

Соколовская Е.А., Туманова В.А.

СОВРЕМЕННЫЕ КРОВЕЗАМЕНИТЕЛИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Экспериментальные аналоги крови, также известные как искусственные заменители крови, представляют собой синтетические или полусинтетические продукты, разработанные для использования в медицинских целях, в частности, для замены или дополнения естественной крови. Эти продукты могут иметь различные составы и механизмы действия, но их целью является поддержание критических функций крови в случае травм, операций или других ситуаций, когда доступ к естественной крови ограничен или невозможен.

Перфторуглеродные эмульсии являются одним из наиболее известных экспериментальных аналогов крови. Они состоят из наночастиц перфторуглерода, которые способны переносить кислород и углекислый газ. Перфторуглеродные эмульсии могут быть использованы для переноса кислорода в ткани при гипоксии, а также для облегчения транспортировки крови в случаях экстренных операций.

Гемоглобиновые заменители представляют собой искусственно созданные формы гемоглобина. Эти продукты могут использоваться для восстановления объема циркулирующей крови и поддержания кислородного транспорта при кровопотере или других состояниях, связанных с гипоксией.

Полимерные заменители крови состоят из полимерных материалов, которые имитируют функции крови. Они могут использоваться для поддержания объема циркулирующей крови, стабилизации давления и обеспечения доставки кислорода и питательных веществ в ткани. Эти продукты могут быть особенно полезны в критических состояниях, когда доступ к настоящей крови ограничен.

Субституты тромбоцитов и факторов свертывания: некоторые экспериментальные аналоги крови разрабатываются для поддержки функции свертывания крови. Это включает в себя субституты тромбоцитов и факторов свертывания, которые могут использоваться для предотвращения или остановки кровотечений у пациентов с тромбоцитопенией или нарушением свертываемости крови.

Эти и другие экспериментальные методы исследуются в настоящее время для разработки более эффективных и безопасных аналогов крови, которые могли бы использоваться для поддержания жизненно важных функций крови у пациентов в различных клинических ситуациях. Вместе с тем, необходимо учитывать потенциальные риски и ограничения этих методов.