

9 из 13 женщин с ранее перенесенным гестозом имели место их ишемические формы (69,2%). У 5 женщин они проявлялись ишемическими поражениями зрительного нерва и у 4 – ишемическим типом тромбоза ЦВС и ее ветвей. Во всех данных глазах имел место ишемический отек макулярной зоны, в 3 глазах определялись участки ишемии сетчатки с формированием неоваскуляризации в области аркад и диска зрительного нерва.

При целенаправленном изучении анамнеза выяснилось, что ранее у 12 из этих женщин в анамнезе имели место выкидыши, у 11 – периодически возникающие подкожные гематомы, тромбозы поверхностных вен нижних конечностей.

Ввиду полученных данных нам представляется, что ранее перенесенное данными женщинами осложненное течение беременности вполне могло способствовать активизации скрытого, а возможно, и развитию антифосфолипидного синдрома. Последний мог проявиться у них не только во время беременности (в виде ОПГ-гестоза), но даже и в достаточно отдаленном послеродовом периоде, что вполне согласуется с данными литературы [5, 7]. В свою очередь, наличие АФС могло создать впоследствии высокий риск сосудистых поражений сетчатки и зрительного нерва. Причем в 51,2% случаев они выразились в наиболее неблагоприятном – ишемическом типе их поражений.

Вероятно, следствием негативного воздействия гестоза на ретинальный эндотелий в период тяжелого токсикоза беременности вполне могло стать формирование микронарушений его целостности с последующим образованием в этой зоне агрегатов форменных элементов крови. Это вполне могло способствовать глубоким локальным расстройствам тканевого гомеостаза в сосудах сетчатки и зрительного нерва. Тем самым, возможно, создавался повышенный риск острого нарушения кровообращения в отдаленном периоде после родов за счет тромбообразования.

Заключение

1. У 46,1% женщин с сосудистыми расстройствами сетчатки и зрительного нерва, перенесших беременность, отмечено наличие различных проявлений АФС, в 33,3% случаев – ОПГ-гестоза различной степени тяжести.

2. В структуре сосудистых расстройств сетчатки и зрительного нерва у женщин преобладали тромбозы ретинальных вен (74,3%), реже встречалась ишемическая нейрооптикопатия (25,7%).

3. Сочетание АФС и ОПГ-гестоза отмечено у 30,7% женщин с сосудистыми расстройствами сетчатки и зрительного нерва, перенесших беременность. Причем у подавляющего их большинства сосудистые расстройства сформировались по наиболее торпидному – ишемическому типу.

4. Необходимо осуществлять длительное диспансерное офтальмологическое наблюдение женщин, перенесших ОПГ-гестоз, особенно в сочетании с антифосфолипидным синдромом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян Э. К., Зайнулина М. С., Петрищев Н. Н. Роль тромбофилии в развитии акушерской патологии // Акушерство и гинекология. – 2007. – № 5. – С. 38–40.
2. Антифосфолипидный синдром в акушерской практике / Под ред. А. Д. Макацария. – М.: Руссо, 2001. – 344 с.
3. Безнощенко Г. Б., Блауман С. И., Рогова Е. В. Тяжелые формы гестоза на фоне патологии почек // Актуальные проблемы акушерства, гинекологии и перинатологии: Матер. Рос. науч. форума. – М., 2001. – С. 31–32.
4. Блощинская И. А., Давидович И. М. Оксид азота и белок H S70 при физиологической беременности, гестозе и на доклинической стадии развития гестоза // Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 2003. – № 6. – С. 279–282.
5. Дрожжева В. В., Конькова Т. А., Васильева З. В. и др. Отдаленные последствия и реабилитация женщин, перенесших тяжелые формы гестоза // Рос. мед. журн. – 2000. – № 1. – С. 24–26.
6. Камилова Н. К., Гусейнова П. М., Султанова И. А. Оценка течения беременности у беременных высокого риска // Мать и дитя: Матер. регион. науч. форума. – Сочи, 2008. – С. 37–38.
7. Керчелаяева С. Б. Значение антител к фосфолипидам и фосфолипидсвязывающим белкам при неразвивающейся беременности // Рос. вестн. акушера-гинеколога. – 2003. – С. 4–11.
8. Орлов В. И., Крукиер И. И., Авруцкая В. В. и др. Изменения в эндотелиальной системе сосудов беременных при гестозе // Рос. вестн. акушера-гинеколога. – 2007. – № 1. – С. 4–6.
9. Пестрикова Т. Ю. Результаты работы акушерско-гинекологической службы Дальневосточного федерального округа в 2009 году // Новые технологии в акушерстве и гинекологии: Матер. конф. – Хабаровск, 2010. – С. 10–32.
10. Смирнова Т. В. Офтальмологические проявления антифосфолипидного синдрома // Вестн. офтальмол. – 2007. – № 2. – С. 49–53.
11. Шалина Р. И. Гестоз. Современное состояние вопроса // Акушерство и гинекология. – 2007. – № 5. – С. 27–33.
12. Шостак Н. А., Кириенко А. И., Леонтьев С. Г. и др. Антифосфолипидный синдром в структуре гематогенной тромбофилии у пациентов с венозными тромбозами молодого и среднего возраста // Тер. архив. – 2005. – № 5. – С. 47–52.
13. Miesbach W., Matthias T., Scharrer I. Identification of thrombin antibodies in patients with antiphospholipid syndrome // Ann. NY acad. sci. – 2005. – Vol. 1050. – P. 250–256.
14. Myakis, S., Lockshin M., Atsumi T. et al. International consensus statement on an update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome // J. thromb. haemost. – 2006. – № 4. – P. 295–306.

Поступила 25.09.2010

Л. Ш. РАМАЗАНОВА

СКРИНИНГОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Государственное учреждение здравоохранения Александрo-Мариинская областная
клиническая больница,

Россия, 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 2. E-mail: ram-l@list.ru

С целью изучения возможности применения сокращенной по времени периметрии в качестве скринингового теста у пациентов с нарушениями мозгового кровообращения было обследовано 142 пациента (284 глаза). I поле зрения исследовалось по стандартной программе «Humphrey» («Carl Zeiss»), II поле зрения – с помощью периметра Dicon TKS по надпороговой скрининговой программе. Разница по времени составляла 10,2 минуты. Идентичные результаты были получены в 196 (69%) глазах. Установлено, что короткая периметрия имеет одинаковую ценность по сравнению с традиционной.

Ключевые слова – периметрия, нарушения мозгового кровообращения, скрининг.

L. Sh. RAMAZANOVA

SCREENING METHODS OF VISUAL FIELDS INVESTIGATION IN PATIENTS WITH CHRONIC CEREBROVASCULAR PATHOLOGY

*Alexander-Mariinsky public health regional hospital,
Russia, 414056, Astrakhan, 2 Tatiseva str. E-mail: ram-l@list.ru*

To study the possibility of a reduced time perimetry as a screening test in patients with disorders of cerebral circulation were examined 142 patients (284 eyes). I studied the field of view of the standard program «Humphrey» («Carl Zeiss»), II field of view – with the help of the perimeter Dicon TKS by supraliminal skrinigovoy program. The difference in time was 10,2 minutes. Identical results were obtained in 196 (69%) eyes. Found that a short perimetry has the same value as compared to traditional.

Key words: perimetry, cerebral circulation disorder, screening.

Сосудистые заболевания головного мозга являются важнейшей медико-социальной проблемой современной неврологии. По данным статистики, за последнее десятилетие цереброваскулярная патология вышла на второе место среди причин смертности населения [1, 4].

На фоне широкого распространения хронической ишемии головного мозга с развитием тяжелых инвалидизирующих последствий, обусловленных экстра- и/или интракраниальными поражениями брахицефальных артерий, все большее значение приобретают новые методы скрининга и диагностики у этой категории больных, а также правильной оценки их неврологического состояния [1, 7]. Основная сложность в выявлении нарушений мозгового кровообращения заключается в значительной вариабельности симптомов проявления начальных патологических изменений. По данным мировой статистики, при возникновении первичных, обратимых изменений церебральной гемодинамики такие пациенты зачастую впервые обращаются к офтальмологу [3, 4, 10]. Кроме того, поражение органа зрения нередко является первичным и предшествует появлению неврологических симптомов при различных заболеваниях, например, при опухолях, арахноидитах, нейроинфекции и т. д. [3–5]. Поэтому при обследовании пациентов с хроническими нарушениями церебральной гемодинамики требуется проведение качественной первичной диагностики для быстрого решения вопроса о необходимости дополнительных консультаций, в некоторых случаях – использования новейших методов обследования и лечения [8].

Несмотря на применение практически одинаковых методик исследования полей зрения, результаты периметрии у пациентов с хроническими нарушениями церебрального кровообращения имеют различия по сравнению с таковыми у больных, страдающих глаукомой [6, 9]. В тактике ведения больных с глаукомой основным требованием является возможность диагностировать и оценить незначительную прогрессию уже известных дефектов полей зрения пораженного глаза, при этом большинство пациентов обычно хорошо знакомы с методом периметрии [2, 6, 9]. В диагностике неврологических заболеваний периметрия используется для выявления и определения размеров ранее не

известных дефектов полей зрения обоих глаз уже при первичном обследовании. Из-за сопутствующих неврологических расстройств у этих пациентов, как правило, снижена концентрация внимания, и поэтому они могут посчитать периметрию очень утомительным и тяжелым исследованием. Следствием этого могут стать ухудшение качества получаемых результатов и принятие на их основе неверных клинических заключений [8]. Не следует также исключать и возможности наличия у пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения недиагностированной глаукомы [2].

При обследовании пациентов с хронической цереброваскулярной патологией в некоторых случаях вопрос времени имеет существенное значение по двум причинам. Во-первых, отсутствует возможность проведения четырех или пяти предварительных пробных тестов для оптимальной подготовки пациента, как того требует периметрия при глаукоме; во-вторых, характерные особенности этой группы пациентов обуславливают необходимость максимального сокращения времени исследования [8, 11]. Исходя из этого, мы решили сравнить результаты первичного исследования полей зрения у пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения по общепринятой методике, которая чаще используется у пациентов с глаукомой, и сокращенным, менее длительным скрининговым тестом.

Цель работы – изучить возможность применения сокращенной по времени периметрии в качестве скринингового теста у пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения.

Материалы и методы

В исследование были включены 142 пациента (284 глаза) с различными симптомами сосудистого поражения органа зрения, страдающие атеросклеротической дисциркуляторной энцефалопатией. Из них 45,1% составляли женщины (64 человека) и 54,9% – мужчины (78 человек). Средний возраст пациентов на момент обследования составил $73,2 \pm 10,2$ года.

Помимо традиционного офтальмологического обследования (определение остроты зрения, осмотр, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия) все пациенты проходили исследование полей зрения по

двум разным методикам. Исследование было рандомизированным.

Статическая компьютерная периметрия проводилась с помощью автоматического периметра «Humphrey» («Carl Zeiss») с использованием стандартной программы полного порогового тестирования по 76 точкам в шаблонной сетке на 30 градусов от точки фиксации (I поле зрения). Точка фиксации была неподвижной, фоновое освещение составляло 10 кд/м², длительность светового стимула – 100 мс, межимпульсный интервал варьировал от 200 до 400 мс. Второе исследование (II поле зрения) проводилось с помощью периметра «Dicon TKS» по стандартной программе 5 по 80 точкам на 30 градусов от точки фиксации радиального паттерна с использованием надпороговой скрининговой программы, при которой объект имеет постоянную яркость, но демонстрируется в различных патологических точках. Показатели фонового освещения и межимпульсного интервала не отличались от I поля зрения. Длительность светового стимула была немного длиннее и составляла 250 мс. Оба исследования охватывали центральную и периферическую части полей зрения.

Согласно результатам неврологического обследования пациенты были разделены на 2 подгруппы. В первую подгруппу вошли 96 пациентов с преимущественным нарушением когнитивных функций (снижение памяти, внимания, интеллекта), эмоционально-волевым дефицитом, легкими и умеренными изменениями высших корковых функций. Вторую подгруппу составили 46 пациентов, перенесших ишемический инсульт. Давность перенесенного церебрального инсульта составляла от 2 месяцев до 3 лет, при этом у 14 (30,4%) пациентов в анамнезе имело место повторное острое нарушение мозгового кровообращения. У 24 (52,2%) пациентов отмечено преимущественное поражение левого каротидного бассейна, у 21 (45,7%) пациентов – правого каротидного бассейна, 1 пациент перенес инсульт в обоих каротидных бассейнах.

Результаты и обсуждение

На момент первичного обследования пациенты предъявляли жалобы на разную степень снижения остроты зрения, нарушение контрастной и пространственной чувствительности. Была характерна полисимптомность клинических проявлений, что предположительно связано с мозаичностью и вариабельностью поражения участков нарушения церебрального кровообращения. В ходе первичного осмотра из исследования исключались пациенты с некомпенсированной глаукомой, авансированной катарактой, ухудшающей остроту зрения, офтальмохирургической патологией (отслойка сетчатки, гемофтальм и т. д.).

При офтальмоскопическом исследовании были определены различные стадии изменений сосудистого русла, характерные для гипертонической болезни, системного атеросклероза. Изменения глазного дна по типу гипертонической ангиопатии были выявлены в 29,6% случаев (42 пациента), по типу гипертонического ангиосклероза – в 38,7% случаев (55 пациентов), гипертонической ангиоретинопатии – в 3,5% случаев (5 пациентов). Ангиосклероз сосудов сетчатки без признаков системной артериальной гипертензии был диагностирован у 40 больных (28,2% случаев). У 8 пациентов (5,6%) определялись изменения диска зрительного нерва по типу ишемической оптической нейропатии, у 52 больных (36,6%) визуализировались дистрофические очаги в макулярной и парамакулярной областях как проявление возрастной макулярной дегенерации.

Исследование полей зрения, проведенное двумя разными методами, показало значительную разницу по времени тестирования, которая в среднем составляла 10,2 минуты (I поле зрения – 4,7 минуты, II поле зрения – 14,9 минуты). Фиксация пропущенных световых стимулов, ложноположительных и ложноотрицательных ответов производилась автоматически во время обоих тестов. Как известно, ложные ответы при периметрии – это реакция пациента без соответствующей световой стимуляции (например, во время межимпульсных интервалов) или чрезмерное количество ответов пациента по сравнению с количеством исходящих импульсов. В ходе тестирования автоматически определяется как абсолютное число ложноположительных и ложноотрицательных ответов, так и их количество на исследуемое поле зрения. После тщательного инструктирования перед началом каждого исследования практически все пациенты точно следовали полученным указаниям (табл. 1).

Из исследованных 284 глаз идентичные результаты периметрии были получены только в 196 (69%) глазах (табл. 2).

В 9% случаев (26 глаз) дефекты полей зрения отличались в обоих тестах. У остальных пациентов при одном исследовании определялось нормальное поле зрения, при другом выявлялись различные дефекты. В 42 из 88 глаз с различными результатами периметрии были выявлены дефекты при исследовании I поля зрения, которые отсутствовали во II поле зрения, и в 46 случаях изменения отмечали только во II поле зрения, а результаты I поля зрения были нормальными (табл. 3).

Из всех обследованных глаз 8% имели кольцевидную скотому в I поле зрения и расширение слепого пятна по II полю зрения и 7% имели верхний наружный дефект в I поле зрения и расширение слепого пятна во II исследовании. Все пациенты, поля зрения которых

Таблица 1

Время тестирования и ошибки, зафиксированные в ходе проведения периметрии (M±m)

Параметры	I поле зрения	II поле зрения
Среднее время тестирования (один глаз), минуты	4,7±0,32	14,9 ±1,1
Стимулы, пропущенные за 1 минуту	0,06±0,01	0,0075±0,11
Ложноположительные ответы, в том числе на 1 поле зрения	2,0±2,5 4,9±2,4	0,306±0,54 9,4±4,2
Ложноотрицательные ответы, в том числе на 1 поле зрения	0 3,9±2,4	1,1±0,24 12,0±3,2

Таблица 2

**Распределение идентичных результатов исследования полей зрения
в зависимости от вида выявленных изменений (n=196)**

Результат исследования полей зрения	%
Нормальное поле зрения	12,8
Расширение зоны слепого пятна	9,2
Разные виды единичных скотом вне слепого пятна	19,4
Концентрическое сужение полей зрения	20,4
Центральная скотома	9,7
Квадрантные дефекты	14,3
Дугообразная скотома	7,6
Гемиянопсия	6,6

Примечание: n – количество глаз.

Таблица 3

**Сравнение выявленных дефектов поля зрения по результатам
двух исследований поля зрения**

Виды дефектов полей зрения	I поле зрения в норме, изменения во II поле зрения (n=46), %	II поле зрения в норме, изменения в I поле зрения (n=42), %
Расширение зоны слепого пятна	23,9	19,0
Разные виды единичных скотом вне слепого пятна	21,8	26,2
Концентрическое сужение полей зрения	13,0	
Центральная скотома		21,4
Сужение поля зрения в нижней части	15,3	
Сужение поля зрения в верхней части	13,0	
Сужение поля зрения с височной стороны	13,0	14,4
Дугообразная скотома		19,0

отличались по результатам двух исследований, были протестированы повторно. После ликвидации очевидных артефактов во время повторного исследования, разница в показателях периметрии отмечалась в 17 глазах (7%), таким образом, частота совпадения результатов составила 93%.

Известно, что некоторые изменения поля зрения могут быть обусловлены внешними причинами, а не являться признаком заболевания. Кольцевидные дефекты полей зрения часто вызываются аномалиями рефракции или усталостью пациента во время проведения исследования, дефекты в верхней части могут определяться вследствие нависания верхнего века. Невосприятие точек вблизи слепого пятна может быть вызвано высокой плотностью световых стимулов в этой области при радиальном характере распределения стимулирующих точек. Таким образом, небольшие повороты головы приводят к перемещению зоны слепого пятна. Существует мнение, что плотное расположение световых стимулов в центральной зоне при радиальной сетке позволяет лучше выявлять центральные дефекты и дугообразные скотомы по сравнению со стандартной, однако данная гипотеза пока не получила никакого фактического подтверждения [11]. При исследовании I поля зрения надпороговым стимулом увеличение плотности расположения импульсов возле слепого пятна иногда приводит к ухудшению восприятия вблизи этой зоны. Такие изменения относят к вариации

нормы. Эта особенность исследования объясняет частое обнаружение при коротком времени тестирования таких дефектов, как сужение полей зрения с височной стороны, расширение зоны слепого пятна, дугообразной скотомы, небольших центральных скотом и т. д., которые не были подтверждены при стандартном по времени исследовании. Также было выдвинуто предположение, что исследование полей зрения в рамках радиальной сетки является оптимальным для выявления небольших скотом, которые чаще всего являются признаком глаукоматозных изменений, поскольку при таком распределении импульсов легче осуществляются математическое суммирование и обработка результатов исследования.

В 54% случаев (25 из 46 глаз) изменения, определяемые только при исследовании II поля зрения и отсутствующие при более коротком тестировании, могут быть отнесены за счет усталости по причине опущения верхнего века или сужения глазной щели, что объясняется увеличением времени диагностики. Различия в количестве ложноположительных и ложноотрицательных ответов отражают разницу в условиях периметрии. При сравнении количества ложноотрицательных ответов обращает внимание их практически полное отсутствие при исследовании I поля зрения. Такую разницу можно объяснить укорочением времени тестирования, или большим вниманием пациента к подвижной точке фиксации, или сочетанием обоих факторов.

Заключение

1. Применение короткой по времени периметрии у пациентов с хронической цереброваскулярной патологией имеет практически одинаковую клиническую ценность по сравнению с традиционной по продолжительности методикой.

2. Характерными изменениями полей зрения у пациентов с хронической цереброваскулярной патологией являются концентрическое сужение, различные виды скотом, в том числе и центральные, и квадрантные дефекты полей зрения.

3. Правильная интерпретация особенностей каждого метода исследования полей зрения позволяет с высокой вероятностью судить о возможных артефактах и прогнозировать необходимость повторного тестирования в спорных случаях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов Г. А. Начальные проявления сосудистых заболеваний головного мозга. – М., 1983. – С. 48–61.
2. Багрова Л. В., Волков В. В., Вердьян Е. В. и др. Периметрические методики в алгоритме диагностики глаукомы: Материалы VI съезда офтальмологов России. – 1994. – С. 211.

3. Живков Е. и др. Глазные симптомы в общей диагностике. – София, 1967. – С. 96–119.

4. Гусев Е. И., Бурд Г. С., Нифонтова Л. А. и др. Начальные проявления недостаточности кровоснабжения мозга // Журн. невропатол. и психиатр. – 1983. – № 1. – С. 3–10.

5. Трон Е. Ж. Заболевания зрительного пути. – Ленинград, 1968. – С. 38–51.

6. Armaly M. F. Selective perimetry for glaucomatous defects in ocular hypertension // Arch. ophthalmol. – 1970. – Vol. 9. № 6. – P. 425–429.

7. Busch T., Sirbu H., Alleks I. et al. Anterior ischemic optic neuropathy – a complication after extracorporeal circulation // Thorac. cardiovasc. surg. – 1998. – Vol. 4. № 6. – P. 354–358.

8. Henson D. B. An optimal visual field screening method // Surv. ophthalmol. – 1989. – Vol. 107. – P. 1316–1320.

9. Johnson Ch. A., Samuels St. J. Screening for glaucomatous visual field loss with frequency doubling perimetry // Inv. ophthalmol. vis. sci. – 1997. – Vol. 38. № 2. – P. 413–425.

10. Kaiser H., Flammer J., Hendricson Ph. Ocular blood flow. – Basel, Karger. – 1996. – 226 p.

11. Yi Li, Mills R. P. Kinetic fixation improves threshold sensitivity in central visual field // J. glaucoma. – 1992. – № 1. – P. 108–116.

Поступила 27.09.2010

**Д. М. СЕРКИН, О. В. СЕРЕБРЯКОВА, В. И. ПРОСЯНИК,
С. В. ХАРИНЦЕВА, В. В. ХАРНИЦЕВ**

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ В УСЛОВИЯХ ЗАБАЙКАЛЬЯ

*Кафедра госпитальной терапии с курсом эндокринологии, кафедра офтальмологии
ГОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия»,
Россия, 672090, г. Чита, ул. Горького 39а, тел. (3022) 31-43-08. E-mail: serkind@yandex.ru*

Проведен анализ 32 протоколов компьютерных томограмм орбит у 16 пациентов с эндокринной офтальмопатией – жителей Забайкалья. Оценивались степень тяжести и активность болезни, толщина глазодвигательных мышц, рентгеновская плотность структур орбиты. Выявлены маркеры степени тяжести и активности заболевания. Установлено, что не все описываемые в литературе изменения при КТ-орбит отражают течение эндокринной офтальмопатии в Забайкалье.

Ключевые слова: эндокринная офтальмопатия, компьютерная томография орбит, Забайкалье.

**D. M. SERKIN, O. V. SEREBRYAKOVA, V. I. PROSYANIK,
S. V. CHARINCEVA, V. V. CHARINCEV**

X-RAY CHARACTERISTIC OF GRAVES' ORBITOPATHY IN REGION ZABAYKALYE

*Department of hospital therapy and endocrinology, department of ophthalmology Chita state medical academy,
Russia, 672090, Chita, Gorky str., 39a, tel. (3022) 31-43-08. E-mail: serkind@yandex.ru*

There was an analysis of computed tomography images of 32 orbit on held with involvement of 16 patients from Zabaykalye. In course of study disease severity (in accordance with EUGOGO recommendations) and disease activity (according to CAS scale) were estimated. Size of oculomotor muscles and density of orbital structures, was also determined. Markers of severity and disease activity were identified. It was established that not all the phenomena described in the literature on computed tomography images of orbit reflect the activity and severity of thyroid eye disease in Zabaykalye.

Key words: endocrine ophthalmopathy, computerized tomography of eyehole, Zabaykalye.

Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) – самостоятельное заболевание, которое характеризуется прогрессирующим иммуномедиаторным воспалением

в экстраокулярных мышцах и ретробульбарной клетчатке (РБК) [1]. Особенностью ЭОП является выраженная взаимосвязь аутоиммунного поражения