

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юлии Игоревны Хорольской «Подходы к восстановлению поврежденной ткани роговицы глаза с использованием лимбальных стволовых и индуцированных плюрипотентных клеток», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22 – «Клеточная биология».

Заболевания роговой оболочки в общей структуре глазной патологии составляют около 35%. Этиопатогенетические факторы, приводящие к нарушению целостности и прозрачности роговой оболочки, разнообразны. Нарушение целостности структуры роговой оболочки вследствие ее заболеваний и травм приводят к различным осложнениям: присоединение вторичной инфекции, выраженной васкуляризации, помутнения, что нарушает функции пораженного глаза и может привести к инвалидности. К сожалению, сквозная кератопластика не всегда решает проблему. Известно, что лимбальная зона глаза является хранилищем стволовых/прогениторных клеток, локализующихся в базальном слое лимбального эпителия и обеспечивающих регенерацию и самообновление роговицы. Однако при некоторых патологиях или травмах развивается лимбальная клеточная недостаточность, приводящая к нарушению процесса регенерации роговицы. Дисфункция лимбального эпителия проявляется аномалией конъюнктивально-корнеальной регенерации с периферической неоваскуляризацией, наличием хронического дефекта эпителия, выраженного стромального воспаления и конъюнктивизации роговицы, когда прилежащий конъюнктивальный эпителий начинает проникать в строму роговицы.

Одним из способов лечения дисфункции лимбального эпителия является терапия стволовыми клетками. Мультипотентные мезенхимальные стромальные клетки представляют собой тип стволовых клеток, которые распределены в различных тканях и органах. Они имеют потенциал к самоподдержанию, способны дифференцироваться при определенных условиях в другие типы клеток, помимо репаративного потенциала, оказывают иммуномодулирующее, противовоспалительное и модулирующее ангиогенез действие. Эти потенциальные свойства мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток являются ценными для реконструкции роговицы. Развитие клеточной терапии с использованием стволовых клеток человека и индуцированных плюрипотентных стволовых клеток, представляют собой значительный прорыв в лечении некоторых глазных болезней, предлагая более рациональный, менее инвазивный и более физиологический вариант лечения в регенеративной медицине для глазной поверхности. Тем не менее, в настоящее время ведется поиск эффективных способов лечения пациентов с повреждениями роговицы с использованием различных источников стволовых и прогениторных клеток, проводятся исследования по выяснению механизмов повышения их регенеративного потенциала. До сих пор большинство методов лечения с использованием клеточной терапии находятся еще на стадии лабораторных и клинических испытаний.

Диссертационная работа Хорольской Юлии Игоревны посвящена оценке регенеративного потенциала мезенхимальных стволовых клеток лимба и трансдифференцированных из индуцированных плюрипотентных клеток лимбальных эпителиальных стволовых клеток и возможность их использования для восстановления поврежденной ткани роговицы.

В своей работе Ю.И. Хорольская использовала широкий спектр методов современной клеточной и молекулярной биологии (культуральные, цитогенетические, морфологические с использованием конфокальной микроскопии, биофизические, например проточная цитофлуориметрия, и др.).

