



Клинические рекомендации

## Периферические дегенерации сетчатки

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем:

H35.4 Периферические ретинальные дегенерации

H33.3 Разрывы сетчатки

H43.8 Другие болезни стекловидного тела. Отслойка

Возрастная категория: **взрослые/дети**

Год утверждения (частота пересмотра): **2022**

Разработчик клинических рекомендаций:

- **Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов»**
- **Общероссийская общественная организация «Общество офтальмологов России»**

## Оглавление

Оглавление .....	2
Ключевые слова .....	3
Список сокращений.....	4
Термины и определения.....	4
1. Краткая информация .....	8
1.1 Определение .....	8
1.2 Этиология и патогенез.....	8
1.3 Эпидемиология .....	8
1.4 Кодирование по МКБ 10 .....	9
1.5 Классификация.....	10
1.6 Клиническая картина.....	11
2. Диагностика .....	11
2.1 Жалобы и анамнез .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2 Физикальное обследование.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3 Лабораторная диагностика.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.4 Инструментальная диагностика .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.5 Иная диагностика.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3. Лечение.....	23
3.1 Консервативное лечение .....	26
3.2 Хирургическое лечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.3 Иное лечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4. Реабилитация .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5. Профилактика и диспансерное наблюдение.....	27
6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания.....	27
7. Организация медицинской помощи .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Критерии оценки качества медицинской помощи .....	29
Список литературы.....	31
Приложение А1. Состав рабочей группы .....	33
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций .....	34
Приложение А3. Связанные документы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента .....	37
Приложение В. Информация для пациентов .....	39
Приложение Г .....	40

## **Ключевые слова**

- Периферические дегенерации сетчатки
- Диагностика периферических дегенераций сетчатки
- Лечение периферических дегенераций сетчатки
- Профилактика периферических дегенераций сетчатки
- Профилактическая лазеркоагуляция сетчатки
- Хориоретинальные дегенерации
- Витреоретинальные дегенерации

## Список сокращений

ДД – диаметр диска (зрительного нерва)

ДЗН – диск зрительного нерва

ЗОСТ – задняя отслойка стекловидного тела

ЛК – лазерная коагуляция

МКБ 10 – международная классификация болезней 10-го пересмотра

МС – меридиональные складки

ОКТ – оптическая когерентная томография

ПДС – периферические дегенерации сетчатки

ПЗО – передне-задняя ось (глаза)

РД – решетчатая дегенерация

РПЭ – ретинальный пигментный эпителий

СТ – стекловидное тело

## Термины и определения

**Разрыв сетчатки** – это любой дефект, затрагивающий всю толщину нейросенсорной сетчатки. Клиническое значение разрывов заключается в том, что жидкость из витреальной полости может проникнуть в пространство между сенсорной сетчаткой и ретинальным пигментным эпителием (РПЭ), тем самым вызывая регматогенную отслойку сетчатки.

**Отверстия сетчатки** – это разрывы, вызванные атрофией внутренних слоев сетчатки.

**Тракционный разрыв сетчатки** – это разрыв, возникающий вследствие витреоретинальной тракции.

**Симптоматический разрыв** – это разрыв, при котором пациент предъявляет специфические жалобы на появление «молний», «вспышек», внезапно появившихся «мух» и т.п. перед пораженным глазом.

**Асимптоматический разрыв** – это разрыв, при котором пациент не предъявляет специфических жалоб, свидетельствующих о наличии тракций сетчатки и, как правило, является случайной находкой.

**Регматогенная отслойка сетчатки** – это отслоение нейросенсорной части сетчатки от ретинального пигментного эпителия, связанная с наличием разрывов сетчатки, через которые жидкость из стекловидного тела (СТ), проникает в субретинальное пространство.

**Деструкция СТ** – это изменение структуры стекловидного тела, происходящее в результате многих причин: инволюционных изменений, увеличении передне-задней оси глаза (ПЗО) при миопии высокой степени, после хирургических вмешательств, внутриглазного воспаления, травмы глаза. Развивается за счет изменения силы связей гиалуроновой кислоты и коллагеновых волокон, приводящих к разжижению СТ – синхизису, а также к уплотнению волокон – синерезису.

**Задняя отслойка стекловидного тела (ЗОСТ)** – это отделение корпуса стекловидного тела от сетчатки и зрительного нерва. В случае распространения ЗОСТ до зубчатой линии, ЗОСТ можно считать полной.

**Симптоматическая задняя отслойка стекловидного тела** – это отслойка, сопровождающаяся жалобами пациента на плавающие помутнения, «мушки», «молнии», приходящие «затуманивания» поля зрения, фотопсии, метаморфопсии. Однако часто симптомы могут быть столь незначительными, что многие пациенты не обращают на них внимание, поэтому сами не сообщают об их наличии. В связи с чем, нужно подробно расспрашивать пациента обо всех (даже самых незначительных) изменениях зрения.

**Витреоретинальная адгезия** – это соединение «склеивание» внеклеточного матрикса, который крепит коллагеновые фибриллы кортикального слоя к внутренней пограничной мембране и окончаниям клеток Мюллера.

**Решетчатая дегенерация** – это белесоватые, переплетающиеся полосы, образующие фигуру решетки на периферии сетчатки, между переплетениями могут возникать красноватые участки истончения сетчатки, кисты, пигментация. Гистологические признаки включают в себя атрофию различной степени выраженности, иррегулярность внутренних слоев сетчатки, над пораженной зоной расположен карман с разжиженным СТ, отмечается адгезия СТ к краям повреждения.

**Дегенерация по типу «следа улитки»** – это дегенерация схожая с дегенерацией по типу «решетки», но при ней отсутствуют облитерированные сосуды сетчатки и пигментация в зоне поражения.

**Периферические ретинальные пучки** – это маленькие периферические фокальные области приподнятой глиальной гиперплазии, связанной с витреальным или зонулярным прикреплением и тракцией.

**Меридиональные складки** – это складки сетчатки, располагающиеся, как правило, в верхненазальном секторе, их появление связано с тракционным воздействием стекловидного тела на сетчатку.

**«Белое с давлением»** – это оптическое явление, при котором цвет глазного дна изменяется от его обычно оранжево-красного цвета до полупрозрачного белого или серовато-белого цвета при исследовании со склеральной компрессией. **«Белое без давления»** имеет тот же вид, но выявляется без применения давления на склеру, которая, однако, позволяет четче визуализировать беловатый очаг и лучше очертить границы поражения. Выявление данных оптических феноменов связано с наличием тракционного воздействия СТ на сетчатку в местах выявляемого побеления.

**Дегенерация по типу «булыжной мостовой» (или «брусчатки»)** – это периферические, дискретные области атрофии наружных слоев сетчатки, пигментного эпителия и хориокапилляров различных размеров.

**Периферическая кистозная дегенерация** – это дегенерация, которая характеризуется наличием микрокист на крайней периферии глазного дна вдоль зубчатой линии. Встречается практически у всех взрослых старше 20 лет.

**Жемчужины зубчатой линии** – это яркие, белые, блестящие округлые гранулы, располагающиеся возле зубчатых отростков.

**Ретинальные друзы** – это белые или желтоватые, круглые, выпуклые участки в глубине сетчатки, представляющие собой участки атрофии и гиперплазии пигментного эпителия. Они различаются по форме и размеру, но обычно они маленькие и круглые.

**Инеевидная дегенерация** – точечные, белесоватые очажки с четкими границами в толще сетчатки.

**Пигментная эпителиальная гипертрофия** – («след медведя», «следы животных»), располагается в области экватора, овальные или округлые, плоские образования (очажки) размером 1-2 ДД, с четкими границами черного цвета. Возможна краевая гипопигментация. Тракция со стороны стекловидного тела отсутствует.

**Ретинальная пигментная гиперплазия** – следствие пролиферации из-за хронической тракции, вызванной травмой, воспалением или тракцией.

**Нерегматогенные дегенерации** – это дегенерации, которые не приводят к отслойке сетчатки.

**Регматогенные дегенерации** – это дегенерации, при которых повышается риск отслойки сетчатки.

## **1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)**

На основании современных литературных данных, проведенных исследований и собственного опыта в предложенных клинических рекомендациях содержатся сведения о диагностике и тактике ведения пациентов с периферическими дегенерациями сетчатки.

### **1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

- Периферические дегенерации сетчатки – это все изменения дегенеративного и дистрофического характера тканей глазного дна, расположенные в экваториальной и постэкваториальной зонах.

### **1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Этиология периферических дегенераций сетчатки до конца не определена.

Одной из причин развития нерегматогенной дегенерации, такой как «булыжная мостовая», считается увеличение передне-задней оси глаза при миопии высокой степени, приводящей к морфологическим изменениям склеры, хориоидеи и, как следствие, пигментного эпителия и наружных слоев сетчатки. Развитие периферических друз определено как проявление возрастных изменений сетчатки.

Ведущую роль в развитии регматогенных форм периферических дегенераций отводят изменениям стекловидного тела. Стекловидное тело наиболее прочно прикреплено к сетчатке в области так называемого основания стекловидного тела – периферической области, охватывающей зубчатую линию, простирающуюся приблизительно на 2 мм впереди и 4 мм взади от зубчатой линии. Коллагеновые волокна СТ в области основания могут быть так прочно прикреплены к сетчатке и эпителию плоской части цилиарного тела, что СТ не может быть отделено от этих структур без формирования тракций и даже разрыва сетчатки. СТ также плотно прикреплено к краям ДЗН, в макулярной области, по ходу крупных сосудов. По краям «решётчатой» и других регматогенных дегенераций имеется плотное прикрепление СТ.

Большинство разрывов сетчатки происходит в результате тракции, вызванной спонтанной или травматической задней отслойкой стекловидного тела. Предрасполагающим фактором является коллапс СТ. Все больше доказательств в пользу того, что возрастная ЗОСТ прогрессирует медленно в течение многих лет. Она, как правило, начинается с небольшого отслоения СТ в периферической области. Жидкая



часть СТ проникает через разрыв задних кортикальных слоев и отслаивает их в макулярной области, вызывая частичную ЗОСТ. На ранней стадии течение, как правило, асимптомное. В большинстве глаз прогрессирующая ЗОСТ остается субклинической годами, пока не происходит отслоения СТ по краям диска зрительного нерва (ДЗН). Это явление сопровождается симптомами, связанными с появлением в поле зрения пациента кольца Вейсса. При этом СТ остается прикрепленным в области базиса. Витреальная тракция за сетчатку в этой области может повлечь за собой разрыв сетчатки. Распространенность ЗОСТ увеличивается с возрастом. Такие состояния, как афакия и артификация с дефектом задней капсулы, воспалительные заболевания, травмы, кровоизлияния в СТ и осевая миопия, сопровождаются разжижением стекловидного тела и ЗОСТ.

### **1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

Эпидемиологические данные очень скудные и касаются, прежде всего, распространенности задней отслойки стекловидного тела и других предикторов регматогенных дегенераций периферических отделов сетчатки и ее разрывов.

Результаты клинических исследований свидетельствуют о низкой распространенности ЗОСТ среди пациентов, не достигших 50 лет. При изучении аутопсийного материала было выявлено наличие ЗОСТ в менее чем 10% глаз пациентов моложе 50 лет и у 63% глаз пациентов старше 70 лет [1].

Важными предикторами новых разрывов сетчатки являются кровоизлияние в СТ при первичном обследовании и увеличение количества плавающих помутнений при последующем осмотре. В целом, 7%-18% всех пациентов с острой ЗОСТ имеют разрывы сетчатки. При наличии кровоизлияния в СТ разрывы сетчатки присутствуют в 50%-70% случаев против 7%-12% без кровоизлияния. У пациентов с острой ЗОСТ, осложненной разрывом сетчатки, в 7 раз чаще наблюдаются витреальный пигмент или гранулы, в отличие от пациентов без разрыва сетчатки [1].

**Решетчатая дегенерация (РД)** – патология витреоретинального интерфейса, встречающаяся в 6%-10% в общей популяции, является двусторонней в 1/3 или 1/2 случаев. Более часто (но не во всех случаях) диагностируется в миопических глазах, возможно наличие генетической предрасположенности. РД обнаруживается приблизительно в 20%-30% всех глаз с регматогенной отслойкой сетчатки [2,3].

**Меридиональные складки (МС)** встречаются в 26% случаев в популяции, в 55% являются билатеральными и, следовательно, присутствуют в 20% всех глаз. Чаще

обнаруживаются у пациентов мужского пола. Количество меридиональных складок в одном глазу варьируется от 1 до 10. Существуют данные о том, что в глазу обнаруживается не более одной МС, однако, имеется также информация о наличии большего количества близко расположенных друг к другу МС. В одном из исследований описана встречаемость множественных МС в 27% случаев [4].

**Витреоретинальные пучки** - встречаются у 75% взрослой популяции, в половине случаев носят билатеральный характер, и, таким образом, присутствуют в 59% глаз взрослых людей [5].

**«Белое с давлением» или «белое без давления»** обнаруживаются в различной степени в более чем 30% нормальных глаз, с сильной тенденцией к двустороннему поражению. У лиц в возрасте до 20 лет частота встречаемости составляет 5%, тогда как у лиц старше 70 лет этот показатель равен примерно 66%. Среди пациентов любой возрастной категории это состояние чаще обнаруживается у миопов (22,8%). Частота выявления таких изменений увеличивается по мере увеличения переднезадней оси глаза, и при длине глаза более 33 мм составила 54% [6].

**Жемчужины зубчатой линии.** Жемчужины зубчатой линии встречаются в любом квадранте глазного дна, приблизительно в 20% из 700 аутопсийных глаз. При обследовании обоих глаз наблюдается тенденция к симметричному расположению жемчужин зубчатой линии. Причины их появления неизвестны [6].

#### **1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем**

Н35.4 Периферические ретинальные дегенерации

Н33.3 Разрывы сетчатки

Н43.8 Другие болезни стекловидного тела. Отслойка

#### **1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) [William L. Jones] [6]**

##### **Периферические дегенерации сетчатки:**

##### **I.Состояния, предрасполагающие к отслойке сетчатки (регатогенные дегенерации):**

1.1. Решетчатая дегенерация;

1.2. Дегенерация по типу «след улитки»;

1.3. Витреоретинальные пучки:

1.3.1. Некистозные ретинальные пучки;

1.3.2 Кистозные ретинальные пучки;

1.3.3. Ретинальные пучки с зонулярной тракцией.

1.4. Меридиональные складки, изолированные бухты зубчатой линии и периферические ретинальные экскавации;

1.5 Дегенерация по типу «белое с давлением» и «белое без давления».

## **II. Состояния, не предрасполагающие к отслойке сетчатки (нерегматогенные):**

2.1. Дегенерация по типу «булыжной мостовой» (или «брусчатки»);

2.2. Гиперплазия РПЭ;

2.3. Гипертрофия РПЭ;

2.4. Периферическая кистозная дегенерация;

2.5. Жемчужины зубчатой линии;

2.6. Ретинальные друзы;

2.7. Инееподобная дегенерация.

## **III. Разрывы сетчатки:**

3.1 Клапанный, или подковообразный, разрыв;

3.2 Гигантский разрыв;

3.3 Разрыв с крышечкой;

3.4 Отрыв (диализ);

3.5 Дырчатый (атрофический) разрыв.

## **1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

### **I. Состояния, предрасполагающие к отслойке сетчатки.**

**1.1. Решетчатая дегенерация** является предрасполагающим фактором к разрывам и отслойке сетчатки. В большинстве случаев асимптомна, не вызывает жалоб пациентов, при наличии выраженной тракции могут появиться жалобы на «молнии», как правило, при движении глазного яблока. При офтальмоскопии выявляются белесоватые, переплетающиеся полосы, образующие фигуру решетки, между переплетениями могут возникать красноватые участки истончения сетчатки, кисты, пигментация. Гистологические признаки включают в себя атрофию различной степени выраженности, иррегулярность внутренних слоев сетчатки, над этой зоной расположен карман с разжиженным СТ, отмечается адгезия СТ к краям повреждения. Возможно развитие тракционного разрыва в области латерального или заднего края РД или, в более редких случаях, атрофические отверстия в зоне РД, которые предрасполагают к развитию отслойки сетчатки. Отслойка сетчатки чаще развивается у молодых пациентов в

миопических глазах без острых симптомов ЗОСТ. В литературе мало данных о степени риска развития отслойки сетчатки при данном виде дегенерации. Проспективное исследование, на данные которого ссылается большая часть офтальмологического сообщества показало, что в течение 11 лет наблюдения за пациентами с решетчатой дегенерацией, не подвергавшейся лечению, и бессимптомными разрывами отслойка сетчатки развивалась лишь в 1% случаев [6]. Таким образом, наличие решетчатой дегенерации с дырчатыми разрывами или без них, обычно не нуждается в профилактической терапии при отсутствии других факторов риска или симптомов. При наличии у пациента с решетчатой дегенерацией факторов риска, таких как отслойка сетчатки в другом глазу, клапанные разрывы, артификация или афакция, должно быть рассмотрено профилактическое лечение. У пациентов с отслойкой сетчатки риск развития отслойки в другом глазу составляет примерно 10% у факических глазах и 20-30% у афакических и артификационных глаз [6].

### **1.2. Дегенерация по типу «след улитки»**

В большинстве случаев данная дегенерация асимптомна, не вызывает жалоб пациентов, при наличии выраженной тракции могут появиться жалобы на «молнии», как правило, при движении глазного яблока. Дегенерация по типу «след улитки» выглядит как белый блестящий участок на сетчатке, который получил свое название из-за сходства со следом из слизи, оставляемым моллюском. Форма этих дефектов может варьировать от удлиненного овала или веретена до полосы, охватывающей целый квадрант. Внешний вид дегенерации – состоящий из точек от белого до блестящего серебристо-белого или глазурного белесого цветов очага. В процессе склеральной компрессии участок дегенерации по типу «след улитки» кажется еще более белым, и лучше оценивается степень вовлеченности сетчатки. Зоны дегенерации обычно встречаются между экватором и зубчатой линией, при этом 80% изменений обнаруживаются на 2 диаметра ДЗН впереди от экватора [6]. Эти дефекты наиболее часто встречаются в височной половине глазного дна. В одном глазу может присутствовать до 15 очагов. Существует мнение, что дегенерация по типу «следа улитки» является ранней стадией дегенерации по типу «решетки», предшествующая появлению облитерированных сосудов сетчатки и гиперплазии пигментного эпителия. В тоже время, есть суждение, что несмотря на аналогичное расположение очагов, дегенерация по типу «след улитки» не переходит в типичную «решетчатую», и выделяется, как самостоятельный вид дегенерации. Кроме того, дегенерация по типу «следа улитки» не встречается реже, чем «решетчатая». Было выявлено, что ультраструктура дегенерации по типу «следа улитки» отличается от дистрофии по типу «решетки» и в связи с этим не должна рассматриваться как вариант

данной дегенерации. Однако вероятность развития разрывов сетчатки и ее отслойки при этой форме дегенерации не отличается от РД.

### **1.3. Витреоретинальные пучки.**

Периферические ретинальные пучки – маленькие периферические фокальные области приподнятой глиальной гиперплазии, связанной с витреальным или зонулярным прикреплением и тракцией. Тракционные пучки классифицируются согласно анатомическим, патогенетическим и клиническим различиям в следующие группы:

- некистозные ретинальные пучки;
- кистозные ретинальные пучки;
- ретинальные пучки с зонулярной тракцией.

Пучки могут быть окружены ретинальной пигментной эпителиальной гиперплазией. Кистозные пучки с зонулярной тракцией, а также с плотными витреоретинальными спайками и появлением пигментной гиперплазии могут предрасполагать к развитию разрывов и отслойки сетчатки. В большинстве случаев асимптомны, не вызывают жалоб пациентов, при наличии выраженной тракции могут появиться жалобы на «молнии», как правило, при движении глазного яблока.

### **1.4. Меридиональные складки, изолированные бухты зубчатой линии и периферические ретинальные экскавации.**

Меридиональные складки являются складками сетчатки, располагающимися, как правило, в верхненазальном секторе. Обычно они связаны с зубчатыми отростками, но могут также простираться кзади от бухт зубчатой линии. Изредка разрывы в результате ЗОСТ случаются у самого края задней части складок. Разрывы сетчатки также происходят на или около задних краев изолированных бухт зубчатой линии, которые представляют собой овальные островки эпителия плоской части цилиарного тела кзади от зубчатой линии, полностью или почти полностью окруженные периферической сетчаткой. Реже встречаются разрывы в области периферических ретинальных экскаваций. Экскавации могут иметь прочные витреоретинальные спайки и обнаруживаются, у зубчатой линии или кзади от нее на расстоянии до четырех диаметров ДЗН, часто в сочетании с меридиональными складками.

### **1.5. Дистрофия по типу «белое с давлением» и «белое без давления».**

Течение, как правило, асимптомное. «Белое с давлением» — это оптическое явление, при котором цвет глазного дна изменяется от его обычно оранжево-красного цвета до полупрозрачного белого или серовато-белого цвета при исследовании со склеральной компрессией. «Белое без давления», имеет тот же вид, но выявляется без применения

давления на склере, которая, однако, позволяет четче визуализировать беловатый очаг и лучше очертить границы поражения.

Данный вид дегенерации может локализоваться в маленькой изолированной области, либо в виде полосы по всему периметру сетчатки. Полоса может иметь гладкие или зубчатые края. Полностью «белое без давления» визуализируется при широкоугольной офтальмоскопии и имеет разнообразные формы. Области «белого с давлением» или «белого без давления» могут мигрировать, вследствие чего их форма может меняться при последующих осмотрах. Задний край имеет тенденцию к остроконечной форме, а передний край плавно исчезает к периферии сетчатки. Весьма необычно то, что сразу кзади от области «белого без давления» располагается участок сетчатки темно-красного цвета, который можно ошибочно принять за линейный разрыв сетчатки. Предполагается, что этиология этой темной зоны аналогична происхождению «белого без давления». Эта область часто обнаруживается приблизительно на 3 диаметра ДЗН кзади от зубчатой линии, иногда ближе к темпоральным сосудистым аркадам. «Белое с давлением» или «белое без давления» являются оптическими явлениями, связанными с витреоретинальным интерфейсом. Считается, что продолжительная слабая витреальная тракция ответственна за изменение прозрачности витреоретинального интерфейса. Эти области витреоретинальной адгезии могут быть частями стекловидного тела, которые расположены более периферично. Беловатая окраска может быть связана с коллагеновыми волокнами в периферической сетчатке или с отражением света офтальмоскопа от тангенциальных пучков плотного витреального коллагена. В литературе имеются сообщения о дегенерациях сетчатки с нарушением прозрачности сетчатки в областях «белого без давления». Эти находки могут являться результатом длительности процесса. Потеря прозрачности на ранних стадиях может быть незначительной и выявляться только при склеральной депрессии. Изменения стекловидного тела, связанные с «белым с давлением» или «белым без давления» характеризуются его задней отслойкой с коллапсом или интенсивным разжижением в области его средних и задних отделов. В любом случае, происходит тракционное воздействие на периферическую сетчатку с последующим развитием дегенерации. Обычно эти состояния требуют периодического обследования на предмет наличия подковообразных разрывов и гигантских разрывов у заднего края дегенерации, и настороженности пациента. Эти разрывы, по-видимому, происходят чаще, если задний край дегенерации является неровным и зубчатым, или если в области дегенерации наблюдаются тракция и деструкция стекловидного тела. Поскольку белое без давления крайне редко является причиной разрыва сетчатки или ее отслойки, прогноз благоприятный.

## **II. Состояния, не предрасполагающие к отслойке сетчатки.**

**2.1. Дегенерация по типу «булыжной мостовой» (или «брусчатки»)** – характеризуется периферическими, дискретными областями различного размера атрофии наружных слоев сетчатки, пигментного эпителия и хориокапилляров. Выявляется у 22% лиц старше 20 лет. Атрофические области могут быть одиночными или группами, иногда сливными. Гистологически «брусчатка» характеризуется атрофией ретинального пигментного эпителия и наружных слоев сетчатки, разрежением или отсутствием сети хориокапилляров и спайками между остаточным нейроэпителием и мембраной Бруха. Эти дефекты чаще всего располагаются в нижних квадрантах, впереди от экватора, офтальмоскопически желтовато-белые, иногда окружены кольцом гипертрофированного РПЭ, с просвечивающими подлежащими крупными хориоидальными сосудами в области очагов вследствие атрофии РПЭ. Течение как правило асимптомное.

### **2.2. Гиперплазия РПЭ.**

Клетки РПЭ начинают пролиферировать, подвергаясь незначительной хронической тракции. Диффузная гиперплазия РПЭ простирается на протяжении зубчатой линии в области прикрепления основания СТ, либо располагается фокально на плоской части цилиарного тела и периферии глазного дна, в особенности в областях с фокальной тракцией (витреоретинальные пучки, РД), а также в посттравматических и поствоспалительных участках. Не приводят к отслойке сетчатки, если тракция разрешилась. Течение асимптомное.

### **2.3. Гипертрофия РПЭ.**

Приобретенная гипертрофия РПЭ – дегенеративное изменение, связанное со старением, которое чаще всего наблюдается на периферии глазного дна и имеет ретикулярный паттерн. Гистологически оно характеризуется наличием крупных клеток с крупными меланиновыми гранулами. Схожие гистологические изменения наблюдаются при конгенитальной гипертрофии РПЭ (например, сгруппированной пигментации сетчатки или «след медведя»). Тракционные изменения над этими зонами отсутствуют. Течение асимптомное.

### **2.4. Периферическая кистозная дегенерация.**

Типичная периферическая кистозная дегенерация представлена зонами микрокист на крайней периферии глазного дна и встречается практически у всех взрослых старше 20 лет. Несмотря на то, что в этих участках могут формироваться ретинальные отверстия, они крайне редко приводят к отслойке сетчатки. Ретикулярная периферическая кистозная дегенерация почти всегда располагается кзади от типичной периферической кистозной дегенерации. Она локализуется во внутренних слоях сетчатки и представлена линейным

или ретикулярным паттерном вдоль ретинальных сосудов. Эта форма встречается у 20% взрослых лиц и может в некоторых случаях привести к развитию ретикулярного дегенеративного ретиношизиса. Течение асимптомное.

**2.5. Жемчужины зубчатой линии** – яркие, белые, блестящие округлые гранулы, располагающиеся возле зубчатых отростков. Они, как правило, одиночные и расположены между основанием и верхушкой зубчатого отростка. На ранней стадии развития они появляются у зуба зубчатой линии в виде образований тёмно-коричневой окраски из-за покрывающего их ретинального пигментного эпителия (РПЭ). Позднее, по мере истончения слоя или атрофии РПЭ в проекции жемчужин, они становятся более заметными и белыми. Течение асимптомное.

**2.6. Ретинальные друзы** – это белые или желтоватые, круглые, выпуклые участки в глубине сетчатки. Они различаются по форме и размеру, но обычно они маленькие и круглые. Друзы характеризуются бликующей кристаллической консистенцией, откуда они и получили свое название, которое в переводе с немецкого означает «каменный узел». Экваториальными друзами обозначают те, которые находятся в средней периферии глазного дна. Экваториальные друзы чаще вызывают гиперпигментированные скопления; они называются друзами, окруженными кольцом пигмента. Друзы кажутся белыми, когда становятся кальцифицированными. Друзы могут сливаться и образовывать более крупные, друзеноидные образования неправильной формы. В глазах пожилых пациентов можно обнаружить без преувеличения тысячи друз. Во время офтальмоскопии непрямое освещение друз вызывает эффект более яркого их свечения по сравнению с окружающей сетчаткой, так как их покрывает более тонкий слой пигментного эпителия. Течение асимптомное.

**2.7. Инееподобная дегенерация**– изменения, как правило, симметричны на обоих глазах. Зоны истончения выглядят как фрагменты узора инея желтовато-белые, проминируют в стекловидное тело, медленно прогрессируют. Течение асимптомное.

### **III. Разрывы сетчатки**

Под термином «разрыв сетчатки» подразумевается любой дефект, затрагивающий всю толщину нейросенсорной сетчатки. Клиническое значение разрывов заключается в том, что жидкость из витреальной полости может проникнуть в пространство между сенсорной сетчаткой и РПЭ, тем самым вызывая регматогенную отслойку сетчатки. Некоторые разрывы вызваны атрофией внутренних слоев сетчатки (отверстия); другие возникают вследствие витреоретинальной тракции (разрывы). Разрывы сетчатки можно классифицировать следующим образом:



- Клапанный, или подковообразный, разрыв;
- Гигантский разрыв;
- Разрыв с крышечкой;
- Отрыв (диализ);
- Дырчатый (атрофический) разрыв.

### **3.1. Клапанный разрыв**

Клапанный разрыв возникает, когда часть сетчатки тянется кпереди благодаря витреоретинальной тракции, часто в ходе задней отслойки стекловидного тела или травмы. Разрыв клинически проявляется, когда пациент жалуется на фотопсии и/или плавающие помутнения.

### **3.2. Гигантский разрыв**

Гигантский разрыв распространяется на 90° и более окружности глазного яблока и обычно располагается вдоль заднего края основания стекловидного тела.

### **3.3. Разрыв с крышечкой**

Разрыв с крышечкой возникает в случае, когда силы тракции достаточно для полного отрыва участка сетчатки от прилежащей поверхности сетчатки.

### **3.4. Диализ (отрыв)**

Диализ – это циркулярный линейный разрыв вдоль зубчатой линии с прикрепленным стекловидным телом по заднему краю разрыва; обычно является последствием тупой травмы.

### **3.5. Дырчатый (атрофический) разрыв**

Дырчатый разрыв, как правило, не связан с витреоретинальной тракцией и не несет в себе высокий риск развития отслойки сетчатки.

**Симптоматические разрывы.** В целом, на момент первичного обследования обнаруживается 1 или более тракционных разрывов у 7%-18% глаз с симптоматической задней отслойкой стекловидного тела. В многочисленных клинических исследованиях было показано, что острые симптоматические разрывы чаще других приводят к отслойке сетчатки, особенно при наличии кровоизлияния в стекловидное тело. Следовательно, острые симптоматические клапанные разрывы обычно подвергаются профилактическому лечению.

При острых разрывах с крышечкой вероятность развития отслойки сетчатки ниже, так как отсутствует остаточная тракция к прилежащей сетчатке, и их обычно не лечат. Однако, необходимо задуматься о профилактическом лечении, если при биомикроскопии

глазного дна или осмотре периферии глазного дна с использованием трехзеркальной линзы Гольдмана видна витреальная тракция на краю разрыва, если разрыв крупный и расположен сверху или если есть кровоизлияние в стекловидное тело.

Дырчатые разрывы являются обычно «случайными находками» у пациентов с острой задней отслойкой стекловидного тела. Обычно, в таких случаях лечение не показано.

**Бессимптомные разрывы.** Бессимптомные клапанные разрывы приводят к отслойке сетчатки примерно в 5% случаев. Ввиду такого низкого риска, в эметропичных, факичных глазах лечение обычно не проводится. Однако риск отслойки сетчатки высок в случае бессимптомных клапанных разрывов в сочетании с решетчатой дегенерацией, миопией, субклинической отслойкой, афакией, артификацией или наличия в анамнезе отслойки сетчатки в другом глазу, в таких случаях необходимо рассматривать терапию. Бессимптомные разрывы с крышечкой и дырчатые разрывы редко приводят к отслойке сетчатки и, по этой причине, лечение обычно не проводится.

#### **Факторы риска отслойки сетчатки:**

1. Симптоматическая задняя отслойка стекловидного тела;
2. Травма глазного яблока;
3. Гемофтальм;
4. Экстракция катаракты с повреждением задней капсулы;
5. Афакия и артификация после лазерной дисцизии вторичной катаракты;
6. Отслойка сетчатки на парном глазу;
7. Отслойка сетчатки в семейном анамнезе;
8. Признаки синдрома Стиклера;
9. Миопия.

## **2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики**

### **2.1. Сбор анамнеза и жалоб**

- **Рекомендуется** собирать анамнез и жалобы у всех пациентов с подозрением на периферические дегенерации сетчатки с целью определения длительности

заболевания и выявления симптомов, которые могут повлиять на выбор тактики ведения [1,7].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** *при всех формах дегенераций и разрывах сетчатки многие пациенты не предъявляют никаких жалоб. В случае возникновения ЗОСТ или наличия витреоретинальных тракций могут появиться характерные феномены, такие как, фотопсии (сверкающие огоньки, молнии, искры и т.п.), многочисленные плавающие помутнения, появление «занавеса» или «облака» в поле зрения. Возникновение фотопсий связано с физическим тракционным воздействием стекловидного тела на сетчатку. Плавающие помутнения представляют собой непрозрачные структуры, такие как кровь, глиальные клетки, отделенные от ДЗН или сгусток из коллагеновых волокон, способные отбрасывать тень на сетчатку. Кровоизлияние в СТ может происходить из поверхностных ретинальных или перипапиллярных сосудов или от ретинальных сосудов в зоне разрыва сетчатки. При сборе анамнеза необходимо уточнить были ли ранее проблемы с сетчаткой на одном или обоих глазах, не было ли травм и воспалений в глазу (увеитов), не страдает ли пациент болезнью Стиклера и какими-нибудь другими системными заболеваниями, фактов отслойки сетчатки у близких родственников.*

## **2.2 Физикальное обследование**

- **Не рекомендуется** физикальное обследование пациентам с целью диагностики и лечения периферических дегенераций сетчатки [1, 7].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** *необходимо направлять к профильным специалистам за консультацией пациентов с сопутствующими системными заболеваниями, которые могли стать причиной развития глазного воспаления [7]. Выбор профиля специалиста определяется в зависимости от наличия у пациента сопутствующего системного заболевания и фактора риска системных осложнений.*

## **2.3 Лабораторные диагностические исследования**

*Диагностических критериев периферических дегенераций сетчатки на основании данных клинического лабораторного обследования не существует.*

- **Рекомендуется** направлять на лабораторное исследование пациентов периферическими дегенерациями сетчатки с сопутствующими системными заболеваниями и факторами риска системных осложнений после проведения лечения с целью выявления заболеваний, которые требуют лечения профильными специалистами [7].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** *выбор лабораторного исследования определяется в зависимости от наличия у пациента сопутствующего системного заболевания и фактора риска системных осложнений.*

- **Рекомендуется** общий (клинически) анализ крови, биохимический анализ крови общетерапевтический (исследование уровня общего белка в крови, исследование уровня глюкозы в крови, исследование уровня мочевины в крови, исследование уровня креатинина в крови, исследование уровня общего билирубина в крови, исследование уровня связанного (конъюгированного) билирубина в крови, определение активности аспартатаминотрансферазы в крови, определение активности аланинаминотрансферазы в крови, определение активности щелочной фосфатазы в крови, исследование уровня холестерина в крови, исследование уровня холестерина липопротеинов низкой плотности в крови, исследование уровня триглицеридов в крови, исследование уровня гликированного гемоглобина в крови (HbA1C), коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза), общий (клинический) анализ мочи, определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) иммуноферментным методом (ИФА) в крови, определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (*Hepatitis B virus*) в крови, определение антител к вирусу гепатита С (*Hepatitis C virus*) в крови, молекулярно-биологическое исследование крови на вирус иммунодефицита человека ВИЧ-1 (*Human immunodeficiency virus HIV 1*), определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (*Human immunodeficiency virus HIV 1*) в крови, определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-2 (*Human immunodeficiency virus HIV 2*) в крови, определение ДНК вируса иммунодефицита человека методом ПЦР, качественное исследование пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки при подготовке к

госпитализации для проведения лазерной лечения или с иной целью с кратностью в соответствии с действующими федеральными, региональными и локальными нормативными документами для оценки общего статуса, выявления сопутствующих заболеваний и возможных противопоказаний к данным видам лечения, минимизирования риска осложнений [8-12].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** обследование проводится на основании добровольного согласия (санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции»). Выбор лабораторного исследования определяется в зависимости от наличия у пациента сопутствующего системного заболевания и фактора риска системных осложнений [12].

#### **2.4 Инструментальные диагностические исследования**

- **Рекомендуется** визометрия всем пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью определения тяжести зрительных расстройств [7,13].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

- **Рекомендуется** рефрактометрия или определение рефракции с помощью набора пробных линз всем пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью определения максимально скорректированной остроты зрения для точной оценки тяжести зрительных расстройств [7, 13].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

- **Рекомендуется** биомикроскопия переднего отдела глаза и стекловидного тела всем пациентам при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью оценки прозрачности оптических сред, наличия отслойки стекловидного тела [13].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).**

- **Рекомендуется** офтальмотонометрия (в том числе, под местной анестезией с использованием раствора местного анестетика) всем пациентам с подозрением на нарушения офтальмотонуса перед проведением медикаментозного мидриаза [13].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).**

- **Рекомендуется** биомикроскопия глазного дна или осмотр периферии глазного дна с использованием трехзеркальной линзы Гольдмана в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинергических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации) всем пациентам на всех визитах для диагностики заболевания, динамического наблюдения и контроля за лечением [1, 6, 13].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).**

**Комментарии:** *при необходимости осмотр периферии глазного дна можно проводить со склеральным вдавлением. По окончании исследования рекомендуется описать выявленные изменения в историю болезни и/или зарисовать на схеме глазного дна, как показано на прилагаемом рисунке (Приложение Г)*

- **Рекомендуется** ультразвуковое исследование глазного яблока пациентам в случаях недостаточной прозрачности оптических сред при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением для оценки топографии внутренних оболочек глаза [14].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

- **Рекомендуется** компьютерная периметрия пациентам в случае необходимости углубленного анализа функциональных нарушений при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью оценки световой чувствительности, дефектов поля зрения [13].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** *решение о назначении дополнительных методов исследования принимает врач по результатам базового обследования.*

## **2.5 Другие диагностические исследования**

- **Рекомендуется** флюорография легких (или флюорография легких цифровая) или рентгенография легких (или рентгенография легких цифровая) всем пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки при подготовке к госпитализации для проведения лазерного лечения или с иной целью с кратностью в соответствии с действующими нормативными документами федерального, регионального и локального уровней для оценки общего статуса, выявления сопутствующих заболеваний и возможных противопоказаний к данным видам лечения, минимизирования риска осложнений [11].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

- **Рекомендуется** регистрация электрокардиограммы (с расшифровкой, описанием и интерпретацией электрографических данных) всем пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки при подготовке к госпитализации для проведения лазерного лечения или с иной целью с кратностью в соответствии с действующими нормативными документами федерального, регионального и локального уровней для оценки общего статуса, выявления сопутствующих заболеваний и возможных противопоказаний к данным видам лечения, минимизирования риска осложнений [11].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

## **3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения**

### **3.1 Консервативное лечение**

- **Не рекомендуется** консервативное лечение пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки [7].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

### **3.2 Лазерное лечение**

**Рекомендуется** фокальная лазерная коагуляция глазного дна под местной анестезией (с использованием раствора местного анестетика) в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинергических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации), с целью профилактики отслойки сетчатки (или ее распространения) пациентам с травматическими разрывами, симптоматическими разрывами (клапанными, округлыми с крышечкой), дегенерациями («след улитки» и решетчатая) и диализом, а также бессимптомными подковообразными разрывами (с субклинической отслойкой) и бессимптомными клапанными разрывами (без субклинической отслойки и признаков самоотграничения), но при наличии риск-факторов [1, 6, 13].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5)**

**Комментарии:** *Целью профилактического лазерного лечения разрывов и регматогенных дегенераций является создание хориоретинальной адгезии вокруг каждого разрыва или зоны дегенерации для предотвращения попадания жидкости в субретинальное пространство путем проведения лазерной коагуляции глазного дна, отграничивающей патологическую зону со всех сторон [7, 13, 15]. Важно, что лечение не снижает риск возникновения новых разрывов. Предстоящая рефракционная операция и роды не являются дополнительным риск фактором, расширяющим показания к выполнению профилактической лазерной коагуляции [15-20]. Причем после проведения лазерной коагуляции и блокирования разрыва до 35-37 недели беременности, врач может дать заключение независимо от клинической рефракции, что противопоказаний для естественного родоразрешения на момент осмотра не выявлено. При невозможности выполнить коагуляцию и при выявлении требующих лечения разрывов или дегенераций сетчатки на сроке 35-37 недель и позже врачу следует дать заключение о высоком риске отслойки сетчатки при естественном родоразрешении [15].*



**Показания для проведения неотложной лазерной коагуляции:** острый симптоматический отрыв (диализ), острый симптоматический подковообразный (клапанный) разрыв, острый симптоматический разрыв с крышечкой, бессимптомный подковообразный разрыв (с субретинальной жидкостью диаметром не более двух диаметров диска), травматические разрывы.

**Показания для проведения плановой лазерной коагуляции:** симптоматическая и решетчатая дегенерация и «след улитки» с или без разрывов и отверстий (без субретинальной жидкости, бессимптомный клапанный разрыв и отрыв без субклинической отслойки и без признаков самоотграничения при наличии риск-факторов.

**Показания для проведения плановой лазерной коагуляции или наблюдения:** при бессимптомных округлых отверстиях, бессимптомных клапанных разрывах без субклинической отслойки сетчатки, при бессимптомных отрывах, бессимптомные решетчатая дегенерация и «след улитки», с или без отверстий даже при наличии риск-факторов;

**Показания для проведения лазеркоагуляции отсутствуют:** симптоматическая отслойка задних кортикальных слоев без регматогенной дегенерации сетчатки; инеевидная дегенерация, «булыжная мостовая», периферические друзы, кистовидная периферическая дегенерация; «белое без давления» и «белое с давлением» без разрывов.

**Подготовка к операции.** Лечение проводится в условиях максимально возможного медикаментозного мидриаза. (с использованием антихолинергических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации), которые закапывают за 20-30 минут до выполнения операции.

**Анестезия.** Лечение проводится под местной эпibuльбарной анестезией. В особых случаях при выраженном нистагме, треморе, а также в детской офтальмологической практике при невозможности выполнения операции под местным обезболиванием может применяться общая анестезия.

Лечение проводится с использованием **трехзеркальной или широкоугольной панфундус линзы**. Перед установкой на глазное яблоко на линзу наносится 2-3 капли препаратов для создания контактной среды и профилактики повреждения роговицы линзой:

**Технология фокальной (отграничительной) лазеркоагуляции:** диаметр пятна 200-500 мкм, мощность подбирается индивидуально до получения коагулята 2-3

*степени, которые наносятся в 3-5 рядов максимально плотно друг к другу, первый ряд максимально близко к краю разрыва или дегенерации, обязательно со всех сторон патологической зоны [1, 7].*

*После выполнения коагуляции разрывов и отрывов сетчатки требуется мониторинг каждые 2 недели в течение 2 месяцев, при появлении отслойки незамедлительное направление на витреоретинальную хирургию. При отсутствии отслойки – далее осмотр через 6 месяцев. Далее наблюдение не требуется. Осмотр - при появлении характерных жалоб.*

*После выполнения коагуляции регматогенных дегенераций требуется мониторинг через 2 недели. Осмотры при появлении усилении жалоб и профилактические осмотры 1 раз в 6 месяцев в течение 1 года, далее наблюдение не требуется.*

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5)**

### **3.3. Хирургическое лечение**

Оперативное лечение пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки предлагается только для лечения симптоматических клапанных разрывов при невозможности проведения лазерного лечения (частичный гемофтальм, невозможность мидриаза, невозможность выполнить коагуляцию со всех сторон разрыва и т.п.) и при ее неэффективности. Данный вид лечения описан в клинических рекомендациях по поводу лечения отслоек сетчатки.

### **3.4 Диетотерапия**

• **Не рекомендуется** диетотерапия пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).**

**4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов**

• **Не рекомендуется** специальная реабилитация и санаторно-курортное лечение пациентам с периферическими дегенерациями сетчатки

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).**

## **5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики**

- **Рекомендуется** контрольные осмотры у врача-офтальмолога на этапе первичной специализированной медико-санитарной помощи через 10-14 дней после выполнения профилактической лазерной коагуляции разрывов или отрывов сетчатки и через 6 месяцев после выполнения профилактической лазерной коагуляции других дегенераций для оценки динамики процесса и решения вопроса о необходимости дополнительного лазерного или хирургического лечения [1, 7, 13].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

- **Рекомендуются** периодические осмотры 1 раз в год врачом-офтальмологом первичной специализированной медико-санитарной помощи лиц, перенесших отслойку сетчатки, на предмет наличия разрывов или зон регматогенной дегенерации на втором глазу, а также лиц, у которых близкие родственники имели отслойку сетчатки [1, 7, 13].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)**

## **6. Организация оказания медицинской помощи**

Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается врачом-офтальмологом в поликлиническом отделении медицинской организации.

Проведение лечения (лазерных вмешательств) проводится врачом-офтальмологом в амбулаторных условиях или в условиях дневного стационара или в условиях

круглосуточного стационара.

**Показание для плановой госпитализации в медицинскую организацию:**

- необходимость выполнения планового лазерного лечения при невозможности его проведения в амбулаторных условиях.

**Показание для неотложной госпитализации в медицинскую организацию:**

- клапанный разрыв или отрыв сетчатки при невозможности проведения лазерного лечения в амбулаторных условиях или необходимость многоэтапного выполнения лазерной коагуляции в течении нескольких дней, например, из-за наличия частичного гемофтальма наряду с необходимостью постельного режима с бинокулярной повязкой для более быстрого рассасывания крови.

**Показание к выписке пациента из медицинской организации:**

- завершение лечения или одного из этапов оказания специализированной медицинской помощи, в условиях круглосуточного или дневного стационара при условии отсутствия осложнений лечения, требующих медикаментозной коррекции и/или медицинских вмешательств в стационарных условиях;
- отказ пациента или его законного представителя от специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного или дневного стационара, установленный консилиумом медицинской организации.
- необходимость перевода пациента в другую медицинскую организацию.

**7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)**

Даже после своевременно и качественно проведенного лечения у любого пациента сохраняется риск развития заболевания (формирование новых зон дегенерации, разрывов, отслойки сетчатки). Мониторинг состояния глазного дна в условиях медикаментозного мидриаза (см. таблицу лечение) и при появлении характерных жалоб. Обязателен осмотр периферических отделов сетчатки при отслойке сетчатки парного глаза.

Необходима беседа с пациентами:

1. Разъясняйте пациентам причины появления возможных осложнений периферических дегенераций и характерные симптомы, на которые пациент должен обратить внимание и обратиться к врачу;

2. Разъясните пациентам, что появление жалоб на «искры» или «молнии» перед глазом требуют ограничения физической нагрузки и обращения к офтальмологу в ближайшие дни;

3. Разъясните пациентам, что появление жалоб на «занавеску» перед глазом, резкое ограничение поля зрения требуют ограничения физической нагрузки и срочное обращения к офтальмологу;

4. Предупреждайте пациентов с отслойкой сетчатки одного глаза о необходимости самоконтроля качества зрения парного глаза и незамедлительно посещения врача-офтальмолога при возникновении изменений качества зрения и особенно при появлении характерных жалоб.

### **Критерии оценки качества медицинской помощи**

<b>№</b>	<b>Критерии качества</b>	<b>Оценка выполнения</b>
1.	Выполнена визометрия на первичном осмотре	Да/Нет
2.	Пациент опрошен на предмет специфических жалоб	Да/Нет
3.	Собран анамнез, отражающий наличие или отсутствие факторов риска развития отслойки сетчатки (травмы и операции глазного яблока, отслойки сетчатки в семье, отслойка сетчатки на парном глазу)	Да/Нет
4.	Выполнена биомикроскопия глазного дна и/или офтальмоскопия в условиях медикаментозного мидриаза с использованием щелевой лампы и специальных линз.	Да/Нет
5.	Определены другие факторы риска развития отслойки сетчатки (симптоматическая задняя отслойка стекловидного тела, гемофтальм, экстракция катаракты с повреждением задней капсулы, афакия и артификация после лазерной дисцизии вторичной катаракты, миопия).	Да/Нет
6.	Выполнена фокальная лазерная коагуляция глазного дна в достаточном объеме при наличии показаний и отсутствии противопоказаний	Да/Нет
7.	Пациенту назначен контрольный осмотр у офтальмолога по месту жительства через 10-14 дней после выполнения профилактической лазерной коагуляции разрыва или отрывы сетчатки и через 6	Да/Нет

№	Критерии качества	Оценка выполнения
	<p>месяцев после выполнения профилактической лазерной коагуляции других дегенераций для оценки динамики процесса и решения вопроса о необходимости дополнительного лазерного или хирургического лечения.</p>	

## Список литературы

1. Flaxel C.J., Adelman R.A., Bailey S.T., et al. Idiopathic Epiretinal Membrane and Vitreomacular Traction Preferred Practice Pattern® // *Ophthalmology*. 2020. Vol. 127. No. 2. P145-P183. DOI: 10.1016/j.ophtha.2019.09.022.
2. Byer N.E. Lattice degeneration of the retina // *Surv Ophthalmol*. 1979. Vol. 23. No. 4. P. 213–248. DOI: 10.1016/0039-6257(79)90048-1
3. Byer N.E. Long-term natural history of lattice degeneration of the retina // *Ophthalmology*. 1989. Vol. 96. No. 9. P. 1396–1402. DOI: 10.1016/s0161-6420(89)32713-8
4. Engstrom R.E. Jr., Glasgow B.J., Foos R.Y., Straatsma B.R. Degenerative diseases of the peripheral retina. In: Tasman W., Jaeger E.A., eds. *Duane’s Clinical Ophthalmology on DVD-ROM*. Vol 3. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2013. Chap. 26.
5. Byer N.E. Cystic retinal tufts and their relationship to retinal detachment // *Arch Ophthalmol*. 1981. Vol. 99. No. 10. P. 1788–1790. DOI: 10.1001/archopht.1981.03930020662007
6. Jones W.L. *Peripheral Ocular Fundus*. 3rd ed. London: Butterworth-Heinemann, 2007. DOI: 10.1016/B978-0-7506-7505-5.X5001-7
7. Kanski’s *Clinical Ophthalmology: a systemic approach*. 9th ed. // 2019. p.956
8. Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2021 г. N 2505 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов».
9. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 г. №44).
10. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2).
11. Управление плановой госпитализацией в многопрофильной больнице. Методические рекомендации № 2001/144: (утв. Министерством здравоохранения РФ 09.11.2001).

12. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 11.01.11 №1 (ред. от 21.07.16) «Об утверждении СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции»).
13. Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетьева Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П. Офтальмология: национальное руководство. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 904 с.
14. Ультразвуковые исследования в офтальмологии: руководство для врачей. Под ред. В.В. Нероева, Т.Н. Киселевой. 1-е изд. Москва: Издательство ИКАР, 2019. 322 с.
15. Краснощекова Е.Е., Панкрушова Т.Г., Бойко Э.В. Периферические витреохориоретинальные дистрофии и отслойка сетчатки у беременных: диагностика, лечение, выбор метода родоразрешения // Вестник офтальмологии. 2009. Т. 125 № 2. С. 40-43.
16. Краснощекова Е.Е., Бойко Э.В., Шадринцев Ф.Е. Эволюция взглядов на выбор метода родоразрешения в зависимости от состояния глазного дна у беременных с периферической витреохориоретинальной дистрофией и регматогенной отслойкой сетчатки // Офтальмологические ведомости. 2011. Т. 4. № 2. С. 62-70.
17. Arevalo J.F., Lasave A.F., Torres F., Suarez E. Rhegmatogenous retinal detachment after LASIK for myopia of up to -10 diopters: 10 years of follow-up // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2012. Vol. 250. No. 7. P. 963–970. DOI: 10.1007/s00417-011-1907-2
18. Neri A., Grausbord R., Krermer I. et al. The management of labor in high myopic patients // Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1985. Vol. 19. No. 5. P. 277–279. DOI: 10.1016/0028-2243(85)90041-3
19. Eisherbiny S.M., Benson S.M. Retinal detachment and the second stage of labour: a survey of regional practice and literature review // J Obstet and Gynaecol. 2003. Vol. 23. No. 2. P. 114–117. DOI: 10.1080/0144361031000079592
20. Wilkinson C.P. Interventions for asymptomatic retinal breaks and lattice degeneration for preventing retinal detachment // Cochrane Database Syst Rev. 2014. Vol. 2014. No. 9. CD003170. DOI: 10.1002/14651858.CD003170.pub4



## **Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций**

1. **Будзинская М. В.**, руководитель группы, д.м.н., заместитель директора по научной работе ФГБНУ НИИ Глазных болезней, руководитель отдела патологии сетчатки и зрительного нерва.

2. **Гацу М.В.**, д.м.н., заместитель директора по организационно-клинической работе Санкт-Петербургского филиала ФГАУ «НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова Минздрава России», доцент кафедры ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, член «Общества офтальмологов России»

3. **Шадричев Ф.Е.**, к.м.н., заведующий офтальмологическим отделением Санкт-Петербургского территориального диабетологического центра СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр №1».

**Конфликт интересов** отсутствует.

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

- Врачи-офтальмологи;
- Врачи общей практики (семейной медицины)

**Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:** поиск в электронных базах данных; анализ современных научных разработок по проблеме периферических дегенераций сетчатки и ее разрывов в России и за рубежом; обобщение практического опыта российских и зарубежных специалистов. Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств: доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрайновскую библиотеку, базы данных EMBASE и MEDLINE, а также монографии и статьи в ведущих специализированных рецензируемых отечественных медицинских журналах по данной тематике. Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств: консенсус экспертов, оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

**Таблица 1.** Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референтным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные исследования с контролем референтным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением метаанализа
3	Исследования без последовательного контроля референтным методом или исследования с референтным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода, или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Таблица 2.** Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

<b>УДД</b>	<b>Расшифровка</b>
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследований и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Таблица 3.** Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

<b>УУР</b>	<b>Расшифровка</b>
<b>A</b>	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
<b>B</b>	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
<b>C</b>	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

### **Порядок обновления клинических рекомендаций.**

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым клиническим рекомендациям, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

**Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата**

1. Актуальные инструкции к лекарственным препаратам, упоминаемым в данных клинических рекомендациях, можно найти на сайте <http://grls.rosminzdrav.ru>
2. Международная [классификация](#) болезней, травм и состояний, влияющих на здоровье, 10-го пересмотра (МКБ-10). Всемирная организация здравоохранения.
3. [Номенклатура](#) медицинских услуг. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 октября 2017 г. N 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20.12.2012 № 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (ред. от 01.08.2014)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323 ФЗ.
6. Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты. Приказ Министерства здравоохранения России от 12.11.2012 № 902н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты».
7. Порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 октября 2012 г. № 442н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты".
8. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2019 год. Распоряжение Правительства РФ от 10 декабря 2018 г. N 2738-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2019 год, перечня лекарственных препаратов для медицинского применения, перечня лекарственных препаратов, предназначенных для обеспечения лиц, больных гемофилией, муковисцидозом, гипопитарным нанизмом, болезнью Гоше, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, рассеянным

склерозом, лиц после трансплантации органов и (или) тканей, а также минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».

9. Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2021 г. N 2505 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов».

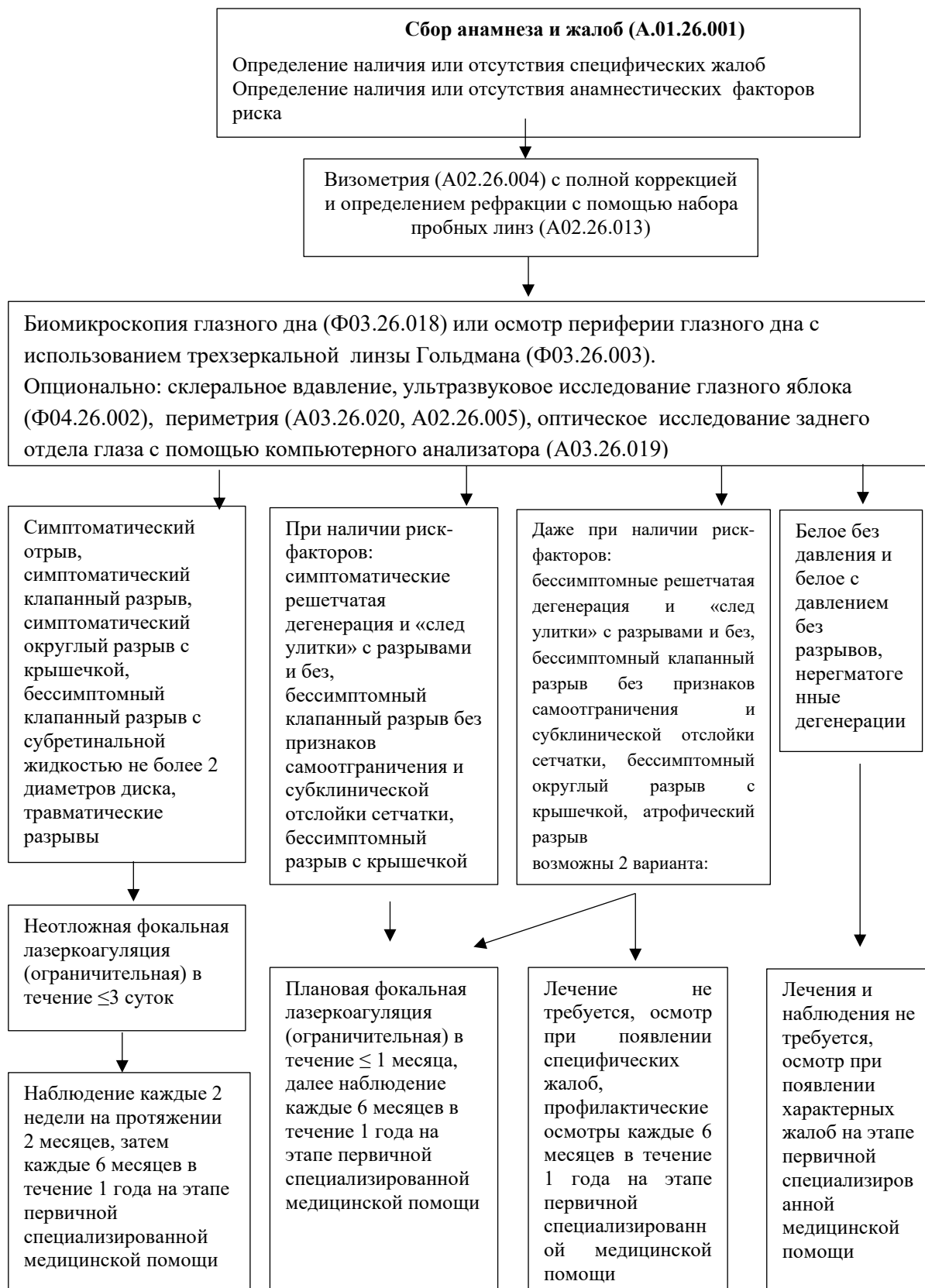
10. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 г. №44).

11. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2).

12. Управление плановой госпитализацией в многопрофильной больнице. Методические рекомендации № 2001/144: (утв. Министерством здравоохранения РФ 09.11.2001).

## **Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента**

### **Алгоритм 1. Схема обследования и лечения пациентов с различными формами дегенераций и разрывах сетчатки**



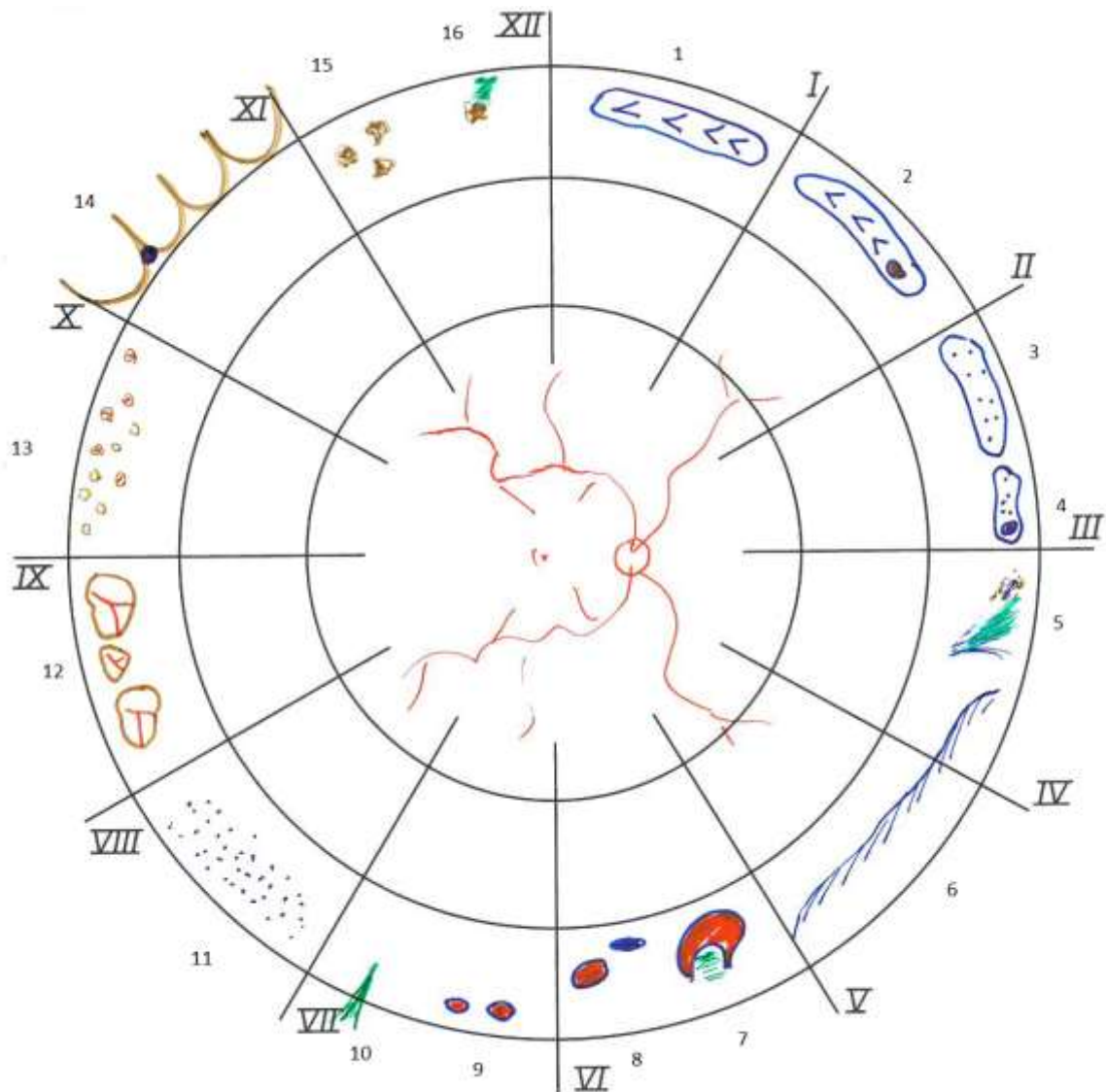
## **Приложение В. Информация для пациентов**

Появление жалоб на «искры» или «молнии» перед глазом требуют ограничения физической нагрузки и обращения к офтальмологу в ближайшие дни;

Появление жалоб на «занавеску» перед глазом, резкое ограничение поля зрения требуют ограничения физической нагрузки и срочное обращения к врачу-офтальмологу;

При наличии в анамнезе отслойки сетчатки одного глаза необходимо проводить самоконтроль качества зрения парного глаза и незамедлительно посетить врача-офтальмолога при возникновении изменений качества зрения и особенно при появлении характерных жалоб.

**Приложение Г. Возможная схема регистрации изменений глазного дна при периферических дегенерациях сетчатки**



1. решетчатая дегенерация
2. решетчатая дегенерация с разрывом
3. дегенерация по типу "след улитки" без разрыва
4. дегенерация по типу "след улитки" с разрывом
5. витреоретинальный пучок с пигментацией
6. дегенерация "белое без давления"
7. клапанный разрыв сетчатки
8. разрыв сетчатки с крышечкой
9. атрофический разрыв сетчатки



10. периферический ретинальный пучок
11. инееподобная дегенерация
12. дегенерация по типу "булыжной мостовой"
13. периферические друзы
14. жемчужина зубчатой линии
15. гипертрофия и гиперплазия ретинального пигментного эпителия
16. гиперплазия ретинального пигментного эпителия с витреальной тракцией

