

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ДИСКА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПОСЛЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ГИЛЬОТИННОЙ ВИТРЕКТОМИИ 25G НА ОСНОВании ДАННЫХ ОКТ-А

БАГДАСАРЯН Р. Г., ДИБАЕВ Т. И.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, кафедра офтальмологии с курсом ИДПО, научные руководители: д. м. н., профессор Азнабаев Б. М., д. м. н. Мухаммадеев Т. Р.

Актуальность. Витреэктомия является одним из ведущих методов хирургического лечения патологий заднего сегмента глаза. Витреэктомия с витреотомами гильотинного типа с пневматическим приводом (ПГВЭ) – хорошо зарекомендовавшая себя технология, основанная на чередовании циклов «аспирация-рез» [2]. Однако, она имеет ограничение в виде снижения своей производительности при уменьшении калибра, что может препятствовать дальнейшему развитию. В настоящее время в качестве альтернативной технологии предлагается применение ультразвукового витреотома с иным механизмом действия, основанным на фрагментации волокон стекловидного тела под воздействием ультразвуковых колебаний. Данная технология доказала свою эффективность в экспериментальных и клинических исследованиях [1,5]. Вместе с тем, вопросы влияния ультразвука на структуры заднего отдела глаза при интравитреальном применении остаются не изученными в полной мере. В ранних исследованиях S. Bopp et al. [3] описали специфические структурные изменения сетчатки, вызванные локальным воздействием ультразвука повышенной мощности в непосредственной близости от сетчатки: разрушение фоторецепторных клеток, разрыв сетчатки с кровоизлиянием в сосудистую оболочку. В более поздних исследованиях с применением ультразвуковых витреотомов не было обнаружено ретинальных изменений при работе с меньшей мощностью ультразвука [1,4]. Одним из методов оценки состояния заднего отрезка глаза является анализ плотности сосудов микроциркуляторного русла сетчатки и диска зрительного нерва (ДЗН) с помощью оптической когерентной томографии с ангиографией (ОКТ-А). Метод позволяет наблюдать за кровотоком каждого капиллярного слоя в различные послеоперационные сроки. Состояние микроциркулярного русла диска зрительного нерва после применения ультразвуковой витректомии (УЗВЭ) ранее не изучалось.

Цель исследования. В сравнительном аспекте исследовать плотность сосудов диска зрительного нерва с помощью ОКТ-А у пациентов, перенесших ультразвуковую и пневматическую гильотинную витректомию калибра 25G.

Материалы и методы. Проанализирован ОКТ-ангиографический показатель плотности сосудов по всей площади ДЗН (Whole image) за вычетом крупных сосудов у 85 пациентов, перенесших витректомию калибра 25G по поводу витреомакулярного тракционного синдрома. В основную группу (микроинвазивная ультразвуковая витреэктомия) вошло 43 пациента, в контрольную (пневматическая гильотинная витреэктомия) – 42 пациент. Все пациенты были обследованы до и после хирургического вмешательства в течение 3 месяцев. Всем пациентам была выполнена ОКТ-А в режиме Angio disc с областью сканирования 4,5 × 4,5 мм с использованием томографа Optovue RTVue XR OCT Avanti. Показатель плотности сосудов (vessel density) представляет собой процентную площадь, занимаемую сосудами в исследуемой области. Из анализа исключены изображения с качеством сканирования < 5/10 и пациенты с выраженными нарушениями прозрачности оптических сред. После проверки на нормальность для оценки различий использовался U-критерий Манна-Уитни, ПО Statistica 10. Различия показателей считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. В результате проведенного исследования статистически значимых различий между группами не было обнаружено ($p > 0,05$). К 7-му дню по сравнению с дооперационными значениями плотность сосудов

снижалась в основной группе с $48,83 \pm 4,05$ до $43,17 \pm 4,43$, в контрольной – с $44,97 \pm 5,25$ до $42,49 \pm 4,18$ ($p > 0,05$). К концу 4-й недели показатели несколько возросли – до $44,43 \pm 3,86$ и $43,49 \pm 7,90$ соответственно ($p > 0,05$). К 3-му месяцу послеоперационного наблюдения показатели оставались на том же уровне: в основной группе – $44,01 \pm 3,94$, в контрольной – $44,57 \pm 5,51$ ($p > 0,05$).

Вывод. Таким образом, показатели плотности сосудов ДЗН после микроинвазивной ультразвуковой витректомии в течение 3 месяцев послеоперационного наблюдения не отличались от показателей традиционной пневматической гильотинной технологии, что может свидетельствовать о сходном характере влияния сравниваемых методов на микроциркуляцию диска зрительного нерва.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Stanga, P. E. Performance analysis of a new hypersonic vitrector system / P. E. Stanga, S. Pastor-Ildate, I. Zambrano // Plos One. – 2017. № 6. – P. 2-3.
2. Charles, S. Microsurgery of the vitreous body and retina / S. Charles, J. Calsada, B. Wood – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012. – P. 169-180.
3. Bopp, S. Retinal lesions produced by intravitreal ultrasound / S. Bopp, E. El-Hifnawi, N. Bornfeld et al. // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. – 1993. – Vol. 231, P. 295-302.
4. Азнабаев, Б. М. Анализ параметров микроциркуляции макулярной зоны после УЗВЭ на основании данных ОКТ-А / Б. М. Азнабаев, Т. И. Дибеев, Т. Н. Исмагилов // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2018. – № 4. – С. 856-862.
5. Aznabaeв, B. M. Twenty-five-gauge ultrasonic vitrectomy: experimental and clinical performance analysis / B. M. Aznabaeв, T. I. Dibaev, T. R. Mukhamadeev // Retina. – 2020. – N. 7. – P. 1443-1450.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАВМЫ (ПРОНИКАЮЩЕГО РАНЕНИЯ С ИНОРОДНЫМ ТЕЛОМ В ПЕРЕДНЕМ ОТРЕЗКЕ)

ГИЛЕВА Е. С.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень, кафедра офтальмологии, научный руководитель: к. м. н., доцент Сахарова С. В.

Актуальность. По статистике проникающие ранения глазного яблока встречаются у 84% стационарных больных с травмами глаз [3]. Они являются причиной различных осложнений, развивающихся в отдаленном периоде. [4,8]. Сочетание повреждений хрусталика с иными повреждениями структур глаза, несомненно, требует индивидуального подхода к каждому пациенту, для выполнения реконструктивных хирургических вмешательств. Исходы травм напрямую зависят от оперативности обращения пациентов за специализированной офтальмологической помощью [7]. Обращаемость пациентов в первые сутки после травматизации, по данным различных авторов, колеблется от 70 до 84% [7]. Увеличение сроков с момента травмы, до обращения за квалифицированной офтальмологической помощью, прямо пропорционально развитию целого ряда осложнений как инфекционного, так и неинфекционного характера, а так же может влиять на исход заболевания. Травмы глаза чреваты развитием вторичных офтальмологических осложнений: катаракты, глаукомы, отслойки сетчатки, витреопролиферативного синдрома, дистрофии сетчатки и др. [1,2]

Цель исследования. Представить клинический случай последствия травмы (проникающего ранения с инородным телом в переднем отрезке левого глаза).

Материалы и методы. Проведен анализ клинического случая пациента Г., 49 лет.

Клинический случай. Пациент поступил в плановом порядке в офтальмологическое отделение ОКБ № 2 с жалобами на снижение зрения левого глаза 28.06.22. Диагноз: Последствия травмы (проникающего ранения с инородным телом в переднем отрезке) Афакия левого глаза. Состояние после витректомии, эндолазеркоагуляции левого глаза. Направлен из поликлиники по месту жительства для хирургического лечения- имплантации ИОЛ левого глаза. Из анамне-