

# Актуальные аспекты контроля состояния слизистой оболочки полости носа в условиях современного мегаполиса

ФГБУ «НЦ оториноларингологии ФМБА России», Москва

К.м.н. Н.Э. Бойкова

Современное состояние экологии в мегаполисе – проблема, которую решает большое количество специалистов – экологи, санитарно-гигиенические врачи, профпатологи. Как ни странно, специалисты по болезням уха, горла и носа на своем первичном приеме сталкиваются именно с последствиями жизни пациентов в большом городе [1].

Прежде всего, это большая концентрация населения на квадратный километр, что приводит к постоянно-вирусному обсеменению слизистой оболочки (СО) полости носа и ротоглотки, особенно в осенне-зимний период. Кроме того, загрязненность окружающего воздуха автомобильными выхлопами, отходами промышленных предприятий действует токсично на реснитчатый эпителий, снижая мукоцилиарный клиренс [2, 3].

При нормальной дыхательной функции носа на его СО действует множество атмосферных токсичных веществ (пыль, пары и газы агрессивных химических веществ, биологические аллергены). В отопительный сезон воздух в рабочих помещениях и квартирах становится недостаточно влажным, что приводит к сухости СО.

По мнению большинства исследователей [4], патология дыхательной системы является индикатором экологического состояния территории. По данным А.В. Глушковой [5], формированию повышенного уровня распространенности неспецифических заболеваний органов дыхания среди детей способствует проживание 49,8% семей вблизи автомагистралей, 33,5% – вблизи промышленных предприятий.

Сухость СО носа создает дискомфорт в полости носа, вызывая затруднения дыхания и мешая спокойно спать по ночам. Помимо всех проблем, которые создает сухая СО носовой полости, она не выполняет свою главную задачу: фильтрацию воздуха, попадающего в легкие в процессе дыхания [4].

Сухость в носу может появиться и по другим причинам. Самая распространенная из них – это побочное влияние определенных медицинских препаратов. В первую очередь это капли от насморка и антигистаминные средства, а также ряд бронхолитиков, гипотензивные средства и препараты, содержащие атропин.

С наступлением преклонного возраста происходит атрофия СО, а как следствие, – снижение формирования слизи, что и вызывает сухость в носу.

Все эти факторы заставляют оториноларинголога разрабатывать тактику лечения пациентов с учетом факторов, вредоносно действующих на СО, прежде всего

полости носа. И здесь большая роль принадлежит ирригационной терапии.

Перспективным направлением терапии указанной патологии является применение изотонических ирригационных растворов, действие которых направлено на очищение (ускорение элиминации патологического содержимого) и увлажнение СО носа, нормализацию защитной функции реснитчатого эпителия, образование жидкого секрета (слизи), предотвращение образования корок, снятие отека, облегчение носового дыхания и т. д.

Ирригационная (элиминационная) терапия направлена на превентивное активное снижение числа вирусных и бактериальных патогенов, а также инородных частиц на СО дыхательных путей.

Интраназальная элиминационная терапия (ИЭТ) также снижает степень обсемененности носоглотки патогенной и условно-патогенной микрофлорой, усиливает первую линию защиты СО (мукоцилиарную функцию), снижает степень присутствия аллергенов, уменьшает неблагоприятное воздействие кислого содержимого, забрасываемого из ЖКТ при гастроэзофагеальном рефлюксе. Действуя таким образом, ИЭТ снижает частоту заболеваний ОРВИ в период эпидемии гриппа, а также уменьшает материальные затраты пациентов на лечение [6].

Элиминационная терапия солевыми растворами разжижает слизь, способствуя ее легкому удалению, уменьшает заложенность носа и воспаление слизистой, устраняет зуд, чихание, боль в полости носа, а также увлажняет СО полости носа, нормализуя мукоцилиарный клиренс. Использование ИЭТ способствует оптимальному проникновению топических лекарственных препаратов при лечении патологии СО полости носа и околоносовых пазух. В настоящее время для проведения ирригационно-элиминационной терапии широко используются препараты, содержащие морскую воду.

О лечебных свойствах морской воды писали еще древние целители. Известно, что морские купания своим пациентам назначали врачи Древнего Египта. Медики античного мира давали пить морскую воду при ряде заболеваний желудка, мочевого пузыря, при запорах, малокровии. Гален настойчиво рекомендовал легочным больным дышать морским воздухом. Сведения о медицинском использовании морской воды и пены приводит Авиценна. Он советовал промывать раны и даже язвы теплой морской водой [7].

К средствам, содержащим морскую воду, относится линейка препаратов **Аквалор**<sup>®</sup>. Аквалор<sup>®</sup> содержит все

активные вещества и микроэлементы, необходимые для поддержания нормального физиологического состояния слизистой носа и оказывает благоприятное воздействие на СО полости носа и носоглотки благодаря содержанию таких активных природных микроэлементов, как магний, цинк, селен, медь, железо, йод, кальций, натрий и др. В течение всего периода использования содержимое баллона Аквалор® остается стерильным, поскольку он снабжен специальным односторонним клапаном.

Аквалор® имеет несколько форм выпуска, которые отличаются концентрацией солей в растворе (изотонические и гипертонические формы), объемом баллончика, видом распыления, что дает возможность индивидуального подбора формы препарата для каждого пациента в зависимости от возраста и показаний (рис. 1).

Аквалор® производится по стандартам GMP и ISO, что подразумевает контроль качества препарата на всех стадиях его производства – забор морской воды, ультрафильтрация, стерилизация, снижение концентрации NaCl до необходимого уровня, помещение под давлением в асептический алюминиевый пакет. Препарат разрешен к применению во многих странах Евросоюза. Натуральная морская вода, содержащаяся в препарате, забирается в экологически чистых районах недалеко от побережья Франции и Швеции.

**Аквалор® не содержит химических добавок и консервантов, все формы спреев соответствуют единому Евростандарту, т. к. имеют:**

- непрерывное распыление для качественного промывания;
- анатомические насадки, направляющие жидкость из баллона точно по естественным контурам носовых ходов.

Аквалор® не вызывает привыкания и аллергических реакций. Длительность и кратность применения препарата не ограничены. Разрешен к применению у беременных женщин и детей с рождения.

Баллоны спреев Аквалор® можно применять под любым углом и использовать в любом положении – сидя или лежа – препарат не проливается и не меняет характера распыления. Для использования во время путешествия или поездки, а также в общественных местах существуют специальные формы Аквалор® мини.

| УСИЛЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ             |                       | ОРОШЕНИЕ            |                        |               | ПРОМЫВАНИЕ                  |       |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------|
| аквалор мини с алоэ и ромашкой | аквалор мини          | аквалор беби        | аквалор софт           | аквалор норм  | аквалор форте               |       |
|                                |                       |                     |                        |               |                             |       |
| спрей                          | спрей                 | капли               | мягкий душ             | спрей         | спрей                       | спрей |
| душ                            | душ                   |                     | душ                    | прямая струя  | усиленная прямая струя      |       |
| с 6 месяцев                    | с 6 месяцев           | с первых дней жизни | с 6 месяцев            | с 6 месяцев   | с 6 лет                     |       |
| 50 мл                          | 50 мл                 | 15 мл               | 100 мл                 | 125 мл        | 200 мл                      |       |
| часто болеющим                 | в общественных местах | детям               | при аллергии и сухости | универсальный | при выраженной заложенности |       |

Рис. 1. Формы препарата Аквалор®

Проведенные исследования показывают клиническую эффективность препарата как у взрослых [7–10], так и в детском возрасте [11] при комплексном лечении острого риносинусита.

Нами проведено исследование по воздействию препарата Аквалор® на состояние СО полости носа у здоровых добровольцев обоего пола в период эпидемии ОРВИ в г. Москва (осень–весна 2013–2014 гг.). Всего в исследовании приняли участие 30 человек в возрасте от 20 до 45 лет, средний возраст 31 год. Для настоящего исследования использовалась форма Аквалор® норм, насадка которой дает прямую струю средней интенсивности. Критериями включения были – отсутствие хронической соматической патологии, по поводу которой пациенты могли принимать препараты, вызывающие субатрофию СО полости носа. Критерии исключения – наличие иммунодефицита, онкологических заболеваний, склонность к возникновению носовых кровотечений. Распределение больных по полу и возрасту, а также по выраженности клинических проявлений в обеих группах было сравнимо. Все исследуемые пользовались спреем Аквалор® норм без ограничения по частоте воздействия препарата (по мере необходимости). В среднем частота использования составила 2 р./сут.

В начале отопительного сезона и по его окончании (октябрь 2013 и апрель 2014 г.) были выполнены ЛОР-осмотр, анализ мукоцилиарного транспорта (по сахарinovому тесту), а также анализ жалоб и количества дней нетрудоспособности по ОРВИ. Эти данные были сопоставлены с аналогичными показателями 30 человек, не получавших интраназальную ирригационную терапию в те же временные рамки.

При использовании препарата для профилактики ОРВИ и нормализации СО полости носа нами выявлены следующие закономерности. В группе добровольцев, пользующихся препаратом Аквалор® норм, не отмечалось сухости в полости носа, не было жалоб на образование корок в полости носа, за это время ОРВИ развилась у 20% исследуемых, в то время как в контрольной группе заболели 65% участников. К концу отопительного сезона исследуемые в контрольной группе жаловались на ощущения жжения и сухости в носу (70%), першение в горле (35%). Среднее количество дней нетрудоспособности в основной группе составило 10,1±0,5 дня, а в контрольной – 16,3±0,5 дня. Обследованные контрольной группы сообщали, что к концу сезона ОРВИ и отопительного сезона их беспокоили сухость СО полости носа (70%), трудноотделяемые корки в полости носа (35%), носовые кровотечения после удаления корок (15%), в то время как в основной группе таких жалоб ни в одном случае выявлено не было.

Анализ данных мукоцилиарного транспорта показал, что к весне 2014 г. у испытуемых основной группы мукоцилиарный транспорт оставался стабильным, тогда как в контрольной он снижался по сравнению с началом сезона ОРВИ и отопительного сезона и составил 16,3 мин по сравнению с 17,7 мин в начале сезона (рис. 2).

Аллергических реакций и неприятных ощущений в носу при проведении профилактического использова-

ния Аквалор® норм не наблюдалось. Использование препарата для профилактики субатрофических процессов и развития ОРВИ показало, что с его помощью можно промыть все отделы полости носа и носоглотки, активно очистить от бактерий, вирусов, аллергенов, корок, слизи, загрязнений, увлажнить их, что уменьшает вязкость слизистого отделяемого из полости носа, а также облегчает туалет полости носа.

Аквалор® норм поддерживает нормальное физиологическое состояние СО полости носа: ионы йода и морская соль обладают антисептическими свойствами; ионы цинка и селена способствуют выработке лизоцима, интерферона и иммуноглобулинов, т. е. повышают локальный иммунитет и усиливают резистентность СО к внедрению болезнетворных бактерий и вирусов; ионы магния и кальция необходимы для нормального движения ресничек мерцательного эпителия, что стимулирует их защитную функцию, способствует поддержанию нормального физиологического состояния СО полости носа и носоглотки [12, 13].

Облегчая носовое дыхание, Аквалор® норм способствует более быстрому восстановлению субъективного самочувствия больных.

Таким образом, результаты исследования позволяют рекомендовать Аквалор® норм, а также другие формы препарата к широкому применению в профилактике ОРВИ и субатрофических процессов на СО полости носа у жителей мегаполиса (рис. 3).

Широкая линейка препаратов Аквалор® предоставляет беспрецедентные преимущества выбора для всей семьи. Это и различные объемы баллонов Аквалор® (125 и 50 мл) с вариантами распыления: мягкий душ (Аквалор беби), душ (Аквалор софт, Аквалор форте, Аквалор горло), струя (Аквалор норм и Аквалор экстра форте), и специальные формы с усиленным действием, содержащие, кроме морской воды, экстракты лекарственных растений: алоэ вера и ромашки римской (Аквалор экстра форте и Аквалор горло). Все это дает возможность подобрать нужную форму Аквалор® в каждой конкретной ситуации.

Многочисленные клинические исследования доказали, что применение препарата Аквалор® способствует быстрому устранению насморка. Ежедневное орошение

полости носа морской водой является эффективным и безопасным методом профилактики ОРВИ и гриппа для всей семьи!

### Выводы

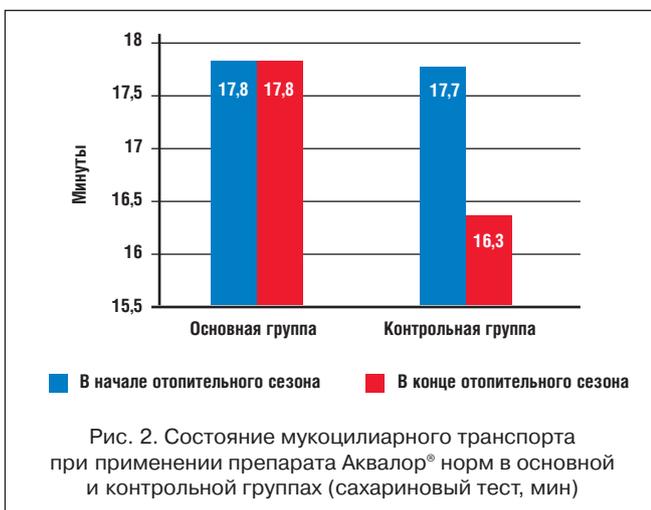
1. Аквалор® снижает выраженность ощущений дискомфорта и других субъективных симптомов при ОРВИ и в период отопительного сезона, способствуя улучшению качества жизни пациентов.

2. В результате исследования при применении препарата выявлены отсутствие осложнений в виде субатрофии СО полости носа и снижение частоты заболеваемости ОРВИ в течение эпидсезона.

3. Полученные результаты позволяют широко рекомендовать препарат Аквалор® для использования в осенне-весенний период с целью ежедневной гигиены полости носа, уменьшения риска заболеваемости ОРВИ и активного увлажнения СО полости носа.

### Литература

1. Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Печеникова Е.В., Пономарева О.В. Окружающая среда // Оценка риска для здоровья (мировой опыт). М., 1996. 159 с.
2. Безуглая Э.Ю., Расторгуева Г.П., Смирнова И.В. Чем дышит промышленный город. М.: Гидрометеиздат, 1991. 253 с.
3. Богдапов А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. М.: Эдиториал УРСС, 1999. 256 с.
4. Беличенко Т.И. Загрязнение атмосферного воздуха и болезни органов дыхания у населения // Пульмонология. 2003. №1. С. 921.
5. Глушкова А.В. Влияние эколого-гигиенических и медико-социальных факторов окружающей среды на неспецифическую заболеваемость органов дыхания у детей в условиях мегаполиса: Дисс... к.м.н. СПб, 2006. 186 с.
6. Tomooka L.T., Murphy C., Davidson T.M. Clinical study and literature review of nasal irrigation // Laryngoscope. 2000. Vol. 110. P. 1189–1193.
7. Тарасова Г.Д., Бойкова Н.Э., Бурмистрова Т.В. Возможности совершенствования ведения пациентов, перенесших хирургические вмешательства в полости носа и околоносовых пазух // Вестник оториноларингологии. 2008. № 2.
8. Johansen V. et al. How does postoperative endonasal mucosa care affect the nasal bacterial flora? // LRO. 2007. Vol. 75. P.580–583.
9. Bachmann G., Hommel G., Michel O. Effect of irrigation of the nose with isotonic saline solution on adult patients with chronic paranasal sinus disease // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2000. Vol. 257. P.537–541.
10. Fokkens W., Lund V. et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps // Rhinol. 2005. P.36–39, 63–68.
11. Коноплев О.И., Науменко Н.Н. Совершенствование ведения пациентов детского возраста с диагнозом «Острый риносинусит» // Рос.оториноларингология. 2008. № 2. С. 18–21.
12. Wabnitz D., Wormald P.L. A blinded, randomized, controlled study on the effect of buffered 0,9% and 3% sodium chloride intranasal sprays on ciliary beat frequency // Laryngoscope. 2005. Vol. 115 (5). P.803–805.
13. Bounmany K., Mai Hoang Nguyen, Matthew W.R. Effects of buffered saline solution on nasal mucociliary clearance and nasal airway patency // Otolaryngol. – Head and Neck Surg. 2004. Vol. 14, №5. P. 679–682.



# аквалор®

**№1** на рынке препаратов морской воды<sup>2</sup>



Морская вода из залива Mont Saint-Michel у берегов Франции<sup>1</sup>



специальных форм для профилактики и комплексного лечения заболеваний носа и горла

1. Морская вода для производства Аквалора также добывается и в территориальных водах Швеции (Havets Hus, Lysekil)

2. Лидер продаж в РФ в I полугодии 2014 г. (в Евро). Источник: IMS, I полугодие 2014 г.

Устройство медицинского назначения. Перед применением ознакомьтесь с инструкцией.

