

ОТ МОДЕЛИРОВАНИЯ К ТЕРАПИИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ КЕРАТОКОНУСА

Бахритдинова Фазилят Арифовна¹

Назирова Саодат Хамидуллаевна²

Хаджимухамедова Зиёда Бахтиёровна³

Хаджимухамедов Бекзод Бахтиёрович⁴

^{1,2,3}Ташкентский государственный медицинский университет, ⁴Клиника доктора Максудовой

Актуальность. Кератоконус — хроническое прогрессирующее заболевание роговицы, сопровождающееся её истончением и деформацией, что приводит к снижению зрительных функций. Заболевание чаще развивается у лиц молодого возраста и является одной из значимых причин снижения качества жизни. Несмотря на наличие современных методов терапии, включая кросслинкинг и кератопластику, механизмы прогрессирования кератоконуса изучены недостаточно. Ограниченность фундаментальных данных препятствует оптимизации диагностики и разработке новых терапевтических подходов. Для восполнения этого пробела требуется создание экспериментальных моделей кератоконуса, воспроизводящих морфологические и биомеханические изменения роговицы.

Цель исследования. Разработка и апробация экспериментальных методов воспроизведения кератоконуса на моделях роговицы с целью изучения патогенеза и оценки перспективных вариантов терапии.

Материалы и методы. Применялось механическое моделирование с использованием прозрачного пластикового диска диаметром 20 мм и толщиной 1 мм с парацентральным отверстием 4 мм, фиксируемого специальными держателями. Дополнительно использовались фотохимические методы для изменения биомеханических свойств стромы. Состояние роговицы оценивалось при помощи топографии и оптической когерентной томографии.

Результаты. Предложенные подходы позволили получить воспроизводимый фенотип кератоконуса, схожий с клиническими проявлениями кератоконуса. Модель продемонстрировала устойчивость и пригодность для последующего изучения биомеханических характеристик роговицы.

Вывод. Разработанная модель кератоконуса на роговице является инструментом для экспериментального изучения патогенеза кератоконуса и апробации новых методов терапии.