

5-



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра внутренних болезней педиатрического факультета

Научно-исследовательская работа на тему
**“ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО
ДЫХАНИЯ ПРИ ОБСТРУКТИВНОЙ И
РЕСТРИКТИВНОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ”**

Выполнил:

Студент 2 курса 5 группы
педиатрического факультета
Манцуров Константин Николаевич

Волгоград 2018г.

Содержание

Введение	3
Обструктивная дыхательная недостаточность	4
Нарушение проходимости верхних дыхательных путей	4
Нарушение проходимости нижних дыхательных путей	4
Бронхиальная астма	6
ХОБЛ	8
Рестриктивная дыхательная недостаточность	10
Заключение	12
Список литературы	13

Введение

Дыхательная недостаточность — патологический синдром, сопровождающий ряд заболеваний, в основе которого лежит нарушение газообмена в легких. При дыхательной недостаточности (ДН) не обеспечивается необходимый газовый состав крови, либо он поддерживается за счет перенапряжения компенсаторных возможностей системы внешнего дыхания.

Внешнее дыхание поддерживает непрерывный газообмен в организме: поступление атмосферного кислорода и удаление углекислого газа. Любое нарушение функции внешнего дыхания приводит к нарушению газообмена между альвеолярным воздухом в легких и газовым составом крови. В результате этих нарушений в крови нарастает содержание углекислоты и уменьшается содержание кислорода, что ведет к кислородному голоданию, в первую очередь, жизненно важных органов — сердца и головного мозга. Выделяют обструктивную, рестриктивную и смешанную дыхательную недостаточность.

Цель: изучить изменения функции при обструктивной и рестриктивной дыхательной недостаточности

Задачи: изучить этиологию, изменение функции, патогенез, типичные болезни, для которых свойственна дыхательная недостаточность.

Обструктивная дыхательная недостаточность

Причины - уменьшение проходимости воздухоносных путей и повышение резистивного (неэластического) сопротивления движению воздуха. Резко и сравнительно быстро увеличивается работа дыхательных мышц, что ведет к раннему развитию гиповентиляции в состоянии покоя.

Различают нарушения проходимости верхних и нижних дыхательных путей (НДП).

Нарушение проходимости верхних дыхательных путей

Причины обструкции ВДП:

- западение языка (во сне, при наркозе, в коме);
- попадание пищи или инородных тел в трахею;
- закупорка дыхательных путей (слизью, кровью, рвотными массами, меконием у новорожденных);
- утолщение слизистых оболочек трахеи, бронхов при воспалении (отек гортани, дифтерия);
- компрессия ВДП извне (опухолью, гипертрофированной щитовидной железой, заглоточным абсцессом);
- спазм мышц гортани - ларингоспазм (психогенный - при истерии, рефлекторный - при вдыхании раздражающих газообразных веществ);
- стеноз трахеи и гортани (послеожоговые рубцы).

В этих случаях развивается стеностическое дыхание: вдох и выдох совершаются медленнее, чем обычно. Редкое глубокое дыхание происходит из-за запаздывания тормозящего рефлекса Геринга-Брейера с рецепторов растяжения легких, участвующего в механизме переключения фаз дыхательного цикла.

Нарушение проходимости нижних дыхательных путей

Нарушения проходимости НДП возникают при:

- бронхо- и бронхиолоспазме (под действием гистамина, бета-адреноблокаторов и др.),
- отечно-воспалительных изменениях стенки бронхов;
- обтурации бронхиол (кровью, экссудатом);
- спадении бронхов (потеря эластических свойств);
- компрессий мелких бронхов в условиях повышения трансмурального давления (при кашле).

- повышение чувствительности рецепторов гладкомышечных клеток к физиологическим концентрациям медиаторов;
- снижение чувствительности бета-рецепторов к катехоламинам;
- стимуляция ирритантных рецепторов блуждающего нерва, находящегося в подэпителиальном слое; причиной стимуляции рецепторов служит либо повреждение эпителия, либо повышение его проницаемости.
- Нарушение баланса между симпатической и парасимпатической нервной системой, преобладание тонуса блуждающего нерва.
- Нарушение эндокринной регуляции.

Бронхиальная астма

Бронхиальная астма - хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, сопровождающееся их гиперреактивностью, которое проявляется повторными эпизодами одышки, затруднения дыхания, чувства сдавления в груди и кашля, возникающими преимущественно ночью или ранним утром. Эти эпизоды обычно связаны с распространённой, но не постоянной бронхиальной обструкцией, которая является обратимой либо спонтанно, либо под действием лечения.

Распространённость бронхиальной астмы в общей популяции составляет 4-10%, а среди детей - 10-15%. Преобладающий пол: дети до 10 лет - мужской, взрослые - женский.

Выделяют факторы риска (причиннозначимые факторы), предопределяющие возможность развития бронхиальной астмы, и провокаторы (триггеры), реализующие эту предрасположенность.

Наиболее существенные факторы риска - наследственность и контакт с аллергенами.

Вероятность возникновения бронхиальной астмы связана с генотипом человека. Примерами наследственных заболеваний, сопровождающихся проявлениями бронхиальной астмы, являются повышенная продукция IgE [IgE-зависимая аллергическая (атопическая) бронхиальная астма, обычно сочетающаяся с аллергическим ринитом и конъюнктивитом,] сочетание бронхиальной астмы, полипоза носа и непереносимости ацетилсалициловой кислоты (аспириновая триада), гиперчувствительность дыхательных путей, гипербрадикинемия.

Поздняя астматическая реакция развивается у каждого второго взрослого больного бронхиальной астмой. Лимфокины и другие гуморальные факторы вызывают миграцию лимфоцитов, нейтрофилов и эозинофилов и приводят к развитию поздней астматической реакции. Медиаторы, продуцируемые этими клетками, способны повреждать эпителий дыхательных путей, поддерживать или активировать процесс воспаления, стимулировать афферентные нервные окончания. Например, эозинофилы могут выделять большинство основных белков, лейкотриен С₄, макрофаги - источники тромбоксана В₂, лейкотриена В₄ и фактора активации тромбоцитов. Центральную роль в регуляции локальной эозинофилии и появлении избытка IgE играют Т-лимфоциты. В промывной жидкости бронхов у больных с atopической астмой повышено количество Т-хелперов (CD4+-лимфоциты).

Профилактическое назначение β₂-адреномиметиков блокирует только раннюю реакцию, а ингаляционные препараты ГК - только позднюю. Кромоны (например, недокромил) действуют на обе фазы астматического ответа.

ХОБЛ

Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) - первично хроническое воспалительное заболевание с преимущественным поражением дистальных отделов дыхательных путей и паренхимы лёгких, формированием эмфиземы, нарушением бронхиальной проходимости с развитием частично или полностью необратимой бронхиальной обструкции, вызванной воспалительной реакцией.

ХОБЛ - весьма распространённое заболевание. Согласно официальной статистике в Российской Федерации насчитывается приблизительно 1 млн больных ХОБЛ, однако, судя по данным эпидемиологических исследований, их количество может превышать 11 млн человек. Распространённость ХОБЛ в общей популяции составляет 9,34 на 1000 населения у мужчин, и 7,33 на 1000 у женщин (данные ВОЗ). Среди больных преобладают лица старше 40 лет.

Наиболее важный фактор риска развития ХОБЛ - активное и, в меньшей степени, пассивное курение: табачный дым обладает непосредственным повреждающим действием на лёгочную ткань и способностью вызывать воспалительные изменения. В 10% случаев

Рестриктивная дыхательная недостаточность

Рестриктивный тип гиповентиляции возникает при ограничении расправления легких.

Выделяют две группы факторов, приводящих к рестриктивной гиповентиляции: внутрилегочные и внелегочные.

Причины легочной формы рестриктивных расстройств:

- Обширные пневмонии и застойные явления в легких. Отечная интерстициальная ткань и переполненные кровью сосуды легких сдавливают альвеолы и уменьшают растяжимость легочной паренхимы.
- Пневмофиброз. Диффузное межальвеолярное и перибронхиальное разрастание соединительной ткани уменьшают растяжение легких во время вдоха, эластическое сопротивление легких увеличивается.
- Ателектаз. Прекращение вентиляции альвеол и их спадение связано с:
 - повышением внутриплеврального давления (пневмоторакс, экссудативный плеврит);
 - обтурацией бронхов (кровью, экссудатом);
 - дефицитом сурфактанта - антиателектатического легочного фактора.
- Опухоли и кисты легкого, хирургическое удаление части легкого.
- Механизм расстройств: уменьшение дыхательной поверхности легких, ограничивает полноценное расправление легочной ткани при вдохе.

Причины внелегочной формы рестриктивных расстройств:

- Большие плевральные выпоты, гемо-, пневмоторакс. Накопление жидкости или воздуха в плевральной полости вызывает компрессию легочной ткани и ограничивает ее растяжение.
- Чрезмерное окостенение реберных хрящей и малая подвижность связочно-суставного аппарата грудной клетки.
- Механические ограничения подвижности грудной клетки (синдром длительного сдавления: сдавление землей, тяжелыми предметами при катастрофах).

Для рестриктивного типа нарушений характерно поверхностное дыхание - уменьшение глубины вдоха с увеличением частоты дыхания за

Заключение

Изучили изменения функции при обструктивной и рестриктивной дыхательной недостаточности, выражающиеся в увеличении остаточного объема легких, увеличении отношения ООЛ/ОЕЛ, снижении жизненной емкости легких, смещение дыхательного объема в сторону резервного объема вдоха для обструктивной и уменьшении ООЛ, ЖЕЛ и других легочных объемов и емкостей при рестриктивной дыхательной недостаточности. Причинами обструкции являются закупорка дыхательных путей, спазм мышц гортани, бронхо- и бронхиолоспазм. Причинами рестрикции являются накопление жидкости или воздуха в плевральной полости, пневмонии, пневмофиброз.

Список литературы

- Внутренние болезни [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414217.html>
- Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. - 6-е изд., перераб. и доп. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433355.html>
- Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколова И.А., Целуйко С.С. - М. : Литтерра, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500764.html>
- Патопфизиология. Основные понятия. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. А.В. Ефремова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>
- Частная патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям для стоматологических факультетов [Электронный ресурс] : учебное пособие / под общ. ред. О. В. Зайратьянца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2351.html>

Рецензия на НИР

студента 2 курса педиатрического факультета 5 группы

Манцурова Константина Николаевича

**(по результатам прохождения производственной практики по
получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (помощник палатной медицинской сестры, научно-
исследовательская работа))**

Представленная научно-исследовательская работа полностью соответствует предъявляемым требованиям и выданному заданию.

Исследуемая проблема имеет высокую актуальность, а также большую теоретическую и практическую значимость.

Содержание работы отражает хорошее умение и навыки поиска информации, обобщения и анализа полученного материала, формулирования выводов студентом. Работа структурна, все части логически связаны между собой и соответствуют теме НИР.

В работе присутствуют некоторые стилистические погрешности, неточности в оформлении литературы, не влияющие на качество работы в целом.

В целом работа заслуживает оценки «отлично с недочетами» (5-).



(подпись)

Деревянченко М.В.