

ющее дифференцирование c-kit клеток в кардиомиогенном направлении, что улучшало состояние ишемически поврежденного миокарда и снижало площадь рубца в 2,75 раз.

Лебединская О. В., Киселевский М. В., Анисимова Н. Ю., Копылов А. Н. (г. Пермь, Москва, Россия)

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БИОИМПЛАНТОВ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ КОСТНОЙ ТКАНИ

Lebedinskaya O. V., Kiselevskiy M. V., Anisimova N. Yu., Kopylov A. N. (Perm', Moscow, Russia)

THE STUDY OF THE PROPERTIES OF BIOIMPLANTS FOR SUBSTITUTION OF BONE TISSUE DEFECTS

Цель исследования — проверка биосовместимости и иммуногенных свойств имплантов синтетического происхождения на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) для замещения костных дефектов. Для получения костных имплантов порошок СВМПЭ прессовали с добавкой 90% NaCl, затем убирая соль кипячением для образования пористых образцов. Полученные импланты исследовали на биосовместимость *in vitro* и *in vivo* на 30 мышах линии СВА и 60 крысах линии Wistar. *In vitro* выявлена умеренная степень цитотоксичности биоимплантов по отношению к мезенхимальным стволовым клеткам и незначительный уровень индукции гемолиза эритроцитов. Установлено, что исследуемые образцы в течение 2 мес не вызывают реакции воспаления и отторжения при гетеротопной (в подкожный карман мышам) и ортотопической (в дефекты костной ткани крысам) трансплантации. При морфологическом исследовании не наблюдается патологических изменений имплантированных образцов и прилежащих к ним тканей. Показано, что пористые образцы индуцируют неостеогенез в зоне имплантации и внутри пор, при этом объем их биорезорбции значительно меньше новообразованной костной ткани. Таким образом, установлено, что исследуемые образцы, полученные на основе СВМПЭ с добавкой 90% NaCl, являются перспективными для создания биоимплантатов и могут быть рекомендованы для дальнейших исследований.

Лебединская О. В., Киселевский М. В., Анисимова Н. Ю., Копылов А. Н. (г. Пермь, Москва, Россия)

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИТА СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ХРЯЩЕВОГО БИОИМПЛАНТА

Lebedinskaya O. V., Kiselevskiy M. V., Anisimova N. Yu., Kopylov A. N. (Perm', Moscow, Russia)

STUDY OF THE MORPHOLOGICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THE ULTRA-HIGH-MOLECULAR- WEIGHT POLYETHYLENE COMPOSITE FOR APPLICATION AS A CARTILAGE BIOIMPLANT

Цель работы — исследование биологических и механических свойств материала, изготовленного на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ). Исследования механических свойств показали, что материал, приготовленный из СВМПЭ с использованием механической активации и с добавкой 5% наносфер Al_2O_3 , обладал самыми лучшими механическими характеристиками, в частности, наибольшей стойкостью к истиранию: износ снижался в 2,6 раз по сравнению с ненаполненным СВМПЭ. При исследовании материалов на основе СВМПЭ на биосовместимость *in vitro* выявлено, что изучаемые образцы обладают наименьшей цитотоксической активностью (не более 20%) и не индуцируют значимого уровня гемолиза (не более 7%). Через 60 сут после ортотопической трансплантации данного материала крысам (60 животным линии Wistar) в область хрящевого дефекта было отмечено отсутствие каких-либо признаков воспаления, клеточной инфильтрации, разрушения образца и дальнейшего разрушения хрящевого дефекта. Образец оставался на месте имплантации без смещений, не подвергался воздействию клеток, осуществляющих его резорбцию. Образцы СВМПЭ+ Al_2O_3 нано блокировали рост соединительной ткани, препятствуя дальнейшему разрушению хряща, сохраняя неизменной суставную поверхность и индуцируя её регенерацию в области дефекта. Полученные данные свидетельствуют о перспективности использования СВМПЭ в качестве материала для создания имплантов.

Лебединцев В. В., Шевлюк Н. Н., Ханов И. А., Лебединцева Т. В. (г. Оренбург, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ В КОСТНОЙ ТКАНИ АЛЬВЕОЛЯРНЫХ ОТРОСТКОВ ЧЕЛЮСТЕЙ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ОДОНТОГЕННЫХ ОЧАГОВ ИНФЕКЦИИ

Lebedyantsev V. V., Shevliuk N. N., Khanov I. A., Lebedyantseva T. V. (Orenburg, Russia)

MORPHO-FUNCTIONAL DISORDERS IN THE BONE TISSUE OF THE ALVEOLAR PROCESSES OF THE JAWS RESULTING FROM THE CHRONIC ODONTOGENIC FOCI OF INFECTION

Стандартному гистологическому исследованию подвергнуты кусочки костной ткани (КТ) альвеолярных отростков (края альвеол), взятых у 30 пациентов с хроническим периодонтитом