

Ингаляционная терапия при воспалительных заболеваниях гортани

☞ Н.Л. Кунельская, С.Г. Романенко, О.Г. Павлихин, О.В. Елисеев

*Московский научно-практический центр оториноларингологии
Департамента здравоохранения Москвы*

Описана методика проведения ингаляций при воспалительных заболеваниях гортани различной этиологии, даны параметры ингаляционных процедур, описаны основные группы препаратов, используемых для ингаляций. Представлены схемы ингаляций при различных воспалительных заболеваниях гортани.

Ключевые слова: острый и хронический ларингит, ингаляционная терапия.

Лечение пациентов с воспалительной патологией гортани требует комплексного подхода. При выработке тактики лечения часто недооценивается значение местной противовоспалительной терапии. Большую роль в повышении эффективности лечения пациентов с острыми и хроническими воспалительными процессами в гортани играет использование ингаляционной терапии.

Основным преимуществом ингаляционной терапии является возможность достижения быстрого и эффективного лечебного действия при использовании относительно небольшой дозы лекарственного препарата и значительном снижении риска его отрицательного системного эффекта. Во время ингаляции происходит быстрое всасывание лекарственных препаратов слизистой оболочкой и депонирование их в подслизистом слое. Создается высокая концентрация лекарственного средства непосредственно в очаге воспаления.

Ингаляции могут применяться как в качестве монотерапии при неосложненных формах ларингита, так и совместно с другими методами лечения (системная анти-

бактериальная терапия, физиотерапия) или в качестве симптоматической терапии, например для увлажнения слизистой оболочки гортани.

Для ингаляций применяются лекарственные средства, оказывающие антибактериальное, противогрибковое, противовоспалительное, муколитическое, противовоспалительное действие, средства, способные повышать влажность слизистой оболочки.

Ингаляционная процедура должна соответствовать определенным параметрам, таким как дисперсность аэрозоля и температурный режим. Также для повышения эффективности лечения целесообразно повторение ингаляций несколько раз в течение дня.

По степени дисперсности для лечения заболеваний верхних дыхательных путей преимущественно используются среднесперсные (5–8 мкм) и крупнодисперсные (8–10 мкм) аэрозоли.

Оптимальной температурой аэрозоля считается 36–38°C. В многочисленных исследованиях доказано, что температура вдыхаемых аэрозолей серьезно влияет на мерцательный эпителий и состояние самого лекарственного вещества: при температуре вдыхаемого лекарственного препарата

Контактная информация: Кунельская Наталья Леонидовна, nlkun@mail.ru

выше 39–40°C подавляется функция мерцательного эпителия, а выше 41°C происходит его гибель. Растворы температурой ниже 25–28°C являются холодовым раздражающим фактором. Следует также отметить, что биологическая активность многих препаратов резко снижается или даже исчезает при нагревании их до температуры выше 40°C. Тепловлажные и паровые ингаляции на фоне острого ларингита могут быть причиной развития отека слизистой оболочки гортани со стенозированием ее просвета. В связи с этим применение данного вида ингаляций для лечения воспалительной патологии гортани в настоящее время считается нецелесообразным.

В лечебной практике чаще используются компрессорные и ультразвуковые небулайзеры. В связи с тем, что терапия воспалительных заболеваний гортани требует многократных ингаляций в течение дня и процедура должна выполняться самим пациентом, целесообразнее использовать переносные ингаляционные аппараты.

В ингаляционной форме вводят антибактериальные, противогрибковые средства, антисептики, ферменты, гормональные препараты, муколитики, минеральные воды, лекарственные средства растительного происхождения. Масляные ингаляции, бывшие популярными многие годы, в настоящее время практически не используются в связи с тем, что ингалируемое масло, попадая в альвеолы, способствует развитию альвеолитов и разрушению сурфактанта.

Учитывая возможность развития аллергической реакции, перед началом проведения ингаляций следует тщательно собрать аллергологический анамнез.

При составлении плана ингаляционной терапии следует придерживаться принципа последовательного применения препаратов с различным фармакологическим действием. К примеру, при наличии большого количества мокроты, корок на поверхнос-

ти слизистой оболочки, препятствующих всасыванию ингалируемых веществ, лечение надо начинать с ингалирования муколитических средств, минеральных вод и лишь после этого, через 10–20 мин, вдыхать аэрозоли других лекарственных препаратов.

Выбор схемы лечения осуществляется индивидуально в зависимости от характера, выраженности и стадии воспаления.

Лекарственные препараты, применяемые для лечения острых и обострения хронических ларингитов

Антибактериальные препараты. Применяются ингаляции 0,01% раствора мирамистина или 0,5% раствора диоксидина в чистом виде или в разведении с физиологическим раствором 1 : 1. Также достаточно широко используются ингаляции с 0,05% раствором лизоцима. Высокую терапевтическую эффективность показал комбинированный антибиотик тиамфеникола глицинат ацетилцистеинат (флуимуцил-антибиотик), который обладает широким антимикробным спектром действия и муколитическим эффектом. Для ингаляции используется 1/2 флакона препарата на ингаляцию, 2 раза в день. Другие антибактериальные препараты, в частности антибиотики, могут применяться после проведения микробиологического исследования и определения чувствительности микроорганизмов.

Длительность курса терапии в среднем составляет 5–7 дней.

Глюкокортикостероиды (ГКС) оказывают противоотечное и противовоспалительное действие. Ингаляции ГКС применяются при всех воспалительных заболеваниях гортани, особенно при заболеваниях, сопровождающихся отеком слизистой оболочки. Используются смеси суспензии гидрокортизона в концентрации 25 мг/мл или дексаметазона 1–2 мг в 5 мл физиологического раствора. Ингаляции назначают 2 раза

в сутки. Длительность лечения зависит от динамики воспалительных изменений. При остром заболевании длительность лечения составляет 5–7 дней, при обострении хронических воспалительных процессов – 7–10 дней. Побочным явлением при применении этих препаратов может быть сухость слизистой оболочки гортани. В связи с этим через 10–15 мин после ингаляции лекарственной смеси показано проведение ингаляции щелочной минеральной воды или физиологического раствора.

Протеолитические ферменты – трипсин, химопсин, химотрипсин, лидаза. Аэрозоли протеолитических ферментов оказывают муколитический эффект, улучшают мукоцилиарный клиренс за счет снижения вязкости мокроты.

Применение протеолитических ферментов в виде ингаляций показано при лечении ларингитов, сопровождающихся образованием корок и плотных фибриновых налетов на поверхности слизистой оболочки.

Препараты разводят физиологическим раствором: химопсин – 5 мг в 1 мл, химотрипсин – 3 мг в 1 мл, трипсин – 3 мг в 1 мл. На 1 ингаляцию расходуют 3–5 мл раствора. Лидаза используется в виде раствора, содержащего 64 ЕД препарата в 5 мл физиологического раствора.

Ингаляции назначают 1–2 раза в день в течение 5–7 дней.

Муколитические препараты улучшают реологические свойства мокроты, уменьшают ее вязкость и адгезивные свойства, нормализуют мукоцилиарный клиренс, оказывают антиоксидантное и противовоспалительное действие. В настоящее время наиболее часто используются препараты ацетилцистеин и амброксол.

Ацетилцистеин применяется в виде 10% раствора 2–4 раза в день, по 3–9 мл на ингаляцию – в зависимости от количества и степени вязкости мокроты. Курс лечения 5–10 дней. Амброксол используется в дозировке 2–3 мл (15–22,5 мг) в 2–3 мл физио-

логического раствора, 1–2 раза в день на протяжении 4–5 дней.

Минеральная вода. Главными составными компонентами минеральной воды являются натрий, кальций, магний, хлор, железо, радон. Йодистый калий увеличивает количество слизи, разжижает ее. Углекислый магний усиливает секрецию слизи, углекислый натрий уменьшает секрецию слизи и разжижает ее. Соляно-щелочные воды уменьшают чувство сухости, кашлевое раздражение. Минеральные воды, содержащие сероводород, вызывают расширение сосудов слизистой оболочки и кратковременное повышение ее температуры. При этом активируется функция мерцательного эпителия. Применяются минеральные воды с концентрацией солей до 150 мг/л. Наилучший лечебный эффект, по нашим данным, оказывают среднеминерализованные воды: “Ессентуки” № 4 или № 17 или “Славяновская”.

Для усиления муколитического эффекта и увлажнения слизистой оболочки гортани в клинической практике помимо минеральных вод успешно применяется 0,9% раствор натрия хлорида в дозе 2–3 мл на ингаляцию, 2% раствор натрия гидрокарбоната – 2–3 мл на ингаляцию. Ингаляции физиологического раствора могут применяться длительно, как симптоматическое средство при сухости слизистой оболочки гортани.

Растительные препараты. В течение многих лет в терапии воспалительных заболеваний гортани успешно применяются растительные препараты, которые оказывают противовоспалительное, бактерицидное, муколитическое действие. Для ингаляции допускаются только смеси лекарственных препаратов, разрешенные в Российской Федерации:

1) аптечная смесь: эвкалипт прутовидный (лист) 15,0, шалфей лекарственный (листья) 20,0, ромашка аптечная (цветки) 10,0, мята перечная (трава) 10,0, сосна обыкновенная (почки) 15,0, девясил высо-

кий (корни) 20,0, тимьян обыкновенный (трава) 10,0;

2) официальная “Смесь для ингаляций”: ментол 0,71 г, настойка эвкалипта 35,7 г, глицерин 35,7 г, спирт этиловый 96° 100,0 мл.

Возможно применение настоя ромашки, смеси экстракта алоэ 5 мл, эвкалипта, сока каланхоэ, подорожника, экстракта шиповника, 10% раствора белого натурального меда и др. Для уменьшения отечности слизистой оболочки и секреции слизи назначают ингаляции с вяжущими веществами: отвар коры дуба, шалфея, настой травы зверобоя или цветов бессмертника.

Перед применением растительных препаратов необходимо собрать аллергологический анамнез.

Схема ингаляционной терапии острого катарального ларингита, обострения хронического катарального ларингита

1. Смесь: 0,01% мирамистин 2,0 мл + физиологический раствор 2,0 мл + раствор дексаметазона 0,3 мл (1,5 мг). Ингалировать 2 раза в день по 8–10 мин.

2. Раствор натрия хлорида 0,09% (5,0 мл) или минеральная вода “Эссентуки” № 4 или № 17 (5,0 мл) через 20 мин после ингаляции мирамистина и дексаметазона.

При повышенной сухости слизистой оболочки гортани для ее увлажнения (особенно у лиц, профессия которых связана с активным использованием голоса) возможно применение ингаляций минеральной воды или физиологического раствора как увлажняющего средства до 5–6 раз в день. Длительность ингаляции 5–10 мин. Курс лечения 7–10 дней.

3. При сохраняющихся воспалительных явлениях после окончания курса ингаляций с антибактериальным препаратом и ГКС показаны ингаляции со “Смесью для ингаляций” 2 раза в день в течение 10 мин. Длительность курса 10 сеансов.

Схема ингаляционной терапии острого отечного ларингита, обострения хронического отечно-полипозного ларингита

1. Дексаметазон 2 мг в смеси с 3 мл физиологического раствора 2 раза в день по 10 мин. При выраженном отеке слизистой оболочки гортани возможно увеличение дозы дексаметазона до 4 мг, применение ингаляций до 3 раз в день.

2. При сухости слизистой оболочки гортани после ингаляции ГКС – щелочная минеральная вода 5,0 мл или физиологический раствор 5,0 мл в течение 10 мин, а также в течение дня.

Курс лечения при остром воспалительном процессе составляет 3–7 дней, при хроническом – 7–10 дней.

Схема ингаляционной терапии инфильтративного, флегмонозного, абсцедирующего ларингита, обострения хронического гиперпластического ларингита

При данных формах ларингита ингаляции являются вспомогательным методом лечения. Базисную терапию составляют системная антибактериальная терапия, противовоспалительные, антигистаминные препараты, детоксикационная терапия.

Ингаляции проводятся по следующей схеме.

1. При наличии фибринозного налета, корок терапию начинают с ингаляции протеолитического фермента, муколитика, щелочной минеральной воды или физиологического раствора. Используют один из перечисленных выше препаратов. Длительность ингаляции 7–8 мин.

2. Через 10 мин – раствор антисептика или комбинированного антибиотика. При выявлении грибковой флоры проводится ингаляция с противогрибковыми препаратами. Длительность ингаляции 8–10 мин.

3. Через 15–20 мин – ингаляция ГКС. Проводится 2 раза в день, длительность 5–10 мин.

4. При возникновении сухости, дискомфортных ощущений в глотке и гортани выполняют ингаляцию щелочной минеральной воды или физиологического раствора. Длительность ингаляции 8–10 мин.

Курс лечения составляет 7–10 дней.

При хроническом гиперпластическом ларингите после окончания курса ингаляций антибактериальными и противовоспалительными препаратами с целью увлажнения слизистой оболочки гортани и уменьшения вязкости секрета назначают ингаляции со щелочной минеральной водой или физиологическим раствором в течение 8–10 мин от 2 до 6 раз в сутки на срок до 2–3 нед.

Схема ингаляционной терапии хронического субатрофического и атрофического ларингита

1. При наличии корок выполняется ингаляция муколитика или протеолитического фермента 2 раза в день. Длительность ингаляции 8–10 мин, затем ингаляция щелочной минеральной воды или физиологического раствора 4–6 раз в день в течение 10 дней или длительно (на срок до 3–4 нед) 2 раза в день. Длительность ингаляции 8–10 мин.

2. Ингаляция с готовой аптечной смесью лекарственных трав 2 раза в день по окончании предыдущего курса терапии, 10 дней. Длительность ингаляции 10 мин.

Рекомендовано длительное, регулярное использование ингаляций со щелочной минеральной водой или физиологическим раствором 2–4 раза в сутки с целью увлажнения слизистой оболочки гортани и

уменьшения вязкости секрета до ремиссии заболевания.

Следует отметить, что лечение воспалительных заболеваний гортани должно быть комплексным. При планировании терапии следует учитывать индивидуальные особенности пациента: возраст, давность заболевания, степень выраженности воспалительных изменений, характер голосовой нагрузки, особенности профессиональной деятельности, наличие сопутствующей патологии. Применение ингаляционной терапии в комплексной терапии позволяет значительно повысить эффективность лечения этой категории пациентов.

Список литературы

- Авдеев С.Н.* Использование небулайзеров в клинической практике // Рус. мед. журн. 2001. Т. 9. № 5. С. 189–196.
- Антонив В.Ф., Грибанова А.Г., Казанова Н.И. и др.* Роль небулайзерной терапии при острых воспалительных заболеваниях гортани // Вестн. оториноларингол. 2006. № 3. С. 16–18.
- Василенко Ю.С.* Голос. Фонологические аспекты. М.: Энергоиздат, 2002. С. 407–425.
- Николаевская В.П.* Физические методы лечения в оториноларингологии. М.: Медицина, 1989. С. 152–168.
- Орлова А.В.* Техническое обеспечение ингаляционной терапии // Аллергология. 1998. № 2. С. 51–55.
- Шейна А.Н.* Аэрозольтерапия в клинической практике : учебн. пособие. М.: РМАПО МЗ России, 1997. 24 с.
- Lannefors L.* Free content inhalation therapy: practical considerations for nebulisation therapy // Phys. Ther. Rev. 2006. V. 11. № 1. P. 21–27.
- Muirs M.F.* The rational use of nebulizers in clinical practice // Eur. Respir. Rev. 1997. V. 7. P. 189–197.

Inhalation Treatment of Inflammatory Laryngeal Diseases

N.L. Kunelskaya, S.G. Romanenko, O.G. Pavlikhin, and O.V. Eliseev

We describe method of inhalations in laryngeal inflammatory diseases of various etiology. Main parameters of inhalations and basic groups of used medications are given. Also, schemes of inhalations in various laryngeal inflammatory disorders are presented.

Key words: acute and chronic laryngitis, inhalation treatment.