

ТЕМА ЛЕКЦИИ:
**«МЕТОДЫ ПРОСТЕЙШЕЙ
ФИЗИОТЕРАПИИ. ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ»**

ПМ.04; ПМ.07 Выполнение работ по профессии. «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»

МДК.04.03. (07.03) Технологии оказания медицинских услуг

ПЛАН ЛЕКЦИИ.

- 1. Понятие «простейшая физиотерапия».**
- 2. Виды и цели простейших физиотерапевтических процедур.**
- 3. Противопоказания для тепловых физиотерапевтических процедур, применения холода.**
- 4. Возможные осложнения физиотерапевтических процедур и их профилактика.**
- 5. Оксигенотерапия. Цели и методы оксигенотерапии. Техника безопасности при работе с кислородом.**

Физиотерапия - (от др.-греч. φύσις — природа + θεραπεία — лечение) — специализированная область клинической медицины, изучающая физиологическое и лечебное действие природных и искусственно создаваемых физических факторов на организм человека.



ЦЕЛЬ ФИЗИОТЕРАПИИ

это достижение наилучшего эффекта в лечении какого-либо заболевания, при наименьшей нагрузке на организм пациента, используя, в основном, физические методы лечения. Лечение лекарственными препаратами в определённых ситуациях, безусловно оправдано, но при этом возникает вероятность нежелательных и непредвиденных побочных эффектов.



К природным методам относят следующие физические факторы:

- ВОДА,
- СВЕТ,
- ХОЛОД,
- ТЕПЛО



Методы простейшей физиотерапии.

1. Постановка грелки
2. Постановка пузыря со льдом
3. Постановка пиявок
4. Применение ванны
5. Обливание водой
6. Воздушные ванны
7. Постановка горчичников
8. Постановка банок
9. Постановка компрессов
10. Растирание





- Физиотерапевтические манипуляции воздействуют на кровообращение. В коже находится большое количество нервных окончаний, воздействуя на которые мы провоцируем рефлекторную реакцию с кожи на внутренние органы. Кровеносные сосуды могут расширяться, а могут и суживаться. Это значит, что методы простейшей физиотерапии рефлекторно действуют на весь организм.
- Физиотерапевтические процедуры, действуя на рецепторы кожи, позволяют добиться разных эффектов. Чаще всего – это выраженный болеутоляющий эффект, противовоспалительский, расслабляющий, раздражающий, согревающий, охлаждающий и, как следствие, – отвлекающий эффект.

Если показания при применении физиотерапевтических процедур определяет врач, то противопоказания должны быть известны всем, кто применяет эти методы. К каждой физиотерапевтической процедуре есть свои противопоказания, о которых мы еще будем подробнее изучать на практических занятиях. Но есть ряд ограничений, которые применяются ко всем физиотерапевтическим



***Абсолютные
противопоказания к
простейшей физиотерапии:***

- ⦿ Повреждения кожи
- ⦿ Заболевания крови
- ⦿ Резкое истощение
- ⦿ Злокачественные новообразования
- ⦿ Нарушение чувствительности кожи



Холодовые физиотерапевтические процедуры

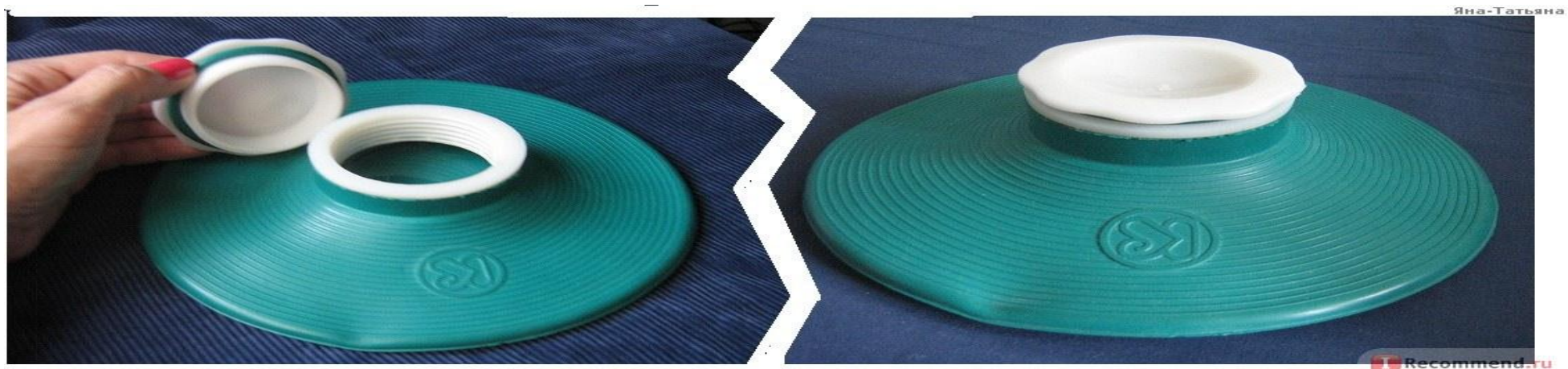
Процедуры холода оказывают общее и местное действие на организм человека:

- - уменьшают интенсивность кровообращения и замедление метаболизма;
- - вызывают сужение кровеносных сосудов;
- - замедляют бактериальную активность при угрозе инфицирования;
- - способствуют ослаблению застойных явлений;
- - снижают температуру тела;
- - дают временный анестезирующий эффект.



Применение пузыря со льдом

- Цель применения: охлаждение, уменьшение кровотечения, снижение боли, отечности тканей.
- Механизм действия: сужение кровеносных сосудов кожи и подлежащих тканей (гемостаз), снижение сенсорики (чувствительности) тканей.
- Оснащение: пузырь для льда, измельченный лед, емкость с водой температуры $14 - 16^{\circ}\text{C}$, салфетки для осушения и обеззараживания пузыря, водный термометр, контейнер с дезсредством.



Последовательность действий:

- 1. Вымыть и осушить руки;**
- 2. Заполнить пузырь кусочками льда на 2/3 объема;**
- 3. Положить пузырь на горизонтальную поверхность, выпустить воздух и закрыть плотно крышкой. Обтереть насухо.**
- 4. Проверить пузырь на герметичность, перевернув вверх дном;**
- 5. Обернуть пузырь полотенцем и приложить к соответствующей поверхности тела пациента на 20 – 30 мин.**



Рекомендации для медсестры:

- 1. Соблюдать интервалы при длительном использовании пузыря на 10 -15 минут после 30 минут охлаждения.**
- 2. Обеззараживать поверхность пузыря для льда.**



* Примочка - влажная холодовая процедура кратковременного действия (30 - 40 минут). Вызывает охлаждение и сужение кровеносных сосудов, уменьшение кровенаполнения, боли и отека тканей. Процедуру используют в том числе в домашних условиях.





- Оснащение: салфетка (марля, хлопчатобумажная ткань) в несколько слоев, лоток с водой температуры 12 – 14градусов.
- Последовательность действий:
- 1. Вымыть и осушить руки;
- 2. Смочить салфетку холодной водой, отжать;
- 3. Приложить на необходимый участок тела пациента;
- 4. Менять салфетку каждые 2 – 3 минуты;
- 5. Вымыть и осушить руки.

Тепловые физиотерапевтические процедуры

Процедуры тепла оказывают общее и местное действие на организм человека:

- повышают температуру тканей при местном применении;
- усиливают приток крови к пораженному участку, вызывают улучшение кровоснабжения / лимфообращения определенной области тела человека и уменьшая застой крови внутренних органов;
- стимулируют интенсивность обменных процессов.



Применение грелки

Цель применения: согревание, снижение боли, стимуляция рассасывающего действия при воспалительных процессах.

Механизм действия: рефлекторное расслабление гладкой мускулатуры, стимуляция кровенаполнения внутренних органов (локальное расширение сосудов).

Оснащение: грелка, полотенце, емкость с водой температуры 60 -70⁰С, салфетка для осушения и обеззараживания грелки, водный термометр, контейнер с дезсредством.



Последовательность действий:

1. Вымыть и осушить руки;
2. Наполнить грелку на 2/3 водой $t - 60 - 70^{\circ}\text{C}$;
3. Вытеснить воздух, закрутить пробку, осушить;
4. Перевернуть грелку, проверить на герметичность;
5. Обернуть полотенцем и приложить к телу пациента;
6. Снять через 15 – 20 минут;
7. Обработать грелку дезинфектантом;
8. Вымыть и осушить руки;

Рекомендации для медсестры:

1. Прекратить процедуру при появлении гиперемии кожи, боли или дискомфорта у пациента.
2. Делать перерывы каждые 20 минут с интервалами 15 – 20 минут.



Применение горчичников

Цель применения: отвлекающий, болеутоляющий эффект, стимуляция рассасывающего действия при воспалительных процессах.

Механизм действия: при соприкосновении горчицы с водой $t = 40 - 45$ градусов происходит выделение эфирных масел и фитонцидов. Температурный водный режим способствует экстракции эфирных масел и фитонцидов.

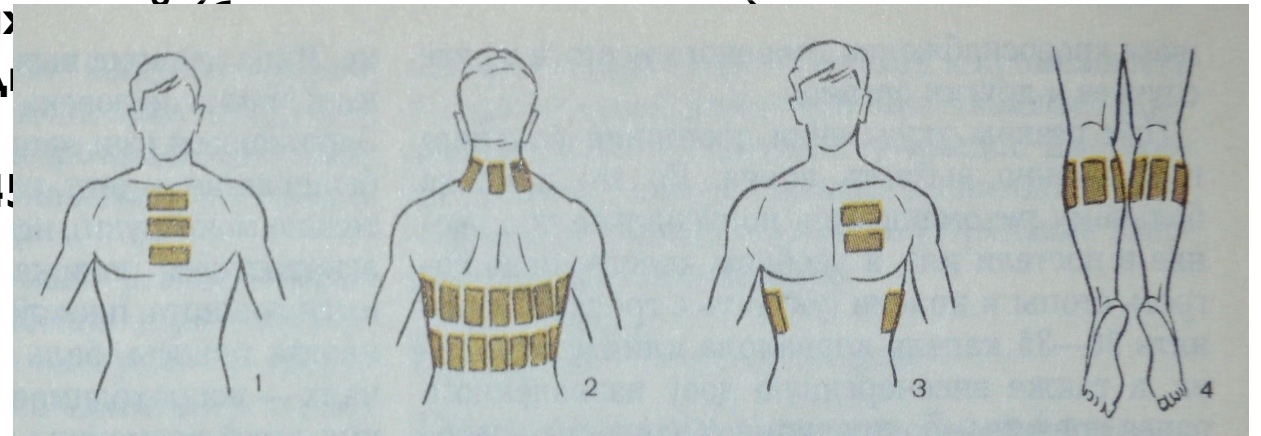
Места постановки горчичников при различных заболеваниях:

Стенокардия (боли в сердце)- область сердца;

Гипертонический криз - затылок, воротниковая зона, икроножные мышцы; Воспалительные состояния верхних дыхательных путей (риниты, фарингиты, трахеиты) - грудная клетка спереди (исключая область сердца и молочных желез)+ икроножные мышцы;

Воспалительные заболевания нижних дыхательных путей - грудная клетка спереди и сзади, справа боковая поверхность груди

Оснащение: горчичники, емкость с водой $t = 40 - 45$ градусов, полотенце, лоток.



Последовательность действий:

1. Вымыть и осушить руки;
2. Погрузить горчичник в воду на несколько секунд, извлечь, стряхнуть и приложить плотно к коже пациента;
3. Приложить нужное количество горчичников последовательно;
4. Прижать полотенцем, укрыть одеялом;
5. Снять горчичники через 10 – 15 минут при появлении стойкой гиперемии;
6. Осушить кожу;
7. Вымыть и осушить руки;
8. Обеспечить пациенту длительное тепло и комфорт в постели;
9. Документировать выполнение процедуры.



Рекомендации для медсестры:

1. Соблюдать температурный режим воды, в противном случае не произойдет лечебного воздействия – горчичники теряют свои свойства.
2. Промокнуть чувствительную кожу влажной теплой салфеткой, применить смягчающие косметические средства.



Компрессы

Компресс – лечебная многослойная повязка. Различают компрессы сухие в лажные, общие и местные. Влажные – горячие, согревающие и лекарственные. Общие компрессы – влажное укутывание, местные – локально на ограниченный участок тела человека.



Согревающий компресс

Цель применения: рассасывающий, болеутоляющий эффект, снятие мышечного спазма.

Механизм действия: длительное расширение кровеносных сосудов, это увеличивает кровенаполнение кожи, глублежащих тканей, органов и приводит к уменьшению венозного застоя, воспалительной инфильтрации, отечности тканей.

Оснащение: многослойная салфетка, компрессная бумага, лоток с препаратом (этиловый спирт 40 – 45%, вода комнатной температуры – 20-24градусов), бинт, контейнер с дезсредством. Каждый последующий слой больше предыдущего по периметру на 2 см.



Последовательность действий:

1. Вымыть и осушить руки;
2. Смочить салфетку, отжать;
3. Приложить на необходимый участок тела;
4. Изолировать компрессной бумагой;
5. Обеспечить и сохранить тепло слоем ваты;
6. Зафиксировать повязку бинтом плотно к телу;
7. Вымыть и осушить руки;
8. Проверить влажность салфетки через 30 - 40 минут.
9. Обеспечить экспозиционную выдержку: спиртового компресса 4 - 6 часов, водного 8 - 10 часов;
10. Снять повязку.



Оксигенотерапия

Дыхание — это неотъемлемый признак жизни, т.е. без дыхания в живом существе нет жизни.

Дыхание — это сложный непрерывный процесс, в результате которого постоянно обновляется газовый состав крови. Благодаря дыханию в организме осуществляется обмен веществ, и организм получает энергию для своей жизнедеятельности.

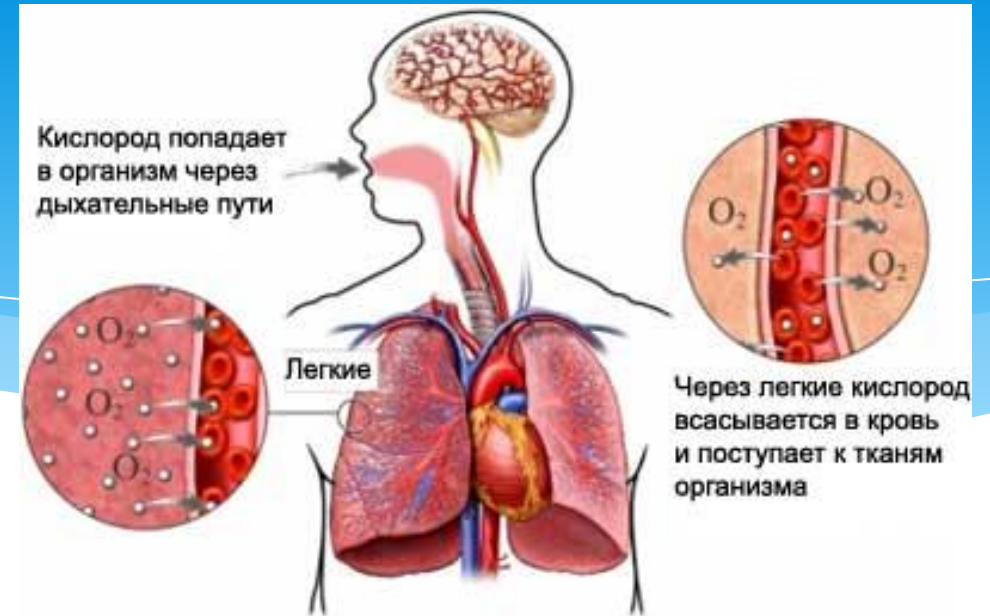


Что такое гипоксия?

Дефицит кислорода в организме называют гипоксией.

При развитии гипоксии происходит недостаточное снабжение тканей кислородом. Это ведет к недостатку энергии на клеточном уровне, их последующей гибели, органному некрозу и органной недостаточности. Гипоксия не только осложняет течение заболевания, но и определяет его исход.

Различают *острое* и *хроническое* кислородное голодание клеток. Острая гипоксия развивается при всех видах шока, кровопотерях, физических перегрузках. Хроническая гипоксия наблюдается при ряде патологических состояний: заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, заболевания крови, печени, почек, эндокринной системы.



Оксигенация - процесс насыщения крови и клеток организма кислородом.

Кислород - сухой газ без цвета, вкуса и запаха, пожаро- и взрывоопасен.

Оксигенотерапия - использование кислорода с лечебной и профилактической целями.

Применяют при многих заболеваниях органов кровообращения и дыхания. Осуществляется с помощью специальных приборов и устройств.

Зависимая сестринская процедура. Применяется при гипоксии и гипоксемии (недостаток O_2 в артериальной системе). В клинической практике наиболее частыми показаниями для кислородной терапии служат дыхательная недостаточность при болезнях системы дыхания и гипоксия, обусловленная нарушениями кровообращения при сердечно-сосудистых заболеваниях (циркуляторная гипоксия).



Кислородную терапию часто назначают больным с сердечной и дыхательной недостаточностью с целью восстановления терапевтического действия ряда лекарств, снижающегося в условиях гипоксии. Ее применяют также для улучшения функции печени и почек при поражениях этих органов, для усиления эффекта цитостатической и радиационной терапии при злокачественных новообразованиях. Абсолютных противопоказаний для кислородной терапии нет, однако выбор способа и техника ее проведения должны соответствовать индивидуальным особенностям больного (возрасту, характеру патологического процесса) во избежание осложнений.



Чистый кислород сушит ткани дыхательных путей, угнетает дыхательный центр, поэтому для кислородных ингаляций применяют кислородно воздушную смесь 40-60%.

Кислород применяют только в увлажнённом состоянии, пропуская через дистиллированную воду или этиловый спирт, 50-градусный спирт используют с целью подсушивания, как пеногаситель (при отёке лёгких).



Кислородотерапию осуществляют ингаляционным (ч/з дыхательные пути кислородные палатки, кислородная подушка, носовые катетеры) и неингаляционным (п/к и ч/з пищеварительный тракт, плевральную и брюшную полости, кислородные ванны,) методами. При любом методе введения O_2 не только восполняет недостаток его в организме, не и оказывает рефлекторное и местное воздействие.



Осложнения при подаче кислорода:

- вдыхание кислорода с концентрацией выше 50% в течение 24 - 48 часов может привести к травме лёгочной ткани или кислородному отравлению (кислородной токсичности).

Признаки кислородной токсичности: кашель, беспокойство, рвота, заторможенность, диспноэ, загрудинные боли, ощущения жжения или сдавления. Длительная оксигенотерапия приводит к судорогам вследствие перевозбуждения дыхательного центра, а в дальнейшем - к остановке дыхания.



Техника безопасности при работе с кислородом

Хранят медицинский кислород в кислородных баллонах, окрашенных в голубой цвет с буквой «М» на баллоне под давлением 150 атмосфер в сжатом виде. Голубые баллоны с буквой «Т» наполнены техническим кислородом и, пользоваться этим кислородом в медицинских целях нельзя. Каждый баллон должен иметь клеймо с указанием товарного знака завода-изготовителя, номер баллона, его массы, года выпуска, срока технического освидетельствования и другие данные.

Запомните! Сжатый кислород взрывоопасен! Кислород поддерживает горение.



Правила безопасности:

1. нельзя пользоваться не освидетельствованными техническими баллонами без клейма;
2. нельзя пользоваться баллоном без редуктора;
3. баллон устанавливается в металлические гнёзда и надёжно фиксируется с помощью металлических хомутов;
4. баллон должен находиться не менее 1м от отопительных приборов и 5м от открытого огня в защищенном от солнца месте;
5. нельзя допускать попадание масла на штуцер баллона, если вентиль на редукторе туго открывается, вызвать слесаря по работе с кислородом (у него есть специальное масло для кислорода); запрещается смазывать руки кремом при работе с кислородным баллоном или набирать кислород, если руки испачканы вазелином.

Запомните! Кислород с маслами взрывоопасен!

6. выпускать кислород из баллона в другую ёмкость только через редуктор на котором установлены 2 манометра, 1-ый показывает, под каким давлением находится кислород в баллоне, 2-ой показывает под каким давлением кислород выходит из баллона;
7. выходное отверстие в штуцере должно быть направлено в сторону от работающей медсестры;

Запомните! Кислород сушит слизистые оболочки!

Подача кислорода из кислородной подушки

Заполнять кислородную подушку нужно осторожно, не слишком полно ($2/3$), т. к. кислород пойдёт к пациенту с высоким давлением. При заполнении подушки стоять у баллона следует сбоку от штуцера, чтобы струя кислорода случайно не попала вам в лицо.

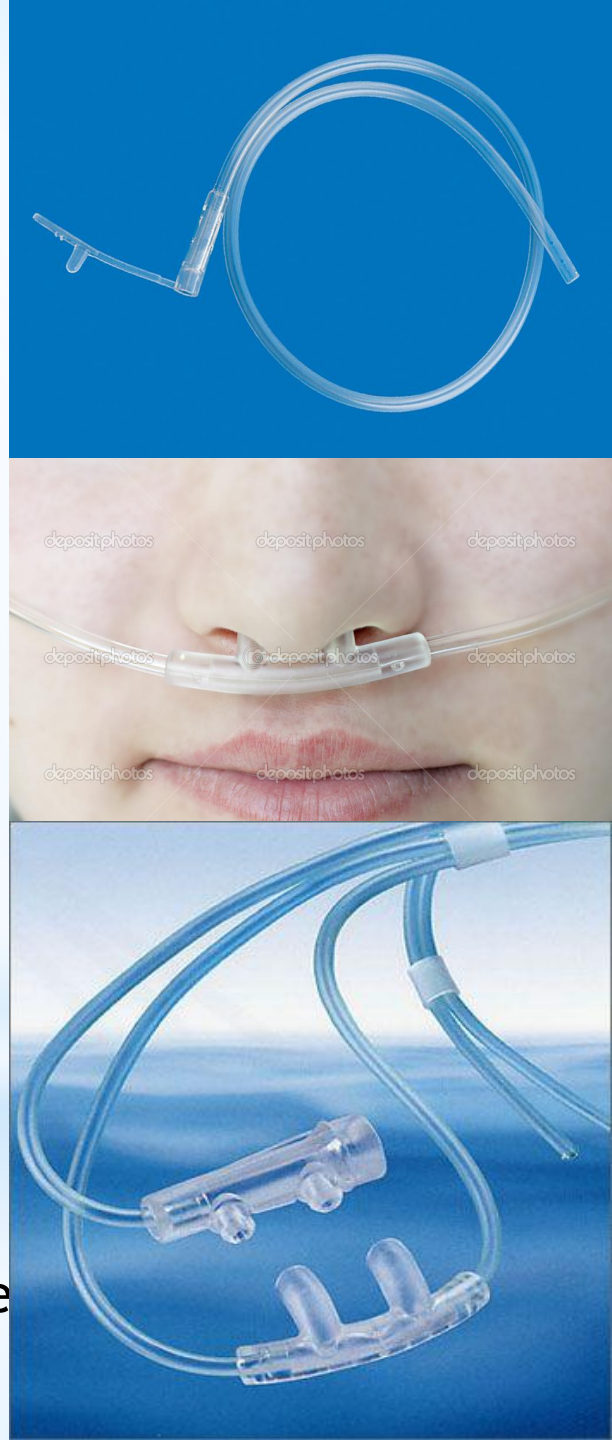
Пациента сначала нужно научить дышать из кислородной подушки. Вдох он должен делать через рот, а выдох - через нос. Увлажняется кислород с помощью вчетверо сложенной салфетки, смоченной водой или пеногасителем (спиртом). Если кислород кончается, то подушку скручивают, увеличивая тем самым давление кислорода в ней.



Подача кислорода через носовой катетер

Цель: для пополнения недостатка кислорода в тканях.

Оснащение: стерильный катетер № 8 - 12, увлажнитель (аппарат Боброва), дистиллированная вода, источник кислорода с дозиметром, стерильный глицерин, лейкопластырь или бинт (для фиксации катетера). Вымыть руки, надеть перчатки; проверить упаковку на срок годности и целостность; извлечь из упаковки стерильный катетер; соединить наружный конец катетера с дозиметром, с источником кислорода и увлажнителем (аппаратом Боброва с чистой водой); открыть вентиль для подачи кислорода, отрегулировать скорость подачи на дозиметре (2 - 3 литра в минуту); проверить идёт ли кислород через катетер; проверить проходимость носовых ходов; смазать внутренний конец катетера глицерином методом орошения; поднять кончик носа левой рукой, а правой ввести катетер в нижний носовой ход (тот, который хорошо дышит) на глубину 10 - 15см. (расстояние от крыльев носа до мочки уха). Кончик катетера должен быть виден в зеве; наружный конец катетера прикрепить лейкопластырем к щеке или бинтом вокруг головы, не проводя бинт по ушам и узелок делать сбоку; контролировать скорость подачи кислорода; проверять состояние катетера через каждые 8 часов.

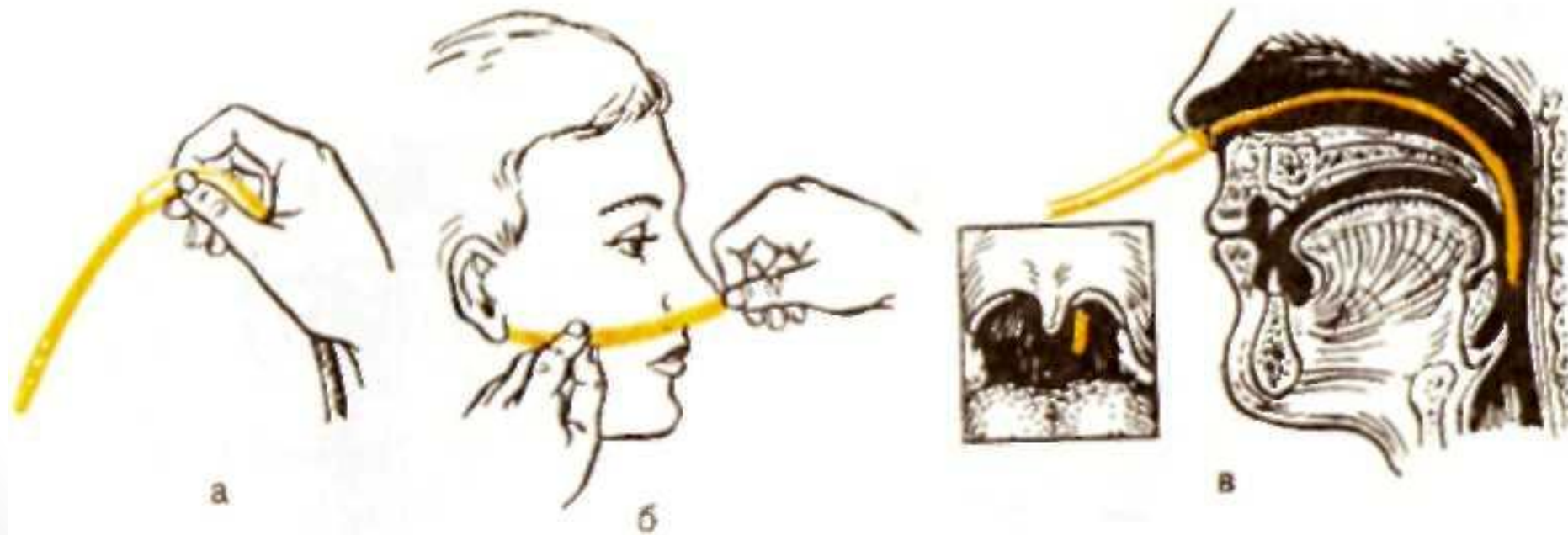


Оксигенотерапия через носовую канюлю

Цель: для пополнения недостатка кислорода в тканях. Оснащение: стерильная носовая канюля, трубки для подачи кислорода, увлажнитель, источник кислорода, дозиметр фиксатор, канюли для подсоединения трубок. Вымыть руки, надеть перчатки; проверить упаковку с канюлей на срок годности и целостность; вскрыть упаковку и извлечь канюлю; соединить канюлю с увлажнителем, с дозиметром и источником кислорода; открыть вентиль на источнике кислорода; отрегулировать скорость подачи кислорода (2 - 3 литра в минуту); проверить, идёт ли кислород через канюлю; вставить кончики канюли в ноздри пациента; зафиксировать с помощью эластичной повязки для головы так, чтобы она не доставляла неудобств пациенту (не давила уши); обеспечить достаточную свободу движений кислородных трубок и прикрепить их к одежде (если требуется); проверять состояние канюли через каждые 8 часов; осматривать состояние слизистой носа и ушные раковины для выявления возможных осложнений; наблюдать за тем, чтобы увлажняющий сосуд бал с увлажнителем (не пустым), увлажнитель должен быть чистым; отметить способ подачи кислорода, концентрацию и скорость подачи, реакцию пациента и результат в медицинской карте. В последнее время находит распространение принцип получения кислорода с помощью прибора - **концентратора**, который выделяет кислород из воздуха и работает от сетевого тока. В основном его применяют в домашних условиях.

Уход за катетером, введенным в нос

Оснащение: перчатки, ёмкость с тёплой водой, махровая рукавичка, полотенце. Вымыть руки, надеть перчатки. Положить полотенце на грудь пациента. Снять с катетера фиксатор. Смочить полотенце в тёплой воде (можно использовать жидкое мыло). Осторожно подтянуть катетер на 1 - 2 см и протереть его, снимая скопившиеся на нём выделения. Тщательно промыть, а затем вытереть кожу вокруг катетера. Ввести катетер назад на 2 - 3 см. Зафиксировать его чистым бинтом или лейкопластырем. Снять перчатки, поместить в дезраствор, вымыть руки. Отметить в медицинской карте время проделанной манипуляции. Ухаживать за катетером требуется через каждые 8 часов.



Контроль за эффективностью оксигенотерапии:

1. нормализация или улучшение состояния больного;
2. снижение одышки и цианоза;
3. восстановление нормальной окраски кожи;
4. нормализация или улучшение показателей гемодинамики – ЧДД, пульс, АД;
5. стойкость лечебного эффекта.

Возможные осложнения:

1. рвота, аспирация желудочным содержимым верхних дыхательных путей;
2. сухость слизистой оболочки глотки, фарингит (при длительном использовании катетера, высокой концентрации кислорода);
3. введение катетера в пищевод;
4. прогрессирование гипоксии;
5. образование пролежней трахеи;
6. судороги, кома, головная боль.



Домашнее задание: стр.452-481 Учебник №1. Практические указания студентам по выполнению домашнего задания. Творческое задание, предусмотренное материалами по организации СРС.

Литература:

основная – №1- Коноплева Е.Л., Басихина Т.С. и др. Учебно-методическое пособие по основам СД. М. 2003г.

дополнительная – УМП «Сборник организационно-методических материалов для студентов по ПМ.04 (ПМ.07) №2».