

Л. Л. АЛЕКСЕЕВА¹, В. А. ТИМОЩУК², В. И. ЛАЗАРЕНКО³

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ СЕТЧАТКИ У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ В ЯКУТИИ

¹ГБОУ «Якутский базовый медицинский колледж»

Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия);

²ГУЗ «Якутская республиканская офтальмологическая больница»;

³ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет

*им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения и социального развития РФ»,
Россия, 677005, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Лермонтова, 40.*

E-mail: yabmk@mail.ru

Изучены результаты лазерной коагуляции сетчатки при лечении больных диабетической ретинопатией в зависимости от типа сахарного диабета. Результаты лазерного лечения больных указывают на целесообразность и эффективность применения лазерной коагуляции сетчатки на более ранней стадии развития диабетической ретинопатии при условии максимальной компенсации СД типа 2. Отмечено, что более высокая эффективность лазерного лечения у пациентов с СД типа 1, возможно, обусловлена лучшим гликемическим контролем и компенсацией основного заболевания ввиду его раннего выявления. Лазерная коагуляция сетчатки у больных с пролиферативной стадией и некоторыми вариантами препролиферативных ретинальных изменений может являться методом выбора.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, лазерная коагуляция, сахарный диабет.

L. L. ALEXEEVA, V. A. TIMOSHUK, V. I. LAZARENKO

RESULTS OF LASER RETINA COAGULATION IN PATIENTS WITH RETINOPATHY IN YKUTIA

¹SBEI «Yakutsk basic medical college» of Republic Sakha(Yakutia) healthcare Ministry;

²SIH «Yakutsk republican ophthalmological hospital»;

³SEIHPE «Krasnoyarsk state medical university named after

professor V. F. Voyno-Yasenetsky of RF healthcare and social development Ministry»

Russia, 677005, Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk, Lermontova str., 40. E-mail: yabmk@mail.ru

The aim of the research was to study results of diabetic retinopathy laser treatment in different types of sugar diabetes. Social and clinical differences in diabetic retinopathy development in patients with sugar diabetes type 2 and type 1 have been defined. Retina laser coagulation results show expediency and efficacy of its application at an early stage of DR development on the condition of maximum compensation of Sugar diabetes type 2 in patients. Higher efficacy of laser treatment in patients with SD of type 1 is conditioned by better glycemic control and compensation of main disease due to early revealing of main disease. Retina laser coagulation in patients with proliferative changes can be method of choice. Problem of research of endogenic factors in development of diabetic retina leisure in aboriginal population has been defined.

Key words: diabetic retinopathy, laser coagulation, sugar diabetes.

Впервые в 1969 г. клиническое применение аргоновой лазеркоагуляции (ЛК) при лечении сосудистой патологии сетчатки производилось Н. Little et E. L. Esperanse.

В настоящее время ЛК является методом выбора при лечении различных стадий диабетической ретинопатии, где эффективность лечения определяется общей площадью коагулированной сетчатки, а не числом коагулятов [3, 5]. Вместе с тем существует ряд мнений о том, что ЛК остается безальтернативным и единственно эффективным способом лечения диабетического поражения сетчатки [1, 4, 7]. При этом ЛК направлена на выключение зон ишемии, подавление неоваскуляризации, облитерацию сосудов с повышенной прони-

цаемостью и образование хориоретинальных шунтов, которые обеспечивают снижение риска тракционной отслойки сетчатки.

Цель работы – изучить результаты лазерной коагуляции сетчатки у больных диабетической ретинопатией с сахарным диабетом типа 2 и типа 1.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов лазерного лечения пациентов с диабетической ретинопатией в условиях отделения лазерной микрохирургии и терапии глаза на основе амбулаторных карт ГУЗ «Якутская республиканская офтальмологическая

больница» Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия).

Всего обследованы 84 пациента с ДР при СД типа 2 и типа 1, которым была проведена лазерная коагуляция сетчатки в отделении лазерной микрохирургии и терапии глаза.

Больные ДР были разделены на две группы в зависимости от типа сахарного диабета. В первую группу вошли 57 человек с ДР 1–3-й стадии при СД типа 2. Вторая группа состояла из 27 человек с ДР 1–3-й стадии при СД типа 1.

У пациентов обеих групп до и после ЛК сетчатки проводились офтальмологические исследования: визометрия, периметрия, тонометрия, биомикроскопия, электрофизиологические методы, ультразвуковое исследование, офтальмоскопия с линзой Гольдмана.

Лазерное лечение сетчатки осуществлялось аргонным лазером модели комбилазер «Visulas» фирмы «Zeiss» (Германия).

Всем больным ДР энергию лазерного излучения в ходе проводимых операций подбирали индивидуально, в зависимости от состояния преломляющих сред, степени пигментации глазного дна, рефракции глаза и локализации поражений. При этом во всех случаях лечение начинали с определения пороговой энергии излучения, т. е. минимального, видимого поражения сетчатки, наблюдаемого непосредственно после облучения.

Для получения оптимальных очагов применяли лазерное излучение с мощностью в пределах 90–230 МВт. Размер диафрагмы при парацентральной ЛК – 200 м, парамакулярной – 100 м, экспозиция – 0,1–0,2 сек.

Лазерные очаги наносили парамакулярно, парапапиллярно, по ходу сосудов в шахматном порядке. Прицельно ЛК проводили в зонах ишемии и преретинальных кровоизлияний, в других локальных патологических участках сетчатки.

Количество лазерных коагулятов подбирали индивидуально в зависимости от стадии ДР, выраженности пролиферативного синдрома, площади геморрагических очагов, степени глиоза и прозрачности преломляющих сред органа зрения.

Результаты и обсуждение

Распределение больных ДР по социальным группам показало, что заболевание в половине случаев отмечается у пенсионеров, реже у служащих – 21,1% случаев, рабочих – 8,0% случаев, неработающих граждан – 4,0%, в т. ч. у инвалидов по зрению – в 13,4% случаев.

Среди больных ДР с СД типа 2 преобладали женщины-якутки (77,0%) в возрасте от 50 до 69 лет, проживающие в г. Якутске и сельской зоне Центральной Якутии. В отличие от первой группы в группе больных с СД типа 1 преобладали женщины без этнических различий в возрасте от 20 до 49 лет, проживающие в г. Якутске и арктической зоне республики. Следует отметить, что среди больных ДР при СД типа 1 жители Центральной Якутии не регистрировались.

Большой объем лазерной помощи при ДР был оказан жителям г. Якутска, арктических районов и сельских районов Центральной Якутии.

У больных ДР с СД типа 2 непролиферативная стадия отмечалась лишь в 4,0% случаев, препролиферативная – в 11,0%, пролиферативная – в 85,0%. Эти данные свидетельствуют о позднем выявлении ДР и несвоевременном обращении больных за офтальмо-

гической помощью в республике. Продолжительность СД типа 2 варьировала от 1 года до 30 лет.

Начальные диабетические изменения сетчатки у больных отмечались в течение первых 11–15 лет СД типа 2. Однако данный срок характерен и для других стадий ДР. Тем самым продолжительность СД типа 2 от 11 до 15 лет является критической для диабетического повреждения сетчатки. Одновременно представляет интерес преобладание пролиферативной стадии ДР на всех временных отрезках СД типа 2, особенно в первые пять лет.

Препролиферативная стадия ДР имела схожую динамику развития, уровень которой снижался после 16-летнего срока СД типа 2 с двукратным уменьшением при 25-летней продолжительности основного заболевания. Полученные данные у больных СД типа 2 указывают на наличие декомпенсации основного заболевания, которая способствует развитию более ранних и тяжелых диабетических изменений сетчатки.

Заслуживает внимания развитие различных стадий ДР в разных возрастных группах пациентов, что обеспечивает определенные трудности в клиническом течении и прогнозе исхода этой патологии.

Диабетическое поражение сетчатки при СД типа 2 развивается у пациентов в любой возрастной группе после 30 лет. При этом и начальные, и пролиферативные диабетические изменения глазного дна наблюдались одинаково и достаточно рано у больных в возрасте от 40 до 49 лет с последующим динамическим ростом заболевания в старших возрастных группах.

С увеличением продолжительности жизни больных резко активизируются патологические пролиферативные процессы вследствие ДР. При этом у лиц возрастной группы 50–59 лет пролиферативная стадия ДР в 2,4 раза превышала уровень препролиферативных изменений и достигала максимального трехкратного положения у лиц старше 60 лет. Одновременно лишь у небольшой доли больных СД типа 2 в возрасте 70 и старше лет сохранялись препролиферативные изменения.

Полученные данные указывают на клинический полиморфизм ДР при СД типа 2, вероятно, связанный с полигенными факторами.

Среди осложнений ДР при СД типа 2 чаще отмечались случаи макулярного отека (38,5%), макулодистрофии (17,1%), гемофтальма (11,7%), реже тракционной отслойки сетчатки (8,2%).

В отличие от исследуемой группы в группе контроля при СД типа 1 у больных в возрасте 20–29 лет определялось более раннее развитие ДР (до 14,8%). Непролиферативная стадия ДР в возрастных группах старше 30 лет не регистрировалась. При этом на всем протяжении жизни больных, начиная с молодого возраста, оставался стабильным высокий уровень пролиферативной стадии ДР. Данная стадия ДР отмечалась в разные сроки СД типа 1 на протяжении 30 лет. Полученные данные свидетельствуют о том, что при СД типа 1 пролиферативные диабетические изменения сетчатки превалируют независимо от возраста пациентов.

Интенсивный рост пролиферативных осложнений сетчатки отображался в виде характерного пика СД типа 1 при его продолжительности от 16 до 20 лет, что является более поздним (в среднем на пять лет) признаком, чем при СД типа 2.

Следует отметить, что у больных ДР при СД 1 в отличие от СД типа 2 отмечалось двукратное увеличение

доли пациентов с начальной и препролиферативной стадией и меньшим удельным весом пролиферативных изменений. При этом макулодистрофия отмечалась реже в 2,3 раза, отслойка сетчатки – в 9,2% случаев, гемофтальм – в 14,8% случаев.

Полученные данные подтверждают мнение многих авторов о лучшей компенсации СД типа 1, связанной с более ранним его выявлением и клиническим контролем пациентов.

Среди сопутствующей и осложненной патологии у пациентов обеих групп преобладала артериальная гипертензия – в 55,5% случаев, диабетическая катаракта – 34,4%, диабетическая нефропатия – 26,6%, полинейропатия – 25,5%, энцефалопатия – 3,7%.

У больных ДР различной стадии до лазерной коагуляции острота зрения без коррекции варьировала от 0,001 до 0,8.

Лазерное лечение проведено на 77 из 113 глаз, т. е. в 68,1% случаев. В остальных 36 случаях имелись противопоказания к проведению лазерной коагуляции. ЛК проводилась в среднем в 2-3 этапа продолжительностью от 3 до 5 дней.

Основными показателями эффективности проведенной ЛК явились стабилизация патологических изменений на глазном дне и положительная динамика зрительных функций.

В результате ЛК сетчатки у больных СД типа 2 в 82,5% случаев наблюдалось уменьшение макулярного отека, улучшение зрительных функций наблюдалось у половины пациентов с непролиферативной и препролиферативной стадией ЛР и у 1/3 пациентов с пролиферативными изменениями глазного дна.

Положительная динамика ДР и повышение остроты зрения вследствие проведенной ЛК преимущественно зарегистрированы у больных СД типа 2 с начальными ретинальными изменениями. В результате проведения ЛК исходная острота зрения 0,08–0,1 у больных ДР повысилась. При этом превалировала группа лиц с остротой зрения 0,5–0,7. Улучшение остроты зрения у большинства пациентов отмечалось в среднем на 0,1–0,2.

Результаты лазерного лечения больных ДР с препролиферативной стадией отличались от вышеуказанной группы. У большей доли больных ДР острота зрения до и после лечения отмечалась в пределах 0,2–0,4. Острота зрения вследствие ЛК у лиц с низким зрением от 0,001 до 0,01 повысилась в 47,6% случаев до 0,01–0,04. Острота зрения 0,5–0,7 после ЛК отмечалась в 10,5% случаев.

Подобная ситуация определялась у больных с пролиферативными ретинальными изменениями, где у большинства больных СД типа 2 острота зрения после ЛК составляла не более 0,2–0,4. При этом проведение ЛК у больных с остротой зрения 0,5–1,0 не повлияло на ее исходные параметры.

Лазерная коагуляция сетчатки способствовала запуску новообразованных сосудов глазного дна у 28 пациентов (36,4%). Лазерное лечение больных СД типа 2 повлияло на исход ДР: при ДР I стадии – улучшение и без перемен в 50% случаев соответственно, при ДР II улучшение – 47,4% и без перемен – 52,6%, при ДР III улучшение – 36%, без перемен – 62%, ухудшение – 2%.

У 1 пациента с пролиферативной стадией ДР вследствие СД типа 2 в анамнезе отмечался рецидивирующий гемофтальм, который после ЛК сетчатки развился в виде частичного гемофтальма и обеспечил снижение зрения на 0,2. Острота зрения данного боль-

ного восстановилась до прежних значений после проведенного курса консервативной терапии в условиях стационара ГУЗ «ЯРОБ».

Острота зрения 4 пациентов с пролиферативной стадией ДР при СД типа 2 через 3 года после ЛК сетчатки снизилась на 0,1. Снижению зрения у больных ДР способствовала гипергликемия от 9–10 ммоль/л с эпизодическим повышением более 13–17 ммоль/л, что свидетельствовало о неустойчивой компенсации СД.

Более лучшие результаты ЛК отмечались у больных ДР без пролиферативных изменений вследствие СД типа 1, чем при СД типа 2. Улучшение зрительных функций отмечалось у всех пациентов с нейпролиферативной стадией ДР, при этом острота зрения 0,7–0,9 повысилась до 0,9–1,0 у половины пациентов. Повышение остроты зрения отмечалось у пациентов с препролиферативной стадией ДР в 60,0% случаев. Доля больных СД типа 1 с улучшением зрительных функций при пролиферативной стадии ДР была ниже на 12,0% в отличие от СД типа 2.

У больных с пролиферативными изменениями сетчатки в зависимости от их локализации и площади острота зрения варьировала от 0,01 до 0,9, достигая у большинства пациентов 0,1–0,2 после лечения (56,0%).

Таким образом, продолжительность СД типа 2 от 11 до 15 лет является критическим периодом в развитии диабетического поражения сетчатки независимо от стадии. Вероятно, избирательное повреждение сетчатки при СД типа 2 обеспечивается наличием специфических эндогенных факторов, участвующих в сложном и до конца не известном патогенетическом механизме диабетической ретинопатии.

Результаты ЛК сетчатки у больных СД типа 2 подтверждают эффективность ее применения при начальной стадии ДР. При этом более высокая эффективность ЛК сетчатки у больных ДР при СД типа 1, вероятно, обусловлена лучшим гликемическим контролем и компенсацией основного заболевания.

ЛК может являться методом выбора как при пролиферативной стадии ДР, так и при некоторых вариантах начальных диабетических изменений сетчатки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астахов Ю. С. Лазеркоагуляция сетчатки при лечении диабетической ретинопатии / Ю. С. Астахов, Ф. Е. Шадричев, А. Б. Лисочкина // Клиническая медицина. – М., 2000. – № 1. Т. 1. – С. 15–18.
2. Кански Дж. Дж. Заболевания глазного дна / Джек Дж. Кански, Станислав А. Милевски, Бертил Э. Домато, Воган Тэннер; Пер. с англ.; Под общ. ред. чл.-кор. РАМН, проф. С. Э. Аветисова. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 424 с.: ил.
3. Клинические рекомендации. Офтальмология / Под редакцией Л. К. Мошетовой, А. П. Нестерова, Е. А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 244 с.
4. Малов И. А. Применение метода ИАГ-лазерной ретинопунктуры в лечении кистозного макулярного отека при непроходимости центральной вены сетчатки и её ветвей // Материалы VIII съезда офтальмологов России. – М., 2005. – С. 410.
5. Офтальмология / Вильгельм Хаппе; Перевод с нем.; Под общ. ред. к. м. н. А. Н. Амирова. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 352 с.: ил.
6. Шадричев Ф. Е., Астахов А. Ю., Крянцева О. Я., Лисочкина А. Б. Диабетическая ретинопатия: Учебное пособие для врачей. – СПб. 1998. – 47 с.