

Клинические рекомендации

Центральная серозная хориоретинопатия

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

Возрастная группа:

Год утверждения: **201_**

Разработчик клинической рекомендации:

- Название организации в соответствии с Уставом
- Название организации в соответствии с Уставом
- Название организации в соответствии с Уставом

Оглавление

Список сокращений.....	4
Термины и определения.....	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний).....	6
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	10
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	11
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	11
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	12
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.....	13
2.1 Жалобы и анамнез	14
2.2 Физикальное обследование.....	14
2.3 Лабораторные диагностические исследования.....	15
2.4 Инструментальные диагностические исследования	16
2.5 Иные диагностические исследования	21
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	22
3.1 Консервативное лечение	22
3.2 Лазерное лечение	22
3.3 Хирургическое лечение.....	23
3.4 Диетотерапия.....	24
4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации	24

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики	24
6. Организация оказания медицинской помощи	25
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния).....	26
Критерии оценки качества медицинской помощи	27
Список литературы.....	29
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	37
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций	39
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата.....	41
Приложение Б. Алгоритмы действий врача	43
Приложение В. Информация для пациента	46
Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях	Ошибка! Закладка не определена.

Список сокращений

ЦСХ — центральная серозная хориоретинопатия

МКБ 10 — международная классификация болезней 10-го пересмотра

НЭ — нейроэпителий

ИЗАГ — ангиография с индоцианином зеленым

ОКТ — оптическая когерентная томография

ОКТ-А — оптическая когерентная томография в режиме ангиографии

СРЖ — субретинальная жидкость

ФДТ — фотодинамическая терапия

ОНЭ — отслойка нейроэпителия

ПЭ — пигментный эпителий

ОПЭ — отслойка пигментного эпителия

ФАГ — флюоресцентная ангиография глаза

ХНВ — хориоидальная неоваскуляризация

VEGF — vascular endothelial growth factor (сосудистый эндотелиальный фактор роста)

ГКС — глюкокортикостероиды

** — жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты

Термины и определения

Отслойка нейроэпителия (ОНЭ) – это скопление жидкости или иных патологических веществ между пигментным (ПЭ) и нейроэпителием (НЭ).

Отслойка пигментного эпителия (ОПЭ) – это скопление жидкости или иных патологических веществ под пигментным эпителием.

Оптическая когерентная томография (ОКТ) – это диагностический неинвазивный бесконтактный метод прижизненной визуализации, качественного и количественного анализа морфологических особенностей структур глазного дна, основанный на принципе световой интерферометрии.

Оптическая когерентная томография в режиме ангиографии (ОКТ-А) – это диагностический неинвазивный бесконтактный метод прижизненной визуализации, качественного и количественного анализа микроциркуляции в структурах глазного дна с учетом сегментации слоев.

Субретинальная жидкость – жидкость, находящаяся по нейросенсорной сетчаткой.

Флюоресцентная ангиография глаза (ФАГ, ангиография с флюоресцеином натрия) – диагностический метод, позволяющий выявить нарушения сосудистого русла на глазном дне, оценить состояние наружного и внутреннего гематоретинальных барьеров путем регистрации прохождения красителя (внутривенно вводимого флюоресцеина натрия) по сосудам сетчатки.

Ангиография с индоцианином зеленым (ИЗАГ) – диагностический метод, позволяющий выявить нарушения хориоидального кровотока с помощью водорастворимого красителя (внутривенно вводимого индоцианина зеленого).

Фотодинамическая терапия – это метод лечения, основанный на применении светочувствительных веществ (фотосенсибилизаторов) и света определённой длины волны с целью окклюзии патологических сосудов и /или стимуляции ПЭ.

Фокальная лазерная коагуляция – локальное нанесение дозированных микроожогов с помощью лазерного луча на сетчатку с целью блокирования точек просачивания и коагуляции хориоидальной неоваскуляризации (ХНВ) при экстрафовеолярном расположении.

Хориоидальная неоваскуляризация – это наличие новообразованных сосудов вследствие патологического неоангиогенеза из сети хориокапилляров через дефекты мембраны Бруха под ПЭ (ХНВ 1 типа) и/или НЭ (ХНВ 2 типа).

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

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХ) – заболевание, которое развивается вследствие дисфункции хориоидеи, проявляется, как правило, пахихориоидальным фенотипом, характеризуется серозными отслойками нейроэпителлия и/или пигментного эпителия, а также атрофическими их изменениями.

Пахихориоидальный фенотип (приставка «пахи» – утолщение) – состояние, для которого характерны следующие структурные изменения хориоидальной архитектоники:

- диффузное или очаговое увеличение толщины хориоидеи;
- расширение хориоидальных сосудов;
- истончение слоя хориокапилляров и средних сосудов (слой Саттлера) при наличии расширенных крупных сосудов хориоидеи (слой Галлера), возможно при нормальной или уменьшенной общей толщине хориоидеи.

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

Центральная серозная хориоретинопатия представляет собой заболевание заднего сегмента глаза, которое впервые было описано А. Von Graefe в 1866 году и появилось в офтальмологической литературе под названием «центральный рецидивирующий ретинит» [1]. В зависимости от взглядов на природу патологического процесса данного заболевания оно именовалось как центральный серозный ретинит, центральная серозная ангиопатия сетчатки, центральная серозная ретинопатия или хориопатия, идиопатическая серозная отслойка макулы, серозный макулит и т.д. [2, 3].

Термин «центральная серозная хориоретинопатия», существующий до сих пор, был впервые предложен J. Gass в 1966 г. [4].

Несмотря на то, что прошло более 100 лет с момента первых публикаций, многие аспекты этиопатогенеза, клинических проявлений, динамики и прогноза различных форм этого заболевания остаются неясными. Детальное изучение особенностей данной нозологии приобрело особую актуальность в последние десятилетия в связи с ростом численности пациентов, а также развитием заболевания не только в молодом работоспособном, но и пожилом возрасте [5, 6, 7].

Основной характеристикой заболевания является наличие локализованной, ограниченной серозной ОНЭ, связанной с нарушением барьерной и насосной функции ПЭ, часто сочетающейся с наличием отслоек пигментного эпителия, появляющихся на фоне декомпенсации хориоидеи, которая в свою очередь изменяется по структуре и увеличивается по толщине. По этой причине заболевание было включено в спектр так называемых паихориоидальных состояний [8, 9, 10, 11].

Этиология окончательно не определена. На сегодняшний день наиболее частой причиной развития заболевания считают повышение уровня стероидных гормонов в организме человека, возникающее как эндогенно, так и экзогенно [12-21].

Факторами риска развития ЦСХ являются:

- психотип А [22];
- эмоциональный стресс [23, 24];
- прием глюкокортикостероидов (ГКС) (перорально, интраназально, эпидурально, внутрисуставно, периокулярно, местно) [15, 17, 25-29];
- прием симпатомиметиков, агонистов адренергических рецепторов (псевдоэфедрина и оксиметазолина, содержащимися в назальных спреях, метилendiоксиметамфетамина (амфетамина) и эфедры, содержащихся в продуктах для бодибилдеров) [30];
- заболевания желудочно-кишечного тракта, вызванные *H. pilori*; гастроэзофагальный рефлюкс [31-33];
- синдром Кушинга [12, 34];
- беременность (преимущественно 3 триместр со спонтанной регрессией после родов [35, 36];
- гормон-продуцирующие опухоли [35, 36];
- заместительная гормональная терапия в период менопаузы или после гистерэктомии [37];
- гипертоническая болезнь [38].

Было показано, что ЦСХ является независимым фактором риска развития ишемического инсульта [39], органической, психогенной и эректильной дисфункции [40]. Эти данные свидетельствуют о том, что хориоидальная васкулопатия, описанная при ЦСХ, может иметь не изолированный характер, а являться частью системной сосудистой дисфункции.

У пациентов с ЦСХ наблюдается симпатическая гиперактивация и парасимпатическая супрессия, что сказывается на показателях артериального давления и сердечного ритма [41]. Вегетативный дисбаланс может быть причиной модуляции хориоидального кровотока.

L. Yannuzzi (1987) установил, что ЦСХ преобладает у эмоционально лабильных пациентов с так называемым аффективным типом личности (type A behavior). Данный поведенческий тип, чаще свойственный мужчинам, характеризуется проявлениями энергичности, нетерпения, честолюбия, состязательности и даже агрессивности. Ведущей причиной развития ЦСХ у данных пациентов считается психологический стресс и гиперактивация симпатической нервной системы, ведущие к повышению содержания в организме уровня циркулирующих катехоламинов и кортизола [22]. Также предположена возможная связь между нарциссическим типом личности, характеризующимся чрезмерным удовлетворением своих потребностей, и развитием ЦСХ [42].

В литературе сообщалось о нескольких случаях семейной ЦСХ [43, 44].

По данным M. Lehmann с соавт. (2015), у половины родственников пациентов с ЦСХ диагностирована толщина хориоидеи более 395 мкм, что позволило предположить, что пахихориоид может быть генетически детерминированным состоянием с доминантным типом наследования [8]. Потенциальным геном восприимчивости к ЦСХ определен ген CFH, кодирующий фактор комплемента Н. Белок комплемента связывается с адреномедуллином, вызывая расширение сосудов, в том числе и хориоидальных [45]. C. Schubert с соавт. (2014) в когорте из 400 случаев ЦСХ обнаружили значительную связь с 4 видами распространенного однонуклеотидного полиморфизма в генах, кодирующих кадгерин-5 (белок клеточной адгезии эндотелия сосудов, действие которого подавляется ГКС) у пациентов мужского пола. Возможно, генетически обусловленные изменения в кадгерине-5 в сочетании с лечением кортикостероидами могут объяснить высокую долю случаев заболеваемости ЦСХ среди пациентов мужского пола [46].

Патофизиологические механизмы при развитии ЦСХ тесно связаны с гормональным статусом пациентов, измененным состоянием хориоидеи и ПЭ [47]. Кортикостероиды при развитии ЦСХ способствуют нарушению механизмов сосудистой регуляции за счет подавления вазодилатации и усиления вазоконстрикции, что приводит к спазму и ишемии хориокапилляров, преимущественно за счет усиления процессов агрегации тромбоцитов [48]. Эти изменения приводят к секторальной гипоперфузии в сочетании с повышением внутрипросветного перфузионного давления, что проявляется локальным или диффузным

утолщением хориоидеи, истончением слоя хориокапилляров по данным ОКТ, гиперпроницаемостью хориокапилляров, расширением крупных хориоидальных сосудов по данным ИЗАГ. В связи с действием ряда факторов, в числе которых повышенное давление в сосудах хориоидеи, локальные нарушение ПЭ, действие ГКС, происходит нарушение полярности клеток ПЭ, что приводит к нарушению их насосной и барьерной функций, создавая условия для движения жидкости в направлении субретинального пространства и способствуя формированию ОНЭ [47, 49]. Локальные нарушения ПЭ, формирующиеся при ЦСХ, наоборот, способствуют движению жидкости в сторону хориоидеи [50]. Замедление восстановления дефектов ПЭ связывают с выраженными противовоспалительными свойствами ГКС, а нарушение в структуре мембраны Бруха – с ингибированием синтеза ими коллагена [47-49].

A. Daruich с соавт. (2015) выдвинули гипотезу, что глюкокортикостероиды могут потенциально регулировать ионные и водяные каналы в глазу посредством активации минералокортикоидных рецепторов, что приводит к парадоксальным эффектам ГКС при ЦСХ [51]. Помимо почек, другие органы, ткани и клетки экспрессируют минералокортикоидные рецепторы и признаются в качестве неклассических минералокортикоид-чувствительных мишеней: сердце, кровеносные сосуды, мозг, жировая ткань, кожа и макрофаги [52, 53].

Как следствие, баланс глюкокортикоидных и минералокортикоидных рецепторов имеет решающее значение для водно-электролитной регуляции. В большинстве тканей в физиологических условиях ГКС занимают минералокортикоидные рецепторы, а их избыточная активация является патогенной [54].

Минералокортикоидные рецепторы и 11-HSD2 (11beta hydroxysteroid dehydrogenase type 2) экспрессируются в нейросенсорной сетчатке, пигментном эпителии и сосудистой оболочке у крыс, обезьян и людей, помещая сетчатку в категорию неклассических чувствительных к минералокортикоидам тканям [55, 56].

Минералокортикоидные рецепторы имеют два природных лиганда: альдостерон и кортизол, которые связываются с ними с одинаковым сродством. Уровень кортизола в крови намного выше, чем альдостерона. В тканях, где экспрессируется 11-HSD2, минералокортикоидные рецепторы защищены от ГКС посредством действия 11-HSD2. Он метаболизирует кортизол в кортизон, который имеет гораздо более низкое сродство к рецепторам. В большинстве неэпителиальных рецепторных мишеней 11-HSD2 не

экспрессируется и, таким образом, ГКС занимают минералокортикоидные рецепторы [57, 58].

Предполагается, что чрезмерная или неадекватная активация минералокортикоидных рецепторов из-за предрасполагающих факторов может вызвать у восприимчивых людей более высокий риск гипертонии, коронарных событий, психологической уязвимости к стрессу и ЦСХ, особенно при стимуляции минералокортикоидных рецепторов ГКС. Эта гипотеза легла в основу использования в лечении хронических форм ЦСХ антагонистов минералокортикоидных рецепторов, таких как эплеренон и спиронолактон.

Механизм появления субретинального материала при хронической форме ЦСХ, впервые описанный J. Gass еще в 1967 году, до конца не ясен. Длительное время считалось, что он состоит из фибрина и липидов. Позже в ряде работ было отмечено, что гиперрефлективные депозиты и субретинальный материал усиливают аутофлюоресценцию при проведении исследования [59-61].

Длительные наблюдения пациентов с ЦСХ подтвердили корреляцию между участками гипераутофлюоресценции и персистированием субретинального материала и депозитов. Учитывая то, что липиды и фибрин не усиливают аутофлюоресценцию, I. Maruko с соавт. (2011) предположили, что макрофаги, мигрирующие в субретинальное пространство, могут фагоцитировать и метаболизировать наружные сегменты фоторецепторов. Следовательно, эти комплексы фагоцитов и наружных сегментов фоторецепторов могут быть основным гипераутофлюоресцирующим субстратом субретинального материала, и его наличие может указывать на повреждение фоторецепторов и клеток ПЭ [62].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

ЦСХ входит в число наиболее распространенных, угрожающих зрению ретинопатий после ВМД, диабетической ретинопатии и окклюзий ветвей сетчатки [47]. Более высокая распространенность ЦСХ выявляется среди мужчин трудоспособного возраста (72-88% случаев), средний возраст приходится на диапазон от 39 до 51 года [29, 63]. В более позднем возрасте заболевание чаще встречается у женщин [63] и имеет хроническое течение, а также у пациентов обоих полов с атипичными вариантами течения [29, 37, 64, 65].

Более высокая частота заболевания среди азиатов, европейцев и латиноамериканцев по сравнению с афроамериканцами [22] была подтверждена не во всех исследованиях [66]. Предположительно, более тяжелые формы ЦСХ с выраженным снижением остроты зрения

развиваются чаще у афроамериканских пациентов. В азиатской популяции ЦСХ является тяжело протекающим заболеванием, двусторонние и многоочаговые формы регистрируются чаще, чем в других этнических группах [67].

У пациентов с бессимптомным течением ЦСХ могут наблюдаться ОНЭ за пределами макулы на парном глазу, что может стать случайной находкой при обследовании [8, 68].

В связи с этим можно предположить, что распространенность ЦСХ, вероятно, недооценена. Двухстороннее поражение больше характерно для хронического течения, встречается по данным литературы в 40% случаев заболевания [47].

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

Н 35.7 Расщепление слоев сетчатки (центральная серозная хориоретинопатия).

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Классификация ЦСХ

1. Острая ЦСХ

Характеризуется впервые выявленными или вновь возникшими (после полного разрешения предыдущего эпизода) одной или несколькими серозными отслойками НЭ и/или ПЭ и незначительными атрофическими его изменениями. На ФАГ определяются одна или больше точек просачивания. Субретинальная жидкость (СРЖ) обычно самопроизвольно резорбируется в течение 3-4 месяцев.

2. Хроническая ЦСХ.

Характеризуется продолжительным течением эпизода заболевания (более 4 месяцев), ОНЭ, более выраженными атрофическими изменениями ПЭ и НЭ с возможным формированием кистозных полостей в нейросенсорной сетчатке, что может быть косвенным признаком ХНВ.

3. Атипичная ЦСХ (буллезная, со скоплением субретинального белкового субстрата, диффузная ретинальная пигментная эпителиопатия)

- Буллезная ЦСХ – множественные высокие отслойки нейроэпителия, которые встречаются при острой и хронической форме.
- ОНЭ с субретинальным белковым субстратом – проявляется скоплением большого количества фибрина, как правило, в сочетании с ОПЭ. Нередко приводит к

субретинальному фиброзу, сопровождающимся выраженным снижением зрительных функций. Встречается при острой и хронической форме.

- Диффузная ретинальная пигментная эпителиопатия – обширное атрофическое повреждение ПЭ, связанное с длительным просачиванием СРЖ, ее распространением в силу гравитации в нижние отделы глазного дна и проявляющееся феноменом «хвоста кометы» при выполнении ФАГ и «гравитационными дорожками» при исследовании аутофлюоресценции. Является вариантом хронического течения заболевания.

Осложнения и исходы ЦСХ:

- хориоидальная неоваскуляризация;
- разрыв ретинального пигментного эпителия;
- субретинальный фиброз;
- атрофия наружных слоев сетчатки;
- атрофия пигментного эпителия.

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

Жалобы не патогномоничны, как правило, имеют острое начало, характеризующееся появлением метаморфопсий, микропсий, дисхроматопсий, в некоторых случаях можно диагностировать появление относительных или абсолютных скотом в центральном поле зрения. Острота зрения при острой ЦСХ может быть снижена незначительно. При рецидивировании, хронической форме, атипичной форме и осложнениях может регистрироваться значительное снижение зрительных функций.

Офтальмоскопически при острой форме визуализируется одна или несколько ОНЭ, иногда сочетается с ОПЭ. Самопроизвольный регресс отслойки нейроэпителия при острой ЦСХ развивается в течение 3-4 месяцев, как правило, без осложнений [69]. Новые эпизоды встречаются в 15-50% случаев [51]. Хроническая форма развивается через 4 месяца существования отслойки нейроэпителия, характеризуется обширными зонами атрофического повреждения ПЭ, хорошо визуализируемыми при биомикроскопии и аутофлюоресценции. Прозрачность субретинальной жидкости при ЦСХ может быть снижена за счет большого количества фибрина, откладывающегося в форме кольца («бублика») с просветом в одной из зон скопления белка.

Отслойка пигментного эпителия (ОПЭ) – это отделение базальной мембраны пигментного эпителия от внутреннего коллагенового слоя мембраны Бруха. Выявляется как офтальмоскопически, так и при применении ОКТ.

Аваскулярная серозная ОПЭ характеризуется отсутствием новообразованных сосудов, твердых экссудатов, геморрагий, наличием гипорефлективной зоны под ОПЭ, четкими границами.

Наиболее часто ЦСХ осложняется 1 типом ХНВ, расположенной под ПЭ и характеризующейся нерегулярной и/или плоской ОПЭ с гиперрефлективным содержимым. С внедрением ОКТ-ангиографии (ОКТ-А), была зарегистрирована более высокая частота выявления ХНВ – 58%, против 2% выявляемых офтальмоскопически. Вторичная ХНВ 2 типа может развиваться у пациентов после фокальной лазерной коагуляции точек просачивания жидкости, расположенных на близком расстоянии от фовеолярной аваскулярной зоны (не более 1 диаметра ДЗН).

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

Диагностика ЦСХ должна быть направлена на выявление изменений сетчатки, пигментного эпителия и сосудистой оболочки.

Таблица 1. Основные диагностические критерии установления ЦСХ.

Вариант диагностики	Критерии установления заболевания
Анамнез и жалобы	<p>Часто на фоне стресса, переутомления, особенно у пациентов с психотипом А, на фоне аутоиммунных заболеваний, требующих лечения системными ГКС, или на фоне полного благополучия, редко – на фоне беременности.</p> <p>Жалобы</p> <p>Острое течение: снижение остроты зрения, появление полупрозрачного «пятна», «тумана», микропсии, макропсии, метаморфопсии, дисхроматопсии.</p> <p>Хроническое течение: те же, что и при остром течении с продолжительностью симптомов 4 мес и более, с эпизодами улучшения и ухудшения зрительных функций</p> <p>При появлении ХНВ: усиление метаморфопсий, снижение остроты зрения, непрозрачное «пятно».</p>

Критерии	<p>При остром течении в макулярной зоне или в зоне поражения – округлая или овальная ОНЭ (одна или несколько) и/или ОПЭ, незначительные атрофические изменения ПЭ, часто «толстая» хориоида, на ФАГ – активные точки просачивания («фара», «дым из трубы»), на ИЗАГ – расширение и гиперпроницаемость сосудов хориоидеи .</p> <p>При хроническом течении – чаще двусторонние диффузные атрофические изменения ПЭ, возможно с наличием ОНЭ и ОПЭ, субретинальных мелких депозитов, фибриновых субретинальных отложений, «гравитационных дорожек», кистозных полостей в нейросенсорной сетчатке.</p> <p>При осложненном течении – дополнительно к вышеперечисленным признакам обнаруживаются признаки ХНВ.</p>
----------	---

2.1 Жалобы и анамнез

- **Рекомендуется** сбор анамнеза у всех пациентов с целью выявления фактов, которые могут повлиять на выбор тактики ведения [70, 71].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: *необходимо тщательно расспрашивать пациентов о предыдущих эпизодах снижения зрения (как на пораженном, так и на парном глазу), времени возникновения первых зрительных расстройств, их связи со стрессами, переутомлением и перенесенными заболеваниями. Особое внимание уделять наличию беременности, аутоиммунных заболеваний, приему ГКС.*

- **Рекомендуется** сбор жалоб у всех пациентов с целью выяснения наличия функциональных зрительных расстройств и выявления симптомов, которые могут повлиять на выбор тактики ведения.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: *возможно отсутствие жалоб в течение продолжительного времени, несмотря на рецидивирующее течение заболевания. Выявление изменений глазного дна, связанных с перенесенной ЦСХ, часто является случайной находкой (особенно на парном глазу). Возможны жалобы на снижение остроты зрения, появление полупрозрачного «пятна», «тумана», микропсии, макропсии, метаморфопсии, изменение цветовосприятия. При осложнении течения ЦСХ хориоидальной неоваскуляризацией характерны жалобы на выраженное снижение остроты зрения, метаморфопсии, трудности при чтении, появление непрозрачного «пятна».*

2.2 Физикальное обследование

- **Не рекомендуется** физикальное обследование пациентам с целью диагностики и лечения ЦСХ [71].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств

– 5)

- **Рекомендуется** направлять к профильным специалистам за консультацией пациентов с аутоиммунными заболеваниями, принимающих глюкокортикоиды с целью возможной отмены данной терапии, а также с сопутствующими заболеваниями и факторами риска системных осложнений перед выполнением интравитреального введения лекарственного средства, препятствующего новообразованию сосудов, с целью выявления возможных противопоказаний к данному виду лечения или минимизирования риска осложнений [71].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств

– 5)

Комментарии: *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 ЦСХ на основании данных клинического лабораторного обследования не существует.

- **Рекомендуется** общий (клинический) 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 ЦСХ, осложненной макулярной неоваскуляризацией, при подготовке к госпитализации для проведения интравитреального введения средств, препятствующих новообразованию сосудов, либо 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 [71-74].

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.

2.4 Инструментальные диагностические исследования

- **Рекомендуется** визометрия всем пациентам с ЦСХ при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью определения тяжести зрительных расстройств [70, 71].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** рефрактометрия или определение рефракции с помощью набора пробных линз всем пациентам при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью определения максимальной корригированной остроты зрения для точной оценки тяжести зрительных расстройств [70].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** офтальмотонометрия (в том числе, под местной анестезией с использованием раствора местного анестетика) всем пациентам при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью выявления нарушений офтальмотонуса [70].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** биомикроскопия глаза всем пациентам при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью оценки состояния сред и структур глаза [70].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** биомикроскопия глазного дна или офтальмоскопия в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации) при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью выявления изменений на глазном дне, оценки их тяжести, мониторинга и выбора оптимальной тактики ведения [70].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: биомикроскопия глазного дна с асферическими линзами при помощи щелевой лампы (или офтальмоскопия) является основным методом диагностики изменений глазного дна в рамках офтальмологического приема при любом виде (первичная медико-санитарная помощь, специализированная помощь) и условиях (стационарная, амбулаторная) оказания медицинской помощи. Важно помнить, что до фармакологического расширения зрачка нужно оценить глубину передней камеры.

- **Рекомендуется** биомикрофотография глазного дна с использованием фундус-камеры (при наличии технической возможности) пациентам в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты, включая фиксированные комбинации) при

диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью скрининга, мониторинга и оценки эффективности лечения [76].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: *необходимость и частота фотографирования глазного дна с помощью фундус-камеры определяется врачом-офтальмологом в зависимости от особенностей течения заболевания.*

- **Рекомендуется** исследование аутофлюоресценции глазного дна пациентам с подозрением на поражение ПЭ при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью выявления и мониторинга изменений ПЭ [60, 77].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: *необходимость и частота аутофлюоресценции глазного дна определяется врачом-офтальмологом в зависимости от особенностей течения заболевания. Аутофлюоресценцию рекомендуется выполнять в условиях фармакологического мидриаза, поскольку это значительно повышает информативность метода.*

- **Рекомендуется** оптическое исследование сетчатки с помощью компьютерного анализатора (оптическая когерентная томография – ОКТ) в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации) всем пациентам с ЦСХ или с подозрением на ее наличие при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью его количественной и качественной оценки, а также мониторинга эффективности лечения [78].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарии: *следует проводить качественный и количественный анализ томограммы сетчатки с детальной оценкой наличия, локализации и характера жидкости, наличия субретинальных отложений, поражения наружных слоев сетчатки, поражения пигментного эпителия, толщины хориоидеи, а также оценку*

конфигурации полученных сканов при исследовании макулярной области. Необходимо провести дифференциальную диагностику с заболеваниями, сопровождающимися наличием хориоидальной неоваскуляризации. Оптическое исследование сетчатки с помощью компьютерного анализатора рекомендуется выполнять в условиях фармакологического мидриаза, поскольку это значительно повышает качество исследования.

- **Рекомендуется** оптическое исследование сетчатки с помощью компьютерного анализатора в режиме ангиографии (оптическая когерентная томография в режиме ангиографии – ОКТ-А) в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинергических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации) всем пациентам с ЦСХ с подозрением на наличие хориоидальной неоваскуляризации при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением [79].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств

– 3)

Комментарии: *следует проводить качественный и количественный анализ ангиограмм с целью выявления патологической неоваскулярной сети и дифференциальной диагностики иных причин ее возникновения. Необходимость и частота ОКТ-А определяется врачом-офтальмологом в зависимости от особенностей течения заболевания. Оптическое исследование сетчатки с помощью компьютерного анализатора в режиме ангиографии рекомендуется выполнять в условиях фармакологического мидриаза, поскольку это значительно повышает качество исследования.*

- **Рекомендуется** флюоресцентная ангиография глаза (ФАГ) в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинергических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации) при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением пациентам с ЦСХ в диагностически сложных случаях, с хроническим или осложненным течением с целью дифференциальной диагностики, выявления точек просачивания и/или хориоидальной неоваскуляризации с дальнейшим определением тактики лечения [80].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств

– 5)

Комментарии: *необходимость и частота проведения ФАГ определяется врачом-офтальмологом в зависимости от особенностей течения заболевания. Флюоресцентную ангиографию рекомендуется выполнять в условиях фармакологического мидриаза, поскольку это значительно повышает качество исследования.*

- **Рекомендуется** ангиография глазного дна с индоцианином зеленым (ИЗАГ) в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации) при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением пациентам с ЦСХ в диагностически сложных случаях, с хроническим или осложненным течением с целью дифференциальной диагностики, при подозрении на полиповидную васкулопатию для дальнейшего определения тактики лечения [80, 81].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств

– 5)

Комментарии: *необходимость и частота ИЗАГ определяется врачом-офтальмологом в зависимости от особенностей течения заболевания. Ангиографию глазного дна с индоцианином зеленым рекомендуется выполнять в условиях фармакологического мидриаза, поскольку это значительно повышает качество исследования.*

- **Рекомендуется** периметрия пациентам с ЦСХ и подозрением на поражение зрительного нерва в случае необходимости углубленного анализа функциональных нарушений при дифференциальной диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью оценки функции сетчатки и проводящих путей [70].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств

– 5)

- **Рекомендуется** электрофизиологическое исследование пациентам с необъяснимым снижением зрительных функций с целью оценки функции сетчатки и проводящих путей [70].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

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

2.5 Иные диагностические исследования

- **Рекомендуется** флюорография легких (или флюорография легких цифровая) или рентгенография легких (или рентгенография легких цифровая) всем пациентам с осложненным течением ЦСХ при подготовке к госпитализации для проведения интравитреального введения средств, препятствующих новообразованию сосудов, либо 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 [71, 73, 74].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: перечень исследований определяет профильный специалист при наличии сопутствующей патологии

- **Рекомендуется** регистрация электрокардиограммы (с расшифровкой, описанием и интерпретацией электрографических данных) всем пациентам с осложненным течением ЦСХ при подготовке к госпитализации для проведения интравитреального введения средств, препятствующих новообразованию сосудов, либо 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 [71, 73, 74].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: перечень исследований определяет профильный специалист при наличии сопутствующей патологии

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

3.1 Консервативное лечение

Не рекомендуется специальное лечение пациентам с ЦСХ [82-85].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: проведенные на сегодняшний день мета-анализы и систематизированные обзоры данных не выявили убедительных доказательств надлежащего качества того, что какая-либо из терапевтических стратегий обладает значимыми преимуществами перед плацебо или наблюдением за пациентами с ЦСХ. Приводимые ниже подходы имеют доказательства лишь низкого качества и в значительной степени безрезультатны (данные небольших ретроспективных исследований при ЦСХ следует оценивать с осторожностью, так как заболевание склонно к спонтанному разрешению)[82-85].

3.2 Лазерное лечение

- **Рекомендуется** фокальная лазерная коагуляция глазного дна (при наличии локального отека сетчатки) под местной анестезией (с использованием раствора местного анестетика) в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации) пациентам с ЦСХ в случае экстрафовеолярного расположения точки просачивания с целью её блокирования [80, 82-85].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарии: ЛКС может быть применена как при острой, так и при хронической формах заболевания при наличии экстрафовеолярных точек просачивания. В большинстве случаев острой ЦСХ серозные отслойки сетчатки спонтанно разрешаются в течение четырех месяцев и обычно рекомендуется наблюдение без лечения. При острой форме, если пациент не намерен ждать самостоятельного разрешения заболевания, и если заболевание препятствует выполнению трудовой функции, возможно выполнение лазерной коагуляции в любые сроки. В случаях со

стойкой серозной отслойкой сетчатки или при её рецидивах, ЛКС экстрафовеолярных точек просачивания может сократить продолжительность таких эпизодов. При хронической форме ЛКС должна выполняться в ближайшие сроки, учитывая риск дальнейшего разрушения ПЭ и НЭ. Перед проведением лазерной коагуляции необходимо точное определение размера и локализации точки просачивания на основании результатов комплексного обследования, включающего ФАГ, ОКТ, возможно ОКТ-А. Следует также учитывать, что ЛКС повышает риск развития ХНВ. [80, 82-85].

Фокальная лазерная коагуляция глазного дна с использованием субпорогового микроимпульсного режима лазеров с различными длинами волн проводится при острой ЦСХ на любых сроках ее выявления и при хронической ЦСХ при отсутствии возможности использования других методов лечения. При хронической форме ЦСХ микроимпульсная лазерная коагуляция менее эффективна, чем фотодинамическая терапия (ФДТ). Данные мировой офтальмологической практики свидетельствуют о том, что ФДТ при хронической ЦСХ (с применением вертепорфина и хлорина Е6), является наиболее эффективным методом лечения. Фотодинамическая терапия при ЦСХ проводится с целью резорбции отека сетчатки, стабилизации или повышения корригированной остроты зрения, снижения риска рецидивов при хронической и атипичных формах ЦСХ [80, 82-85].

3.3 Хирургическое лечение

- **Рекомендуется** интравитреальное введение (в условиях операционной, под местной анестезией (с использованием глазных капель раствора местного анестетика), после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности антисептиками и дезинфицирующими средствами (включая препараты йода), с использованием до и после процедуры глазных капель растворов антисептиков, противомикробных и противовоспалительных препаратов (включая фиксированные комбинации), лекарственного средства, препятствующего новообразованию сосудов – ранибизумаба** [86] пациентам с ЦСХ, осложнившейся развитием ХНВ, с периодичностью инъекций в соответствии с инструкцией по использованию применяемого лекарственного препарата, с целью подавления активности ХНВ, стабилизации или повышения корригированной остроты зрения [80, 82-85].

- **Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

Комментарии: эффект данного способа лечения, описанный в литературе, связан, вероятнее всего, с наличием у пациентов малозаметной или фоновой ХНВ, которую можно выявить с помощью ОКТ-А или методов мультимодальной визуализации; эффект этого лечения при отсутствии ХНВ не доказан.

- Ранибизумаб** – это фрагмент гуманизированного антитела к эндотелиальному фактору роста сосудов А (VEGF-А). Избирательно связывается с VEGF-А (VEGF110, VEGF121, VEGF165), предотвращая его взаимодействие с рецепторами на поверхности клеток эндотелия, что приводит к подавлению неоваскуляризации и пролиферации эндотелиальных клеток [86].

3.4 Диетотерапия

- **Не рекомендуется** специальная лечебная диета пациентам с ЦСХ.

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

4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации

- **Рекомендуется** подбор средств оптической коррекции слабовидения (очки, в том числе с дополнительным увеличением и встроенными монокулярами, специальные средства для получения информации для инвалидов с нарушением зрения) пациентам со слабовидением с целью повышения качества жизни и социальной адаптации.

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

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

- **Рекомендуется** устранение факторов риска заболевания пациентам с острой и хронической ЦСХ с целью ускорения резорбции жидкости, улучшения зрительных функций и уменьшения риска рецидивов: в первую очередь, прекратить, по возможности, использование всех форм ГКС (включая местные и ингаляционные препараты) [26].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3).

Комментарии: *следует направлять к эндокринологу пациентов с симптомами синдрома/болезни Кушинга, включая округление лица и ожирение туловища (van Haalen et al., 2018b), поскольку ЦСХ может быть признаком этого заболевания (van Dijk et al., 2016). Беременных женщин, имеющих в анамнезе эпизоды ЦСХ, следует информировать о возможности рецидива заболевания во время беременности. Существуют литературные данные, что снижение эмоционального стресса, нормализация сна, лечение апноэ может положительно влиять на течение заболевания. [80, 82-85].*

- **Рекомендуются** периодические осмотры врачом-офтальмологом пациентов с ЦСХ с целью динамического наблюдения и своевременного выявления рецидивов.

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

Комментарии: *частота визитов к врачу определяется индивидуально в зависимости от планируемой тактики ведения и особенностей клинических проявлений.*

6. Организация оказания медицинской помощи

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

Проведение лечения (фокальной лазерной коагуляции глазного дна, интравитреального введения лекарственного средства, препятствующего новообразованию сосудов) 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 интравитреального введения лекарственного средства, препятствующего новообразованию сосудов, и/или лазерного лечения при невозможности проведения лечения в амбулаторных условиях.

Показание для неотложной госпитализации в медицинскую организацию:

- эндофтальмит как осложнение интравитреального введения лекарственного средства, препятствующего новообразованию сосудов.

Показание к выписке пациента из медицинской организации:

- 1) 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;

- 2) отказ пациента или его законного представителя от специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного или дневного стационара;
- 3) необходимость перевода пациента в другую медицинскую организацию.

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

Пациент должен владеть информацией о своем заболевании, факторах риска и способах профилактики рецидивов. Пациент должен быть предупрежден, что для устранения факторов риска возникновения и рецидивирования ЦСХ могут потребоваться консультации других специалистов. Также необходимо настроить пациента на неукоснительное соблюдение всех назначений врача-офтальмолога.

Важно акцентировать внимание пациента на необходимости безотлагательного обращения к врачу-офтальмологу при появлении новых жалоб со стороны органа зрения, особенно указывающих на возможное развитие хориоидальной неоваскуляризации (появление метаморфопсий). Необходимо информировать пациентов, что эффективность лечения осложненных форм ЦСХ напрямую зависит от своевременности его начала.

Необходимо акцентировать внимание пациента на необходимости проверки зрительных функций каждого глаза в отдельности.

Необходимо научить пациента пользоваться простыми способами самоконтроля зрительных расстройств. Самый лучший способ самоконтроля для обнаружения даже небольших изменений – это использование простейшего теста – так называемой **сетки Amsler'a**. Данная методика достаточно информативна, обладает хорошей чувствительностью и позволяет выявлять различные изменения в макулярной области.

Можно посоветовать пациенту в качестве сетки Amsler'a использовать обычный листок из школьной тетради в клетку. Нужно отделить квадрат размером 10x10 сантиметров и поставить в его центре точку. Далее надо проводить исследование в следующем порядке:

- надеть свои очки для чтения;
- прикрыть один глаз;
- смотреть все время только на центральную точку;
- не отрывая взгляд от центральной точки, оценить, все ли линии прямые и ровные, и

все ли клетки одинаковы по размеру;

- обратить внимание нет ли зон, где рисунок искажается, затуманивается, обесцвечивается;
- провести точно так же исследование другого глаза.

Если при данном исследовании обнаруживаются какие-либо изменения, необходимо немедленно обратиться к врачу.

В случае необратимой слепоты или слабовидения пациент должен владеть полной информацией о возможностях профессиональной, социальной, психологической реабилитации.

В случае применения метода интравитреального введения лекарственных средств необходимо обсудить с пациентом следующие моменты:

- перспективы лечения при помощи интравитреального введения лекарственных препаратов у пациентов с ЦСХ, осложнившейся развитием ХНВ, зависят от своевременного начала лечения и соблюдения оптимального режима инъекций в соответствии с инструкцией к препарату и клиническими рекомендациями на основе данных регулярного мониторинга;
- важно предупреждать пациентов, получающих интравитреальные инъекции, о необходимости незамедлительно сообщать о симптомах, при наличии которых можно заподозрить внутриглазное воспаление (эндофтальмит): боль в глазу или увеличение неприятных ощущений в глазу, усиление покраснения глаза, нечеткости или снижения зрения, увеличение светочувствительности, увеличение числа «летающих мушек» в поле зрения и незамедлительно обратиться за медицинской помощью в учреждение, где была выполнена интравитреальная инъекция или другую специализированную медицинскую организацию.

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Выполнена визометрия	Да/Нет
2.	Выполнена биомикроскопия глаза	Да/Нет
3.	Выполнена биомикроскопия глазного дна и/или офтальмоскопия в условиях миопии	Да/Нет
4.	Выполнена или рекомендована оптическая когерентная томография	Да/нет

№	Критерии качества	Оценка выполнения
5.	Назначена выжидательная тактика при острой форме ЦСХ. Выполнено (или рекомендовано) фокальная лазеркоагуляция глазного дна и/или интравитреальное введение лекарственного средства, препятствующего новообразованию сосудов, при наличии показаний и отсутствии противопоказаний при острой и хронической формах ЦСХ.	Да/нет

Список литературы

1. von Graefe A. Ueber centrale recidivierende retinitis // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 1866. Vol. 12. P. 211–215
2. Водовозов А.М. Исследование дна глаза в трансформированном свете. - Москва: Медицина. 1986. С. 183–192
3. Bennett G. Central serous retinopathy // Br J Ophthalmol. 1955. Vol. 39. No. 10. P. 605–618. DOI :10.1136/bjo.39.10.605
4. Gass J.D., Norton E.W., Justice J. Jr. Serous detachment of the retinal pigment epithelium // Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1966. Vol. 70. No. 6. P. 990–1015. PMID: 5971481
6. Berger A.R., Olk J.R., Burgess D. Central serous choroidopathy in patients over 50 years of age // Ophthalmic Surg. 1991. Vol. 22. No. 10. P. 583–590. PMID: 1961615
7. Schatz H., Madeira D., Johnson R.N., McDonald H.R. Central serous chorioretinopathy occurring in patients 60 years of age and older // Ophthalmology. 1992. Vol.99. No. 1. P. 63–67. DOI: 10.1016/s0161-6420(92)32010-x
8. Spaide R.F., Campeas L., Haas A., et al. Central serous chorioretinopathy in younger and older adults // Ophthalmology. 1996. Vol. 103. No. 12. P. 2070–2080. DOI: 10.1016/s0161-6420(96)30386-2
9. Lehmann M., Bousquet E., Beydoun T., Behar-Cohen F. PACHYCHOROID: an inherited condition? // Retina. 2015. Vol. 35. No. 1. P. 10–16. DOI: 10.1097/IAE.0000000000000287
10. Cheung C.M.G., Lee W.K., Koizumi H., et al. Pachychoroid disease // Eye (Lond). 2019. Vol. 33. No. 1. P. 14–33. DOI: 10.1038/s41433-018-0158-4
11. Borooh S., Sim P.Y., Phatak S., et al. Pachychoroid spectrum disease // Acta Ophthalmol. 2021. Vol. 99. No. 6. P. e806–e822. DOI: 10.1111/aos.14683
12. Pang, C.E., Freund K.B. Pachychoroid neovascularopathy // Retina. 2015. Vol. 35. No. 1. P. 1–9. DOI: 10.1097/IAE.0000000000000331
13. Bouzas E.A., Scott M.H., Mastorakos G., et al. Central serous chorioretinopathy in endogenous hypercortisolism // Arch Ophthalmol. 1993. Vol. 111. No. 9. P. 1229–1233. DOI: 10.1001/archopht.1993.01090090081024
14. Garg S.P., Data T., Talwar D., Biswas N.R. Endogenous cortisol profile in patients with central serous chorioretinopathy // Br J Ophthalmol. 1997. Vol. 81. No. 11. P. 962–964. DOI: 10.1136/bjo.81.11.962

15. Haimovichi R., Gragoudas E.S., Duker J.S., et al. Central serous chorioretinopathy associated with inhaled or intranasal corticosteroids // *Ophthalmology*. 1997. Vol. 104. No. 10. P. 1653–1960. DOI: 10.1016/s0161-6420(97)30082-7
16. Haimovichi R., Koh S., Gagnon D., et al. Risk factors for central serous chorioretinopathy: a case control study // *Ophthalmology*. 2004. Vol. 111. No. 2. P. 244–249. DOI: 10.1016/j.ophtha.2003.09.024
17. Jain I.S., Singh K. Maculopathy: a corticosteroid side-effect // *J All India Ophthalmol Soc*. 1966. Vol. 14. No. 6. P. 250–252. PMID: 5990443
18. Karadimas P., Bouzas E. Glucocorticoid use represents a risk factor for central serous chorioretinopathy: a prospective, case-control study // *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2004. Vol. 242. No. 9. P. 800–802. DOI: 10.1007/s00417-004-0885-z
19. Polak B.C.P., Baarsma G.S., Snyers B. Diffuse retinal pigment epitheliopathy complicating systemic corticosteroid treatment // *Br J Ophthalmol*. 1995. Vol.79. No. 10. P. 922–925. DOI: 10.1136/bjo.79.10.922
20. Ulbing M.R., Riordan-Eva P., Holz F.G., et al. Membranoproliferative glomerulonephritis type II associated with central serous retinopathy // *Am J Ophthalmol*. 1993. Vol. 116. No. 4. P. 410–413. DOI: 10.1016/s0002-9394(14)71397-2
21. Wakakura M., Ishikawa S. Central serous chorioretinopathy complicating systemic corticosteroid treatment // *Br J Ophthalmol*. 1984. Vol. 68. No. 5. P. 329–331. DOI: 10.1136/bjo.68.5.329
22. Wakakura M., Song E., Ishikawa S. Corticosteroid-induced central serous chorioretinopathy // *Jpn J Ophthalmol*. 1997. Vol. 41. No. 3. P. 180–185. DOI: 10.1016/s0021-5155(97)00027-0
23. Yannuzzi L.A. Type-A behaviour and central serous chorioretinopathy // *Retina*. 1987. Vol. 7. No. 2. P. 111–130. DOI: 10.1097/00006982-198700720-00009
24. Cadepond E., Ulmann A., Baulieu E.E. RU486 (mifepristone): mechanisms of action and clinical uses // *Annu Rev Med*. 1997. Vol. 48. P. 129–156. DOI: 10.1146/annurev.med.48.1.129
25. Viola F., Veronese C., Danzi P., et al. Choroidal abnormalities in central serous chorioretinopathy // *Theses of papers Dystrophic diseases of the eye. International Scientific Symposium "Odessa-Genoa", Ukraine. Odessa, 2005. P. 22–23*

26. Hurvitz A.P., Hodapp K.L., Jadgechew J., et al. Central serous chorioretinopathy resulting in altered vision and color perception after glenohumeral corticosteroid injection // *Orthopedics*. 2009. Vol. 32. No. 8. DOI: 10.3928/01477447-20090624-22
27. Carvalho-Recchia C.A., Yannuzzi L.A., Negrão S., et al. Corticosteroids and central serous chorioretinopathy // *Ophthalmology* 2002. Vol. 109. No. 10. P. 1834–1837. DOI: 10.1016/s0161-6420(02)01117-x
28. Kassam A-A., White W., Ling R.H., Kitson J.B. Loss of visual acuity due to central serous retinopathy after steroid injection into the shoulder bursa // *J Shoulder Elb Surg*. 2011. Vol. 20. No. 4. P. e5–6. DOI: 10.1016/j.jse.2011.01.019
29. Tsai D-C., Chen S-J., Huang C-C., et al. Risk of central serous chorioretinopathy in adults prescribed oral corticosteroids: a population-based study in Taiwan // *Retina*. 2014. Vol. 34. No. 9. P. 1867–1874. DOI: 10.1097/IAE.0000000000000159
30. Kitzmann A.S., Pulido J.S., Diehl N.N., et al. The incidence of central serous chorioretinopathy in Olmsted County, Minnesota, 1980-2002 // *Ophthalmology*. 2008. Vol. 115, No. 1. P. 169–173. DOI: 10.1016/j.ophtha.2007.02.032
31. Pierce K.K., Lane R.G. Central serous chorioretinopathy associated with the use of ephedra // *Retin Cases Brief Rep*. 2009. Vol. 3. No. 4. P. 376–378. DOI: 10.1097/ICB.0b013e31818ad3ce
32. Mansuetta C.C., Mason J.O. 3rd, Swanner J., et al. An association between central serous chorioretinopathy and gastroesophageal reflux disease // *Am J Ophthalmol*. 2004. Vol. 137. No. 6. P. 1096–1100. DOI: 10.1016/j.ajo.2004.01.054
33. Roshani M., Davoodi N.A., Seyyedmajidi M.R., et al. Association of *Helicobacter pylori* with central serous chorioretinopathy in Iranian patients // *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. 2014. Vol. 7. No. 1. P. 63–67. PMID: 25436099
34. Mateo-Montoya, A., Mauget-Fajÿse M. *Helicobacter pylori* as a risk factor for central serous chorioretinopathy: Literature review // *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2014. Vol. 5. No. 3. P. 355–358. DOI:10.4291/wjgp.v5.i3.355
35. Harada T., Harada K. Six cases of central serous choroidopathy induced by systemic corticosteroid therapy // *Doc Ophthalmol*. 1985. Vol. 60. No. 1. P. 37–44. DOI: 10.1007/BF00164568

36. Gass J.D. Central serous chorioretinopathy and white subretinal exudation during pregnancy // Arch Ophthalmol. 1991. Vol. 109. No. 5. P. 677–681. DOI: 10.1001/archophth.1991.01080050091036
37. Errera M.-H., Kohly R.P., da Cruz L. Pregnancy-associated retinal diseases and their management // Surv Ophthalmol. 2013. Vol. 58. No. 2. P. 127–142. DOI: 10.1016/j.survophthal.2012.08.001
38. Perkins S.L., Kim J.E., Pollack J.S., Merrill P.T. Clinical characteristics of central serous chorioretinopathy in women // Ophthalmology. 2002. Vol.109. No. 2. P. 262–266. DOI: 10.1016/s0161-6420(01)00951-4
39. Eom Y., Oh J., Kim S-W., Huh K. Systemic factors associated with central serous chorioretinopathy in Koreans // Korean J Ophthalmol. 2012. Vol. 26. No. 4. P. 260–264. DOI: 10.3341/kjo.2012.26.4.260
40. Tsai D.-C., Huang C-C., Chen S-J., et al. Central serous chorioretinopathy and risk of ischaemic stroke: a population-based cohort study // Br J Ophthalmol. 2012. Vol. 96. No. 12. P. 1484–1488. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2012-301810
41. Tsai D.-C., Huang C-C., Chen S-J., et al. Increased risk of erectile dysfunction among males with central serous chorioretinopathy – a retrospective cohort study // Acta Ophthalmol. 2013. Vol. 91. No. 7. P. 666–671. DOI: 10.1111/j.1755-3768.2012.02528.x
42. Tewari H.K., Gadia R., Kumar D., et al. Sympathetic-parasympathetic activity and reactivity in central serous chorioretinopathy: a case-control study // Invest Ophthalmol Vis Sci. 2006. Vol. 47. No. 8. P. 3474–3478. DOI: 10.1167/iovs.05-1246
43. Yannuzzi L.A. Type A behavior and central serous chorioretinopathy // Trans Am Ophthalmol Soc. 1986. Vol. 84. P. 799-845. PMID: 3590481
44. Park D.W., Schatz H., Gaffney M.M., et al. Central serous chorioretinopathy in two families // Eur. J. Ophthalmol. 1998. Vol. 8. No. 1. P. 42-47 DOI: 10.1177/112067219800800110
45. Lin, E., Arrigg P.G., Kim R.Y. Familial central serous choroidopathy // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. 2000. Vol. 238. No. 11. P. 930–931. DOI: 10.1007/s004179900110
46. Miki A., Kondo N., Yanagisawa S., et al. Common variants in the complement factor H gene confer genetic susceptibility to central serous chorioretinopathy // Ophthalmology. 2014. Vol. 121. No. 5. P. 1067–1072. DOI: 10.1016/j.ophtha.2013.11.020

47. Schubert C., Pryds A., Zeng S., et al. Cadherin 5 is regulated by corticosteroids and associated with central serous chorioretinopathy // *Hum. Mutat.* 2014. Vol. 35. No. 7. P. 859–867. DOI: 10.1002/humu.22551.43
48. Wang M., Munch I.C., Hasler P.W., et al. Central serous chorioretinopathy // *Acta Ophthalmol.* 2008. Vol. 86. No. 2. P. 126–145. DOI: 10.1111/j.1600-0420.2007.00889.x
49. Caccavale A., Romanazzi F., Imperato M., et al. Central serous chorioretinopathy: a pathogenetic model // *Clin. Ophthalmol.* 2011. Vol. 5. P. 239–243. DOI: 10.2147/OPHTH.S17182
50. Nicholson B., Noble J., Forooghian F., Meyerle C. Central Serous Chorioretinopathy: Update on Pathophysiology and Treatment // *Surv Ophthalmol.* 2013. Vol. 58. No. 2. P. 103–119. DOI: 10.1016/j.survophthal.2012.07.004
51. Negi A., Marmor M.F. Experimental serous retinal detachment and focal pigment epithelial damage // *Arch Ophthalmol.* 1984. Vol. 102. No. 3. P. 445–449. DOI: 10.1001/archophth.1984.01040030359038
52. Daruich A., Matet A., Dirani A., et al. Central serous chorioretinopathy: Recent findings and new physiopathology hypothesis // *Prog Retin Eye Res.* 2015. Vol. 48. P. 82–118. DOI: 10.1016/j.preteyeres.2015.05.003
53. Nguyen Dinh Cat A., Jaisser F. Extrarenal effects of aldosterone // *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2012. Vol. 21. No. 2. P. 147–156. DOI: 10.1097/MNH.0b013e32834fb25b
54. Farman N., Maubec E., Poeggeler B., et al. The mineralocorticoid receptor as a novel player in skin biology: beyond the renal horizon? // *Exp Dermatol.* 2010. Vol. 19. No. 2. P. 100–107. DOI: 10.1111/j.1600-0625.2009.01011.x
55. Gomez-Sanchez E., Gomez-Sanchez C.E. The multifaceted mineralocorticoid receptor // *Compr. Physiol.* 2014. Vol. 4. No. 3. P. 965–994. DOI: 10.1002/cphy.c130044
56. Zhao M., Bousquet E., Valamanesh F., et al. Differential regulations of AQP4 and Kir4.1 by triamcinolone acetonide and dexamethasone in the healthy and inflamed retina // *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2011. Vol. 52. No. 9. P. 6340–6347. DOI: 10.1167/iovs.11-7675
57. Wilkinson-Berka J.L., Tan G., Jaworski K., et al. Identification of a retinal aldosterone system and the protective effects of mineralocorticoid receptor antagonism on retinal vascular pathology // *Circ. Res.* 2009. Vol. 104. No. 1. P. 124–133. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.108.176008

58. Fuller P.J., Yao Y., Yang J., Young M.J. Mechanisms of ligand specificity of the mineralocorticoid receptor // *J Endocrinol.* 2012. Vol. 213. No. 1. P. 15–24. DOI: 10.1530/JOE-11-0372
59. Odermatt, A. Atanasov A.G. Mineralocorticoid receptors: emerging complexity and functional diversity // *Steroids.* 2009. Vol. 74. No. 2. P. 163–171. DOI: 10.1016/j.steroids.2008.10.010
60. Spaide, R.F. Autofluorescence from the outer retina and subretinal space: hypothesis and review // *Retina.* 2008. Vol. 28. No. 1. P. 5–35. DOI: 10.1097/IAE.0b013e318158eca4
61. Spaide R.F., Klancnik J.M. Jr. Fundus autofluorescence and central serous chorioretinopathy // *Ophthalmology.* 2005. Vol. 112. No. 5. P. 825–833. DOI:10.1016/j.ophtla.2005.01.003
62. Piccolino F.C., de la Longrais R.R., Ravera G., et al. The foveal photoreceptor layer and visual acuity loss in central serous chorioretinopathy // *Am J Ophthalmol.* 2005. Vol. 139. No. 1. P. 87–99. DOI: 10.1016/j.ajo.2004.08.037
63. Maruko I., Iida T., A. Ojima A., Sekiryu T. Subretinal dot-like precipitates and yellow material in central serous chorioretinopathy // *Retina.* 2011. Vol. 31. No. 4. P. 759–765. DOI: 10.1097/IAE.0b013e3181fbce8e
64. Tsai D.C., Chen S.J., Huang C.C., et al. Epidemiology of idiopathic central serous chorioretinopathy in Taiwan, 2001-2006: a population-based study // *PLoS One.* 2013. Vol. 8. No. 6. P. e66858. DOI: 10.1371/journal.pone.0066858
65. Cohen D., Gaudric A., Coscas G., et al. Diffuse retinal epitheliopathy and central serous chorioretinopathy // *Ophthalmology.* 1983. Vol. 6. No. 4. P. 339–349. PMID: 6886302
66. Lafaut B.A., Salati C., Priem C., De Laey J.J. Indocyanine green angiography is of value for the diagnosis of chronic central serous chorioretinopathy in elderly patients // *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 1998. Vol. 236. No. 7. P. 513–521. DOI: 10.1007/s004170050114
67. Desai U.R., Alhalel A.A., Campen T.J., et al. Central serous chorioretinopathy in African Americans // *J Natl Med Assoc.* 2003. Vol. 95. No. 7. P. 553–559. PMID: 12911253
68. How A.C.S.W., Koh A.H.C. Angiographic characteristics of acute central serous chorioretinopathy in an Asian population // *Ann Acad Med Singap.* 2006. Vol. 35. No. 2. P. 77–79. PMID: 16565758
69. Weenink A.C., Borsje R.A., Oosterhuis J.A. Familial chronic central serous chorioretinopathy // *Ophthalmology.* 2001. Vol. 215. No. 3. P. 183–187. DOI: 10.1159/000050855

70. Baran N.V., Gürlü V.P., Esgin H. Long-term macular function in eyes with central serous chorioretinopathy // *Clin Exp Ophthalmol*. 2005. Vol.33. No. 4. P. 369–372. DOI: 10.1111/j.1442-9071.2005.01027.x
71. Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетьова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П. Офтальмология: национальное руководство. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 904 с.
72. Нероев В.В., Астахов Ю.С., Коротких С.А., и др. Протокол выполнения интравитреального введения лекарственных препаратов. Консенсус Экспертного совета по заболеваниям сетчатки и зрительного нерва Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов» // *Вестник офтальмологии*. 2020. Т. 136. № 6. С. 251–263. DOI: 10.17116/oftalma2020136062251
73. 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)
74. 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)
75. Управление плановой госпитализацией в многопрофильной больнице. Методические рекомендации N 2001/144 : (утв. Минздравом РФ 09.11.2001)]
76. Liew G., Quin G., Gillies M., Fraser-Bell S. Central serous chorioretinopathy: a review of epidemiology and pathophysiology // *Clin Exp Ophthalmol*. 2013. Vol. 41. No. 2. P. 201-214. DOI: 10.1111/j.1442-9071.2012.02848.x
77. He L., Chen C., Yi Z., et al. Clinical application of multicolor imaging in central serous chorioretinopathy // *Retina*. 2020. Vol. No. 4. P. 743-749. DOI: 10.1097/IAE.0000000000002441
78. von Rückmann A., Fitzke F.W., Fan J., et al. Abnormalities of fundus autofluorescence in central serous retinopathy // *Am J Ophthalmol*. 2002. Vol. 133. No. 6. P.780-786. DOI: 10.1016/S0002-9394(02)01428-9

79. Nkrumah G., Paez-Escamilla M., Singh S.R., et al. Biomarkers for central serous chorioretinopathy // *Ther Adv Ophthalmol*. 2020. Vol. 24. No. 12:2515841420950846. doi: 10.1177/2515841420950846
80. Chan S.Y., Wang Q., Wei W.B., Jonas J.B. Optical coherence tomographic angiography in central serous chorioretinopathy // *Retina*. 2016. Vol. 36. No. 11. P. 2051-2058. DOI: 10.1097/IAE.0000000000001064
81. Kaye R., Chandra S., Sheth, J., et al. Central serous chorioretinopathy: An update on risk factors, pathophysiology and imaging modalities // *Progress in Retinal and Eye Research*. 2020. Vol.79:100865. DOI: 10.1016/j.preteyeres.2020.100865
82. Piccolino F.C., Borgia L. Central serous chorioretinopathy and indocyanine green angiography // *Retina*. 1994. Vol. 14. No. 3.P. 231–242
83. Salehi M., Wenick A.S., Law H.A., et al. Interventions for central serous chorioretinopathy: a network meta-analysis // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015. No. 12. CD011841. DOI: 10.1002/14651858.CD011841.pub2
84. Duan J., Zhang Y., Zhang M. Efficacy and safety of the mineralocorticoid receptor antagonist treatment for central serous chorioretinopathy: a systematic review and meta-analysis // *Eye*. 2021. Vol. 35. No. 4. P. 1102–1110 DOI: 10.1038/s41433-020-01338-4
85. van Rijssen T.J., van Dijk E.H.C., Yzer S. et al. Central serous chorioretinopathy: Towards an evidence-based treatment guideline // *Progress in Retinal and Eye Research*. 2019. Vol. 73:100770. DOI: 10.1016/j.preteyeres.2019.07.003
86. Nicolò M., Desideri L.F., Vagge A., Traverso C.E. Current Pharmacological Treatment Options for Central Serous Chorioretinopathy: A Review // *Pharmaceuticals*. 2020, Vol.13. 264. DOI:10.3390/ph13100264
87. Lai T.Y.Y., Staurenghi G., Lanzetta P., et al. MINERVA study group. Efficacy and safety of ranibizumab for the treatment of choroidal neovascularization due to uncommon cause: Twelve-Month Results of the MINERVA Study // *Retina*. 2018. Vol. 38. No. 8. P. 1464-1477. DOI: 10.1097/IAE.0000000000001744

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

1. **Фурсова Анжелла Жановна**, руководитель группы, д.м.н., заведующая кафедрой офтальмологии ФБГОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет», заведующая офтальмологическим отделением ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
2. **Будзинская М.В.**, д.м.н, профессор кафедры офтальмологии, ФГБНУ НИИ глазных болезней им. М.М. Краснова;
3. **Шадричев Ф.Е.**, к.м.н., заведующий офтальмологическим отделением Санкт-Петербургского территориального диабетологического центра СПбГБУЗ «ГКДЦ №1», ассистент кафедры офтальмологии с клиникой имени Ю.С. Астахова ФБГОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
4. **Нечипоренко П.А.**, к.м.н., ассистент кафедры офтальмологии с клиникой имени профессора Ю.С. Астахова ФБГОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;
5. **Измайлов А.С.**, д.м.н, заведующий отделением СПб филиала ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова Министерства здравоохранения Российской Федерации», доцент кафедры офтальмологии ФБГОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
6. **Гацу М.В.**, д.м.н., доцент, заместитель директора по организационно-клинической работе СПб филиала ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова Министерства здравоохранения Российской Федерации», доцент кафедры офтальмологии ФБГОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член Общества офтальмологов России;
7. **Григорьева Н.Н.** к.м.н., ассистент кафедры оториноларингологии и офтальмологии медицинского факультета ФБГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный

университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;

8. **Шкляров Е.Б.**, к.м.н., врач офтальмологического отделения Санкт-Петербургского территориального диабетологического центра СПбГБУЗ «ГКДЦ №1», ассистент кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов».

Конфликт интересов отсутствует.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. Врачи-офтальмологи;
2. Врачи общей врачебной практики (семейной медицины)

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств: поиск в электронных базах данных; анализ современных научных разработок по проблеме ВМД 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 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
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)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	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)
С	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>

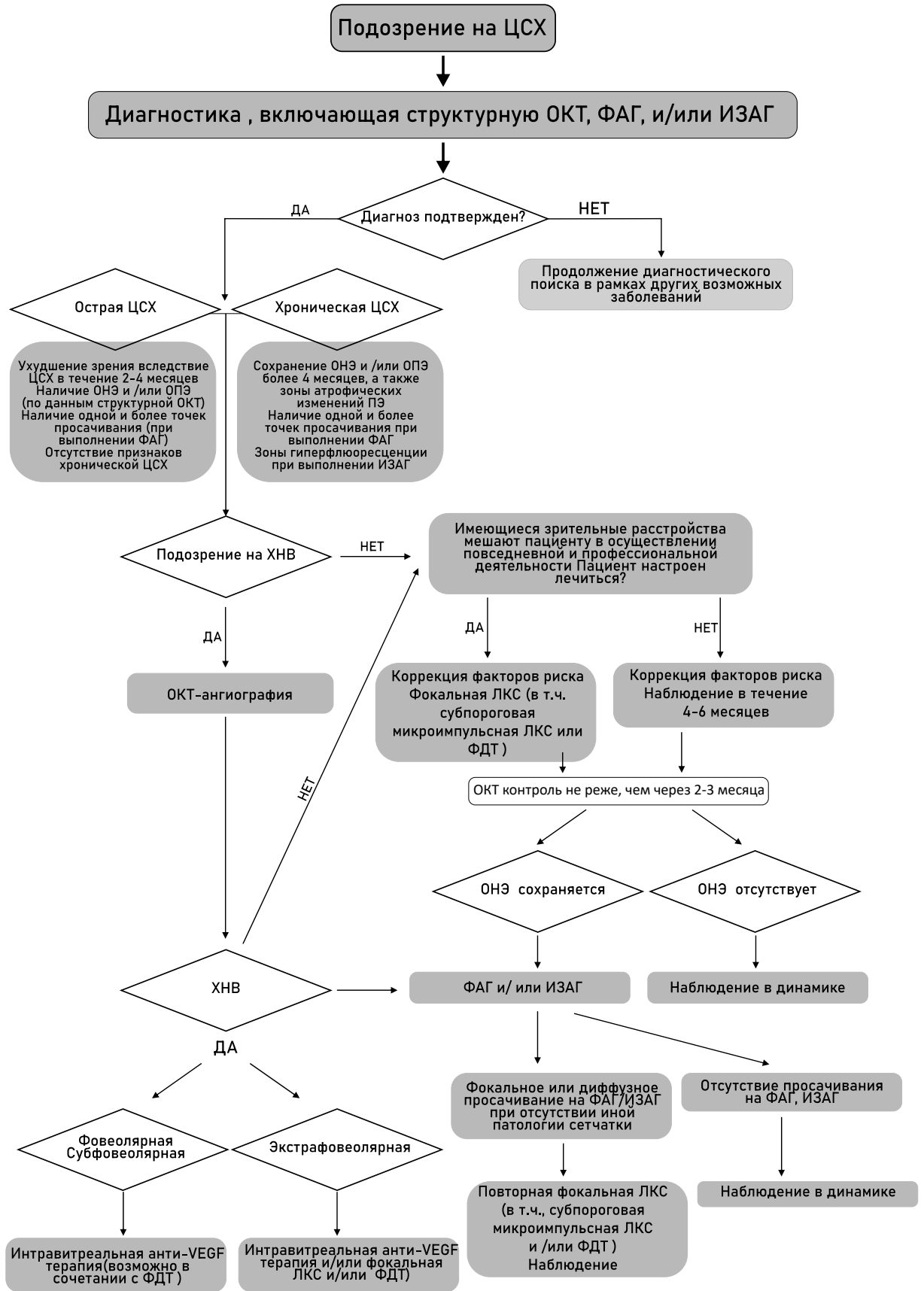
Таблица 4. Доза, путь введения и режимы применения лекарственных препаратов

Препарат	Доза	Путь введения	Режим
Ранибизумаб**	0,5 мг (0,05 мл)	Интравитреальное введение	Три или более последовательных ежемесячных интравитреальных введения до достижения максимальной стабильной остроты зрения и/или до исчезновения признаков и симптомов активности заболевания. В дальнейшем режим введений устанавливает лечащий врач в зависимости от особенностей клинической картины. Между введениями препарата в один глаз следует соблюдать интервал не менее 4 недель.

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. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323 ФЗ.
5. 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».
6. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2020 год. Распоряжение Правительства РФ от 12 октября 2019 г. № 2406-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших

лекарственных препаратов для медицинского применения на 2020 год, перечня лекарственных препаратов для медицинского применения, перечня лекарственных препаратов, предназначенных для обеспечения лиц, больных гемофилией, муковисцидозом, гипофизарным нанизмом, болезнью Гоше, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, рассеянным склерозом, гемолитико-уремическим синдромом, юношеским артритом с системным началом, мукополисахаридозом I, II и VI типов, лиц после трансплантации органов и (или) тканей, а также минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».

7. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность".



Приложение В. Информация для пациента

