

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.
Кафедра детских болезней педиатрического факультета.

Научно-исследовательская работа на тему:

**«Ингаляционный путь введения лекарственных препаратов.
Техника проведения.»**

Выполнил:

Студент 2 курса 7 группы
Педиатрического факультета
Кочанов Денис Алексеевич

Содержание.

Введение.....	3
Цель научно-исследовательской работы.....	4
Задачи научно-исследовательской работы.....	4
Основные определения и понятия.....	4
Теоретическая часть.....	6
Роль медицинского персонала.....	7
Собственное исследование.....	8
Выводы.....	12
Список литературы.....	13

Введение.

Заболевания легких, в частности бронхит, бронхиальная астма и туберкулез легких, выходят на одно из первых мест в структуре заболеваемости. Международные эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что около 25% больных с воспалительными заболеваниями верхнего или нижнего отделов респираторного тракта ежедневно обращаются за медицинской помощью. Среди неотложных мероприятий по профилактике и лечению этих заболеваний и дыхательной реабилитации больных важное место занимает респираторная терапия, основу которой составляют ингаляции аэрозолей лекарственных препаратов. В зависимости от локализации очага воспаления, клинической картины заболевания, типа возбудителя врач выбирает способ лечения и путь введения лекарства. Традиционно существуют энтеральный, парентеральный и местный способы применения медикаментов. В последнее время при лечении заболеваний дыхательных путей широко распространены лекарственные формы для местного воздействия в виде ингаляций аэрозолей.

Преимущество ингаляционной терапии перед другими методами заключается в более быстром всасывании лекарственных препаратов, увеличении активной поверхности лекарственного вещества, депонировании его в подслизистом слое (богатом кровеносными и лимфатическими сосудами), создании высоких концентраций лекарственных веществ непосредственно в очаге поражения. Кроме того, минуя печень, лекарственные вещества в неизменном виде действуют при заболеваниях верхних дыхательных путей и легких более эффективно, чем при их пероральном применении.

С помощью ингаляторов можно вводить антибиотики, антигистаминные, бронхорасширяющие и противовоспалительные препараты, био-стимуляторы. Применяют также антисептические, вяжущие, муколитические, гормональные, противогрибковые

средства, биологически активные вещества как минерального (гумизоль, пеллоидин), так и растительного происхождения.

Цель научно-исследовательской работы.

Изучить методику введения лекарственных веществ ингаляционным путем. Через рот и через нос.

Задачи научно-исследовательской работы.

1. Изучить основные теоретические навыки введения лекарственных веществ ингаляционным путем.
2. Изучить необходимое оборудование для введения лекарственных веществ ингаляционным путем.
3. Освоить практические навыки введения лекарственных веществ ингаляционным путем.
4. Изучить достоинства и недостатки данного метода введения лекарственных средств.

Основные определения и понятия.

Ингаляция (от лат. *inhalo* — вдыхаю) — метод введения лекарственных средств, основанный на вдыхании газа, пара или дыма. Ингаляция бывает естественной (на морских курортах, в лесу) и искусственной, с применением специальных устройств-распылителей — ингаляторов.

Ингалятор (от лат. *inhalo* — вдыхаю) — аппарат для введения лекарственных средств методом ингаляции. Ингаляторы бывают паровые (действие ингалятора основано на эффекте испарения

лекарственного вещества), ультразвуковые (ингаляторы позволяют распылять лекарственные препараты в виде мелкого аэрозоля, разбиение жидкости достигается за счет вибрирования специальной пластины излучателя на ультразвуковой частоте) и компрессорные (такие ингаляторы формируют аэрозольное облако с помощью компрессора, создающего достаточно мощный поток воздуха через малое отверстие в камере небулайзера, содержащей лечебный раствор).

Лекарственное средство (новолат. *praeparatum medicinale*,; жарг. лечебное средство) — вещество или смесь веществ синтетического или природного происхождения в виде лекарственной формы (таблетки, капсулы, растворы, мази и т. п.), применяемое для профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

Теоретическая часть.

Основные правила проведения ингаляций

Ингаляции следует принимать в спокойном состоянии, не отвлекаясь разговорами и чтением. Одежда не должна стеснять шею и затруднять дыхание. Следует учитывать, что сильный наклон туловища вперед во время процедуры также затрудняет дыхание.

При заболеваниях носа, околоносовых пазух и носоглотки вдох и выдох необходимо делать через нос (назальная ингаляция), дышать спокойно, без напряжения. Аэрозоль в виде струи вдыхаемого воздуха, поступая через носовые отверстия, поднимается вверх к носовому своду и проходит по среднему и отчасти верхнему носовому ходу, после чего дугообразно опускается книзу, направляясь через хоаны в носоглоточную полость. Во время выдоха через нос часть воздуха с аэрозолем лекарственного вещества проникает в околоносовые пазухи.

При заболеваниях трахеи, бронхов, легких рекомендуется вдыхать аэрозоль через рот (оральное ингалирование), дышать глубоко и ровно; после глубокого вдоха ртом следует задерживать дыхание на 2 секунды, затем сделать полный выдох через нос; в этом случае аэрозоль из ротовой полости попадает в глотку, гортань и в более глубокие отделы дыхательного тракта.

Частое глубокое дыхание может вызвать головокружение, поэтому периодически ингаляцию следует на короткое время прекращать.

Перед процедурой больной не должен принимать отхаркивающих средств, полоскать глотку растворами антисептических средств (перманганат калия, перекись водорода, борная кислота).

Продолжительность ингаляции — 5-10 минут. Курс лечения аэрозольными ингаляциями составляет от 6-8 до 15 процедур.

Современная ингаляционная аппаратура подразделяется на стационарные установки и портативные аппараты. В связи с доступностью и удобством все больше применяются портативные ингаляторы.

Существует несколько основных типов ингаляторов:

- карманные жидкостные ингаляторы на фреоне;
- карманные порошковые ингаляторы (спинхалеры, турбохалеры, ротохалеры и другие);
- ультразвуковые ингаляторы;
- компрессорные небулайзерные ингаляторы (туманообразователи).

Роль медицинского персонала при введении лекарств ингаляционным путем.

Пациент, принимающий лекарственные средства, имеет право на информацию о них. При любом способе их введения компетентный медицинский персонал (в том числе медицинская сестра) обязаны информировать пациента о:

- названии и назначении лекарственного средства;
- возможных побочных действиях;
- сроках и признаках наступления эффекта от принимаемого лекарственного средства;
- способе применения лекарственного средства.

Пациенту следует сообщить, чем запивать лекарственное средство. Он должен быть поставлен в известность об особенностях взаимодействия применяемого им препарата с пищей. Часто больные перестают принимать назначенные им лекарства, мотивируя это тем, что состояние их уже улучшилось. В этих случаях необходимо убедить пациента закончить курс лечения, так как возможен рецидив, и проследить за тем, действительно ли он

продолжает их принимать. У некоторых больных возникает психологическое отрицание, неприятие лекарств вообще, поскольку они постоянно напоминают им о болезни.

Медицинская сестра должна спокойно и тактично объяснить важность регулярного приема лекарственных средств, необходимость непрерывного курса лечения и строгого соблюдения этих условий для успешного выздоровления. При снижении памяти или интеллекта больным необходимо не только объяснить правила приема лекарств, но и написать их на отдельном листе бумаги.

Собственное исследование.

Мое исследование проводилось в ГУЗ ДКБ №8, педиатрическое отделение. Ниже я приведу общую методику исследования, оснащение, которыми я пользовался на практике. Данными рекомендациями я пользовался при работе с детьми старшего школьного возраста.

Цель: Обучить пациента технике ингаляции с помощью ингаляционного баллончика.

Показания: Бронхиальная астма (для улучшения проходимости бронхов).

Противопоказания: Выявляются в процессе обследования пациента.

Оснащение:

1. Ингалятор с лекарственным веществом.
2. Ингалятор без лекарственного вещества.

Возможные проблемы пациента:

1. Страх, перед применением ингалятора или лекарственного вещества.

2. Снижение интеллектуальных возможностей и др.
3. Затрудненный вдох при введении лекарственного вещества через рот.

Последовательность действий м/с с обеспечением безопасности окружающей среды:

1. Информировать пациента о пользовании ингалятора.
2. Информировать пациента о лекарственном средстве.
3. Проверьте название и срок годности лекарственного вещества.
4. Вымойте руки.
5. Продемонстрируйте пациенту выполнение процедуры, используя ингаляционный баллончик без лекарственных веществ.
6. Усадите пациента.
7. Снимите с мундштука баллончика защитный колпачок.
8. Поверните баллончик с аэрозолем вверх дном.
9. Встряхните баллончик,
10. Сделайте глубокий выдох.
11. Возьмите мундштук баллончика в рот, плотно обхватив его губами.
12. Сделайте глубокий вдох через рот и одновременно нажмите на дно баллончика.
13. Задержите дыхание на 5-10 сек.
14. Извлеките мундштук изо рта.
15. Сделайте спокойный выдох.
16. Проздезинфицируйте мундштук.
17. Предложите пациенту самостоятельно выполнить процедуру с ингалятором, наполненным лекарственным веществом.
18. Закройте ингалятор защитным колпачком.

19. Вымойте руки.

Оценка достигнутых результатов: Пациент правильно продемонстрировал технику ингаляции с помощью ингаляционного баллончика.

Примечание: Количество ингаляций определяет врач. Если состояние пациента позволяет, то лучше эту процедуру проделать стоя, так как дыхательная экскурсия при этом эффективнее.

Ниже я приведу технику выполнения манипуляции с детьми младшего школьного, дошкольного и раннего возрастов.

Для ингаляции в дыхательные пути бронходилататоров β_2 -агонистов и ингаляционных глюкокортикоидов обычно используют ДАИ портативного типа. Для получения оптимального эффекта требуется точное соблюдение техники применения ингалятора. Ингаляцию обычно ребенок выполняет самостоятельно, для чего проходит специальное обучение. Последовательность выполнения процедуры:

- - снять колпачок с ингалятора, держа баллончик доньшком вверх;
- - встряхнуть ингалятор перед применением;
- - сделать выдох;
- - слегка запрокинув голову назад, обхватить губами мундштук ингалятора;
- - сделать глубокий вдох, одновременно нажимая на дно ингалятора;
- - на высоте вдоха задержать дыхание (рекомендуется не выдыхать в течение 8-10 с после ингаляции, чтобы препарат осел на стенках бронхов);
- - сделать медленный выдох.
- Главное условие правильного применения ДАИ - синхронизация вдоха и нажатия на баллончик (маневр «рука-легкие»).

- При проведении ингаляций рот и нос закрывают раструбом, флакон с лекарственным веществом располагают строго перпендикулярно, дном вверх. Детям иногда бывает трудно правильно выполнять все рекомендации по использованию ингалятора.
- Повторная ингаляция проводится через 1-2 минуты.
- Наиболее частые ошибки, совершаемые при использовании ДАИ:
 - - забывают встряхнуть ингалятор перед применением;
 - - неправильно держат ингалятор (баллончик должен располагаться донышком вверх);
 - - при проведении ингаляции голова наклонена вперед;
 - - ребенок не задерживает дыхание на высоте вдоха;
 - - вдох и нажатие на баллончик происходят несинхронно.
 - повторные ингаляции делаются без необходимого интервала в 1-2 мин.

Обратим внимание на то, что не требуется делать: 1) встряхивать баллончик;

2) класть палец на решетку верхней части ингалятора;

3) синхронно с вдохом нажимать на дно ингалятора (маневр «рука-легкие» отсутствует).

Вся вышеперечисленная техника манипуляции носит название **«техника дозированной ингаляции».**

Выводы.

Методика ингаляционного введения несомненно обладает большим количеством плюсов, особенно в педиатрической практике. Она нетрудна для использования вне лечебно-профилактического учреждения, безопасна, обладает высокой портативностью, хорошей ценовой доступностью и биодоступностью. Из недостатков следует отнести: при резком нарушении бронхиальной проходимости лекарство плохо проникает в патологический очаг; и возможное раздражающее действие лекарства на слизистую оболочку дыхательных путей.

19. Вымойте руки.

Оценка достигнутых результатов: Пациент правильно продемонстрировал технику ингаляции с помощью ингаляционного баллончика.

Примечание: Количество ингаляций определяет врач. Если состояние пациента позволяет, то лучше эту процедуру проделать стоя, так как дыхательная экскурсия при этом эффективнее.

Ниже я приведу технику выполнения манипуляции с детьми младшего школьного, дошкольного и раннего возрастов.

Для ингаляции в дыхательные пути бронходилататоров β_2 -агонистов и ингаляционных глюкокортикоидов обычно используют ДАИ портативного типа. Для получения оптимального эффекта требуется точное соблюдение техники применения ингалятора. Ингаляцию обычно ребенок выполняет самостоятельно, для чего проходит специальное обучение. Последовательность выполнения процедуры:

- - снять колпачок с ингалятора, держа баллончик доньшком вверх;
- - встряхнуть ингалятор перед применением;
- - сделать выдох;
- - слегка запрокинув голову назад, обхватить губами мундштук ингалятора;
- - сделать глубокий вдох, одновременно нажимая на дно ингалятора;
- - на высоте вдоха задержать дыхание (рекомендуется не выдыхать в течение 8-10 с после ингаляции, чтобы препарат осел на стенках бронхов);
- - сделать медленный выдох.
- Главное условие правильного применения ДАИ - синхронизация вдоха и нажатия на баллончик (маневр «рука-легкие»).

- При проведении ингаляций рот и нос закрывают раструбом, флакон с лекарственным веществом располагают строго перпендикулярно, дном вверх. Детям иногда бывает трудно правильно выполнять все рекомендации по использованию ингалятора.
- Повторная ингаляция проводится через 1-2 минуты.
- Наиболее частые ошибки, совершаемые при использовании ДАИ:
 - - забывают встряхнуть ингалятор перед применением;
 - - неправильно держат ингалятор (баллончик должен располагаться доньшком вверх);
 - - при проведении ингаляции голова наклонена вперед;
 - - ребенок не задерживает дыхание на высоте вдоха;
 - - вдох и нажатие на баллончик происходят несинхронно.
 - повторные ингаляции делаются без необходимого интервала в 1-2 мин.

Обратим внимание на то, что не требуется делать: 1) встряхивать баллончик;

2) класть палец на решетку верхней части ингалятора;

3) синхронно с вдохом нажимать на дно ингалятора (маневр «рука-легкие» отсутствует).

Вся вышеперечисленная техника манипуляции носит название **«техника дозированной ингаляции»**.

Выводы.

Методика ингаляционного введения несомненно обладает большим количеством плюсов, особенно в педиатрической практике. Она нетрудна для использования вне лечебно-профилактического учреждения, безопасна, обладает высокой портативностью, хорошей ценовой доступностью и биодоступностью. Из недостатков следует отнести: при резком нарушении бронхиальной проходимости лекарство плохо проникает в патологический очаг; и возможное раздражающее действие лекарства на слизистую оболочку дыхательных путей.

Список литературы.

1. Общий уход за детьми: руководство к практическим занятиям и сестринской практике [Электронный ресурс] / Запруднов А.М., Григорьев К.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Общий уход за детьми [Электронный ресурс] : учебное пособие / Запруднов А.М., Григорьев К.И. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
4. Миалл Л., Рудольф М., Левен М. - Наглядная педиатрия. 2014 год
5. Капитан Т.В. Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми / Т.В.Капитан. – 5е изд., доп. – М. : МЕДпрессинформ, 20013. – 656 с. : ил. ISBN 598322342

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник палатной медицинской сестры, научно-исследовательская работа)» обучающегося 2 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия

Кочанов Денис Алексеевич^{7 группы}

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа выявлены принципиальные недостатки.

Все разделы отражают вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует низкое знание современного состояния изучаемой проблемы.

Обзор литературы основан на анализе нескольких литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на низкий уровень знаний автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы. Сформулированные выводы вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым языком, материалы изложены несвязно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал недостаточно обширен.

Выводы соответствуют полученным результатам, анализ недостаточно глубокий.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



О.В. Большакова