

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Лях Елены Геннадьевны

«Факторы прогноза эффективности заготовки концентрата гемопоэтических стволовых клеток пуповинной крови и мезенхимальных стволовых клеток плаценты для клинического применения» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.01.21 – гематология и переливание крови

Методы и способы применения экстракции и заготовки клеток пуповинной крови и плаценты *ex vivo* представляют собой важную область медико-биологических исследований, в первую очередь, из-за отличительных характеристик этих клеток и их перспективного использования в регенеративной медицине и трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ГСК). Диссертационная работа Лях Е.Г. посвящена выявлению прогностических критериев, наиболее значимо влияющих на получение образцов пуповинной крови, удовлетворяющим установленному международному стандарту NetCord-FACT. Особое внимание уделено оценке содержания МСК в материнской и плодной частях плаценты и сравнению их иммуномодулирующей активности. Поскольку плацента и пуповинная кровь однородны, МСК, полученные из плаценты человека, могут быть использованы в клеточной терапии в сочетании с ГСК, выделенными из пуповинной крови, для снижения потенциальной реакции "трансплантат против хозяина" у реципиентов.

Плацента является одним из перспективных источников для получения МСК, тем не менее, единый стандартизированный протокол для их выделения и для производства биомедицинского клеточного продукта (БМКП) не разработан. До сих пор остается открытым вопрос о том, какая часть плаценты – материнская (децидуальная ткань) или плодная (хорион и амнион) – является оптимальным источником для получения большого количества МСК.

На основании полученных результатов диссертационного исследования даны рекомендации по использованию критериев отбора образцов периферической крови, а именно, не менее 40 мл, и масса тела новорожденного не менее 3500 г, для заготовки концентрата ГСК; об использовании децидуальной ткани и хориона для получения БМКП, как материала наиболее богатого активно пролиферирующими МСК. Полученные автором данные свидетельствуют о том, что БМКП на основе МСК плаценты по иммуносупрессивным свойствам не уступает БМКП МСК костного мозга и может являться его альтернативой, что актуально для повышения доступности клеточной терапии для клинического применения. Впервые проведены

клинические испытания и доказана эффективность применения БМКП МСК плаценты в дозе $\geq 2 \times 10^6$ /кг для лечения ОРТПХ II–IV степени у детей, подтвержденная получением ответа на лечение более чем у 80% пациентов, что позволит улучшить качество оказания медицинской помощи пациентам после аллогенной трансплантации ГСК.

Несомненным достоинством представленной работы является разработка лабораторного регламента на производство «Культуры мезенхимальных стволовых клеток из тканей плаценты для клинического применения», технических условий на производство «Клетки мезенхимальные стволовые плаценты человека» и создание криобанка МСК плаценты для дальнейшего клинического применения, а также внедрение указанных методик в клиническую практику государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии».

Работа выполнена на высоком методическом уровне, автором применены современные методы исследования, а также их адекватная статистическая обработка. Полученные результаты исследования доложены на профильных конгрессах и конференциях. По теме работы опубликовано 12 научных работ, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

Учитывая актуальность темы исследования, полученную научную и практическую значимость диссертационную работу Лях Елены Геннадьевны «Факторы прогноза эффективности заготовки концентрата гемопоэтических стволовых клеток пуповинной крови и мезенхимальных стволовых клеток плаценты для клинического применения», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук, следует считать завершенным научным трудом, отвечающим требованиям ВАК Республики Беларусь, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 14.01.21 – гематология и переливание крови.

Главный научный сотрудник
ЛИБТ НИИ экспериментальной и
клинической медицины БГМУ,
д-р мед. наук, профессор

М.М. Зафранская

