

*Гарлыев Ч. Б., Аннамырадов Э. А.*

## **РЕГЕНЕРАЦИЯ МИОКАРДА**

*Научный руководитель ассист. Бобко О. Н.*

*Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

В структуре заболеваемости и причин смертности сердечно – сосудистая патология занимает первое место в Беларуси и второе в мире, в связи с чем исследования по регенерации миокарда актуальны.

В сократительных кардиомиоцитах активно протекает внутриклеточная регенерация, которая проявляется в полиплоидизации или увеличении числа ядер. В кардиомиоцитах постоянно происходит репаративный синтез ДНК, при стрессе его уровень может возрасть более чем в 10 раз.

G.Olivetti и соавт.(1996 г.) на большом аутопсийном материале показали, что старение, гипертрофия, ИБС не влияют на соотношение моно- и бинуклеарных кардиомиоцитов, которое составляет 3 к 4 в миокарде человека. Был сделан вывод, что в клетках миокарда происходит не только карио - , но и цитокинез. Этот вывод был подтвержден другими исследователями. В настоящее время активно обсуждаются две гипотезы: новые кардиомиоциты могут возникать из окончательно не дифференцированных кардиомиоцитов или они образуются из других типов стволовых клеток.

В последние годы с применением новых технологий в сердце выявлены резидентные сердечные клетки , экспрессирующие маркеры стволовых клеток (c-kit, MDR1, Sca-1). Это недифференцированные клетки диаметром  $6 \pm 2$  мкм, они не имеют маркеров костномозговых клеток (CD 45<sup>+</sup>) и гемопоэтических стволовых клеток (CD34<sup>+</sup>). В сердце млекопитающих были выделены три субпопуляции кардиомиоцитов: сердечные стволовые клетки ( кардиомиоциты – предшественники ), высокоспециализированные нетерминально дифференцированные, высокоспециализированные терминально дифференцированные ( постмитотические ).

Мы рассмотрели современные представления о возможности регенерации миокарда. Кардиомиоциты не являются терминально дифференцированными, а миокард человека способен регенерировать.

После инфаркта миокарда увеличивается активность фибробластов и образуется рубец из соединительной ткани. Однако в современной литературе не известны эндогенные факторы, которые активируют пролиферацию кардиомиоцитов в области поражения миокарда. При этом в настоящее время с успехом используется пересадка таким больным стволовых кардиомиоцитов.