

Отслойка сетчатки у беременных пациенток с миопией (диагностические обследования, определение тактики родоразрешения). Клинические примеры

Попова Н. В.

врач-офтальмолог

Яблокова Н. В.

зав. отделением

Гойдин А. П.

зам. директора по клинико-экспертной работе

Тамбовский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова» Минздрава России, г. Тамбов, Российская Федерация

Автор для корреспонденции: Попова Наталья Викторовна; **e-mail:** naukatmb@mail.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Аннотация

К началу репродуктивного периода жизни на долю миопии среди женского населения в России приходится 25-30%. Долгое время считалось, что беременность и роды могут спровоцировать развитие периферических дистрофий и, как следствие, отслойку сетчатки, что является абсолютным показанием к оперативному родоразрешению. Но в литературе появились данные о возможности естественного родоразрешения для пациенток с отслойкой сетчатки. Выявление периферических дистрофий при осмотре у беременных женщин является показанием к проведению профилактического лазерного лечения. Современный подход в решении вопроса о выборе метода родоразрешения беременных с учетом состояния органа зрения, основанного не на наличии степени миопической рефракции, а на состоянии сетчатки глаза (наличие ПВХРД и отслойки сетчатки) позволяет значительно снизить частоту оперативного родоразрешения по офтальмологическим показаниям.

Ключевые слова: миопия, периферическая витреохориоретинальная дистрофия, регматогенная отслойка сетчатки

doi: 10.29234/2308-9113-2020-8-3-85-95

Для цитирования: Попова Н. В., Яблокова Н. В., Гойдин А. П. Отслойка сетчатки у беременных пациенток с миопией (диагностические обследования, определение тактики родоразрешения). Клинические примеры. *Медицина* 2020; 8(3): 85-95.

Миопия – вид аметропии, который достаточно часто встречается у беременных пациенток. Прогрессирование и осложнение данной аномалии рефракции может привести к тяжелым необратимым изменениям органа зрения, вплоть до слабовидения и потери зрительных функций. К началу репродуктивного периода жизни на долю миопии среди женского населения России приходится 25-30%, причем 7,4-18,2% из них имеют высокую степень (более 6,0 диоптрий) [1,13].

Миопия при беременности, особенно в третьем триместре, может осложниться изменениями со стороны сетчатки глаза. Наиболее распространенной сопутствующей патологией при близорукости является периферическая витреохориоретинальная дистрофия (ПВХРД) сетчатки, при которой поражается периферические отделы сетчатки глаза. К числу заболеваний органа зрения у женщин, развития которого опасаются офтальмологи и акушеры в процессе беременности и родов, относится регматогенная отслойка сетчатки. Среди женщин фертильного возраста на долю периферических дистрофий приходится 14,6%, причем в половине случаев это опасные формы [9]. Патогенез периферических дистрофий, приводящий к разрывам и отслойке сетчатки, до сегодняшнего времени окончательно не изучен. Ведущую роль в возникновении ПВХРД имеют генетические, гемодинамические и метаболические факторы. Важными факторами в формировании и прогрессировании периферических дистрофий являются: растяжение экваториальных отделов склеры в сагитальном и во фронтальном направлениях, ретиальная гипоксия, снижение уровня метаболических процессов в сетчатке [2,25].

Для возникновения отслойки сетчатки важное значение имеет не только наличие ретиального разрыва, но и характер витреоретинального взаимодействия [23,24]. При задней отслойке стекловидного тела в зоне витреоретинальной тракции может сформироваться сквозной дефект в ткани сетчатки. Длительное натяжение в зоне разрыва приводит к разделению сенсорного слоя сетчатки от подлежащего пигментного эпителия, тем самым позволяя жидким фракциям стекловидного тела переместиться в образовавшееся щелевидное пространство. Следует отметить, что прогностически опасными являются те периферические дистрофии, которые сопровождаются витреоретинальными тракциями. К этой группе относятся: решетчатая дистрофия с разрывами и элементами тракции, клапанные разрывы, изолированные разрывы с субклинической отслойкой сетчатки и элементами тракции, ретиношизис с разрывами сетчатки [8].

До настоящего времени патогенез появления отслойки сетчатки у женщин в процессе беременности не совсем понятен. При физиологически протекающей беременности под влиянием половых гормонов, увеличения массы тела, усиления обмена веществ, включения плацентарного кровотока происходят изменения центральной и периферической гемодинамики. А сами роды являются значительной физической нагрузкой, поэтому нельзя исключить, что это является факторами риска возникновения регматогенной отслойки сетчатки [10].

Периферические витреохориоретинальные дистрофии (ПВХРД) невозможно выявить при обычном осмотре [15], их опасность состоит в бессимптомном течении заболевания [7,21,22]. Диагностика периферических дистрофий проводится с обязательным медикаментозным мидриазом. Детально и качественно диагностировать ПВХРД возможно с помощью трехзеркальной линзы Гольдмана. В некоторых случаях приходится прибегать к склерокомпрессии – надавливанию на склеру – для того, чтобы периферия сетчатки смещалась ближе к центру и была доступна для более детального осмотра [4,5].

Длительное время считалось, что беременность и роды могут спровоцировать развитие периферической дистрофии и, как следствие, отслойку сетчатки, что являлось абсолютным показанием к оперативному родоразрешению у женщин с миопической рефракцией [12,16,18]. Но в последнее время в литературе появляются сообщения о возможности естественного родоразрешения для пациенток с отслойкой сетчатки [3]. Рекомендации, в которых указаны условия и сроки определения тактики ведения родов представлены в работе Е.О. Саксоновой [20]. К абсолютным показаниям для родоразрешения хирургическим путем автора относит, в первую очередь, случаи, когда потенциально опасные виды ПВХРД (решетчатая дистрофия с разрывами сетчатки и/или элементами ее тракции, ретиношизис с разрывами, клапанные разрывы, изолированные разрывы с субклинической отслойкой сетчатки или элементами ее тракции) выявлены на сроке беременности более 36 недель. Во вторую очередь, в эту же группу автор относит успешно прооперированную отслойку сетчатки на единственном зрячем глазу независимо от срока давности операции, а также случаи, когда оперативное лечение отслойки сетчатки было проведено на сроке текущей беременности в период более 30 недель. Если отслойка сетчатки выявлена и успешно прооперирована на более раннем сроке беременности, ведение родов возможно естественным путем [20]. По полученным результатам можно убедиться, что не степень миопической рефракции, а потенциально опасные формы периферической дистрофии определяет риск возникновения регматогенной отслойки сетчатки в процессе беременности и родов [14].

Тактика ведения беременных с миопией существенно не отличается от общепринятой тактики. Диспансерное наблюдение осуществляется с момента установления факта беременности (1-й скрининг). Обязательный осмотр офтальмологом всех беременных женщин должен выполняться на 14 неделе беременности, в 28-30 недель (2-й скрининг) и 37-38 недель (3-й скрининг) – осмотр периферии сетчатки в условиях максимального медикаментозного мидриаза. При этом необходимо выяснить причину возникновения миопии, ее характер (прогрессирующая или стационарная миопия), данные об офтальмоукрепляющих и офтальмокорректирующих операциях (произведенные до беременности рефракционные операции не являются противопоказанием для потужного периода в родах). При выявлении в процессе беременности периферических дистрофий, которые являются опасными в плане развития отслойки сетчатки, рекомендовано проведение профилактической лазеркоагуляции, желательно не позднее, чем за месяц до родоразрешения [11,17,19].

Выбор метода профилактического лечения периферических дистрофий, которые опасны в плане развития отслойки сетчатки, до сегодняшнего дня подвергается дискуссии. Наиболее опасны решетчатая дистрофия с разрывами сетчатки и/или элементами ее тракции, ретиношизис с разрывами, клапанные разрывы, изолированные разрывы с субклинической отслойкой сетчатки или элементами ее тракции. Лазерная коагуляция сетчатки широко применяется для профилактического лечения, при ее выполнении обычно используют излучение диодного лазера с длиной волны 810 нм или аргонового лазера с длиной волны 532 нм [6]. Излучение аргонового лазера практически полностью

поглощается пигментным эпителием сетчатки, а диодного лазера проникает глубже и поглощается не только пигментным эпителием, но и хориоидеей. Таким образом, применение диодных лазеров вызывает внутри глаза более выраженное воспаление с последующим формированием более выраженных рубцовых изменений, что является более предпочтительным при ограничительной лазеркоагуляции по поводу разрывов и субклинической отслойки сетчатки. Если же площадь отслоения имеет большие размеры, то необходимо прибегать к хирургическому лечению.

Для определения показаний к проведению лазеркоагуляции обязательно нужно учитывать наличие жалоб у пациенток («вспышки», «мушки», периодическое затуманивание зрения), а также необходимо оценить зону поражения, степень пигментации глазного дна, состояние стекловидного тела, прозрачность преломляющих сред глаза.

Цель

Цель – оценить эффективность ограничительной лазеркоагуляции при лечении регматогенной отслойки сетчатки на конкретных клинических примерах.

Материалы и методы

Для оценки состояния зрительных функций органа зрения и преломляющей системы, всем пациенткам проводились следующие методы обследования: визометрия на фороптере фирмы «ТОРCON» CV-5000 (Япония), рефрактокератометрия – «ТОРCON» KR-8900 (Япония), биометрия – «ТОМЕУ» AL-3000 (Япония), В-сканирование – «ТОМЕУ» UD-8000 (Япония), осмотр глазного дна – контактная биомикроскопия с помощью трехзеркальной линзы Гольдмана на щелевой лампе «ТАКАГИ» SLITLAMP MICROSCOPE SM-70N, ув. 16 (детальный осмотр сетчатки для выявления зон дистрофии на крайней периферии). Ограничительная лазеркоагуляция проводилась на лазерной установке IRIDEXIQ 810 (США) в режиме CW-Pulse под местной анестезией 0,5% раствора алкаина с использованием трехзеркальной линзы Гольдмана. При использовании инфракрасного диапазона мощность варьирует от 0,5 до 0,9 Вт, экспозиция воздействия 0,1 мс, диаметр пятна 200 мк. Аппликаты наносили вокруг зон дистрофии в 5-6 рядов, объем вмешательства подбирался индивидуально.

Срок наблюдения составил 24 месяца.

Клинический пример 1

Пациентка Л., 26 лет с диагнозом миопия средней степени на оба глаза в сроке беременности 36 недель направлена городской поликлиникой №3 на консультацию в МНТК «Микрохирургия глаза» для осмотра и рекомендации по выбору тактики родоразрешения.

На сроке беременности 12 недель при осмотре в поликлинике получила амбулаторное заключение о возможном родоразрешении естественным путем. Осмотр проводился без расширения зрачка. Данная беременность первая.

На момент осмотра жалоб пациента не предъявляла.

Визометрия:

Vis OD 0,05sph-4,5;cyl-10ax0=0,8

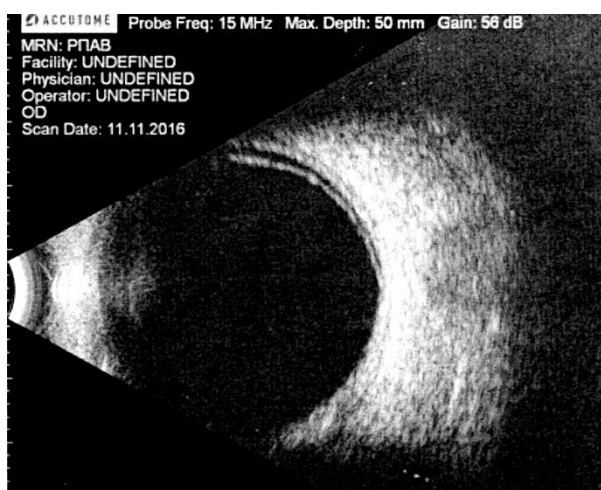
Vis OS 0,05sph-3,0;cyl-0,5ax0=0,9

Тонография: OD 15,3mmHg; OS 13,7mmHg

Биометрия: OD 24,21mmOS 24,02mm

В-сканирование: OD – в верхне-наружном сегменте определяется отслойка сетчатки (h=1,2мм), OS – без особенностей (рис. 1).

Рис. 1. OD – в верхне-наружном сегменте определяется отслойка сетчатки (h=1,2мм)



При осмотре глазного дна в условиях медикаментозного мидриаза на OD выявлена отслойка сетчатки распространенностью с 8 до 13 часов и дырчатым разрывом на 11.30, решетчатая дистрофия в нижнем сегменте; на OS – выраженная решетчатая дистрофия с дырчатым дефектом в верхнем сегменте (с 10-13 час.) и нижнем (с 16-19 час) сегментах.

Принято решение провести ограничительную лазеркоагуляцию сетчатки.

На сроке беременности 36 недель выполнена ограничительная лазеркоагуляция сетчатки на оба глаза. По результатам осмотра в 38 недель показаний для дополнительного лазерного лечения не найдено. Выдано заключение о родоразрешении хирургическим путем, учитывая поздние сроки обращения и выявление патологии на глазном дне.

На контрольном осмотре глазного дна через 8 месяцев после родов у пациентки не наблюдалось отрицательной динамики по состоянию сетчатки. При осмотре через 16 месяцев – картина глазного дна без динамики.

Клинический пример 2

Пациентка А., 22 года, обратилась в МНТК «Микрохирургия глаза» для прохождения диагностического обследования и получения рекомендации по тактике родоразрешения. На момент осмотра срок беременности 19 недель.

Жалоб активно на состояние не предъявляла.

Визометрия:

Vis OD 0,06sph-5,0;cyl-0,5ax168=0,8
Vis OS 0,06sph-5,5;cyl-0,5ax44=0,8

Тонография: OD 14,5mm, OS 18,6mm.

Биометрия: OD 24,41mm, OS 24,73mm.

В-сканирование: на OD определяется отслойка сетчатки в верхнем сегменте($h=1,00\text{mm}$), OS – без особенностей (рис. 2).

Рис. 2. В-сканирование: на OD определяется отслойка сетчатки в верхнем сегменте ($h=1,00\text{mm}$)



При осмотре глазного дна в условиях медикаментозного мидриаза на OD выявлена отслойка сетчатки в верхнем сегменте протяженностью с 10 до 13 часов без разрыва, OS – на крайней периферии выявлены единичные элементы инеевидной дистрофии.

Принято решение провести ограничительную лазеркоагуляцию правого глаза.

При повторном осмотре на сроке 22 недели показаний для проведения дополнительного лазерного лечения не найдено. Пациентке выдано заключение о возможном родоразрешении естественным путем.

На контрольном осмотре глазного дна через 8 месяцев после родов отрицательной динамики по состоянию сетчатки отмечено не было. При осмотре через 16 месяцев – картина глазного дна без динамики.

Результаты и обсуждение

Таким образом, по полученным результатам можно заметить, что определение тактики родоразрешения у беременных женщин с миопией зависит не от степени миопии, а от патологических изменений на периферии сетчатки и сроков обращения к офтальмологу за консультацией. Возможности лазерной хирургии позволяют использовать ограничительную лазеркоагуляцию сетчатки как альтернативу хирургическому лечению с целью ограничения небольших по протяженности (менее 2 квадрантов), плоских, без выраженного тракционного компонента отслоек сетчатки. Полученные результаты ограничительной лазеркоагуляции свидетельствуют о ее высокой эффективности. Однако окончательное решение о выборе метода родоразрешения выносили врачи акушеры-гинекологи, основываясь на результатах комплексного обследования беременных, оценки состояния плода, консультативных заключений других специалистов.

В ходе динамического наблюдения (8 месяцев после родов) ни у одной пациентки как после самостоятельного родоразрешения, так и после кесарева сечения на периферии глазного дна не отмечено появления новых дистрофических изменений.

Выводы

1. Современный подход в решении вопроса о выборе метода родоразрешения беременных с учетом состояния органа зрения, основанного не на наличии степени миопической рефракции, а на состоянии сетчатки глаза (наличие ПВХРД и отслойки сетчатки) позволяет значительно снизить частоту оперативного родоразрешения по офтальмологическим показаниям.

2. В основе успешной профилактики регматогенной отслойки сетчатки должна быть система диспансеризации, которая позволяет своевременно выявлять пациенток с повышенным риском развития этого тяжелого заболевания и в случае необходимости проводить профилактическое лазерное лечение.

Литература

1. Аветисов Э.С. Близорукость. М.: Медицина, 1996. 240 с.
2. Аветисов Э.С., Фридман Ф.Е., Саксонова Е.О., Тарутта Е.К. Роль растяжения склеры в генезе миопических витреохориоретинальных дистрофий. *Офтальмологический журнал* 1988; (3): 137-138.
3. Алигаджиева Л.Г. Миопия средней и высокой степени у беременных и методы родоразрешения. *Вестник офтальмологии* 2007; (4): 54-56.
4. Астахов Ю.С., Луковская Н.Г. Ретиношизис. Сообщение I. Диагностика, классификация, методы обследования. *Вестник офтальмологии* 2004; (1): 26-29.
5. Бездетко П.А., Соболева И.А. Профилактическое исследование периферии глазного дна у детей с миопией. III Всесоюзная конференция по вопросам детской офтальмологии: Тез. докл. Суздаль, 1989. С. 206-207.
6. Бойко Э.В. Лазеры в офтальмохирургии: теоретические и практические основы. СПб.: Воен.-мед. Акад., 2004. 39 с.
7. Винькова Г.А., Марачева Н.М. К вопросу о ранней диагностике ПВХРД. Актуальные проблемы в офтальмологии: Материалы республиканской научно-практической конференции. Уфа, 1994. С. 28-29.
8. Волков В.В., Трояновский Р.Л. Новые аспекты патогенеза, лечения и профилактики отслойки сетчатки. Актуальные проблемы офтальмологии. М.: 1981. С. 140-172.
9. Жалмухамедов К.Б. Ведение беременности и родов при заболевании глаз. IV съезд акушеров-гинекологов Казахстана. Алма-Ата, 1991. С. 93-94.
10. Коленко О.В., Сорокин Е.Л., Егоров В.В. Взаимосвязь конституционального типа системной гемодинамики с формированием периферических витреохориоретинальных дистрофий в период беременности. *Вестник офтальмологии* 2002; (3): 20-23.
11. Коленко О.В., Сорокин Е.Л., Егоров В.В. Клиническая эффективность профилактики ретинальных осложнений у беременных женщин с периферическими витреохориоретинальными дистрофиями. Новые лазерные технологии в офтальмологии. Калуга, 2002. С. 198-200.
12. Краснопольский В.И., Ахвледиани К.Н., Логутова Л.С. и др. Особенности тактики ведения родов у беременных с миопией средней и высокой степени. Актуальные вопросы офтальмологии: Материалы юбилейной Всероссийской научно-практической конференции МНИИГБ им. Гельмгольца. М., 2000. С. 198-200.
13. Кузнецова М.В. Причины развития близорукости и ее лечение. М.: МЕДпресс-информ, 2004. 176 с.
14. Никитина Т.В., Бурдули Г.М., Саксонова Е.О. Родоразрешение при периферических витреохориоретинальных дистрофиях. VII съезд офтальмологов России: Тез. докл. М., 2000. Ч.1. С. 471.
15. Попова Н.В., Гойдин А.П. Периферическая витреохориоретинальная дистрофия (обзор литературы). *Сибирский медицинский журнал* 2017; 37(3): 54-60.

16. Попова Н.В., Фабрикантов О.Л., Гойдин А.П. Частота встречаемости различных клинических форм периферических витреохориоретинальных дистрофий сетчатки в зависимости от степени миопии. *Вестник Тамбовского университета* 2017; 22(6): 1484-1487.
17. Рочева С.Л. Выбор метода родоразрешения у женщин с миопией различной степени. *Вестник офтальмологии* 2006; (3): 47-51.
18. Рочева С.Л. Спорные аспекты тактики ведения беременности и родов у женщин с миопией. Актуальные проблемы офтальмологии. М., 2006: 309-311.
19. Саксонова Е.О. Диспансеризация лиц с повышенным риском возникновения отслойки сетчатки и ее профилактика. Методические рекомендации. М., 1987. С. 11.
20. Саксонова О.Е., Гурьева Н.В., Панкрушова Т.Г. Родоразрешение при миопии. Близорукость, нарушение рефракции, аккомодации и глазодвигательного аппарата: Труды международного симпозиума МНИИГБ им. Гельмгольца. М., 2001. С. 79-80.
21. Франчук А.А. Диагностика предотслоечных изменений сетчатой оболочки и показания к профилактической лазерной коагуляции: Методические рекомендации. Одесса, 1980. 21 с.
22. Celorio J.M., Pruett R.C. Prevalence of lattice degeneration and its relation to axial length in severe myopia. *Amer.J.Ophthalmol.* 1991; III(1): 20-23.
23. Foos R.Y., Simons K.B. Vitreous in lattice degeneration of retina. *Ophthalmology* 1984;91(5): 452-457.
24. Schepens C.L. Schepens's retinal detachment and allied diseases. 2000. 764 p.
25. Schiomi Y. Study of lattice degeneration of the retina. *Acta Soc. Ophthalm. Japan* 1981; 85(3): 269-267.

Retinal Detachment in Pregnant Patients with Myopia (Diagnostic Examinations, Delivery Methods). Clinical Cases

Popova N. V.

Ophthalmologist

Yablokova N. V.

Department Head

Goydin A. P.

Vice-Director, Clinical and Expert Work

S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Tambov branch, Tambov, Russian Federation

Corresponding author: Popova Nataliya; **e-mail:** naukatmb@mail.ru

Conflict of interest. None declared.

Funding. The study had no sponsorship.

Abstract

By the beginning of the reproductive period, myopia accounts for 25-30% of the female population in Russia. For a long time, it has been believed that pregnancy and childbirth can provoke the development of peripheral dystrophies and, as a result, retinal detachment, which is an absolute indication for surgical delivery. However, there is literature evidence about the possibility of natural delivery for patients with retinal detachment. Detection of peripheral dystrophies during examination in pregnant women is an indication for preventive laser treatment. The modern approach to choosing the method of delivery of pregnant women, taking into account the state of the

visual organ, based not on the presence of the degree of myopic refraction, but on the retinal status (the presence of PRCRD and retinal detachment), can significantly reduce the frequency of operative delivery for ophthalmological indications.

Keywords: myopia, peripheral vitreochorioretinal dystrophy, regmatogenous retinal detachment

References

1. Avetisov E.S. Blizorukost'. [Myopia]. Moscow: Meditsina, 1996. 240 p. (In Russ.)
2. Avetisov E.S., Fridman F.E., Saksonova E.O., Tarutta E.K. Rol' rastyazheniya sklery v geneze miopicheskikh vitreokhorioretinal'nykh distrofii. [The role of the sclera strain in the genesis of myopic vitreochorioretinal dystrophies]. *Oftal'mologicheskii zhurnal [Journal of ophthalmology]* 1988; (3): 137-138. (In Russ.)
3. Aligadzhieva L.G. Miopiya srednei i vysokoi stepeni u beremennykh i metody rodozresheniya. [Moderate and high myopia in pregnant females and delivery methods]. *Vestnik oftal'mologii [Russian annals of ophthalmology]* 2007; (4): 54-56. (In Russ.)
4. Astakhov Yu.S., Lukovskaya N.G. Retinoshizis. Soobshchenie I. Diagnostika, klassifikatsiya, metody obsledovaniya. [Retinoschisis. Communication 1. Diagnosis, classification and examination methods]. *Vestnik oftal'mologii [Russian annals of ophthalmology]* 2004; (1): 26-29. (In Russ.)
5. Bezdetko P.A., Soboleva I.A. Profilakticheskoe issledovanie periferii glaznogo dna u detei s miopiei. [Preventive examination of the eye fundus periphery in myopic children]. III Vsesoyuznaya konferentsiya po voprosam detskoj oftal'mologii: Tez. dokl [III All-Russian conference on pediatric ophthalmology: collected papers]. Suzdal', 1989. Pp. 206-207. (In Russ.)
6. Boiko E.V. Lazery v oftal'mokhirurgii: teoreticheskie i prakticheskie osnovy. [Lasers in ophthalmosurgery: theory and practice]. St. Peterburg: Voen. – med. Akad., 2004. 39 p. (In Russ.)
7. Vin'kova G.A., Maracheva N.M. K voprosu o rannei diagnostike PVKhRD. [Regarding the early diagnosis of PRCRD]. Aktual'nye problemy v oftal'mologii: Materialy respublikanskoj nauchno-prakticheskoi konferentsii [Current problems in ophthalmology: collected papers]. Ufa, 1994. Pp. 28-29. (In Russ.)
8. Volkov V.V., Troyanovskii R.L. Novye aspekty patogeneza, lecheniya i profilaktiki otsloiki setchatki. [New aspects of pathogenesis, treatment and preventive measures for retinal detachment]. Aktual'nye problemy oftal'mologii [Current problems in ophthalmology: collected papers]. Moscow, 1981. Pp. 140-172. (In Russ.)
9. Zhalmukhamedov K.B. Vedenie beremennosti i rodov pri zabolevanii glaz. [Management of pregnancy and childbirth in ocular diseases]. IV s"ezd akusherov-ginekologov Kazakhstana [Congress of obstetricians and gynecologists of Kazakhstan]. Alma-Ata, 1991. Pp. 93-94. (In Russ.)
10. Kolenko O.V., Sorokin E.L., Egorov V.V. Vzaimosvyaz' konstitutsional'nogo tipa sistemnoi gemodinamiki s formirovaniem perifericheskikh vitreokhorioretinal'nykh distrofii v period beremennosti. [Relation between the constitutional type of systemic hemodynamics and formation of peripheral vitreochorioretinal dystrophy during pregnancy]. *Vestnik oftal'mologii [Russian annals of ophthalmology]* 2002;(3): 20-23. (In Russ.)
11. Kolenko O.V., Sorokin E.L., Egorov V.V. Klinicheskaya effektivnost' profilaktiki retinal'nykh oslozhnenii u beremennykh zhenshchin s perifericheskimi vitreokhorioretinal'nymi distrofiyami. [Clinical efficacy of preventive measure for retinal complications in pregnant women with peripheral vitreochorioretinal dystrophies]. Novye lazernye tekhnologii v oftal'mologii [New laser technologies in ophthalmology]. Kaluga, 2002. Pp. 198-200. (In Russ.)
12. Krasnopol'skii V.I., Akhvlediani K.N., Logutova L.S. et al. Osobennosti taktiki vedeniya rodov u beremennykh s miopiei srednei i vysokoi stepeni. [Features of childbirth methods in pregnant women with high and average

- миопия]. Aktual'nye voprosy oftal'mologii: Materialy yubileinoi Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferencii MNIIGB im. Gel'mgol'tsa [Urgent problems in ophthalmology: collected papers of national conference. Gelmgolts Ophthalmology Centre]. Moscow, 2000. Pp. 198-200. (In Russ.)
13. Kuznetsova M.V. Prichiny razvitiya blizorukosti i ee lechenie. [Causes of myopia development and its treatment]. Moscow: MEDpress-inform, 2004. 176 p. (In Russ.)
14. Nikitina T.V., Burduli G.M., Saksonova E.O. Rodorazreshenie pri perifericheskikh vitreokhorioretinal'nykh distrofiyakh. [Childbirth in peripheral vitreochorioretinal dystrophies]. VII s"ezd oftal'mologov Rossii: Tez. Dokl [VII Congress of Russian ophthalmologists: collected papers]. Moscow, 2000. Pt.1: P. 471. (In Russ.)
15. Popova N.V., Goidin A.P. Perifericheskaya vitreokhorioretinal'naya distrofiya (obzor literatury). [Peripheral vitreochorioretinal dystrophies (literary review)] *Sibirskii meditsinskii zhurnal [Siberian medical journal]* 2017; 37(3): 54-60. (In Russ.)
16. Popova N.V., Fabrikantov O.L., Goidin A.P. Chastota vstrechaemosti razlichnykh klinicheskikh form perifericheskikh vitreokhorioretinal'nykh distrofii setchatki v zavisimosti ot stepeni miopii. [The incidence of different clinical forms of peripheral vitreochorioretinal dystrophies depending on the degree of myopia]. *Vestnik Tambovskogo universiteta [Annals of Tambov University]* 2017; 22(6): 1484-1487. (In Russ.)
17. Rocheva S.L. Vybora metoda rodorazresheniya u zhenshchin s miopiei razlichnoi stepeni. [Choice of a delivering method in females with varying degree myopia]. *Vestnik oftal'mologii [Russian annals of ophthalmology]* 2006; (3): 47-51. (In Russ.)
18. Rocheva S.L. Spornye aspekty taktiki vedeniya beremennosti i rodov u zhenshchin s miopiei. [Controversial aspects of pregnancy and childbirth management in women with myopia]. Aktual'nye problemy oftal'mologii [Current problems of ophthalmology]. Moscow, 2006. Pp. 309-311. (In Russ.)
19. Saksonova E.O. Dispanserizatsiya lits s povyshennym riskom vozniknoveniya otsloiki setchatki i ee profilaktika. Metodicheskie rekomendatsii. [Medical examination of persons with an increased risk of retinal detachment and its prevention. Methodical recommendations]. Moscow, 1987. (In Russ.)
20. Saksonova O.E., Gur'eva N.V., Pankrushova T.G. Rodorazreshenie pri miopii. [Childbirth in myopia]. Blizorukost', narushenie refraktsii, akkomodatsii i glazodvigatel'nogo apparata: Tr. mezhd. simp. MNIIGB im. Gel'mgol'tsa [Myopia, disorder of the refraction, accommodation and ocular apparatus: Collected papers of international symposium. Gelmgolts Ophthalmology Centre]. Moscow, 2001. Pp. 79-80. (In Russ.)
21. Franchuk A.A. Diagnostika predotsloechnykh izmenenii setchatoi obolochki i pokazaniya k profilakticheskoi lazernoi koagulyatsii: Metod. Rekomendatsii. [Diagnosing the pre-layered retinal changes and indications for preventive laser coagulation: Methodical recommendations]. Odessa, 1980. 21 p. (In Russ.)
22. Celorio J.M., Pruett R.C. Prevalence of lattice degeneration and its relation to axial length in severe myopia. *Amer.J.Ophthalmol.* 1991; III(1): 20-23.
23. Foos R.Y., Simons K.B. Vitreous in lattice degeneration of retina. *Ophthalmology* 1984; 91(5): 452-457.
24. Schepens C.L. Schepens's retinal detachment and allied diseases. 2000. 764 p.
25. Schiomi Y. Study of lattice degeneration of the retina. *Acta Soc. Ophthalm. Japan* 1981; 85(3): 269-267.