

ГБПОУ «Самарский медицинский колледж им. Н. Ляпиной»

## ЛЕКЦИЯ №4

*по ПМ Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больными  
МДК 03 Технология оказания медицинских услуг*

# Методы простейшей физиотерапии



для специальностей:  
31.02. 01 Лечебное дело  
31.02.02 Акушерское дело  
34.02.01 Сестринское дело

Преподаватели:  
Головко Денис Александрович  
Шевченко Любовь Алексеевна

Самара, 2019

# Понятие простейшей физиотерапии

**Физиотерапия** — целенаправленное профилактическое, лечебное и реабилитационное воздействие на организм человека различными природными и искусственно создаваемыми физическими факторами.

**Физиотерапевтические процедуры оказывают разнообразное рефлекторное влияние через кожу на внутренние органы и системы организма человека без разрушения тканей.**



# Понятие простейшей физиотерапии

Кожа — обширное рецепторное поле. Факторы внешней среды различают по силе, характеру и длительности воздействия на периферические рецепторы кожи, и тем самым изменяют функциональную способность внутренних органов.

Простейшие физиопроцедуры оказывают влияние на нервную систему, мышечный и сосудистый тонус, дыхание, обмен веществ, вплоть до проницаемости клеточных мембран внутренних органов, а также способствуют выработке биологически активных веществ (гуморальное влияние) — гистамина, ацетилхолина, адреналина.



# Водолечение

Ванны

Обливания

Растирания

Обтирания



## **Показания к водолечению**

1. *Функциональные заболевания ССС*
2. *Функциональные заболевания нервной системы*

## **Противопоказания к водолечению**

1. *Гипертоническая болезнь 3 стадии.*
2. *Инфекционные заболевания*
3. *Выраженный атеросклероз.*
4. *Активный туберкулез.*
5. *Новообразования.*



## ***Виды ванн***



***ОБЩАЯ ВАННА***

# ***ВИДЫ ВАНН***



***Местная: Сидячая ванна***



***Местная: Ножная ванна***

## ***Ванны по составу***

- 1. Жемчужные (пузырьки воздуха)*
- 2. Минеральные (сероводородные)*
- 3. Ароматические (травы)*
- 4. Лекарственные*
- 5. Пресные*
- 6. Вибрационные*
- 7. Пенистые*
- 8. Контрастные*



# 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).

## **В результате применения грелки:**

- нормализуется секреторная и моторная функции органов,
- уменьшается активность воспалительных процессов,
- исчезает болевой синдром.

# Виды грелок

- Резиновая грелка представляет собой резиновый резервуар емкостью 1-1,5 л с плотно привинчивающейся пробкой. Грелка используется с целью местного согревания отдельных участков и всего тела.
- Эффект от применения зависит не столько от температуры грелки, сколько от продолжительности её применения.

# Виды грелок

Рє



# Виды грелок

## **Электрическая грелка**

Электрическая грелка представляет собой плоскую подушку, внутри которой находится металлическая спираль, проложенная между листами асбеста, заключёнными в изолирующую ткань. Некоторые электрические грелки снабжены приспособлением для регулирования степени нагрева и обеспечивают постоянную температуру в течение любого необходимого времени.

# Виды грелок

## Электрическая грелка



# Виды грелок

## **Солевая грелка**

*– это специальный прибор, источник тепла, который до минимума прост в использовании. Грелка не требует никакой подпитки или подключения к другим источникам – электропитанию. Ее удобно брать с собой в путешествие и далекую дорогу, она компактная и легкая.*

# Виды грелок

## Следующие шаги



# Применение грелки

## 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.

# Пузырь со льдом

- вызывает сужение кровеносных сосудов кожи и более глубоко расположенных органов и тканей, а также снижение чувствительности нервных рецепторов, уменьшается отек тканей.
- Цель применения: охлаждение, уменьшение кровотечения, снижение боли, отёчности тканей.
- Механизм действия: сужение кровеносных сосудов кожи и подлежащих тканей (гемостаз), снижение сенсорики (чувствительности) ткани.

# Пузырь для льда



# Применение пузыря со льдом

## 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 и затылка);
- 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

# Применение горчичников

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

**Механизм действия:**

При соприкосновении горчицы с водой определенной температуры (40—45 °С) происходит выделение эфирных масел и фитонцидов. Температурный водный режим способствует экстракции эфирных масел и фитонцидов.

Эфирные аллиловые масла вызывают местное кровенаполнение сосудов кожи за счет раздражающего действия.



# ГОРЧИЧНИКИ

ПАКЕТ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ



*пакет универсальный – фабричного изготовления, представляет собой пакет из бумаги термосвариваемой неразмокаемой с одной стороны и материала, комбинированного на бумажной основе или бумаги упаковочной с другой стороны*

ГОРЧИЧНИК ОБЫЧНЫЙ



*Горчичник – обычный фабричного изготовления, представляют собой бумагу прямоугольной формы размером 8 x 12,5 см, на которую особым способом нанесена сухая горчица. Горчичники хранят в сухом и темном месте.*

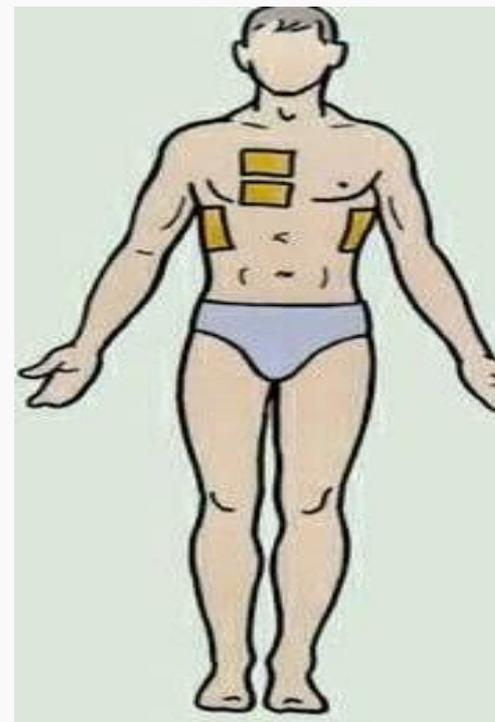
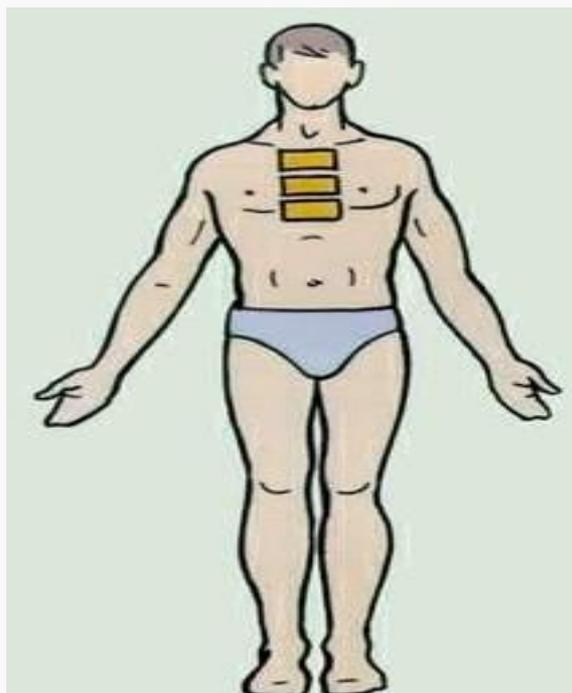
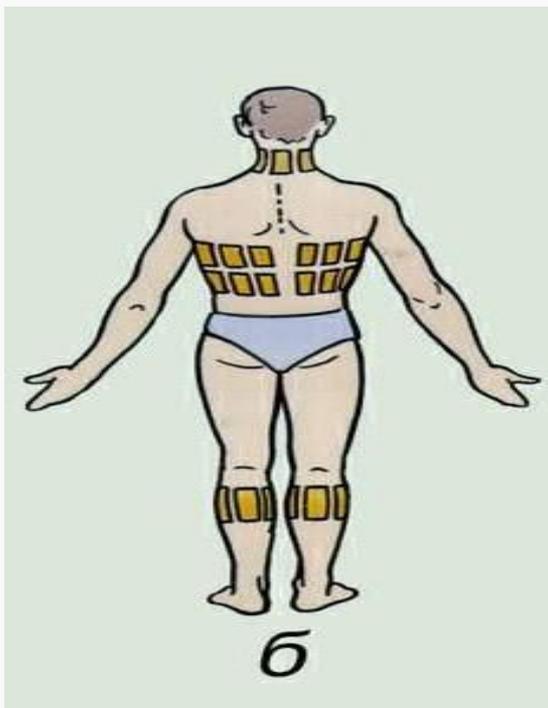
# Применение горчичников

## 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  $38^{\circ}\text{C}$ ;
- легочное кровохарканье, кровотечение;
- злокачественные новообразования;
- заболевания кожи;
- резкое снижение кожной чувствительности;
- Аллергическая реакция на горчицу.



## **Места наложения горчичников:**

- Область грудной клетки;
- Сзади (минуя область лопаток и позвоночника),
- Спереди (минуя область грудины и молочных желез);
- На икроножные мышцы;
- На область затылка и шеи .

# Осложнения применения горчичников

- ожог кожи
- аллергические реакции
- пигментация



# Применение банок

*Цель применения: отвлекающий, иммуностимулирующий, болеутоляющий эффект, активизация рассасывающего действия при воспалительных процессах.*



# 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.



# Виды банок

## Банки

Стеклянные медицинские банки



Полимерно-стеклянные банки



# Применение медицинских банок

## 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<sup>0</sup>С;
- легочное кровотечение;
- злокачественные новообразования;
- заболевания кожи;
- заболевания крови;
- сердечная аритмия;
- тромбофлебит;
- наличие отеков;
- судороги, психомоторное возбуждение;
- общее истощение организма;
- беременность.

# Места постановки банок

- *Стеклянные медицинские банки обычно ставят на те участки кожи, где хорошо выражено мышечно-жировой слой без костного образования.*
- *При статической вакуум терапии накладывают банки на грудь спереди и сзади, исключая область позвоночника, грудины, сердца и грудных желез; на поясничную область справа и слева от позвоночника, вдоль седалищного нерва по задней поверхности бедра.*

*При кинетической вакуум терапии пациент находится в положении лежа или сидя в расслабленном состоянии; массируемую поверхность смазать массажным кремом, стерильным растительным маслом или вазелином.*

# Применение медицинских банок

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



**Возможные осложнения:**

■ Гематома

# Виды компрессов

## Холодный компресс



## Горячий компресс



# Виды компрессов

*Компресс - это лечебная многослойная повязка.*

Согревающий компресс



Лекарственный компресс



# Холодный компресс (холодная примочка)

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 затылка;
- лихорадка во 2 периоде – на лоб.

## **Экспозиция:**

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



# Горячий компресс (припарка)

- 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 м



# 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 (клеенка);
- согревающий** – вата;
- фиксирующий** – бинт.

# Согревающий компресс

## **Необходимое условие:**

каждый последующий слой должен перекрывать предыдущий на 1,5- 2 см. Контроль правильности наложения компресса проводится через 1 час после наложения – нижний слой должен быть тёплым и влажным.



# Согревающий компресс

## Показания

- ушибы через сутки после травмы;
- воспалительные процессы на коже и в подкожно-жировой клетчатке;
- 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;
- новообразования.

# Согревающий компресс

## Экспозиция:

- водный компресс – на 8 – 12 часов.
- полуспиртовой 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.



# Лекарственный компресс

Применяют те же слои, что и в согревающем компрессе. Первый слой смачивается в лекарственном веществе, назначенном врачом (раствор димексида, медицинская желчь, меновазин).

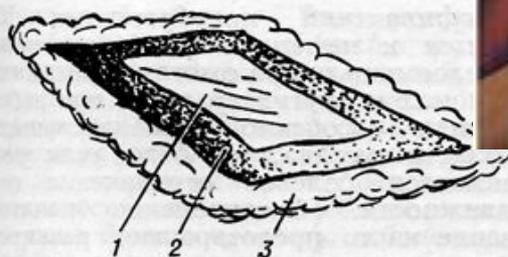


Рис. Схематическое изображение согревающего компресса: 1 — влажная ткань; 2 — клеенка или вощеная бумага; 3 — слой ваты или фланели.



# Гирудотерапия



*использование  
медицинских пиявок с  
лечебной целью.*

# Пиявки (лат. *hirudo* — пиявка)

— вид кольчатых пресноводных червей. Зубчиками пиявка прокусывает кожу человека, высасывает кровь. В процессе кровопроизвлечения с секретом слюнных желез пиявки в кровотоки человека попадают биологически активные соединения: **гирудин** — вещество, тормозящее свертывание крови, и **гиалуронидаза** — вещество, изменяющее тканевую проницаемость.



# Действие секрета слюнных желез

- противовоспалительным,
- противотромботическим,
- тромболитическим,
- антиатеросклеротическим,
- иммуностимулирующим.



# **Показания к применению:**

**С целью кровоизвлечения медицинские пиявки применяются при:**

- гипертензия
- интоксикация организма
- глаукома
- застойные явления в печени

**С целью антикоагуляции медицинские пиявки применяются при:**

- инфаркт миокарда,
- стенокардия,
- тромбофлебиты, тромбоз вен,
- геморрой

# Противопоказания к применению

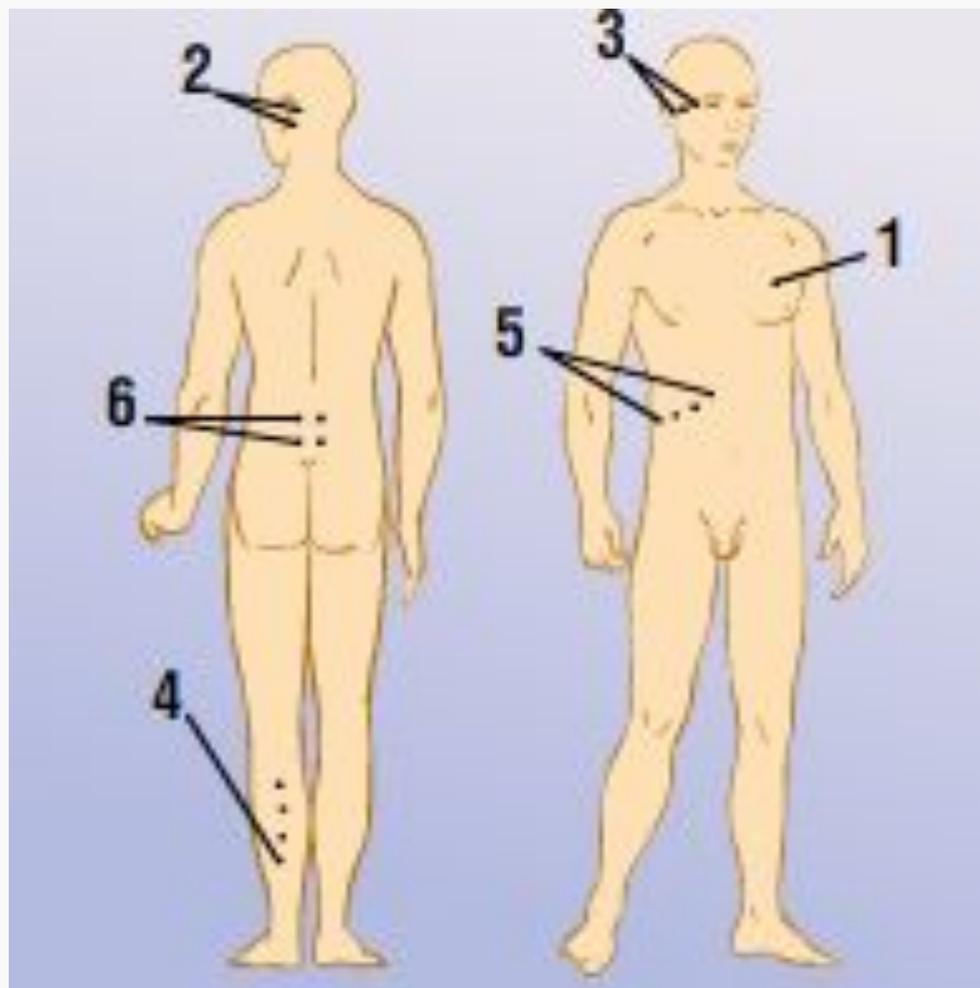
- Анемия
- Гипотензия
- Гемофилия
- Аллергия
- Повышенная чувствительность кожи
- Лечение антикоагулянтами

## **Осложнения:**

**при нарушении правил асептики может появиться кожный зуд, кровотечение, нагноение кожи.**

# Места постановки:

- *Левая половина грудной клетки*
- *Область сосцевидного отростка*
- *Височная область*
- *Вдоль пораженных вен(в шахматном порядке)*
- *Область правого подреберья –печень*
- *Вокруг копчика*



# Оксигенотерапия



*использование  
кислорода с лечебной  
и профилактической  
целями*

# Оксигенотерапия

– применение кислорода с лечебной или профилактической целью.

## **Показания для оксигенотерапии:**

- ✓ гипоксия;
- ✓ интоксикация;
- ✓ сердечно-легочная патология;
- ✓ послеоперационный период.



*Кислород применяется в виде кислородно-воздушной смеси в концентрации 40-60% (исключение – отравление угарным газом – концентрация 90-95%).*

*Применяется кислород только в увлажненном виде, пропуская его через дистиллированную воду (при отеке легких используют 96% этиловый спирт - как пеногаситель).*

# Оксигенотерапия

## Виды оксигенотерапии:

**Ингаляционный** – через дыхательные пути:

- при помощи кислородной маски;
- через носовой катетер или носовую канюлю;
- через интубационную трубку;
- через трахеостомическую трубку;



# Оксигенотерапия

## Виды оксигенотерапии:

**Ингаляционный** – через дыхательные пути

- при помощи кислородной подушки;
- при помощи кислородной палатки (редко – у детей);



# Оксигенотерапия

## Виды оксигенотерапии:

**Неингаляционный** – минуя дыхательные пути:

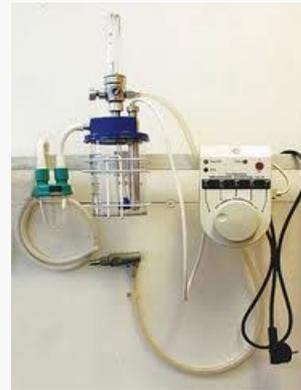
- энтерально - кислородный коктейль;
- наружно – кислородная ванна, барокамера (гипербарическая оксигенация).



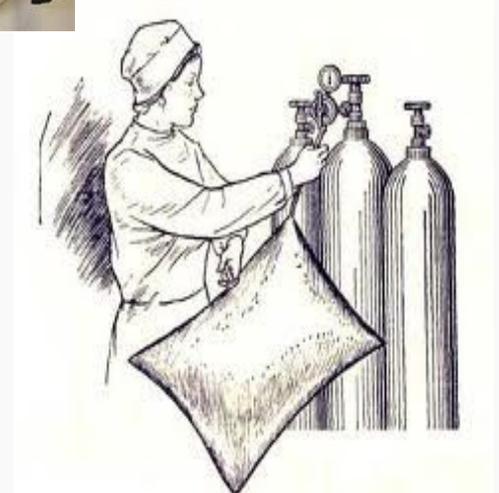
# Оксигенотерапия

Подача кислорода в стационаре осуществляется

- **централизованно** (через единую систему жизнеобеспечения, подведенную к кровати пациента)



- **децентрализованно** (от кислородного баллона или с помощью подушки).



# Оксигенотерапия

## Осложнения при подаче кислорода:

- кислородное отравление (кашель, беспокойство, рвота, заторможенность, а в дальнейшем – судороги, остановка дыхания);
- взрыв кислородного баллона.

# Оксигенотерапия

## Правила техники безопасности при работе с кислородным баллоном

- Кислородный баллон синего цвета, устанавливается в металлическое гнездо и закрепляется ремнями или цепью.
- Баллон имеет клеймо с указанием товарного знака завода-изготовителя, номера, массы, года изготовления, срока технического освидетельствования.
- Устанавливать баллон необходимо на расстоянии не менее 1м от отопительных приборов и в 5м от открытых источников огня.
- Баллон должен быть защищен от воздействия прямых солнечных лучей.



# Оксигенотерапия

## Правила техники безопасности при работе с кислородным баллоном

- Исключить попадание масла на штуцера баллона, запрещено смазывать жирным кремом руки при работе с кислородом
- Выпускать кислород только через редуктор с манометром.
- В момент работы с баллоном становиться в стороне от выходного отверстия редуктора.
- Эксплуатация баллонов с истекшим сроком технического освидетельствования, с повреждениями корпуса, с измененной окраской и надписью запрещена.

