

# **Создание и оценка биологического действия ген-активированного остеопластического материала, несущего ген VEGF человека**

**Бобкова Марина Игоревна**

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

**Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат биологических наук, доцент Мезен Нина Иосифовна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск**

## **Введение**

Разработка новых эффективных остеопластических материалов высоко востребована в практике травматологии и ортопедии, хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

## **Цель исследования**

Создание ген-активированного костного графта (ГАКГ) из носителя на основе коллагена и гидроксиапатита.

## **Материалы и методы**

Два последовательных этапа 1) *in vitro*, нацеленный на создание прототипа ГАКГ и оценку его специфической активности на культурах клеток; 2) *in vivo*, направленный на определение биологического действия разработанного ГАКГ в модели замещения костных дефектов критических размеров.

## **Результаты**

С помощью флуоресцентной спектрофотометрии были установлены средние концентрации плазмидной ДНК, сорбируемые различными остеопластическими материалами. Из широкой линейки различных материалов для создания ГАКГ был выбран композитный материал на основе коллагена и гидроксиапатита, обладающий наибольшей ёмкостью для нуклеиновых кислот.

## **Выводы**

На 30 сутки определялся большой объём костного регенерата при использовании ГАКГ. При этом, источником репаративного остеогенеза являлись не только теменные кости, но фрагменты ГАКГ (даже из центральной части дефекта), большинство из которых были окружены новообразованной костной тканью. В контроле остеиндуктивного материала не наблюдалось.