

Тест тромбодинамики в оценке антикоагуляции: надежная ли замена тесту времени активированного свертывания?

Корнев В.И.¹, Кабакова Е.А.², Старцева О.Н.¹, Калинина Н.М.¹,
Шелухин Д.А.¹, Зыбина Н.Н.¹

¹ ФГБУ Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург, Россия;

² ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Применение теста времени активированного свертывания (ВАС) для оценки антикоагулянтной терапии в кардиохирургии является рутинной практикой. Однако, экспресс-тест ВАС зависит от целого ряда экзогенных и эндогенных причин: температуры тела пациента, гемодилюции, кислотно-основного состояния, используемых лекарственных препаратов (напр., антифибринолитиков) и др. В связи с этим, нам представляется необходимым продолжить поиск оптимального прикроватного (point-of-care) метода для оценки эффективности гипокоагуляции во время проведения искусственного кровообращения (ИК) и на этапе реверсии действия нефракционированного гепарина (НФГ). Таким методом, на наш взгляд, может быть тест тромбодинамики («Регистратор тромбодинамики-T2», ГемаКор, Москва), позволяющий оценивать пространственно-временную динамику роста фибринового сгустка в гетерогенной системе *in vitro* системе без перемешивания.

Цель исследования: оценить изменения скоростных показателей теста тромбодинамики в условиях антикоагуляции нефракционированным гепарином и реверсии его действия протамином сульфата при аортокоронарном шунтировании с искусственным кровообращением.

Материалы и методы исследования. Обследовано 35 взрослых кардиохирургических больных, перенёвших аортокоронарное шунтирование в условиях нормотермического ИК. Для оценки эффективности гепарина натрия и протамина сульфата использовали тест ВАС и тест тромбодинамики. Режим антикоагулянтной терапии: НФГ 300 МЕ/кг, целевое ВАС ≥ 480 сек, соотношение НФГ:протамин сульфат=1:1. Референтные значения скорости роста сгустка $V=20-29$ мкм/мин, начальной скорости роста сгустка $V=38-56$ мкм/мин.

Результаты. Медиана параметра скорости роста сгустка V (мкм/мин) до нейтрализации гепарина составила $0,9[0,5;1,1]$ мкм/мин, начальной скорости роста сгустка V_i (мкм/мин) - $3,5[3,9;4,0]$ мкм/мин. Полученные показатели соответствуют выраженной медикаментозной гипокоагуляции. ВАС при этом составило более 480 секунд. На этапе нейтрализации НФГ параметр V составил $28,3[24,5;30,9]$ мкм/мин, V_i (мкм/мин) - $57,7[54,2;60,1]$ мкм/мин при допустимом увеличении ВАС на 9% от исходных значений ($104[95;119]$ сек. против $95[84;110]$ сек).

Выводы:

1. Скоростные параметры теста тромбодинамики V и V_i (мкм/мин) высокочувствительны к присутствию нефракционированного гепарина.

2. Начальная скорость роста сгустка V_i (мкм/мин) рассчитанная в интервале от 2 до 6 минут может использоваться, как прикроватный метод (point-of-care), в комплексе с тестом ВАС, в оценке эффективности нейтрализации гепарина натрия.