



# International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies

*International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies - is an international conference platform under open access policy. The conference is led by international expert members who take an objective approach to peer review, ensuring each research paper is reviewed, edited by authors and evaluated on its own scholarly merits and research integration. Publishing and joining on the proceeding of the International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies will ensure publishing experience and indexing possibilities on various global indexing.*

## Экспериментальное Моделирование Хронического Воспаления Апофизов Сухожилий Стопы

Усманов Р. Ж. <sup>1</sup>, Расулов Х. А. <sup>2</sup>, Мирзарахимов Х. А. <sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Ташкентский государственный медицинский университет

<sup>3</sup> Чирчикский филиал Ташкентского государственного медицинского университета

**Актуальность.** Хроническое воспаление апофизов сухожилий стопы (апофизиты) является одной из широко распространённых патологий в ортопедической и травматологической практике. Данные заболевания чаще наблюдаются у детей, подростков и лиц с высокой физической нагрузкой и проявляются болевым синдромом, ограничением движений и функциональными нарушениями. Патогенез апофизитов изучен недостаточно, в связи с чем для углублённого анализа механизмов их развития важное значение имеют экспериментальные модели.

**Цель исследования.** Экспериментальное моделирование хронического воспаления апофизов сухожилий стопы и оценка морфофункциональных изменений.

**Материал и методы.** Исследование проведено в лабораторных условиях на белых крысах-самцах (n = 30). Животные были разделены на три группы: контрольную, группу раннего периода воздействия и группу позднего периода воздействия.

Для моделирования хронического воспаления в области апофиза пяточной (или таранной) кости проводили повторную механическую микротравматизацию в сочетании с введением низкодозированных химических провоспалительных агентов (например, стерильного талька или суспензии коллагена). Воздействие осуществляли 2–3 раза в неделю в течение 4–6 недель.

По завершении эксперимента ткани из области апофиза подвергались гистологическому, гистохимическому и морфометрическому анализу. Препараты окрашивали гематоксилином и эозином, а также по Массону (трихромная окраска).

**Результаты.** В результате экспериментального моделирования в опытных группах выявлен ряд патологических изменений в зоне сухожильно-костного соединения. В раннем периоде отмечались интерстициальный отёк, расширение сосудов и инфильтрация воспалительными клетками. В позднем периоде регистрировались дезорганизация коллагеновых волокон, разрастание фиброзной ткани, изменения остеоидных структур и очаги микроостеонекроза.

В контрольной группе сохранялась нормальная морфологическая структура апофизарной

ткани, признаки воспаления отсутствовали.

**Обсуждение.** Полученные результаты свидетельствуют о том, что развитие хронического воспаления в апофизах сухожилий стопы связано с комбинированным воздействием механической нагрузки и воспалительных факторов. Предложенная модель может быть использована для изучения патогенеза апофизитов, а также для разработки новых методов лечения и профилактики.

**Заключение.** Экспериментальное моделирование хронического воспаления апофизов сухожилий стопы является возможным и воспроизводимым.

Разработанная модель достоверно отражает морфологические и функциональные изменения в зоне сухожильно-костного соединения.

Предложенный метод представляет перспективу для углублённого изучения патогенетических механизмов апофизитов.

### **Введение.**

Хроническое воспаление апофизов сухожилий стопы (апофизиты) является одной из распространённых патологий в ортопедической и травматологической практике. Эти состояния чаще наблюдаются у детей, подростков и лиц с повышенной физической нагрузкой и сопровождаются болевым синдромом, ограничением подвижности и функциональными нарушениями. Патогенез апофизитов остаётся недостаточно изученным, поэтому создание и использование экспериментальных моделей имеет важное значение для углублённого анализа механизмов их развития.

В связи с этим целью настоящего исследования явилось экспериментальное моделирование хронического воспаления апофизов сухожилий стопы и оценка возникающих морфофункциональных изменений.