

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 относятся 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, противовоспалительный, 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

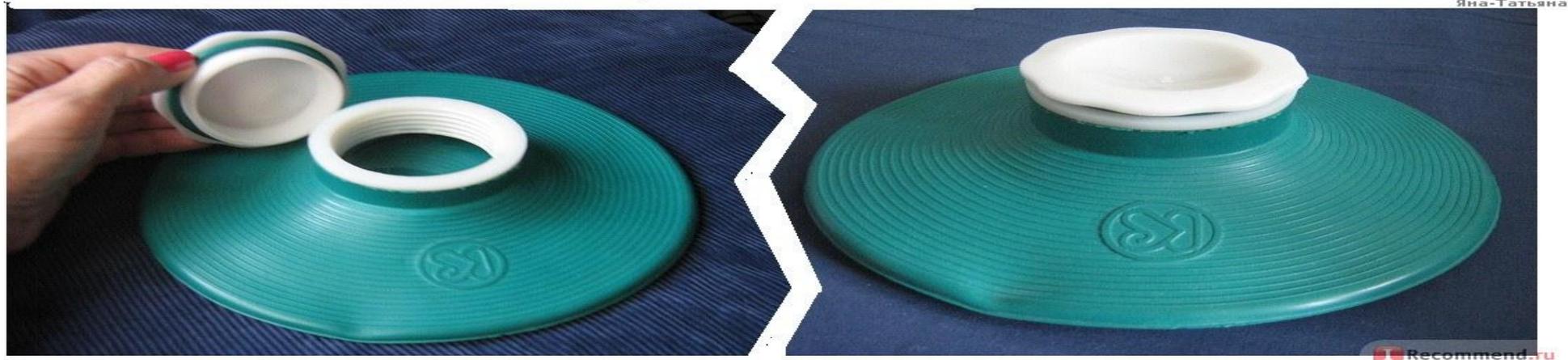
Процедуры холода оказывают общее и местное действие на организм человека:

- - 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.

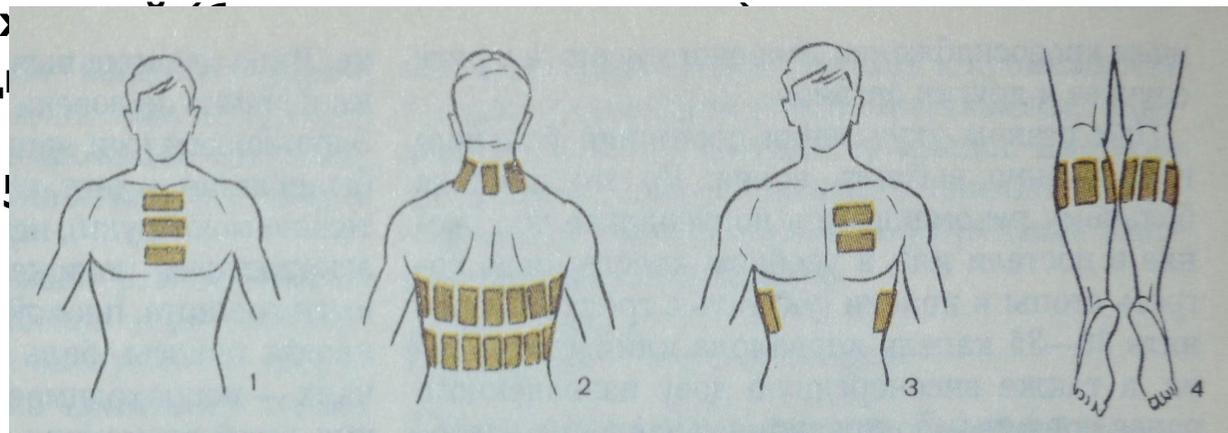
Места постановки горчичников при различных заболеваниях:

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.

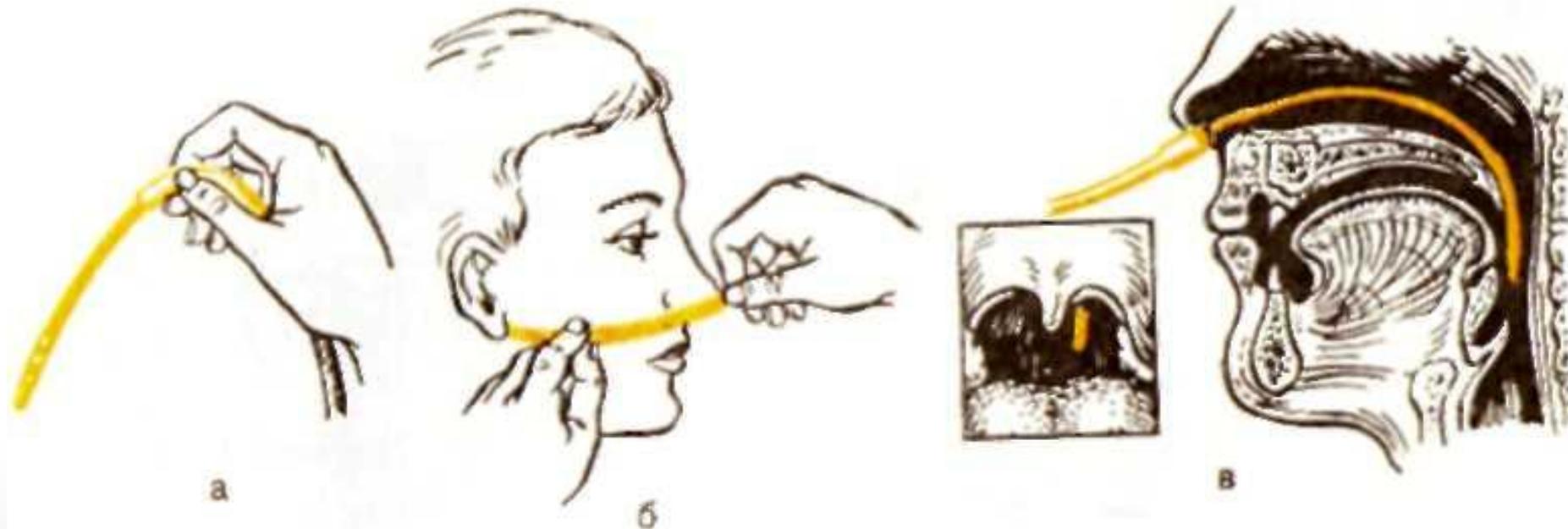


Оксигенотерапия через носовую канюлю

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».