

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ЦМК Сестринского дела

**УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

**дипломная работа студента
очной формы обучения
специальности 34.02.01 Сестринское дело
4 курса группы 03051502
Смаглеевой Анжелины Станиславовна**

Научный руководитель
преподаватель Мережко О.В.

Рецензент
Заведующая гериатрическим
отделением ОГКУЗ
«Госпиталь для ветеранов войн»
г. Белгорода
И.А. Смирнова

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ.....	6
1.1. Причины бронхиальной астмы, патогенез.....	6
1.2. Клиника, прогноз, лечение и осложнения бронхиальной астмы	9
1.3. Профилактика бронхиальной астмы	16
ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ	19
2.1. Качество жизни как предмет исследования.....	19
2.2. Дистанционные технологии мониторинга	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	29
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	34

ВВЕДЕНИЕ

Бронхиальная астма (БА) в конце уходящего века стала одной из наиболее распространенных патологий человека. Клинические проявления болезни были известны врачам давно, описание характерных приступов были сделаны более 3 тысяч лет назад. Однако впервые внимание врачебных обществ болезнь привлекла в годы первой мировой войны. Механизм смерти связывали с назначением наркотических средств. Следующая волна нарастающей распространенности бронхиальной астмы совпала с периодом второй мировой войны. Болезнь стала достигать 1% среди всей популяции, регистрировалось все больше больных с тяжелым течением болезни, что побуждало к поиску новых, более эффективных методов лечения, так в клиническую практику вошли симпатомиметики, системные стероидные препараты. Конец 60-х годов отмечен созданием новой генерации антиастматических препаратов. Однако сдержать распространенность болезни не удавалось. Систематические эпидемиологические исследования последних 25 лет показали, что астма достигла уровня 5-10% среди взрослого населения, а среди детей практически 10-14%. Сегодня астма представляет серьезную экономическую, социальную и медицинскую проблему. Социальная значимость БА определяется не числом лиц с этим диагнозом, а ее местом в общей патологии человека. Она обуславливает 1,4% всех госпитализаций, 1,5% всех инвалидов, 0,2% общей смертности населения. В общем БА сокращает среднюю продолжительность жизни у мужчин с БА на 6,6 лет а женщин – на 13,5 лет. Мировое медицинское сообщество предпринимает интенсивные попытки выработки единых подходов к диагностике и лечению этой патологии. [1, с. 345].

Бронхиальная астма является тяжелым заболеванием, которое поражает легкие человека. И болезнь переносится еще тяжелее, если она выпала на долю ребёнка. Сложность заключается еще в том, что в большинстве случаев недуг носит хронический характер, т.е. излечение невозможно. Все, что могут сделать

родители малыша – это улучшить качество его жизни и окружить безграничной заботой и любовью.

Даже если малыш не страдает этим заболеванием, стоит изучить причины его возможного появления. Это поможет вовремя предупредить заболевание. Прежде следует знать, что бронхиальная астма – недуг, передающийся по наследству. Наличие рецидивов в семье значительно повышает риск появления астмы. Болезнь страшна тем, что способна проявляться в любом возрасте. Чтобы свести к минимуму риск ее проявления, следует сократить присутствие раздражителей в доме, насколько это возможно.

Многие думают, что ежедневной влажной уборки вполне достаточно для создания хорошего микроклимата в доме. Однако это не так. Наряду с сухой и влажной уборкой необходимо осуществлять регулярное проветривание, но и это мероприятие является «палкой о двух концах». Через открытые окна и двери проникает в дом пыль, частицы цветочной пыльцы и прочих опасных аллергенов. Для эффективного очищения помещений в доме/квартире можно применять ионизатор воздуха – прибор, который превосходно удаляет даже самые микроскопические загрязнения, а также увлажняет воздух.

При помощи компактного инновационного устройства можно эффективно бороться с различными видами аллергенов: бытовыми клещами, сигаретным дымом. Кроме того, на дыхательные пути пагубно влияет и сухой воздух. Поэтому использование увлажнителя является актуальным и в летний зной и суровой зимой, когда воздух в помещениях иссушается из-за радиаторов отопления. При помощи новейших разработок можно оградить ребенка от опасных раздражителей и вне дома. Для этого стоит купить автомобильный ионизатор, который не менее эффективно очищает воздух от пыли и дыма, частиц пыльцы и т.д.

Прислушайтесь к состоянию своего малыша и при возможных проявлениях бронхиальной астмы немедленно обратитесь к врачу. Должны насторожить такие симптомы: одышка во время ходьбы и бега, приступы

удушья, хрипы при каждом вдохе, долго не излечивающиеся экзема, сенная лихорадка, ринит, кашель.

Цель: Оценить возможности и эффективность применения современных информационных технологий для улучшения качества жизни пациентов с БА.

Задачи:

1. Изучить теоретические аспекты бронхиальной астмы – этиологию заболевания, факторы риска, патогенез, клинику, лечение, осложнения, профилактику.

2. Исследовать роль медицинской сестры в лечении и профилактике бронхиальной астмы.

Объект исследования: пациенты с бронхиальной астмой.

Предмет исследования: роль медицинской сестры в лечении и профилактике бронхиальной астмы с использованием информационных технологий.

Метод исследования:

1. Изучение и анализ специализированной литературы
2. Наблюдение
3. Анализ данных
4. Обработка данных

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

1.1. Причины бронхиальной астмы, патогенез

Бронхиальная астма - это заболевание, в основе которого лежит воспаление дыхательных путей, сопровождающееся изменением чувствительности и реактивности бронхов и проявляющееся приступом удушья. При бронхиальной астме бронхи воспалены, вследствие аллергического, инфекционного или нейрогенного воздействия.

Формирование гиперактивности бронхов у большинства больных связано с аллергией к неинфекционным и инфекционным агентам. Среди причин возникновения бронхиальной астмы различают непосредственно факторы, приводящие к развитию воспаления воздухоносных путей, и провокаторы, которые воздействуют на уже воспаленные бронхи и вызывают приступ бронхиальной астмы.

К предрасполагающим факторам относятся: наследственность и аллергены (особенно важен ранний контакт в первые 6 месяцев жизни): продукты клещей домашней пыли (основная причина атопической бронхиальной астмы); споры плесневых грибов; пыльца растений; перхоть, шерсть, белки высохшей слюны и мочи домашних животных (кошки, собаки), птичий пух, дафнии (корм для рыбок); аллергены тараканов; пищевые аллергены; лекарственные аллергены; курение (активное и пассивное). [18, с. 576].

К провокаторам бронхиальной астмы относят различные инфекционные поражения верхних дыхательных путей (особенно ОРВИ), прием бета-адреноблокаторов, аспирин и другие нестероидные противовоспалительные препараты у больных с аспириновой бронхиальной астмой, физическая нагрузка, резкие запахи, холодный воздух, синусит, желудочно-пищеводный рефлюкс.

Наследственная предрасположенность имеет большое значение, особенно для развития атопической бронхиальной астмы(особенно при наличии болезни у

обоих родителей). При любой форме бронхиальной астмы, особенно у длительно болеющих пациентов, развивается гиперреактивность бронхов и на неспецифические химические и физические раздражители (холодный воздух, пыль, раздражающие газы, разные запахи, изменения погоды и др.), а в последние годы установлено, что некоторые варианты бронхиальной астмы, зависимые от инфекции и не связанные с ней (так называемая аспириновая астма), изначально развиваются без участия аллергических (иммунологических) механизмов.

Нарушения бронхиальной проходимости и дренажа бронхов при бронхиальной астме любого происхождения способствуют возникновению повторных респираторных инфекций и их хронизации. В связи с этим, бронхиальная астма, начавшаяся как атопическая, в ряде случаев становится со временем и инфекционно-зависимой, т.е. смешанной по причинам возникновения и механизмам развития.

В механизме патогенеза выделяют следующие стадии:

1. Стадия иммунологической сенсибилизации - в иммунологической фазе под влиянием аллергена В-лимфоциты секретируют специфические антитела, относящиеся преимущественно к классу IgE (реагиновые антитела). Происходит это следующим образом.

Поступивший в дыхательные пути аллерген захватывается макрофагом, перерабатывается (расщепляется на фрагменты), связывается с гликопротеинами II класса главного комплекса гистосовместимости (HLA) и транспортируется к клеточной поверхности макрофага. Описанные события получили название процессинга. Далее комплекс антиген+молекулы HLA класса II» представляется Т-лимфоцитам-хелперам (аллергоспецифичным). После этого активируется субпопуляция Т-хелперов (Th2), которая продуцирует ряд цитокинов, участвующих в осуществлении аллергической реакции I типа.

2. Стадия патохимическая - характеризуется тем, что при повторном поступлении аллергена в организм больного происходит его взаимодействие с антителами-реагинами (в первую очередь IgE) на поверхности клеток-мишеней

аллергии. При этом происходит дегрануляция тучных клеток и базофилов, активация эозинофилов с выделением большого количества медиаторов аллергии и воспаления, которые вызывают развитие патофизиологической стадии патогенеза.

3. Стадия патофизиологическая - характеризуется развитием бронхоспазма, отека слизистой оболочки и инфильтрации стенки бронха клеточными элементами, воспаления, гиперсекрецией слизи. Все эти проявления патофизиологической стадии обусловлены воздействием медиаторов аллергии и воспаления, которые выделяются тучными клетками, базофилами, эозинофилами, тромбоцитами, нейтрофилами, лимфоцитами.

В течение патофизиологической стадии выделяют две фазы - раннюю и позднюю.

Ранняя фаза или ранняя астматическая реакция характеризуется развитием бронхоспазма, выраженной экспираторной одышкой. Начинается эта фаза через 1-2 минуты, достигает максимума через 15-20 минут и продолжается около 2 ч. Основными клетками, участвующими в развитии ранней астматической реакции, являются тучные клетки и базофилы. В процессе дегрануляции этих клеток выделяется большое количество биологически активных веществ - медиаторов аллергии и воспаления. Поздняя астматическая реакция развивается приблизительно через 4-6 ч, максимум ее проявлений наступает через 6-8 ч, длительность реакции 8-12 ч. Основными патофизиологическими проявлениями поздней астматической реакции являются воспаление, отек слизистой оболочки бронхов, гиперсекреция слизи. В развитии поздней астматической реакции принимают участие тучные клетки, эозинофилы, нейтрофилы, макрофаги, тромбоциты, Т-лимфоциты, которые скапливаются в бронхиальном дереве под влиянием секретлируемых тучными клетками медиаторов и цитокинов. Медиаторы, выделяемые этими клетками, способствуют развитию воспалительных изменений бронха, хронизации воспалительного процесса и формированию при последующих обострениях необратимых морфологических изменений.

Как правило, возникновению бронхиальной астмы предшествует состояние предастмы. У пациента присутствуют хронические или частые острые заболевания дыхательных путей с признаками обструкции бронхов в сочетании с наследственной предрасположенностью и наличием проявлений аллергии вне легких. В крови у таких больных можно увидеть повышенное содержание эозинофилов. Бронхиальная астма бывает трех степеней сложности (по Г.Б. Федосееву): легкой, средней и тяжелой.

Легкая степень характеризуется тем, что симптомы болезни в виде удушья проявляются один-два раза в месяц и быстро пропадают, нередко без всякого лечения. Обострения могут быть, но они короткие – несколько часов. Функция внешнего дыхания в период ремиссии нормальная.

В случае, когда имеется средняя степень, кашель становится продолжительным, появляются более выраженные приступы удушья, сопровождающиеся учащенным сердцебиением. Ночное затруднение дыхания встречаются более 2 раз в месяц, а днем одышка на выдохе появляется чаще, чем 2 раза в неделю. Сильные приступы удушья уже могут быть до 5 раз в год, возможно астматическое состояние, которое купируется парентеральным введением лекарственных средств и применением гормональной терапии.

Тяжелая степень характеризуется приступами удушья, которые происходят достаточно часто - от нескольких раз в неделю до нескольких раз в сутки. Требуется постоянное гормональное лечение.

1.2. Клиника, прогноз, лечение и осложнения бронхиальной астмы

Проявления заболевания зависят от степени его сложности. Наиболее часто встречающимися симптомами являются: сдавливание и «тяжесть» в груди, одышка, часто повторяющийся кашель, приступы удушья. Начало заболевания, как правило, сопровождается приступообразным кашлем, при котором происходит отхождение мокроты, а также одышкой. Развитие заболевания проявляется в приступах удушья разной продолжительности и глубины.

Начинается приступ характерными, часто индивидуальными симптомами, так называемым периодом предвестников. Эти симптомы появляются за несколько минут, реже часов и еще реже дней перед приступом. Пациент чихает, беспокоит зуд в глазах, зуд кожи, из носа – обильное отделяемое, кашель, инспираторная одышка разной степени выраженности. Пациент становится раздражительный, настроение меняется в худшую сторону.

Затем наступает период удушья. Для приступа бронхиальной астмы характерен короткий вдох и длительный выдох (инспираторная одышка). Пациент принимает вынужденное положение, упираясь руками о край постели или опираясь на спинку стула. Во время приступа грудная клетка увеличивается, так как воздух с задержкой и не полностью выходит из легких, поэтому вынужденное положение помогает пациенту. Хрипы свистящие, настолько громкие, что слышны на расстоянии. Лицо бледнеет. В акте дыхания принимает участие вспомогательная мускулатура – межреберные промежутки, диафрагма, мышцы плечевого пояса. Набухают шейные вены. У пациента раздуваются крылья носа, он не может говорить, ловит воздух ртом, испуган, покрывается холодным потом. Начинается мучительный кашель.

Конец приступа сопровождается отхождением вязкой мокроты. Иногда приступ заканчивается рвотой. После очищения бронхов от секрета больной испытывает облегчение, и дыхание становится легче.

При благоприятном течении период удушья сменяется периодом обратного развития. После отхождения мокроты приступ заканчивается, в течение некоторого времени пациент может испытывать голод, ему хочется пить, спать или просто отдохнуть, но постепенно через 2-3 дня пациент входит в свой обычный режим. Иногда приступ может продолжаться несколько часов и даже суток подряд. Такое состояние называется астматическим статусом.

Межприступный период может быть разным – от 2-3 недель до нескольких месяцев. Клиника этого периода зависит от тяжести течения бронхиальной астмы, от возраста и длительности заболевания. [7, с. 156].

У заболевших бронхиальной астмой взрослых выздоровление наблюдается редко. В отношении трудоспособности и жизни больных прогноз зависит от формы и тяжести бронхиальной астмы. При атопической форме бронхиальной астмы возможны длительные ремиссии — спонтанные (при прекращении контакта с аллергеном) или после специфической иммунотерапии. При легком течении заболевания трудоспособность обычно сохранена, при среднетяжелом нарушается в фазах обострения, при тяжелом течении нередко бывает стойкое нарушение трудоспособности (инвалидность III или II группы). Развитие повторных астматических состояний ухудшает витальный прогноз; при астматическом статусе III стадии даже в условиях применения ИВЛ нередко наступает летальный исход.

Лечение заболевания включает в себя мероприятия, направленные на возможное прекращение воздействия на организм больного аллергенов (например, исключение контакта больного с определенными растениями в период их цветения, применение диет при пищевой аллергии, рациональное трудоустройство при профессиональной аллергии и др.). При выявлении реакции больного на определенные аллергены проводят специфическую гипосенсибилизацию с целью ослабления реакции организма на данный аллерген.

Для купирования приступов удушья в настоящее время широко применяют аэрозоли селективных адреномиметиков. Они оказывают быстрое бронхорасширяющее действие: тербуталин, сальбутамол, фенотерол (беротек) и др. Доза препарата подбирается индивидуально и составляет чаще всего 2 вдоха дозированного аэрозоля. Для лечения используют также аэрозоли м-холинолитиков (ипратропиум бромид, или атровент, беродуал). Большой популярностью среди больных пользуются ксантиновые производные. Для купирования приступа бронхоспазма часто применяют медленное внутривенное введение 10-15 мл 2,4% раствора эуфиллина. Для предупреждения приступов удушья назначают пероральный прием пролонгированных препаратов этой группы (например, таблетки «Теопэк» по 0,3 г 2 раза в день).

В качестве симптоматического лечения для улучшения отхождения мокроты назначают отхаркивающие и муколитические препараты (отвар термопсиса, корня алтея, мукалтин, бромгексин и др.).

Если ухудшение течения бронхиальной астмы сопровождается обострением сопутствующих заболеваний (хронического бронхита, хронической пневмонии), назначают антибактериальные средства - эритромицин по 0,25 г. 4 раза в день, гентамицин по 40 мг 2 раза в день внутримышечно и др.

При прогрессирующем течении бронхиальной астмы с тяжелыми приступами удушья, когда использование препаратов оказывается безуспешным, назначают глюкокортикостероиды. В них нуждается примерно 20% больных бронхиальной астмой. Обычно применяют 15 - 20 мг преднизолона в сутки (в утренние часы).

Хороший эффект оказывает также ингаляционный способ применения гормональных препаратов (например, бекотида). Он дает меньше побочных эффектов.

При лечении астматического состояния применяют оксигенотерапию, внутривенное введение эуфиллина, высоких доз глюкокортикостероидов (60 - 90 мг преднизолона каждые 3-4 ч).

При возникновении синдрома «немного легкого» больных переводят на искусственную вентиляцию легких.

Проводят мероприятия, направленные на возможное прекращение воздействия на организм больного аллергенов (например, исключение контакта больного с определенными растениями в период их цветения, применение диет при пищевой аллергии, рациональное трудоустройство при профессиональной аллергии и др.). При выявлении реакции больного на определенные аллергены проводят специфическую гипосенсибилизацию с целью ослабления реакции организма на данный аллерген. В периоде обострения бронхиальной астмы может применяться физиотерапия с использованием следующих процедур:

Аэрозольтерапия. При лечении бронхиальной астмы применяют аэрозоли среднedisперсные (5-25 мкм) и высокодисперсные (1-5 мкм). Первые оседают в

бронхах, вторые - в альвеолах. Для увеличения глубины инспирации и увеличения количества осажденных аэрозольных частиц применяют подзарядку аэрозольных частиц униполярным электрическим зарядом с помощью электроаэрозольных аппаратов. Лекарственные электроаэрозоли чаще всего имеют отрицательный заряд. Отрицательно заряженные аэрозоли не угнетают функцию мерцательного эпителия бронхов, повышают газообмен в альвеолярно-капиллярных зонах, способствуют снижению гипоксии.

Наиболее эффективны аэрозоли, генерируемые с помощью ультразвука, а также электроаэрозоли.

Широко используется лечебный массаж грудной клетки как для купирования приступов удушья (точечный массаж), так и для лечения в межприступном периоде и в периоде обострения. Более эффективен комплексный массаж.

Курс комплексного массажа составляет 10-12 дней.

Основным вспомогательным методом лечения БА, является дыхательная гимнастика, целью которой является облегчение не только течения болезни, но и профилактика предупреждения осложнений. Занятия дыхательной гимнастикой следует проводить постоянно. Упражнения делают в хорошо проветриваемом помещении, а в теплое время года - на свежем воздухе. [11, с. 512].

При неблагоприятном течении и длительном сроке заболевания могут развиваться осложнения бронхиальной астмы, которые можно разделить на семь основных групп:

- острые дыхательные;
- хронические дыхательные;
- метаболические;
- сердечные;
- желудочно-кишечные;
- мозговые;
- другие осложнения.

Острые дыхательные осложнения отличаются своей тяжестью и быстротой нарастания симптомов, поэтому еще их называют непосредственными осложнениями бронхиальной астмы. К ним относят:

- астматический статус - тяжелый, затяжной приступ удушья, который трудно купируется и требует специализированной медицинской помощи;
- острая дыхательная недостаточность - состояние, при котором в легкие поступает критически низкое количество кислорода. Единственно верная помощь в такой ситуации - искусственная вентиляция легких на фоне бронхорасширяющей терапии;
- спонтанный пневмоторакс - разрыв капсулы легкого из-за резкого повышения давления в нем на пике приступа;
- коллапс (спадение, ателектаз) легкого, возникает в результате полной закупорки бронха густыми, слизистыми пробками, образующимися при астме;
- пневмония - любое патологическое состояние в легких способствует присоединению вторичной инфекции, которая и вызывает воспаление легочной ткани с быстрым, тяжелым течением.

К сердечным осложнениям бронхиальной астмы относят падение артериального давления в момент приступа, внезапную остановку сердца, срыв его ритма (аритмии). Считается, что все это возникает рефлекторно в ответ на повышение давления в грудной клетке. Редко, но астма может спровоцировать инфаркт миокарда. В более отдаленные сроки у хронических астматиков может возникнуть дистрофия миокарда, легочное сердце (увеличение его размеров, утолщение стенок, снижение объема выбрасываемой крови). Резкое падение артериального давления сопровождается иногда обмороками, потерей сознания. Негативное влияние могут оказывать на сердечно-сосудистую систему и ингаляционные бета₂-адреномиметики, используемые для лечения астмы.

Желудочно-кишечные осложнения, как и сердечные, являются побочным действием лечения астмы. Они возникают на фоне длительного приема ГКС, так широко применяемых для купирования приступа удушья. Чаще всего встречается пептическая язва желудка или двенадцатиперстной кишки. В

запущенных ситуациях может произойти ее перфорация с последующим желудочно-кишечным кровотечением и его собственными последствиями.

Серьезные осложнения бронхиальной астмы - метаболические. К ним относят снижение уровня калия в крови (что вызывает аритмии, нарушение свертываемости крови, ухудшает работу почек), метаболический ацидоз или закисление крови, гиперкапния или повышение концентрации углекислого газа в ней. Все это нарушает согласованную работу организма, вызывает различные патологии в тех или иных органах.

Наиболее тяжелым осложнением считается повреждение мозга или дыхательная энцефалопатия. Именно поэтому ее выделили в отдельный пункт осложнений бронхиальной астмы. Головной мозг крайне чувствителен к любым изменениям в крови, особенно к снижению в ней содержания кислорода, повышению уровня углекислого газа (что и бывает при астме). В результате нарушаются мозговые функции, изменяется психика, чувствительность, восприятие окружающей среды (при тяжелых, запущенных стадиях БА).

К другим осложнениям бронхиальной астмы относят состояния, которые встречаются довольно редко и их причину можно объяснить не только астмой, однако значимость их для организма довольно существенна. Например: желудочно-пищеводный рефлюкс. Патология, при которой содержимое желудка, кислое в норме, попадает в пищевод и вызывает его ожог (среда пищевода в норме нейтральная). Причину рефлюкса можно объяснить следующим образом: при астме, когда нарастает мучительный сухой кашель, напрягается передняя брюшная стенка, это способствует росту внутрибрюшного давления. Если такой человек изначально предрасположен к изжогам, то приступ удушья легко может спровоцировать и желудочно-пищеводный рефлюкс. Повышение давления в брюшной полости аналогичным образом может привести к недержанию кала и мочи, опять же, если у данного больного ослаблены соответствующие сфинктеры, прямой кишки и мочевого пузыря соответственно.

1.3. Профилактика бронхиальной астмы

Первичная профилактика проводится для исключения риска заболевания, это комплекс мероприятий показан всем, без исключения, даже при полном соматическом здоровье.

Бронхиальная астма развивается как аллергическое и инфекционно-аллергическое заболевание. Во втором случае, из-за постоянного хронического воспаления верхних дыхательных путей, риск развития аллергических реакций увеличивается в несколько раз. Первичная профилактика включает в себя меры по предупреждению инфекционных заболеваний дыхательных путей и аллергических реакций.

Особое значение это имеет у людей, находящихся в группе риска по развитию заболевания и маленьких детей.

Первичная профилактика включает в себя:

- проживание в благоприятных условиях – по возможности, необходимо создать экологически чистую обстановку, при необходимости – сменить место работы или место жительства;
- поддержание гипоаллергенной обстановки в доме – частая влажная уборка, минимум мягких предметов мебели или любых вещей, накапливающих пыль, особенно важно это при возникновении риска заболевания у детей;
- необходимо тщательно следить за гигиеной домашних животных и отказаться от приобретения новых, даже рыбок в аквариуме;
- использование только гипоаллергенной косметики и бытовой химии;
- отказ от курения и приема алкоголя;
- правильное питание;
- ежедневные прогулки на свежем воздухе;
- физическая активность;
- закаливание;
- своевременная профилактика и лечение заболеваний верхних дыхательных путей;

- ограничить прием любых лекарственных средств, пищевых и биодобавок и любых других химических препаратов.

Вторичная профилактика астмы требуется людям, с выявленной стадией предастмы, пациентам с начальной стадией заболевания, тем, кто в прошлом страдал от этого заболевания и лицам, чьи ближайшие родственники больны бронхиальной астмой. Цель вторичной профилактики – не дать развиваться осложнениям и предотвратить развитие острых приступов удушья.

Основные мероприятия:

1. Своевременное обращение к врачу и строгое выполнение всех рекомендаций, прием лекарственных средств и соблюдение всех назначенных процедур.

2. Отказ от любых вредных привычек и максимальное ограничение от пассивного курения.

3. Исключить из меню высококалорийные продукты и продукты не натурального происхождения, содержащие красители и консерванты.

4. Ежедневно проводить влажную уборку в помещении и убрать из дома все источники аллергенов – ковры, старую мягкую мебель, старые книги, цветущие растения, мягкие игрушки, духи, ароматизаторы воздуха и любые парфюмерные изделия и так далее.

5. Ограничить контакты с домашними животными и убрать аквариум.

6. Соблюдать особую осторожность в весенне-летний период, избегать цветущих растений и укусов насекомых.

7. Вовремя лечить все заболевания органов дыхания.

8. Обязательно выполнять дыхательную гимнастику и использовать другие методы терапии – массаж, физиотерапию, специальные упражнения и так далее.

9. Ежедневно гулять на свежем воздухе не менее часа и увеличить физическую активность.

Третичная профилактика включает в себя одновременно лечение и профилактику болезни. Она используется для уменьшения тяжести заболевания и профилактики приступов у взрослых и детей.

Основная мера этого комплекса мероприятий – это не допустить взаимодействие больного с аллергеном, то есть создать такие условия, в которых астматик не столкнется с тем, что вызывает у него приступ.

Для этого большое значение имеет точное определение вида аллергена – на пыль, цветочную пыльцу, продукты питания, определенные лекарственные средства или что-то другое. [15, с. 112].

ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

2.1. Качество жизни как предмет исследования.

Качество жизни – показатель, интегрирующий большое число физических и психологических характеристик, отражающих способность больного адаптироваться к проявлению болезни.

Качество жизни больных бронхиальной астмой является предметом интенсивных исследований. Тем не менее, связь между объективными критериями состояния пациентов и их субъективным восприятием болезни изучена пока недостаточно. Дальнейшие исследования в этой области необходимы для уточнения представлений об особенностях течения бронхиальной астмы и оценки эффективности проводимой терапии.

В качестве инструмента оценки качества жизни больных бронхиальной астмой мы использовали специальный респираторный вопросник SGRQ (St. George`s Respiratory Questionnaire – Респираторный вопросник клиники Святого Георгия).

При оценке качества жизни исследуемых больных в зависимости от профессиональной занятости было установлено, что регулярная трудовая деятельность повышает уровень качества жизни. У работающих пациентов (включая учащихся, работающих пенсионеров и инвалидов) регистрируется достоверно более высокий уровень качества жизни по всем шкалам вопросника по сравнению с неработающими пациентами. Это позволяет говорить о позитивном влиянии профессиональной занятости на функциональный и психосоциальный статус больных бронхиальной астмой.

Также была проанализирована группа неработающих пациентов, в которую вошли безработные, пенсионеры, инвалиды. У данной категории лиц уровень качества жизни зависит от наличия или отсутствия потребности в

трудовой деятельности. В исследуемой группе пенсионеров и инвалидов были зарегистрированы более низкие показатели качества жизни, чем в группе безработных, особенно по шкале «влияние» и «суммарный балл». Вероятно, качество жизни неработающих пациентов с нереализованной потребностью в профессиональной деятельности подвергается негативному влиянию в большей степени, чем качество жизни неработающих лиц, не испытывающих потребности в работе.

Таким образом, показано, что работающие пациенты обладают более высоким уровнем качества жизни, чем не работающие, независимо от того, признаны они инвалидами или нет. Возникает вопрос: сам факт работы повышает качество жизни больного бронхиальной астмой или более высокий уровень качества жизни позволяет пациенту работать? В данном случае имеет место отношение самого пациента к работе. Если для больного работа – потребность (желание развиваться как личность, независимость от близких и родственников, борьба с одиночеством и т.д.), то ограничение его в этой потребности может привести к стойкому снижению качества жизни. Если для больного работа – обязанность, то потеря такой работы или не повлияет на качество жизни, или даже может его повысить. Если целью получения группы инвалидности является завершение трудовой деятельности и приобретение дополнительных социальных льгот, то качество жизни такого больного после прекращения работы будет всегда повышаться.

Пациенты все чаще обращаются к Интернету за помощью в диагностике своего заболевания. Они делают это не потому, что не доверяют врачам, а потому, что хотят быть более информированными и принимать более активное участие в своем лечении. К такому выводу пришли ученые из Университета Калифорнии (University of California), США.

В исследовании приняли участие более 500 человек — заядлых посетителей медицинских форумов и сайтов, которые хотя бы раз за последний год обращались к врачам. «Мы выяснили, что основная причина поиска информации в интернете до визита в поликлинику — это не недоверие к врачам,

а простое желание быть лучше «вооруженным», обладая всей доступной информацией, — объясняет соавтор исследования Ху Синь И (Xinyi Hu). — Поэтому медикам не стоит принимать «в штыки» пациента, который пришел к нему на прием, основательно изучив свой диагноз в интернете. Наоборот, им нужно быть готовыми к тому, что число таких осведомленных пациентов со временем будет только расти». По словам доктора Ху, современные люди настолько привыкли искать ответ на любой вопрос в интернете, что по привычке делают то же самое, когда речь идет о вопросе их здоровья. Им просто хочется ощущать себя полностью информированным и ориентироваться в своем состоянии, чтобы принимать активное участие в своем лечении. К тому же, согласно исследованию, пациенты помимо Интернета ищут информацию и в других источниках — в книгах, телевизионных передачах и у друзей.

Согласно результатам исследования, почти 70% пациентов, искавших информацию о своем заболевании до визита к врачу, намерены задать врачам заинтересовавшие их вопросы. 40% из них даже распечатывают найденную информацию, чтобы детально обсудить ее с врачом.

В целом каждый второй посетитель поликлиники приходит на прием, детально изучив информацию о своем заболевании в Интернете. Результаты этого исследования опубликованы в *Journal of Health Communication*.

2.2. Дистанционные технологии мониторинга

В современном мире успешно развивается система мониторинга на основе беспроводных технологий Интернета с использованием мобильных устройств. Используется рассылка sms-сообщений больным БА с напоминанием о проведении базисного противовоспалительного лечения или же напоминания о профилактике возникновения приступов астмы. Информационный канал между медицинским работником и пациентом, в зависимости от ситуации, может осуществляться с помощью: мобильной связи (отправка sms-сообщений), с помощью Интернета (электронная почта), с использованием программы Skype,

вступив в сообщество больных БА, а так же, для пациентов малых возрастов может быть составлено пособие в форме развлекательного видеоролика. Таким образом, больные данным заболеванием могут всегда поддерживать связь с медицинским работником, консультироваться и получать необходимую информацию, а так же, иметь возможность заниматься профилактикой БА не выходя из дома.

Дистанционный мониторинг с использованием информационных технологий (Интернет-технологий и мобильных устройств) может дополнять очную консультацию врача и лечебно-диагностический процесс новыми инструментами мониторингования состояния больного и контроля за течением бронхиальной астмы (БА) у детей.

Дистанционные технологии мониторингования БА у детей могут помочь в улучшении комплаенса, совершенствуют и ускоряют обратную связь «пациент-врач» [1, 3]. Так, например, Е.Н. Леликова и Ю.Л. Мизерницкий [2] предложили систему дистанцированного консультирования больных в экстренных ситуациях («астма-телефон»). Зарубежный опыт указывает на большие потенциальные возможности телемониторинга [5, 9]. Примером использования информационных технологий при БА может служить дистанционный мониторинг состояния ФВД у больных с БА. В данной ситуации спирометр подсоединен к телефонной сети и находится у пациента дома. Данные спирометрии, проводимой больным самостоятельно, передаются в клинику, где анализируются в динамике с помощью компьютера. При первых признаках ухудшения состояния больной может быть вызван в клинику и/или госпитализирован. Успешно развивается система мониторинга на основе беспроводных технологий Интернета с использованием мобильных устройств. Используется рассылка sms-сообщений больным БА с напоминанием о проведении базисного противовоспалительного лечения [15]. Таким образом, целесообразно продолжить изучение эффективности различных моделей дистанционного мониторинга БА у детей с использованием современных информационных технологий.

Для реализации данных целей учеными Пермской государственной медицинской академии был создан специальный web-сайт «Виртуальный Астмацентр» — www.astmacentr.ru и его war-версия для мобильных устройств — war.astmacentr.ru. Получено свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ №2012610366 от 10.01.2012 «Виртуальный астма-центр». Интернет сайт написан на языке PHP, данные хранятся в базе данных MySQL. Изображения загружаются в формате jpeg. Данный ресурс может содержать от 10 до 1000 информационных web-страниц и до 10 000 записей о пациентах. Программно-аппаратная платформа клиента: Персональный компьютер уровня Celeron/Core2Duo, Windows XP/Vista. Web-сайт был протестирован в качестве «ядра» комплексной модели мониторинга бронхиальной астмы у детей с использованием Интернет-технологий. Созданы два функциональных модуля дистантного мониторинга для пациентов и их родителей. В первом модуле мониторинг осуществлялся с использованием web-сайта «Виртуальный Астма-центр». Второй модуль включал в себя использование пациентом и/или родителем war-версии для мобильных устройств. Информационный канал между врачом и пациентом, в зависимости от ситуации, может осуществляться с помощью: мобильной связи (отправка sms-сообщений) или с помощью Интернета (электронная почта, сообщение с web-страницы «Виртуального Астма-центра», и с использованием программы Skype. В ходе изучения возможности и эффективности применения современных информационных технологий для мониторинга БА у детей был создан электронный on-line архив персональных страниц пациентов (n = 50) с возможностями дистантного мониторинга. Исследование проводилось с учетом принципов Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы медицинских исследований при участии человека в качестве объекта исследования» [4]. У всех включенных в исследовательский проект имелось информированное согласие на участие в нем. Обработка персональных данных пациентов, включенных в исследование, осуществлялась в соответствии с Федеральным законом № 152-ФЗ «О персональных данных» от 27 июля 2006 г.



Рис.1 Персональная страница пациента

Персональная страница пациента содержала следующую информацию: жалобы пациента, результаты АСТ-анкетирования, состояние функции внешнего дыхания, в том числе результаты пикфлоуметрии, уровень маркеров воспаления назального секрета и индуцированной мокроты. К этой информации имелся доступ только у лечащего врача. Пациент и/или родители имели доступ только к персональной on-line странице с использованием логина и пароля, могли просматривать и вносить ограниченную информацию о собственном состоянии (жалобы, показатели пикфлоуметрии и АСТ-тестирования).

Сравнительное исследование в динамике проведено у 35 детей с бронхиальной астмой разной степенью тяжести в возрасте от 8 до 17 лет, средний возраст составил — $12,2 \pm 1,6$. Было выделено две группы детей с БА в зависимости от использования системы дистанционного мониторинга. Основную группу составили 17 больных БА, которые были включены в систему мониторингования с использованием информационных систем (web-сайта «Виртуальный Астмацентр» и его war-версии (рис. 1)). С учетом предпочтений обследуемых применялся web- или war-мониторинг. Группу сравнения ($n = 18$) составили сопоставимые по возрасту дети с бронхиальной астмой, не вошедшие в систему дистантного мониторингования. Все наблюдаемые были обследованы

перед включением в исследование и через 3 месяца. При первичном обследовании оценивалась степень тяжести БА, объем получаемой терапии. При анкетировании детей и родителей оценивали потребность в оказании неотложной, в том числе стационарной помощи, ограничении социальной активности (как показатель — пропуск школьных занятий). Степень контроля БА оценивали согласно рекомендациям GINA2008 [8] с использованием опросника АСТ и его детского варианта [6]. В группе углубленно обследованных детей дополнительно применялся опросник ACQ-5 [11], оценивали качество жизни, используя опросник RAQOLO. Web-сайт «Виртуальный Астма-центр» (www.astmacentr.ru) был связан интерактивной ссылкой с сайтом «Тест по контролю над астмой (АСТ)», включая и его детский вариант (www.astmatest.ru).

Данный тест доступен в Интернете в интерактивном виде, что позволяет пациенту, его родителям оценивать степень контроля над БА из дома и кабинета врача. В данном варианте пациент, родители получали возможность самостоятельно проходить АСТ-тестирование в Интернете и вносить полученный результат в свою индивидуальную on-line карту наблюдения. Состояние ФВД оценивали по показателю ОФВ в % от норматива с использованием компьютерного спирометра USB-spiro. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0 для Windows. Численные данные представлены в виде средней арифметической величины (M), стандартной ошибки среднего (m). Применялись методы параметрической и непараметрической статистики. Выполнялся корреляционный анализ полученных данных (коэффициент корреляции Спирмена). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Для сравнения различий между пропорциями пациентов из одной выборки применялся z-критерий.

Были выявлены следующие результаты. В основной группе дети с легкой интермиттирующей БА составили 17,6%, с легкой персистирующей БА — 70,6%, БА средней степени тяжести отмечалась у 5,9%, тяжелая БА — у 5,9%. В группе

сравнения дети с ЛИБА составили 38,9%, с ЛПБА — 38,9%, с БА средней степени тяжести — 22,2%. При первичном осмотре показатели АСТ, как критерия оценки контроля симптомов БА, были низкими как в основной группе, так и в группе сравнения: $20,5 \pm 1,86$ и $22 \pm 2,44$, соответственно.

В среднем по наблюдаемой группе детей отмечалось неконтролируемое течение заболевания. Полный контроль над течением заболевания был достигнут у 11,8% обследуемых в первой группе и у 33,3% во второй группе. Недостаточный контроль и неконтролируемое течение — у 88,2 и 66,7%, соответственно. В динамике дети были осмотрены через 3 месяца. Повторно опрашивали детей и родителей, прицельно оценивалась приверженность к терапии, потребность в оказании медицинской помощи в основной группе и группе сравнения (таблица 1). Через три месяца проведенного наблюдения, было установлено, что в основной группе детей структура БА изменилась разнонаправлено: уменьшилась доля ЛПБА до 41,2% за счет увеличения ЛИБА до 35,3% и БА средней степени тяжести — 17,6%. В группе сравнения наблюдается тенденции к «утяжелению» БА: доля ЛИБА уменьшилась до 16,7% за счет увеличения ЛПБА — 50% и БА средней степени тяжести — 33,3% обследованных. Соответственно увеличился и объем получаемой терапии, в том числе и ИГКС, тем не менее доля детей в группе, не включенных в систему дистантного мониторинга была выше — 72,2%. В группе обследованных с Интернет-мониторингом доля детей с увеличением объема базисной терапии составила — 52,3%. Стоит отметить, что увеличение Сравнительные результаты мониторингования БА в двух группах объема базисной терапии в группе детей без дистантного мониторинга диктовалось исключительно клиническими проявлениями заболевания и частотой обострений, тогда как в группе дистантно-мониторимых детей объем получаемой терапии определялся уровнем маркеров аллергического воспаления в индуцированной мокроте независимо от наличия клинических симптомов. Увеличение доли ИГКС в базисной терапии, несмотря на изменения в структуре БА привело к улучшению степени контроля: показатели АСТ в группе дистантного мониторинга составили

22±2,44, в группе сравнения — 23,4±1,2. В первой группе 41,6% детей достигли полного контроля над течением заболевания, в группе сравнения — 50%. Обращало внимание увеличение пропуска школьных занятий в группе детей без использования Интернет-мониторинга — до 2,3±0,09 дней в месяц при исходных 1,7±0,09 дней в месяц. В группе дистантного мониторинга этот показатель имел тенденцию к уменьшению: с 1,4±0,1 до 1,08±0,08 дней в месяц. Доля детей с увеличением пропуска школьных занятий в группе дистантного мониторинга составила 23,5%, в группе сравнения — 44,4%. Изучены предпочтения детей и их родителей, использующих Интернет-мониторинг. Все включенные в исследование дети и их родители использовали web-сайт «Виртуальный астма-центр». Обратная связь «пациент-врач» осуществлялась с помощью электронной почты, отправки сообщений с web-страницы «Виртуального астма-центр». 30% обследуемых (среди которых подростки 15–17 лет) имели возможность использовать war-мониторинг и нашли эту модель дистантного мониторинга наиболее оптимальной. По данным E.R.V.M. Rijkers-Mutsaerts с соавторами [7], самоконтроль БА астмы у подростков с использованием Интернет-опосредованной системы оценки контроля БА в течении 3 месяцев приводил к достоверному улучшению показателя контроля ACQ-5 и качества жизни RAQLQ, по сравнению с обычными схемами наблюдения.

В ходе прохождения практики в пульмонологическом отделении детской областной больницы, я общалась с пациентами, страдающими этим недугом. Большую часть из них составляли дети от 7 до 14 лет. Оценив их отношение к данной болезни и готовность бороться с ней, я предложила свои методы профилактики и поддержания оптимального состояния здоровья с помощью различных методов, которые могли бы заинтересовать пациента, в зависимости от его возраста.

Для детей был составлен развлекательный видеоролик, содержащий упражнения дыхательной гимнастики, которая направлена на укрепление дыхательной мускулатуры, улучшения проходимости бронхиального дерева и

улучшения воздухообмена в легких. Данная гимнастика показала отличные результаты, ведь дыхательные упражнения не только сокращают частоту приступов, но могут и купировать приступ удушья у больных бронхиальной астмой.

Для пациентов подросткового возраста, которые большое количество своего свободного времени проводят в социальных сетях, так же был создан метод информирования, помощи и пособий по профилактике данного заболевания. В одной из популярнейших сетей «ВКонтакте» я создала сообщество для людей, страдающих бронхиальной астмой. В данном сообществе пациенты и их близкие могут найти огромное количество полезной информации о данном заболевании. Например, как правильно оказать первую помощь больному при приступе бронхиальной астмы, а так же видеоролики с обучением пациента использовать необходимый препарат или же упражнения. В этом сообществе больной бронхиальной астмой также может отыскать моральную поддержку, общаться со сверстниками, страдающими таким же недугом и с интересом изучать присущее заболевание.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Многочисленные связи соединяют человека с окружающей природой. По своей направленности и содержанию эпидемиологический анамнез приобретает не только клиническое, но одновременно и профилактическое значение. Продуманный и умело собранный, достоверный и своевременный анамнез не только облегчает распознавание болезни, но и становится своего рода контролем за состоянием окружающей обстановки, сигналом ее неблагополучия. Оздоровление окружающей среды - важнейшая государственная задача, одно из решающих условий для дальнейшего снижения инфекционной заболеваемости.

За последние годы в большинстве развитых стран отмечается рост распространённости и смертности, связанных с бронхиальной астмой (БА), несмотря на неуклонное увеличение числа аллергологов, пульмонологов, значительное увеличение числа выпускаемых разнообразных противоастматических и диагностических средств. Всё это явно свидетельствует о недостаточной эффективности существующей системы помощи. В данной ситуации приоритетным становится лечение больных БА в амбулаторных условиях с диспансерным их ведением и использованием дневных стационаров для лечения обострений. При этом большая роль в лечении и эффективном диспансерном наблюдении отводится участковым терапевтам. Поэтому столь актуальна проблема обучения этих врачей, в том числе и на данном цикле (поликлиническое обучение). Узким же специалистам отведена роль консультантов и лечение наиболее тяжёлых больных. Медицинская сестра активно участвует в процессе. Она контролирует выполнение назначенного лечения пациентами, ведет разъяснительную работу, убеждая их проходить необходимые курсы лечения, проводит санитарное просвещение. [10, с. 237].

Подытоживая вышеизложенное, допустимо утверждать, что в процессе анализа анкет подтвердилась выдвинутая в начале исследования гипотеза о том, что высокая степень информированности пациентов и регулярная профилактическая самодиагностика способствуют контролируемости симптомов бронхиальной астмы.

Выводы

1. У пациентов с бронхообструктивными заболеваниями выявлено преимущественно умеренное и значительное снижение КЖ. Наиболее страдают экономическое положение, физическая мобильность и социальная функция.

2. У пациентов с БА наиболее выражено снижение таких составляющих КЖ, как экономическое положение, сексуальная функция и физическая мобильность, тогда как у пациентов с ХОБЛ преимущественно снижены показатели экономического положения, социальной функции и физической мобильности.

3. Ухудшение КЖ пациентов с бронхообструктивными заболеваниями сопровождается повышением возраста пациента и выраженности клинических проявлений заболевания. У пациентов с БА ухудшение КЖ также сопряжено с увеличением частоты использования β 2-агонистов короткого действия ночью, а у пациентов с ХОБЛ – со снижением массы тела и показателей ФВД.

4. Установлены взаимосвязи ухудшения КЖ пациентов с БА и ХОБЛ с наличием и выраженностью у них тревожных и депрессивных расстройств.

5. Снижение КЖ, выявленное у всех пациентов с БА и ХОБЛ, а также высокая распространенность и выраженность у них тревожных и депрессивных расстройств обуславливают целесообразность анкетирования пациентов с привлечением к 11 сотрудничеству психотерапевтов для повышения эффективности реабилитационных мероприятий у этой категории пациентов и улучшения их качества жизни. Применение информационных технологий в виде специального сайта «Виртуальный Астма-центр» и его war-версии может быть использовано в качестве дополнительного инструмента дистантного мониторинга бронхиальной астмы в детском возрасте в домашних условиях и входе амбулаторной консультации. Данная информационная система позволяет создать базу данных больных с бронхиальной астмой, собрать, хранить и проанализировать в динамике: жалобы пациента, состояния функции внешнего дыхания, уровень маркеров воспаления. Обеспечивает мониторинг и коррекцию проводимого лечения.

По результатам опроса пациентов, родителей и врачей модуль дистантной диагностики, состоящий из мобильного телефона пациента или врача с доступом к wap-сайту «Виртуального Астма-центра» (wap.astmacentr.ru) и web-сайту «Виртуальный Астма-центр» (www.astmacentr.ru), является наиболее оптимальной моделью дистантной диагностики и мониторинга бронхиальной астмы у детей с использованием Интернет-технологий. Внедрение Интернет-мониторинга может способствовать лучшему самоконтролю и повышает комплаентность у детей с БА. При этом в группе больных с использованием современных информационных технологий для мониторинга отмечалось недостоверное снижение числа обращений за неотложной помощью, числа госпитализаций по поводу обострений БА, пропусков школьных занятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гулиева И.Ф., Рюмина Е.В., Гулиев Я.И. Вопросы эффективности информационных технологий в медицине//Врач и информационные технологии. — 2011. — № 5. — С. 16–18.
2. Леликова Е.Н. Оценка качества жизни и клинико-фармакоэкономической эффективности различных подходов к терапии бронхиальной астмы у детей//Автореф. дис.... канд. мед. наук. Ростов на Дону, 2007. — 21 с.
3. Фролов С.В., Лядов М.А., Комарова И.А. Региональная информационная система мониторинга здоровья школьников//Врач и информационные технологии. — 2011. — № 6. — С. 24–33.
4. Хельсинская декларация Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы медицинских исследований при участии человека в качестве объекта исследования». URL: <http://www.wma.net/en/10home/index.html> (дата обращения 27.02.2011).
5. Arendt N.L., Yousef J. Design and implementation of a telemedicine system using Bluetooth protocol and GSM/GPRS network, for real time remote patient monitoring //Technology and Health Care. — 2005. — № 3. — P. 199–219.
6. Comparing Global Initiative for Asthma (GINA) criteria with the Childhood Asthma Control Test (C-ACT) and Asthma Control Test (ACT)//B.B.Koolen, M.W.H. Pijnenburg, H.J.L. Brackel, A.M. Landstra, N.J. van der Berg, P.J.F.M. Merkus, W.C.J. Hop and A.A.P.H. Vaessen-Verberne/Eur. Respir. J. — 2011. — № 38. — P. 561–566.
7. Internet-based self-management compared with usual care in adolescents with asthma: A randomised controlled trial//E.R.V.M. Rijkers-Mutsaerts, A.E. Winters, M.J. Bakker, H.F. van Stel, V. van der Meer, J.C. de Jongste, J.K. Sont/Eur. Resp J. — 2010. — Vol. 26. — P. 16.
8. GINA. Global Initiative for Asthma: Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2008. URL: <http://www.ginasthma.org> (дата обращения 15.07. 2009).

9. Johan C. de Jongste, Silvia Carraro, Wim C. Hop Daily Telemonitoring of Exhaled Nitric Oxide and Symptoms in the Treatment of Childhood Asthma//American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. — 2009. — Vol. 179. — P. 93–97.

10. Cazzola M. Asthma control: evidence-based monitoring and the prevention of exacerbations// Breathe. — 2008. — Vol. 4. — P. 310–319.

11. Meltzer E.O. Use of the Asthma Control Questionnaire to predict future risk of asthma exacerbation//J. Allergy Clin. Immunol. — 2011. — № 127. — P. 167–172.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ПРИСТУП БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Неотложное состояние, проявляющееся приступами удушья в результате спазма бронхов, повышения секреции их слизистой оболочки и ее отека.

ПРИЗНАКИ:

1. Сильная одышка;
2. Затруднённый выдох со свистом;
3. Хрипы в груди, слышные на расстоянии;
4. Приступообразный кашель с вязкой мокротой;
5. Тяжесть и боль в грудной клетке;
6. Цианоз кожных покровов, особенно носогубного треугольника;
7. Вынужденное положение - больной сидит или стоит, опершись руками на стул или кровать.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ:

1. Обеспечить доступ свежего воздуха в помещении;
2. Обеспечить сидячее положение, упираясь руками в поверхность и разведя локти в стороны - это способствует улучшению дыхательной функции;
3. Горячие ручные и ножные ванны: опустить на 10-15 минут руки и ноги в таз с горячей (40-42*С) водой;
4. Помочь воспользоваться противоастматическим средством, если больной пользуется карманным ингалятором.

Выполнила: студентка Медицинского колледжа НИУ «БелГУ»
Смаглеева Ангелина
группы 03051502