



Ключевыми стратегиями профилактики профессионального заражения медицинских работников гемотрансмиссивными инфекциями являются соблюдение принципов универсальных (стандартных) мер предосторожности, применение индивидуальных барьерных средств защиты, вакцинирование медицинских работников против гепатита В и обеспечение доступа к постконтактной профилактике ВИЧ-инфекции. Кроме того, глубокое изучение эпидемиологии травм персонала ЛПУ в развитых индустриальных странах во второй половине 1980-х годов продемонстрировало существенные различия в безопасности острых медицинских устройств с различным дизайном, а также возможность значительного сокращения травматизации медработников путем изменения конструкции традиционных медицинских инструментов [1].

В результате совместных усилий медицинской науки и производителей оборудования в течение последнего десятилетия на рынке появилось огромное разнообразие так называемых безопасных медицинских устройств с инженерной защитой от травмы острым элементом (Safety Devices with Engineered Sharps Injury Protections — ESIPS), т.е. инструментов для инвазивных процедур, имеющих встроенные механизмы для сокращения риска укола или пореза [2]. Безопасные устройства выглядят и используются так же, как и обычные шприцы, катетеры или скальпели, однако, в отличие от традиционных инструментов, дизайн безопасных устройств разработан с учетом снижения риска контакта медработника с иглой или режущей кромкой медицинского инструмента.

К ближайшим родственникам безопасных медицинских инструментов относятся также современные системы забора крови, которые, помимо обеспечения высочайшего качества образцов (необходимого для адекватной работы любой лаборатории), еще и способствуют профилактике профессионального заражения медицинский персонала. Это достигается за счет достаточно сложных инженерных решений, обеспечивающих забор крови в герметичный пластиковый контейнер, а также позволяющих произвести плавную смену контейнеров во время процедуры венопункции. В результате значительно сокращается как вероятность контакта медработника с кровью, так и количество манипуляций с обнаженной иглой. Кроме того, в отличие от стеклянных пробирок, пластиковый контейнер чрезвычайно устойчив к внешним механическим воздействиям (при центрифугировании на больших оборотах, случайном падении и пр.) и позволяет производить анализ в автоматическом режиме, полностью исключая возможность контакта с его потенциально инфицированным содержимым для персонала лаборатории. Типичными примерами таких инструментов являются вакуумные системы забора крови производства компании Becton Dickinson — вакутейнеры и системы двойного вакуумного действия производства компании Sarstedt — моноветы.

В последние несколько лет производители стали оснащать эти системы дополнительной защитой от травмы, чаще всего в виде шарнирных экранов для закрытия острого элемента иглы немедленно после использования инструмента.

Существуют различные классификации безопасных медицинских устройств, однако наиболее функциональным можно признать их разделение и группирование по двум признакам:

1. Тип и назначение медицинского инструмента:

- Одноразовые шприцы и иглы.
- Инъекционные системы, предварительно заряженные медикаментом.
- Инфузионные и трансфузионные системы.
- Скальпели и ланцеты.
- Периферические внутривенные катетеры.
- Хирургические шовные иглы и пр.

2. Принцип действия защиты

- Защитные экраны скользящего и шарнирного типа (для закрытия иглы шприца, лезвия скальпеля или иного острого элемента немедленно после использования).
- Ретракционные технологии (инъекционные иглы и лезвия скальпелей, втягивающиеся после использования в шприц или рукоятку).
- Самозатупление (тупая канюля, выходящая в просвет полый иглы, или внешняя клипса, закрывающая кончик иглы перед извлечением инфузионной системы из вены).
- Отсутствие острого или режущего элемента, как, например, в безыгольных инфузионных и инъекционных системах, а также шовных иглах с округлым острием (рис. 1).

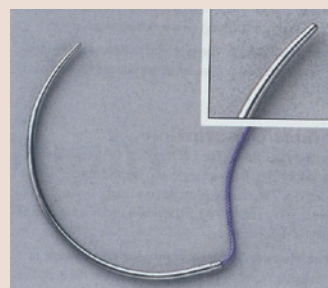


Рис. 1. Тупоконечная хирургическая игла Ethiguard™ компании Ethicon, которая не уступает традиционным иглам по эффективности сшивания подкожной клетчатки, но при этом устраняет риск травмы хирурга



Рис. 2. Безопасный шприц SoloMed™ компании Becton Dickinson. После инъекции игла закрывается экраном, а поршень автоматически отламывается. Таким образом исключаются риски случайного укола иглой и повторного использования шприца

Разновидностью безопасных медицинских устройств являются саморазрушающиеся и самоблокирующиеся шприцы, которые позволяют проведение только одной инъекции, после которой поршень фиксируется или отламывается. Эта технология направлена в первую очередь на защиту пациентов, так как не позволяет повторного использования инструмента. В некоторых конструкциях таких шприцев блокировка поршня совмещается с ретракцией или экранированием иглы, что обеспечивает защиту как медработника, так и пациента (рис. 2).

