

Ярославский государственный медицинский университет

Экспериментальная оценка эффективности лекарственных средств, предназначенных для ускорения регенерации костной ткани

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Студент VI курса
лечебного факультета **Вольхин Н.Н.**

РУКОВОДИТЕЛЬ:

доцент каф. фармакологии
Смирнов Н.А.

Ярославль, 2017

Актуальность проблемы

Основным способом лечения переломов являются хирургические методики. Консервативным способам не уделяется достаточного внимания, хотя их включение в комплексную терапию способно значительно ускорить реабилитацию пациентов.

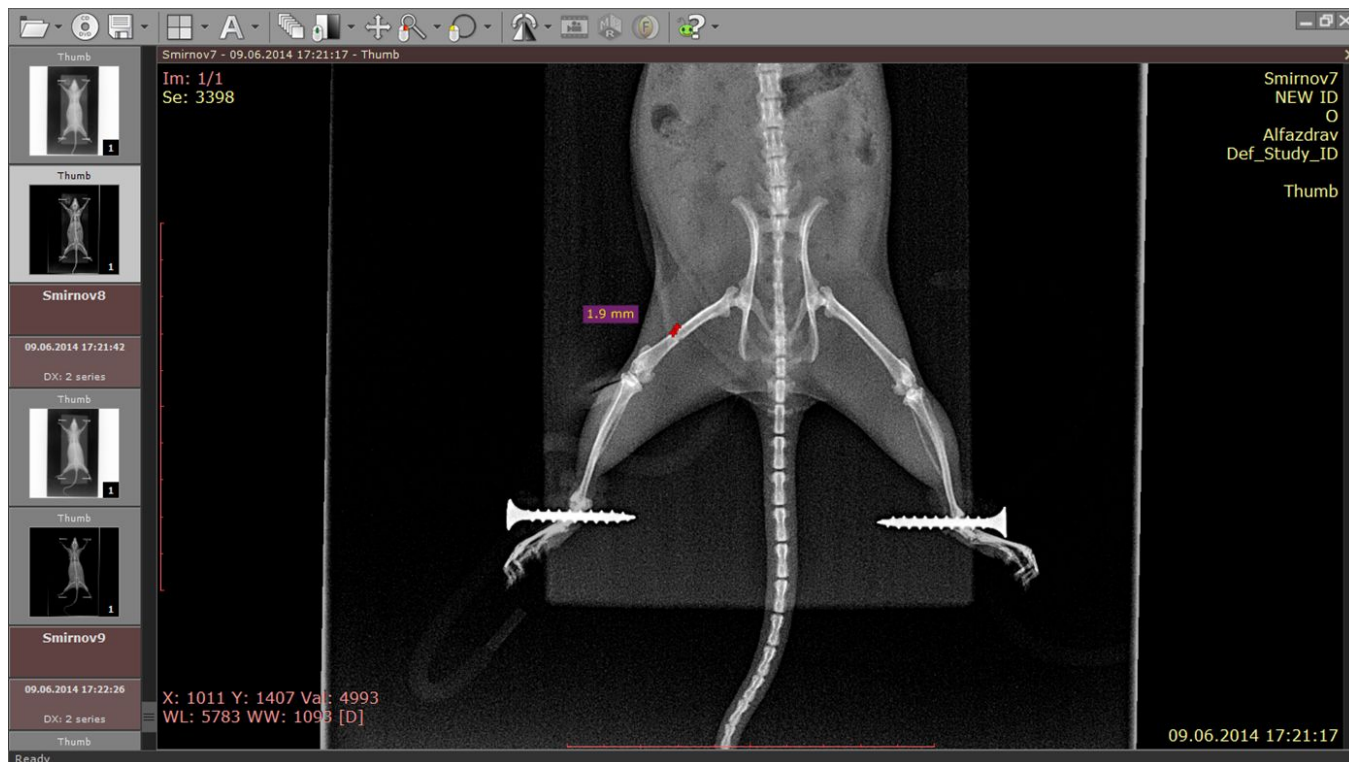
Предшествующие модели переломов были ориентированы в основном на хирургические способы, а для объективной оценки консервативных методов лечения экспериментальных моделей создано недостаточно.

Цели работы

- 1) Усовершенствование предлагаемой методики
- 2) Апробация модели по результатам сравнительного изучения влияния нескольких лекарственных препаратов на особенности регенерации костной ткани.

Первая серия опытов

1. Отобраны 30 самцов белых крыс массой 300г
2. Сформированы дырчатые переломы
3. Произведена первая серия рентгеновских снимков



Первая серия опытов

4. Сформированы 3 группы по 10 крыс:

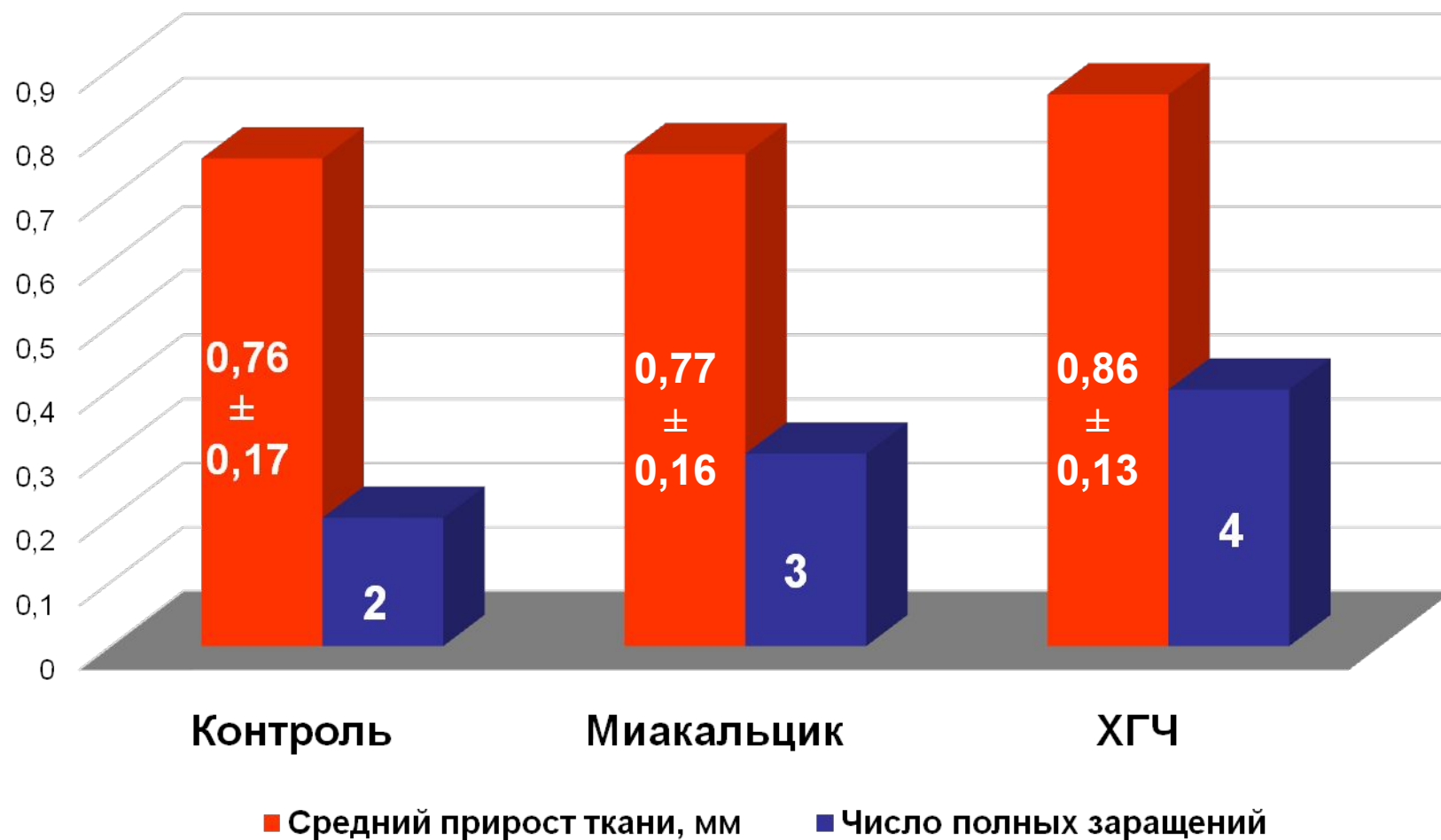
- 1) *Контроль (0,2мл 0,9% р-ра NaCl, п/к, 1 раз в день)*
- 2) *Миокальцик (50ЕД/кг, п/к, 1 раз в день)*
- 3) *Хорионический гонадотропин человека (1000ЕД/кг, п/к, 1 раз в день)*

5. Произведена вторая серия рентгеновских снимков

6. Сравнительная оценка результатов рентгенографии

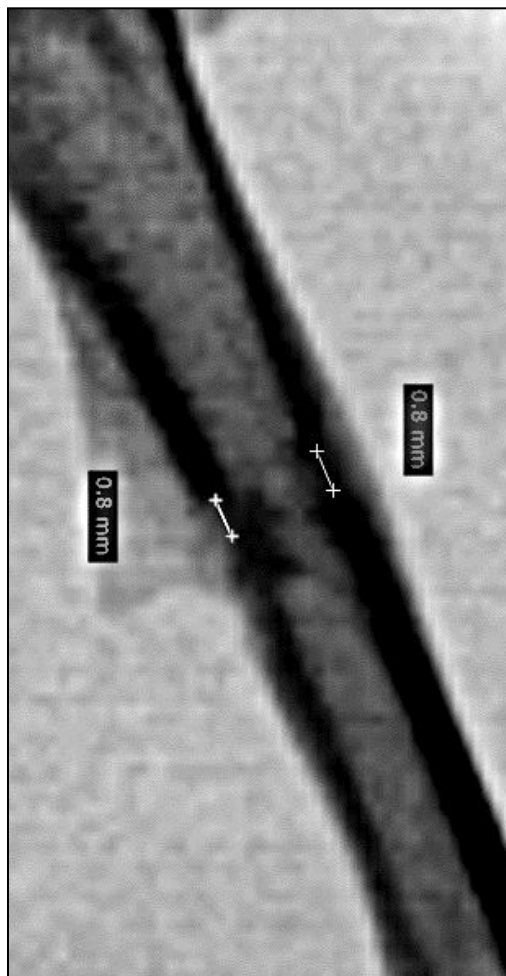
7. Расчёты

Результаты 1-ой серии опытов

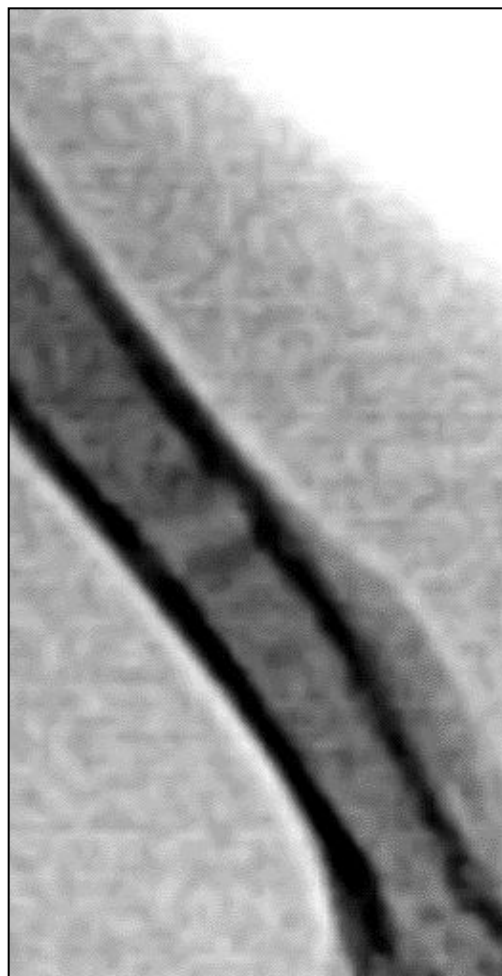


Структура зоны регенерации

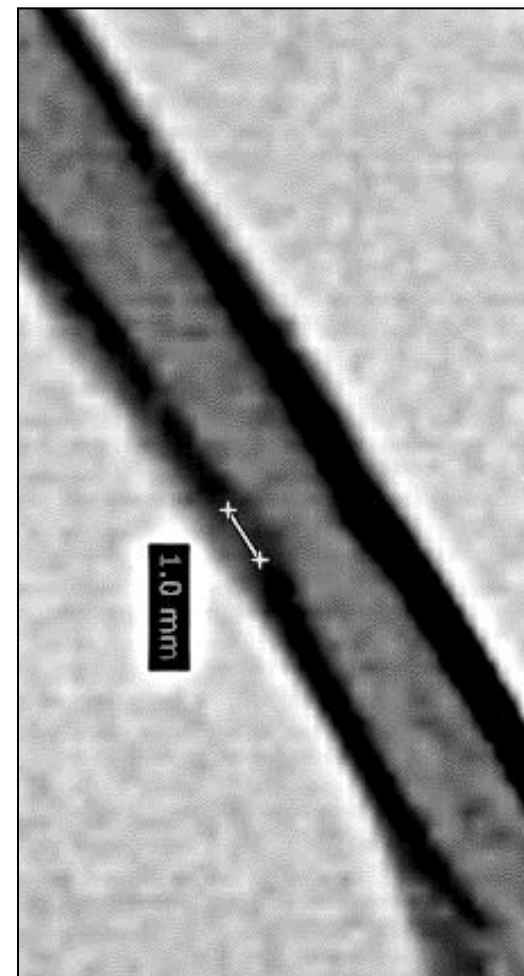
Контроль



Миокальцик



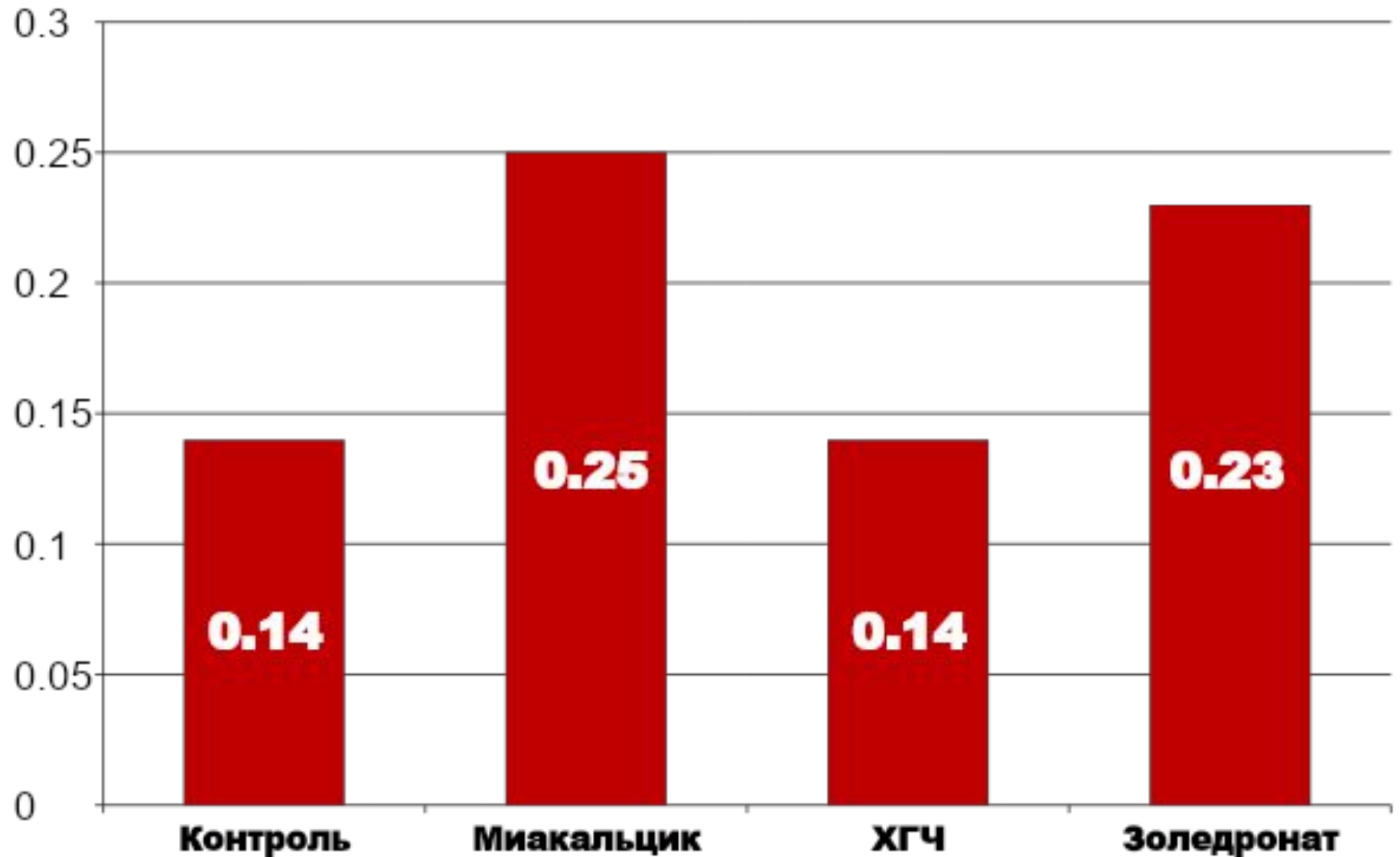
ХГЧ



Вторая серия опытов

1. Отобраны 32 самца белых крыс массой 300-350г
2. Сформированы дырчатые переломы
3. Произведена первая серия рентгеновских снимков
4. Сформированы 4 группы по 8 крыс:
 - 1) *Контроль (0,2мл 0,9% р-ра NaCl, п/к, 1 раз в день)*
 - 2) *Миокальцик (12,5ЕД/кг, п/к, 1 раз в день)*
 - 3) *Хорионический гонадотропин человека (1000ЕД/кг, п/к, 1 раз в день)*
 - 4) *Золедронат (150мкг/кг, п/к, однократно)*
5. Произведена вторая серия рентгеновских снимков
6. Сравнительная оценка результатов рентгенографии
7. Расчёты

Результаты 2-ой серии опытов



Выводы

1. Модель позволяет провести оценку эффективности стимуляции регенерации костной ткани по следующим параметрам:
 - 1) величине прироста костной ткани
 - 2) правильности архитектоники костной ткани
 - 3) частоте полного замещения дефектов
2. Необходимы увеличение выборки экспериментальных животных и подбор контрольных сроков производства снимков.
3. Перспективность изучения применения препарата хорионического гонадотропина по новым показаниям

Пример успешного сотрудничества



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ ИМ. Н.Н. ПРИОРОВА

127299, Москва, ул. Приорова, 10, тел.: (495) 450-38-31 (справочная)

Проректору по научной работе ЯГМУ
профессору, доктору мед. наук Баранову А.А.

Директору малой инновационной
компании ООО «Демико-про»
доценту, кандидату мед. наук Щербакову А.О.

Руководство лаборатории «Тканевой банк» ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» заинтересовано во внедрении Вашими специалистами наших разработок, касающихся совершенствования методики экспериментальной оценки консервативными способами стимуляции репаративных процессов в поврежденной костной ткани. В связи с этим мы предлагаем организацию проведения совместных доклинических исследований (in vitro и in vivo) по выявлению наиболее эффективных методов применения лекарственных препаратов из группы бисфосфонатов.

Зав. лабораторией «Тканевой банк»
ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России
доктор медицинских наук

М.В. Лекишвили



Новохоловова ул., д. 25, Москва, 109052,
тел.: +7 (495) 234-6192, +7 (495) 678-0050,
факс: +7 (495) 911-4210,
e-mail: mez@endopharm.ru,
http://www.endopharm.ru

от 18 ДЕК 2014 № 11/13-2519

Проректору по научной работе ЯГМА
А.А. Баранову;
Директору ООО «КлинФармИнвест»;
Директору ООО «Демико-про»;
Директору ООО «Медицинский центр Алтайр»

Уважаемые коллеги!

ФГУП «Московский эндокринный завод» (далее – Предприятие) заинтересовано в проекте ООО «Медицинский центр Алтайр» и ООО «Демико-про» по созданию и внедрению новой методики обследования беременных женщин, способной существенно оптимизировать процесс сбора сырья для производства препарата «Хорионический гонадотропин», и тем самым внести весомый вклад в решение проблемы импортозамещения при изготовлении субстанции для этого лекарственного средства.

Для дальнейшего расширения спектра терапевтического применения препарата «Хорионический гонадотропин», Предприятие рассматривает возможность сотрудничества с ООО «КлинФармИнвест» и ООО «Демико-про» в области доклинических и клинических исследований данного лекарственного средства по новым актуальным показаниям.

Кроме того, настоящим сообщаем о принятии решения о выделении на безвозмездной основе препарата «Хорионический гонадотропин» 1000 ЕД в количестве 30 упаковок для продолжения экспериментальных исследований, проводимых инновационной компанией ООО «Демико-про».

Директор

М.Ю. Фонарёв

План дальнейших исследований

1. Использование модели для оценки возможности фармакологической стимуляции регенерации костной ткани с применением электрофореза и в качестве напыления на металлоконструкции в сравнении с инъекционным введением лекарственных препаратов.
2. Биохимические исследования крови лабораторных животных.
3. Детальные морфологические исследования образцов костной ткани.
4. Обобщение результатов всех опытов с использованием модели для уточнения критериев экспериментальной оценки эффективности консервативных методик стимулирования регенерации костной ткани