Контрольная работа по медицинскому товароведению

Содержание

l. Классифицируйте шовные материалы, положив в основу материал и способность рассасываться. Укажите товарные виды

. Иглы хирургические. Классификация. Товарные виды. Конструктивная особенность каждого вида иглы хирургической. Требования к качеству

.Перечислите и дайте краткую характеристику металлических шовных материалов, применяемых для сшивания мягких тканей

. Элементы конструкции шприца тина "Рекорд", товарные виды, материал для его изготовления. Классификация шприцев типа "Рекорд"

. Классификация общехирургических инструментов по функциональному назначению. Сформулируйте функциональные требования к каждой группе

.Укажите конструктивные особенности глазных инструментов. Классифицируйте их по функциональному назначению

. Правила работы на паровом стерилизаторе

. С помощью каких приспособлений можно диагностировать вид рефракции глаза

. Характеризуйте инструменты акушерские и диагностические по предложенной схеме

. Перечислите инструменты, предназначенные для разведения краев раны во время хирургических операций

. Характеризуйте инструменты предназначенные дня расширения канала зуба по предложенной схеме

. Лабораторные стеклоизделия применяемые в аптеке

. В аптеку поступил раствор нитроглицерина. Опишите условия его хранения, требования к помещениям хранения

14. Перечислите лекарственные средства требующие зашиты от воздействия влаги. Назовите особенности хранения лекарственных средств требующих защиты от влаги

Список литературы

l. Классифицируйте шовные материалы, положив в основу материал и способность рассасываться. Укажите товарные виды

Шовные материалы или материалы для хирургического шва применяют при оперативном вмешательстве для сшивания различных тканей и остановки кровотечений (перевязка). В настоящее время в медицине представлен достаточно широкий выбор шовных материалов. Такое разнообразие объясняется различиями свойств сшиваемых тканей и сроков их срастания. Это требует материалов различной механической прочности.

Хирургический шовный материал - это материал, предназначенный для наложения швов или лигатур при хирургических операциях. Основное функциональное свойство шовного материала - удерживание краев раны в сопоставленном состоянии до заживления.

ГОСТ Р 53005-2008 «Материалы хирургические шовные. Общие технические требования. Методы испытаний» распространяется на хирургические шовные материалы, в том числе с иглами атравматическими в части требований к прочности крепления шовного материала к игле, и устанавливает общие требования к шовным материалам, их упаковке, маркировке, стерилизации, информации для потребителя. Данный стандарт не распространяется на шовные материалы специального назначения и металлические из драгоценных металлов.

Шовные материалы в соответствии с ГОСТ должны быть биологически безопасными в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14971.

Согласно ГОСТ, классификацию шовных материалов проводят по:

способности рассасываться в тканях организма: нерассасывающиеся (неабсорбируемые) и рассасывающиеся (абсорбируемые);

Нерассасывающийся (неабсорбируемый) шовный материал - шовный материал, устойчивый к воздействию тканей и жидкостей организма и сохраняющий функциональные свойства в течение периода заживления раны и более.

Рассасывающийся (абсорбируемый) шовный материал - шовный материал, сохраняющий функциональные свойства в течение периода заживления раны и выводящийся затем из организма в виде продуктов деструкции.

составу сырья:

натуральные - животного происхождения (шелк, кетгут), растительного происхождения (лён, хлопок);

искусственные;

синтетические: нерассасывающиеся (полиэтилентерефталат, полибутилентерефталат, полиамиды, полипропилен, полиэтилен сверхмолекулярный, политетрафторэтилен, поливинилиденфторид, и др.) и рассасывающиеся (полигликолид, полилактид, сополимер гликолида с лактидом, полидиоксанон, и др.);

металлические (нержавеющая сталь, титан, нихром, и др.);

комбинированные.

структуре: многофиламентные (плетеные, крученые, комплексные, комбинированные); мононити.

Шовные материалы могут иметь полимерное или иное покрытие. Состав покрытия может быть нанесен на поверхность или может заполнять внутренние полости и межволоконные пространства. Также шовные материалы могут быть неокрашенными или окрашенными в цвета, контрастные цвету крови. Шовные материалы могут содержать антимикробные, противовоспалительные, обезболивающие и другие вещества [6].

К традиционным материалам относятся шелк, кетгут и их производные.

Наиболее известным и широко распространенным рассасывающимся естественным шовным материалом является кетгут - полифиламентная нить из подслизистой оболочки кишки млекопитающих. Положительные свойства кетгута: хорошие манипуляционные свойства; способность выдерживать значительную нагрузку; формирование прочных узлов. Недостатки кетгута: недостаточная механическая прочность; высокая реактогенность и аллергенность; выраженная абсорбционная способность;

Сроки рассасывания кетгута могут варьировать в широких пределах (от 3 до 15 дней), что может оказаться либо недостаточным, либо избыточным для формирования рубца. Современные технологии позволяют регулировать срок рассасывания кетгута. В частности, хромирование кетгута увеличивает срок рассасывания и несколько уменьшает выраженность тканевой реакции. В то же время фирмой «Этикон» разработан кетгут с уменьшенным стандартным сроком рассасывания до 3 дней.

Манипуляционные свойства шелка издавна считаются «золотым стандартом» в хирургии. Шелковая нить представляет собой комплекс гибких прочных полифиламентных волокон различной толщины. Эти нити легко стерилизуются непосредственно перед операцией и могут длительно храниться в 96% спирте в ампулах или официальных упаковках. Шелк представляет собой нерассасывающийся шовный материал, поскольку в тканях он сохраняется в сроки до 6 мес. К относительным недостаткам относятся выраженные «фитильные» и «пилящие» свойства, ограничивающие применение шелка в современной хирургии. Одним из направлений совершенствования этого материала является использование различных покрытий (например, из воска и др.), позволяющих приблизить свойства шелка к характеристикам монофиламентного шовного материала.

В силу того, что хирургические нити органического происхождения обладают массой недостатков, на сегодняшний день многие хирурги отказываются от их применения в пользу синтетических рассасывающихся шовных материалов (таблица 1).

шовный шприц хирургический товарный

Таблица 1. Рассасывающиеся шовные материалы, применяемые в современной хирургии

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название шовного материала | Происхождение | Рассасывающийся | Нерассасывающийся | Монофила-ментный | Полифиламентный | Комбини- рованный | Соединяемые ткани |
| Викрил | Политико-левая кислота | + 56-70 дней | - | - | + плетеный, крученый | - | Мышцы, фасции, подкожная клетчатка, шов полых органов, паренхиматозные органы, брюшина |
| Викрил с покрытием Полисорб Марлин Дарвин | Сополимер лактидаи гликолида с покрытием из полиглак-тинаи стеарата кальция | + 56-70 дней | - | - | - | + | Мышцы, фасции. подкожная клетчатка, шов полых органов, паренхиматозные органы, брюшина |
| Монокрил | Гликолид и эпсилон-капролактон | + 90-120 дней | - | + | - | - | Кожа, подкожная клетчатка, мышца, брюшина, полые и паренхиматозные органы |
| ПДС, ПДС II | Полидиок-санон | + 90-120 дней | - | + | - | - | Мышцы, фасции, подкожная клетчатка, шов полых органов, паренхиматозные органы, брюшина |
| Перма-Хэнд | Фиброин | + | + | - | - | + | Кожа, подкожная клетчатка, фасции, апоневроз, мышца, сосуды, нервы, полые органы |

Они обладают высокой прочностью, относительной инертностью и неплохими манипуляционными свойствами, они имеют одно несомненное преимущество перед всеми остальными шовными материалами - прогнозируемые сроки рассасывания.

При этом срок рассасывания практически не зависит от таких факторов, как толщина нити, тип ткани, условия кровоснабжения, ферментативная и иммунная активность и т. п.

Связано это с тем, что рассасывание таких нитей происходит путем неферментативного гидролиза - внутренним расщеплением полимерных цепей с участием молекул воды. Гидролиз вызывает гораздо меньшую реакцию тканей в отличие от ферментативного разложения, которому подвергаются нити натурального происхождения. В настоящее время рассасывающиеся нити составляют более 80% всего арсенала нитей [9].

К современным нерассасывающимся шовным материалам относится ряд полимерных и металлических нитей (таблица 2).

Таблица 2. Виды нерассасывающихся шовных материалов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название шовного материала | Происхождение | Рассасывающийся | Нерассасывающийся | Монофиламентный | Полифиламентный | Комбинированный | Соединяемые ткани |
| Этилон Дермалон Маридерм Дафилон | Нейлон | - | + | + | - | - | Кожа, подкожная клетчатка, фасция, апоневроз мышца, сосуды, нервы |
| Нуролон Суржилон Бралон | Капрон | - | + | + | - | - | Кожа, подкожная клетчатка, фасция, апоневроз, мышца, сосуды, нервы |
| Сулрамид Фторлин | Капрон со фторполимер-ным покрытием | - | + | - | - | + | Универсальный шовный материал |
| Мерсилен Полиэстер Дакрон Дагрофил Терилен Суржидак Астрален | Полиэтилен-терефталат | - | + | - | + | - | Кожа, подкожная клетчатка, фасция, апоневроз, мышца, сосуды, нервы, сухожилия |
| Этибонд Ти-крон М-дек Синтофил Фторэкс | Полиэтилен-терефталат с покрытием полибутилатом | - | + | - | - | + | Универсальный шовный материал |
| Пролен Суржилен Суржипро | Полипропилен | - | + | + | - | - | Универсальный шовный материал |
| Фторлон | Фторсополимер | - | + | + | - | - | Универсальный шовный материал |
| Хорален | Поливинилиден | - | + | + | - | - | Сердце, сосуды |
| Гор-текс | Политетрафторэтилен | - | + | + | - | - | Сердце, сосуды |
| Хирурическая стальная проволока | Нержавеющая сталь с добавками CruNi | - | + | + | - | - | Передняя брюшная стенка, пластика при грыжах шов грудины сухожилия |

Их положительные свойства: высокая прочность, сохраняющаяся в тканях в течение длительного времени; хорошие манипуляционные свойства; технологичность изготовления; относительная дешевизна.

Однако нерассасывающиеся шовные материалы не удовлетворяют основному требованию, предъявляемому к шовным материалам - биодеградации. Они постоянно находятся в тканях и при определенных условиях, спустя даже годы, могут служить причиной воспалительных осложнений. В связи с этим сфера применения нерассасывающихся материалов постоянно суживается. Исключается их применение для швов на желчных протоках или мочевыводящих путях.

. Иглы хирургические. Классификация. Товарные виды. Конструктивная особенность каждого вида иглы хирургической. Требования к качеству

## Хирургические иглы применяются для сшивания тканей организма в ходе выполнения оперативных вмешательств. Они востребованы во всех областях хирургии. Иглы хирургические относятся к группе медицинских игл. Медицинские иглы представляют собой колющие или колюще-режущие инструменты в виде тонкого стержня или трубки с заостренным концом. Современные иглы состоят из ушка, корпуса и кончика. Их форма, сечение, степень изогнутости и размер разнообразны и зависят от предназначения конкретной иглы.

Сегодня известны следующие виды хирургических игл многоразовых: режущие, колющие, тупоконечные, таперкат.

Режущие иглы хирургические получили широкое распространение во многих областях хирургии в силу своей универсальности. Они прекрасно подходят для выполнения кожных швов. Иглы этого типа отличаются тремя режущими краями, причем один из них расположен на внутренней части иглы.

Для наложения узловых швов используются модифицированные обратно-режущие иглы, которые снижают шанс повреждения шва.

Иглы колющие имеют острие, сужающееся к концу. Они применяются для наложения швов на нервы, сосуды, а так же, для прокалывания полых органов, таких, как кишечник (толстый и тонкий, желудок). Иглы этого типа могут использоваться для работы с мягкими твердыми тканями.

Тупоконечная игла хирургическая многоразовая была создана специально для работы с хрупкими тканями. Применение таких игл заметно уменьшает риск повреждения тканей поджелудочной железы, почек, печени.

Игла типа таперкат была разработана для использования в кардиохирурги, но, сегодня она часто применяется для ушивания соединительных тканей. Она сочетает в себе характеристики игл обратно-режущих и круглых. Отличается однородным прохождением сквозь живые ткани благодаря тому, что имеет три заостренных края, которые плавно переходят в круглую ее часть. Использование подобной иглы устраняет опасность травмирования окружающих тканей.

Согласно ГОСТ 25981-83, хирургические иглы подразделяют на следующие типы.

В зависимости от конструкции: 0 - прямые; 1 - прямые с изогнутым концом (лыжеобразные); 2 - изогнутые на 2/8 окружности; 3 - изогнутые на 3/8 окружности; 4 - изогнутые на 4/8 окружности; 5 - изогнутые на 5/8 окружности.

По форме острия: с круглым (колющим) - А; с трехгранным (колюще-режущим) - В.

По форме ушка иглы; с пружинящим («ласточкин хвост») ушком; с непружинящим ушком.

Некоторые хирургические иглы представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Иглы для сшивания: а - хирургические иглы (1 - прямая, 2 - с изогнутым концом, 3 - изогнутая на 2/8 окружности, 4 - изогнутая на 3/8 окружности, 5 - изогнутая на 4/8 окружности, 6 - изогнутая на 5/8 окружности, 7 - с разрезным ушком, 8 - с неразрезным ушком, 9 - общий вид трехгранной иглы с разрезным ушком); б - атравматические иглы (1 - одинарная игла, 2 - двойная игла); сечения игл: 3 - круглое, 4 - трехгранное, 5 - сплющенное

Все иглы многоразового использования производятся из стали высочайшего качества, отличаются прочностью высокой надежностью. Многоразовые иглы хирургические имеют два серьезных недостатка. Первый - сложность выполнения стерилизации. Второй - довольно сильное травмирование живых тканей в ходе наложения швов.

Атравматические иглы (ГОСТ 26641-85 «Иглы атравматические. Общие технические требования и методы испытаний») предназначены для операций, при которых недопустимо травмирование тканей (например, операции на сосудах, сердце, нервах). Атравматические иглы представляют собой стерильные одноразовые иглы, на конце которых закреплена нить, имеющая одинаковое поперечное сечение без узлов по всей длине.

Среди атравматических игл по конструктивным особенностям выделяют: колющая (используют при операциях на внутренних органах с целью минимизации травмирования тканей; изгиб окружности может быть 1/2, 3/8 окружности); режущая (обратно-режущая) (изгиб 1/2, 3/8 окружности); шпателеобразная - традиционно используется в микрохирургии и офтальмологии; тупоконечные иглы - при вмешательствах на паренхиматозных органах; таперкат (острие имеет треугольную форму, тело - круглую. Такое острие позволяет более точно и целенаправленно прокалывать ткань. Изгиб окружности ½ или 3/8 окружности); спатула (обоюдоострая игла; изгиб 1/2, 3/8 или изгиб 1/4 окружности)

Атравматические иглы по сравнению с травматическими меньше травмируют ткань, что, несомненно, является преимуществом атравматических игл. Однако, стоимость атравматических игл значительно выше: эти иглы затачивают вручную, колющую поверхность покрывают силиконом для лучшего прохождения через ткань. Кроме того, до 70% стоимость атравматических игл составляет стоимость нити.

Помимо представленных, в хирургии также используются общехирургические лигатурные иглы. Они предназначены для подведения лигатуры (нитей) под сосуды, которые необходимо перевязать. Кроме того, их используют для соединения отломков костей проволокой [6].

## От качества игл хирургических зависит, во многом, результат операции. Для выполнения высокоточных действий по проведению нитей через ткани к хирургическим иглам предъявляются следующие требования: максимальная прочность при минимальной толщине; противодействие деформации; длительное сохранение механических свойств без развития «усталости» металла; отсутствие тенденции к излому; стабильность положения в иглодержателе; исключение разрушения шовного материала (перетирания нити, ее расслоения, разрыва); незначительное повреждение тканей при проведении иглы; устойчивость к коррозии; простота стерилизации; технологичность изготовления при низкой себестоимости. Все эти факторы определяются качеством стали [9].

Согласно ГОСТ 25981-83, к хирургическим иглам предъявляют следующие требования:

Сталь, из которой изготовлены иглы, должна быть марки 3И90.

* При внешнем осмотре иглы ее наружная поверхность должна быть блестящей, без трещин, раковин, вмятин, царапин и заусенцев.
* Иглы должны быть упругими при захвате их иглодержателем, а колющие части острия - острыми, без заусенцев и деформаций.
* На внутренних поверхностях ушек игл также не должно быть заусенцев, острых кромок, повреждающих или рвущих шовный материал при заведении нити в ушко или во время пользования ею.

- Устойчивость к циклу санитарной обработки, состоящему из дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации.

* Коррозионная устойчивость.
* Вероятность безотказной работы игл должна быть не менее 0,9 в течение наработки, равной 400 проколам и 20 циклам санитарной обработки.

. Перечислите и дайте краткую характеристику металлических шовных материалов, применяемых для сшивания мягких тканей

Металл используется в качестве шовного материала относительно редко. Сталь выпускается как в виде мононити, так и в виде плетеной. Стальная мононить используется в общей хирургии, травматологии и ортопедии, плетеная - в кардиохирургии для изготовления электрода для временной кардиостимуляции.

Металлическая проволока из сплава тантала или титана имеет довольно ограниченное применение. Она применяется только для шва грудины при стернотомиях. Кроме того, она применяется для изготовления скобок. Танталовые скрепки заряжают в сшивающий аппарат для механического шва (сосуда, бронха, кишки и пр.).

Скрепочный шов получает всё большее распространение. Механический шов при операциях на различных органах значительно облегчает и стандартизирует технику операций. При этом благодаря применению специальных конструкций аппаратов и формы скобок достигается большая надежность соединения тканей. Принцип скобочного шва - это применение П-образной скобки, которая после прошивания ткани упирается в металлическую матрицу и сгибается в В-образную форму, прочно и надежно соединяя ткани.

В настоящее время наиболее широко используют два ряда скобок, расположенных в шахматном порядке. В эндоскопической хирургии для максимальной надежности шва используют три ряда скобок, наложенных в шахматном порядке. Все мировые производители в настоящее время применяют скобки из сплава титана, как наиболее инертные, не дающие «бликов» при компьютерной томографии [9].

. Элементы конструкции шприца типа «Рекорд», товарные виды, материал для его изготовления. Классификация шприцев типа «Рекорд»

Шприцы предназначены для дозированного введения в ткани организма жидких ЛВ, а также для отсасывания из организма с лечебной или диагностической целью жидкостей. Наиболее распространены шприцы для инъекций, основные виды которых - шприц типа «Рекорд» со стеклянным цилиндром и металлической арматурой, шприц типа Люэра, изготовленный из стекла и шприц из полимерных материалов (полистирола, полипропилена и др.) одноразового пользования. Кроме того, выпускают комбинированные шприцы, представляющие собой комбинации указанных видов. Комбинированными называют также шприцы со стеклянным поршнем и металлическим наконечником.

Требования к шприцам многократного применения:

* устойчивость к многократной обработке (дезинфекция кипячением, предстерилизационная очистка и воздушная стерилизация);
* соответствие требованиям ГОСТ 22967-90.

Условное обозначение шприцев состоит из наименования шприца, номинального объема, типа, вида присоединительного конуса, исполнения, вида соединения (для разборного шприца), разновидности поршня, конструктивных особенностей и назначения.

Требования к одноразовым шприцам - по ГОСТу 24861-91. Вместимость - 1, 2, 5, 10, 20, 30 и 50 мл с центральным и смещенным (начиная с 5 мл) конусом. Требования к материалам для изготовления одноразовых шприцев:

* совместимость с лекарственными препаратами (при несовместимости с каким-либо веществом на упаковке шприца должна быть соответствующая надпись);
* возможность стерилизации, постоянство физических и химических характеристик при правильной эксплуатации;
* прозрачность (для правильного определения объема лекарственного препарата);
* отсутствие токсичности, пирогенных веществ.

Шприц - это простейший насос, пригодный для нагнетания и отсасывания. Его главные составные части - полый цилиндр и поршень, который должен плотно прилегать к внутренней поверхности цилиндра, свободно скользя по ней, но, не пропуская воздуха и жидкости. Цилиндр, стеклянный, металлический или пластиковый (в одноразовых шприцах), может быть различной емкости. На одном конце он переходит в оттянутый наконечник или конус в виде воронки для насадки иглы; другой конец остается открытым или на нем бывает съемная крышечка с отверстием для стержня поршня (рис. 2). Поршень шприца насажен на стержень с рукояткой.



Рис.2. Шприц медицинский инъекционный типа «Рекорд» с концентрическим расположением конуса: 1 - наконечник с конусом, 2 - цилиндр, 3 - поршень, 4 - уплотнительное кольцо, 5 - крышка цилиндра, 6 - шток поршня

Промышленность выпускает шприцы типа «Рекорд» нескольких видов: с концентрическим расположением конуса (рис.2); с эксцентрическим расположением конуса (1), разборный с отбортовкой переднего конца стеклянного цилиндра наружу (2), с силиконовым уплотнительным кольцом (3), комбинированный с взаимозаменяемым стеклянным (шлифованным и не шлифованным) поршнем (4), комбинированный для инсулина с двойной шкалой (5), комбинированный для туберкулина (6), одноразового пользования из полимерных материалов 7) и шприц непрерывного действия типа «Рекорд» с тройником-насадкой (а) для вливания и отсасывания (рис.3)



Рис.3. Виды шприцов «Рекорд»



Рис.4 Шприц инъекционные, для вливаний и промываний: шприц непрерывного действия типа «Рекорд» с тройником-насадкой (а) для вливания и отсасывания

На наружной поверхности цилиндра шприца нанесены деления, как правило, в долях миллилитра. Цена деления обычных шприцов для инъекций 0,1-1 мл, шприца для инсулина - 0,05 мл; последний имеет вторую шкалу в единицах действия инсулина с ценой деления 2 ИЕ. Наиболее точное дозирование обеспечивают туберкулиновые шприцы. Каждый шприц выпускают в отдельной картонной коробке в разобранном виде с двумя иглами [6].

Шприц типа «Рекорд» самый распространенный в медицинской практике. Цилиндр изготовляют из бесцветного химически и термически стойкого стекла. Металлические части шприца изготовляют: наконечник, поршень и шток-из латуни марки ЛС59-1, крышка и головка-из латуни Л63. Латунные детали имеют никелевое покрытие. Кольцо поршня изготовляют из нержавеющей стали 12Х18Н9Т или нейзильбера МНЦ15-20. Недостатком шприца «Рекорд» является различная степень изменения объема стекла и металлического поршня при нагревании и охлаждении, поэтому при нагревании не разобранного шприца стеклянный цилиндр лопается, ввести поршень в цилиндр невозможно, пока шприц не остынет.

Характеристика основных видов шприцев «Рекорд» представлена в таблице 3.

Таблица 3. Характеристика основных видов шприцев «Рекорд»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименования шприца (в скобках указан номер рисунка) | Вместимость шприца, мл | Длина шприца (L), мм |
| 1 | 2 | 3 |
| Шприцы для вливании и промываний |
| Шприц медицинский инъекционный типа «Рекорд» | 1 | L=90 |
| с концентрическим расположением конуса | 2 | L =95 |
|  | 5 | L= 108 |
|  | 10 | L= 120 |
|  | 20 | L= 135 |
| с эксцентрическим расположением конуса | 5 | L= 108 |
|  | 10 | L=120 |
| Шприц медицинский инъекционный типа «Рекорд» разборный с отбортовкой переднего конца стеклянного цилиндра наружу | 2 | L=95 |
|  | 5 | L=107 |
|  | 10 | L=120 |
|  | 20 | L= 132 |
| Шприц комбинированный типа «Рекорд» с силиконовым уплотнительным кольцом | 2 | L=90 |
|  | 5 | L=104 |
|  | 10 | L= 110 |
|  | 20 | L=130 |
| Шприц комбинированный с взаимозаменяемым стеклянным (шлифованным и нешлифованным) поршнем | 2 | L=93 |
|  | 5 | L=108 |
|  | 10 | L= 119 |
|  | 20 | L= 137 |
| Шприц комбинированный для инсулина типа «Рекорд» с двойной шкалой | 2 | L=93 |
|  | 5 | L= 108 |
| Шприц комбинированный для туберкулина типа «Рекорд» | 1 | L=103 |
| Шприц медицинский одноразового пользования из полимерных материалов | 1 | L=73 |
|  | 2 | L=80 |
|  | 5 | L=90 |
|  | 10 | L=105 |
|  | 20 | L= 115 |
|  | 50 | L=155 |
| Шприц непрерывного действия типа «Рекорд» с тройником-насадкой (а) для вливания и отсасывания | 5 | L=206 |

5. Классификация общехирургических инструментов по функциональному назначению. Сформулируйте функциональные требования к каждой группе

Хирургический инструментарий - инструменты, применяемые при хирургических манипуляциях в перевязочной и операционной, а также при диагностических обследованиях. В группу общехирургических отнесены инструменты, наиболее часто применяемые хирургами независимо от их узкой специальности, а также инструменты, используемые преимущественно при общехирургических операциях.

Классификация общехирургических инструментов по функциональному признаку:

* колющие (имеют острие на конце) - предназначены для проколов с целью введения через них в ткани организма трубок, дренажей, нитей для сшивания (с диагностической или лечебной целями, либо для манипуляций, не связанных с проникновением в ткань организма) (ножницы общехирургические);
* режущие (имеют режущие кромки) - предназначены для вскрытия абсцессов, рассечения или отделения частей тканей организма или различных медицинских материалов (ножи хирургические; скальпели)
* зондирующие - предназначены для определения размеров и содержимого полостей организма, а также направления и протяженности каналов, ходов как естественных, так и образованных в результате патологических процессов (гастродуоденальный зонд);
* бужирующие - предназначены для измерения просвета и расширения суженных органов трубчатой формы (бужи);
* расширяющие и оттесняющие - предназначены для расширения ран, полостей, проходов и отодвигания тканей и органов, которые не подвергаются вмешательству, чтобы защитить их от нанесения случайных травм (крючки; ранорасширители; пластинка для оттеснения внутренностей; лопаточка Буяльского);
* зажимные - (состоят из двух половин, встречное движение которых осуществляется при помощи шарнира, ползуна пружины или по принципу замка с осью для захватывания и зажатия органов и тканей человека, мед. материалов, предметов или инструментов) - для остановки кровотечения из перерезанных сосудов, пережатия органов при их резекции, удерживания и фиксации органов (зажимы кровоостанавливающие, пинцеты хирургические).

Независимо от того, к какой группе инструменты относятся, они должны отвечать некоторым общим требованиям. Эти общие требования вытекают из того, что обще-хирургические инструменты всегда применяют в асептических условиях операционной, поэтому они должны отвечать требованиям асептики - при подготовке к операции (дезинфекция, мытье, чистка, стерилизация) они не должны портиться и корродировать, меняя свои свойства.

Основные требования к инструментам:

- активные инструменты должны хорошо разделять и отделять ткани, давать ровный хороший разрез, но не рвать и не дробить ткани, т.е. не наносить дополнительную травму.

- пассивные инструменты должны выполнять свои задачи (оттеснять, раздвигать, удерживать ткани), не должны повреждать и травмировать ткани, должны быть щадящими по отношению к тем органам, для работы с которыми они предназначены;

* поверхности инструментов должны быть гладкими, без выступающих углов и частей, которые могли бы рвать хирургические перчатки, царапать и повреждать кожу рук оператора;

- инструменты, имеющие длительное (более 6 часов непрерывно) соприкосновение с организмом человека и лекарственными веществами, должны быть изготовлены только из коррозионно-стойких металлов и сплавов без покрытия, устойчивых к воздействию «агрессивных сред» (кровь, экссудаты) в отношении коррозии;

* - инструменты должны обладать устойчивостью к циклу обработки (дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации), т.е. не должны терять своих качеств при выполнении процедур, не подвергаться коррозии;

- материал инструментов не должен выделять каких-либо агентов, которые могут оказать вредное воздействие на ткани живого организма и на организм в целом;

* изделия из углеродистых сталей и цветных сплавов с хромовым и никелевым покрытиями и нержавеющих сталей должны быть коррозионно-стойкими в условиях эксплуатации, транспортирования и хранения [10].

. Укажите конструктивные особенности глазных инструментов. Классифицируйте их по функциональному назначению

Инструменты этой группы отличаются малыми размерами, легкостью, а также более изящной внешней формой, так как они предназначены для вмешательства на органе, имеющем малые размеры, но сложное строение.

Классификация глазных инструментов по функциональному назначению:

скальпели глазные двух типов: брюшистые (малый и средний) и остроконечный - средний - для рассечения конъюнктивы, мышц и других мягких тканей при глазных операциях;

- ножи глазные - для вскрытия глазного яблока на границе роговой оболочки и склеры при ряде операций (по поводу катаракты при иридэктомии и др;

- ножницы глазные (длина 90-140 мм) - для рассечения мягких тканей век и глаза. По форме рабочей части различают: остроконечные прямые; остроконечные изогнутые для роговицы; тупоконечные прямые для роговицы; тупоконечные изогнутые;

-ножницы глазные пружинные - применяют при микрооперациях на глазном яблоке;

- инструменты Шоттера - представляют собой миниатюрные долотца шириной 0,45, 0,75 и 1,0 мм (комплект) - для удаления инородных тел из роговицы.

долото глазное - для извлечения инородных тел из роговицы

- ложки глазные - овальные и круглые, острые и тупые - для удаления хрусталика в капсуле при глазных операциях.

- пластинка-для защиты глазного яблока при операции на веках;

- пинцеты глазные: хирургический прямой; анатомический; Беллярминова - для выдавливания трахоматозных зерен - фолликулов и др.;

Расширяющие и оттесняющие: векоподъемники - для подъема и раздвигания век, расширения век и расширения операционных ран; крючки хирургические глазные - для разведения краев раны; векорасширитель пружинный - для разведения и удержания век при осмотрах и хирургических операциях; ранорасширители глазные - для разведения краев раны при глазных операциях.



Рис. 5. Расширяющие и оттесняющие глазные инструменты: А - векоподъемннки: а - обыкновенный; б - с качающимся зеркалом; Б-крючки: с - двузубые острые; б - четырехзубые острые; в - крючки для мышц одпозубые: в - общий вид; 2, 3 - миниатюрные (острый и тупой); 4 для оттягивания мышц; 5 - с ограничителем; В - векорасширитель пружинный; Г - ранорасширитель

Расширяющие и оттесняющие офтальмологические инструменты изображены на рисунке 5.

-Зонды глазные: конический; цилиндрический двусторонний - при исследовании проходимости слезного канала, и для восстановления его проходимости при сужении или заращении.

- Набор Филатова - Марцинковского - для пересадки роговицы[6].

7. Правила работы на паровом стерилизаторе

Работа на паровых стерилизаторах производится в соответствии с «Правилами эксплуатации и требованиями безопасности при работе на паровых стерилизаторах», утв. Приказом Минздрава СССР от 10.10.91г. (ред. от 18.10,2002).

Перед началом работы на паровом стерилизаторе обслуживающий персонал должен:

произвести осмотр доступных наружных поверхностей парообразователя, стерилизационной камеры, трубопроводов, корпуса с целью выявления внешних дефектов;

произвести осмотр крепления крышки или дверей стерилизационной камеры;

произвести осмотр манометра с целью установления целостности стекла и положения стрелки на нулевой отметке;

проверить целостность водомерного стекла;

проверить заземление корпуса стерилизатора;

проверить наличие диэлектрического резинового коврика перед стерилизатором, если пол выполнен из токопроводящего материала;

проверить наличие индикаторных лампочек на пульте панели управления, самописцев, устройств для загрузки и выгрузки и т.п.;

произвести проверку работы предохранительного клапана в соответствии с эксплуатационной документацией на стерилизатор;

заполнить парообразователь водой, не допуская образования воздушных пробок. В случае, когда стерилизационное отделение снабжается паром от централизованной системы пароснабжения, в отделении должны быть разработаны инструкции последовательности включения, отключения подачи пара.

При обнаружении неисправностей (разбитое водоуказательное стекло, разрыв прокладки, повреждения корпуса стерилизатора, смещение стрелки манометра с нулевой отметки и др.) работу не начинают, а сообщают о неисправностях ответственному за безопасную эксплуатацию стерилизатора.

Проведение стерилизации (общие указания):

При отсутствии неисправностей устанавливают параметры стерилизации (температуру, давление, время) с учетом стерилизуемых материалов, в соответствии с инструкцией по эксплуатации стерилизатора, в режимах, соответствующих ГОСТ 19569-89 и официальным инструктивно - методическим документам МЗ СССР.

К заполненным стерилизационным коробкам или к упакованным в мягкую упаковку изделиям, подготовленным к стерилизации, должна быть прикреплена бирка, на которой указывают содержимое и дату стерилизации. Перед стерилизацией у стерилизационных коробок типа КСФ боковые отверстия должны быть открыты.

Затем производится загрузка стерилизуемых объектов в стерилизационную камеру.

После каждого законченного цикла стерилизации персонал должен убедиться в том, что в процессе стерилизации загруженных в камеру объектов была достигнута требуемая температура стерилизации. Контроль осуществляется по изменению цвета или физического состояния 3 образцов химического термотеста, которые были помещены в разных зонах стерилизационной камеры или внутри флакона с раствором, и по термограмме.

Потенциально опасными для эксплуатации паровых стерилизаторов являются: высокое давление; электрический ток; высокая температура; шум; влажная среда.

Несоблюдение правил эксплуатации и требований безопасности при работе на паровых стерилизаторах может привести к: поражению электрическим током; ожогам от прикосновения к нагретым наружным частям стерилизатора и стерилизуемым объектам; ожогам паром при разгерметизации стерилизационной камеры и арматуры; механическим травмам при стерилизации флаконов с растворами.

Для индивидуальной защиты персонала при проведении монтажа, технического обслуживания и эксплуатации стерилизаторов необходимы: диэлектрические перчатки; плексигласовый щиток для защиты головы НБТ-1 (ТУ 64-1456-76) (для защиты от механических травм при проведении стерилизации флаконов с растворами); безопасный переносной светильник на напряжение не более 12 В или 36 В; термовлагостойкий фартук; инструмент с диэлектрическими ручками; рукавицы суконные, ГОСТ 12.4.010-75; перчатки вязаные двойные хлопчатобумажные, ГОСТ 5007-87; аптечка с набором необходимых приспособлений и лекарственных средств для оказания первой медицинской помощи.

Во время эксплуатации паровых стерилизаторов персоналу категорически запрещается:

оставлять стерилизатор без присмотра в рабочем состоянии;

эксплуатировать стерилизатор без заземления;

эксплуатировать стерилизатор при неисправном состоянии или неотрегулированном предохранительном клапане, при неисправных блокирующих устройствах, показывающих и электроконтактных манометров, а также по истечении срока их поверки;

ослаблять крепление элемента крышки или двери стерилизационной камеры при наличии в ней давления.

Вход в стерилизационное помещение во время работы стерилизатора разрешается только обслуживающему персоналу, а также лицам, осуществляющим надзор за эксплуатацией стерилизаторов.

Запрещается проводить работы, не связанные с эксплуатацией или ремонтом стерилизаторов, а также хранить посторонние предметы, загромождающие и загрязняющие помещения [1].

. С помощью каких приспособлений можно диагностировать вид рефракции глаза

Выделяют следующие аномалии рефракции глаза: миопия - близорукость, гиперметропия - дальнозоркость, анизометропия - неодинаковая рефракция обоих глаз, пресбиопия - старческая дальнозоркость, астигматизм - в одном глазу разные рефракции или разная степень одной и той же рефракции, анизейкония - уменьшенное изображение предмета на сетчатке.

Приборы для определения рефракции глаза (оптическая сила):

Наборы пробных линз применяются для определения рефракции глаза и подбора корригирующих очковых линз. Содержат положительные и отрицательные линзы различных рефракций, призматические линзы и специальные диафрагмы, универсальные оправы.

Скиаскопические линейки также предназначены для определения рефракции глаза и представляют собой алюминиевые пластины с вмонтированными в них положительными и отрицательными линзами (по линейке перемещается движок с добавочными линзами).

Офтальмометр - это прибор для измерения роговичного астигматизма, который измеряет радиус кривизны передней поверхности роговицы и определяет астигматизм [4].

. Характеризуйте инструменты акушерские и диагностические по предложенной схеме

Акушерские инструменты, их назначение:

Стетоскоп акушерский - для выслушивания сердцебиений плода через брюшную стенку беременной и роженицы

Тазомер - для определения наружных размеров таза беременной

Крионкласт - для извлечения плода при кранитомии

Крючок для пахового сгиба - для извлечения плода при ягодичных предлежаниях

Крючок декапитационный - для отделения головки плода от туловища при плодоразрушающей операции

Щипцы акушерские изогнутые - для извлечения плода во время родов

Ножницы для пересечения пуповины горизонтально-изогнутые

Щипцы для наложения скобок на пуповину

Кюретка акушерская с зубчиками - для выскабливания слизистой оболочки матки после рождения или извлечения плода (напр., при задержке плаценты после родов и др.)

Диагностические инструмены, их назначение:

Виброрасширитель гинекологический ВГ-1 - для быстрого (за 5-20 с) и безболезненного расширения канала шейки матки

Зеркало влагалищное двустворчатое Куско - для осмотра шейки матки

Зонд маточный с делениями - для определения глубины полости матки

Ложка гинекологическая двусторонняя - для взятия пробы выделений из половых органов

Расширители канала шейки матки с № 3 по № 24 - для постепенного расширения канала шейки матки при диагностических и лечебных манипуляциях

Кюретка гинекологическая для выскабливания слизистой оболочки матки, острая - для выскабливания слизистой оболочки матки с диагностической и лечебной целью [6].

. Перечислите инструменты, предназначенные для разведения краев раны во время хирургических операций

Для разведения краев раны используют крючки, хирургические зеркала, механические ранорасширители, инструменты для оттеснения и отведения органов.

Крючки хирургические бывают нескольких видов:

. Крючки зубчатые Фолькмана.

. Крючки пластинчатые Фарабефа.

. Хирургические зеркала.

Хирургические «зеркала» включают группу инструментов, имеющих блестящую поверхность с повышенной отражающей способностью. Это не только обеспечивает улучшение обзора дна операционной раны, но и увеличивает освещенность операционного поля.

Хирургические зеркала применяют:

для разведения краев раны брюшной стенки;

для разведения краев раны грудной стенки;

для оттеснения края печени («печеночное зеркало»);

для оттеснения почки («почечное зеркало» Федорова).

Механические ранорасширители предназначены для:

. Разведения краев раны, образованных малоэластичными мягкими тканями или ребрами.

. Возможности удержания краев раны в заданном фиксированном положении длительное время без привлечения помощи ассистента хирурга.

. Возможности регулируемого разведения краев раны на заданную величину.

Конструктивные особенности. Рабочие части механических ранорасширителей существенно не отличаются от аналогичных частей ручных ранорасширителей. Выделяют следующие особенности конструкции:

зубчатые ранорасширители;

пластинчатые ранорасширители;

рамочные ранорасширители.

Для разведения рабочих частей и удержания их в заданном положении применяют следующие конструкции фиксаторов:

реечные;

кремальерные;

пружинные;

- винтовые [7].

. Характеризуйте инструменты предназначенные дня расширения канала зуба по предложенной схеме

Для прохождения корневого канала и частичного его расширения применяют дрили (дрильборы). Тип движения в канале - вращение по часовой стрелке.

Дрильборы представляют собой конические спиральные развертки.

Дрильборы выпускают двух видов: машинные для прямого и углового наконечников и ручные, имеющие ручку того же диаметра, но с накаткой для удобного удержания инструмента в руке. Дрильборы изготавливают из пружинной проволоки I класса, поскольку основными требованиями к ним являются упругость и усталостная прочность. Они должны выдерживать до 120 перегибов (45°) в ту и другую сторону.

Группа инструментов для расширения устья корневого канала представлена дрилями «Gates Glidden», «Largo», «Orifice Opener», «Beutelrock drill reamer Bl».

«Gates Glidden» представляет собой эндодонтический бор для углового наконечника, имеющий рабочую часть каплевидной формы на тонком стержне длиной 15-19 мм. Выпускается шести размеров, сечением от 0,5 до 1,5 мм. Предназначен для расширения устьев каналов на малых оборотах.

«Largo» (Peeso-reamer) имеет удлиненную рабочую часть, напоминающую сверло, которая переходит в стержень общей длиной 15-19 мм. Инструмент может быть использован для расширения устьев каналов, прохождения прилежащей к устью неизогнутой его трети, а также с целью создания каналов для парапульпарных штифтов. Выпускается шести размеров сечением от 0,7 до 1,7 мм.

«Beutelrock drill reamer Bl» имеет рабочую часть пламевидной формы длиной 11 мм с четырьмя режущими гранями. Выпускается также шести размеров (от 0,7 до 1,7 мм сечением).

Буравы корневые предназначены для расширения и очистки корневых каналов зуба. Выпускают пяти размеров с диаметром оконечной части 0,25 - 0,45 мм. Изготавливают из пружинной проволоки I класса двух видов: для ручной работы с накатанной ручкой и с хвостовиком для углового наконечника. Функциональные качества буравов проверяют последовательным расширением отверстия (диаметр - 0,4 мм), предварительно просверленного в эбонитовой пластинке (толщина 4,5 мм), буравами всех номеров. Работа машинным буравом осуществляется с помощью так называемого ортодонтического наконечника с возвратно-поступательным движением инструмента.

Основной тип движения этих инструментов в канале - возвратно-поступательный («скоблящий, «пилящий»), т. е. инструмент двигается вдоль оси канала от верхушки к устью его, будучи прижат к обрабатываемой стенке, затем возвращается в исходное положение.

Классический бурав Хедштрем (Hedstroem file, H-file) имеет круглое сечение, изготавливается путем спиральной конусообразной нарезки стальной проволоки. По абразивности превосходит инструменты, изготавливаемые путем спирального закручивания проволоки, однако уступает им по прочности [11].

«K-file» - бурав Керра отличается более мелким шагом режущих граней. Применяется как для расширения, так и для прохождения корневых каналов. Тип движений в канале - возвратно-поступательный и вращательный. «K-file» и K-flexofile - единственные инструменты, которые допускается вращать против часовой стрелки (метод сбалансированных сил). Инструмент размером от 06 до 60 имеет «безопасную» конусообразную нережущую вершину, снижающую опасность перфорации стенки корня.

НПО «Мединструмент» выпускает для расширения, очистки и обработки каналов корней зубов напильники корневые (тип Н) 13 типоразмеров, от 010 до 080. Размеры и маркировка инструментов соответствуют стандарту ISO. - предназначены для расширения, очистки и обработки канала зубов при лечении пульпитов и периодонтитов. Также применяется при выравнивании стенок корневого канала.

Напильник корневой тип «К»- предназначен для расширения и очистки корневого канала и характеризуется частым шагом режущих граней, что отличает его от каналорасширителя.

НПО «Мединструмент» для расширения каналов производит канало-расширители (тип К) ручные (КР), машинные для прямого наконечника (КП), машинные для углового наконечника (КУ). Размеры и маркировка инструментов соответствуют стандарту ISO. Выпускаются каналорасширители 13 размеров, от 010 до 080. Применяются для расширения и очистки корневого канала. Выпускаются как ручные, так и машинные. Изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали методом закручивания, обладают гибкостью и высокой режущей способностью, что достигается удлиненным шагом режущей грани.

Развертка - инструмент четырехгранной формы, применяется для расширения устьевой трети канала корня зуба путем вращения [12].

. Лабораторные стеклоизделия применяемые в аптеке

В лабораторной и аптечной практике применяют широкий ассортимент различной лабораторной посуды. Ее принято разделять па три основные группы: тонкостенная, толстостенная и измерительная (мерная) посуда.

Тонкостенная посуда предназначена для нагревания жидкостей, поэтому помимо химической устойчивости она должна обладать высокой термостойкостью, т. е. выдерживать резкий перепад температур (до 100-150 °С). Посуду выпускают и различают по номинальной вместимости. Фактическая вместимость посуды на 20- 30% больше номинальной. Изделия эти стандартизованы; их изготовляют из химико-лабораторного стекла классов, приведенных в главе III.

Пробирки выпускают отбортованными и неотбортованными (исполнение П2) диаметром 7, 12, 14, 16, 21 мм (исполнение П1 и П2), 25 и 30 мм (только П1), высотой от 40 до 270 мм. Пример условного обозначения пробирки исполнения П1 диаметром 16 мм из стекла классов ХС2 и ХСЗ: пробирка П1 16-180 ГОСТ 10515- 75.

Стаканы представляют собой тонкостенные цилиндры различной вместимости. Делятся на высокие, у которых высота почти вдвое превышает диаметр, с носиком (ВН) и без носика (В) и низкие с носиком (НН) и без носика (Н). У низких стаканов размер высоты превышает диаметр всего на 40%. Высокие стаканы выпускают вместимостью 50, 100, 150, 250, 400, 600, 1000, 2000 и 3000 мл, а низкие, кроме того, вместимостью 5, 10, 25 и 5000 мл.

Колбы изготовляют 25 типов. Наиболее часто применяют колбы типа ККШ-круглодонные с конусами взаимозаменяемыми и без конусов типа К и конические с конусами взаимозаменяемыми (тип КнКШ) и без конусов (Кн). Колбы типа КШ и К выпускают вместимостью 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 6000 и 10000 мл, а колбы конические, кроме того, вместимостью 750 мл, а вместо последних трех емкостей их выпускают вместимостью 3000 и 5000 мл. Колбы изготовляют из тонкого термостойкого стекла класса ТС.

Воронки выпускают 8 типов, основными из которых в лабораторной практике являются: воронка лабораторная (тип В), воронки капельные (тип ВК) и воронки для порошков (тип ВП). Воронки типа В выпускают с диаметром раструба (D), равным 25, 36, 56, 75, 100, 150 и 250 мм. Воронки капельные различаются по вместимости; их выпускают с минимальной вместимостью 10, 25, 50, 100, 250 и 5000 мл. Воронки для порошков выпускают одного размера.

К изделиям из тонкостенного стекла можно отнести также холодильники стеклянные лабораторные, предназначенные для конденсации и охлаждения паров при перегонке и экстракции (получение экстрактов).

Мерная посуда предназначена для точного отмеривания объемов жидкости. К этой группе изделий относятся цилиндры, мензурки, бюретки и пипетки.

Цилиндры - мерные сосуды цилиндрической формы, у которых на наружной поверхности нанесена шкала, указывающая объем в миллилитрах. Цилиндры выпускают с носиком (исполнение 1) и пришлифованной пробкой (исполнение 2). Выпускают вместимостью 5, 10. 25, 50, 100, 250, 500, 1000 и 2000 мл. Цилиндры вместимостью от 25 до 250 мл выпускают также с пластмассовым основанием (исполнение 3 и 4). Эти цилиндры более устойчивы.

Мензурки - сосуды конической формы, у которых на наружной поверхности нанесена шкала. Выпускают с номинальной вместимостью 50, 100, 250, 500 и 1000 мл.

Бюретки предназначены для точного измерения объемов при титровании и других лабораторных работах. Представляет собой узкий, но высокий сосуд, вследствие чего шкала бюретки получается растянутой, цена деления уменьшается и точность отмеривания увеличивается. Выпускают на номинальную вместимость 1, 2, 5, 10, 25, 50 и 100 мл. Точность отмеривания от 1% для бюреток вместимостью 1 мл до 0,2% для бюреток вместимостью 100 мл. Величина точности отмеривания характеризует класс точности бюреток.

Пипетки предназначены для точного отмеривания определенного объема жидкости. Пипетки с градуировкой выпускают вместимостью 1, 2, 5, 10 и 25 мл первого класса точности (погрешность 1%). Прямые пипетки без делений используют в аптеках как каплесчитатели. Для этого выпускают резиновые баллончики небольших размеров, которые одеваются на пипетку и служат для забора в нее отмериваемой каплями жидкости. Диаметр баллончика 27-28 мм.

К толстостенной посуде относятся склянки, чашки с крышкой и без крышки, эксикаторы. Эту посуду не используют для нагревания и охлаждения [5].

. В аптеку поступил раствор нитроглицерина. Опишите условия его хранения, требования к помещениям хранения

Раствор нитроглицерина (взрывчатое вещество) следует хранить в аптеках или аптечных складах (базах) в хорошо закупоренных стаканах или металлической посудине в прохладном темном месте с соблюдением противопожарных мероприятий. Двигать посуду с нитроглицерином и отвешивать этот препарат следует особенно осторожно, потому что испарение пролитого нитроглицерина угрожает взрывом. Попадание даже малых количеств на кожу может вызывать сильные головные боли.

Взрывоопасные вещества должны храниться в изолированном огнестойком складе в специальных помещениях (отсеках), изолированных огнеупорными стенками, оборудуемых средствами автоматической пожарной защиты и сигнализацией

Складские помещения для хранения огнеопасных и взрывоопасных лекарственных средств должны быть оборудованы несгораемыми и устойчивыми стеллажами и поддонами, рассчитанными на соответствующую нагрузку. Стеллажи устанавливаются на расстоянии 0,25 м от пола и стен, ширина стеллажей не должна превышать 1 м и иметь, в случае хранения фармацевтических субстанций, отбортовки не менее 0,25 м. Продольные проходы между стеллажами должны быть не менее 1,35 м.

При хранении взрывоопасных веществ следует принимать меры против загрязнения их пылью, которая может быть причиной взрыва.

Емкости с взрывоопасными веществами (штанглазы, жестяные барабаны, стаканы) необходимо плотно закрывать для избежания попадания паров в воздух.

Допускается хранение взрывоопасных лекарственных препаратов для медицинского применения (во вторичной (потребительской) упаковке) для использования на одну рабочую смену в металлических шкафах вне помещений для хранения огнеопасных и взрывоопасных лекарственных средств.

В помещениях, где хранятся взрывоопасные и огнеопасные вещества, при авариях электроосвещения категорически запрещается входить с керосиновыми лампами и свечами. В таких случаях следует пользоваться только электрофонарем [2].

14. Перечислите лекарственные средства требующие зашиты от воздействия влаги. Назовите особенности хранения лекарственных средств требующих защиты от влаги

К числу лекарственных средств, требующих защиты от воздействия влаги, относятся: гигроскопичные вещества и препараты (например, ацетат калия, сухие экстракты, растительное лекарственное сырье, гидролизующиеся вещества, соли азотной, азотистой, галогеноводородной и фосфорной кислот, соли алкалоидов, натриевые металлоорганические соединения, глюкозиды, антибиотики, ферменты, сухие органопрепараты), лекарственные вещества, характеризуемые по ФС как «очень легко растворимые в воде», а также лекарственные вещества, влагосодержание которых не должно превышать предела, установленного ГФ и другими НТД, и лекарственные вещества, окисляющиеся кислородом воздуха.

Хранение лекарственных средств, требующих защиты от воздействия влаги

Фармацевтические субстанции, требующие защиты от воздействия влаги, следует хранить в прохладном месте при температуре до + 15 град. С (далее - прохладное место), в плотно укупоренной таре из материалов, непроницаемых для паров воды (стекла, металла, алюминиевой фольги, толстостенной пластмассовой таре) или в первичной и вторичной (потребительской) упаковке производителя.

Фармацевтические субстанции с выраженными гигроскопическими свойствами следует хранить в стеклянной таре с герметичной укупоркой, залитой сверху парафином. Во избежание порчи и потери качества следует организовать хранение лекарственных средств в соответствии с требованиями, нанесенными в виде предупреждающих надписей на вторичной (потребительской) упаковке лекарственного средства.

Среди лекарственных средств этой группы особого внимания требует организация хранения таких препаратов, как гипс жженый и горчица в порошке, которые при поглощении влаги превращаются из мелкого аморфного порошка в мелкие зерна - теряют свои качества и становятся непригодными для применения в медицинских целях. Во избежание порчи:

гипс жженый следует хранить в хорошо закрытой таре (например, в плотно сбитых деревянных ящиках или бочонках, желательно выложенных изнутри полиэтиленовой пленкой);

горчицу в порошке следует хранить в герметично закрытых жестяных банках, лакированных изнутри;

горчичники хранят в пачках, упакованных в пергаментную бумагу или полиэтиленовую пленку, которые помещают в плотно укупоренную тару (например, картонные коробки, оклеенные изнутри полимерной пленкой) [3].

Список литературы

1. Приказ Минздрава СССР от 10.10.1991 г. №287 «О введении в действие отраслевых методических указаний ОМУ 42-21-35-91 "Правила эксплуатации и требования безопасности" при работе на паровых стерилизаторах" (с изменениями на 18 октября 2002 года)

. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 августа 2010 г. N 706н г. Москва "Об утверждении Правил хранения лекарственных средств" // Опубликовано: 13 октября 2010 г. в "РГ" - Федеральный выпуск №5310

. Приказ Минздрава РФ от 13 ноября 1996 г. N 377 «Об утверждении инструкции по организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения»

. Дремова Н. Б. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебное пособие (курс).- Курск: КГМУ, 2005.- 520 с.

5. Кабатов Ю.Ф., Крендаль П.Е. Медицинское товароведение Учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. Медицина, 1984. - 384 с

. Мулик Ю.А. Медицинское товароведение. Учебное пособие.- Волгоград: ГОУ ВПО ВГМУ, 2010.- 189 с.

. Семенов Г.М. Современные хирургические инструменты СПб: Питер, 2006. - 352 с

. Семенов Г.М., Петришин В.Л., Ковшова М.В. Хирургический шов 2-е издание. СПб: Питер, 2006. - 256 с.

. Третьяк С.И. Хирургический шовный материал: Методические рекомендации / Третьяк С. И., Маркевич Е. В., Буравский А. В.-Мн.: БГМУ, 2011. - 56 с.

. Федотов С.С. Медицинские инструменты. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. - 21 с.