапия. Для адекватного увлажнения слизистой оболочки полости носа был назначен спрей в нос Аспектон по три впрыска в каждую половину полости носа три раза в сутки в течение 14 дней.

Действие спрея направлено на очищение и увлажнение слизистой оболочки носа, нормализацию защитной функции реснитчатого эпителия, образование жидкого секрета (слизи), предотвращение образования корок. Входящие в состав Аспектона мятное, эвкалиптовое и тимьяновое масла обладают противовоспалительными свойствами и об-

легчают носовое дыхание. Декспантенол, также входящий в состав препарата, известен своим ранозаживляющим действием и способностью быстро восстанавливать раздраженную и поврежденную слизистую оболочку.

Показаниями к применению спрея служат сухость, заложенность полости носа, повышенная кровоточивость слизистой оболочки полости носа. Режим приема – один-два впрыска в каждую ноздрю 1–3 раза в сутки по мере необходимости в течение 7–14 дней.

Эффективность подобранной терапии оценивалась на основании субъективных данных (дискомфорт, сухость в носу) и динамики объективных данных (снижение выраженности атрофии слизистой оболочки). При повторном визите через семь дней у пациентки отмечалось улучшение носового дыхания на фоне приема препарата Аспектон, нормализация артериального давления на фоне подобранной гипотензивной терапии. При осмотре слизистая оболочка полости носа незначительно гиперемирована, влажная, блестящая. Через 14 дней положительная динамика сохранялась. Пациентка отмечала улучшение общего самочувствия. Данные объективного осмотра показали почти полное восстановление слизистой оболочки.

## Клинический случай 2

Пациентка А. 24 лет амбулаторно обратилась в оториноларингологическое отделение многопрофильного стационара с диагнозом «искривление перегородки носа; вазомоторный ринит» с жалобами на периодическую заложенность носа, сухость в носу. Известно, что заложенность беспокоила пациентку в течение трех лет. Последние два месяца она применяла сосудосуживающие капли. Курсы длительно проводимой консервативной терапии не дали положительного эффекта. При осмотре слизистая оболочка полости носа цианотична, отечна, S-образное искривление перегородки носа. В качестве предоперационной подготовки пациентке назначили препарат Аспектон с целью увлажнения слизистой оболочки, снижения отека – по три впрыска в каждую половину полости носа три раза в сутки в течение 14 дней. При обращении в день поступления пациентка отмечала отсутствие сухости в носу, увеличение интервалов между приемом сосудосуживающих средств.

## Заключение

Клинические примеры подтверждают возможность использования препарата Аспектон при явлениях атрофического ринита у пожилых людей, в качестве предоперационной подготовки к септоспалителю. Данный препарат оказывает противовоспалительное и регенерирующее действие, поддерживает необходимые условия функционирования слизистой оболочки и механизмов мукоцилиарного клиренса. ☺



## Литература

1. Бойкова Н.Э. Актуальные аспекты контроля состояния слизистой оболочки полости носа в условиях современного мегаполиса // РМЖ. Медицинское обозрение. 2014. Т. 22. № 31. С. 2200–2203.
2. Бойкова Н.Э. Нормализация слизистой оболочки полости носа как медико-социальная проблема // РМЖ. 2010. № 24. С. 1457.
3. Чучуева Н.Д., Савлевич Е.Л., Козлов В.С., Доронина В.А. Оценка эффективности препарата Олифрин в лечении атрофического ринита с использованием русскоязычной версии опросника SNOT-25 в модификации HOUSER // Российская оториноларингология. 2020. Т. 19. № 4 (107). С. 102–112.
4. Каминская Е.С., Сакович А.Р. Влияние эколого-производственных факторов и курения на оценку симптомов и качество жизни пациентов с атрофическим ринитом // Оториноларингология. Восточная Европа. 2011. № 4 (5). С. 38–43.
5. Рязанцев С.В., Павлова С.С. Затрудненное носовое дыхание в практике оториноларинголога: чем помочь? // Российская оториноларингология. 2020. Т. 19. № 2. С. 107–115.
6. Анготоева И.Б., Курлова А.В. Синдром пустого носа // Российская ринология. 2011. Т. 19. № 3. С. 23–32.
7. Косяков С.Я., Кирдеева А.И. Синдром пустого носа (обзор литературы) // Российская ринология. 2015. Т. 23. № 2. С. 62–67.
8. Бойкова Н.Э. Современные подходы к коррекции заболеваний слизистой оболочки полости носа у пожилых // РМЖ. 2014. Т. 22. № 25. С. 1858–1861.
9. Серёда К.И., Колмакова Т.С., Бойко Н.В. Влияние экологических факторов на развитие атрофического ринита // Экология и здоровье. Материалы VI Межрегиональной научно-практической студенческой конференции. Волгоград: Сфера, 2019. С. 61–64.
10. Владимирова Т.Ю., Чернышенко И.О. Атрофический ринит в пожилом и старческом возрасте // Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии / под ред. Г.П. Котельникова, С.В. Булгаковой. Самара, 2017. С. 126–130.
11. Карпищенко С.А., Лавренова Г.В., Куликова О.А. Современная терапия атрофического ринита // Лечебное дело. 2018. № 1. С. 36–40.
12. Гуров А.В., Юшкина М.А. Возможности терапии атрофического ринита различной этиологии // Медицинский совет. 2018. № 20. С. 100–106.

### Features of the State of the Mucous Membrane of the Nasal Cavity in Patients with Atrophic Rhinitis

S.V. Ryazantsev, PhD, Prof.<sup>1</sup>, A.D. Kanina<sup>1</sup>, O.I. Goncharov<sup>2</sup>, M.V. Komarov, PhD<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Saint-Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech

<sup>2</sup> City Hospital № 26, Saint-Petersburg

Contact person: Anna D. Kanina, anna.kanina@list.ru

*Atrophic rhinitis is characterized by atrophic changes of the nasal mucosa and affects the structural components of the nasal mucosa, including glands producing mucous secretions, which determines the basic physiological functions, inherent in this epithelium. Among the factors in the development of atrophic rhinitis emits unfavorable climatic, ecological living conditions, harmful working conditions, the use of various drugs and manifestation of systemic diseases of the body. All these factors together lead to pronounced changes in the work of the ciliated epithelium mucociliary transport and, as a result physiological functions are impaired that inherent in the nasal cavity. Significant changes of that correlate with the severity of atrophic changes. Except for changes in morphological properties of the epithelium as the process progresses, the elements that cause peripheral innervation and blood supply to the nasal cavity also suffer. It is important for the practitioner to know that chronic atrophic rhinitis can occur as a result of chronic sinusitis, of radiation therapy or as a complication after surgery on nasal concha. Tactics of treatment of patients with atrophic rhinitis is individual, requires differential diagnosis of diseases taking into account age characteristics, their professional activities and anamnesis of patients.*

**Key words:** atrophic rhinitis, mucociliary transport, nose bleed