

А.В. ГУРОВ, М.А. ЮШКИНА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия; Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ

АТРОФИЧЕСКОГО РИНИТА РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

В медицинской практике под термином «атрофия» принято понимать уменьшение в объеме органа, ткани или отдельной клетки с соответствующим снижением или угасанием их функции. Одним из заболеваний, связанных с развитием подобных инволюционных процессов, является простой атрофический насморк (*rhinitis atrophica simplex*). Атрофический ринит — заболевание, являющееся классическим примером хронического патологического процесса, который может носить диффузный или локальный характер и может сочетаться с атрофическими изменениями в носоглотке и других отделах глотки и гортани.

Ключевые слова: атрофический ринит, мукоцилиарный клиренс, патогенетическая терапия, ГелоСитин®.

A.V. GUROV, M.A. YUSHKINA

Pirogov National Research Medical University of the Ministry of Health of Russia, Moscow; Sverzhevsky Scientific and Research Otolaryngology Clinical Institute of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia

OPTIONS FOR TREATMENT OF ATROPHIC RHINITIS OF DIFFERENT ETIOLOGY

Atrophy is the medical term for shrinkage in the size of an organ, tissue, or a single cell with a corresponding decrease or failure of their function. Rhinitis atrophica simplex is one of the diseases associated with the development of such involutional processes. Atrophic rhinitis is a disease that is a classic example of a chronic pathological process that can be diffuse or local and can be combined with atrophic changes in the nasopharynx and other parts of the pharynx and larynx.

Keywords: atrophic rhinitis, mucociliary clearance, pathogenetic therapy, GeloSitin.

Атрофический ринит характеризуется атрофическими изменениями слизистой оболочки полости носа и затрагивает структурные компоненты слизистой оболочки полости носа, включая железы, продуцирующие слизистый секрет, обуславливающий основные физиологические функции, присущие данному эпителию. Помимо изменения морфологических свойств эпителия, по мере прогрессирования процесса страдают также и элементы, обуславливающие периферическую иннервацию и кровоснабжение полости носа. Все эти факторы в совокупности приводят к выраженным изменениям в работе мерцательного эпителия, мукоцилиарного транспорта и, как результат, выраженному нарушению физиологических функций, присущих полости носа [1–3].

Как известно, мукоцилиарная система слизистой полости носа служит первым барьером верхних дыхательных путей на пути проникновения патогенных микроорганизмов, а также различных чужеродных факторов окружающей среды. В носовой полости происходит очистка воздуха от частиц пыли, его согревание и увлажнение. Все эти функции возможны только благодаря уникальной структуре мерцательного эпителия с огромным количеством ресничек на его поверхности, а также слизистых желез носа, секретирующих жидкость для увлажнения этой оболочки и реснитчатых клеток. Реснички продвигают жидкость по направлению к глотке и, таким образом, способствуют удалению токсичных частиц, вирусов и бактерий (именно этот процесс и носит название мукоцилиарного клиренса) [2, 4, 5].

Результаты многочисленных исследований, посвященных патогенетическим аспектам развития атрофических изменений слизистой оболочки полости носа, уверенно демонстрируют, что ведущим фактором в развитии данных изменений и возникновении в дальнейшем специфической клинической симптоматики, присущей атрофическому процессу, является нарушение функции мерцательного эпителия, эффективность работы которого, в свою очередь, в значительной степени зависит от присутствия и количественного содержания ионов калия и магния, а также значения pH слизистого секрета и функционального состояния самого слизистого секрета [2, 5].

В адекватной физиологии мерцательного эпителия, помимо реснитчатых клеток, принимают участие еще два компонента: железы слизистой оболочки и секрет, покрывающий респираторный тракт. Ритм движения ресничек зависит от вязкости слизи, которая вырабатывается железами клетками. Сгущение или разрежение слизи замедляет движение ресничек.

Известно, что слизистый секрет представляет собой крайне неоднородную по консистенции и вязкости структуру. Апоикальные слои этого субстрата представлены слоем высоковязкой слизи, имеющей консистенцию геля, которая обладает свойствами поверхностно-активных веществ и принимает участие в фиксации на своей поверхности чужеродных агентов, попадающих в полость носа извне, включая частицы пыли, различные химические вещества, различные по своей природе микроорганизмы и др. Базально-располагающиеся слои слизистого секрета, напротив, имеют низковязкую консистенцию и

представляют собой серозный слой, который обуславливает возможность движения ресничек [4, 5].

Механизм движения ресничек связан со скольжением их основных структурных элементов – микротрубочек, что имеет определенное сходство с функциональной активностью миозина мышечной ткани. Энергия этого движения обеспечивается АТФ, которая расщепляется динеином. Динеин представляет собой Са/Mg-зависимую АТФазу. Двигательный цикл начинается с присоединения АТФ к молекуле динеина. Расщепление фосфатных веществ в процессе гидролиза АТФ приводит к соединению молекулы динеина и тубулиновой молекулы соседнего наружного дублета и сопровождается конформационными изменениями молекулы динеина – сгибанием и смещением микротрубочки на определенном расстоянии. Это, в свою очередь, приводит к присоединению новой молекулы АТФ к динеину и разрыву ее связей с тубулином, в результате чего динеиновая ручка принимает первоначальную форму. Затем весь цикл повторяется заново.

В нормальных условиях соотношение мерцательных клеток к бокаловидным клеткам составляет 5:1. Это соотношение напрямую зависит от того, в каком функциональном состоянии находится слизистая оболочка полости носа. При инволютивных процессах изменяется число бокаловидных клеток, количество слизистого секрета, что приводит к угнетению защитной функции эпителия, изменению его иммунологического статуса (уменьшению факторов специфической и неспецифической резистентности – лизоцима, лактоферрина, катионных белков, секреторного IgA и др.) [1, 2, 5].

Одна из ведущих причин развития хронического атрофического ринита – длительное воздействие различных поражающих факторов внешней среды, что особенно актуально для жителей экологически неблагополучных территорий, а также для работников вредных производств. Основные клинические проявления болезни возникают при длительном ингаляционном воздействии разнообразных физических и химических факторов производств, таких как древесная, угольная пыль, газообразные продукты, образующиеся в процессе варки металлов, переработки нефтепродуктов и др. Известно, что уже через 2–3 года работы на вредном производстве рабочие отмечают появление типичных симптомов хронического атрофического ринита. В группу риска развития атрофического ринита входят также представители целого ряда профессий: летчики, бортпроводники, офисные служащие, работающие в помещениях с кондиционерами, водолазы. Подобные изменения возникают и у пациентов после 40–50-летнего возраста, постоянно живущих в крупных мегаполисах и испытывающих ежедневное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды на слизистую оболочку верхних дыхательных путей, а также те люди, которые живут в особых климатических условиях с сухим, жарким климатом, загрязненным воздухом.

Особой категорией, входящей в группу риска развития атрофических изменений слизистой оболочки полости носа, являются курильщики. Табачный дым, с одной стороны, оказывает прямое токсическое воздействие на

слизистую, включая деятельность бокаловидных клеток, а с другой стороны, выражено угнетает мукоцилиарный клиренс и способствует изменению реологических свойств слизи.

Помимо этого, неблагоприятное воздействие оказывают также врожденные особенности слизистой оболочки полости носа, действие инфекционных агентов, приводящих к развитию инфекционно-воспалительных заболеваний, характеризующихся появлением выраженных симптомов ринита (корь, скарлатина, дифтерия и др.). В генезе атрофических изменений существенную роль играют также проблемы с иммунитетом, локальный дефицит питательных веществ, хронические формы заболеваний дыхательной системы, включая верхние дыхательные пути (риносинусит и др.), а также целый ряд бактериальных инфекций других локализаций.

Важным фактором в генезе подобных изменений являются и эндокринно-гормональные нарушения (заболевание может впервые проявиться в период полового созревания). Значительную роль в развитии заболевания играет нарушение всасывания питательных веществ и витаминов в желудочно-кишечном тракте, в частности дефицит витамина D и железа. Именно поэтому в группу риска попадают будущие мамы, так как в период беременности наблюдается гормональная перестройка, уменьшается количество железа и происходит снижение защитных функций организма. Причины атрофических процессов часто кроются в нарушении функции других органов и систем.

Одна из ведущих причин развития хронического атрофического ринита – длительное воздействие различных поражающих факторов внешней среды

Не меньшее значение имеет нарушение кровоснабжения слизистой оболочки полости носа, чаще связанное с возрастными изменениями. Такие заболевания, как порок сердца, эмфизема легких, опухоли органов грудной полости, при которых затрудняется отток крови из крупных вен и развиваются застойные явления в слизистой оболочке верхних дыхательных путей, также играют большую роль в развитии атрофического ринита.

Развитие данного заболевания может спровоцировать длительное использование сосудосуживающих назальных капель. Немаловажная роль отводится и наследственному фактору.

Отдельно стоит сказать про развитие атрофического ринита у детей. Рisku подвержены подростки во время полового созревания, особенно девушки. Вероятней всего, это связано с резкими гормональными всплесками в организме, а также авитаминозом и снижением иммунной резистентности. Как показывает международный медицинский опыт, все атрофические процессы в организме связаны между собой. Поэтому вместе с поражением слизистой носа могут обнаруживать подобные процессы в пищеводе или желудке.

Однако, пожалуй, самой частой причиной вторичного атрофического ринита у взрослых и детей является хирургическое вмешательство в носовую полость, в частности ринопластика, конхотомия [1–3].

Несмотря на широкий диапазон известных предрасполагающих факторов, тем не менее в отоларингологической практике часто бывают случаи диагностики патологии без вышеперечисленных факторов в анамнезе.

Отдельной формой атрофического ринита является озена (зловонный насморк), причиной которой, возможно, является специфический возбудитель *Klebsiella ozaenae*.

Озена – прогрессирующий атрофический процесс, захватывающий не только структурные элементы слизистой оболочки, но и хрящевые и костные структуры носа, сопровождающиеся выделением засыхающего в корки вязкого секрета, имеющего выраженный неприятный запах.

Несмотря на то что озена является очень древним заболеванием, ее точная этиология пока не известна. На сегодняшний день существует множество теорий, появившихся в результате постоянных попыток ученых найти причины возникновения озоны.

Так называемая анатомическая теория говорит о том, что озена связана с врожденно увеличенной шириной носовых ходов, чрезмерно широким лицевым скелетом и определенным недоразвитием околоносовых пазух. Патологическая теория предполагает, что озена является результатом выраженных перенесенных воспалительных процессов в полости носа. Инфекционная теория основывается на том, что у пациентов с озеной высеивается большое количество разнообразной микрофлоры. Единый возбудитель озоны пока не выявлен, однако примерно у 80% заболевших, по результатам микробиологического исследования, высеивают *Klebsiella ozaenae*.

Помимо этого, известна также наследственная теория озоны, основанная на фактах семейных случаев заболевания. Она говорит не о прямом наследовании озоны, а о генетической предрасположенности к ней, на фоне которой различные триггерные факторы приводят к развитию заболевания. Нейрогенная теория придает первостепенное значение в патогенезе озоны нарушению вегетативной иннервации вследствие дисфункции парасимпатической и симпатической нервной системы. В основу эндокринной теории возникновения озоны легли особенности течения этого заболевания у женщин, характеризующиеся изменением выраженности симптомов в период гормональных перестроек (регулярные гормональные изменения, беременность, период климактерических расстройств).

У больных атрофическим ринитом снижено обоняние, затруднено дыхание через нос, время от времени возникают носовые кровотечения. Особую опасность представляет собой наличие затруднения носового дыхания у беременных, что может явиться причиной того, что малыш будет получать недостаточное количество кислорода. Это опасно развитием различных патологических состояний, включая гипоксию плода.

Основные клинические проявления хронического атрофического ринита включают ощущение сухости в полости носа, зуд и обильное образование сухих корок, которые обнаруживаются не только в переднем, но и в заднем отделе полости носа (дифференциальная диагностика с передним сухим ринитом), снижение обоняния вплоть до полного исчезновения, периодические кровотечения, затруднение носового дыхания, гнойное, вязкое отделяемое, высыхающее в желтовато-серые корки. Корки могут зудеть, из-за чего больной, пытаясь их удалить, повреждает слизистую и провоцирует, таким образом, кровотечения, изъязвление слизистой оболочки носа, что способствует впоследствии развитию перфорации носовой перегородки. Вследствие стойкого нарушения носового дыхания, а также повторяющихся эпизодов носовых кровотечений у пациентов периодически возникают слабость, анемия, панические атаки. При этом сухость в носу является наиболее часто встречающимся и доминирующим симптомом атрофического ринита.

Зловонный запах, который беспокоит пациентов при озене, обусловлен, по-видимому, с одной стороны, биологическими свойствами причинного микроорганизма (особенностями протеолитической активности), а с другой стороны, кариозным процессом, развивающимся в костных и хрящевых структурах полости носа [1].

Диагностировать атрофическое изменение слизистой оболочки носа достаточно просто. Диагностика основывается на субъективных жалобах пациента и данных объективного осмотра. При передней риноскопии обозрывают широкие носовые ходы, бледную истонченную слизистую оболочку, в носовых ходах – скопления вязкого отделяемого желтого цвета, образующего массивные корки, которые удаляются большими кусками в виде слепков при определенном усилии, вследствие атрофии носовых раковин. Помимо этого, через просветы расширенных носовых ходов может также визуализироваться задняя стенка носоглотки.

Сухость в носу является наиболее часто встречающимся и доминирующим симптомом атрофического ринита

С целью дифференциальной диагностики выполняют аллергологическое обследование, в случае подозрения на озену проводят посев отделяемого полости носа для определения флоры и чувствительности. Также выполняют компьютерную томографию околоносовых пазух для исключения патологических очагов в околоносовых пазухах, начальных проявлений некоторых аутоиммунных заболеваний [1, 3].

Лечение атрофических процессов носит комплексный характер. С целью увлажнения слизистой оболочки и удаления корок применяют промывание полости носа изотоническим раствором хлорида натрия (физиологический раствор 0,9%-ный) с йодом (3–4 капли спиртовой 10%-ной настойки йода на 250 мл). Такое сочетание

увеличивает секреторную функцию желез слизистой оболочки. Для удобства введения и орошения можно применять различные устройства и флаконы из различных эластичных материалов. Помимо этого, в качестве увлажняющих препаратов применяют также различные растворы морской воды, которые оказывают увлажняющее, противовоспалительное, противоотечное, очищающее действие.

Кроме этого, эндоназально назначают масляный раствор витаминов А и Е. Для стимуляции секреции желез и устранения сухости слизистой применяют раствор Люголь с глицерином. Этот раствор обладает антисептическим, противогрибковым и местнораздражающим свойствами.

С целью усиления трофики слизистой показан гелий-неоновый лазер эндоназально (в полость носа). При установлении дефицита железа как возможной причины атрофического ринита проводится терапия железосодержащими препаратами. При высокой вязкости отделяемого из носа используют топические муколитические препараты.

Хирургическое лечение при атрофическом рините также возможно и состоит преимущественно из имплантации в область дна полости носа и перегородки различных материалов: аутохряща, лавсана, тефлона, капрона и др. Главная цель хирургического вмешательства – сужение носовых ходов, однако при всей сложности и серьезности атрофического ринита оно не всегда позволяет добиться желаемого эффекта.

В случае озены применяют и средства этиотропной терапии – топические и системные, имеющие активность в отношении причинного возбудителя: фторхинолоны, цефалоспорины, аминогликозиды и др. Также при озене показана дезодорирующая терапия: для этого используют йодсодержащие препараты, которые способствуют уменьшению запаха, а также препараты, содержащие эфирные масла в своем составе.

Помимо этого, к способам общего воздействия на атрофический процесс относятся бальнео- и климатотерапия, санаторно-курортное лечение [1, 3].

Нужно заметить, что системное воздействие на трофику слизистой оболочки полости носа является хотя и обязательным, но при этом малоэффективным методом лечения атрофических процессов. Определяющей и значимой на сегодняшний день методикой лечения является местная терапия, которая носит патогенетический характер. При этом используются препараты, способствующие улучшению трофики слизистой оболочки полости носа, они стимулируют функцию слизистых желез и способствуют восстановлению мукоцилиарного клиренса.

К таким препаратам относится, в частности, ГелоСитин® – спрей для носа, используемый при сухости слизистой полости носа, которая может быть вызвана абсолютно различными причинами и может носить как преходящий, так и постоянный характер на фоне развившегося хронического атрофического ринита. ГелоСитин® содержит очищенное кунжутное масло, Цетиол® СС, Оксинекс® – апельсиновое и лимонное масло.

Кунжутное масло, входящее в состав препарата, является стандартизированным инертным маслом, которое широко используется в косметологии в качестве препарата для ухода за кожей и за волосами. Будучи эффективным увлажняющим веществом, оно позволяет избежать дегидратации кожи и уменьшает выраженность трансэпидермальной потери влаги. Кроме того, оно используется для уменьшения образования корочек и шелушения, а также в качестве массажного масла. Кунжутное масло хорошо переносится и, в силу его безопасности, используется также и в кулинарии.

Благодаря компонентам препарата ГелоСитин® слизистая оболочка полости носа подвергается длительному увлажнению, размягчению и осторожному удалению чешуек и корочек, благодаря чему происходит стимуляция восстановления ее поврежденной структуры

Уникальная способность кунжутного масла восстанавливать сухую и раздраженную слизистую оболочку была известна с давних времен. Так, индийский врач Сусрута считал кунжутное масло универсальным средством лечения различных назальных заболеваний, включая сухой ринит. В современной литературе также содержатся рекомендации по использованию кунжутного масла для лечения атрофических изменений слизистой оболочки носа [6].

При исследовании влияния кунжутного масла на мукоцилиарный клиренс и активность ресничек эпителия было установлено, что после воздействия масла на слизистую полости носа в течение часа угнетения движения ресничек не отмечается. Кроме того, чистое кунжутное масло характеризуется значительно более высокой эффективностью в сравнении с изотоническим раствором натрия хлорида. Это связано с тем, что масло остается на слизистой полости носа на 9 часов дольше, чем водные растворы. Существенным преимуществом масла в сравнении с изотоническим раствором или растворами морской воды является отсутствие при регулярном применении возможности вымывания факторов специфической и неспецифической резистентности слизистой и поддержание, таким образом, ее адекватного физиологического состояния [7, 8].

Цетиол® СС (дикаприлил карбонат) представляет собой бесцветное масло. Благодаря выраженной способности к распределению, физическим характеристикам и очень эффективному взаимодействию с кожей, это соединение входит в состав косметических и фармацевтических препаратов для ухода за кожей. Оно обеспечивает разжижение кунжутного масла, что позволяет применять его в форме спрея.

Смесь антиоксидантов Оксинекс® (производство «Мерк»), входящая в состав препарата, содержит вещества, способные замедлять или предотвращать окисление других веществ. В безводной жировой среде процессы аутоокисления рассматриваются как единственная причина прогоркания, ведущего к утрате свойств основных

компонентов. Антиоксиданты позволяют этого избежать. Оксинекс® состоит из натуральных экстрактов, обогащенных токоферолом, пальмитиловым спиртом, аскорбиновой кислотой, лимонной кислотой, этанолом и растительным маслом.

Эссенциальные масла (апельсиновое и лимонное), которые получают из фруктов, выращиваемых в естественных условиях, обуславливают дезодорирующий и секреторирующий эффект. Приятный аромат создает ощущение свежести в полости носа и рта непосредственно после нанесения спрея.

Таким образом, благодаря компонентам препарата ГелоСитин®, слизистая оболочка полости носа подвергается длительному увлажнению, размягчению и осторожному удалению чешуек и корочек, благодаря чему происходит стимуляция восстановления ее поврежденной структуры.

Клинические эффекты препарата были показаны в целом ряде исследований [8–12]. Так, в 2000 г. шведскими учеными была показана клиническая эффективность кунжутного масла у пациентов с симптомами атрофического ринита [8]. В первую группу вошли 20 пациентов с сухостью носа, обусловленной зимним климатом или кондиционированием воздуха, во вторую – 20 пациентов, которым ранее проводилось облучение полости носа по поводу онкологических заболеваний полости носа и носоглотки. Основными симптомами у пациентов обеих групп были зуд, жжение, раздражение слизистой оболочки, образование корочек в носу, заложенность носа, нарушение способности восприятия запахов и в некоторых случаях – носовые кровотечения. В ходе исследования на протяжении первых 5 дней наблюдения пациенты не получали никакого лечения, затем на протяжении следующих 20 дней на слизистую носа им наносили кунжутное масло 3 раза в день в каждую половину носа. С целью чистоты эксперимента в течение последующих 5 дней лечение снова не проводили, оценивали только жалобы больных и проводили риноскопическое исследование. Исследуемыми параметрами были заложенность носа, сухость в носу (зуд, жжение, раздражение) и образование корок в полости носа. Оценку выраженности симптомов осуществляли по ВАШ в баллах от 0 до 50. По результатам проведенного исследования было установлено, что после нанесения кунжутного масла на поверхность слизистой оболочки носа у пациентов обеих групп наблюдалось значительное снижение назальной симптоматики (корки в полости носа, заложенность носа, ощущение сухости). При этом наибольший эффект достигался в отношении сухости носа. В данном случае наблюдалось также и уменьшение зуда, жжения, а также ощущения раздраженности слизистой оболочки. Выраженность регресса данной клинической симптоматики особенно ярко наблюдалась в группе пациентов после лучевой терапии. Стоит также отметить, что после прекращения использования кунжутного масла в последующие 5 дней вновь наблюдалось постепенное возвращение основных клинических симптомов заболевания, что свидетельствует о необходимости длительных курсов терапии.

Интересное сравнительное рандомизированное перекрестное исследование эффективности кунжутного масла и изотонического раствора натрия хлорида (NaCl 0,9%) при лечении сухости слизистой полости носа было проведено в 2001 г. [9]. В исследование вошло 80 пациентов с сухостью слизистой оболочки полости носа. На протяжении периода анализа абсолютная влажность окружающего воздуха была низкой. В первую группу (40 человек) были включены пациенты, которым на протяжении 14 дней на поверхность слизистой оболочки носа наносили чистое кунжутное масло. Пациенты второй группы из 40 человек использовали физиологический раствор на протяжении 14 дней. В обоих случаях проводилось от 1 до 3 впрыскиваний в каждую половину носа 3 раза в день. При этом оценивали следующие параметры: сухость слизистой носа (зуд, раздражение, болевая, дискомфортная симптоматика), заложенность носа и наличие корок в носу. Оценку эффективности лечения проводили по ВАШ. По завершении 14-дневного курса лечения было установлено, что у 80% пациентов, получавших кунжутное масло, отмечалось исчезновение или уменьшение выраженности основных симптомов заболевания. Среди пациентов, получавших изотонический раствор, только у одной трети больных было отмечено исчезновение или уменьшение выраженности симптомов, у одной трети состояние не изменилось, и одна треть пациентов сообщила об усугублении имевшихся проблем. Таким образом, учеными был сделан вывод о том, что при лечении сухости слизистой оболочки носа кунжутное масло характеризуется значительно более высокой эффективностью в сравнении с изотоническим раствором натрия хлорида.

Исследования подтверждают выраженную и универсальную эффективность препарата ГелоСитин® у пациентов с атрофическими изменениями слизистой оболочки носа в независимости от причин развития данной симптоматики

Вместе с тем в 2003 г. было проведено исследование эффективности препарата ГелоСитин® у пациентов после эндоназальных хирургических вмешательств с наличием симптомов сухости носа в послеоперационном периоде [10]. В него было включено 32 соревнующихся спортсмена (конькобежцев) с неблагоприятными природными факторами воздействия на слизистую носа в силу особенностей их спортивных нагрузок в возрасте от 16 до 24 лет. При этом первую исследуемую группу составили 12 пациентов, находившихся на этапе выздоровления после проведенной конхотомии или риносептопластики. Данным пациентам ГелоСитин® назначали со второго дня после операции в течение шести дней 6 раз в день. Вторую исследуемую группу составили 20 пациентов, страдавших сухостью слизистой носа без эндоназальных хирургических вмешательств в анамнезе. Дополнительными симптомами у этих пациентов явились боль в горле, заложенность носа и субъектив-

ные астенические проявления. Данным пациентам назначали ГелоСитин® также в течение шести дней 6 раз в день в каждую половину носа. Оценка динамики основной клинической симптоматики основывалась на результатах объективных методов исследования, которые включали эндоскопическое эндоназальное исследование, микроскопическое исследование состояния слизистой оболочки полости носа и данные компьютерной риноманометрии, а также субъективных симптомах, выраженность которых оценивалась по ВАШ. По результатам исследования было продемонстрировано улучшение субъективной симптоматики начиная со 2-го дня терапии в обеих группах исследования. При этом отмечалось прогрессивное и заметное уменьшение выраженности ощущения сухости в носу и глотке, а также колющих ощущений в горле. Наблюдалось улучшение носового дыхания. Через 3–4 дня отмечалось снижение признаков астенизации. Результаты объективных тестов свидетельствовали о том, что слизистая оболочка полости носа и глотки приобретала влажный розовый вид, при этом отмечалось восстановление поверхностного влажного слоя слизистой. Во всех случаях наблюдалось быстрое и долгосрочное уменьшение выраженности клинических признаков атрофических изменений. Сообщений о реакции раздражения слизистой или усугублении симптомов отмечено не было.

Также в 2010 г. было проведено исследование оценки эффективности назального спрея ГелоСитин® у пациентов с сухостью слизистой носа в реальных неэкспериментальных условиях сухого и жаркого афганского климата с наличием дополнительного вредного фактора пылевого воздействия [11, 12]. Исследование проводилось в военном госпитале Мазари-Шарифа в Афганистане с сентября по октябрь 2010 г. Военные, в силу своих профессиональных обязанностей, были подвержены воздействию экстремальных условий: выполнение боевых задач в крайне сухом и пыльном климате, а также в условиях периодического нахождения в помещениях с кондиционированием воздуха. Все эти факторы predisполагают к развитию сухого ринита, а также возникновению симптоматики носовых кровотечений. В исследование вошли 23 военнослужащих, страдавших сухим ринитом (21 мужчина, 2 женщины). Все пациенты получали препарат ГелоСитин® по три впрыскивания 3 раза в сутки. Медицинское обследование проводили в 1-й день исследования, а также по его завершении примерно на 10–14-й дни терапии. Оценивали эффективность по динамике симптомов в баллах по ВАШ. По результатам исследования было показано, что у всех пациентов сухость слизистой полости носа, выраженность коркообразования значительно уменьшилась. Носовые кровотечения наблюдались реже (в начале исследования кровоточивость слизистой отмечалась при эндоскопическом исследовании у 16 пациентов, в конце исследования – только у троих). Кроме того, все пациенты отметили значительное уменьшение заложенности носа. Суммарная эффективность препарата при оценке врачом была расценена как «хорошая» или «очень хорошая» в 91,2% случаев.

ГелоСитин®

спрей назальный



Физическая обработка и увлажнение сухой слизистой оболочки носа

- длительное увлажнение*
- мягкое очищение
- удобное применение

www.gelositin.ru

*Длительность действия спреев на основе кунжутного масла до 180 мин. Breuninger H: Nasentropfen, Ohrentropfen. HNO (1971) 19(3):65-68.

РУ № РЗН 2016/4550 от 24.11.2016 г. Информация предназначена исключительно для медицинских и фармацевтических работников.

Производитель: Г. Польш-Боскамп ГмБХ и Ко. КГ, Килер Штрассе 11, 25551 Хохенлохштедт, Германия.
Дистрибьютор: АО «Красногорсклексредства», 143444, Россия, Московская обл., г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Мира, 25.
Тел.: +7 (495) 705-93-79. Реклама.

Таким образом, имеющиеся в настоящее время клинические исследования подтверждают выраженную и универсальную эффективность препарата ГелоСитин® у пациентов с атрофическими изменениями слизистой носа в независимости от причин развития данной симптоматики.

Спрей назальный ГелоСитин® назначается по 1–2 дозы в каждую половину носа несколько раз в день в зависимости от интенсивности клинической симптоматики взрослым и детям начиная с 3-летнего возраста. Препарат не имеет противопоказаний и может быть назначен без ограничений беременным и кормящим

пациенткам. Длительность применения не ограничена и обусловлена индивидуальной динамикой клинической симптоматики.

Обобщая все вышеизложенное и основываясь на проведенных исследованиях клинической эффективности препарата ГелоСитин® в терапии атрофического ринита различной этиологии, необходимо отметить его высокую результативность, безопасность и универсальность использования.



Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов в ходе написания данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пальчун В.Т., Крюков А.И. Оториноларингология: руководство для врачей. М.: Медицина, 2001. 616 с. /Palchun VT, Kryukov AI. Otolaryngology: a guide for practitioners. M.: Medicine, 2001. 616 p.
2. Волошина И.А., Туровский А.Б. Ирригационная терапия атрофического ринита. *РМЖ*, 2008, 29: 1906–1907. /Voloshina IA, Turovsky AB. Irrigation therapy for atrophic rhinitis. *RMJ*, 2008, 29: 1906–1907.
3. Карпищенко С.А., Лавренова Г.В., Куликова О.А. Современная терапия атрофического ринита. *Лечебное дело*, 2018, 1: 36–40. /Karpischenko SA, Lavrenova GV, Kulikova OA. Modern therapy of atrophic rhinitis. *Lechebnoe Delo*, 2018, 1: 36–40.
4. Плужников М.С., Шантуров А.Г., Лавренова Г.В., Носуля Е.В. Слизистая оболочка носа. Механизмы гомеостаза и гомеокinesis. СПб., 1995: 5–18. /Pluzhnikov MS, Shanturov AG, Lavrenova GV, Nosulya EV. The nasal mucosa. Mechanisms of homeostasis and homeokinesis. SPb, 1995: 5–18.
5. Satir P. How cilia move. *Scientific American*, 1974, 231: 45–46.
6. Cody D.T.R., Kern E.B., Pearson B.W. Diseases of the ear nose and throat. *Year Book Medical Publishers INC.*, Chicago. 1981. P. 220.
7. Brown W.E., Winder V.M., Schwartz P.A. A study of oils used for intramuscular injections. *J Lab Clin Med*, 1944, 29: 259–264.
8. Björk-Eriksson T. et al. Fewer problems with dry nasal mucous membranes following local use of sesame oil. *Rhinology*, 2000, 38: 200–203.
9. Johnsen et al. Pure Sesame Oil vs Isotonic Sodium Chloride Solution as Treatment for Dry Nasal Mucosa. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2001 Nov, 127.
10. Behrbohm E. Erfahrungen mit der topischen Anwendung von pharmazeutischem Sesamol (GeloSitin® Nasenpflege). *HNO aktuell*, 2003, Supplement 2.
11. Zehlicke E. GeloSitin® Nasenpflege zur Behandlung der trockenen Nasenschleimhaut. *Abschlussbericht*, 2010.
12. Zehlicke E. et al. Rhinitis sicca: Regeneration der Nasenschleimhaut mit GeloSitin® Nasenpflege. *Forum HNO*, 2010, 12, Heft 4.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Гуров Александр Владимирович – д.м.н., профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

Юшкина Марина Алексеевна – к.м.н., федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

ОБНАРУЖЕН НОВЫЙ МЕТОД БОРЬБЫ С РЕЗИСТЕНТНЫМИ БАКТЕРИЯМИ

E. coli может входить в состояние покоя, подобное гибернации, для того чтобы защитить себя от воздействия антибиотиков. Для эффективной борьбы с инфекциями разработкам лекарственных препаратов необходимо лучше понимать, почему бактерии сохраняют жизнеспособность при проведении антибактериальной терапии. Ученые из Дании обнаружили, что некоторые бактерии резистентны к воздействию антибиотиков из-за гибернации. Данное открытие может стать основой для разработки новых препаратов для лечения резистентных инфекций.

Ученые из Копенгагенского университета установили, что под воздействием антибиотиков некоторые патогенные бактерии входят в состояние покоя, подобное гибернации. При отсутствии антибактериального действия бактерии снова становятся активными.

Исследователи начали изучать образцы *E. coli*, собранные у пациентов с инфекциями мочевых путей, с доказанной эффективностью антибактериального лечения. Ученые рассмотрели, что происходит в клетках во время гибернации, и обнаружили фермент, стимулирующий замедление жизнедеятельности бактерий. Фермент запускает «программу выживания», которая позволяет бактериям противостоять воздействию антибиотиков. Ученые отмечают, что разработка антибиотика, который воздействует на процесс гибернации, может помочь в борьбе с резистентными инфекциями. Группе ученых из США также удалось сделать шаг на пути к созданию новых препаратов для борьбы с резистентными бактериями. *Pseudomonas aeruginosa*, вызывающая инфекционные заболевания мочевыводящей системы, может спорадически поглощать галлий, который лишает ее способности размножаться. Галлий имитирует железо, питательный элемент, который помогает бактериям размножаться и являться источником инфекционного заболевания. В исследованиях на мышах использование одной дозы галлия продемонстрировало эффективность в лечении инфекционных заболеваний легких, вызванных *Pseudomonas aeruginosa*. После проведения клинического исследования с участием 20 пациентов с кистозным фиброзом ученые сообщили, что используемая доза была безопасна, и данный метод лечения привел к улучшению в функционировании легочной системы.

