

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2021-1-51-53>

Использование аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, в хирургии идиопатического макулярного отверстия различного диаметра

Р.З. Шамратов, Л.Ш. Рамазанова, О.А. Напылова

Кафедра оториноларингологии и офтальмологии Астраханского ГМУ, Астрахань

РЕФЕРАТ

Тактика хирургического лечения макулярного разрыва может быть различной и зависит от его диаметра и стадии заболевания.

Цель. Изучить результаты хирургического лечения идиопатических макулярных разрывов различного диаметра с применением аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 15 пациентов (15 глаз). После витрэктомии проводили пилинг внутренней пограничной мембраны. Интравитреально вводили аутоплазму, богатую тромбоцитами. Срок наблюдения составил 1 месяц.

Результаты. В результате хирургического лечения нам удалось добиться закрытия отверстия, восстановления анатомии фовеа и повышения остроты зрения у всех пациентов.

Заключение. Согласно оценке результатов, полученных в проводимом исследовании, применение данной технологии является эффективным и перспективным методом лечения, основанным на стимуляции собственного регенераторного потенциала тканей.

Ключевые слова: макулярный разрыв, хирургическое лечение, витрэктомия, аутоплазма, богатая тромбоцитами, острота зрения. ■

Точка зрения. Восток – Запад. 2021;1:51–53.

ABSTRACT

Platelet-rich plasma in surgery of various diameters idiopathic macular holes

R.Z. Shamratov, L.Sh. Ramazanova, O.A. Napylova

Department of Otorhinolaryngology and Ophthalmology «Astrakhan State Medical University», Astrakhan

The tactics of surgical treatment of the macular hole can be different and depends on the stage and diameter of the disease.

Purpose. To study the results of surgical treatment of idiopathic macular detachments of various diameters with the use of autoplasm enriched with platelets.

Material and methods. We observed 15 patients (15 eyes). Internal limiting membrane was peeled after vitrectomy. Platelet-rich autoplasm was injected intravitreally. The observation period was 1 month.

Results. As a result of surgical treatment, we were able to close the opening in all cases, restore the anatomy of the fovea and improve visual acuity in all patients.

Conclusion. According to the assessment of the results obtained in the ongoing study, the use of this technology is an effective and promising treatment method based on the stimulation of the tissues' own regenerative potential.

Key words: macular hole, surgical treatment, vitrectomy, platelet-rich plasma, visual acuity. ■

Point of View. East – West. 2021;1:51–53.

Макулярные разрывы встречаются у 0,4% населения и являются одной из причин снижения центральной остроты зрения у лиц пожилого возраста [1]. На современном этапе развития витреоретинальной хирургии в их лечении достигнуты определенные успехи. В последние годы одним из актуальных направлений хирургии

макулярных разрывов является методика применения в ходе операции аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами (PRP – Platelet-rich plasma).

Активное участие тромбоцитов в процессах регенерации поврежденных тканей привело к идее использовать их в клинических ситуациях, когда требуется быстрый регенеративный эффект. В крови человека со-

держится от 200000 до 400000 тромбоцитов на мкл. Клинически значимой считается аутоплазма, имеющая концентрацию тромбоцитов в 4 раза больше, т.е. ≥ 1000000 тромбоцитов на мкл [2]. Выделяется PRP методом центрифугирования аутокрови с помощью специальных пробирок. После разделения форменных элементов крови остается плазма с тромбо-

цитами, концентрация которых превосходит исходную в 4–6 раз. Метод является совершенно безопасным, недорогим и доступным.

ЦЕЛЬ

Изучить результаты хирургического лечения идиопатических макулярных разрывов различного диаметра с применением аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находились 15 пациентов в возрасте от 50 до 76 лет, из них 8 женщин и 7 мужчин. Они были разделены на группы в зависимости от размера макулярного отверстия (МО): малой величины (≤ 250 мкм), средней ($>200 \leq 400$ мкм) и большой (>400 мкм).

МО малой величины было у 5 пациентов, при этом размер его варьировал от 90 до 240 мкм (в среднем $176,8 \pm 49,3$). Корригированная острота зрения (КОЗ) вдаль составила в среднем $0,3 \pm 0,1$ ($0,1-0,4$), среднее значение светочувствительности сетчатки – $13,8 \pm 2,0$ дБ.

МО среднего диаметра диагностировано у 5 пациентов, размер его колебался от 262 до 392 мкм (в среднем $304,3 \pm 37,9$). Острота зрения варьировала от 0,03 до 0,3 и в среднем составила $0,2 \pm 0,1$, а среднее значение светочувствительности сетчатки зафиксировано на уровне $15,1 \pm 1,3$ дБ.

У 5 больных был большой диаметр отверстия, размером в пределах от 500 до 1024 мкм (в среднем $645,3 \pm 184,2$); КОЗ в среднем составила $0,06 \pm 0,1$ ($0,03-0,3$) и показатели средней светочувствительности сетчатки – $11,2 \pm 2,6$ дБ.

Всем пациентам в дооперационном и послеоперационном периодах проводилось комплексное офтальмологическое обследование: визометрия, бесконтактная тонометрия, периметрия, авторефрактометрия, офтальмоскопия, оптическая когерентная томография (ОКТ) на приборе Optovue (США).

В результате исследования среднее значение общей светочувствительности (45 точек) подсчитыва-

лось прибором автоматически после каждого обследования. Сопутствующими диагнозами были: миопия, гиперметропия слабой и средней степени, осложненная незрелая катаракта.

Витрэктомии выполняли по стандартной 3-портовой методике 27 G на аппарате Stellaris PS Bausch&Lomb (США). В ходе операций использовались клапанные порты для предупреждения перепадов внутриглазного давления. Всем пациентам проводили заднюю витрэктомии в центральных отделах, после предварительного окрашивания триамцинолоном удаляли заднюю гиалоидную мембрану и проводили пилинг внутренней пограничной мембраны, используя ртутную лампу с желтым фильтром, без окрашивания. После замены сбалансированного физиологического раствора на воздух, проводили аспирацию интраретинальной жидкости рукояткой backflash.

Мы не использовали механическое сближение краев разрыва, учитывая травматичность данной процедуры. На макулярную зону нанесли 2–3 капли PRP, предварительно приготовленной из венозной крови пациента с помощью набора YCELLBIO-KIT и центрифуги. В раннем послеоперационном периоде всем пациентам в течение 2 часов после операции было рекомендовано нахождение в положении лицом вниз.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оперативное вмешательство было выполнено в полном объеме без каких-либо осложнений во всех случаях. В послеоперационном периоде анатомические результаты операции оценивались с помощью оптического когерентного томографа. Они считались успешными при полном закрытии разрыва, при котором происходило сближение краев с отсутствием анатомического дефекта нейроэпителлия. Субъективно все пациенты отмечали улучшение центрального и цветового зрения, контрастной чувствительности.

Через 1 месяц во всех 15 случаях достигнуто полное закрытие макулярного отверстия с формировани-

ем фовеолярной ямки. У пациентов с малым диаметром отверстия в сроки наблюдения через месяц после хирургического вмешательства острота зрения вдаль повысилась с 0,3 до 0,5. Светочувствительность сетчатки при этом снизилась с $13,7 \pm 1,9$ до $11,1 \pm 1,5$ дБ.

У пациентов со средним диаметром отверстия острота зрения вдаль повысилась с 0,2 до 0,4, а светочувствительность сетчатки составила в среднем $11,9 \pm 1,1$ дБ. У группы пациентов с большим МО в те же сроки наблюдения острота зрения повысилась наиболее значительно – с $0,06 \pm 0,1$ до $0,1 \pm 0,1$, показатели светочувствительности сетчатки изменились с $11,2 \pm 2,2$ до $10,3 \pm 3,1$ дБ.

Подъема внутриглазного давления в указанные сроки наблюдения не регистрировалось. Через 1 месяц, по данным ОКТ, рецидивов макулярных разрывов не выявлено.

В послеоперационном периоде пациентам при стандартной хирургии рекомендуется положение «лицом вниз» от одной до четырех недель, что в корне меняет качество жизни пациентов на данный период времени. В некоторых случаях, учитывая тяжелый общесоматический статус пациента, данный способ становится неудобен, а иногда практически невыполнимым. Применение PRP позволяет сократить время вынужденного положения. В приведенном исследовании после операции положение «лицом вниз» рекомендовалось пациентам на 2 часа.

Содержащиеся в тромбоцитах α -гранулы богаты факторами роста PDGF, EGF, FGF, а также изоформы AA, AB, BB, TGF β , инсулинподобный ростовой фактор (IGF). Поврежденная ткань, контактируя с тромбоцитами, приводит к дегрануляции α -гранул с активным выделением трофических факторов в зону поражения [3]. В свою очередь происходит активация регенеративных реакций с поверхностью фовеа, инициируя привлечение в зону повреждения резидентных стволовых клеток и стимуляцию их органоспецифической дифференцировки. В процессе получения PRP используется антикоагулянт – раствор цитратного гемоконсерванта с декстрозой, который создает, в отличие от гепариноподобных

препаратов, временное торможение активации тромбоцитов. Такой подход позволяет проводить сепарацию неактивированных тромбоцитов от других компонентов крови. При введении в ткань цитрат быстро растворяется, к тромбоцитам поступают ионы кальция, что приводит к их активации и выбросу трофических факторов [4].

Приведенная технология имеет ряд преимуществ: она проще в исполнении, в сравнении с формированием инвертированного лоскута, не требует повторного вмешательства, как при тампонаде силиконовым маслом, и позволяет получить хорошие результаты без больших материальных затрат, так как PRP получают из собственной крови пациента [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате хирургического лечения с применением аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, нам удалось получить полное восстановление анатомии фovea с повышением остроты зрения у всех пациентов с макулярными разрывами. Это свидетельствует о том, что использование PRP в хирургии макулярных разрывов является эффективным и перспективным методом лечения данной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ачкасов Е.Е., Безуглов Э.Н., Ульянов А.А., Куршев В.В. Применение ауто-

плазмы, обогащенной тромбоцитами, в клинической практике. Биомедицина. 2013; 4: 46-59.

2. Захаров В.Д., Шкворченко Д.О., Какунина С.А. и др. Отдаленные результаты в хирургии идиопатических макулярных разрывов с применением богатой тромбоцитами плазмы крови. Таврический медицинко-биологический вестник. 2018; 3: 35-39.

3. Шкворченко Д.О., Захаров В.Д., Крушина Е.А. и др. Хирургическое лечение первичного макулярного разрыва с применением богатой тромбоцитами плазмы крови. Офтальмохирургия. 2017; 3: 27-30.

4. Salter A.B., Folgar F.A., Weissbrot J., Wald K.J. Macular hole surgery prognostic success rates based on macular hole size. Ophthalmic Surg. Lasers Imaging. 2010; 43(3): 184-189.

5. Шамратов Р.З., Рамазанова Л.Ш., Напылова О.А. Отдаленные результаты применения богатой тромбоцитами плазмы крови (PRP) в хирургии макулярных разрывов различного диаметра. Сб. тр. Киров; 2019: 56-59.



УФИМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

**Приглашаем выпускников ВУЗов на обучение в ординатуре
по специальности 31.08.59 - Офтальмология**



450008, г. Уфа, ул. Пушкина, 90 тел. +7 (347) 272-33-61 e-mail: obrotdel@yandex.ru www.ufaeyeinstitute.ru