

ID: 2018-09-7-T-18257

Тезис

Журкин К.И., Мартюкова А.В.

Применение биоинженерных сосудистых протезов как современный подход к ангиопластике

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра патологической физиологии им. академика А.А. Богомольца

Научный руководитель: к.м.н. Козадаев М.Н.

Единственным радикальным методом лечения окклюзивных и травматических повреждений сосудов является оперативный. Наиболее эффективной признана методика артериального протезирования. Сегодня перспективно использование биоинженерных протезов – скаффолдов.

Главную роль в создании биоинженерного сосудистого протеза играет регенерация эндотелиальных и гладкомышечных клеток.

Аутогенные скаффолды создаются на основе фибробластов реципиента, однако имеют недостатки, среди которых ведущий – недостаточная прочность протеза, что связано с отсутствием эластиновых волокон на ранних этапах.

Создание децеллюляризованного скаффолда заключается в полном удалении клеток и сохранении соединительнотканного каркаса сосуда. Мелкопористая структура внеклеточного матрикса затрудняет заселение клетками в глубине стенки артерии, развивается дегенеративная недостаточность структуры трансплантата.

Скаффолды из синтетических биodeградируемых материалов обладают рядом преимуществ: могут быть синтезированы в любом количестве, различных форм и размеров, способны к хранению. Особое внимание привлечено к поликапролактону (PCL). Графты на основе PCL имеют эластичность, аналогичную нативным артериям, медленную деградацию, способствующую регенерации ткани, клеточной инфильтрации фибробластами и макрофагами. Однако синтетические скаффолды не позволяют добиться монослоя эндотелиоцитов, а гладкомышечные клетки утрачивают веретенообразную форму.

В клинике для реваскуляризации миокарда применяются синтетические скаффолды фирмы «Abbott Vascular» (USA).

Таким образом, скаффолдов для широкого клинического применения не существует, однако успешность исследований обуславливает необходимость их разработки для использования данного метода в эндоваскулярной хирургии.

Ключевые слова: скаффолд, тканевая инженерия, ангиопластика