

**Презентация на тему: "Виды  
шприцев и игл"**

**Подготовила студентка группы СД  
15-2**

**Великанова Дарья**

**Руководитель: Паниева Н.П.**



# Из истории возникновения шприца

Шприц — медицинский инструмент, предназначенный для инъекций, диагностических пункций, отсасывания патологического содержимого из полостей.

Несмотря на то, что внутривенные инъекции проводились с середины XVII века, шприц, в том виде, в котором мы знаем его сейчас, был изобретён лишь в 1853 году независимо друг от друга французским хирургом Ш.-Г. Правасом и шотландским врачом Александром Вудом.

Первые шприцы изготавливались из каучукового цилиндра, внутрь которого помещался хорошо подогнанный поршень из кожи и асбеста с торчащим наружу металлическим штырём. На другом конце цилиндра укреплялась полая игла. Так как цилиндр был непрозрачным, насечки для дозировки лекарства делались не на нём, а на металлическом штыре поршня.

В 1949—1950 Артур Смит получил патенты США на одноразовые шприцы. Первые одноразовые шприцы массово стали производиться компанией «Becton, Dickinson and Company» в 1954 году. Эти шприцы изготавливались из стекла.





# Виды одноразовых шприцев и зачем они

**нужны**

- Для шприца 1 мл — игла 10 x 0,45 мм
- Для 2 мл — игла 30 x 0,6 мм.
- Для 3 мл — игла 30 x 06 мм.
- Для 5 мл — игла 40 x 0,7 мм.
- Для 10 мл — игла 40 x 0,8 мм.
- Для 20 мл — игла 40 x 0,8 мм.
- Для 50 мл — игла 40 x 1,2 мм.
- Для шприца Жане 150 мл — игла 400 x 1,2 мм.

В настоящее время многие изобретатели работают над реализацией

идеи действительно одноразовых шприцев — то есть таких, которые было бы просто физически невозможно использовать дважды. Эта задача обусловлена борьбой с распространением ВИЧ и других инфекций. Некоторые изобретатели уже достигли определённых успехов и даже получили на них патенты, однако действительно надёжное и экономичное решение этой задачи отсутствует. В ряде стран действуют благотворительные организации по обмену шприцев, чтобы снизить распространение ВИЧ среди наркоманов, которые часто пользуются одним и тем же шприцем по несколько раз.



# Крепление иглы и объем цилиндра

## Крепление иглы

- Луер: при этом типе соединения иглу надевают на шприц. Это стандарт для инструментов 1-100 мл объемом.
- Луер Лок: здесь игла вкручивается в инструмент. Данный тип соединения ценен в анестезиологии, при введении препарата в плотные ткани, в случае, когда требуется забор биоматериала и пр.
- Катетер-тип: используют при кормлении через зонд или при введении препаратов посредством катетера.
- Интегрированная игла: игла несъемная, уже интегрированная в сам корпус. Обычно это шприцы д

## Объём цилиндра

- До 1 мл: используются для внутрикожных проб, при прививках, для введения препаратов.
- 2-22 мл: обычно применяют для подкожных (до 3 мл), внутримышечных (до 10 мл) и внутривенных (до 22 мл) инъекций.
- 30-100 мл: эти инструменты нужны для санации, для аспирации жидкостей, при промывании полостей и для введения питательных растворов.о 1 мл.





# Особые виды шприцев

- **Инсулиновый шприц**

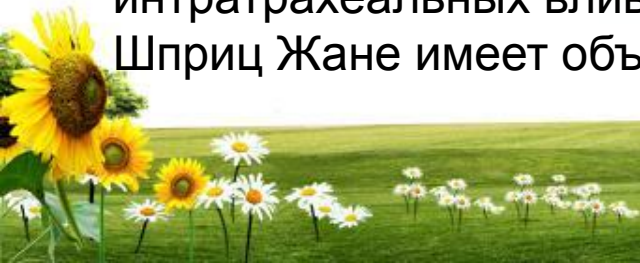
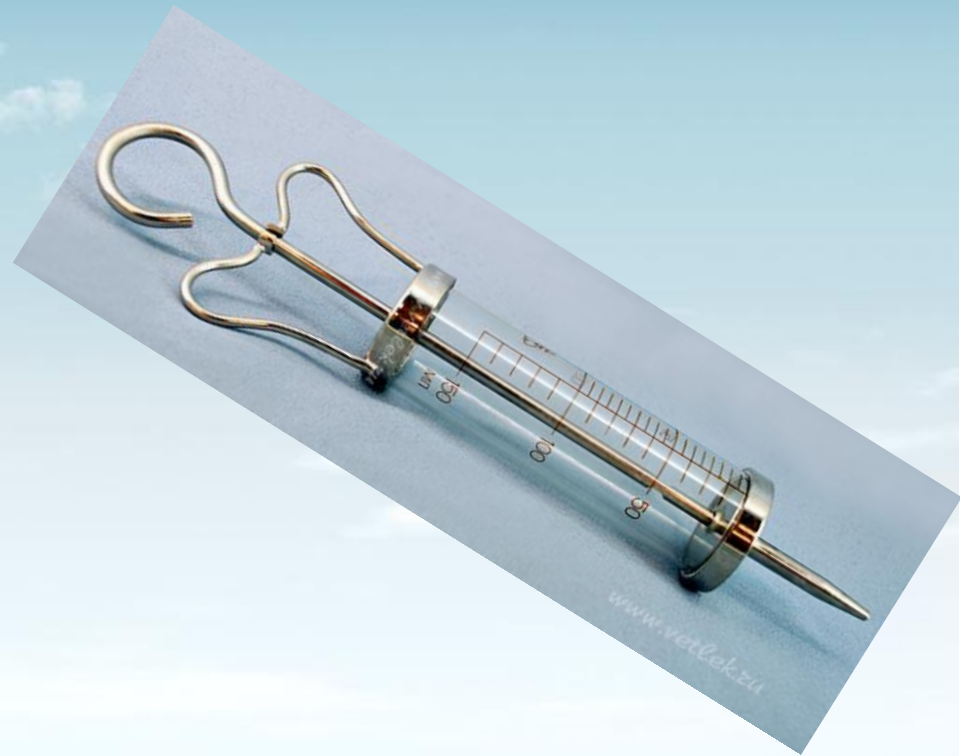
Применяется для введения инсулина. Имеет очень тонкую и относительно короткую иглу, введение которой практически безболезненно. Это важно, так как инсулин почти всегда вводится больными самостоятельно. Ёмкость стандартного шприца составляет 1 мл, шкала размечена не только в миллилитрах, но и в единицах (ЕД), с помощью которых дозируют инсулин. У всех современных препаратов в 1 мл содержится 100 ЕД. Ввиду малых доз применяется поршень особой формы, который обеспечивает максимально полное введение набранного лекарства, включая тот объём, что находится в носике для крепления иглы. Стандартный шприц позволяет дозировать инсулин с шагом в 1 ЕД, а детские — с шагом в 0,5 ЕД и даже 0,25 ЕД. Ранее применяемые инсулиновые шприцы на 40 ЕД постепенно выходят из употребления.



# Шприц Жане: уникальность и простота на службе здоровья.

## Шприц Жане

Предназначен для отсасывания различных жидкостей из организма и промывания полостей пациента, а также для проведения энтерального питания и введения через зонд катетера специальных растворов, питательных сред или лекарственных препаратов. Может использоваться при дренировании плевральной полости для экстренной откачки воздуха при пневмотораксе. Также возможно использование для внутривенных, внутрибрюшинных и интратрахеальных вливаний. Шприц Жане имеет объём 150 мл.





# Шприц карпульный для стоматологического применения.

Как правило, карпульные многоразовые шприцы изготавливают из нержавеющей стали (титана), редко можно встретить стеклянный шприц. Основные части: цилиндрический корпус из металла со стеклянным «окошком», на которое нанесены деления и шток, проталкивающий герметичную пробку карпулы — за счёт этого и осуществляется впрыскивание средства. Наконечник заканчивается предохранителем шприца, на которую навинчивается так называемый ниппель, служащий адаптером к иглам разных типов. С другой стороны, той куда входит шток, имеются два держателя, которые служат врачу удобной опорой во время инъекций (шприц держится тремя пальцами, указательный и средний — за опору у основания, а большой — за кольцо, которым оканчивается шток). Шток чаще всего металлический, кончается острой стрелкой или крючком, который позволяет зацепить пробку карпулы для её оттягивания. Карпульные шприцы предусматривают следующие виды игл: для интралигаментарной (0,3 на 8 мм), инфильтрационной (0,4 на 10 мм), для проводниковой (0,4 на 35 мм или 0,3 на 25 мм) анестезии.



# Шприц пистолет для инъекций

- Разработан он был российским предпринимателем Андреем Калашниковым, стремящимся сделать уколы менее болезненными и дискомфортными. В разработку было вложено ни мало ни много 2 миллиона рублей. Прибор относительно молодой, так как первый образец был выпущен в 2007 году, но по свидетельству экспертов коммерческие шансы у шприц-пистолета весьма хорошие.

## Устройство прибора

Шприц-пистолет имеет достаточно простую конструкцию, которая включает в себя:

- пластиковый корпус;
- ложе для одноразового пятимиллиметрового шприца;
- курок;
- механизм.

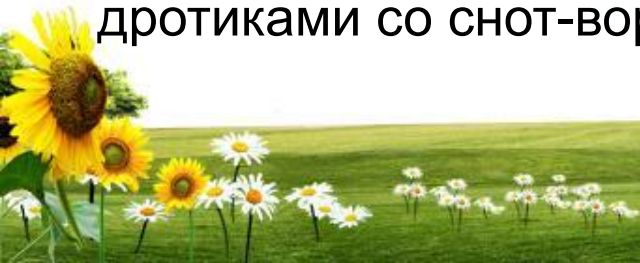




# Шприц - дротик

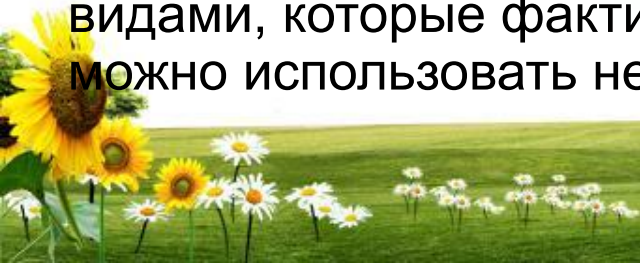
- **Шприц-дротик**

Виды шприцев, которые чаще всего используются в ветеринарии. С их помощью больным животным вкалывают анестетики или какие-либо лекарственные препараты. Также именно этот вид шприцов используется во время охоты на диких животных, или когда крупного зверя нужно на некоторое время усыпить. Существуют специальные ветеринарные ружья, вместо патронов они стреляют такими дротиками со снотворным.



# Самоблокирующиеся шприцы

- Виды шприцев одноразовых, которые были предназначены специально для регулярных масштабных программ иммунизации населения или же проведения любых других инъекций в больших объемах. Их особенность в том, что повторное использование такого шприца невозможно и исключено механически. Они так сконструированы, что после первого использования поршень блокируется, и шприц остается только выкинуть. В этом их главное преимущество над всеми остальными одноразовыми видами, которые фактически можно использовать не один раз.





# Виды игл для инъекций

Инъекционная игла представляет собой полую трубочку из металла со срезанным и заточенным концом. Неострый конец иглы имеет муфту, с помощью которой крепится к цилиндру. Инъекционные стержни имеют различную длину и размеры. Длина зависит от характера инъекций:

для внутримышечных — 60 мм;

для подкожных — 25 мм;

для внутрикожных — 16 мм;

для внутривенных — 40 мм.

**Диаметр стержня тоже различается в зависимости от скорости вливания или забора жидкости:**

для внутримышечных проколов выбирают размеры 0,6-0,8 мм, длина составляет 30-40 мм;

для капельницы выбирают диаметр от 0,8 до 1,1 мм, длину — 40 мм;

для подкожных вливаний диаметр не должен превышать 0,5 мм, а игла быть не длиннее 16 мм.





**160 за ВТ**

