

Экспертное заключение № 2023-КПМ-0302-1-001

по результатам оценки научных и научно-технических результатов НИР,
достигнутых в рамках реализации проектов и мероприятий ГП НТР
в сфере медицинских наук

I. Общие сведения о проекте

Номер проекта: КПМ-0302

Наименование тематики: МОЛЕКУЛЯРНО-КЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ
ВОЗДЕЙСТВИЯ СИСТЕМНЫХ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ЛЕЧЕНИЕ И
РЕАБИЛИТАЦИЮ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-
ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Код-шифр тематики: FNSZ-2023-0007

Наименование исполнителя: Федеральное государственное автономное учреждение
здравоохранения Больница Пущинского научного центра Российской академии наук

II. Оценка результатов проектов

Вид результата: Метод реабилитации

Тип результата: Клинические рекомендации

Вклад результата в решение приоритетных проблем медицины и здравоохранения

Приоритетная проблема медицины и здравоохранения	Клинический эффект	Возможность импортозамещения
Травматология и ортопедия: разработка и производство отечественных медицинских изделий для терапии болезней органов опорно-двигательной системы, которые отсутствуют в Российской Федерации либо нуждаются в совершенствовании, импортозамещении	Снижение инвалидизации в совершеннолетнем возрасте (предотвращение инвалидности, достижение отсрочки в наступлении инвалидности, переход в менее тяжелую группу инвалидности, снятие инвалидности)	Имеется возможность серийного производства в России

Задачи, полностью решенные к моменту завершения НИР или данного этапа НИР в рамках достижения УГТ оцениваемого научного результата

Информационные материалы, которые имеются в отчетной документации о результатах НИР

Критические технологии, отмеченные в указе Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 года № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий, к которым относится результат проекта

Критическая технология	Соответствие
Биомедицинские и когнитивные технологии здорового и активного долголетия	Да
Технологии разработки лекарственных средств и платформ нового поколения (биотехнологических, высокотехнологичных и радиофармацевтических лекарственных препаратов)	Нет
Технологии персонализированного, лечебного и функционального питания для здоровьесбережения	Нет
Технологии разработки медицинских изделий нового поколения, включая биогибридные, бионические технологии и нейротехнологии	Нет

Сквозные технологии, отмеченные в указе Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 года № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий, к которым относится результат проекта

Сквозная технология	Соответствие
Технологии, основанные на методах синтетической биологии и генной инженерии	Да
Технологии создания новых материалов с заданными свойствами и эксплуатационными характеристиками	Нет
Технологии производства малотоннажной химической продукции, включая особо чистые вещества, для фармацевтики, энергетики и микроэлектроники	Нет
Биотехнологии в отраслях экономики	Нет

Соответствие достигнутого научного результата НИР ожидаемым результатам, которые указаны в проекте тематики научного исследования:

Частично соответствует

III. Вывод:

Медицинская часть проекта и отчета по нему особых вопросов не вызывает. Корректно описана проблема и ее значение в деле реабилитации пациентов после сложных хирургических вмешательств при лечении опорно-двигательного аппарата, например, эктопротезирование тазобедренного сустава. Высказано предположение, что изотермические нагрузки на мышцы, окружающие суставы, в процессе реабилитации более щадящи и эффективны, чем динамические нагрузки. Также, высказано предположение, что постоперационное восстановление мышечных тканей может быть связано с изменением экспрессии неких генов в мышечных клетках. В заявке проекта об этом упомянуто вскользь, при том, что сам проект называется «Молекулярно-клеточные механизмы воздействия системных изометрических нагрузок на лечение и реабилитацию пациентов с травмами и заболеваниями опорно-двигательного аппарата». В отчете ничего не сказано и о том, какими именно методами будет изучаться экспрессия генов, и какие ожидаются результаты, если они будут получены. Отмечено лишь, что «На основании проведенного обзора литературы теоретически обоснованы и отобраны показатели мышечной травматизации и системного воспалительного статуса в крови [21, 22, 23, 24, 25, 26]. Маркеры системного воспалительного статуса включают в себя: С-реактивный белок, провоспалительные цитокины TNF alpha, IL-1, IL-6, IL-8; показатели травматизации мышечной ткани: АсАТ, ЛДГ, КФК, миоглобин». Маркеры воспалительного статуса давно известны, и авторам логичнее было бы использовать их для сравнения скорости реабилитации у пациентов с динамическими и изотермическими нагрузками для обоснования эффективности последних. . Авторы в отчете приводят «Рисунок 5. Схема исследования транскриптома» из которого совершенно не ясно что и как исследовалось. Если у авторов отчета и имеются какие-то результаты исследований транскриптома мышечных тканей «до» и «после» оперативного вмешательства, то в отчете они не показаны. Возможно, в следующем отчетном периоде им удастся их показать.. Еще раз, к медицинской части проведенной работы у эксперта претензий нет.

Эксперт _____ (С.Б. Кузнецов)