**Садигова Гюнель 203-1**

Тема № 5 Медицинские приборы, аппараты, инструменты. Анализ ассортимента. Хранение. Реализация. Документы, подтверждающие качество.

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

* **Термометр**-прибор для измерения температуры.

Существует несколько их видов:

* **Ртутные медицинские**-предназначен для измерения температуры тела человека в лечебных учреждениях и домашних условиях.

Значение шкалы от 35ºС до 42ºС,

* **Электронные -**имеют небольшой экран, на который выводится температура тела. Они способны показать точные данные спустя 30-60 секунд с момента начала измерения. Когда градусник получает конечную температуру, он создает звуковой сигнал
* **Инфракрасные**-позволяет измерять температуру без непосредственного контакта с человеком.
* **Тонометр**-прибор для измерения давления.

Существует несколько их видов:

* Механические
* Полуавтоматические
* Автоматические
* На запястье
* **Глюкометр-** прибор, предназначенный для измерения уровня глюкозы в крови.

Существует несколько их видов:

* **Фотохимические глюкометры**- механизм их действия заключается в том, что они измеряют уровень сахара в крови по изменению окраски на специальной тест-зоне, куда человек наносит каплю своей капиллярной крови.
* **Электрохимические глюкометры**- после нанесения капли капиллярной крови на специальное место в тест полоске, показания глюкометра отображаются на дисплее через несколько секунд (5-60).
* **Романовские (спекрометрические) глюкометры**- идея заключается в том, что специальный лазерный луч будет выделять показания концентрации глюкозы из общего спектра кожи. Огромный плюс этого метода в том, что для него не нужны проколы пальца или другие биологические жидкости.
* **Бесконтактные глюкометры -** это полностью неинвазивный прибор. Не потребуется прокалывать палец, выделять время для проведения измерений. Принцип работы прибора следующий:на поверхность кожи направляется когерентное излучение в узком диапазоне длин волн; отражаясь, лучи меняют свои характеристики; приемник прибора фиксирует параметры вторичного излучения; компьютеризированный блок анализирует данные и выдает на экран результаты измерений.

**Медицинские аппараты** – это устройства, воздействующие на организм с лечебной целью.

* **Ингалятор**(небулайзер)- аппарат для введения лекарственных средств методом ингаляции.

Существует несколько их видов:

* **Паровые**- в основном действует на верхние дыхательные пути. Принцип действия заключается в нагревании лекарственного настоя (чаще всего используются травяные) до температуры в 45 градусов, после чего жидкость превращается в пар. Сформированный на основе настоя пар вдыхается пациентом через специальную маску.

Используется как для лечения, так и для профилактики заболеваний верхних дыхательных путей

* **Компрессорные**- с помощью мощной струи воздуха ингалятор расщепляет лекарственное вещество на аэрозоль. В основе устройства лежит поршневой компрессор, прогоняющий воздух через узкое отверстие. Когда воздух проходит через это отверстие, создается повышенное давление, под действием которого лекарственное вещество распадается на мелкие частицы от 1 до 10 микрон. Распад лекарственного вещества на столь мелкие частицы помогает проникать ему не только в верхние и средние, но и в нижние дыхательные пути.

Проводится лечение и профилактика острых респираторных заболеваний

* **Ультразвуковые** - с помощью высокочастотных ультразвуковых волн лекарственное вещество распадается на мелкие частицы, которые проникают в организм через дыхательные пути. По эффективности превышают паровые и компрессионные ингаляторы в несколько раз.

Используются для лечения и профилактики простудных и инфекционных заболеваний.

**Шприцы**-инструменты для дозированного введения в икании организма жидких ЛС, 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;
* туберкулиновые
* инсулиновые
* для промывания полостей
* для вливания
* для введения противозачаточных средств
1. **По конструкции конуса и расположению конуса:**
* тип Рекорд
* тип Луер
* концентричные
* эксцентричные ( со смещенным конусом)
1. **Частоте применения:**
* однократного пользования
* многократного пользования
1. **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.

**Иглы медицинские** – это колющие инструменты, применяемые для выполнения различных диагностических и лечебных приемов: сшивании тканей при операциях, извлечения жидкостей, вливаний и т.д.

Иглы медицинские подразделяются на следующие группы:

1. **Инъекционные** – это колющие хирургические инструменты для выполнения вливаний и извлечения жидкостей. Иглы для инъекций, инфузий изготавливаются в виде трубки, один конец которой остро заточен для проникновения в ткани, а другой заканчивается головкой (канюлей).
2. **Иглы для сшивания тканей** подразделяются на хирургические, служащие для сшивания тканей с помощью иглодержателя и лигатурные. Для сшивания также используются клипсы и скобки.
3. **Манипуляционные иглы** используются для надрезов, накалывания и нанесения царапин при прививках.

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

Система трансфузионная имеет простую конструкцию, основной особенностью системы трансфузионной, отличающей ее от системы для вливания инфузионных растворов является диаметр ячеек фильтра, который в системе для переливания крови составляет 175 мкм. Такой размер ячеек фильтра позволяет максимально эффективно удерживать сгустки крови. Конструкция трансфузионной системы для переливания крови включает:

* пластиковый шип для прокалывания крышки с воздушным клапаном и фильтром;
* прозрачный капельный резервуар с фильтром 175 мкм;
* неперегибающиеся прозрачный трубки;
* роликовый регулятор скорости потока;
* латексный порт для введения дополнительных инъекций;
* инъекционную иглу.

**ГОСТ ISO 7886-1-2011 Шприцы инъекционные однократного применения стерильные.**

**Маркировка**

Маркировка потребительской упаковки должна содержать, по крайней мере, следующую информацию:

1. описание содержимого, включая номинальную вместимость шприцев и тип наконечника;
2. слово "СТЕРИЛЬНО" или соответствующий символ;
3. слова "ДЛЯ ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ" или эквивалентные (кроме надписи "выбрасывать после применения"), или соответствующий символ;
4. если необходимо, предупреждение о несовместимости с растворителем, например, "Не использовать с паральдегидом" (см. замечание о совместимости во введении);
5. код партии, с указанием слова "ПАРТИЯ" или соответствующий символ;
6. предупреждение о необходимости проверки целостности потребительской упаковки перед употреблением или соответствующий символ;
7. торговую марку, торговое наименование или логотип изготовителя, или поставщика;
8. слова "годен до ..." (месяц и две последние цифры года) или соответствующий символ.

**Хранение**: Шприцы хранят в соответствии с требованиями производителя, указанными на упаковке. В защищенном от прямого солнечного света месте и при комнатной температуре.

 Каждый шприц должен быть герметично упакован в потребительскую упаковку.

Материалы упаковки не должны вызывать ухудшение характеристик содержимого. Материал и конструкция упаковки должны гарантировать:

1. поддержание стерильности содержимого при хранении в условиях сухих, чистых и хорошо проветриваемых помещений;
2. минимальный риск загрязнения содержимого во время вскрытия и извлечения из упаковки;
3. надежную защиту содержимого при обычных условиях транспортирования и хранения;
4. невозможность повторного запечатывания вскрытой упаковки: факт вскрытия упаковки должен быть очевиден.

**Правила реализации медицинской техники.** **Предпродажная подготовка.**

Согласно постановлению правительства РФ от 19.01.1998г. № 55 «Об утверждении правил продажи отдельных видов товаров длительного пользования, на которые не распространяется требования покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, неподлежащих возврату или обмену».

**VIII. Особенности продажи лекарственных препаратов**

**и медицинских изделий**

Медицинские изделия до подачи в торговый зал должны пройти предпродажную подготовку:

* распаковку, рассортировку и осмотр товара;
* проверку качества товара (по внешним признакам);
* проверку 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.

**Оформление документов при продаже.**

При продаже медицинской техники оформляется гарантийный талон, в котором указывается: марка товара, серийный номер, дата, роспись продавца, роспись покупателя и ставиться печать. К талону прикладывается чек и на чеке ставиться дополнительная печать.

Прежде чем оформить талон проверяют работу и комплектность техники.

**Правила возврата товаров надлежащего качества.**

Товар надлежащего качества обмену и возврату не подлежит, согласно постановлению правительства РФ от 19.01.1998г. № 55 «Об утверждении правил продажи отдельных видов товаров длительного пользования, на которые не распространяется требования покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену». Оценка:5