

**Методы простейшей  
физиотерапии.**

**Применение  
лекарственных  
средств.**

**Физиотерапией** (гр. physis — природа и therapeia — лечение) называют целенаправленное воздействие на организм человека с лечебной целью различными природными физическими факторами: воздухом, водой, теплом, холодом, светом, кислородом электричеством, электромагнитным полем, инфракрасным излучением, ультразвуком и др.



Многообразии физических факторов послужило развитию специализированных направлений в медицине :

**Бальнеотерапия** – использование минеральных вод или лечебных грязей.

**Гирудотерапия** – применение медицинских пиявок.

**Магнитотерапия** – воздействие магнитными полями.

**Оксигенотерапия** – применение кислорода.

**Аэротерапия** – воздействие открытого воздуха без прямого солнечного облучения (климатотерапия , верандный сон , вдыхание иононасыщенного воздуха).

**Гелиотерапия** – солнечное облучение.



**Физиотерапевтические процедуры оказывают**

***рефлекторное влияние через рецепторы кожи*** на внутренние органы и системы: нервную систему, мышечный и сосудистый тонус, дыхание, обмен веществ. Кожа – обширное рецепторное поле. При раздражении кожных покровов возникают определенные функциональные изменения в органах и тканях — изменения сосудистого тонуса, секреторной и моторной активности, метаболизма клеток.

***способствуют выработке биологически активных веществ*** (гуморальное влияние) – гистамина, ацетилхолина, адреналина

## **Методы простейшей (домашней) физиотерапии :**

применение горчичников, банок, грелки, льда, компрессов.  
Эффект физиотерапевтических процедур обусловлен их рефлекторным воздействием на рецепторы кожи.

## **Влияние тепла и холода на организм.**

### **Тепловое воздействие:**

Повышает температуру тканей при местном применении;  
Усиливает приток крови к поражённому участку, вызывает улучшение кровоснабжения, лимфообращения и уменьшает застой крови внутренних органов;

Стимулирует интенсивность обменных процессов.

Возможные осложнения –

Местно : ожоги , отеки

Системно : предобморочное состояние , обмороки

( отток крови от головы и внутренних органов к периферии )

## **Применение холода:**

Снижает интенсивность кровообращения, вызывает замедление метаболизма;

Вызывает сужение кровеносных сосудов;

Замедляет бактериальную активность при угрозе инфицирования;

Способствует ослаблению застойных явлений;

Понижает температуру тела;

Даёт временный анестезирующий эффект (блокада нервных импульсов)

Возможные осложнения –

нарушение крово- и лимфообращения , повреждение тканей из-за дефицита кислорода .

Обморожения.

## Уязвимые категории пациентов при термических воздействиях на кожу .

Престарелые люди	Снижение болевой , температурной чувствительности
Маленькие дети	Нежность , уязвимость кожных покровов
Пациенты с открытыми ранами , стомами или нарушением целостности кожных покровов	Снижение количества болевых рецепторов , повышение чувствительности подкожных тканей
Пациенты с сахарным диабетом	Снижение болевой , температурной чувствительности
Пациенты с поражением спинного мозга , спутанным или без ощущения	Невосприятие болевых , температурных раздражителей

# Горчичники

Применение порошка горчицы основано на том, что выделяющееся при соприкосновении с водой (40-45С) эфирное (аллиловое) масло, вызывая раздражение рецепторов кожи и ее гиперемию, приводит к рефлекторному расширению кровеносных сосудов внутренних органов. За счет этого достигается болеутоляющий эффект, ускоряется рассасывание некоторых воспалительных процессов. Второе составляющее горчицы — фитонциды. Эфирное масло и фитонциды и являются целительными свойствами горчицы.

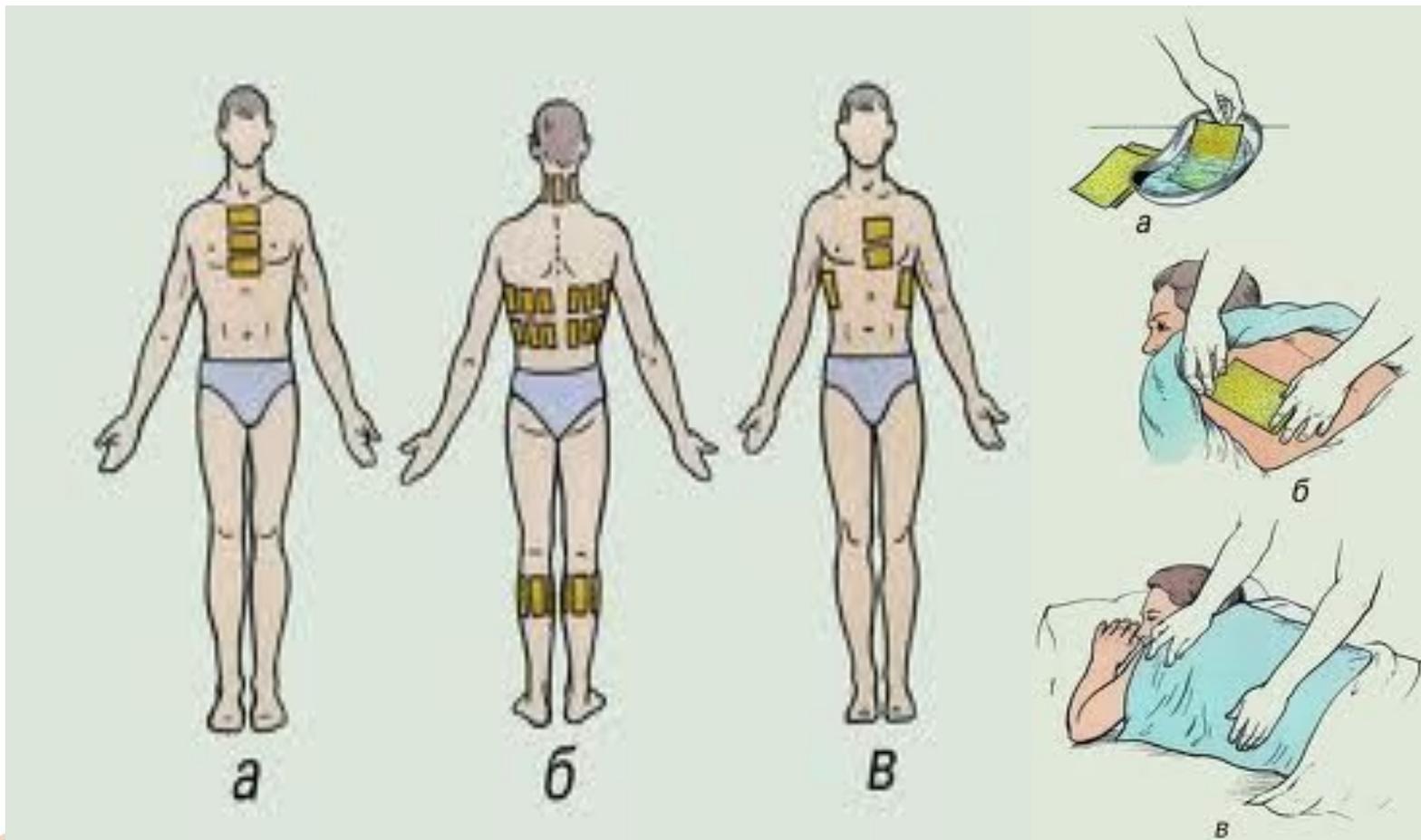
**Экспозиция:** на 15

минут.

**Возможные осложнения:**

- химический ожог кожи;
- аллергическая реакция.





## Показания

- воспалительные заболевания органов дыхания – на грудную клетку, исключив позвоночник, молочные железы;
- боли в сердце (приступ стенокардии) – на область сердца;
- гипертонический криз – на затылок, икроножные мышцы;
- миозиты, невриты – на болезненный участок;
- профилактика застойной пневмонии у обездвиженных пациентов – на грудную клетку.

## Противопоказания

- гипертермия выше 38<sup>0</sup>С;
- легочное кровохарканье, кровотечение;
- злокачественные новообразования;
- заболевания кожи;
- резкое снижение кожной чувствительности;
- аллергия на горчицу.

# Применение медицинских банок:

## *Механизм действия:*

создаваемый вакуум в банке (вакуумтерапия), рефлекторно вызывает расширение кровеносных сосудов, местный приток крови и лимфы коже из глубже лежащих тканей.

Геморрагические пятна – **экстравазаты** - содержат субстраты собственной крови. Происходит локальное образование биологически активных веществ.

**Аутогемотерапия** – способствует повышению иммунитета и собственных ресурсов организма.



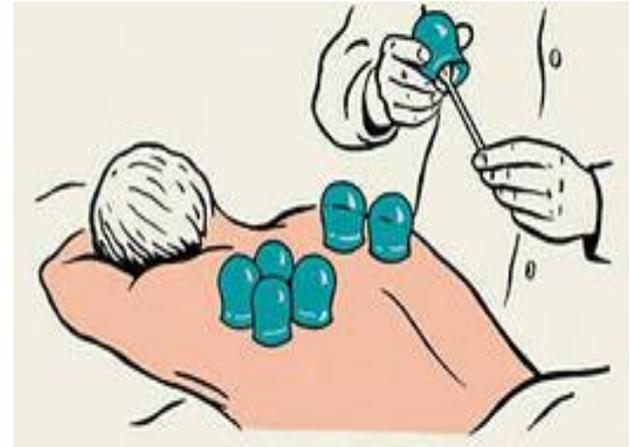
## Показания

- воспалительные заболевания органов дыхания – на грудную клетку, исключив позвоночник, лопатки, молочные железы;
- профилактика застойной пневмонии у обездвиженных пациентов – на грудную клетку;
- баночный массаж – вызывает улучшение периферической циркуляции крови, устранение застойных явлений, активизацию обмена веществ и кожного дыхания.

## Противопоказания

- гипертермия выше  $38^{\circ}\text{C}$ ;
- легочное кровотечение;
- злокачественные новообразования;
- заболевания кожи;
- заболевания крови;
- сердечные аритмии;
- тромбофлебит;
- наличие отеков;
- судороги, психомоторное возбуждение;
- общее истощение организма;
- Беременность;
- Дети до 3-х лет.

**Экспозиция при постановке  
на грудную клетку: на 15  
МИНУТ.**



**Возможные осложнения:  
гематомы**



## Грелка

Грелка (сухое тепло) резиновая , химическая , электрическая

Механизм действия : вызывает рефлекторное расслабление гладкой мускулатуры, усиление кровенаполнения внутренних органов, оказывает болеутоляющее и рассасывающее действие.



## Показания

- общее переохлаждение, состояние озноба – обкладывание тела грелками;
- острая сосудистая недостаточность (обморок, коллапс) – к стопам;
- лихорадка в 1 и 3 периодах – к стопам;
- процедура дуоденального зондирования – на область проекции печени;
- после инъекций некоторых препаратов – на место инъекции;
- болевой синдром (почечная колика, неврит, миозит) – на поясничную область, на область неврита или миозита.

## Противопоказания

- боли в животе невыясненной этиологии (исключить воспалительный процесс);
- кровоточивость, кровотечение;
- заболевания и повреждения кожи;
- опухолевый процесс;
- ушибы тканей в первые часы и сутки;
- лихорадка во 2 периоде.

## **Экспозиция:**

до остывания;

при длительном применении делать через каждые 20 минут перерыв на 15 – 20 минут.

## **Возможные осложнения:**

**ожоги** – температура воды взрослым +60 град., детям и лицам с чувствительной кожей +40 град., через 5 минут необходим контроль, обязательно обёртывать грелку салфеткой;

**местная пигментация кожи** при длительном применении



# Применение пузыря со льдом *Механизм действия:*

действие холодом – *криотерапия* - вызывает сужение кровеносных сосудов кожи и подлежащих тканей (гемостаз, уменьшение отечности), снижение чувствительности тканей (болеутоляющее действие).



## Показания

- ушибы в первые часы и сутки – к болезненному участку;
- кровотечения (при желудочном - на эпигастральную область, при лёгочном - на грудную клетку, при носовом - на область переносицы);
- лихорадка во 2 периоде;
- укусы насекомых – к месту укуса на 15 минут;
- анафилактический шок – к месту введения аллергена на 30 минут

## Противопоказания

- общее охлаждение организма;
- пониженная чувствительность кожи.

## ***Экспозиция:***

2 часа, по 20-30 минут с перерывами на 10-15мин (по мере таяния льда, воду можно сливать, а кусочки льда добавлять). К голове на 5 минут с перерывами по 5 минут.

## ***Возможные осложнения:***

Обморожение – проводить контроль времени и правильное приготовление (нельзя замораживать воду, налитую в пузырь).



**Компресс** (лат. compressio — сжатие) — лечебная многослойная повязка.

**Виды компрессов:**

общие (укутывание) и местные (на ограниченный участок тела);

сухие и влажные (холодный, горячий, согревающий, лекарственный).



## **Холодный компресс:**

Применяется в виде салфетки, сложенной в несколько слоев и смоченной в воде 12-14<sup>0</sup>С.

### ***Показания:***

ушибы в первые часы и сутки – к болезненному участку;  
носовое кровотечение - на область переносицы и затылок;  
лихорадка во 2 периоде – на лоб

### ***Экспозиция:***

от 5 до 60 минут, меняя салфетки через каждые 2-3 минуты.



## **Горячий компресс (примочка):**

Механизм действия:

Расширение сосудов кожи и прилив крови вызывает местное рассасывающее и болеутоляющее действие.

Применяется в виде салфетки, сложенной в несколько слоев и смоченной в горячей воде  $50-60^{\circ}\text{C}$ , обернутой сверху клеенкой. Смена салфетки производится через каждые 5-10 минут.



# Согревающий компресс.

## ***Механизм действия:***

длительное расширение кровеносных сосудов увеличивает кровенаполнение кожи и глубжележащих органов и приводит к уменьшению венозного застоя, воспалительной инфильтрации, отечности тканей. Оказывает болеутоляющий и рассасывающий эффект.

## ***Слои согревающего компресса:***

***лечебный (влажный)*** – марля, сложенная в 8 слоёв и смоченная в воде комнатной температуры (водный компресс) или в 40- 46% растворе этилового спирта (полуспиртовый компресс);

***изолирующий*** – компрессная бумага (к

***согревающий*** – вата;

***фиксирующий*** – бинт.



## Показания

- ушибы через сутки после травмы;
- воспалительные процессы на коже и в подкожно-жировом слое;
- воспаление среднего уха (отит) – на заушную область;
- постинъекционный инфильтрат.

## Противопоказания

- травмы и ушибы в первые сутки;
- гипертермия выше  $38^{\circ}\text{C}$ ;
- заболевания и повреждения кожи;
- кровотечения;
- опухолевый процесс.

**Экспозиция:**

- водный компресс – на 8 – 12 часов.
- полуспиртовый компресс – на 6 – 8 часов.

*Примечание:* контроль правильности наложения компресса проводится через 1 час после наложения – нижний слой должен быть тёплым и влажным.

***Возможные осложнения:***

раздражения кожи – делать перерывы между компрессами на 2 часа;

химический ожог – не накладывать компресс на участок, смазанный йодом.



# Выписывание лекарственных средств для лечебного отделения

Выписывание лекарственных средств для пациентов, находящихся на лечении в стационаре, производится на специальных бланках-требованиях (накладных квитанциях).

Требования (накладные квитанции) на **ядовитые, наркотические** препараты **и этиловый спирт** выписывают на латинском языке на отдельных бланках с печатью и подписью руководителя лечебного учреждения или его заместителя по лечебной части.

В требованиях на ядовитые, наркотические, остродефицитные и дорогостоящие средства указывают номер медицинской карты, фамилию, имя, отчество, диагноз пациента.



Все *стерильные растворы* в ампулах и флаконах (на флаконах с препаратами, изготовленными в аптеке, должна быть голубая этикетка) хранят в *процедурном кабинете в стеклянном шкафу*. Лекарственные средства для *наружного и внутреннего применения* должны храниться на посту медицинской сестры в запирающемся шкафу на различных полках, соответственно промаркированных: «наружные», «внутренние», «глазные капли». На полке следует отдельно размещать твердые, жидкие и мягкие лекарственные формы. Лекарственные формы, изготовленные в аптеке для наружного употребления;



**Лекарственные средства, входящие в список А и Б,**  
хранят отдельно в специальных шкафах (в сейфе).  
Допускается хранить лекарственные средства списка А  
(наркотические анальгетики, атропин и др.) и списка Б  
(аминазин и др.) в одном сейфе, но в разных, отдельно  
запирающихся отделениях. В сейфе хранят также  
на отделении сейфа, где хранятся  
*острободефицитные и борозостающие средства.*  
ядовитые лекарственные

средства, с наружной стороны  
должна быть надпись «Venena»  
(А), а на внутренней стороне  
дверцы сейфа  
этого отделения — перечень  
лекарственных средств с  
указанием максимальных разовых  
и суточных доз. Отделение сейфа с  
сильнодействующими  
лекарственными средствами  
помечается надписью «Heroica»  
(Б)



**Запомните!** Сестринский персонал не имеет права:

- 1) менять форму лекарственных средств и их упаковку;
- 2) одинаковые лекарственные средства из разных упаковок объединять в одну;
- 3) заменять и исправлять надписи на этикетке с лекарственным средством;
- 4) хранить лекарственные средства без этикеток.

Лекарственные средства, *разлагающиеся на свету*, выпускают в темных флаконах и хранят в защищенном от света месте.

*Сильнопахнущие* лекарственные средства хранят отдельно.

*Скорпортящиеся* лекарственные средства (настои, отвары, микстуры), а также мази размещают в холодильнике, предназначенном для хранения лекарственных препаратов. Так же в холодильнике хранят вакцины и сыворотки, предназначенные для парентерального введения – в процедурном кабинете.

## **Учет лекарственных средств в отделении**

Для учета расходования лекарственных средств, хранящихся в сейфе, заводят специальные журналы. Все листы в этих журналах следует пронумеровать, прошнуровать, а свободные концы шнура заклеить на последнем листе журнала бумажным листом, указать кол-во страниц, подписывается руководитель лечебного учреждения, затем ставят круглую печать ЛПУ.

Для учета каждого лекарственного средства из списка А и списка Б в журналах выделяют отдельный лист. Хранят эти журналы также в сейфе и заполняют по определенной форме.

Учет расходования лекарственных средств списков А и Б, в т. ч. наркотических, ведет также старшая медицинская сестра отделения.



- Парентеральный, пероральный и наружный прием наркотических лекарственных средств осуществляется в присутствии врача и медицинской сестры и отмечается в «Медицинской карте».
- Пустые ампулы и шприц-тюбики из-под наркотических лекарственных средств процедурная медицинская сестра не выбрасывает, а хранит их в сейфе процедурного кабинета в течение суток и ежедневно сдает старшей медицинской сестре отделения.
- При передаче дежурства проверяется соответствие записей в журнале учета (количество использованных ампул и шприц-тюбиков и остаток) с фактическим количеством ампул и шприц-тюбиков.
- Пустые ампулы и шприц-тюбики из-под наркотических лекарственных средств уничтожаются только специальной комиссией, утвержденной руководителем лечебного учреждения.

# Пути введения лекарственных средств

Энтеральный (ЖКТ) – через рот , под язык , через прямую кишку (per os , sub lingua , per rectum).

Наружный – на кожу ; на слизистые ( глаза , ухо , нос , влагалище ).

Ингаляционный – через дыхательные пути .

Парентеральный – в/к , п/к , в/м , в/в , в/артериально , в полость , в/костно и т.д.

Действие лекарственных средств :

- Общее ( резорбтивное ) через кровь : энтерально парентерально , сублингвально , ректально
- Местное : наружно , ингаляционно , ректально



**рот**

**Преимущества :**

- Безопасность и эффективность
- Простота и доступность
- Разнообразии лекарственных форм

**Недостатки:**

- Неточность дозировки - частичная инактивация лекарственного препарата в печени и пищеварительными ферментами
- зависимость действия от возраста, состояния организма, индивидуальной чувствительности и патологических процессов в организме;
- медленное и неполное всасывание в пищеварительном тракте.

Кроме того, введение лекарственных средств через рот невозможно при рвоте и в бессознательном состоянии пациента.



## Правила раздачи лекарственных средств:

- Средства с пометкой «до еды» пациент принимает за 15 мин до приема пищи,
- С пометкой «после еды» —через 15 мин после него;
- Средства, предназначенные для приема «натощак» (противоглистные, слабительные и др.), пациент принимает утром за 20—0 мин до завтрака.
- Снотворные пациентом принимает за 30 мин до сна (если одновременно назначено обезболивающее, его дают за 15 мин до снотворного средства)



## **Введение лекарственных средств в прямую кишку**

В прямую кишку вводят жидкие (отвары, растворы, слизи), а также твердые (суппозитории) лекарственные формы, которые становятся жидкими при температуре тела. Эти лекарственные средства действуют как резорбтивно, всасываясь в кровь через геморроидальные вены, так и местно (на слизистую оболочку

прямой кишки).

**! Перед введением лекарственных средств в прямую кишку (за исключением слабительных) следует сделать пациенту очистительную клизму за 30-40 минут.**

**Преимущества :**

- Всасывание в неизменном виде , минуя барьер печени
- Безопасный

Ваш Организм



## Ингаляционный путь

Введение в организм лекарственных средств путем их вдыхания называется *ингаляцией*. Лекарственный препарат находится во флаконе в виде аэрозоли. Сестра должна обучить пациента этой процедуре, поскольку он выполняет ее, как правило, самостоятельно.

С помощью ингаляции лекарственные средства вводят через рот или нос.

Преимущества : локальное действие

Введение в неизменном виде

Недостатки : раздражение слизистых

Плохое проникновение к очагу при нарушении бронхиальной проходимости



## **Наружный путь введения .**

Воздействие л.с. местно на кожу и слизистые оболочки носа , глаз , уши , дыхательные пути .

Способы применения : нанесение , втирание , припудривание , компрессы , примочки , повязки , капли , ингаляции .

Преимущества : простота , доступность , разнообразие лекарственных форм .



## **Парентеральный** минуя ЖКТ , методом инъекции (впрыскивание)

Преимущества : быстрота действия , точность дозировки  
, независимость от состояния пациента .

Недостатки : возможные осложнения, риск  
инфицирования, необходимость наличия  
профес

