YAG-лазерный витреолизис: место в клинической практике

Сателлитный симпозиум, организованный компанией «Трейдомед Инвест»

20 октября 2017 года в рамках XVIII Всероссийского научно-практического конгресса с международным участием «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии» состоялся сателлитный симпозиум на тему «YAG-лазерный витреолизис: место в клинической практике», организованный при поддержке компании «Трейдомед Инвест».

Модератор: профессор А.В. Дога. *Президиум:* профессор А.В. Дога, д.м.н. П.Л. Володин, М. Векенир.

первым докладом «YAG- для лазерного вмешательства явлазерный витреолизис: реальный вариант лечения для пациентов с деструкцией стекловидного тела» выступил М. Векенир (Антверпен, Бельгия).

Основой механизма формирования помутнений в витреальной полости является нарушение структуры стекловидного тела, сопряженное, как правило, с возрастными изменениями. Наиболее выраженный субъективный дискомфорт вызывают помутнения, расположенные вблизи зрительной оси в задней трети стекловидного тела (недалеко от макулы). Даже мелкие помутнения вблизи сетчатки, как правило, приводят к выраженному зрительному дискомфорту, так как являются причиной более четкой тени на сетчатке. В то же время даже крупные помутнения за хрусталиком вызывают меньше зрительных жалоб.

Витрэктомия является эффективным способом удаления помутнений, однако сопряжена с высоким риском осложнений. Так называемая минимально инвазивная витрэктомия, направленная только на удаление помутнений, драматически ускоряет «старение» стекловидного тела, способствует формированию тракций и отслойки сетчатки в отдаленном периоде. Докладчик представил данные клинических наблюдений, показавших корреляцию частоты отслойки сетчатки с более молодым возрастом пациента, перенесшего витрэктомию по поводу помутнений. Кроме того, известен повышенный риск отслойки сетчатки после осложненной хирургии катаракты, потребовавшей удаления передней части стекловидного тела. Тотальная витрэктомия также сопряжена с риском разрывов и последующей отслойки сетчатки.

Лазерный витреолизис является альтернативным, более безопасным и менее инвазивным методом лечения плавающих помутнений стекловидного тела.

Эффект лазерного воздействия заключается в формировании плазменного оолака в точке конверген ции лазерного излучения, механической фрагментации и испарении ткани помутнения. Испарение вызвано мгновенным нагревом ткани помутнения до температуры 4000 градусов. Механическая фрагментация происходит под действием сверхзвуковой волны, вызванной расширением нагретой ткани.

Автор подчеркнул, что эффективное и безопасное лазерное воздействие на структурах витреальной полости возможно только при наличии коаксиального освещения, достигнутого в лазерной системе Ultra Q Reflex (производство компании ELLEX). Рекомендованная энергия для витреолизиса — от 3 до 6 мДж.

М. Векенир остановился на критериях подбора пациентов для лазерного витреолизиса: артифакия, локализация помутнений не ближе 3 мм от сетчатки и хрусталика, наличие полной ЗОСТ. Показанием

ляются выраженные жалобы пациентов, вызванные помутнениями в стекловидном теле и приводящие к снижению качества жизни. Докладчик отметил, что мультифокальная оптика ИОЛ, радиальная кератотомия, астигматизм могут существенно усложнить проведение операции вплоть до ее невозможности.

С докладом на тему «Функциональные результаты YAG-лазерного витреолизиса пациентов с помутнениями стекловидного тела: «за» и «против» выступила к.м.н. Е.К. Педанова.

Семь из десяти человек отмечают наличие помутнений в поле зрения в определенный период жизни. Жалобы чаще предъявляют лица трудоспособного возраста. Выделяют первичные помутнения стекловидного тела, вызванные изменением его структуры или ослаблением связи с сетчаткой (задняя отслойка стекловидного тела, кольцо Вейса) и вторичные помутнения как следствие кровоизлияний, амилоида, воспаления, введения лекарственных средств, астероидного гиалоза, формирования крышечки разрыва, попадания инородных тел. Около 76% людей отмечают наличие помутнений в поле зрения, а 33% предъявляют жалобы на вызванный ими зрительный дискомфорт и ухудшение качества жизни. Помутнения оказывают значимое влияние на повседневную активность: чтение, вождение автомобиля, работу на компьютере.

Для точной визуализации и локализации помутнений докладчик предложила использовать дополнительные методы исследования: сканирующую лазерную офтальмоскопию, эхографию, а при расположении помутнений вблизи глазного дна — оптическую когерентную томографию.

Одним из методов лечения помутнений является YAG-лазерный витреолизис, направленный на фрагментацию и испарение помутнений, что приводит к исчезновению или значительному уменьшению зрительных симптомов. Эффективность метода составляет лазерное вмешательство позволяет отсрочить или отменить хирургическое вмешательство.

Е.К. Педанова обратила внимание на то, что использование обычных YAG-лазерных систем для вмешательств на стекловидном теле сопряжено со сложностью фокусировки глубоко расположенных структур и обеспечения коаксиальности излучения и осветителя, так как при соостном расположении лазерное излучение частично экранируется осветителем щелевой лампы. Повышается риск повреждения хрусталика или сетчатки. Технические сложности привели к тому, что технология не получила широкого распространения.

Данный технический недостаток был успешно решен в лазерной системе Ultra Q Reflex, обеспечивающей соосность оптики щелевой



За столом президиума — д.м.н. П.Л. Володин, профессор А.В. Дога, к.м.н. Е.К. Педанова. Докладчик — М. Векенир



С.А. Сутягин, профессор А.И. Ивашина

лампы, осветителя и лазерного луча за счет смещения зеркала осветителя из поля зрения в момент выстрела. По характеристикам лазер не отличается от современных установок: длина волны — 1064 нм; длительность импульса — 4 нс; диаметр пятна — 8 мкм.

Автор детально остановилась на технике вмешательства. Методика витреолизиса предполагает применение специальных контактных линз, обеспечивающих работу в стекловидном теле на разном фокусном расстоянии. Докладчик подчеркнула необходимость постоянного контроля локализации



М. Векенир (Бельгия)

следует с энергии 2 мДж, постепенно повышая мощность до получения оптического «пробоя» с появлением парогазовых пузырьков. Уровень энергии для рассечения помутнений зависит от их плотности и обычно составляет 3-6 мДж. За один сеанс рекомендуется проводить не более 500 выстрелов.

Оптимальный функциональный и анатомический результат может быть достигнут только при адекватном отборе пациентов для вмешательства и точном анализе влияния помутнений на качество зрения. Наиболее благоприятныи прогноз вмешатель 85-92%. В большинстве случаев помутнения относительно хруста- ства можно ожидать при наличии лика и сетчатки. Начинать работу у пациента кольца Вейса, плотных



облаковидных и паутиновидных

помутнений. Оценка эффективно-

сти вмешательства проводится на

основании результатов стандарти-

зированных или нестандартизированных опросников, с помощью

теста на контрастную чувствитель-

ность с применением таблицы Пелли-Робсона, видеотестера, а также

теста, разработанного Фрайбур-

собственные данные комплексного

обследования пациентов до и после

лазерного витреолизиса с помощью

лазерной системы Ultra Q Reflex.

Результаты исследований через

3 и 6 месяцев после вмешательства

продемонстрировали статистиче-

ски значимые отличия от доопера-

шионных значений по показателям

В докладе были представлены

ским университетом, FrACT.

К.м.н. Е.К. Педанова (Москва)

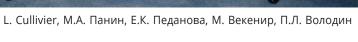
контрастной чувствительности, светочувствительности сетчатки, субъективной оценке качества зрения. В течение всего периода наблюдения МКОЗ оставалась стабильно высокой, ВГД находилось в пределах нормальных значений.

Е.К. Педанова подчеркнула, что негативные результаты лазерного витреолизиса следует ожидать при наличии у пациента очень плотных мембран, диффузных помутнений, «невизуализируемых» помутнений, амилоида, воспалительных клеток. Ключевым моментом вмешательства является соблюдение техники оезопасности: не рекомендуется ра ботать на расстоянии менее 2 мм от поверхности хрусталика и сетчатки.

Завершая свое выступление, Е.К. Педанова отметила, что лазерный витреолизис является эффективным и безопасным вмешательством при условии правильного отбора пациентов и строгого соблюдения техники безопасности.

Подводя итог мероприятию, профессор А.В. Дога подчеркнул, что за последние годы в США произошел «бум» на приобретение лазеров данного типа небольшими частными клиниками. Причина заключается в универсальности лазера в отношении YAG-лазерных вмешательств, высочайшей точности манипуляций и значительной востребованности методики витреоли-





Подготовил Сергей Тумар Фото предоставлены компанией «Трейдомед Инвест»