



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

## Регматогенная отслойка сетчатки

МКБ 10: **H33.0**

Возрастная категория: **дети, взрослые**

ID: **KP97**

Год утверждения: **2017**

Профессиональные ассоциации:

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

Главный внештатный специалист офтальмолог Минздрава России

В.В. Нероев \_\_\_\_\_

Главный внештатный детский специалист офтальмолог Минздрава России

Л.А. Катаргина \_\_\_\_\_

## Оглавление

1.1 Определение.....	6
1.2 Этиология и патогенез.....	6
1.3 Эпидемиология.....	6
1.4 Кодирование по МКБ 10.....	6
1.5 Классификация.....	6
2.1 Жалобы и анамнез.....	8
2.2 Физикальное обследование.....	8
2.3 Лабораторная диагностика.....	9
2.4 Инструментальная диагностика.....	9
3.1 Консервативное лечение.....	9
3.2 Хирургическое лечение.....	9

## **Ключевые слова**

- регматогенная отслойка сетчатки
- диагностика
- лечение
- диспансеризация

## Список сокращений

РОС - ретинальная отслойка сетчатки

УЗИ – ультразвуковое исследование сетчатки

ЭФИ – электрофизиологические исследования

ПВР – пролиферативная витреоретинопатия

ЛК – лазеркоагуляция

ПВХРД – периферические витреохориоретинальные дистрофии

ПФОС - перфтордекалин

ПГМ - передняя гиалоидная мембрана

ЗГМ - задняя гиалоидная мембрана

ВГД – внутриглазное давление

ДЗН – диск зрительного нерва

СМ – силиконовое масло

ВПМ - внутренняя пограничная мембрана

Ст. тело - стекловидное тело

## **Термины и определения**

## **1. Краткая информация**

### **1.1 Определение**

Первичная регматогенная отслойка сетчатки (РОС) – тяжелое заболевание, характеризующееся скоплением субретинальной жидкости через разрыв сетчатки между нейросенсорными слоями и подлежащим пигментным эпителием и требующее срочного хирургического лечения. Без проведения операции РОС приводит к полной необратимой слепоте.

### **1.2 Этиология и патогенез**

Причиной РОС является отверстие в сенсорной сетчатке вследствие чего жидкость из СТ проникает через разрыв и отслаивает сенсорную сетчатку от пигментного эпителия. Ведущая роль в возникновении РОС принадлежит периферическим витреохориоретинальным дистрофиям (ПВХРД), среди которых выделяют наиболее опасные: решетчатая дистрофия, изолированные разрывы сетчатки и ретиношизис. Основной патогенетический фактор в развитии РОС – разрыв или отрыв сетчатки от зубчатой линии, через которые поступает жидкость из разжиженного СТ в субретинальное пространство.

### **1.3 Эпидемиология**

Популяционная частота РОС колеблется от 8,9 до 24,4 случаев в год на 100 000 населения. Двухсторонняя РОС от 0,3 до 30% (в среднем 10%). Миопическая рефракция на глазах с РОС в 40-82% случаев, РОС на афакичных глазах в 30-50%, на артификакичных до 10% [2, 5, 6,7].

### **1.4 Кодирование по МКБ 10**

H33.0 - Отслойка сетчатки с разрывом сетчатки

### **1.5 Классификация**

- По площади распространенности РОС выделяют: локальную (1 квадрант), распространенную (2 квадранта), субтотальную (3 квадранта) и тотальную (4 квадранта) [2].
- По высоте - плоская, высокая и пузыревидная [2].
- По давности заболевания: свежая, несвежая и старая [2].
- По отношению к макулярной зоне: с захватом макулярной области и без захвата макулярной области [2].

Так как, РОС всегда сопровождается развитием пролиферативной витреоретинопатии (ПВР), в 1983 на заседании The Retina society Terminology Committee была принята классификация ПВР [2].

Стадия «А» (минимальная) – наличие пигментных клеток в ст. теле, нежные плавающие помутнения.

Стадия «В» (умеренная) – сокращение мембран в стекловидном теле, заворачивание краев разрыва сетчатки.

Стадия «С» (выраженная) – наличие фиксированных складок сетчатки:

«С1» - фиксированные складки сетчатки в 1 квадранте и полуподвижные мембраны в ст. теле.

«С2» - фиксированные складки сетчатки в 2-х квадрантах и полуподвижные мембраны в ст. теле.

«С3» - фиксированные складки сетчатки в 3-х квадрантах и фиксированные мембраны в ст. теле.

Стадия «Д» (массивная) - фиксированные складки сетчатки в 4-х квадрантах с формированием воронкообразной отслойки сетчатки:

«Д1» «широкая» воронкообразная отслойка сетчатки: границы диска зрительного нерва видны.

«Д2» «узкая» воронкообразная отслойка сетчатки: диск зрительного нерва частично прикрыт пузырями отслоенной сетчатки.

«Д3» «закрытая» воронкообразная отслойка сетчатки.

В настоящее время используется классификация ПВР, предложенная R.Machemer et al в 1991г., в которой выделяют переднюю и заднюю ПВР в зависимости от ее анатомической локализации по отношению к задней границе витреального базиса (таблица 1) [2].

Таблица1 - Классификация ПВР

Степень	Локализация	Характерные изменения	
А	Стекловидное тело	Пигментные гранулы, располагающиеся преимущественно в нижних отделах	
В	Поверхность сетчатки	Сморщивание внутренних слоев сетчатки, заворачивание краев разрыва, извитость сосудов, снижение подвижности сетчатки и стекловидного тела	
С	Позади Экватора	Фокальный тип (СР-I)	Звездчатая складка сетчатки
		Диффузный Тип (СР-II) (1-12)*	Множественные звездчатые складки сетчатки, окружающие ДЗН, иногда закрывая его
	Кпереди или кпереди от Экватора	Субретинальный тип (III) (1-12)*	Пролиферация под сетчаткой вокруг ДЗН
		Кпереди от Экватора	Круговой тип (СА-IV) (1-12)*
	Переднее смещение (СА – V)		Основание ст. тела натянуто кпереди, периферическая часть сетчатки вогнута в виде желоба, цилиарные отростки деформированы, гипотония

\*- распространение патологического процесса выражается по количеству часовых меридианов от 1 до 12.

## 2. Диагностика

- Решение об операции должно быть принято в течение суток после госпитализации больного в стационар [1,2,4].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2а)

### 2.1 Жалобы и анамнез

- Рекомендован тщательный сбор анамнеза, при котором надо учитывать:
  1. жалобы больного, длительность их существования, связь с физической нагрузкой;
  2. наличие миопии, особенно высокой степени;
  3. наличие ПВХРД и проведение ЛК в анамнезе;
  4. наличие РОС на парном глазу;
  5. наличие афакии или артификаки;
  6. профессиональная деятельность больного;
  7. наличие РОС у ближайших родственников [2].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2а)

*Комментарии: Первыми симптомами формирующегося разрыва сетчатки являются фотопсии («вспышки света», «молнии», «искры»), появляющиеся за счет задней отслойки стекловидного тела (ЗОСТ). Если разрыв сетчатки проходит через ретинальный сосуд, у больного появляются жалобы на плавающие помутнения за счет частичного гемофтальма. Эти жалобы являются очень важными, так как на этом этапе заболевания возможно проведение отграничительной лазеркоагуляции сетчатки (ЛК) вокруг разрыва, что предотвращает в дальнейшем развитие РОС.*

*При развитии РОС появляются жалобы на «завесу» или выпадение в поле зрения, однако возможно сохранение высокой остроты зрения, если РОС не распространилась на макулярную зону. Резкое снижение зрения свидетельствует о распространении РОС на центральную часть глазного дна.*

### 2.2 Физикальное обследование

- Рекомендуется провести физикальное обследование [2], включающее:
  - - определение остроты зрения, тонометрию, периметрию (при достаточной остроте зрения);
  - биомикроскопию (определяют состояние роговицы, водянистой влаги передней камеры, положение хрусталика, наличие афакии или артификаки, состояние СТ);
  - непрямую бинокулярную офтальмоскопию;
  - непрямую биомикроскопию с помощью линз большой оптической силы;
  - биомикроскопию с помощью трехзеркальной линзы Гольдмана (детальный осмотр ДЗН и сетчатки).

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2а)

### **2.3 Лабораторная диагностика**

*Лабораторные исследования для постановки диагноза «РОС» не требуются.*

### **2.4 Инструментальная диагностика**

- Рекомендуется провести традиционное комплексное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, рефрактометрию, тонометрию, периметрию, биомикроскопию, прямую и непрямую бинокулярную офтальмоскопию, осмотр глазного дна с 3-х зеркальной линзой Гольдмана, с линзами 60Д, 78Д и 90Д [2].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2а)

- Рекомендуется провести ультразвуковое исследование (УЗИ) для исключения объемного образования хориоидеи, а при помутнении преломляющих сред глаза – для определения площади, высоты и конфигурации РОС [2].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2а)

- Рекомендуется провести электрофизиологические методы исследования (ЭФИ) при отсутствии предметного зрения, при «старых» РОС для решения вопроса о целесообразности проведения операции и прогноза зрительных функций после лечения [2].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2а)

## **3. Лечение**

### **3.1 Консервативное лечение**

*Консервативное лечение не проводится.*

### **3.2 Хирургическое лечение**

- Рекомендуется проведение отграничительной лазеркоагуляции сетчатки при локальных отслойках сетчатки [1,3].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2а)

*Комментарии: При локальных плоских РОС преимущественно в нижних отделах глазного дна с маленьким разрывом сетчатки возможно проведение ЛК вдоль границ отслойки сетчатки в 3 ряда в шахматном порядке. Если при динамическом наблюдении выявляется распространение РОС за пределы лазеркоагулятов, повторно ЛК не проводится, а больной направляется на оперативное лечение.*

- Рекомендуется проведение хирургического лечения [1, 2, 4].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств 2а)

*Комментарии: При РОС проводятся следующие методы оперативного лечения: эписклеральные, интравитреальные и комбинированные (эписклеральные в сочетании с интравитреальными вмешательствами).*

*Операции проводятся под: тотальной внутривенной анестезией или комбинированным эндотрахеальным наркозом или комбинированным ингаляционным наркозом (в том числе с применением ксенона).*

*Эписклеральные операции: локальное эписклеральное пломбирование, круговое эписклеральное пломбирование и их сочетание - показаны при РОС в сочетании с ПВР «С2» включительно. Данный вид вмешательства осуществляется с помощью специальных силиконовых жгутов и пломб разных диаметров, губчатое вещество которых позволяет моделировать пломбы необходимых размеров и формы.*

### **Показания к проведению кругового эписклерального пломбирования**

- 1. РОС с множественными разрывами сетчатки небольших размеров в разных квадрантах глазного дна.*
- 2. РОС на афакичном/артифакичном глазу, когда затруднен осмотр периферических отделов глазного дна или когда осмотр периферических отделов глазного дна затруднен из-за преломляющих сред.*

### **Техника операции**

*Проводят круговой разрез конъюнктивы у лимба, прямые мышцы берут на лигатуры. Под контролем офтальмоскопии осуществляют локализацию разрывов соответственно их проекции на склере, которая отмечается бриллиантовым зеленым.*

*Круговое пломбирование склеры может осуществляться силиконовой лентой или силиконовой губкой. При использовании ленты, последнюю фиксируют к склере в экваториальной зоне П-образными швами. Концы ленты скрепляют за счет силиконовой трубочки или за счет П-образного и 2-х узловых швов. При использовании силиконового жгута диаметром 6 мм, последний сначала разрезают пополам, а потом подшивают к склере узловыми швами так, чтобы гладкая поверхность рассеченного пористого жгута была обращена к склере. Подшивание силиконовой губки в экваториальной зоне осуществляют с одновременным натяжением ее на 5-7 мм после каждого шва. По показаниям проводят выпускание субретинальной жидкости в нижне-внутреннем квадранте (для избежания повреждения макулы) при тотальных отслойках сетчатки или на высоте пузыря отслоенной сетчатки при ограниченных или обширных отслойках сетчатки. Место пункции должно находиться под лентой.*

*Натяжение как ленты, так и губки осуществляют под контролем офтальмоскопии: при появлении артериальной пульсации на диске зрительного нерва или отеке роговицы, что свидетельствует о повышении ВГД, необходимо дополнительное выпускание субретинальной жидкости, если она еще сохраняется под сетчаткой, а при ее отсутствии проводят парацентез роговицы для нормализации ВГД. При появлении гипотонии после выпуска субретинальной жидкости необходимо ввести физиологический раствор до нормализации ВГД. Введение физиологического раствора осуществляют на расстоянии 4 мм от лимба, с помощью шприца и тонкой инъекционной (инсулиновой) иглы.*

*После чего снимают лигатуры, накладывают 2 узловых шва на конъюнктиву.*

*Субконъюнктивально вводят антибиотики и кортикостероиды.*

*Показания к проведению локального эписклерального пломбирования:*

- 1. Ограниченная или обширная РОС сетчатки с одиночным разрывом;*

2. РОС с двумя и более разрывами в смежных квадрантах глазного дна;
3. РОС с отрывом её от зубчатой линии.

### **Техника операции**

Проводят круговой разрез конъюнктивы у лимба, прямые мышцы берут на лигатуры. Под контролем офтальмоскопии проводят локализацию разрыва соответственно его проекции на склере, которая отмечается бриллиантовым зеленым. Локальное пломбирование склеры проводят силиконовым жгутом диаметром 6 или 10 мм в зависимости от размера разрыва. Жгут разрезают пополам, соответственно размеру разрыва выкраивают пломбу, которую затем подшивают гладкой поверхностью к склере узловыми швами. Подшивания пломбы (перпендикулярно или параллельно зубчатой линии) осуществляется в соответствии с расположением разрыва на глазном дне, то есть вектор направленности вдавления пломбы на склере и вектор направленности разрыва должны совпадать. При расположении вектора разрыва перпендикулярно зубчатой линии пломбу подшивают к склере радиально, при расположении вектора разрыва экваториально, пломбу подшивают параллельно зубчатой линии. Подшивание силиконовой губки осуществляют с одновременным подтягиванием ее на 3-4 мм после каждого шва.

Проводят контрольную офтальмоскопию: разрыв должен находиться на высоте вала вдавления на расстоянии 2,0 мм от его скатов. По показаниям проводят выпускание субретинальной жидкости в нижне-внутреннем квадранте, если отслойка захватывает этот квадрант, или на высоте пузыря отслоенной сетчатки. Место пункции должно находиться под силиконовой пломбой. При появлении гипотонии после выпускания субретинальной жидкости необходимо ввести физиологический раствор до нормализации ВГД (аналогично как при операции кругового пломбирования).

После чего снимаются лигатуры, накладывают 2 узловых шва на конъюнктиву.

Субконъюнктивально вводят антибиотики и кортикостероиды.

Показания к круговому и локальному эписклеральному пломбированию склеры:

1. РОС с множественными разрывами разных размеров, в разных квадрантах глазного дна;
2. РОС с разрывами, расположенными в одном квадранте, но на разном расстоянии от лимба.

### **Техника операции**

Проводят круговой разрез конъюнктивы у лимба, прямые мышцы берут на лигатуры. Под контролем офтальмоскопии осуществляют локализацию разрывов соответственно их проекции на склере, которая отмечается бриллиантовым зеленым. Соответственно размерам разрывов выкраивают пломбу из силиконового жгута, разрезанного пополам, подшивают гладкой поверхностью к склере узловыми швами. Расположение пломбы (перпендикулярно или параллельно зубчатой линии) определяется в соответствии с расположением вектора направленности разрыва сетчатки, так чтобы вектор направленности вдавления пломбы и разрыва совпадали. Фиксацию губки узловыми швами к склере осуществляют с одновременным ее натяжением на 3 мм после каждого шва. Проводят контрольную офтальмоскопию: разрыв сетчатки должен находиться на высоте вала вдавления, на расстоянии 2 мм от ската вала вдавления. Круговое

пломбирование склеры осуществляют силиконовой лентой или силиконовой губкой для уменьшения тракции стекловидного тела.

По показаниям проводят выпускание субретинальной жидкости в нижне-внутреннем квадранте или на высоте пузыря отслоенной сетчатки. Место пункции должно находиться под лентой или губкой. По показаниям соответственно проекции разрыва на склере проводят криокоагуляцию сетчатки. Снимают лигатуры, накладывают 2 узловых шва на конъюнктиву. Субконъюнктивально вводят антибиотики и кортикостероиды.

Интравитреальные вмешательства включают проведение витреоектомии, витреошвартэктомии, рассечения эпиретинальных мембран, эндолазеркоагуляции, эндовитреального введения (лекарственных препаратов, воздуха, газов, силикона).

Показания к интравитреальным операциям:

1. РОС в сочетании с ПВР стадии «С3» - «Д3».
2. РОС с множественными или большими или гигантскими разрывами, которые не могут быть блокированы локальным пломбированием из-за их размеров, а также выраженной ПВР.

### **Методика проведения трансцилиарной витреоектомии**

С помощью трокаров под углом 45° через одномоментные склеротомии в проекции плоской части цилиарного тела в 3-4 мм параллельно и кзади от лимба производится установка 23-25-27 Ga портов, на 5 (7), 10 и 2 часа соответственно. Доступ в нижне – наружном квадранте предназначался для ирригационной канюли с регулируемой подачей сбалансированного солевого раствора BSS+. Склеротомии с височной и носовой сторон используются для введения в витреальную полость наконечников витреотома, эндоосветителя, эндофотозонда, инструментов.

Витреоектомию выполняют послойно в максимально возможном объёме, начиная с передних отделов стекловидного тела, стараясь в первую очередь сформировать туннель к ДЗН. Особое внимание уделяется состоянию передней гиалоидной мемbrane (ПГМ) и задней гиалоидной мемbrane (ЗГМ), т.к. в большинстве случаев стекловидное тело вторично изменено, фиброзировано с плотной адгезией к сетчатке, как на крайней периферии, так и по заднему полюсу глаза. Удаление ПГМ и передних пролиферативных мембран, расположенных за хрусталиком на факических глазах, выполняется с помощью витреотома с высокой частотой резов, низким вакуумом и с большой осторожностью, ввиду того, что нередко из-за прикрепления патологических тканей к поверхности задней капсулы хрусталика существует реальная угроза его повреждения. Удаление ЗГМ в области гигантских разрывов и местах истончения сетчатки, где адгезия пролиферативной ткани может быть достаточно высокая, также производится с повышенным вниманием и аккуратностью на низких показателях вакуума и аспирационного потока, для исключения ятрогенного повреждения сетчатки. При отслойке сетчатки, осложненной гемофтальмом, по результатам УЗИ определяют место полной или частичной задней отслойки стекловидного тела. При этом в ЗГМ, предпочтительно с носовой стороны, витреотомом формируется линейное отверстие, ослабляя тракционное натяжение между местами прикрепления ЗГМ к сетчатке. Также, через сформированное отверстие возможно аспирировать остатки крови, находящиеся в ретрогиалоидном пространстве, до появления визуального контроля за

поверхностью сетчатки. При малой выраженности отслойки ЗГМ желательно производить ее рассечение при помощи витреотома на периферии, и только затем приступать к инструментальному отделению, начиная с зон, свободных от фиксации с сетчаткой. После отделения ЗГМ производится её удаление витреотомом.

При отсутствии видимых мест отслойки ЗГМ приступают к ее инструментальному отделению, при этом, для того, чтобы визуализировать прозрачные мембраны при необходимости используют витальные красители. С помощью витреотома на максимальной частоте резов и низким аспирационным потоком, канюли с силиконовым наконечником, а также микрошпателя с заострённым или тупым кончиком приподнимают край поверхности ЗГМ с периодическими передне – задними микротракциями до формирования в ней отверстия. Такую манипуляцию выполняют на разных участках глазного дна, стараясь начать пиллинг мембраны в наиболее удобном для хирурга месте и там, где эпиретинальная мембрана визуальюно выглядит наиболее тонкой. Образованное отверстие в ЗГМ позволяет осуществить доступ в ретрагиалоидное пространство, в которое при помощи канюли возможно введение перфторорганического соединения для тампонады и дальнейшей диссекции ЗГМ от поверхности сетчатки, что способствует возникновению интраоперационной отслойки ЗГМ на большой площади. При этом производится максимально возможное рассечение эпиретинальной мембраны вокруг участков с плотной адгезией к сетчатке, особенно в местах её гигантских разрывов и истончений, что позволяет удалить тангенциальное натяжение. При затруднении отделения ЗГМ от поверхности сетчатки применяется интравитреальный цанговый пинцет для пиллинга внутренней пограничной мембраны (ВПМ), с помощью которого производится зацеп эпиретинальной мембраны с последующим отделением её от подлежащих слоёв. Выделенную ЗГМ удаляют витреотомом.

Полное одномоментное отделение ЗГМ инструментами или витреотомом бывает нередко затруднено из-за высокого риска повреждения отслоенной сетчатки. В таких случаях с большой осторожностью формируется отверстие в пролиферативной ткани в местах с наименьшей плотностью прикрепления мембраны к подлежащим слоям, после чего с помощью цангового деламинатора производится расслоение запаянных структур. Далее в сформированный туннель между мембраной и сетчаткой вводится перфтордекалин (ПФОС). Под давлением ПФОС может быть достигнуто частичное или полное прилегание сетчатки за счет вытеснения субретинальной жидкости через её разрывы, а также большая по площади отслойка эпиретинальной мембраны, что даёт возможность выполнять манипуляции с меньшим риском повреждения внутриглазных структур. Помимо этого, ПФОС способствует уменьшению интенсивности интраоперационных кровотечений из сосудов сетчатки при диссекции пролиферативной ткани от ее поверхности. Отделение оставшейся ЗГМ производится отступая от мест ее крепления, которые соответствуют дырчатым или клапанным разрывам, а также мест истончения сетчатки, постепенно продвигаясь к ним. Таким образом, необходимо поднять и удалить ЗГМ в максимально возможном объеме вокруг зон ее фиксации к краям разрывов и мест истончений сетчатки.

В первую очередь очищают важные в функциональном плане области: макулу, ДЗН, папилломакулярную зону. После обнаружения подвижного края пролиферативной мембраны с помощью ретинального шпателя или пинцета начинают ее отделение от сетчатки, при этом манипуляции осуществляются по направлению к периферии. Наличие очень плотных сращений, препятствующих удалению мембраны без выраженного тракционного воздействия на подлежащую сетчатку, требует проведения всех манипуляций только под уровнем ПФОС. При этом выделенный край отгибается в сторону выделяемой мембраны на 180°, фиксируется ПФОС к подлежащим тканям после прекращения инструментального воздействия. Спайки между сетчаткой и мембраной в этом случае хорошо визуализируются и пересекаются цанговыми ножницами. Выделенные таким образом пролиферативные мембраны удаляются из витреальной полости витреотомом или пинцетом. При невозможности полного отделения и удаления пролиферативной ткани, производится ее сегментация на островки.

В глазах с выраженной пролиферацией на периферии, мембраны удаляются витреотомом при склеропрессии на низких параметрах вакуума. В случае очень плотного сращения пролиферативной ткани с подлежащей сетчаткой в периферических отделах при удалении мембран может быть произведена частичная ретинэктомия. После заполнения витреальной полости ПФОС производят эндолазеркоагуляцию сетчатки: края разрывов, ретиномий, а также зоны вокруг оставшихся эпиретинальных мембран и участков витреоретинальных тракций. Параметры лазерного излучения при эндокоагуляции подбираются индивидуально, чаще всего используется широкий диапазон параметров: мощность от 100 до 600 мВт, экспозиция 0,15 – 0,3 сек, расстояние от наконечника эндолазера до сетчатки ~ 2,0 мм.

ПФОС полностью удаляется из витреальной полости с замещением на сбалансированный солевой раствор, либо оставляется для продлённой (2-7 дней) послеоперационной тампонады. У пациентов с тяжёлыми формами отслойки сетчатки и выраженной ПВР производится эндовитреальная тампонада силиконовым маслом (СМ) либо во время витрэктомии, либо после продлённой тампонады ПФОС.

Если после удаления портов склеротомии остаются негерметичными, то на них накладываются швы. Субконъюнктивально вводятся антибиотики и кортикостероиды. Часто при отслойке сетчатки с разрывами в верхних квадрантах глазного дна используют газоздушные смеси, которые вводятся в витреальную полость, как правило, по окончании операции. Для этого производится активная замена сбалансированного физиологического раствора на воздух. После чего, в зависимости от необходимого времени пневморетинопексии сетчатки, применяют несколько форм газа, различающихся по степени расширения и длительности рассасывания (таблица 2).

(таблица 2) Виды газовой тампонады

Газ	Степень расширения	Время отсрочки расширения	Длительность
SF6 (гексафтор серы)	x2	2 дня	15 дней
C2F6(перфлюоропропан)	x3	2-3 дня	30 дней
C3F8 (перфлюороэтан)	x4	3-4 дня	60 дней

Также, для эндотампонады сетчатки используют различные силиконовые масла, которые делятся на силиконовое масло высокой вязкости, применяемое для пролонгированной тампонады сетчатки (до 6 месяцев) и на силиконовое масло низкой вязкости, применяемое для эндотампонады сетчатки сроком до 3 месяцев. Кроме данных видов силиконовых масел существует еще один вид, который сочетает в себе свойства перфторорганического соединения и силиконового масла одновременно, и применяется преимущественно при отслойках сетчатки в нижних отделах.

В послеоперационном периоде проводится местная и системная противовоспалительная терапия по утвержденным стандартам.

#### **4. Реабилитация**

- Рекомендовано соблюдение полупостельного режима в течении первого месяца после операции, проведение местной противовоспалительной терапии, ограничение физической нагрузки [1,2,4].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 2)

#### **5. Профилактика**

- Рекомендовано наблюдение офтальмолога: кратность осмотров определяется индивидуально в зависимости от течения заболевания. Обязательно диспансерное наблюдение пациентов, перенесших операцию по поводу РОС, у офтальмолога по месту жительства для раннего выявления новых зон периферических витреохориоретинальных дистрофий (ПВХРД), рецидива РОС, проведения необходимых мероприятий: ЛК или операции, а также назначении курсов медикаментозного лечения, направленного на улучшение микроциркуляции и обменных процессов в сетчатке [1,2,4].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств 3)

Комментарии: *Факторы риска развития РОС:*

*1. Основной причиной развития РОС являются 3 опасных вида ПВХРД: решетчатая дистрофия сетчатки, изолированные разрывы и ретиношизис. Так по данным многочисленных исследований было показано, что решетчатая дистрофия приводит к формированию РОС в 13,9-35,0%, изолированные разрывы сетчатки в 1,5-61% в зависимости от вида разрыва, а ретиношизис в 3,7-16% случаев.*

*2. Наследственный фактор.*

*3. Занятия тяжелым физическим трудом или тяжелыми видами спорта.*

#### **6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

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

Название группы: регматогенная отслойка сетчатки

МКБ коды: Н33.0

Вид медицинской помощи: специализированная, в том числе высокотехнологическая

Возрастная группа: взрослые

Условия оказания медицинской помощи: стационарно, в дневном стационаре, амбулаторно.

Форма оказания медицинской помощи: плановая или неотложная

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1	Выполнена проверка скорректированной остроты зрения	1b	A
2	Выполнена биомикроскопия глаза	1b	A
3	Выполнен осмотр глазного дна в условиях мидриаза	1b	A
4	Выполнены лазерная коагуляция сетчатки и/или хирургическое вмешательство и/или медикаментозная терапия	1b	A
5	Достижение частичного или полного анатомического прилегания сетчатки и/или отграничение коагулятами зоны отслоенной сетчатки	1b	A

## Список литературы

1. Антелава Д.Н., Пивоваров Н.Н., Сафоян А.А. «Первичная отслойка сетчатки» Тбилиси, 1986.
2. В.В. Нероев, О.И. Сарыгина «Отслойка сетчатки» «Офтальмология, национальное руководство» Москва, «ГЭОТАР-Медиа» 2008г.
3. «Вопросы лазерной офтальмологии» под ред. Большунова А.В., Москва, издательство «Апрель» 2013г.
4. А.А. Путиенко, В.С. Асланова «Отслойка сетчатки» Одесса, «Астропринт» 2014г.
5. H. Zou et al «Epidemiology survey of rhegmatogenous retinal detachment in Beixinjing District, Shanghai, China. Retina, 2002, Vol 22, N3, 294-299.
6. Polkinghorne P.Y., Craig Y.P., «Northern New Zealand Rhegmatogenous Retinal Detachment Study: epidemiology and risk factors» Clin. Experiment. Ophthalmol. 2004, Vol 32, N2, p 159-163.
7. Mitry D. et al «The epidemiology and socioeconomic associations of retinal detachment in Scotland: a two-gear prospective population – based study» Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2010. Vol 51, N10, p 4963-4968.

### **Приложение А1. Состав рабочей группы**

1. Нероев В.В., д.м.н., руководитель группы, ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
  2. Байбародов Я.В., к.м.н., ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
  3. Бычков П.А., ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
  4. Зайцева О.В., к.м.н., ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
  5. Захарова Г.Ю., к.м.н., ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
  6. Илюхин П.А., к.м.н., ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
  7. Лепарская Н.Л., к.м.н., ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
  8. Шишкин М.М., д.м.н., ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов».
- Конфликт интересов отсутствует.

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств: поиск в электронных базах данных, библиотечные ресурсы. 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. Глубина поиска составляла 10 лет. Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств: консенсус экспертов, оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

### Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

#### 1. Врачи офтальмологи

Таблица П1 – Уровни достоверности доказательств.

Уровень достоверности	Тип данных
1a	Мета анализ рандомизированных контролируемых исследований (РКИ)
1b	Хотя бы одно РКИ
2a	Хотя бы одно хорошо выполненное контролируемое исследование без рандомизации
2b	Хотя бы одно хорошо выполненное квазиэкспериментальное исследование
3	Хорошо выполненные не экспериментальные исследования: сравнительные, корреляционные или «случай-контроль»
4	Экспертное консенсусное мнение либо клинический опыт признанного авторитета

Таблица П2 – Уровни убедительности рекомендаций.

Уровень убедительности	Основание рекомендации
А	Основана на клинических исследованиях хорошего качества, по своей тематике непосредственно применимых к данной специфической рекомендации, включающих по меньшей мере одно РКИ
В	Основана на результатах клинических исследований хорошего дизайна, но без рандомизации
С	Составлена при отсутствии клинических исследований хорошего качества, непосредственно применимых к данной рекомендации

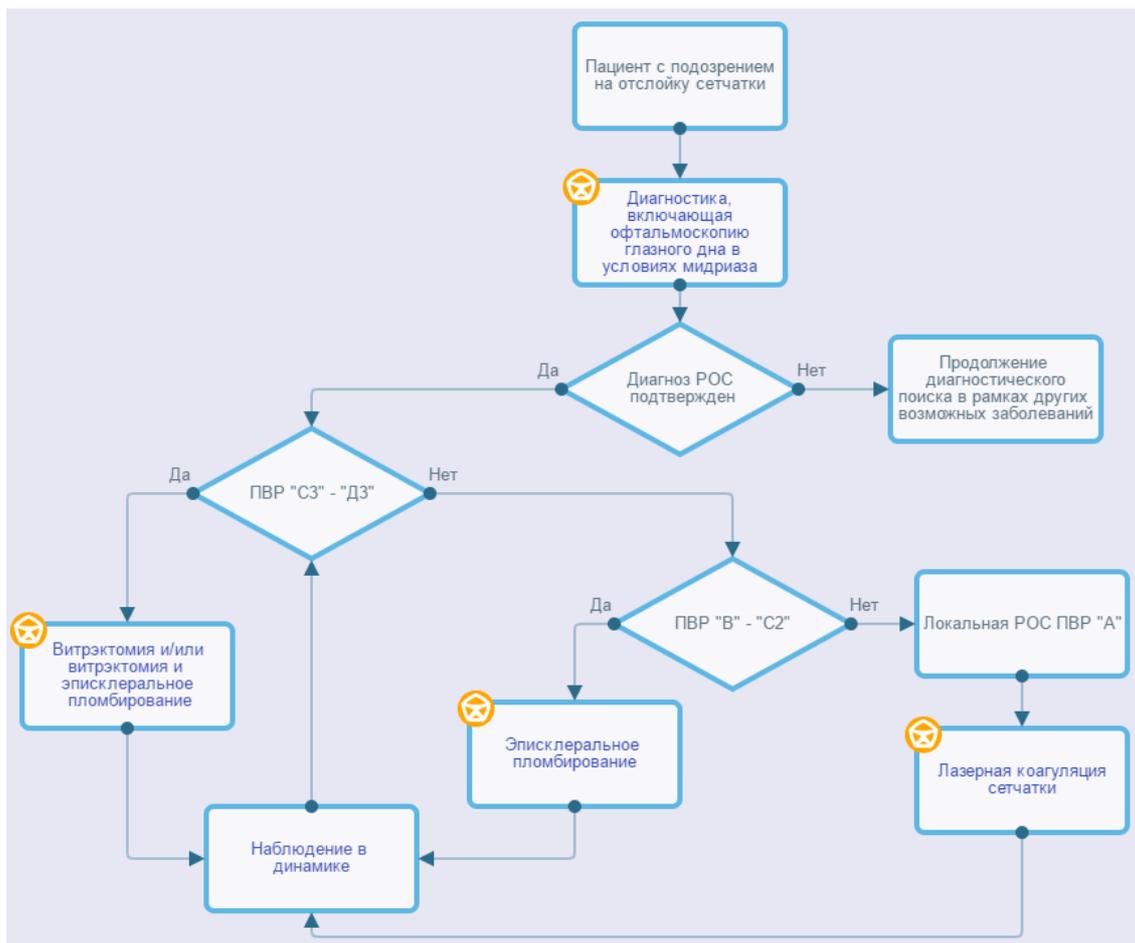
#### Порядок обновления клинических рекомендаций

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года или при появлении новой информации о тактике ведения пациентов с данным заболеванием. Решение об обновлении принимает МЗ РФ на основе предложений, представленных медицинскими некоммерческими профессиональными организациями. Сформированные предложения должны учитывать результаты комплексной оценки лекарственных препаратов, медицинских изделий, а также результаты клинической апробации.

### Приложение А3. Связанные документы

1. [Международная классификация болезней, травм и состояний, влияющих на здоровье, 10-го пересмотра \(МКБ-10\) \(Всемирная организация здравоохранения\) 1994.](#)
2. [Номенклатура медицинских услуг \(Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации\) 2011.](#)
3. [Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323 ФЗ.](#)
4. [Стандарт специализированной медицинской помощи при глаукоме. Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.11.2012 № 862н.](#)
5. [Стандарт первичной медико-санитарной помощи при глаукоме от 9.12.2012 № 1700н.](#)
6. [Приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 902н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты".](#)
7. [Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2016 г. Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2015 № 2724-р.](#)

## Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента



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

Рекомендуется проинформировать больных, прооперированных по поводу РОС, о строгом ограничении физической нагрузки, запрещении резкого перемещения туловища и головы, посещения бани или сауны в течение года после операции, занятиями спортом в течение года после операции, в дальнейшем возможно небольшое расширение физической нагрузки только после консультации с лечащим врачом. Кроме этого рекомендуется динамическое обследование у окулиста не реже 1 раза каждые 6 месяцев, а при появлении жалоб на «вспышки», плавающие помутнения, выпадение в поле зрения или снижение зрения срочная консультация врача-офтальмолога.

## Приложение Г.