Тема № 5 (18 часов)Медицинские приборы, аппараты, инструменты.

**Медицинские приборы** – это специальные устройства, с помощью которых можно получить необходимую информацию о состоянии организма, поставить диагноз.

**Медицинские аппараты** – это устройства, генерирующие энергию какого-либо вида с целью воздействия на организм (тепло, светоизлучение, электричество). К аппаратам относятся и изделия, заменяющие отдельные функциональные системы организма в течение определенного времени. Кроме того, к данной группе относятся устройства, приводящие в действие различные инструменты для механического воздействия на органы и ткани (устройства для реанимации, обезболивания).

Медицинские приборы:

**Тонометры -** это медицинский прибор, предназначенный для измерения артериального (кровяного) давления. Тонометр состоит из манжеты, надеваемой на плечо или запястье пациента, устройства (ручного или автоматического) для нагнетания воздуха в манжету, манометра или электронного датчика, измеряющего давление воздуха в манжете.

Тонометры бывают:

-механические: когда значение параметра показывает стрелка на циферблате;

-цифровые (автоматические и полуавтоматические): когда значение выводится в цифровом виде на экран;



**Термометры**– это прибор для измерения и контроля температуры тела человека.

Виды термометров:

-ртутный;

-электронный;

-инфракрасный, в том числе бесконтактный;

-термометр-пустышка.



**Глюкометры -** прибор для измерения уровня глюкозы в органических жидкостях (кровь, ликвор). Глюкометры используются для диагностики состояния углеводного обмена у лиц, страдающих сахарным диабетом.



Медицинские аппараты:

**Ингаляторы -** аппарат для введения лекарственных средств методом ингаляции. Ингалятор используется для введения медикамента или травяного настоя, бальзама в дыхательные пути. Это необходимо при лечении простудных заболеваний, острых и хронических воспалительных процессов в бронхах, легких.

**-** Ингаляторы-небулайзеры-устройство для проведения ингаляции, использующее сверхмалое дисперсное распыление лекарственного вещества (размер частиц менее 5 мкм).

-Паровлажные ингаляторы (размер частиц более 10 мкм).

Виды ингаляторов:

-Паровой

-Компрессорный

-Ультразвуковой

-МЕШ

3. **Шприцы** - инструменты для дозированного введения в ткани организма жидких лекарственных средств, отсасывания экссудатов и других жидкостей, а также для промывания.

Шприц представляет собой ручной поршневой насос состоящий из цилиндра, поршня и другой арматуры.

Классификация шприцев:

1.По назначению:

|  |  |
| --- | --- |
| - общего пользования; | https://sc02.alicdn.com/kf/HLB1kxmWQ9zqK1RjSZFpq6ykSXXa7/Medical-30ml-Disposable-Syringe-Three-Parts-With.jpg |
| - туберкулиновые | https://05ml.ru/upload/medialibrary/246/24636c01066ff646816950126505a4ac.jpg |
| - инсулиновые | http://etodiabet.ru/wp-content/uploads/2017/08/insulinovie-shpricy-1.jpg |
| -для промывания полостей | https://test.medikom.ru/upload/iblock/31f/31fea1836662045ccccac343e37b31e0.jpg |
| -для вливания | http://ae01.alicdn.com/kf/H9efecb76a1924c4fb02dafa48bad98eeO/1.jpg_q50.jpg |
| -для введения противозачаточных средств | https://onona.ru/uploads/photo/94772db45a34a0feff5e49a14ab3d2bcb1e78f18.jpg |

2.По конструкции конуса:

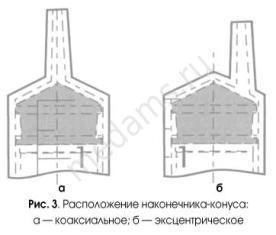
-тип Рекорд (шприц типа Рекорд представляет собой комбинацию стеклянного цилиндра и металлической арматуры, выпускается вместимостью 1, 2, 5, 10, 20 мл; туберкулиновые — 1 мл, инсулиновые 1, 2, 5 мл, имеют двойную шкалу в мм и единицах инсулина);

-тип Луер (шприц типа Луер изготавливается из стекла, выпускается вместимостью 2, 5, 10, 50, 100 мл).

3. По расположению конуса:

-концентричные ( конус находится в центре)

-эксцентричные ( со смещенным конусом)



4.Частоте применения:

-однократного пользования

-многократного пользования

5. По количеству составных частей:

- Двухкомпонентные (цилиндр, поршень);

- Трёхкомпонентные (цилиндр, поршень, уплотнитель).



6.Материалам для изготовления:

-стекло

-комбинированные (стекло,металл)

-полимерные материалы

Шприцы изготавливаются емкостью 1,2.3.5.10.20,50,60,100,250 мл. В настоящее время появились без игольные инъекторы, используемые для массовых вакцинаций и прививок.

**Система для трансфузий** – это система для переливания крови и инъекционных растворов.



**4. Маркировка шприцев** **и игл для инъекций.**

**Маркировка потребительской упаковки шприцов должна содержать , следующую информацию:**

**-описание содержимого, включая номинальную вместимость шприцев и тип наконечника;**

**-слова «стерильно» или соответствующий символ;**

**-слова « для однократного приема» или соответствующий символ;**

**-дату стерилизации (год, месяц);**

**-если необходимо, предупреждение о несовместимости с растворителем, например « Не использовать с паральдегидом»**

- код партии, с указанием слова "партия" или соответствующий символ;

-предупреждение о необходимости проверки целостности потребительской упаковки перед употреблением или соответствующий символ;

- торговую марку, торговое наименование или логотип изготовителя или поставщика;

- слова "годен до ..." (месяц и две последние цифры года) или соответствующий символ.

**Маркировка потребительской упаковки игл для инъекций содержит:**

-слово «стерильно» или соответствующий символ;

-слова «для однократного приема» или соответствующий символ;

-условия хранения;

-код партии с указанием слова "партия" или соответствующий символ с указанием даты стерилизации (месяц и год);

-слова "годен до …" (месяц и две последние цифры года) или соответствующий символ;

-предупреждение о необходимости проверки целостности каждой потребительской упаковки перед применением или соответствующий символ;

-наименование и/или торговая марка предприятия-изготовителя;

-инструкцию по применению.

**5.Правила хранения:**

Шприцы и иглы хранятся в соответствии с требованиями производителя и приказом Минздрава РФ от 13.11.1996 №377 "Об утверждении Инструкции по организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения":

Для хранения шприцов предназначены пластиковые емкости, которые легко подвергаются влажной обработке. В обязательном порядке должна сохраняться целостность упаковки.  
Изделия из пластмасс следует хранить в вентилируемом темном помещении, на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем. В помещении не должно быть открытого огня, паров летучих веществ. В помещении влажность воздуха не выше 65%.

**6.Правила реализации медицинской техники**

Правила реализации медицинской техники согласно Постановлению Правительства РФ от 19.01.1998 №55.

Медицинские изделия до подачи в торговый зал должны пройти предпродажную подготовку, которая включает распаковку, рассортировку и осмотр товара; проверку качества товара (по внешним признакам) и наличия необходимой информации о товаре и его изготовителе (поставщике).

Предпродажная подготовка медицинских изделий включает при необходимости также удаление заводской смазки, проверку комплектности, сборку и наладку.

Продажа медицинских изделий производится на основании предъявляемых покупателями рецептов врачей, оформленных в установленном [порядке](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141320/#dst0), а также без рецептов в соответствии с инструкцией по применению лекарственных препаратов и медицинских изделий.

Вместе с товаром покупателю дается товарный чек, в котором указывается наименование товара, данные сведения о продавце , дата продажи, количество и цена. Также проставляется подпись продавца.

Возврат товара надлежащего качества может быть в случае, если сохранен его товарный вид, потребительские свойства и документы, подтверждающие покупку указанного товара.

Перечень товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену:

-Товары для профилактики и лечения заболеваний в домашних условиях (предметы санитарии и гигиены из металла, резины, текстиля и других материалов);

-Инструменты, приборы и аппаратура медицинские;

-Средства гигиены полости рта;

-Линзы очковые;

-Предметы по уходу за детьми;

-Лекарственные препараты.