

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Кафедра
Заведующий кафедры профессор

Аэроионотерапия и ингаляционная терапия. Галатерапия и спелеотерапия.

Подготовила:
Стоматологический факультет 357 группа
Васичева Дарья Евгеньевна

Проверила:
Чайковская

-
- Ингаляционная терапия – способ лечения путем доставки лечебных средств в виде аэрозолей в дыхательные пути. Это безболезненный, неинвазивный, быстрый, эффективный метод, позволяющий доставлять лекарство непосредственно к очагу поражения, минуя кровеносную систему. При ингаляционной терапии происходит санация очагов воспаления, уменьшается отек слизистой, улучшается дренажная функция, снимаются явления бронхоспазма.
 - проводятся ингаляции лекарственных средств (беродуал, лазолван, эуфиллин, интап и др.), фитопрепаратов (эвкалипт, календула), минеральных средств «Тонус +» на основе сибирских пелоидов и минеральных вод, сухие солевые ингаляции. Используются ультразвуковые и компрессорные небулайзеры для жидких препаратов, аппарат «Галонерб» - для проведения сухих солевых ингаляций.
-
- 

Ингаляционная терапия

- Наиболее оптимальным способом лечения заболеваний органов дыхания является **ингаляционная терапия** — доставка различных лекарственных средств непосредственно в дыхательные пути. Основной целью ингаляционной терапии является достижение максимального местного терапевтического эффекта в дыхательных путях при незначительных проявлениях или отсутствии системного побочного действия. Сочетанное применение небулайзерной терапии с галотерапией и аппаратной ароматерапией позволяет оптимизировать дозы медикаментов.
-



Задачи ингаляционной терапии

- Основными задачами ингаляционной терапии являются:
 - Уменьшение бронхоспазма
 - Улучшение дренажной функции дыхательных путей
 - Санация верхних дыхательных путей и бронхиального дерева
 - Уменьшение отека слизистой
 - Уменьшение активности воспалительного процесса
 - Воздействие на местные иммунные реакции
 - Улучшение микроциркуляции
 - Протекция слизистой оболочки от действия производственных аэрозолей и поллютантов.
-



Небулайзерные системы

- Для ингаляционной лекарственной терапии все более широко используются небулайзерные системы. Слово «небулайзер» произошло от латинского слова «nebula» — туман. Под термином «небулайзер» обычно подразумевают комбинацию распылителя аэрозоля (собственно небулайзера) и компрессора или ультразвукового генератора. Небулайзеры позволяют применять почти любые лекарства в различных дозах (если это не ограничено клиническими показаниями). Их можно использовать для назначения больших доз медикаментов, что имеет немаловажное значение для лечения более тяжелых больных. Для небулайзерной терапии применяют различные устройства, среди которых наиболее развитой системой компрессоров и небулайзеров, предусматривающей применение у детей и взрослых с учетом заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, являются ИНГАЛЯТОРЫ ПАРИ (Германия).
-



Небулайзерная терапия в России

- В России **небулайзерная терапия** в течение последних лет приобретает все большую популярность. Этот эффективный способ лечения заболеваний органов дыхания применяется в отделениях интенсивной терапии, скорой помощи, терапевтических, пульмонологических, физиотерапевтических, приемных отделениях, в амбулаторной и домашней помощи.



-
- При групповых ингаляциях создают равномерный туман в воздухе ограниченного помещения. Такие ингаляции предназначены для одновременного воздействия на группу больных; индивидуальные — для непосредственного введения аэрозоля в дыхательные пути одного больного.
 - Ингаляционную терапию проводят в специально выделенном помещении (ингалятории) площадью не менее 12 м² отдельно для групповых и индивидуальных воздействий. Помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией с 4-кратным обменом воздуха. Медицинская сестра ингалятории должна строго следить за чистотой, систематически проветривать и дезинфицировать помещения. Индивидуальные маски и наконечники ингаляторов следует стерилизовать.
-
- 

-
- Различают 5 основных видов ингаляций: паровые, тепловлажные, влажные (аэрозоли комнатной температуры), масляные и ингаляции порошков. Особое место занимают фармацевтические аэрозоли.



-
- Паровые ингаляции проводят с помощью парового ингалятора (типа ИП-2). Пар получают из смеси легкоиспаряющихся медикаментов (ментола, эвкалипта, тимола и др.) с водой. Температура пара равна 57—63 °С, но при вдыхании она понижается на 5-8 °С. Применяются паровые ингаляции при заболеваниях верхних дыхательных путей. Они противопоказаны при острой пневмонии, выраженном отеке, гипертрофии или полипозе слизистых, гнойном воспалении.
-
- 

□ Тепловлажные ингаляции проводят при температуре вдыхаемого воздуха 38—42 °С. Они вызывают гиперемию слизистой оболочки дыхательных путей, разжижают вязкую слизь, улучшают функцию мерцательного эпителия, ускоряют эвакуацию слизи, подавляют упорный кашель, приводят к свободному отделению мокроты. Для этого вида ингаляций используют аэрозоли солей и щелочей (натрия хлорид и гидрокарбонат), минеральных вод, анестетиков, антисептиков, гормонов и др. После проведения процедуры больной должен откашляться в дренажном положении, сделать дыхательную гимнастику.



-
- При влажных ингаляциях лекарственное вещество с помощью портативного ингалятора распыляется и вводится в дыхательные пути без предварительного подогрева, его концентрация в растворе больше, а объем меньше, чем при тепловлажных ингаляциях. Для этого вида ингаляций используют анестезирующие и антигистаминные препараты, антибиотики, гормоны, фитонциды. Эти ингаляции переносятся легче и их можно назначать даже тем больным, которым противопоказаны паровые и тепловлажные ингаляции.
-
- 

-
- Масляные ингаляции основаны на распылении с профилактической или лечебной целью масляных растворов. Используют чаще масла растительного происхождения (эвкалиптовое, персиковое, миндальное и др.), реже животного происхождения (рыбий жир). Запрещается применение минеральных масел (вазелиновое). Масляные ингаляции благоприятно действуют при воспалительных процессах гипертрофического характера, снижают ощущение сухости, способствуют отторжению корок в носу и в глотке, оказывают благоприятное действие при остром
 - воспалении слизистой оболочки дыхательных путей, особенно в комбинации с антибиотиками.
-
- 

-
- Ингаляции порошков (сухие ингаляции) применяют в основном при острых воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей. Для распыления лекарственных веществ используют порошковдуватель (инсуфлятор). Распыляют порошкообразно намельченные антибиотики, сульфаниламиды, сосудосуживающие, антиаллергические, противогриппозные средства.
-
- 

-
- Все виды аппаратных ингаляций проводят ежедневно или через день. Продолжительность процедуры составляет от 5 до 15 мин. На курс лечения назначают от 5 до 20 процедур.
 - При проведении ингаляционной процедуры следует рассказать больному о возможных ощущениях во время воздействия, предупредить о необходимости прервать ингаляцию в случае неприятных ощущений или признаков аллергической реакции (удушье, слезотечение, приступ кашля).
-
- 

Медицинская сестра должна обучить больного следующим правилам приема ингаляций:

- 1) ингаляции следует проводить в спокойном состоянии, не отвлекаясь разговором или чтением. Одежда не должна стеснять шею и затруднять дыхание;
 - 2) при заболеваниях носа, околоносовых пазух вдох и выдох следует производить через нос, без напряжения;
 - 3) при заболеваниях глотки, гортани, трахеи, крупных бронхов после вдоха необходимо произвести задержку дыхания на 2 с, а затем сделать максимальный выдох;
 - 4) выдох лучше производить носом, особенно больным с заболеваниями околоносовых пазух, так как во время выдоха часть воздуха с лекарственным веществом в силу отрицательного давления в носу попадает в пазухи.
-



-
- Перед проведением процедуры медсестра заполняет емкость ингалятора раствором лекарственного вещества и включает аппарат. При индивидуальной ингаляции больной должен крепко держать наконечник ингалятора, плотно охватив его губами. Его рука при этом должна находиться на кнопке управления аппаратом для включения подачи аэрозоля во время вдоха и выключения при выдохе. При проведении групповых ингаляций медицинская сестра усаживает больных вокруг ингалятора на расстоянии 75—100 см.
 - По окончании процедуры аппарат выключается, наконечники при индивидуальной ингаляции стерилизуются. После ингаляций необходим отдых в течение 10—15 мин, а в холодное время года около 30-40 мин. После ингаляций не следует разговаривать, петь, курить, принимать пищу в течение 1 ч.
 - Дозируют процедуры по степени дисперсности частиц, глубине вдоха, концентрации лекарственного вещества и длительности процедуры.
-



Аэроионотерапия

- Аэроионотерапия — метод лечебно-профилактического воздействия на организм ионизированным воздухом (аэроионами).
- Аэроионы — это частицы атмосферного воздуха, несущие на себе положительный или отрицательный заряд и получаемые с помощью ионизаторов.
- В нормальных природных условиях также имеется небольшое количество аэроионов, образующихся под влиянием космических или ультрафиолетовых лучей, атмосферных разрядов, радиоактивности почвы.



-
- Под действием аэроионов в тканях образуется постоянный, слабой силы ток, а тело больного приобретает положительный или отрицательный потенциал по отношению к земле. Вследствие этого возникает раздражение рецепторов кожи и интерорецепторов бронхолегочного аппарата, что в свою очередь приводит к ряду нервно-рефлекторных и гуморальных реакций. Большое значение придается образующимся химически активным аэроионам озона и диоксида азота. Лечебное действие оказывают отрицательные аэроионы: повышают активность мерцательного эпителия трахеи и легочную вентиляцию, увеличивают потребление кислорода и выделение углекислоты, усиливают окислительно-восстановительные процессы в тканях. Под их влиянием происходит увеличение гемоглобина и числа эритроцитов, замедляется СОЭ; артериальное давление понижается, а частота сердечных сокращений замедляется. Отрицательная аэроионотерапия улучшает общее самочувствие, нормализует сон, повышает умственную и физическую работоспособность. В процессе лечения повышается устойчивость к различным неблагоприятным факторам внешней среды, стимулируются защитные силы организма.
-
- 

-
- Поток монополярных аэроионов вызывает перемещение расположенных на поверхности кожи заряженных частиц противоположного знака. Это позволяет использовать аэроионы для введения лекарственных веществ (адреналина, атропина, новокаина, совкаина, эфедрина, и др.) в кожные покровы больного (аэроионофорез).



-
- Лечебные эффекты: местный анальгетический, вазоактивный, метаболический, иммуностимулирующий, бронходренирующий, бактерицидный.
 - Показания: острые и хронические заболевания лор-органов (синусит, ринит, ларингит, озена), заболевания органов дыхания (трахеит, бронхит, бронхиальная астма, пневмосклероз), гипертоническая болезнь I—II стадии, трофические язвы и длительно незаживающие инфицированные раны и ожоги, афтозный стоматит, пародонтоз, переутомление, понижение работоспособности, неврастения, расстройства сна.
 - Противопоказания: депрессивные состояния, органические заболевания центральной нервной систем, острая пневмония, эмфизема легких, ревматоидный полиартрит в острой фазе, ишемическая болезнь сердца, постинфарктный кардиосклероз, повышенная чувствительность к ионизированному воздуху, беременность во все сроки, злокачественные новообразования, резкое общее истощение организма.
-
- 

Параметры, аппаратура.

- Для лечебного воздействия чаще применяют отрицательные аэроионы. Лечебная доза аэроионов составляет $(1—1,5) \cdot 10^{11}$ ионов, а гидроионов — $3 \cdot 10^8$. Для получения аэроионов искусственным путем применяют несколько способов ионизации воздуха. Наиболее широко используют процесс ионизации воздуха при действии электростатического поля высокой напряженности. Ионизаторы такого типа называют электроэффлювиальными. К ним относятся аппараты: АИР-2, электроэффлювиальная люстра ЭЭФ-01, аппарат для франклиннизации АФ-3, АФ-3-1. Для получения гидроаэроионов применяют аппарат «Серпухов-1», а также групповые гидроаэроионизаторы ГАИ-4 и ГАИ-4У.
-



-
- Аэроионотерапия может осуществляться посредством вдыхания аэроионов (общая процедура) или воздействия ими на патологический очаг, рефлексогенную зону (местная процедура). Она может быть индивидуальной или групповой. В первом случае расстояние между больным и аппаратом должно составлять 15—20 см (рис. 98), во втором — больных размещают вокруг аппарата. Медицинская сестра должна предупредить больного об ощущениях, возникающих во время процедуры (ощущение дуновения легкого ветерка). Перед процедурой больной должен удалить металлические предметы из ушей, волос, снять металлические цепочки.
-
- 

-
- Аэроионотерапия дозируется по количеству ионов, вдыхаемых за период проведения процедуры. Лечебной дозой принято считать 75—150 млрд аэроионов за одну процедуру. Время устанавливается согласно паспортным данным прибора исходя из концентрации ионов на определенном расстоянии от прибора (от 10 до 30 мин). Курс лечения составляет 15—20 процедур, проводимых ежедневно.
-
- 