

Отзыв

на автореферат диссертации Максимовой Елены Александровны

«Физико-химические закономерности молекулярного отклика тканей на ранние изометрические нагрузки после эндопротезирования»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. – Биофизика

В последние годы в хирургической практике все большее внимание уделяют принципам так называемой “fast-track” тактики, успех которой обусловлен, в первую очередь, максимально быстрой активизацией пациента после проведенного оперативного вмешательства. Однако временная шкала послеоперационного периода зависит как от хода операции, так и от ее объема. В целом же, должны быть определены временные рамки активизации пациента для каждого типа хирургического лечения, причем используя подходы доказательной медицины. Эндопротезирование тазобедренного сустава (ЭТБС) является одним из наиболее частных оперативных вмешательств в практике травматологии и ортопедии, особенно у лиц пожилого возраста, объективная оценка болевого синдрома у которых осложнена. В этой связи, диссертационное исследование Максимовой Е.А., направленное на поиск и обоснование объективных маркеров эффективности изометрических упражнений после ЭТБС является исключительно актуальной задачей современной биофизики и реабилитационной медицины.

Практическая значимость работы очевидна – автор предлагает подход к реабилитации после ЭТБС. Максимова Е.А. в своей работе впервые показала, что увеличение интенсивности изометрических упражнений после ЭТБС у пожилых пациенток способствует более быстрому завершению фазы общего и местного воспаления, а также усилению регенеративных процессов в мышечной ткани вблизи области операции, но при этом не препятствует подавлению мышечного сокращения и окислительного фосфорилирования в ней. Автор исследования, проводя транскриптомый анализ, показала, что предложенный ею подход к реабилитации способствует повышению дифференциальной экспрессии генов, сопряженных с кроветворением, ангиогенезом, лимфангиогенезом, а также нормализации экспрессии генов в биологических процессах, связанных с воспалением и иммунным ответом на операцию (например, в позитивной регуляции нейтрофилов, IL6 JAK STAT3 сигналинге) в прямой мышце бедра оперированной ноги пожилых пациенток в ранний период после ЭТБС.

Материал в автореферате представлен четко, подробно, хорошо иллюстрирован. После его анализа возникает один уточняющий вопрос, который ни в коей мере не снижает высокую оценку представленной работы: не вполне ясно, почему было отдано предпочтение пациентам женского пола при формировании контрольной и экспериментальной групп, при проведении молекулярных исследований, хотя комплекс упражнений тестировали как на женщинах, так и на мужчинах?

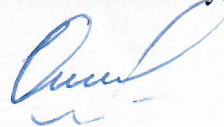
В целом, представленная работа является самостоятельным и завершённым исследованием, обладающим актуальностью, новизной, теоретической и практической значимостью. Диссертационная работа Максимовой Е.А. «Физико-химические закономерности молекулярного отклика тканей на ранние изометрические нагрузки после эндопротезирования» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп. № 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. в действующей редакции), а ее автор, Максимова Е.А., заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 – Биофизика.

Профессор кафедры медицинской и биологической физики Института цифрового биодизайна и искусственного интеллекта в медицине ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовского университета)

Доктор физико-математических наук, профессор

Огнева Ирина Владимировна

03/09/2026



Адрес: 105043, Россия, Москва, Измайловский бул., д. 8, стр. 1 (физический корп., 4 этаж, каб. 406)

Телефон: +7-916-043-1393

E-mail: iogneva@yandex.ru

Подпись Огневой Ирины Владимировны заверяю.



Адрес: 119992, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, каб. 217(А)

Телефон: +7-495-622-97-31

E-mail: voskresenskaya_o_n@staff.sechenov.ru, konyakhina_o_v@staff.sechenov.ru