

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Хаценко Евгения Игоревича на тему «Технология подготовки и трансплантации 3D клеточных сфероидов ретинального пигментного эпителия в эксперименте», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.07 – глазные болезни и 14.01.24 – трансплантология и искусственные органы.

Актуальность. Субретинальная трансплантация ретинального пигментного эпителия (РПЭ) в ряде случаев является единственным возможным методом лечения возрастной макулярной дегенерации (ВМД), т.к. позволяет влиять на первое звено патогенеза развития данного заболевания – дисфункцию РПЭ. Эпителиально-мезенхимальная трансформация (ЭМТ) трансплантируемых клеток и их спонтанная диссеминация – основные причины, приводящие к низким клинико-функциональным результатам. С целью решения вышеуказанных проблем автор ставит целью диссертационного исследования разработку технологий предоперационной подготовки и трансплантации 3D клеточных сфероидов аллогенного ретинального пигментного эпителия в опыте на животных (кролики).

Структура и содержание диссертации. Как следует из автореферата, диссертационная работа имеет классическую структуру и состоит из введения и 5 глав, включающих: литературный обзор, материалы и методы и 3 главы результатов собственных исследований *in vitro* и *in vivo*.

Научная новизна и практическая значимость. В представленной диссертационной работе автором впервые разработан способ выделения кроличьего РПЭ с последующим культивированием и конструированием 3D клеточных сфероидов с использованием агарозных планшетов.

Иммуноцитохимическое окрашивание показало, что 3D сфероиды РПЭ сохраняют свой фенотип до 30-х суток культивирования. Таким образом, трехмерное клеточное культивирование является обоснованным выбором с целью снижения вероятности ЭМТ трансплантатов. С помощью сканирующей электронной микроскопии и световой микроскопии показано, что формируемые 3D сфероиды РПЭ имеют средний диаметр $88,8 \pm 9,2$ мкм, что является приемлемым для трансплантации в субретинальное пространство канюлями минимального диаметра. Доказано, что 3D сфероиды РПЭ быстро адгезируются к плоской поверхности и проявляют спрединг – распластывание с образованием клеточного слоя, что является обязательными условиями для профилактики диссеминации трансплантатов и их приживления. В эксперименте *in vivo* на глазах кроликов разработана микрохирургическая техника субретинальной трансплантации РПЭ в форме 3D клеточных сфероидов. В послеоперационном периоде с помощью клинических, морфологических и функциональных методов исследований автором доказано, что 3D сфероиды РПЭ, трансплантируемые по предложенной технологии, доставляются в субретинальное пространство, адгезируются к нативному РПЭ кроликов-реципиентов и образуют новый клеточный слой с минимальными и обратимыми изменениями со стороны сетчатки.

Обоснованность и достоверность. По теме представленной диссертации автором опубликовано 5 научных работ, из них 3 – в журналах, рецензируемых ВАК РФ. На предложенный способ трансплантации 3D сфероидов РПЭ получен патент РФ на изобретение. Материалы диссертации доложены и обсуждены на ряде ведущих Российских научных конференций с международным участием.

Заключение. Диссертационная работа Хаценко Е.И., представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по

специальностям 14.01.07 – глазные болезни и 14.01.24 – трансплантология и искусственные органы, представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, содержащую решение актуальной задачи офтальмологии – разработана технология предоперационной подготовки и техника трансплантации 3D клеточных сфероидов аллогенного ретинального пигментного эпителия в эксперименте на кроликах, и полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.07 – глазные болезни и 14.01.24 – трансплантология и искусственные органы, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени.

Заведующая лабораторией клеточной
биологии и патологии развития

ФГБНУ «НИИОПП»,

доктор биологических наук



Сабурина Ирина Николаевна

« 13 » сентября 2020 г.



Подпись Сабуриной И.Н. заверяю

Фактический адрес: 125315, Москва, ул Балтийская, д.8

Телефон: +7-499-151-1756

Сайт в интернете: www.niiorp.ru

E-mail: saburina@mail.ru