

покрытие. На матриксе Permacol отмечалось равномерное покрытие ДФ с частичным проникновением внутрь материала. Наиболее цитосовместимым каркасом по оценке динамики формирования клеточного компонента был Permacol. Тканевая реакция на посаженных контрольных сетках и КИК была различной. При образовании клеточного монослоя отмечалась менее выраженная воспалительная реакция (конструкции проращены соединительной тканью, макрофаги и гигантские клетки немногочисленны) и формировалась зрелая соединительная ткань.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** ИГХ находятся в процессе морфометрической оценки.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Оценка предварительных результатов показала, что *in vitro* возможно создание различных КИК фасции с многослойным жизнеспособным клеточным компонентом, каркасом для которых являются имплантаты, применяемые в гинекологии. Данные конструкции пригодны для имплантации, не вызывают отторжения и формируют *in vivo* более зрелую соединительную ткань — основной функциональный компонент фасции.

Финансирование исследования: *Данная научно-исследовательская работа проведена в рамках внутривузовского гранта Первого МГМУ им. И.М. Сеченова № 14.604.21.0133 (RFMEFI60414X0133) (январь-декабрь 2015 г).*

**Суровцева М.А.<sup>1,2</sup>, Повещенко О.В.<sup>1,2</sup>,  
Лыков А.П.<sup>1,2</sup>, Чернявский А.М.<sup>1,2</sup>,  
Фомичев А.В.<sup>1</sup>, Бондаренко Н.А.<sup>1,2</sup>,  
Ким И.И.<sup>1,2</sup>, Карева Ю.Е.<sup>1</sup>, Таркова А.Р.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им.

акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России

<sup>2</sup> НИИ клинической и экспериментальной лимфологии — филиал Институт цитологии и генетики СО РАН  
mfelde@ngs.ru

### **ЭФФЕКТ ЭРИТРОПОЭТИНА НА КОЛИЧЕСТВО КЛЕТОК, КО-ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ РЕЦЕПТОР К ЭРИТРОПОЭТИНУ, У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Терапия больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) стволовыми клетками (СК) является перспективным направлением, но ее эффективность зависит от выживаемости имплантированных в миокард стволовых клеток. Известно, что эритропоэтин способен повышать выживаемость клеток при гипоксии. Целью исследования стала оценка эффекта preconditionирования костномозговых мононуклеарных клеток (КМ-МНК) с эритропоэтином на фенотип и жизнеспособность КМ-МНК. Исследование проведено у 30 больных в возрасте 45–74 лет, с ишемической болезнью сердца с функциональным классом сердечной недостаточности по NYHAII-III класса. КМ-МНК выделяли на градиенте плотности фикоколл/верографин из аспирата костного мозга клетки и preconditionировали с эритропоэтином (33,4 МЕ/мл) в течение 60 мин. Фенотип КМ-МНК, до и после инкубации с эритропоэтином, исследовали на проточном цитофлуориметре FACSCantoII с использованием моноклональных антител, к CD31, CD34, CD45 и CD184, а также к рецептору эритропоэтина. В популяции CD34+ клеток, до и после инкубации с эритропоэтином, исследовали клеточный цикл с использованием пропидиума иодида и апоптоз с ис-

пользованием AnnexinV-FITCApoptosisDetectionKit. Среди КМ-МНК больных ХСН выделены гемопоэтические стволовые клетки (CD45+/CD34- клетки), эндотелиальные прогениторные клетки (CD34+, CD31+, CD133+, VEGFR-2+ клетки) и мезенхимные стволовые клетки (CD73+, CD90+, CD105+ клетки). Показано, что кратковременная инкубация КМ-МНК с эритропоэтином приводила к значимому увеличению гемопоэтических стволовых клеток с фенотипом CD45+/EpoR+, снижению количества эндотелиальных прогениторных клеток с фенотипом CD34+/CD133+ и CD34+/EpoR-, и не влияла на количество — CD34+/EpoR+. Кроме этого, инкубация КМ-МНК с эритропоэтином способствует увеличению пула клеток с фенотипом CD31+/CD184+. Показано увеличение количества CD34+ клеток в фазе покоя/начального роста (G0G1) за счет уменьшения доли клеток в фазе подготовки к митозу/митоза (G2/M) и фазе синтеза/репликации (S) после инкубации с эритропоэтином. Таким образом, preconditionирование КМ-МНК с эритропоэтином, способствует увеличению пула CD34+ клеток, находящихся на разных стадиях дифференцировки и созревания, и задержке клеток в фазе покоя/начального роста.

Финансирование исследования: *Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФ (Заявка № 16-15-00057).*

**Сучков Д.И., Павлов А.В.**

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет» Минздрава России  
argoncs@mail.ru

### **СТИМУЛЯЦИЯ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНКУБИРОВАННОГО ИЗМЕЛЬЧЕННОГО КОРАЛЛА РОДА АСГОРОГА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ НАКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА**

**АКТУАЛЬНОСТЬ.** Закрытие костных дефектов после оперативных вмешательств является рутинной проблемой современной медицины. Однако поиск наиболее соответствующих всем требованиям и в то же время экономически выгодных костнозамещающих материалов ведется и в настоящее время.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Разработать перспективный способ подготовки пломбировочной массы, состоящей из измельченного коралла. Задачи исследования: 1) апробация разработанного способа; 2) изучение скорости репаративного остеогенеза.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** В качестве пломбировочной массы использовали измельченный коралл рода *Asgoroga* (размер гранул 98–400 мкм), предварительно инкубированный с цельной кровью опытного животного в течение 12 ч. при температуре 4°C в стерильных условиях (Приоритетная справка № 2017104014 (007092) от 07.02.2017). В качестве погружного накостного остеосинтеза использовали устройство, состоящее из полувтулок — прижимной и фиксирующей (Приоритетная справка № 2016121487 (033652) от 31.05.2016). В эксперимент были взяты 12 идентичных лабораторных крыс самцов стока Wistar. Все животные были разделены на две равные группы — опытную и контрольную. Всем крысам латерально в проекции бедренной кости выполняли оперативный доступ, с помощью циркулярной фрезы формировали критический дефект кости (7±0,2 мм) с полным обнажением костно-