

*Новик Р.П., Бунас С.Р.*  
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТРОЙСТВ  
ДЛЯ ВНУТРИКОСТНОГО ДОСТУПА**

*Научный руководитель: п/п-к м/с Савчанчик С.А.*

*Кафедра организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Адекватная и своевременная коррекция жизненно важных функций во многом определяет исход интенсивной терапии. В комплексе лечебных мероприятий, направленных на нормализацию нарушенного метаболизма, одно из важнейших мест занимает трансфузионно-инфузионная терапия. Раннее ее начало на догоспитальном этапе в местах сбора и сортировки пострадавших в очаге катастрофы имеет большое значение дальнейшего комплексного лечения на этапе оказания специализированной помощи. Наиболее популярным способом инфузионной терапии является внутривенный, который требует навыков и не всегда доступен. Альтернативой внутривенному является внутрикостный путь введения. Впервые внутрикостное пространство было рассмотрено как составляющая циркуляторного кровеносного русла в 1922 г. Было признано, что костный мозг функционирует как «не спаившаяся» вена и способен обеспечить путь для быстрого сосудистого доступа. К неоспоримому преимуществу внутрикостного доступа (ВКД) относится возможность его успешного выполнения с первой попытки в 92 – 96% как у взрослых, так и у детей, причем в течение первой минуты оказания помощи. Внутрикостный доступ у взрослых доступен при шоковых состояниях, клинической смерти, судорогах, обширных ожогах, выполнении неотложных анестезий. Дозы, биодоступность ( $F=1$ ) и скорость достижения равновесной стационарной концентрации лекарственных средств сопоставимы с таковыми при внутривенной инфузии. Ограничениями при использовании внутрикостного доступа в том числе является дефицит дешевых и доступных устройств для ВКД. В настоящее время на рынке представлены 4 типа устройств для ВКД:

1. Ручные иглы являются наиболее сложными в использовании в то же время самыми бюджетными (средняя цена на рынке – 425 рублей за штуку), в связи с чем широко распространены. Их применение требует значительных физических усилий. С 7 августа 2013 года в оснащение выездных бригад скорой медицинской помощи в обязательном порядке входят наборы ВКД типа ручных игл.

2. Пружинные устройства – используют силу пружины, что значительно облегчает работу игла попадает внутрь грудины при давлении на устройство. Точность установки достигается с помощью 10-игольчатой основы. Из недостатков можно отметить введение только в грудину, физическое усилие для доступа, опасность повреждения легких у низкорослых пациентов. Средняя цена на рынке – 1760 рублей за штуку.

3. Ударные пистолеты называются так потому, что пружинный механизм буквально выстреливает иглу в тело кости. К основным достоинствам шприц-пистолета относят легкость, компактность, моментальное введение препарата, абсолютная безопасность. Игла вводится в основном в большеберцовую кость, голень, редко в лучевую или плечевую кости, может применяться как во взрослой, так и в детской практике. Средняя цена на рынке – 470 рублей за штуку.

4. Электрические дрели. Многозарядные, т.к. работают на литиевых батарейках или от аккумулятора. В устройстве используется специальная игла с оригинальной заточкой, которая предохраняет от повреждения надкостницу и обеспечивает атравматичную установку инфузионной системы. После удаления иглы остается небольшое отверстие, которое прикрывается окружающими тканями. Средняя цена на рынке – 3850 рублей за штуку. Таким образом, учитывая эффективность внутрикостного доступа и стоимости представленных на рынке устройств следует рассмотреть разработку и производство аналогов на территории Республики Беларусь.