



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Клинические рекомендации

Увеиты неинфекционные

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: H20.0, H20.1, H20.8, H20.9, H22.1, H30, H30.0, H30.1, H30.2, H30.8, H30.9, H35.0, H44.1

Возрастная группа: **взрослые, дети**

Разработчик клинических рекомендаций:

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

Оглавление

Оглавление	2
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)	6
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных с здоровьем	8
1.5 Классификация	8
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	10
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики	15
2.1 Жалобы и анамнез	15
2.2 Физикальное обследование	16
2.3 Лабораторная и общеклиническая диагностика	16
2.4 Инструментальная диагностика	17
2.5 Дифференциальная диагностика неинфекционных увеитов	21
2.6 Иные диагностические исследования	21
3. Лечение	22
3.1 Консервативное лечение	22
3.1.1. Консервативная местная терапия неинфекционного увеита	22
3.1.2. Консервативная системная терапия неинфекционного увеита	24
3.2 Хирургическое лечение неинфекционного увеита и его осложнений	30
3.2.1 Хирургическое лечение неинфекционного увеита	30
3.2.1 Хирургическое лечение осложнений неинфекционного увеита	30
4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации	36
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики	37

6. Организация оказания медицинской помощи	39
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на течение и исход заболевания)	39
7. Критерии оценки качества медицинской помощи	40
Список литературы	41
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций	53
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций	54
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата	56
Приложение Б. Алгоритмы действия врача	57
Приложение В. Информация для пациентов	58
Приложение Г. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях	59

Список сокращений

АНЦА — антинейтрофильные цитоплазматические антитела

ВГД — внутриглазное давление

ВЗК — воспалительные заболевания кишечника

ВПК – влага передней камеры

ГИБП — генно-инженерные биологические препараты

ДЗН — диск зрительного нерва

ИЛ — интерлейкин

ИОЛ — интраокулярная линза

ИФА — иммуноферментный анализ

КТ — компьютерная томография

МКБ 10 — международная классификация болезней 10-го пересмотра

МРТ — магнитно-резонансная томография

НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты

ОКТ – оптическая когерентная томография

РКИ – рандомизированные клинические исследования

РФ — ревматоидный фактор

СОЭ — скорость оседания эритроцитов

ФАГ — флюоресцентная ангиография глаза

ФНО — фактор некроза опухоли

ЮИА — ювенильный идиопатический артрит

** – данным знаком обозначается лекарственный препарат, который используется по показаниям согласно инструкции его применения

– данным знаком обозначается лекарственный препарат, который используется по показаниям, которые не входят в инструкцию по применению лекарственного препарата.

Термины и определения

Гипопион – скопление лейкоцитов в углу передней камеры глаза снизу.

Гифема – скопление крови в передней камере.

Задние синехии – сращения радужки и передней капсулы хрусталика.

Катаракта – помутнение хрусталика.

Медикаментозная ремиссия – увеит находится в неактивном состоянии на фоне лекарственной терапии в течение не менее 3 месяцев подряд.

Неактивный увеит - отсутствие признаков воспаления со стороны переднего и заднего отрезка глаза.

Передние синехии – сращения радужки и роговицы.

Преципитаты – агрегаты воспалительных клеток, откладывающиеся на эндотелии роговицы.

Ремиссия – увеит находится в неактивном состоянии в течение не менее 3 месяцев подряд без противовоспалительного лечения.

Увеит – воспалительное заболевание сосудистой оболочки глаза.

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

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Увеит – это воспаление сосудистой оболочки глаза (радужки, цилиарного тела, хориоидеи), которое может распространяться на сетчатку, ее сосуды и зрительный нерв [1-3].

Неинфекционные увеиты - гетерогенная группа заболеваний аутоиммунного генеза, при которых, как правило, не удается обнаружить конкретного инфекционного агента, запускающего воспалительный процесс в сосудистой оболочке глаза [4, 5].

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

В этиопатогенезе неинфекционных увеитов предполагается ведущее значение иммунных механизмов, которые могут инициироваться различными экзогенными (общие инфекции, токсины, лекарства, травма глазного яблока и др.) и эндогенными (комплемент и др.) стимулами. [6]. Важными компонентами активации иммунного воспаления при увеите считаются: генетическая предрасположенность, молекулярная мимикрия, факторы окружающей среды и повреждение системы иммунной привилегированности глаза, что в итоге приводит к подавлению функции регуляторных Т-лимфоцитов, активации Т-хелперов (Th-1, Th-2, Th-17) и продукции провоспалительных цитокинов. Предполагается, что разнообразие клинических форм неинфекционных увеитов и особенности их течения обусловлены активацией различных субклассов CD4+ (Т-хелперов) и синтезом регуляторных молекул: интерлейкинов (IL): 1, 2, 4, 5, 6, 10, 13, 17, 23 и др., фактора некроза опухоли альфа (TNF-α), что следует учитывать при выборе лечебных мероприятий [6-9]. В результате отмечается диффузная (при негранулематозном типе) или очаговая (при гранулематозном типе) инфильтрация внутренних оболочек глаза активированными иммунными клетками (макрофаги, лимфоциты и плазматические клетки) с последующей деструкцией ткани и развитием в исходе фиброза, неоангиогенеза, атрофии [10-11].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Заболеваемость увеитами взрослых составляет от 15 до 120 человек на 100000 населения [12-17] (от 15 до 38 человек на 100000 населения по данным 1991-1999). У детей увеиты встречаются реже, чем у взрослых: заболеваемость составляет 3,5 - 14,

распространенность 28 - 106 на 100000 детского населения в год соответственно [18-20]. В Российской Федерации масштабных эпидемиологических исследований увеитов не проводилось. В настоящее время опубликованы лишь единичные исследования, проведенные в регионах. В частности, за 12 лет (2003–2014 гг.) в Пермском крае заболеваемость увеитами возросла с 1,19 до 1,4 на 1000, а доля первичной заболеваемости – с 0,45 до 0,53 на 1000 тысяч населения [21, 22].

Удельный вес увеитов в структуре глазной патологии составляет 5-15%. Наиболее часто дебют увеитов регистрируется в молодом возрасте, в среднем в 30,7 лет [13, 15]. Наиболее распространенной формой являются передние увеиты (37-62%), далее следуют задние (9-38%) и панувеиты (7-38%), реже диагностируются изолированные срединные увеиты - от 4 % до 17% [12-15, 17]. У детей срединные увеиты наблюдаются чаще, чем у взрослых, составляя до 42% [23].

Хронические увеиты встречаются чаще, чем острые и составляют 50 - 60%. Неинфекционные увеиты, в сравнении с инфекционными, представляют более многочисленную группу заболеваний и более характерны для развитых стран. Частота и этиологическая структура и неинфекционных увеитов в разных регионах мира, возрастных и этнических группах существенно варьирует [14, 15, 17].

25 - 50% всех увеитов сочетаются с системными и синдромными заболеваниями организма. У детей наиболее частой системной ассоциацией является ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) [24-26]. Заболеваемость ЮИА ассоциированным увеитом составляет в среднем 1,5 – 2, распространенность – 8 – 11 на 100000 детского населения в год соответственно [27, 28]. Увеит возникает у 10 – 30% пациентов с ЮИА, чаще у детей с олигоартритом (артрит с поражением 1 – 4 суставов в течение первых 6 месяцев заболевания) и негативным по ревматоидному фактору полиартритом (артрит с поражением 5 или более суставов в течение первых 6 месяцев заболевания) (табл. 1), с ранней манифестацией ЮИА (до 6 лет), а также одновременно или в первые 4 – 6 лет после дебюта суставного синдрома.

Таблица 1. Частота развития увеита при различных субтипах ЮИА

Субтип ЮИА	Частота среди всех субтипов (%)	Частота развития увеита (%)
Олигоартрит	50 – 60	20 – 30
Полиартрит РФ отрицательный	20 – 30	5 – 25
Полиартрит РФ положительный	5 – 10	0,5 – 3
Системный	10 – 15	0,6 – 4
Артрит с энтезитом	1 – 7	11
Псориатический артрит	2 – 15	7 – 11
Неклассифицированные артриты	10 – 15	1 – 11

Реже увеиты у детей ассоциируются с болезнью Фогта-Коянаги-Харада, болезнью Бехчета, саркоидозом, синдромом Блау (семейный ювенильный системный гранулематоз), синдромом CINCA/NOMID, синдромом тубулоинтерстициального нефрита и увеита, болезнью Кавасаки, воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК), рассеянным склерозом, склеродермией, системной красной волчанкой, гранулематозом с полиангиитом.

Изолированными неинфекционными увеитами являются факогенный, симпатический, HLA-B27 ассоциированный острый передний увеит без системных проявлений, большинство срединных и ряд задних увеитов (хориоретинит «выстрел дробью», острая зональная скрытая наружная ретинопатия, хориокапилляриты) и др.

У 35- 65% пациентов, несмотря на тщательное обследование, причину увеита установить не удастся - эти случаи относят к категории идиопатических увеитов [12, 14, 15, 17, 25].

Слепота вследствие увеитов и их осложнений наблюдается у 2 -15% пациентов в развитых и до 25% в развивающихся странах, что составляет 2,8 - 10% всех случаев слепоты [7, 15; 16, 24, 26].

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

H20.0 – иридоциклит

H20.1 – хронический иридоциклит

H20.8 – другие иридоциклиты

H20.9 – иридоциклит неуточненный

H22.1 – иридоциклит при болезнях, классифицированных в других рубриках

H30 – хориоретинальное воспаление

H30.0 – очаговое хориоретинальное воспаление

H30.1 – диссеминированное хориоретинальное воспаление

H30.2 – задний циклит

H30.8 – другие хориоретинальные воспаления

H30.9 – хориоретинальное воспаление неуточненное

H35.0 – васкулит

H44.1 – симпатический увеит

1.5 Классификация

Увеиты классифицируют по анатомической локализации, патоморфологии, типу течения. В настоящее время общепризнанной является классификация, предложенная рабочей группой экспертов SUN (Standardization of Uveitis Nomenclature) Working Group, 2005 представлена в таблице 2 [32, 33].

Таблица 2. **Классификация увеитов**

По первичной анатомической локализации	Передние - заболевания с первичной локализацией воспалительного процесса в радужке или радужке и цилиарном теле	- ирит - иридоциклит - передний циклит
	Срединные (интермедиальные, периферические) - заболевания с первичным вовлечением в воспалительный процесс стекловидного тела и периферии сетчатки	- парспланит - задний циклит - гиалит (витреит)
	Задние - воспалительные заболевания собственно сосудистой оболочки и/или сетчатки	- хориоидит - ретинит, хориоретинит или ретинохориоидит - нейроретинит - ретиноваскулит
	Генерализованные (панувеиты) - заболевания с одновременным вовлечением в воспалительный процесс радужки, стекловидного тела и собственно сосудистой оболочки и/или сетчатки	
По патоморфологической картине	Негранулематозные	
	Гранулематозные	
По течению	Острое	характеризуется острым началом и ограниченной продолжительностью (<3 месяцев)
	Хроническое	персистирующий увеит с обострениями, возникающими менее, чем через 3 месяца после отмены терапии
	Рецидивирующее	Повторные атаки, разделенные периодом ремиссии без терапии ≥ 3 месяцев
По активности воспаления	Активное	Наличие воспалительного процесса в любом из отделов глаза

	Неактивное	Отсутствие признаков воспаления во всех отделах глаза
В зависимости от числа пораженных глаз	Односторонний увеит	
	Двусторонний увеит	

Неинфекционный увеит может протекать с поражением склеры и роговицы в форме склероувеита и кератоувеита.

Неинфекционный увеит может сочетаться с системными и синдромными заболеваниями организма, либо протекать в виде изолированного внутриглазного воспалительного процесса (см. раздел 1.3).

Увеиты могут быть ассоциированы со следующими аутоиммунными и аутовоспалительными ревматическими заболеваниями:

1. Спондилоартриты

- анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева)
- псориатический артрит
- реактивный артрит
- недифференцированный спондилоартрит

2. Ревматоидный артрит,

в т.ч. болезнь Стилла у взрослых

3. Васкулиты

- болезнь Бехчета
- АНЦА-ассоциированные и неассоциированные васкулиты
- гепатит В-, гепатит С-, ВИЧ-ассоциированные васкулиты
- васкулиты, ассоциированные со злокачественным заболеванием

4. Другие ревматические болезни

- системная красная волчанка
- системная склеродермия
- дерматомиозит и другие

* язвенный колит и болезнь Крона входят в группу спондилоартритов.

Кроме того, неинфекционные увеиты могут развиваться вследствие травм, гепатита В, С, ВИЧ инфекции, сахарного диабета, на фоне распада внутриглазной опухоли [2, 3, 29, 30].

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

Клинические проявления увеита зависят от локализации воспаления, морфологической характеристики, степени его активности, течения, а также от клинической формы системного заболевания [31].

Жалобы: пациенты с увеитами могут предъявлять жалобы на затуманивание или снижение зрения, плавающие помутнения перед глазом. При остром переднем увеите, пануевите, склероуевите, кератоуевите, кроме того, на покраснение глаза, светобоязнь, слезотечение, боль в глазу, изменения цвета радужки, размеров и формы зрачка. При срединном и заднем увеите - на вспышки, выпадение фрагментов поля зрения, микро- и макропсии, искажение предметов, нарушение восприятия цветов. Дети с увеитами часто жалоб не предъявляют.

Клинические признаки переднего увеита:

- перикорнеальная или смешанная инъекция (может отсутствовать, например, у детей или при первично-хроническом типе течения)
- «запотелость» эндотелия
- преципитаты на задней поверхности роговицы: мелкие (пылевидные) при негранулематозном воспалении; средние и крупные (при ряде заболеваний «сальные») – при гранулематозном. По мере стихания воспалительного процесса происходит уменьшение преципитатов в диаметре, появление их четкой границы, отложение пигмента или резорбция.
- экссудативный клеточный выпот во влагу передней камеры (ВПК), на основании которого оценивается активность и степень тяжести воспалительного процесса (таблицы № 3, 4) [32, 33].

Таблица 3. Критерии оценки клеточной реакции во ВПК

Степень	Количество клеток в поле зрения щелевой лампы 1 x 1 мм
0	< 1
0,5 +	1 – 5
1 +	6 – 15
2 +	16 – 25
3 +	26 – 50
4 +	> 50

Таблица 4. Критерии оценки экссудации во ВПК

Степень	Признаки
0	Отсутствует (радужка и хрусталик видны четко)
1 +	Слабая (радужка и хрусталик за легким флером)
2 +	Умеренная (радужка и хрусталик за умеренным флером)
3 +	Выраженная (радужка и хрусталик за густым флером)
4 +	Интенсивная (фибрин в передней камере, детали не видны)

Для более точной и объективной оценки экссудации во ВПК может быть применен метод лазерной флуофотометрии [34-36].

- гипопион
- гифема
- изменения в радужке: отек стромы, расширение собственных сосудов, возможно развитие новообразованных сосудов. При гранулематозном воспалении могут образовываться узелки Кеппе (по краю зрачка) и Бусакка (в средней зоне радужки и углу передней камеры) [29, 30, 34].
- формирование передних и задних синехий (при организации фибринового экссудата), вплоть до приращения (к передней капсуле хрусталика) и зарращения зрачка с образованием зрачковой мембраны [29, 30, 34].
- возможно изменение внутриглазного давления (ВГД) от гипотонии до гипертензии.
- возможно появление клеточной и экссудативной реакции в передних отделах стекловидного тела (у пациентов с иридоциклитом)
- при высокой активности воспаления в переднем отрезке возможно развитие макулярного отека / или папиллита.

Передний увеит наблюдается у большинства пациентов с ЮИА. Для большинства субтипов ЮИА (олигоартрит, полиартрит с отрицательным ревматоидным фактором, псориатический артрит с началом в дошкольном возрасте) типичен двусторонний хронический передний увеит с внешне малозаметным дебютом и обострениями воспалительного процесса. Для артрита, сочетающегося с энтезитом, псориатического артрита с началом в школьном возрасте характерен острый односторонний передний увеит, обычно ассоциированный с HLA B27 и протекающий с выраженными симптомами раздражения глаза. Передний увеит наблюдается также при саркоидозе с манифестацией заболевания до 5 - 6 лет, HLA B27 ассоциированных увеитах у взрослых, гетерохромном циклите Фукса, глаукомоциклических кризах, склеродермии, болезни Кавасаки, у большинства пациентов с ВЗК, синдромом тубулоинтерстициального нефрита и увеита, редко при болезни Бехчета.

Клинические признаки срединного (промежуточного, интермедиарного, периферического) увеита:

- возможно появление "запотелости" эндотелия, мелких преципитатов; у детей "запотелость" эндотелия часто локализуется паралимбально в нижнем отделе, а преципитаты мелкие или среднего размера;

- воспалительные клетки и экссудат в стекловидном теле, больше в периферических отделах. Интенсивность оценивается путем подсчета количества клеток или относительной оценкой флера по затуманиванию четкости изображения глазного дна при непрямой офтальмоскопии с линзой 20 диоптрий (табл. 5) [37].

Таблица 5. Критерии оценки клеточной воспалительной реакции в стекловидном теле

Количество клеток в стекловидном теле (с линзой Груби)	Степень выраженности	Изменения при непрямой офтальмоскопии с линзой 20 диоптрий
0-1	0 +	Нет флера (диск зрительного нерва, сосуды и слой нервных волокон сетчатки видны четко)
2-20	следы	Очень слабый флер (минимальная нечеткость визуализации границ диск зрительного нерва, рефлексy слоя нервных волокон сетчатки не просматриваются)
21-50	1 +	Диск зрительного нерва и сосуды сетчатки за легким флером
51-100	2 +	Диск зрительного нерва и сосуды сетчатки видны под флером
101-250	3 +	С трудом виден диск зрительного нерва, другие детали не просматриваются
более 251	4 +	Диск зрительного нерва не просматривается

Парспланит является подтипом интермедиарного увеита, характеризуется формированием экссудативных фокусов в виде «комков снега», преимущественно в нижних отделах стекловидного тела и преретинально на крайней периферии. Возможно развитие макулярного отека, папиллита, периферического ретиноваскулита (расширение и извитость сосудов, экссудация по ходу сосудов, нередко с гемorragиями).

Периферический увеит у взрослых может ассоциироваться с саркоидозом, рассеянным склерозом, ВЗК, у детей редко с ЮИА, однако в большинстве случаев и у взрослых и у детей имеет идиопатический характер.

Клинические признаки заднего увеита:

- преретинальная экссудация и клеточная реакция в стекловидном теле разной интенсивности (может отсутствовать при ряде хориоидитов);

При хориоидитах на уровне наружных слоев сетчатки - пигментного эпителия - хориокапилляров в большинстве случаев офтальмоскопируются желтоватые фокусы, локализация и размеры которых варьируют и определяется клинической формой

заболевания. При купировании воспаления эти очаги могут полностью резорбироваться или трансформироваться в зоны хориоретинальной атрофии, нередко окруженные гиперпигментацией [39-42].

При остром ретините (при неинфекционных увеитах наблюдается редко) офтальмоскопируются инфильтраты в сетчатке в виде участков белесоватого цвета с нечеткими контурами. Количество и размер инфильтратов (фокусов) может варьировать и зависит от клинической формы увеита. При купировании воспаления эти очаги могут полностью резорбироваться или трансформироваться в зоны ретинальной атрофии.

При активности воспаления в заднем отрезке глаза возможно выявление:

- макулярного отека сетчатки;
- ретиноваскулита с появлением ретинального отека, «мягкого» экссудата реже - кровоизлияний вдоль сосудов;
- папиллита или неврита зрительного нерва;
- экссудативной отслойки сетчатки

К задним увеитам относятся острый пигментный эпителиит сетчатки, синдром множественных быстро исчезающих белых пятен, острая зональная скрытая наружная ретинопатия, ретинохориоидит «выстрел дробью», большинство случаев острой задней мультифокальной плакоидной пигментной эпителиопатии и серпигиозного хориоидита [34, 39, 41, 42]. Задний увеит может наблюдаться при болезни Бехчета, болезни Фогта-Коянаги-Харада, ВЗК, саркоидозе, ретиноваскулит - при системной красной волчанке, гигантоклеточном артериите, антиС-1q васкулите, узелковом полиартериите, синдроме Когана и др. [29, 34, 40, 43-47].

При **пануевите (генерализованном увеите)** – сочетаются симптомы, описанные при переднем, срединном и заднем увеите, однако интенсивность их проявления может варьировать. По типу генерализованного протекает увеит при болезни Фогта-Коянаги-Харада, болезни Бехчета, синдроме Блау, симпатический увеит, редко - увеит при синдроме тубулоинтерстициального нефрита и увеита, гранулематозе с полиангиитом [29, 34; 40, 44, 45, 47].

Осложнения неинфекционных увеитов.

Частота развития и структура осложнений увеитов зависят от локализации воспалительного процесса, этиологической формы, длительности и тяжести течения увеита, адекватности диагностики и лечения.

Возможными осложнениями увеитов являются:

- перфорация склеры (при склероуевите);

- язва (перфорация) роговицы (при кератоуевите);
- вторичные дистрофии роговицы;
- формирование передних синехий;
- формирование задних синехий, окклюзия (секклюзия) зрачка;
- рубеоз радужки, гифема;
- вторичная увеальная офтальмогипертензия и глаукома (с преангулярным, ангулярным, зрачковым или злокачественным блоком), неоваскулярная глаукома;
- осложненная катаракта;
- фиброз стекловидного тела;
- гемофтальм;
- окклюзия сосудов сетчатки и / или ДЗН;
- неоваскуляризация сетчатки и / или ДЗН;
- пролиферативная витреоретинопатия;
- хориоидальная неоваскуляризация;
- атрофия ДЗН (частичная, полная);
- ишемическая нейропатия;
- макулопатия ишемическая;
- макулярный отек;
- макулярный разрыв;
- эпиретинальные / эппапиллярные мембраны;
- отслойка сетчатки (регрмотогенная, тракционная, экссудативная);
- ретиношизис;
- ретинальный / субретинальный фиброз;
- стойкая гипотония и субатрофия глаза.

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

2.1 Жалобы и анамнез

● **Рекомендуется** сбор анамнеза и жалоб всем пациентам с неинфекционными увеитами с целью уточнения диагноза в поликлиническом отделении или стационаре [31, 48].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: 1. возможные жалобы со стороны органа зрения: покраснение, светобоязнь, боль, нарушение аккомодации, снижение и/или затуманивание зрения, плавающие помутнения, «вспышки» света, молнии, искажение линий, выпадение поля зрения, нарушение восприятия цветов, изменение цвета радужки, размеров и формы зрачка. Дети с увеитами часто жалоб не предъявляют.

2. При опросе следует обращать внимание на боли в спине в сочетании со скованностью после пробуждения (более 30 мин), боли в суставах и/или их отек, утреннюю скованность в суставах, боли в мышцах, появление высыпаний на коже (в том числе бляшек), поражение ногтей (по типу псориатического), наличие язвочек в полости рта и/или гениталий, онемение в кончиках пальцев и/или чувство «ползания мурашек по спине», головные боли и их характер, шум и/или звон в ушах, нарушения слуха, кашель (не обусловленный курением и простудными заболеваниями), поседение и выпадение волос, витилиго, ночную полиурию, субфебрилитет, наличие тромбозов. Кроме того, следует учитывать наличие сопутствующей патологии и жалоб, характерных для основного заболевания: парестезий и атаксии, цистита, вагинита и уретрита, диареи, крови в кале, энтероколита, язвы желудка и другой желудочно-кишечной симптоматики, гепатоспленомегалии, нарушения мозгового кровообращения и уровня глюкозы в крови, невынашивание беременности.

3. Наличие/отсутствие операций и травм органа зрения

4. Следует уточнить наличие общих заболеваний, установленных специалистами.

2.2 Физикальное обследование

- **Не рекомендуется** физикальное обследование для диагностики неинфекционных увеитов.

- **Рекомендуется** направлять к профильным специалистам (ревматолог, невролог, дерматолог, пульмонолог, гематолог, терапевт, кардиолог, отоларинголог, уролог, гинеколог, гастроэнтеролог, педиатр) за консультацией пациентов с сопутствующими системными заболеваниями с целью уточнения системных и синдромных заболеваний, ассоциированных с увеитом, что важно для дальнейшей тактики лечения пациента [31, 34].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: выбор профиля специалиста определяется в зависимости от наличия у пациента предполагаемого системного заболевания и риска системных осложнений.

2.3 Лабораторная и общеклиническая диагностика

● **Рекомендуется** выполнить клинический развернутый анализ крови, определение СОЭ, биохимический анализ крови (включающий исследование глюкозы, АЛТ, АСТ, общего билирубина и фракций, креатинина, мочевины, С-реактивного белка), иммуноферментный анализ (ИФА) на наличие антител к *Treponema pallidum*, ВИЧ, HBsAg, HCV, клинический анализ мочи всем пациентам с неинфекционными увеитами с целью оценки общего статуса, исключения инфекционного генеза увеита, а также при планировании и изменении тактики ведения пациента [31, 40].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5)

● **Рекомендуется** пациентам с неинфекционными увеитами при наличии показаний назначение дополнительных инструментальных и лабораторных методов исследования (определение антигена HLA-B27, HLA-B51, антинуклеарного фактора, ревматоидного фактора и др.) для выявления системных и синдромных заболеваний, ассоциированных с увеитом, что важно для дальнейшей тактики лечения пациента [4, 9, 31].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: 1 Решение о дополнительных лабораторных и инструментальных исследованиях и их периодичности принимается по результатам базового обследования врачом офтальмологом и/или специалистами другого профиля (ревматолог, невролог, дерматолог, пульмонолог, гематолог, терапевт, кардиолог, отоларинголог, уролог, гинеколог, гастроэнтеролог).

2. По согласованию с профильными специалистами могут быть назначены:

1) Анализ крови на антитела к циклическому цитрулинированному пептиду, двуспиральной ДНК, нуклеосомам, кардиолипину, бета-2-гликопротеину, волчаночный антикоагулянт, ревматоидный фактор (РФ), антинейтрофильные цитоплазматические антитела (АНЦА), количество ангиотензинпревращающего фермента.

2). Анализ мочи на альбумин.

3). Рентгенография (МРТ, МСКТ) крестцово-подвздошных сочленений.

4). МРТ головного мозга.

5). Рентгенография грудной клетки (МСКТ, МРТ) легких.

6). УЗИ, МРТ органов брюшной полости.

7) Колоноскопия.

8). Люмбальная пункция и др.

2.4 Инструментальная диагностика

На этапе постановки диагноза и повторных обследований:

- **Рекомендуется** визометрия всем пациентам с неинфекционными увеитами при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью определения тяжести зрительных расстройств [1, 2].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

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

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** офтальмотонометрия (в том числе под местной анестезией с использованием раствора местного анестетика) всем пациентам с неинфекционными увеитами при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью выявления нарушений офтальмотонуса [2, 29, 31].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

- **Рекомендуется** биомикроскопия переднего отдела глаза и стекловидного тела всем пациентам с неинфекционными увеитами при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью выявления признаков воспаления, оценки прозрачности оптических сред, а так же наличия осложнений увеита в переднем отделе глаза и стекловидном теле [2, 29, 31].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** гониоскопия под местной анестезией (с использованием раствора местного анестетика) пациентам с неинфекционным увеитом при наличии выявленных при биомикроскопии рубцова радужки или нарушения офтальмотонуса с

целью определения причин повышения внутриглазного давления и выработки оптимальной тактики лечения.

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) всем пациентам с неинфекционными увеитами при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью выявления изменений на глазном дне, мониторинга и выбора оптимальной тактики лечения [2, 29, 31].

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 при неинфекционном увеите в рамках офтальмологического приема при любом виде (первичная медико-санитарная помощь, специализированная помощь) и условиях (стационарная, амбулаторная) оказания медицинской помощи. У пациентов с неинфекционным увеитом она должна проводиться только с широким зрачком (в условиях медикаментозного мидриаза). 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 с неинфекционным увеитом и изменениями заднего отрезка глаза 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 [2, 29, 31].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: необходимость и частота фотографирования глазного дна с помощью фундус-камеры определяется врачом-офтальмологом в зависимости прозрачности оптических сред и особенностей течения неинфекционного увеита. Фотографирование целесообразно выполнять в условиях медикаментозного мидриаза, что увеличивает фотографируемую площадь глазного дна.

- **Рекомендуется** оптическое исследование сетчатки с помощью компьютерного анализатора (оптическая когерентная томография (ОКТ)) пациентам с неинфекционными увеитами в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков, исключая противоглаукомные препараты, включая фиксированные комбинации) с целью количественной и качественной оценки макулярного отека, изменений сетчатки и хориоидеи, состояния зрительного нерва и мониторингирования эффективности лечения [48, 49].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

- **Рекомендуется** флюоресцентная ангиография (ФАГ) 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 воспалительных процессов в сетчатке, хориоидеи, васкулитов сетчатки, поражения зрительного нерва, зон ишемии и неоваскуляризации сетчатки и мониторинга изменений в том числе в процессе лечения [29, 34].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

- **Рекомендуется** ангиография с индоцианином зеленым 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 воспалительных изменений и ишемических очагов в хориоидеи при хориоидитах и хориокапилляритах и мониторинга изменений в том числе в процессе лечения [29, 34, 50, 51].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

- **Рекомендуется** ультразвуковое исследование глазного яблока пациентам с неинфекционным увеитом и недостаточной прозрачностью оптических сред, а также со склероувеитом или сопутствующими изменениями орбиты при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью оценки внутриглазных и орбитальных изменений [2, 29].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** периметрия всем пациентам с неинфекционными увеитами при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью оценки функции сетчатки и проводящих путей [1, 2, 29, 34].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** исследование аутофлюоресценции глазного дна пациентам с неинфекционными задними и панuveитами для выявления и мониторинга обусловленных воспалением изменений пигментного эпителия сетчатки [41, 52, 53].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

- **Рекомендуется** электрофизиологическое исследование (зрительно вызванные корковые потенциалы, электроретинограмма) пациентам с неинфекционными увеитами при диагностике заболевания, динамическом наблюдении и контроле за лечением с целью оценки и мониторинга функции сетчатки и проводящих путей [1, 2, 29, 34].

- **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).**

Комментарии: при необходимости детям до 3 лет, а также малоконтактным детям старшего возраста детальное офтальмологическое обследование проводится в наркозе; проведение периметрии возможно детям с 7 лет.

2.5 Дифференциальная диагностика неинфекционных увеитов

Рекомендуется проводить для исключения инфекционной природы увеита, выявления «маскарадных синдромов», а также между клиническими формами неинфекционных увеитов с целью определения тактики лечения.

При оценке клинических признаков следует обращать внимание на преимущественную локализацию воспаления, гранулематозный и негранулематозный тип, одностороннее и двустороннее поражение глаз, тип течения увеита, наличие и характер системных симптомов.

2.6 Иные диагностические исследования

- **Рекомендуется** флюорография легких (или флюорография легких цифровая) или рентгенография легких (или рентгенография легких цифровая) всем пациентам с неинфекционным увеитом при подготовке к хирургическому лечению либо госпитализации 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 [54, 55].

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

● **Рекомендуется** регистрация электрокардиограммы (с расшифровкой, описанием и интерпритацией данных) всем пациентам с неинфекционным увеитом при подготовке к хирургическому лечению либо госпитализации 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 [54, 55].

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

3. Лечение

3.1 Консервативное лечение неинфекционного увеита

Цель лечения - купирование активного воспаления на основе местного и системного применения лекарственных препаратов и достижение максимально длительной, желательно нефармакологической ремиссии с возможным проведением поддерживающей терапии.

Тактика лечения определяется выраженностью воспалительного процесса в глазу, риском развития осложнений и снижения зрительных функций.

Лечение неинфекционного увеита осуществляется офтальмологом, при наличии ассоциированного системного или синдромного заболевания или иной сопутствующей соматической патологии в тесном контакте с профильными специалистами (ревматологом, дерматологом, неврологом, пульмонологом, педиатром и др.).

Офтальмолог проводит местную терапию, определяет показания к назначению и коррекции системного лечения, осуществляет лечение постувеальных осложнений, в тесном контакте со специалистами смежного профиля назначает иммуносупрессивную, в том числе генно-инженерную терапию, осуществляет контроль за развитием возможных системных осложнений в случаях отсутствия системного заболевания.

Специалисты общего профиля, в соответствии с установленными этиологическими причинами, проводят лечение системными препаратами, осуществляют мониторинг соматического состояния пациентов в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по лечению основного заболевания.

Не рекомендуется противовоспалительное лечение при легком промежуточном увеите и увеите Фукса.

Не рекомендуется назначение антибиотиков в инстилляциях, а также циклоспорина 0,5% в инстилляциях с целью лечения неинфекционного увеита [59-61].

3.1.1. Консервативная местная терапия неинфекционного увеита

- **Рекомендуется** местное назначение глюкокортикоидов в инстилляциях при неинфекционном увеите с целью купирования воспалительного процесса [59-62]. Субконъюнктивальные инъекции глюкокортикоидов (дексаметазон**) рекомендуются при тяжелом переднем увеите с целью усиления локального противовоспалительного эффекта [59, 60-63]. При тяжелом интермедиарном, заднем и пануевеите рекомендуется парабульбарное (ретробульбарное) использование глюкокортикоидов короткого и пролонгированного действия (дексаметазон**, триамцинолон**, бетаметазон#) с целью купирования воспалительного процесса [57, 59, 60- 62].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: кратность инстилляций глюкокортикоидов (дексаметазон 0,1%**) определяется выраженностью воспаления и варьирует от форсированных инстилляций (каждые 10 мин в течение часа 1 - 2 раза в день), ежечасного закапывания, до 4 - 6 раз в сутки [59].

Кратность подконъюнктивальных инъекций определяется выраженностью воспаления и варьирует от ежедневных до 1-2 раз в неделю.

Глюкокортикоиды пролонгированного воздействия целесообразно вводить периокулярно (пара- и ретробульбарно) с интервалом 10-14 дней в количестве 3-5 инъекций.

Снижение частоты местного применения глюкокортикоидов следует осуществлять при достижении медикаментозной ремиссии, а также в случаях повышения ВГД, которое необходимо купировать назначением местной и системной

гипотензивной терапии [60, 61, 116-118, 120]. Снижение частоты местного применения глюкокортикоидов необходимо осуществлять постепенно, под контролем биомикроофтальмоскопии, ОКТ центральной зоны сетчатки и контрастной ангиографии [59].

Ведущими нежелательными эффектами местной глюкокортикоидной терапии явля повышение ВГД, развитие/ прогрессирующее катаракты.

- **Рекомендуется** назначение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в инстилляциях (диклофенак 0,1%, индометацин 0,1%, непафенак 0,1%, бромфенак 0,09%) в комбинации с глюкокортикоидами пациентам с неинфекционными увеитами с целью усиления противовоспалительного эффекта и купирования болевого синдрома [34, 58, 60-62, 64].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: местные НПВП не рекомендуется применять изолированно для лечения неинфекционного увеита с учетом их слабой противовоспалительной активности для купирования увеального процесса.

- **Рекомендуется** назначение мидриатиков в виде инстилляций, субконъюнктивальных инъекций пациентам с неинфекционным увеитом с целью профилактики формирования и ликвидации задних синехий. Предпочтительны препараты короткого действия (фенилэфрин**) [57, 60, 61, 65].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

- **Рекомендуется** местная и системная гипотензивная терапия при неинфекционном увеите, сопровождающимся повышением ВГД с целью его нормализации [60, 61].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: местная терапия назначается в виде монотерапии, либо, при недостаточной эффективности – в виде комбинаций. Препаратами выбора являются ингибиторы карбоангидразы (бринзоламид 1%** , дорзоламид 2%**), бета-адреноблокаторы (тимолола малеат 0,25%** , 0,5%, бетаксолол 0,5%**), селективные альфа 2-адреномиметики (бримонидин 0,15%** или 0,2%**); при

отсутствии активности увеита возможно назначение аналогов простагландина F2альфа (латанопрост 0,005%**, травопрост 0,004%**, тафлупрост 0,0015%**).

Не рекомендуется назначение холиномиметиков (инстилляций пилокарпина 1%, 2%**) пациентам с неинфекционным увеитом.

Системная гипотензивная терапия ингибиторами карбоангидразы (ацетазоламид) проводится при отсутствии нормализации ВГД на фоне местного лечения продолжительность не более 1 - 2 месяцев.

- **Рекомендуется** местное назначение фибринолитиков (проурокиназа 2500-5000 МЕ** до 10 инъекций под конъюнктиву или парабульбарно) при наличии выраженного фибринозного экссудата в переднем и заднем отделе глаза, склонности к формированию задних синехий с целью устранения фибринозно-пластического компонента и рассасывания экссудата [60, 61, 66].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

3.1.2. Консервативная системная терапия неинфекционного увеита

- **Рекомендуется** системная терапия глюкокортикоидами (перорально, внутривенно) с целью достижения и/или поддержания ремиссии увеита в следующих случаях [56-62]:

- о Тяжелом течении двусторонних передних неинфекционных увеитов при отсутствии эффекта от проводимого местного лечения;
- о Тяжелом течении односторонних увеитов;
- о Двусторонних срединных/задних увитах средней и тяжелой степени
- о Пануевите

Комментарии: при системном назначении препаратов необходим мультидисциплинарный подход, а также информирование пациентов о возможных побочных эффектах их применения.

Системные глюкокортикоиды играют ключевую роль в острой фазе воспаления, ввиду их быстрого и выраженного противовоспалительного действия; их применение в качестве поддерживающей терапии ограничено ввиду побочных эффектов.

Стандартная доза составляет 0,5 - 1 мг/кг (в пересчете на преднизолон) в сутки, которую применяют до достижения положительного эффекта (нежелательно более 4 недель) и, затем, постепенно отменяют или, при невозможности полной отмены, снижают до минимальной эффективной поддерживающей дозы, которая не должна

превышать 7,5 мг в сутки в пересчете на преднизолон у взрослых и 0,1 мг/кг у детей [6, 65-64, 67-70].

При тяжелом течении увеита, экссудативной отслойке сетчатки, вовлечении зрительного нерва (нейроретините) возможно проведение пульс-терапии (метилпреднизолон*** внутривенно капельно 250 - 1000 мг ежедневно или через день, суммарно не более 3 грамм) до стабилизации процесса с последующим переходом на пероральный прием [3, 5, 29, 30, 34, 63, 67].

Скорость снижения дозы системных глюкокортикоидов определяются индивидуально, однако их быстрое снижение связано с риском рецидива увеита [29, 60, 61, 71-73]. Примерная схема снижения дозы представлена в табл. 6. В случае длительной терапии возможно более медленная отмена глюкокортикоидов.

Таблица 6. Схема снижения дозы системных глюкокортикоидов

Доза по преднизолону**	Схема снижения
Максимальная начальная доза	1 мг/кг/сутки
более 40 мг/сутки	5-10 мг/сутки каждые 2 недели
20 – 40 мг/сутки	5 мг/сутки каждые 2 недели
10 – 20 мг/сутки	2,5 мг/сутки каждые 2 недели
Менее 10 мг/сутки	1,25-2,5 мг/сутки каждые 2 – 4 недели

При появлении признаков активности процесса на фоне снижения и дозы и отмены глюкокортикоидов возможно возвращение к более высоким дозировкам или дополнительное применение глюкокортикоидов локально (в виде инстилляций и инъекций)[72].

- **Рекомендуется** назначение ингибиторов протонного насоса, препаратов калия, кальция и витамина D пациентам с неинфекционными увеитами при длительном назначении системных глюкокортикоидов с целью профилактики побочных эффектов и осложнений глюкокортикоидной терапии [3, 6, 34, 62, 64, 67-70, 74, 75].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: У пациентов, получающих системные глюкокортикоиды, необходим тщательный мониторинг потенциальных побочных эффектов.

Со стороны глаза возможно развитие катаракты и глаукомы.

Системные осложнения включают: эндокринные (ожирение, гирсутизм, синдром Кушинга, диабет, нарушения менструального цикла), метаболические (гипокалиемия, задержка жидкости, гиперосмолярная кома), костно-мышечные (системный остеопороз, миопатии), желудочно-кишечные (тошнота, язва желудка и кишечника, панкреатит), сердечно-сосудистые (артериальная гипертензия, дистрофия миокарда), неврологические (головная боль, судороги, гипервозбудимость, депрессия) и ряд других. Контроль их возникновения и коррекция проводится при участии специалистов соответствующего профиля.

Перед назначением глюкокортикоидов и для мониторинга их безопасности необходим контроль артериального давления (ежедневно), веса, фиброгастроскопия 1 раз в 6 - 12 месяцев, биохимического анализа крови (АЛТ, АСТ, общий билирубин, глюкоза) 1 раз в 2 недели первые 3 месяца, затем – 1 раз в месяц, денситометрия и липидограмма – ежегодно.

- **Рекомендуется** назначение системных НПВП (диклофенак*** 2 – 3 мг/кг/сутки, ибупрофен*** 20 – 40 мг/кг/сутки, напроксен# 10 мг/кг/сутки, нимесулид# 3 – 5 мг/кг/сутки или мелоксикам# 7,5 – 15 мг/сутки) в качестве дополнительной терапии при легком течении неинфекционного увеита (клетки во влаге передней камеры $\leq 1+$) с целью купирования воспаления и болевого синдрома длительностью до 3 - 6 месяцев [34].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: у пациентов, получающих НПВП необходим мониторинг возможных нежелательных явлений: поражение желудочно-кишечного тракта, нефротоксичность, аллергические реакции, гепатотоксичность, гематотоксичность и другие. В профилактических целях показано проведение фиброгастроскопии и консультация профильного специалиста.

- **Рекомендуется** иммуносупрессивная терапия неинфекционного увеита с целью достижения ремиссии в следующих случаях [3, 11, 34, 56 - 58, 60 - 62, 69, 72, 73]:

- Отсутствие ремиссии увеита при дозировке преднизолона 7,5 мг/сут у взрослых и 0,1 мг/кг у детей;

о Ухудшение течения увеита при снижении дозы глюкокортикоидов (усиление экссудации в переднем и заднем отделах увеального тракта, вовлечение в процесс диска зрительного нерва, появление и усиление макулярного отека);

о Наличие непереносимых побочных эффектов при терапии глюкокортикоидами.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

*Комментарии: циклоспорин** - специфически и обратимо ингибирует G0 и G1 фазы клеточного цикла иммунокомпетентных лимфоцитов, особенно Т-хелперов, подавляет образование и выход из клеток интерлейкина 2 и его связывание со специфическими рецепторами.*

*При увеитах препарат назначают внутрь в дозе 3 – 5 мг/кг в сутки, в 2 приема. Возможно как изолированное назначение циклоспорина** [76-78], так и комбинация с антиметаболитами# в случаях недостаточного эффекта монотерапии в течение 3 – 4 месяцев.*

*Наиболее частыми нежелательными эффектами циклоспорина** являются: артериальная гипертензия, гипертрихоз, гингивит, нарушение функции почек, повышение уровня креатинина в сыворотке крови, нарушение функции печени, анемия, гиперурикемия, слабость, головная боль, парестезии / гиперестезии.*

● **Рекомендуется** назначение антиметаболитов при неинфекционных увеитах (при ассоциации с системным и / или наличии сопутствующего заболевания - по согласованию с профильным специалистом) с целью купирования локального процесса в глазу [6, 56-58, 60-63, 67, 68, 69, 70, 79-85].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: метотрексат#** – аналог фолиевой кислоты, нарушает ее синтез и, как следствие, метаболизм ДНК и РНК. Препарат назначают внутрь или парентерально в дозе 7,5-12,5 мг/неделю, при клинической эффективности и отсутствии побочных эффектов дозу постепенно увеличивают до 20-25 мг. Детям метотрексат#** назначают в дозе 10 – 15 мг/м² площади тела (расчет площади тела: $S = (4t+7) / (t+90)$, где t – масса тела ребенка. В связи с нарушением метотрексатом#**

метаболизма фолиевой кислоты, ее назначают внутрь в дозе 1 мг ежедневно кроме дня приема метотрексата^{***}.

В качестве альтернативных метотрексату[#] препаратов возможно применение азатиоприна^{*}, микофенолата мофетила ^{***}[56-58, 60-62, 86-89].**

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).

Комментарии: азатиоприн^{***} – структурный аналог (антиметаболит) аденина, гипоксантина и гуанина, входящих в состав нуклеиновых кислот – нарушает их биосинтез. Препарат применяют внутрь в дозе 2 – 3 мг/кг в сутки.

Действие микофенолата мофетила^{***} основано на ингибировании инозинмонофосфатдегидрогеназы и торможении синтеза *de novo* гуанозин нуклеотида. Препарат применяют внутрь в дозе у взрослых 500 – 1000 мг два раза в день, у детей – 600 мг/м² в сутки (в 2 приема).

Эффект применения антиметаболитов наступает относительно медленно (в течение месяца), а для оценки их эффективности требуется 3 – 4 месяца.

Наиболее частыми побочными эффектами антиметаболитов являются: гепатотоксичность, гематологические нарушения (лейкопения, тромбоцитопения), повышение частоты инфекционных заболеваний, желудочно-кишечные расстройства, слабость, головная боль, миалгии. Однако при адекватном применении и мониторинге частота развития нежелательных явлений антиметаболитов невелика.

- **Рекомендуется** назначение генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) при неинфекционном промежуточном, заднем и панuveите тяжелого, средне тяжелого течения у взрослых пациентов, при переднем увеите у детей в случаях недостаточной эффективности традиционной иммуносупрессивной терапии для купирования воспалительного процесса в глазу [3, 34, 56-58, 60-63, 70, 71, 73].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарии: адалимумаб^{**} является ингибитором фактора некроза опухоли альфа (ФНО-α). Препарат содержит моноклональные антитела к ФНО-α, идентичные IgG1 человека. Применяется подкожно у взрослых, начиная с дозы 80 мг, в последующем каждые 2 недели в дозе 40 мг, у детей – в дозе 24 мг/м², но не более 40 мг каждые 2 недели [93-103].

При отсутствии эффекта или вторичной резистентности к адалимумабу препаратами второго выбора у детей с ЮИА ассоциированными увеитами могут быть инфликсимаб# (химерные (мыши / человека) антитела к ФНО- α , стандартная схема введения внутривенно 3 – 10 мг/кг 0, 2-я, 6-я недели, затем – каждые 8 недель) [56-58, 60-62, 98, 103-107], голимумаб# (препарат антител к ФНО- α , идентичных IgG1 человека, стандартный режим дозирования подкожно 50 мг 1 раз в 4 недели у пациентов с весом ≥ 40 кг, 30 мг/м² – с весом < 40 кг) [57, 58, 60, 62, 108], тоцилизумаб# (препарат гуманизированных моноклональных антител к рецептору ИЛ-6, назначается внутривенно 8 мг/кг каждые 4 недели или подкожно 162 мг 1 раз в 2 недели у пациентов с массой тела < 30 кг и 162 мг 1 раз в неделю у пациентов с массой тела ≥ 30 кг) [56-58, 60-62, 98, 109-111], ритуксимаб# (препарат химерных моноклональных антител, связывающиеся с трансмембранным антигеном CD20 на В-лимфоцитах, назначается внутривенно в дозе 375 мг/м², максимально 1 грамм, 0, 2 неделя, затем каждые 6 месяцев) [57, 58, 60-62, 98, 112] или абатацепт# (блокатор ко-стимулирующего сигнала активации Т-лимфоцитов, экспрессирующих CD28, назначается внутривенно 10 мг/кг каждые 4 недели) [56-58, 60-62, 98, 113, 114]. Однако доказательства предпочтения применения определенного из вышеперечисленных препаратов в настоящее время отсутствуют.

Возможные побочные эффекты ГИБП включают: инъекционные и аллергические реакции; инфекции, в том числе сепсис и туберкулез; гематологическую патологию (анемия, панцитопения); продукцию аутоантител и развитие аутоиммунных реакций; риск развития демиелинизирующих заболеваний; ухудшение симптомов сердечной недостаточности; потенциальный онкогенный эффект. Перед назначением препарата необходимо выполнить полный клинический анализ крови, анализ крови на мочевины, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, скрининговое обследование на вирусные гепатиты В и С, ВИЧ, скрининг туберкулезной инфекции. Проведение терапии Адалимумабом противопоказано при наличии злокачественных новообразований, декомпенсированной сердечной недостаточности, данное лечение следует избегать при наличии и рисках развития демиелинизирующих заболеваний нервной системы.

Ретроспективное когортное исследование инфликсимаба показало, что у 25%, 50% и 70% из 88 взрослых пациентов с неинфекционными увеитами была достигнута ремиссия на 7, 18 и 45 неделе терапии соответственно. Однако 58% пациентов нуждались в дополнительной иммуномодулирующей терапии, у 36,4% наблюдались побочные реакции, 19% пациентов прекратили лечение инфликсимабом в связи с непереносимыми побочными эффектами [115].

При длительном назначении иммуносупрессивной терапии целесообразно осуществлять контроль за возможной реактивацией латентно протекающей вирусной, грибковой и туберкулезной инфекций с проведением соответствующих исследований и по показаниям курсов профилактического лечения.

Назначение лекарственных средств (системных и местных), не зарегистрированных по показаниям "лечение неинфекционного увеита" проводится с разрешения врачебной комиссии медицинской организации при соблюдении мультидисциплинарного подхода к лечению.

3.2 Хирургическое лечение неинфекционного увеита и его осложнений

3.2.1. Хирургическое лечение неинфекционного увеита

- **Рекомендуется** интравитреальное введение (в условиях операционной, под местной анестезией, после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности антибактериальными препаратами для местного применения (включая антисептики и дезинфицирующие средства, включая препараты йода) пролонгированного стероидного препарата (дексаметазон** в виде имплантата для интравитреального введения)** [31, 59,71, 116-121] при наличии активного неинфекционного увеита у взрослых с целью купирования воспаления.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: *эффективность интравитреального имплантата дексаметазона** для лечения срединного и заднего увеита достигает максимума к 2 месяцам после имплантации и остается значимым до 3 месяцев [118, 119, 121].*

Не рекомендуется, согласно инструкции, применение имплантата дексаметазона у пациентов с инфекционным увеитом при афакии, наличии переднекамерной ИОЛ, ирис-клипс линзы, фиксированной заднекамерной ИОЛ при наличии дефекта задней капсулы, развитой стадии глаукомы, гиперчувствительности к компонентам препарата, у лиц в возрасте до 18 лет. Повторное введение имплантата возможно не ранее 6 месяцев с даты первой инъекции.

*Возможные осложнения интравитреального введения имплантата дексаметазона**: конъюнктивальное кровоизлияние, повышение внутриглазного давления, катаракта, миграция имплантата в переднюю камеру глаза, реактивация офтальмогерпеса, кровоизлияние в стекловидное тело, отслойка сетчатки, эндофтальмит.*

3.2.2 Хирургическое лечение осложнений неинфекционного увеита

- **Рекомендуется** интравитреальное введение (в условиях операционной, под местной анестезией, после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности антибактериальными препаратами для местного применения (включая антисептики и дезинфицирующие средства, включая препараты йода) ферментного препарата – проурокиназы** пациентам с неинфекционным увеитом, осложненного преретинальным и/или витреальным кровоизлиянием с целью ускорения его резорбции.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии:

Противопоказания к интравитреальному введению проурокиназы:

- индивидуальная гиперчувствительность к компонентам препарата;
- состояния с высоким риском развития кровотечения, в том числе заболевания крови;
- активные подтвержденные или предполагаемые инфекции глаза или инфекционные процессы периокулярной локализации;
- активный интраокулярный воспалительный процесс;
- беременность и период кормления грудью;
- хроническая почечная недостаточность (уровень креатинина сыворотки более 0,02 г/л, мочевины более 0,5 г/л);
- тяжелая гепатоцеллюлярная недостаточность (альбумин крови менее 30 г/л).

- **Рекомендуется** хирургическое лечение при развитии следующих осложнений неинфекционного увеита: катаракты, глаукомы, помутнений роговицы, прехрусталиковых мембран, фиброза стекловидного тела, выраженных эпимакулярных мембран с тракционным компонентом и снижением остроты зрения, отслойки сетчатки, неоваскуляризации и др. с целью восстановления нормальных анатомических соотношений, стабилизации или повышения зрительных функций [3, 122-133].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: плановое хирургическое вмешательство должно проводиться на фоне фармакологической ремиссии увеита, продолжающейся не менее 3 – 4 х месяцев.

До и после хирургического вмешательства рекомендуются инстилляцией конъюнктивальную полость противомикробных препаратов (включая антибиотики и другие противомикробные препараты), противовоспалительных препаратов (включая глюкокортикостероиды и нестероидные противовоспалительные препараты). При необходимости выполняются субконъюнктивальные и/или периокулярные инъекции, а также проводится системная терапия антибактериальными, противомикробными препаратами, глюкокортикостероидами с целью профилактики послеоперационных осложнений.

Продолжительность инстилляций и инъекций лекарственных препаратов до и после хирургического вмешательства устанавливает врач на основе комплексной оценки клинической картины заболевания, особенностей течения операции и послеоперационного периода.

- **Рекомендуется** экстракция осложнённой катаракты с/без имплантации интраокулярной линзы (в условиях операционной; под местной анестезией (с использованием глазных капель местных анестетиков), при необходимости с пара- или ретробульбарной инъекцией местноанестезирующих препаратов (при необходимости – с использованием сочетанной анестезии), у детей - в наркозе, в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинергических средств и симпатомиметиков, исключая противоглаукомные препараты, включая фиксированные комбинации), после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности антисептиками и дезинфицирующими средствами (включая препараты йода), с использованием противомикробных и противовоспалительных препаратов) при необходимости с сопутствующими манипуляциями, включая витреозэктомию или витреошвартэктомию при фиброзе стекловидного тела с целью восстановления нормальных анатомических соотношений, стабилизации или повышения скорректированной остроты зрения [57, 122-124].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

- **Рекомендуется** изолированное удаление прехрусталиковой мембраны (в условиях операционной; под местной анестезией (с использованием глазных капель местных анестетиков), при необходимости с пара- или ретробульбарной инъекцией местноанестезирующих препаратов (при необходимости – с использованием сочетанной анестезии), у детей - в наркозе, в

условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков, исключая противоглаукомные препараты, включая фиксированные комбинации), после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности антисептиками и дезинфицирующими средствами (включая препараты йода), с использованием противомикробных и противовоспалительных препаратов) при ее значительной плотности, препятствующей визуализации глубжележащих структур и снижении остроты зрения с целью восстановления нормальных анатомических соотношений, стабилизации или повышения максимально скорректированной остроты зрения [122].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** в афакичном или артрафакичном глазу лазерный или хирургический синехиолизис, дисцизия зрачковых мембран и задней капсулы хрусталика при их значительной плотности с целью восстановления нормальных анатомических соотношений, коррекции повышенного ВГД (при "бомбаже" радужки), стабилизации или повышения максимальной скорректированной остроты зрения.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

- **Рекомендуется** хирургическое лечение постuveальной глаукомы (открытоугольной или смешанной - с наличием периферических передних синехий): операция антиглаукомная с дренажным устройством, операция антиглаукомная традиционная (синусотрабекулэктомия) в условиях операционной; под местной анестезией (с использованием глазных капель местных анестетиков), при необходимости с пара- или ретробульбарной инъекцией местноанестезирующих препаратов (при необходимости – с использованием сочетанной анестезии), у детей - в наркозе, после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности антисептиками и дезинфицирующими средствами (включая препараты йода), с использованием противомикробных и противовоспалительных препаратов, с целью восстановления

нормальных анатомических соотношений, нормализации ВГД, стабилизации зрительных функций (поля зрения, максимальной корригированной остроты зрения) [122, 125-128].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: хирургическое вмешательство следует проводить при отсутствии компенсации глаукомного процесса на максимальном гипотензивном режиме, а также при отсутствии эффекта от лазерного вмешательства.

- **Рекомендуется** срочная лазерная или хирургическая иридэктомия при глаукоме, обусловленной зрачковым блоком с целью восстановления нормальных анатомических соотношений, улучшения зрения, нормализации и профилактики последующего повышения внутриглазного давления [31].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** малоинвазивная витреоэктомия или витреошвартэктомия (в условиях операционной; под местной анестезией (с использованием глазных капель местных анестетиков), при необходимости с пара- или ретробульбарной инъекцией местноанестезирующих препаратов (при необходимости – с использованием сочетанной анестезии), у детей - в наркозе, в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинергических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации), после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности антисептиками и дезинфицирующими средствами (включая препараты йода), с использованием противомикробных и противовоспалительных препаратов) с целью восстановления нормальных анатомических соотношений, стабилизации или повышения корригированной остроты зрения при следующих показаниях:

- о помутнениях стекловидного тела, значительно снижающих остроту зрения;
- о тракции сетчатки с высоким риском/развитием ее отслойки;
- о кровоизлияниях в стекловидное тело при неэффективности медикаментозной терапии (в течение 4 недель);
- о кистовидном макулярном отеке тракционного генеза;
- о плотных эпимакулярных мембранах;
- о макулярном разрыве [122, 129].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

- **Рекомендуется** проведение малоинвазивной витреозэктомии, возможно с эписклеральным пломбированием (круговое или локальное), возможно в сочетании с проведением барьерной лазерной коагуляции (в условиях операционной; под местной анестезией (с использованием глазных капель местных анестетиков), при необходимости с пара- или ретробульбарной инъекцией местноанестезирующих препаратов (при необходимости – с использованием сочетанной анестезии), у детей - в наркозе, в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков (исключая противоглаукомные препараты), включая фиксированные комбинации) после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности антисептиками и дезинфицирующими средствами (включая препараты йода), с использованием противомикробных и противовоспалительных препаратов) при неэкссудативной отслойке сетчатки с целью восстановления нормальных анатомических соотношений, стабилизации или повышения скорректированной остроты зрения [122, 129].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарии: *в ходе микроинвазивной витреозэктомии или витреошвартэктомии, при наличии показаний, могут быть выполнены мембранопилинг, ретиномия, эндодиатермокоагуляция, эндотампонада офтальмологическим газом, перфторорганическим соединением, силиконовым маслом и иные манипуляции.*

- **Рекомендуется** удаление силиконового масла (или иного высокомолекулярного соединения) из витреальной полости (в условиях операционной; под местной анестезией с использованием глазных капель местных анестетиков, при необходимости с пара- или ретробульбарной инъекцией местноанестезирующих препаратов, при необходимости с использованием сочетанной анестезии, у детей - в наркозе, в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков, исключая противоглаукомные препараты, включая фиксированные комбинации), после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности, антисептиками и дезинфицирующими средствами (включая препараты йода) с использованием противомикробных и противовоспалительных препаратов) при необходимости с сопутствующими манипуляциями, включая повторную тампонаду витреальной полости (перфторорганическим или иным высокомолекулярным соединением), эндовитреальную замену перфторорганического соединения на силикон, эндовитреальное введение воздуха, силикона, эндолазеркоагуляцию пациентам с осложненным течением неинфекционного увеита в отдаленном периоде после операции

витреоэктомии или витреошвартэктомии с целью предотвращения осложнений, связанных с чрезмерно длительной эндотампонадой силиконовым маслом [122, 129].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: продолжительность эндотампонады витреальной полости силиконовым маслом устанавливает врач на основе результатов динамического наблюдения пациента. Решение о необходимости повторной эндотампонады витреальной полости принимает врач на основе оценки состояния глаза пациента, риска рецидива кровоизлияния, отслойки сетчатки и др.

- **Рекомендуется** при наличии ретинальной неоваскуляризации, зон ишемии сетчатки, тракционного компонента, периферического ретиношизиса, разрывов сетчатки проведение лазерной коагуляции сетчатки (панретиальной, периферической барьерной, секторальной) с целью восстановления нормальных анатомических соотношений, профилактики развития или прогрессирования неоваскуляризации, кровоизлияний в стекловидное тело, фиброза стекловидного тела, отслойки сетчатки [31].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** кератопластика (сквозная, послойная) или фототерапевтическая кератэктомия (в зависимости от клинической ситуации) (в условиях операционной; под местной анестезией с использованием глазных капель местных анестетиков, при необходимости с пара- или ретробульбарной инъекцией местноанестезирующих препаратов, при необходимости с использованием сочетанной анестезии, у детей - в наркозе, в условиях медикаментозного мидриаза (с использованием антихолинэргических средств и симпатомиметиков, исключая противоглаукомные препараты, включая фиксированные комбинации), после обработки кожи век, области вокруг глаз и глазной поверхности, антисептиками и дезинфицирующими средствами (включая препараты йода) с использованием противомикробных и противовоспалительных препаратов) пациентам с неинфекционными увеитами и поствоспалительными или дистрофическими помутнениями роговицы, приводящими к снижению остроты зрения и / или ухудшению визуализации глубжележащих структур с целью повышения остроты зрения и улучшения визуализации глубжележащих структур [122, 130-132].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: для удаления протяженной плотной лентовидной дистрофии роговицы возможно проведение скарификации или фототерапевтической кератэктомии [57, 122].

- **Рекомендуется** антиангиогенная терапия пациентам с неинфекционными увеитами и активной субфовеальной и юкстафовеальной хориоидальной неоваскуляризацией с целью повышения или сохранения зрительных функций [133].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 4)

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

- **Рекомендуются** курсы трофической терапии пациентам с неинфекционными увеитами и поствоспалительными дистрофическими изменениями сетчатки и/или частичной атрофией ДЗН с целью сохранения и стимуляции зрительных функций [1, 6].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: 1. курсы трофической терапии проводятся под контролем активности воспалительного процесса 2 раза в год.

2. рекомендуются препараты, влияющие на периферическое кровообращение и улучшающие микроциркуляцию, миотропные спазмолитики, ноотропные препараты, нейропептиды, антиоксиданты, корректоры метаболизма, поливитамины.

3. Возможно назначение физиотерапевтических процедур (электрофорез, магнитофорез) с нейротрофическими и сосудорасширяющими препаратами, чрезкожная электростимуляция зрительного нерва, иглорефлексотерапия, лазерная стимуляция.

4. Критерии оценки эффективности медицинской реабилитации:

- достижение фармакологической ремиссии увеита и, в дальнейшем, ремиссии без медикаментов;

- сохранение / повышение остроты зрения;
- отсутствие нежелательных явлений терапии;
- отсутствие развития новых осложнений увеита.

- **Рекомендуется** очковая или контактная коррекция при наличии аметропии, по показаниям – специальная коррекция пациентам с неинфекционными увеитами с целью достижения максимальной остроты зрения.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

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

- **Рекомендуется** осмотр офтальмолога (стандартное офтальмологическое обследование: исследование остроты зрения, рефрактометрия, тонометрия, биомикроскопия переднего и заднего отрезка глаза, для исключения поражения сетчатки в заднем полюсе - ОСТ) пациентам с системным заболеванием и риском развития увеита с целью ранней диагностики увеита с последующим наблюдением (лечением) в зависимости от риска развития или выявления увеита.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: 1. при определении частоты осмотров пациентов с ЮИА учитывается возраст дебюта, длительность и субтип заболевания, а также потенциальный характер течения увеита (табл. 7).

Таблица 7. Схема наблюдения офтальмологом ребенка с ювенильным идиопатическим артритом

Субтип ювенильного идиопатического артрита	Длительность заболевания	Возраст дебюта ювенильного идиопатического артрита	
		До 6 лет	После 6 лет
Олигоартрит, полиартрит с отрицательным ревматоидным фактором, псориатический артрит	До 4 лет	Каждые 2 – 3 месяца	Каждые 6 месяцев
	4 – 7 лет	Каждые 6 месяцев	Каждые 12 месяцев
	Более 7 лет	Каждые 12 месяцев	
Системный артрит, полиартрит с положительным ревматоидным фактором	До 4 лет	Каждые 3 – 6 месяцев	Каждые 12 месяцев
	Более 4 лет	Каждые 12 месяцев	
Артрит с энтезитом	Любая	Каждые 6 месяцев	Каждые 12 месяцев

2. Имеются данные о профилактическом действии раннего назначения метотрексата# пациентам с ЮИА в отношении увеита [134].

● **Рекомендуется** пожизненное диспансерное наблюдение пациентов с неинфекционным увеитом с целью раннего выявления обострения, рецидива и осложнений увеита [40].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: 1. в ходе диспансерного осмотра проводится стандартное офтальмологическое обследование (исследование остроты зрения, рефрактометрия, тонометрия, биомикроскопия переднего и заднего отрезка глаза, при поражении заднего отдела глаза - ОКТ).

2. частота наблюдения определяется этиологией, тяжестью, потенциальным течением (симптоматическое или асимптомное), наличием и риском развития осложнений увеита, а также проводимым лечением. После купирования активного воспалительного процесса офтальмологическое обследование проводится 1 раз месяц в течение 3 месяцев, далее при стабильном состоянии 1 раз в 3 месяца в течение года, затем – каждые 6 месяцев. После отмены системной терапии мониторинг следует проводить не реже 1 раза в 3 месяца в течение как минимум 3 лет, так как в этот период наблюдается большинство случаев рецидива увеита [135, 136].

3. Основными задачами диспансерного наблюдения являются:

- коррекция медикаментозной терапии;
- своевременное выявление и лечение обострений и осложнений увеита в амбулаторном/стационарном порядке;

● **Рекомендуется** инструктировать пациента (родителей или законных представителей пациента) о важности регулярного мониторинга эффективности и нежелательных явлений проводимого лечения, а также о необходимости срочного обращения к офтальмологу при обострении или возникновении осложнений увеита и появлении побочных явлений терапии с целью повышения эффективности лечения и сохранения зрительных функций [40].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: Пациент (родители или законные представители пациента) должен быть проинформирован о факторах риска возникновения, основных клинических симптомах увеита и его осложнений, необходимости мультидисциплинарного подхода, а именно - наблюдения и коррекции лечения у специалистов по основному заболеванию, о

достоинствах и возможных негативных эффектах назначаемых лекарственных средств, альтернативных методах терапии, необходимости соблюдения режима лечения.

6. Организация оказания медицинской помощи

Плановая медицинская помощь осуществляется в амбулаторных и стационарных условиях.

Этапы оказания медицинской помощи

1. Первая медицинская помощь
2. амбулаторно-поликлиническая
3. стационарная

Медицинские показания к госпитализации в медицинскую организацию

Больным с неинфекционным увеитом проводится оказание неотложной медицинской помощи в следующих случаях:

- гипопион-увеит
- увеит, осложненный офтальмогипертензией,
- резкое снижение остроты зрения вследствие развития тяжелого, генерализованного, в том числе осложненного, увеита.

Плановая госпитализация осуществляется для коррекции осложнений увеита.

Основания выписки пациента из медицинской организации: выздоровление либо улучшение офтальмологического статуса.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на течение и исход заболевания)

В настоящее время благодаря раннему выявлению и современным методам медикаментозного и хирургического лечения прогноз неинфекционного увеита у большинства пациентов благоприятный. Прогноз во многом определяется этиопатогенетической формой заболевания. Предикторами хорошего функционального прогноза являются легкое неосложненное течение воспалительного процесса в глазу, ранняя диагностика увеита, своевременное назначение местной и, по показаниям, системной терапии и ее эффективность.

В тоже время, несмотря на успехи в диагностике и лечении, возможно развитие необратимой слепоты при возникновении осложнений неинфекционного увеита. Предикторами низкого функционального прогноза и развития осложнений увеита являются: хроническое, часто рецидивирующее или тяжелое течение воспалительного процесса поздняя диагностика и начало лечения увеитов, наличие необратимо снижающих

зрение осложнений при выявлении увеита, персистирующая гипотония, резистентность к проводимой терапии, длительность заболевания.

8. Критерии оценки качества медицинской помощи

Название группы: увеиты

МКБ коды: H20.0, H20.1, H20.8, H20.9, H22.1, H30, H30.0, H30.1, H30.2, H30.8, H30.9, H35.0, H44.1

Вид медицинской помощи: специализированная, в том числе высокотехнологическая

Возрастная группа: взрослые, дети

Форма оказания медицинской помощи: плановая, экстренная

Таблица 8. 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 мидриаза	Да/Нет
4.	Выполнена оценка внутриглазного давления	Да/Нет
5.	Проведено медикаментозное лечение и/или хирургическое вмешательство (по показаниям)	Да/Нет
6.	Достигнуто уменьшение или купирование клинических проявлений воспаления	Да/Нет
7.	Достигнута стабилизация или повышение скорректированной остроты зрения на момент выписки из стационара	Да/Нет

9. Список литературы

1. Панова И.Е., Дроздова Е.А. Увеиты: руководство для врачей. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014. – 144 с.
2. Кацнельсон Л.А., Танковский В.Э. Увеиты. М.: 4-й филиал Воениздата, 2003. – 286 с.
3. Устинова Е.И. Эндогенные увеиты (избранные лекции для врачей-офтальмологов). СПб: Эко-Вектор, 2017. – 202 с.
4. de Smet M.D., Taylor S.R., Bodaghi B., et al. Understanding uveitis: the impact of research on visual outcomes. *Prog. Retin. Eye Res.* 2011; 30(6): 452–470. (<https://doi.org/10.1016/j.preteyeres.2011.06.005>)
5. Airody A., Heath G., Lightman S., Gale R. Non-Infectious Uveitis: Optimising the Therapeutic Response. *Drugs.* 2016; 76:27-39. (<https://doi.org/10.1007/s40265-015-0502-y>)
6. Lin P., Suhler E.B., Rosenbaum J.T. The future of uveitis treatment. *Ophthalmology.* 2014; 121:365–376 (<https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.ophtha.2013.08.029>)
7. Durrani O.M., Meads C.A., Murray P.I. Uveitis: a potentially blinding disease. *Ophthalmologica.* 2004; 218:223–236 (<https://doi.org/10.1159/000078612>)
8. Дроздова Е.А., Теплова С.Н. Роль нарушения процессов регуляции иммунного ответа в патогенезе увеита, ассоциированного с ревматическими заболеваниями. *Вестник офтальмологии.* 2008;124 (3):23-26.
9. Boyd S.R., Young S., Lightman S. Immunopathology of the noninfectious posterior and intermediate uveitides. *Surv. Ophthalmol.* 2011;46:209–233 ([https://doi.org/10.1016/s0039-6257\(01\)00275-2](https://doi.org/10.1016/s0039-6257(01)00275-2))
10. Muhaya M. Characterization of phenotype and cytokine profiles of T cell lines derived from vitreous humour in ocular inflammation in man. *Clin Exp Immunol.* 1999; 116: 410-414 (<https://dx.doi.org/10.1046%2Fj.1365-2249.1999.00921.x>)
11. Romagnani S. Lymphokine production by human T cells in disease state. *Ann Rev Immunol.* 1994; 12: 227-257 (<https://doi.org/10.1146/annurev.iy.12.040194.001303>)
12. Acharya N.R., Tham V.M., Esterberg E., et al. Incidence and prevalence of uveitis: results from the Pacific Ocular Inflammation Study. *JAMA Ophthalmol.* 2013; 131(11): 1405–1412 (<https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2013.4237>)
13. Gritz D.C., Wong I.G. Incidence and prevalence of uveitis in Northern California; the Northern California Epidemiology of Uveitis Study. *Ophthalmology.* 2004; 111:491-500 (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2003.06.014>)

14. London N.J., Rathinam S.R., Cunningham E.T. Jr. The epidemiology of uveitis in developing country. *Int. Ophthalmol. Clin.* 2010; 50(2): 1–17 (<https://doi.org/10.1097/iio.0b013e3181d2cc6b>)
15. Miserocchi E., Fogliato G., Modorati G., Bandello F. Review on the worldwide epidemiology of uveitis. *Eur J Ophthalmol.* 2013;23(5):705–717 (<https://doi.org/10.5301/ejo.5000278>)
16. Rothova A., Suttorp-van Schulten M.S., Frits Treffers W. et al. Causes and frequency of blindness in patients with intraocular inflammatory disease. *Br. J. Ophthalmol.* 1996; 80(4): 332–336 (<https://dx.doi.org/10.1136/bjo.80.4.332>)
17. Smit R.L., Baarsma G.S. Epidemiology of uveitis. *Curr. Opin. Ophthalmol.* 1995; 6(3): 57–61 (<https://doi.org/10.1097/00055735-199506000-00010>)
18. Edelsten C., Reddy M.A., Stanford M.R., Graham E.M. Visual loss associated with pediatric uveitis in English primary and referral centers. *Am J Ophthalmol* 2003;135:676-680.
19. Paivönsalo-Hietanen T., Tuominen J., Saari K.M. Uveitis in children: population-based study in Finland. *Acta Ophthalmol Scand* 2000;78:84-88.
20. Siiskonen M., Hirn I., Pesälä R. et al. Prevalence, incidence and epidemiology of childhood uveitis. *Acta Ophthalmol.* 2021; 99(2): e160-e163. <https://doi.org/10.1111/aos.14535>
21. Конькова А.Ю., Гаврилова Т.В., Черешнева М.В. Состояние заболеваемости увеитами в Пермском крае. Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2015; № 4(11). – Т2. - С. 31–35.
22. Дроздова Е.А. Вопросы классификации и эпидемиологии увеитов. Российский медицинский журнал «Клиническая офтальмология». 2016; 3:155-159.
23. BenEzra D., Cohen E., Maftzir G. Uveitis in children and adolescents *Br J Ophthalmol.* 2005 Apr;89(4):444-8. doi: 10.1136/bjo.2004.050609.
24. de Boer J., Wulffraat N., Rothova A. Visual loss in uveitis of childhood *Br J Ophthalmol.* 2003;87(7):879-84. doi: 10.1136/bjo.87.7.879.
25. Shin Y., Kang Ji-M., Lee J. et al. Epidemiology of pediatric uveitis and associated systemic diseases. *Pediatric Rheumatology* 2021; 19: 48. <https://doi.org/10.1186/s12969-021-00516-2>
26. Smith J.A., Mackensen F., Sen H.N. et al., Epidemiology and course of disease in childhood uveitis. *Ophthalmology.* 2009;116(8):1544-51, doi: 10.1016/j.ophtha.2009.05.002.
27. Heiligenhaus A., Niewerth M., Ganser G. et al. Prevalence and complications of uveitis in juvenile idiopathic arthritis in a population based nation wide study in Germany: suggested modification of the current screening guidelines. *Rheumatology.* 2007; 46:1015-19.

28. Kotaniemi K., Kautiainen H., Karma A., Aho K. Occurrence of uveitis in recently diagnosed juvenile chronic arthritis: a prospective study. *Ophthalmology*. 2001; 108 (11): 2071-75.
29. Nussenblatt R.B., Whitcup S.M. Uveitis: fundamentals and clinical practice, 4rd ed. Philadelphia: Mosby, 2010. – 433 p.
30. Foster C., Vitale A. Diagnosis and Treatment of Uveitis. New Delhi, Jaypee Brothers Medical Publishers; 2nd ed, 2013. – 1276 p.
31. Панова И.Е., Дроздова Е.А., Авдеева О.Н. Глава 28. Увеиты. В кн.: Офтальмология: национальное руководство / под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - С. 507-560.
32. Jabs D.A., Nussenblatt R.B., Rosenbaum J.T. Standardization of uveitis nomenclature (SUN) for reporting clinical data. Results of the First International Workshop. *Am J Ophthalmol*. – 2005;140(3):509–516 (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2005.03.057>)
33. Jabs D.A., Busingye J. Approach to the diagnosis of the uveitides. *Am J Ophthalmol*. 2013; 56(2):228–236 (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2013.03.027>)
34. Gupta A. Herbolt C.P., Khairallah M. Uveitis. Text and Imaging. New Delhi, 2009. – 830 p.
35. Herbolt C.P. Appraisal, work-up and diagnosis of anterior uveitis: a practical approach. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2009; 16(4): 159–167. (<https://dx.doi.org/10.4103%2F0974-9233.58416>)
36. Астахов Ю.С., Кузнецова Т.И. Значение лазерной фотометрии в клинической практике. *Офтальмол. ведомости*. 2016; 2:36-44 (<https://doi.org/10.17816/OV9236-44>)
37. Tugal-Tutkun I, Herbolt CP. Laser flare photometry: a noninvasive, objective, and quantitative method to measure intraocular inflammation. *Int Ophthalmol*. 2010;3:453–464. (<https://doi.org/10.1007/s10792-009-9310-2>)
38. Nussenblatt R.B., Palestine A.G., Chan C.C., Roberge F. Standardization of vitreal inflammatory activity in intermediate and posterior uveitis. *Ophthalmology*. 1985;92:467–471 ([https://doi.org/10.1016/s0161-6420\(85\)34001-0](https://doi.org/10.1016/s0161-6420(85)34001-0))
39. Ahnood D., Madhusudhan S., Tsaloumas M.D. et al. Punctate inner choroidopathy: a review. *Survey of Ophthalmology* 62(2). Doi:10.1016/j.survophthal.2016.10.003
40. Астахов Ю.С., Кузнецова Т.И., Хрипун К.В., Коненкова Я.С., Белозерова Е.В. Перспективы диагностики и эффективность лечения болезни Фогта–Коянаги–Харада. *Офтальмологические ведомости*. 2014; 7 (3): 84-92 (<https://doi.org/10.17816/OV2014384-92>)
41. Crawford C.M., Okezie I. A review of the inflammatory chorioretinopathies: the white dot syndromes. *ISRN Inflamm*. 2013:783190. doi: 10.1155/2013/783190.

42. Oh K.T., Christmas N.J., Folk J.C. Birdshot retinochoroiditis. Long-term follow-up of a chronically progressive disease. *Am J Ophthalmol.* 2002; 133: 622-29. ([https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(02\)01350-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(02)01350-8))
43. Jennette J.C., Falk R.J., Bacon P.A. et al. 2012 revised International Chapel Hill consensus conference nomenclature of vasculitides. *Arthritis Rheum.* 2013; 65(1): 1-11. doi: 10.1002/art.37715.
44. Катаргина Л.А., Денисова Е.В., Старикова А.В., Гвоздюк Н.А. Клинические особенности и результаты лечения увеитов, ассоциированных с синдромом Фогта-Коягаги-Харада у детей. *Офтальмологические ведомости.* 2012; 5(1):36-43.
45. Катаргина Л.А., Денисова Е.В., Старикова А.В. и др. Увеиты при болезни Бехчета у детей. Анализ литературы и описание случаев. *Российская педиатрическая офтальмология.* 2014; 1:17-22.
46. Palejwala N.V., Walia H.S., Yeh S. Ocular manifestations of systemic lupus erythematosus: a review of the literature. *Autoimmune Diseases.* 2012; Article ID 290898 <https://doi.org/10.1155/2012/290898>.
47. Tugal-Tutkun I., Onal S., Altan-Yaycioglu R. et al. Uveitis in Behçet disease: an analysis of 880 patients. *Am J Ophthalmol.* 2004; 138(3):373-80. doi: 10.1016/j.ajo.2004.03.022.
48. Дроздова Е.А., Ильинская Е.В. Диагностические возможности исследования оболочек глаза при увеитах. *Медицинский вестник Башкортостана.* 2018; Т.1. №1(73):51-54.
49. Regatieri C.V., Alwassia A., Zhang J.Y., Vora R., Duker J.S. Use of optical coherence tomography in the diagnosis and management of uveitis. *Int Ophthalmol Clin.* 2012; 52(4): 33-43. (<https://doi.org/10.1097/iio.0b013e318265d439>)
50. Cimino L., Auer C., Herbort C.P. Sensitivity of indocyanine green angiography for the follow-up of active inflammatory choriocapillaropathies. *Ocul Immunol Inflamm* 2000. - 8(4) –275-283. (<https://doi.org/10.1076/ocii.8.4.275.6462>)
51. Herbort C.P., Borruat F.X., de Courten C., Jaccard L. Indocyanine green angiography in posterior uveitis. *Klin Monbl Augenheilkd.* - 1996. - 208(5). - P. 321-326. (<https://doi.org/10.1055/s-2008-1035227>).
52. Durrani K., Foster C.S. Fundus autofluorescence imaging in posterior uveitis. *Semin Ophthalmol.* 2012; 27(5-6): 228-35. doi: 10.3109/08820538.2012.711414.
53. Lee C.S., Lee A.Y., Forooghian F. et al. Fundus autofluorescence features in the inflammatory maculopathies. *Clin Ophthalmol.* 2014; 8: 2001–2012. doi: 10.2147/OPTH.S68446.

54. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность": [постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010 N 58 (ред. от 10.06.2016): зарегистрировано в Минюсте России 09.08.2010, рег. номер 18094]. — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010. — 255 с. ISBN 978— 5—7508—0925— 7.
55. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 29 декабря 2008 г. N 786н "О порядке формирования и утверждении государственного задания на оказание в 2009 году высокотехнологичной медицинской помощи гражданам Российской Федерации за счет ассигнований федерального бюджета" (с изменениями и дополнениями): (зарегистрировано в Минюсте РФ 30 декабря 2008 г., рег. номер 13056).
56. Angeles-Han S.T., Ringold S., Beukelman T. et al. 2019 American college of rheumatology/arthritis foundation guideline for the screening, monitoring, and treatment of juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *Arthritis Rheumatol.* 2019;71(6):864-877. doi: 10.1002/art.40885
57. Bou R., Adán A., Borrás F. et al. Clinical management algorithm of uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis: interdisciplinary panel consensus. *Rheumatol Int.* 2015; 35(5): 777-85. doi: 10.1007/s00296-015-3231-3.
58. Constantin T., Foeldvari I., Anton J., de Boer J., Czitrom-Guillaume S., Edelsten C. et al. Consensus-based recommendations for the management of uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis: the SHARE initiative. *Ann Rheum Dis.* 2018;77(8):1107-1117. doi: 10.1136/annrheumdis-2018-213131.
59. Cunningham E.T., Wender J.D. Practical approach to the use of corticosteroids in patients with uveitis. *Can J Ophthalmol.* -2010. - 45(4): 352-358. (<https://doi.org/10.3129/i10-081>)
60. Денисова Е.В., Никишина И.П., Храброва М.А. Современный алгоритм скрининга, лечения и мониторинга увеита у детей с ювенильным идиопатическим артритом. *Российская педиатрическая офтальмология.* 2021; 15(1): 36-44.
61. Диагностика и лечение увеитов, ассоциированных с ювенильным идиопатическим артритом. Федеральные клинические рекомендации. *Российская педиатрическая офтальмология.* 2016;11(2):102-111.
62. Heiligenhaus A., Minden K., Tappeiner C. et al. Update of the evidence based, interdisciplinary guideline for anti-inflammatory treatment of uveitis associated with juvenile

- idiopathic arthritis. *Semin Arthritis Rheum.* 2019;49(1):43-55. doi: 10.1016/j.semarthrit.2018.11.004.
63. Jabs D.A., Rosenbaum J.T., Foster C.S. et al. Guidelines for the use of immunosuppressive drugs in patients with ocular inflammatory disorders: recommendations of an expert panel. *Am J Ophthalmol.* 2000; 130(4): 492-513. ([https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(00\)00659-0](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(00)00659-0))
64. Barry R.J., Nguyen Q.D., Lee R.W. et al. Pharmacotherapy for uveitis: current management and emerging therapy. *Clin Ophthalmol.* 2014; 22(8): 1891-1911. (<https://doi.org/10.2147/OPTH.S47778>)
65. Zaczek A., Zetterström C. The effect of phenylephrine on pain and flare intensity in eyes with uveitis. *Acta Ophthalmol Scand.* 2000;78(5): 516-518. (<https://doi.org/10.1034/j.1600-0420.2000.078005516.x>)
66. Бойко Э.В., Даниличев В.Ф., Кольцова С.В. Экспериментальное обоснование применения рекомбинантной проурокиназы и её иммобилизованных форм для лечения послеоперационного фибриноидного синдрома в офтальмологии. *Бюлл. эксперим. биологии и медицины.* 1997; 123(2): 201-204.
67. Hornbeak D.M., Thorne J.E. Immunosuppressive therapy for eye diseases: Effectiveness, safety, side effects and their prevention. *Taiwan J Ophthalmol.* - 2015. - №5(4). - P. 156-163. (<https://doi.org/10.1016/j.tjo.2015.03.004>)
68. Larson T., Nussenblatt R.B., Sen H.N. Emerging drugs for uveitis. *Expert Opin Emerg Drugs.* 2011;16(2): 309-322. (<https://doi.org/10.1517/14728214.2011.537824>)
69. Lee R.W., Dick A.D. Current concepts and future directions in the pathogenesis and treatment of non-infectious intraocular inflammation. *Eye (Lond).* 2012; 26(1): 17-28 (<https://doi.org/10.1038/eye.2011.255>)
70. Sadiq M.A., Agarwal A., Hassan M. et al. Therapies in development for non-infectious uveitis. *Curr Mol Med.* 2015; 15(6): 565-577. (<https://doi.org/10.2174/1566524015666150731103847>)
71. Kempen J.H., Altaweel M.M., Holbrook J.T. et al. Writing committee for the multicenter uveitis steroid treatment (MUST) trial and follow-up study research group. association between long-lasting intravitreal fluocinolone acetonide implant vs systemic anti-inflammatory therapy and visual acuity at 7 years among patients with intermediate, posterior or panuveitis. *JAMA.* 2017;317(19):1993-2005. (<https://doi.org/10.1001/jama.2017.5103>)
72. Dick A.D., Rosenbaum J.T., Al-Dhibi H.A. et al. Fundamentals of care for uveitis international consensus group. guidance on noncorticosteroid systemic immunomodulatory

- therapy in noninfectious uveitis: fundamentals of care for uveitis (FOCUS) initiative. *Ophthalmology*. 2018; 125(5): 757-773. (<https://doi.org/10.1359/jbmr.040134>)
73. Karim R., Sykakis E., Lightman S. et al. Interventions for the treatment of uveitic macular edema: a systematic review and meta-analysis. *Clin. Ophthalmol*. 2013; 7:1109-1144 (<https://dx.doi.org/10.2147%2FOPHTH.S40268>)
 74. Kanis J.A., Johansson C.H., Oden A. et al. A meta-analysis of prior corticosteroid use and fracture risk. *J Bone Miner Res*. 2004;19(6):893-899.
 75. Liu D., Ahmet A., Ward L. et al. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2013; 9(1):30 (<https://doi.org/10.1186/1710-1492-9-30>)
 76. Gerloni V., Cimaz R., Gattinara M. et al. Efficacy and safety profile of cyclosporin A in the treatment of juvenile chronic (idiopathic) arthritis. Results of a 10-year prospective study. *Rheumatology (Oxford)*. 2001; 40(8):907-13. doi: 10.1093/rheumatology/40.8.907.
 77. Kilmartin D.J., Forrester J.V., Dick A D. Cyclosporin A therapy in refractory non-infectious childhood uveitis. *Br J Ophthalmol*. 1998; 82(7):737-42. doi: 10.1136/bjo.82.7.737.
 78. Tappeiner C., Roesel M., Heinz C. et al. Limited value of cyclosporine A for the treatment of patients with uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. *Eye (Lond)*. 2009; 23(5):1192-8. doi: 10.1038/eye.2008.174.
 79. Ali A., Rosenbaum J.T. Use of methotrexate in patients with uveitis. *Clin Exp Rheumatol*. 2010; 28:145. (<https://doi.org/10.4172/2329-6887.1000117>)
 80. Foeldvari I., Wierk A. Methotrexate is an effective treatment for chronic uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol*. 2005;32(2):362-5.
 81. Heiligenhaus A., Mingels A., Heinz C., Ganser G. Methotrexate for uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis: value and requirement for additional anti-inflammatory medication. *Eur J Ophthalmol*. 2007; 17(5):743-8. doi: 10.1177/112067210701700509.
 82. Mackensen F., Jakob E., Springer C. et al. Interferon versus methotrexate in intermediate uveitis with macular edema: results of a randomized controlled clinical trial. *Am J Ophthalmol*. 2013; 156:478 (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2013.05.002>)
 83. Malik A.R., Pavesio C. The use of low dose methotrexate in children with chronic anterior and intermediate uveitis *Br J Ophthalmol*. 2005;89(7):806-8. doi: 10.1136/bjo.2004.054239.
 84. Simonini G., Paudyal P., Jones G.T. et al. Current evidence of methotrexate efficacy in childhood chronic uveitis: a systematic review and meta-analysis approach *Rheumatology (Oxford)*. 2013; 52(5):825-31. doi: 10.1093/rheumatology/kes186.

85. Tirelli F., Zannin M.E., Vittadello F. Methotrexate monotherapy in juvenile idiopathic arthritis associated uveitis: myth or reality? *Ocul Immunol Inflamm.* 2021. <https://doi.org/10.1080/09273948.2021.1951303>.
86. Chang P.Y., Giuliari G.P., Shaikh M. et al. Mycophenolate mofetil monotherapy in the management of paediatric uveitis. *Eye (Lond).* 2011; 25(4):427-35. doi: 10.1038/eye.2011.23.
87. Doycheva D., Deuter C., Stuebiger N. et al. Mycophenolate mofetil in the treatment of uveitis in children. *Br J Ophthalmol.* 2007; 91(2):180-4. doi: 10.1136/bjo.2006.094698.
88. Goebel J.C., Roesel M., Heinz C. et al. Azathioprine as a treatment option for uveitis in patients with juvenile idiopathic arthritis. *Br J Ophthalmol.* 2011; 95(2):209-13. doi: 10.1136/bjo.2009.173542.
89. Pasadhika S., Kempen J.H., Newcomb C.W. et al. Azathioprine for ocular inflammatory diseases. *Am J Ophthalmol.* 2009; 148(4): 500-509. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2009.05.008>)
90. Duica I., Voinea L.M., Mitulescu C. et al. The use of biologic therapies in uveitis. *Rom J Ophthalmol.* 2018;62(2):105–113 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6117529/>)
91. Levy-Clarke G., Jabs D.A., Read R.W. et al. Expert panel recommendations for the use of anti-tumor necrosis factor biologic agents in patients with ocular inflammatory disorders. *Ophthalmology.* 2014;121(3):785-836 (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2013.09.048>)
92. Touhami S., Diwo E., Sève P. et al. Expert opinion on the use of biological therapy in non-infectious uveitis. *Expert Opin Biol Ther.* 2019;19(5):477-490. (<https://doi.org/10.1080/14712598.2019.1595578>)
93. Biester S., Deuter C., Michels H. et al. Adalimumab in the therapy of uveitis in childhood. *Br J Ophthalmol.* 2007; 91(3):319-24. doi: 10.1136/bjo.2006.103721.
94. Bravo-Ljubetic L., Peralta-Calvo J., Noval S. et al. Adalimumab therapy for refractory childhood uveitis. *J AAPOS.* 2013; 17(5):456-9. doi: 10.1016/j.jaapos.2013.06.009.
95. Correll C.K., Bullock D.R., Cafferty R.M., Vehe R.K. Safety of weekly adalimumab in the treatment of juvenile idiopathic arthritis and pediatric chronic uveitis. *Clin Rheumatol* 2018;37:549–53. doi: 10.1007/s10067-017-3890-4.
96. García-De-Vicuña C., Díaz-Llopis M., Salom D. et al. Usefulness of adalimumab in the treatment of refractory uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. *Mediators Inflamm.* 2013; 2013: 560632. doi: 10.1155/2013/560632

97. Magli A., Forte R., Navarro P. Adalimumab for juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2013;251(6):1601-6. doi: 10.1007/s00417-013-2275-x.
98. Нероев В.В., Катаргина Л.А., Денисова Е.В. и др. Эффективность генно-инженерных биологических препаратов в лечении увеитов, ассоциированных с ревматическими заболеваниями у детей. *Научно-практическая ревматология.* 2012; №4: С. 91-5.
99. Quartier P., Baptiste A., Despert V. et al. ADJUVITE Study Group. ADJUVITE: a double-blind, randomised, placebo-controlled trial of adalimumab in early onset, chronic, juvenile idiopathic arthritis-associated anterior uveitis. *Ann Rheum Dis* 2018;77:1003–11. doi: 10.1136/annrheumdis-2017-212089.
100. Ramanan A.V., Dick A.D., Jones A.P. et al. Adalimumab plus methotrexate for uveitis in juvenile idiopathic arthritis. *N Engl J Med* 2017;376:1637–46. doi: 10.1056/NEJMoa1614160
101. Sen E.S., Sharma S., Hinchcliffe A. et al. Use of adalimumab in refractory non-infectious childhood chronic uveitis: efficacy in ocular disease – a case cohort interventional study. *Rheumatology (Oxford).* 2012;51(12):2199–2203. doi.org/10.1093/rheumatology/kes212
102. Simonini, G., Taddio, A., Cattalini, M. et al. Superior efficacy of Adalimumab in treating childhood refractory chronic uveitis when used as first biologic modifier drug: Adalimumab as starting anti-TNF- α therapy in childhood chronic uveitis. *Pediatr Rheumatol*, 16 (2013). <https://doi.org/10.1186/1546-0096-11-16>.
103. Zannin M.E., Birolo C., Gerloni V.M. et al. Safety and efficacy of infliximab and adalimumab for refractory uveitis in juvenile idiopathic arthritis: 1-year followup data from the Italian registry. *J Rheumatol.* 2013; 40(1):74-9. doi: 10.3899/jrheum.120583.
104. Kahn P., Weiss M., Imundo L.F., Levy D.M. Favorable response to high-dose infliximab for refractory childhood uveitis. *Ophthalmology* 2006;113:860–4.
105. Saurenmann R.K., Levin A.V., Rose J.B. et al. Tumour necrosis factor alpha inhibitors in the treatment of childhood uveitis. *Rheumatology (Oxford).* 2006; 45(8):982-9. doi: 10.1093/rheumatology/kel030.
106. Tugal-Tutkun I., Ayranci O., Kasapcopur O., Kir N. Retrospective analysis of children with uveitis treated with infliximab. *J AAPOS.* 2008; 12(6):611-3. doi: 10.1016/j.jaapos.2008.08.007.
107. Tynjala P., Lindahl P., Honkanen V. et al. Infliximab and etanercept in the treatment of chronic uveitis associated with refractory juvenile idiopathic arthritis. *Ann Rheum Dis* 2007; 66:548-50. doi: 10.1136/ard.2006.058248

108. Palmou-Fontana N., Calvo-Río V., Martín-Varillas J.L. et al. Golimumab in refractory uveitis associated to juvenile idiopathic arthritis: multicentre study of 7 cases and literature review Clin Exp Rheumatol. 2018;36(4):652-657.
109. Calvo-Río V., Santos-Gómez M., Calvo I. et al. Anti-interleukin-6 receptor tocilizumab for severe juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis refractory to anti-tumor necrosis factor therapy: a multicenter study of twenty-five patients. Arthritis Rheumatol. 2017; 69(3):668-675. doi: 10.1002/art.39940
110. Tappeiner C., Mesquida M., Adán A. et al. Evidence for tocilizumab as a treatment option in refractory uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. J Rheumatol. 2016; 43(12):2183-2188. doi: 10.3899/jrheum.160231.
111. Wennink R.A.W., Kalinina Ayuso V., de Vries L.A. Tocilizumab as an effective treatment option in children with refractory intermediate and panuveitis. Ocul Immunol Inflamm. 2021; 29:1, 21-25. doi: 10.1080/09273948.2020.1712431.
112. Heiligenhaus A., Miserocchi E., Heinz C. et al. Treatment of severe uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis with anti-CD20 monoclonal antibody (rituximab). Rheumatology 2011;50:1390-4. doi: 10.1093/rheumatology/ker107.
113. Birolo C., Zannin M.E., Arsenyeva S. et al. Comparable efficacy of abatacept used as first-line or second-line biological agent for severe juvenile idiopathic arthritis-related uveitis. J Rheumatol. 2016; 43(11):2068-2073. doi: 10.3899/jrheum.151389.
114. Zulian F., Balzarín M., Falcini F. et al. Abatacept for severe anti-tumor necrosis factor alpha refractory juvenile idiopathic arthritis-related uveitis. Arthritis Care Res (Hoboken). 2010;62(6):821–825.
115. Kruh J.N., Yang P., Suelves A.M., Foster C.S. Infliximab for the treatment of refractory noninfectious uveitis: A study of 88 patients with long-term follow-up. Ophthalmology. 2014; 121(1): 358-364 (<https://doi.org/10.1016/j.opthta.2013.07.019>)
116. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата «Озурдекс» от 28.03.2016.
117. Frère A., Caspers L., Makhoul D. et al. Single Dexamethasone Intravitreal Implant in the Treatment of Noninfectious Uveitis. J Ocul Pharmacol Ther. 2017;3(4):290-297. (<https://doi.org/10.1089/jop.2016.0139>)
118. Lowder C., Belfort R. Jr, Lightman S. et al. HURON Study Group. Dexamethasone intravitreal implant for noninfectious intermediate or posterior uveitis. Arch Ophthalmol. 2011. 129(5):545-553 (<https://doi.org/10.1001/archophthalmol.2010.339>)

119. Pohlmann D., Vom Brocke G.A., Winterhalter S. et al. Dexamethasone Inserts in Noninfectious Uveitis: A Single-Center Experience. *Ophthalmology*. 2018;125(7):1088-1099 (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2017.12.038>)
120. Ryder S.J., Iannetta D., Bhaleeya S.D., Kiss S. Efficacy and tolerability of bilateral sustained-release dexamethasone intravitreal implants for the treatment of noninfectious posterior uveitis and macular edema secondary to retinal vein occlusion. *Clin Ophthalmol*. 2015;23(9):1109-1116 (<https://doi.org/10.2147/OPTH.S84207>)
121. Zarranz-Ventura J., Carreño E., Johnston R.L. et al. Multicenter study of intravitreal dexamethasone implant in noninfectious uveitis: indications, outcomes, and reinjection frequency. *Am J Ophthalmol*. 2014; 158:1136–1145. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2014.09.003>)
122. Murthy S.I., Pappuru R.R., Latha K.M. et al. Surgical management in patient with uveitis. *Indian J Ophthalmol*. 2013; 61(6):284-290 (<http://doi.org/10.4103/0301-4738.114103>)
123. Chu C.J., Dick A.D., Johnston R.L. et al. UK Pseudophakic Macular Edema Study Group. Cataract surgery in uveitis: A multicentre database study. *Br J Ophthalmol*. 2017; 101: 1132-1137 (<https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2016-309047>)
124. Mehta S., Linton M.M., Kempen J.H. Outcomes of cataract surgery in patients with uveitis: A systematic review and meta-analysis. *Am J Ophthalmol*. 2014;158:676-692. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2014.06.018>)
125. Денисова Е.В., Ибейд Б.Н.А., Коголева Л.В. Факторы избыточной пролиферации при синустрабекулэктомии у детей с постувеальной глаукомой. *Офтальмология*. 2021; 18(2): 284-289ю <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2021-2-284-289>.
126. Катаргина Л.А., Денисова Е.В., Ибейд Б.Н.А., Храброва М.А. Результаты имплантации клапана Ахмеда у детей с постувеальной глаукомой. *Российский офтальмологический журнал*. 2021; 14(1): 30-34. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2021-14-1-30-34>.
127. Cunningham E.T. Jr, Zierhut M. Uveitic ocular hypertension and glaucoma. *Ocul Immunol Inflamm*. 2017;5(6): 737-739. (<https://doi.org/10.1080/09273948.2017.1415077>)
128. Ramdas W.D., Pals J., Rothova A., Wolfs R.C.W. Efficacy of glaucoma drainage devices in uveitic glaucoma and a meta-analysis of the literature. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2019;257(1):143-151. (<https://doi.org/10.1007/s00417-018-4156-9>)

129. Branson S.V., McClafferty B.R., Kurup S.K. Vitrectomy for epiretinal membranes and macular holes in uveitis patients. *J Ocul Pharmacol Ther.* 2017;33(4):298-303. (<https://doi.org/10.1089/jop.2016.0142>)
130. Ramamurthi S., Obi E.E., Dutton G.N., Ramaesh K. Management and clinical outcome of penetrating keratoplasty for long-term corneal changes in sympathetic ophthalmia. *J Ophthalmol.* 2011;2011:439025. doi:10.1155/2011/439025
131. Hennein L., Lambert N.G., Chamberlain W. et al. Keratoplasty outcomes in patients with uveitis. *Cornea.* 2021;40(5):590-595. doi: 10.1097/ICO.0000000000002527.
132. Roldan A.M., Zebardast N., Pistilli M. et al. Corneal endothelial transplantation in uveitis: incidence and risk factors. *Am J Ophthalmol.* Available online 13 November 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2021.10.031>
133. Agarwal A., Invernizzi A., Singh R.B. et al. An update on inflammatory choroidal neovascularization: epidemiology, multimodal imaging, and management. *Journal of Ophthalmic Inflammation and Infection.* 2018; 8:13 <https://doi.org/10.1186/s12348-018-0155-6>.
134. Papadopoulou C., Kostik M., Böhm M. et al. Methotrexate therapy may prevent the onset of uveitis in juvenile idiopathic arthritis. *J Pediatr.* 2013; 163(3):879-84. doi: 10.1016/j.jpeds.2013.03.047.
135. Kalinina Ayuso V., van de Winkel E.L., Rothova A., de Boer J.H. Relapse rate of uveitis post-methotrexate treatment in juvenile idiopathic arthritis. *Am J Ophthalmol* 2011;151:217–22. doi: 10.1016/j.ajo.2010.08.021.
136. Shakoor A., Esterberg E., Acharya N.R. Recurrence of uveitis after discontinuation of infliximab. *Ocul Immunol Inflamm* 2014;22:96–101. doi: 10.3109/09273948.2013.812222.

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

1. **Астахов Ю.С.**, д.м.н., профессор, профессор кафедры офтальмологии с клиникой ФБГОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», вице-президент ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»;

1. **Бровкина А.Ф.**, д.м.н., профессор, академик РАМН, академик РАН, профессор кафедры офтальмологии с курсом детской офтальмологии и курсом офтальмоонкологии и орбитальной патологии Российской государственной медицинской академии последипломного образования, член президиума ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов», член президиума ООО «Общество офтальмологов России»;

2. **Давыдова Г.А.**, к.м.н., научный сотрудник Национального медицинского исследовательского центра глазных болезней им. Гельмгольца» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва), член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов», член ООО «Общество офтальмологов России»;

3. **Дроздова Е.А.**, д.м.н., доцент, профессор кафедры глазных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов», член ООО «Общество офтальмологов России»;

4. **Кузнецова Т.И.**, врач офтальмолог отделения клиники офтальмологии с кафедрой ФБГОУ ВО Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов».

5. **Панова И.Е.**, д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе СПб филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава РФ, член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов», член ООО «Общество офтальмологов России»

6. **Денисова Е.В.**, к.м.н., старший научный сотрудник Национального медицинского исследовательского центра глазных болезней им. Гельмгольца» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва), член ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов», член ООО «Общество офтальмологов России»;

Конфликт интересов: отсутствует

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

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

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств: поиск в электронных базах данных, анализ современных научных разработок по проблеме неинфекционных увеитов в России и за рубежом; обобщение практического опыта российских и зарубежных специалистов; библиотечные ресурсы. Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств: доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кокрайновскую 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.

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

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

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

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

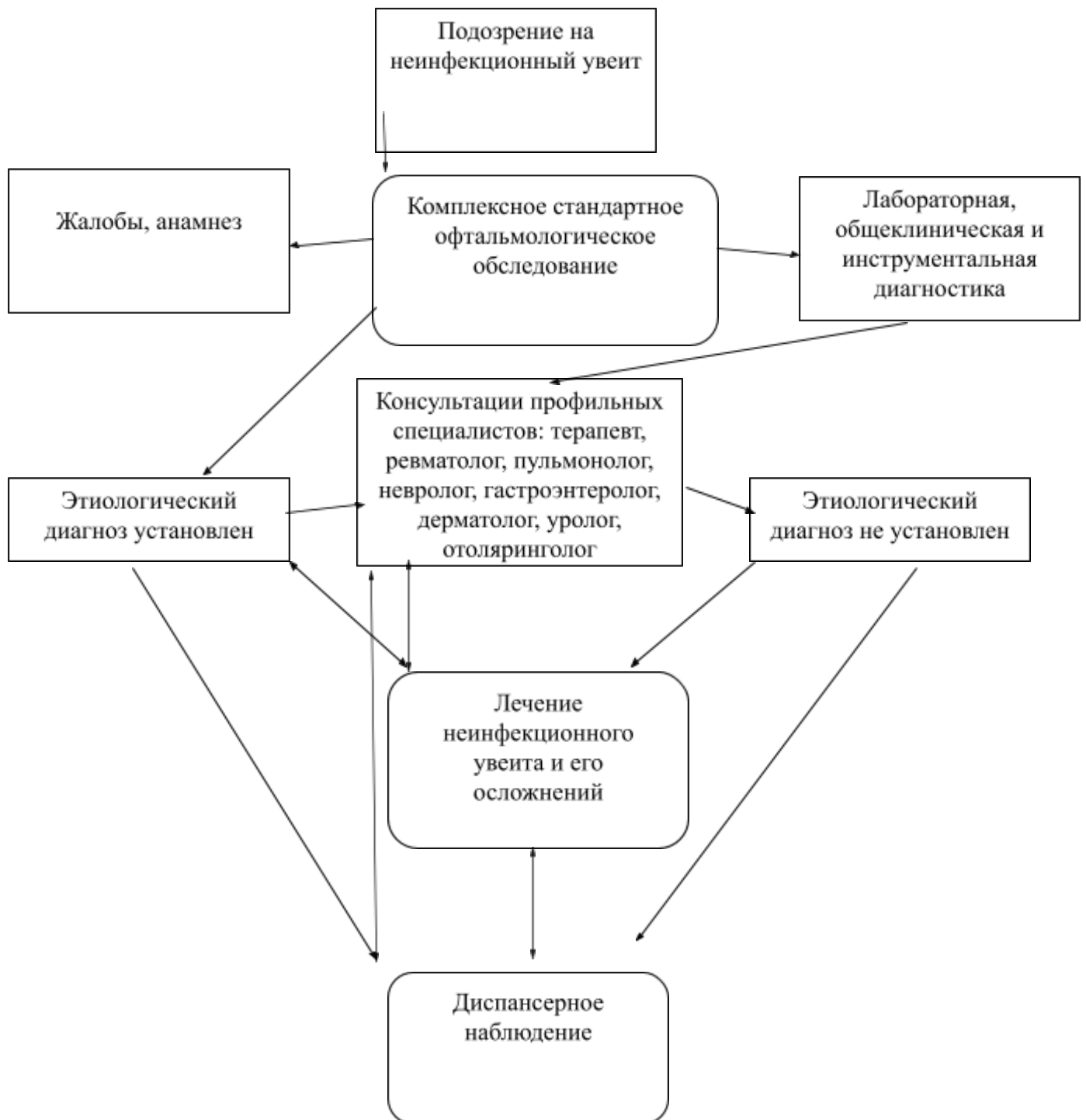
Порядок обновления клинических рекомендаций.

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

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

1. Актуальные инструкции к лекарственным препаратам, упоминаемым в данных клинических рекомендациях, можно найти на сайте <http://grls.rosminzdrav.ru>
2. Международная [классификация](#) болезней, травм и состояний, влияющих на здоровье, 10-го пересмотра (МКБ-10). Всемирная организация здравоохранения.
3. [Номенклатура](#) медицинских услуг. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 октября 2017 г. N 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».
4. 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 12.10.2019 N 2406-р (ред. от 26.04.2020) «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2020 год, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи».
- 7.

Приложение Б. Алгоритмы действия врача



Приложение В. Информация для пациентов (родителей, законных представителей пациентов)

Увеит – воспаление сосудистой оболочки глаза, которое может распространяться на сетчатку и зрительный нерв и при отсутствии своевременной диагностики и лечения приводить к слабовидению, слепоте и инвалидности по зрению.

Неинфекционные увеиты - полиморфная группа заболеваний, которые могут поражать изолированно структуры глаза или быть одним из проявлений системного заболевания.

Пациент с установленным системным заболеванием и риском развития увеита должен быть осмотрен офтальмологом сразу после выявления системного заболевания и далее в соответствии с рекомендациями офтальмолога в зависимости от выявления или риска развития увеита, но не реже 1 раза в год, даже при отсутствии жалоб со стороны органа зрения.

Необходимо срочное обращение к офтальмологу при появлении любого из нижеперечисленных симптомов: покраснение глаза, светобоязнь, боль, снижение и/или затуманивание зрения, плавающие помутнения, «вспышки» света, "молнии", искажение линий, выпадение поля зрения, нарушение восприятия цветов, изменение цвета радужки, размеров и формы зрачка.

Необходимо строгое соблюдение всех назначений офтальмолога и врачей смежных специальностей (ревматолога, дерматолога, терапевта, педиатра и др).

Необходимо строго соблюдать рекомендуемую кратность обследования у офтальмолога и, при наличии системного заболевания, у врачей смежных специальностей. Даже при отсутствии жалоб со стороны органа зрения пациент с неинфекционным увеитом должен быть офтальмологом не реже 2 раз в год.

Пациент должен владеть информацией о возможных побочных эффектах терапии, а также необходимости срочного обращения к офтальмологу (врачам смежных специальностей) при их развитии.

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

Приложение Г. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Таблица 3. Критерии оценки клеточной реакции во ВПК

Степень	Количество клеток в поле зрения щелевой лампы 1 x 1 мм
0	< 1
0,5 +	1 – 5
1 +	6 – 15
2 +	16 – 25
3 +	26 – 50
4 +	> 50

Таблица 4. Критерии оценки экссудации во ВПК

Степень	Признаки
0	Отсутствует (радужка и хрусталик видны четко)
1 +	Слабая (радужка и хрусталик за легким флером)
2 +	Умеренная (радужка и хрусталик за умеренным флером)
3 +	Выраженная (радужка и хрусталик за густым флером)
4 +	Интенсивная (фибрин в передней камере, детали не видны)

Таблица 5. Критерии оценки клеточной воспалительной реакции в стекловидном теле

Количество клеток в стекловидном теле (с линзой Груби)	Степень выраженности	Изменения при непрямой офтальмоскопии с линзой 20 диоптрий
0-1	0 +	Нет флера (диск зрительного нерва, сосуды и слой нервных волокон сетчатки видны четко)
2-20	следы	Очень слабый флер (минимальная нечеткость визуализации границ диск зрительного нерва, рефлексy слоя нервных волокон сетчатки не просматриваются)
21-50	1 +	Диск зрительного нерва и сосуды сетчатки за легким флером
51-100	2 +	Диск зрительного нерва и сосуды сетчатки видны под флером
101-250	3 +	С трудом виден диск зрительного нерва, другие детали не просматриваются
более 251	4 +	Диск зрительного нерва не просматривается