



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, H44.1

Возрастная группа: **взрослые**

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	7
1.5 Классификация .....	7
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) .....	9
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики .....	13
2.1 Жалобы и анамнез .....	13
2.2 Физикальное обследование .....	14
2.3 Лабораторная и общеклиническая диагностика .....	14
2.4 Инструментальная диагностика.....	15
2.5 Дифференциальная диагностика неинфекционных увеитов.....	17
3. Лечение.....	17
3.1 Консервативное лечение .....	17
3.2 Хирургическое лечение.....	26
4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации.....	28
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	29
6. Организация оказания медицинской помощи .....	30
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на течение и исход заболевания).....	30
7. Критерии оценки качества медицинской помощи .....	31
Список литературы .....	32
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	39

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата .....	43
Приложение Б. Алгоритмы действия врача .....	44
Приложение В. Информация для пациентов .....	45
Приложение Г. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях .....	46

## Список сокращений

АНЦА — антинейтрофильные цитоплазматические антитела

ВГД — внутриглазное давление

ВПК – влага передней камеры

ГИБП — генно-инженерные биологические препараты

ДЗН — диск зрительного нерва

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

ПЦР — полимеразная цепная реакция

РКИ – рандомизированные клинические исследования

РФ — ревматоидный фактор

СОЭ — скорость оседания эритроцитов

ССГ — синдром сухого глаза

ФАГ — флюоресцентная ангиография глаза

\*\* – 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

**Увеит** – воспалительное заболевание сосудистой оболочки глаза.

**Передние синехии** – сращения радужки и роговицы.

**Задние синехии** – сращения радужки и передней капсулы хрусталика.

**Гипопион** – скопление лейкоцитов в углу передней камеры глаза снизу.

**Катаракта** – помутнение хрусталика.

**Преципитаты** – агрегаты воспалительных клеток, откладывающиеся на эндотелии роговицы.

**Продолжительность ремиссии** – промежуток времени, прошедший с момента наступления неактивной фазы болезни, определяется в месяцах.

# **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<sup>+</sup> (Т-хелперов) и синтезом регуляторных молекул: интерлейкинов (IL): 1, 2, 4, 5, 6, 10, 13, 17, 23 и др., фактора некроза опухоли альфа (TNF- $\alpha$ ), 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 составляет от 15 до 120 человек на 100 000 населения [12-16] [от 15 до 38 человек на 100 000 населения по данным 1991-1999]. В Российской

Федерации масштабных эпидемиологических исследований неинфекционных увеитов не проводилось. В настоящее время опубликованы лишь единичные исследования, проводимые в регионах, в частности, на основании анализа заболеваемости увеитами за 12 лет (2003–2014 гг.) в Пермском крае заболеваемость возросла с 1,19 до 1,4 на 1000, а доля первичной заболеваемости – с 0,45 до 0,53 на 1000 (т. е. 53 на 100 тыс. населения) [17,18].

Удельный вес увеитов в структуре глазной патологии составляет 5-15%. Наиболее часто дебют увеитов регистрируется в молодом возрасте, в среднем в 30,7 лет [14-16]. 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% [19-23]. Хронические увеиты встречаются чаще, чем острые и составляют 50-60%. Неинфекционные увеиты, в сравнении с инфекционными, представляют более многочисленную и гетерогенную группу заболеваний. Увеиты, сочетающиеся с системными поражениями организма, составляют около 25-30% всех увеитов; у 35-40% пациентов не удается установить причину увеита - эти случаи относят к категории идиопатических увеитов [14, 24-26].

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

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 1 [15-16].

**Таблица 1 - Классификация увеитов**

По анатомической локализации	Передние	- ирит - иридоциклит - передний циклит
	Срединные (промежуточные, интермедиальные, периферический)	- парспланит - задний циклит - гиалит (витреит)
	Задние: -фокальный, -мультифокальный - диффузный	- хориоидит - ретинит, хориоретинит или ретинохориоидит - нейроретинит - ретиноваскулит
	Генерализованные	- панuveит
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 $\geq 3$ месяцев
По активности воспаления	Активное	Наличие клеточной реакции в переднем отделе глаза, стекловидном теле+0,5, экссудации во всех отделах глаза
	Ремиссия	Отсутствие клеточной реакции, экссудации 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 [2, 3].

.Увеиты, ассоциированные с аутоиммунными и аутовоспалительными ревматическими заболеваниями подразделяются на:

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

Изолированное воспаления глаз отмечено при увеите, ассоциированном с HLA-B27, идиопатическом, фактогенном увеите, глаукомоциклитическом кризе, увеите Фукса, симпатической офтальмии и ряде преимущественно задних увеитов (дробьевидный хориоретинит («выстрел дробью»), хориокапилляриты и др.

Кроме того, неинфекционные увеиты могут развиваться вследствие травм, гепатита В, С, ВИЧ инфекции, сахарного диабета, на фоне распада внутриглазной опухоли [2, 3, 27, 28].

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

Клинические проявления увеита зависят от локализации воспаления, морфологической характеристики, степени его активности и течения, а также от клинической формы системного заболевания [29].

**Жалобы:** при остром переднем увеите, склероувеите, кератоувеите, панувеите: на покраснение глаза, светобоязнь, слезотечение, боль в глазу, затуманивание или снижение зрения.

При срединном и заднем увеите: на плавающие помутнения перед глазом, снижение зрения разной степени, вспышки, выпадение фрагментов поля зрения, микро- и макропсии, искажение линий.

#### **Клинические признаки переднего увеита:**

- перикорнеальная или смешанная инъекция (в ряде случаев может отсутствовать, например, при первично-хроническом типе течения)
- Микроангиопатия в паралимбальной зоне (телеангиоэктазии, микроаневризмы)
- «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 его четкой границы, отложение пигмента с последующей резорбцией.
  - экссудативный клеточный выпот во влагу передней камеры (ВПК), на основании которого оценивается активность и степень тяжести воспалительного процесса (таблицы № 1, 2) [15-16].

**Таблица 1** – 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 2** – 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)

- фибрин во ВПК
- гипопион во ВПК
  - гифема (редкий симптом)

Для более точной и объективной оценки экссудации во ВПК может быть применен метод лазерной флуофотометрии [30, 31].

- 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) [19].

- формирование передних и задних синехий (при организации фибринового экссудата), вплоть до приращения (к передней капсуле хрусталика) и заращения зрачка, образование зрачковой мембраны [19].

- возможно изменение внутриглазного давления (ВГД) от гипотонии до гипертензии.

У больных иридоциклитом в передних отделах стекловидного тела возможно появление клеточной и экссудативной реакции.

При высокой активности воспаления в переднем отрезке возможно развитие макулярного отека.

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

- возможно появление запотелости эндотелия, мелких пылевидных преципитатов  
- воспалительные клетки и экссудат в стекловидном теле, преимущественно в периферических отделах. Интенсивность оценивается путем подсчета количества клеток (табл. 3) или относительной оценкой флера по затуманиванию четкости изображения глазного дна при непрямой офтальмоскопии с линзой 20 диоптрий [32].

**Таблица 3** – Степень выраженности клеточной воспалительной реакции в стекловидном теле

Количество клеток в стекловидном теле	Степень выраженности	Изменения при офтальмоскопии
0-1	0 +	Нет флера
2-20	следы	Очень слабый флер
21-50	1 +	Четко видны ДЗН и сосуды, ступенчаты нервные волокна сетчатки
51-100	2 +	ДЗН и сосуды видны под флером
101-250	3 +	С трудом виден ДЗН, другие детали не определяются
более 251	4 +	ДЗН не определяется

Парспланит является подтипом интермедиарного увеита, характеризуется формированием преретинальных экссудативных фокусов в виде «комков снега», преимущественно в нижних отделах стекловидного тела на крайней периферии, сопровождающихся макулярным отеком. Возможно сочетание с периферическим

ретиновасулитом (расширение и резкая извитость сосудов с мелкими гемorragиями, экссудация по ходу сосудов).

#### **Клинические признаки заднего увеита:**

- преретинальная экссудация в стекловидное тело разной интенсивности (может отсутствовать при ряде хориоидитов);

При хориоидите – на глазном дне офтальмоскопируются серовато-желтоватые фокусы, диаметром от 50 до 500 мкн, которые в дальнейшем могут полностью резорбироваться, либо трансформироваться в зоны хориоретинальной атрофии, окруженные гиперпигментацией [33].

При синдроме Фогта-Коянаги-Харада и симпатической офтальмии при офтальмоскопии выявляются очаги Далена-Фукса (мелкие, бело-желтые очажки, располагающиеся глубоко в ткани, раздельно друг от друга, окруженные гиперпигментацией в поздней стадии процесса).

При дробьевидной ретинопатии («выстрел дробью») - мелкие овальные очажки кремового цвета в виде рисового зерна, чаще располагающиеся в хориоидее с назальной стороны от ДЗН.

При остром ретините наблюдаются инфильтраты в сетчатке в виде участков белесоватого цвета с нечетким контуром, располагаются в глубоких слоях сетчатки, окружены зоной отека сетчатки и валом воспалительных клеток в прилежащем стекловидном теле. Количество и размер инфильтратов (фокусов) может варьировать и зависит от клинической формы увеита.

При активности воспаления в заднем отрезке глаза возможно выявление:

- макулярного отека сетчатки
- ретиноваскулита с появлением кровоизлияний, ретинального отека вдоль сосудов и, в ряде случаев, «мягкого» экссудата;
- нейропатии, папиллита или неврита зрительного нерва;
- экссудативной отслойки сосудистой оболочки и сетчатки

При пануевеите (генерализованном увеите) – сочетаются симптомы, описанные при переднем, срединного и заднего увеита, однако интенсивность их проявления может варьировать.

#### **Осложнения неинфекционных увеитов:**

- перфорация склеры (при склероуевеите)
- язва роговицы (при кератоуевеите)
- вторичные дистрофии роговицы
- Окклюзия (секклюзия) зрачка

- Рубеоз радужки, гифема
- Вторичная увеальная и неоваскулярная глаукома
- Осложненная катаракта
- Неоваскуляризация сетчатки
- Проллиферативная витреоретинопатия
- Хориоидальная неоваскуляризация
- Окклюзия сосудов сетчатки
- Атрофия ДЗН (частичная, полная)
- Ишемическая нейропатия
- Макулопатия ишемическая
- Макулярный отек
- Фиброз стекловидного тела
- Отслойка сетчатки
- 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 для уточнения диагноза [29, 34]

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

Комментарий: 1. 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, изменения цвета радужки, размеров и формы зрачка .

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, 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, ночная полиурия, протеинурию, субфебрилитет, наличие тромбофлебита. Кроме того, следует учитывать наличие сопутствующей патологии и ряда 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**

Физикальное обследование не применяется для диагностики неинфекционных увеитов.

- **Рекомендуется** направлять к профильным специалистам за консультацией пациентов с сопутствующими системными заболеваниями с целью уточнения системных и синдромных заболеваний, ассоциированных с увеитом, что важно для дальнейшей тактики лечения пациента [19].

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

**Комментарии:** выбор профиля специалиста определяется в зависимости от наличия у пациента предполагаемого системного заболевания и фактора 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 *Treponema pallidum*, ИФА на наличие антител к ВИЧ, HBs, HCV всем пациентам с неинфекционными увеитами. [29, 33]

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

- Клинический анализ мочи рекомендован всем пациентам.

Назначение дополнительных методов лабораторной диагностики проводится с целью выявления системных и синдромных заболеваний, ассоциированных с увеитом, что

важно для дальнейшей тактики лечения пациента. Периодичность тестирования устанавливает врач. [29]

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

*Комментарий:* Решение о назначении дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследования принимается по результатам базового обследования врачом офтальмологом и/или специалистами другого профиля (ревматолог, невролог, дерматолог, пульмонолог, гематолог, терапевта, кардиолога, отоларинголога, уролога, гинеколог, гастроэнтолога).

- Рекомендуется всем пациентам с неинфекционными увеитами для выявления ассоциации с аутоиммунными системными заболеваниями - определение антигена HLA-B27, HLA-B51, антистрептолизин-О, антинуклеарный фактор, ревматоидный фактор и др. [4,9,29].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 2)**

*Комментарий:* По согласованию с профильными специалистами назначается дополнительное лабораторное и инструментальное общеклиническое обследование:

1. Анализ крови на антитела к циклическому цитрулинированному пептиду двуспиральной ДНК, к нуклеосомам, кардиолипину; антифосфолипидные антитела.
2. Кровь на антинейтрофильные цитоплазматические антитела (АНЦА).
3. Анализ мочи на альбумин.
4. Кровь на количество ангиотензинпревращающего фермента.
5. Рентгенография (МРТ, МСКТ) крестцово-подвздошных сочленений при переднем рецидивирующем увеите
  1. МРТ головного мозга
  2. Рентгенография грудной клетки (МСКТ, МРТ) легких
  3. УЗИ, МРТ органов брюшной полости

## **2.4 Инструментальная диагностика**

**На этапе постановки диагноза и повторных обследований:**

- Визометрия рекомендуется всем пациентам с неинфекционными увеитами с целью выявления снижения остроты зрения и возможности её коррекции [1, 2].

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

- Офтальмотонометрия рекомендуется всем пациентам с неинфекционными увеитами с целью диагностики изменений ВГД и выявления глаукомы [2, 20, 21].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Биомикроскопия переднего отдела глаза и стекловидного тела рекомендуется всем пациентам с неинфекционными увеитами с целью выявления признаков воспаления и/или наличия осложнений увеита в переднем отделе глаза [2].

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

- Биомикроскопия глазного дна в условиях медикаментозного мидриаза рекомендуется всем пациентам с неинфекционными увеитами с целью оценки состояния зрачка и более детального изучения глубжележащих сред [2].

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

- Рекомендуется оптическое исследование сетчатки с помощью компьютерного анализатора (оптическая когерентная томография (ОКТ) пациентам с неинфекционными увеитами с целью количественной оценки макулярного отека, зрительного нерва и мониторинга изменений, а так же для оценки структурных изменений сетчатки и хориоидеи [34, 35].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Флюоресцентная ангиография (ФАГ) и ангиография с индоцианином зеленым рекомендуется пациентам в диагностически сложных случаях с целью диагностики воспалительных процессов в сетчатке, хориоидеи, васкулитов сетчатки, поражения зрительного нерва, а также для выявления зон ишемии и неоваскуляризации сетчатки [36, 37].

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

- Рекомендуется биомикрофотография глазного дна с использованием фундус-камеры пациентам с неинфекционными увеитами для объективизации и мониторинга изменений на глазном дне [2].

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

- Рекомендуется ультразвуковое исследование органа зрения (В-сканирование) для оценки внутриглазных изменений при недостаточной прозрачности оптических сред и

оценки состояния цилиарного тела (ультразвуковая биомикроскопия), а также для выявления изменений в орбите [2].

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

- Ангиография с индоцианином зеленым рекомендуется для выявления активных воспалительных изменений и ишемических очагов в хориоидее при хориоидитах и хориокапидляритах. [36, 37].

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

- Периметрия рекомендуется пациентам с неинфекционными увеитами с целью оценки функции сетчатки и проводящих путей [1, 2, 19, 27].

#### **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)**

- Электрофизиологическое исследование пациентам с неинфекционными увеитами рекомендуется с целью оценки и мониторинга функции сетчатки и проводящих путей [1, 2, 19, 27].

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

### **2.5 Дифференциальная диагностика неинфекционных увеитов**

*Проводится 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.*

## **3. Лечение**

### **3.1 Консервативное лечение**

*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 в тесном контакте с профильными специалистами (ревматологом, дерматологом, неврологом, пульмонологом 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 ряде случаев – генно-инженерную терапию, осуществляет контроль за развитием возможных системных осложнений в специализированных офтальмологических отделениях в случаях отсутствия системных проявлений заболевания. Специалисты общего профиля, в соответствии с установленными этиологическими причинами, проводят лечение системными стероидными и нестероидными препаратами, цитостатическими и генно-инженерными биологическими препаратами, осуществляют мониторинг соматического состояния больных, получающих системную иммуносупрессивную терапию в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по лечению основного заболевания.*

- Рекомендуется назначение глюкокортикоидов при наличии активности увеита с противовоспалительной целью [41-49].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

**Комментарии:** *Кратность инстилляций глюкокортикоидов (дексаметазон 0,1%\*\* , преднизолон 0,3%\*\* ) определяется выраженностью воспаления и варьирует от форсированных инстилляций (каждые 10 мин в течение часа), ежедневного закапывания до 4 - 6 раз в сутки [49].*

*Эффективность интравитреального имплантата дексаметазона\*\* для лечения периферического (срединного) и заднего увеита достигает максимума к 2 месяцам после имплантации и остается значимым до 3 месяцев [41, 47, 48, 50].*

*Противопоказанием к применению имплантата дексаметазона у пациентов с неинфекционным увеитом являются афакия, наличие переднекамерной ИОЛ, ирис-клипс линзы, фиксированной заднекамерной ИОЛ при наличии дефекта задней капсулы. Данные об эффективности применения имплантата дексаметазона при тампонаде витреальной полости силиконовым маслом отсутствуют. Повторное введение имплантата возможно не ранее 6 месяцев с даты первой инъекции.*

- При тяжелом переднем увеите дополнительно рекомендуются субконъюнктивальные инъекции глюкокортикоидов (дексаметазон\*\*) с противовоспалительной целью [40, 49].

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

- При тяжелом интермедиарном, заднем и пануевеите используют глюкокортикоиды быстрого, пролонгированного или комбинированного действия (дексаметазон\*\*, триамцинолон#, бетаметазон#), которые вводят периокулярно (предпочтительно в субтеноново пространство), интравитреально. [29, 42, 43, 45, 48-50]

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2)**

*При назначении пролонгированных глюкокортикоидов последние назначаются с интервалом 10 -14 дней №3.*

*1. После купирования активного увеита кратность периокулярных инъекций и инстилляций глюкокортикоидов снижают постепенно под контролем биомикроофтальмоскопии, ОКТ центральной зоны сетчатки и контрастных методов исследования (ФАГ) [49].*

*2. При тяжелом течении увеита, вовлечении зрительного нерва, развитии экссудативной отслойки сетчатки проводится системная глюкокортикоидная терапия в виде пульс-терапии, с последующим возможным таблетированным назначением препаратов с постепенным снижением до поддерживающей дозы и отмены [3, 15, 16, 19]. По окончании пульс-терапии, в большинстве случаев, необходим последующий перевод на пероральный прием глюкокортикоидов.*

*3. Длительность назначения и схема отмены системного (внутривенного, перорального) применения глюкокортикоидов определяются индивидуально для каждого пациента. Для поддержания ремиссии допускается назначение глюкокортикоидов в течение нескольких месяцев (до 3 и более месяцев) с возможным риском побочных эффектов. [42, 51, 52, 53].*

*4. В случае отсутствия ремиссии при снижении кратности системного применения глюкокортикоидов возможно дополнительное применение глюкокортикоидов локально (в виде инстилляций и инъекций)[52]*

*Нежелательные эффекты местной глюкокортикоидной терапии: повышение ВГД, развитие/ прогрессирующее катаракты.*

- Рекомендуется снижение частоты местного применения глюкокортикоидов при достижении медикаментозной ремиссии, а также в случаях повышения ВГД, которое следует купировать назначением местной и системной гипотензивной терапии [41, 43-46, 54].

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

*Осложнения местной глюкокортикоидной терапии: реактивация офтальмогерпеса, аллергические реакции на консервант, при периокулярных инъекциях и интравитреальном введении – перфорация глазного яблока, отслойка сетчатки, окклюзия сосудов сетчатки, эндофтальмит, фиброз орбитальной клетчатки, повреждение зрительного нерва, глазных мышц [41,43-46, 54].*

- Рекомендуется назначение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) (диклофенак 0,1%, индометацин 0,1%, непафенак 0,1%, бромфенак 0,09%) в комбинации с глюкокортикоидами пациентам с неинфекционными увеитами для купирования воспаления и болевого синдрома [15, 16, 19, 55].

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

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

- При риске или тенденции к формированию задних синехий рекомендуется назначение мидриатиков в инстилляциях, субконъюнктивальных инъекциях, электромагнитофорезе. Предпочтительно назначать препараты короткого действия (тропикамид\*\*) [56].

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

- При повышении ВГД рекомендуется местная и системная гипотензивная терапия с целью нормализации глазного давления [57].

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

**Комментарии:** *местная терапия назначается в виде монотерапии, либо, при недостаточной эффективности – в виде комбинаций, холиномиметики (инстилляций*

*пилокарпина 1%, 2%\*\*)* не рекомендуются. Препаратами выбора являются ингибиторы карбоангидразы (бринзоламид 1%\*\* , дорсоламид 2%\*\*), бета-адреноблокаторы (тимолола малеат 0,25%\*\* , 0,5%, бетаксолол 0,5%\*\*), селективные альфа 2-адреномиметики (бримонидин 0,155%\*\*); при отсутствии активности увеита возможно назначение аналогов простагландина F2альфа (латанопрост 0,005%\*\* , травопрост 0,004%\*\*). Системная гипотензивная терапия ингибиторами карбоангидразы (ацетазоламид) проводится при отсутствии нормализации ВГД на фоне местного лечения продолжительность не более 1-2 месяцев.

- При наличии выраженного фибринозного экссудата в переднем и заднем отделе глаза, склонности к формированию синехий возможно местное назначение фибринолитиков. Назначается проурокиназа 2500-5000 МЕ\*\* до 10 инъекций [58].

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

- Пациентам с клиническими проявлениями синдрома сухого глаза (ССГ) с целью его лечения рекомендуется назначение лубрикантов [59].

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

- Назначение антибиотиков в инстилляциях пациентам с неинфекционными увеитами с целью лечения неинфекционных увеитов не рекомендуется [60].

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

- Циклоспорин 0,5% в инстилляциях с целью лечения увеита не рекомендуется пациентам с неинфекционными увеитами [61].

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

- Рекомендуется системная терапия глюкокортикоидами (перорально, внутривенно) для достижения и/или поддержания ремиссии увеита в следующих случаях [49, 51]:

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

- При длительном назначении системных глюкокортикоидов в профилактических целях рекомендуется назначение ингибиторов протонного насоса, препаратов калия, кальция и витамина D [3, 6, 15, 19, 55, 61-65].

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

**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 [6, 55, 61-65].

При тяжелом воспалительном процессе, 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 [28, 61-62].

Скорость снижения дозы системных глюкокортикоидов определяются индивидуально для конкретного пациента, однако их быстрое снижение связано с риском рецидива увеита. Примерная схема снижения дозы представлена в табл. 9.

**Таблица 9 – 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

В случае длительной терапии возможно более медленная отмена глюкокортикоидов. При появлении признаков активности процесса на фоне снижения и дозы и отмены препарата возможно возвращение к более высоким дозировкам.

#### Побочные эффекты глюкокортикоидов

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

*Со стороны глаза возможно развитие катаракты и глаукомы.*

*Системные осложнения следует включать: 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 безопасности их применения рекомендуется 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 увеита (клетки во влаге передней камеры  $\leq 1+$ ), а также для купирования болевого синдрома длительностью до 3-6 месяцев [15, 16, 19].

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

#### **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 поведение фиброгастроскопии и консультация профильного специалиста.*

- Рекомендуется иммуносупрессивная терапия с целью достижения ремиссии в следующих случаях [3, 11, 19, 52, 53, 64]:

- Отсутствие ремиссии увеита при дозировке преднизолона 7,5мг
- 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)
- Наличие непереносимых побочных эффектов при терапии глюкокортикоидами.

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

*Комментарии: циклоспорин\*\* - специфически и обратимо ингибирует G0 и G1 фазы клеточного цикла иммунокомпетентных лимфоцитов, особенно T-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\*\*, 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.*

- Возможно применение антиметаболитов при увеите, ассоциированном с системным заболеванием, по согласованию с профильным специалистом [6, 61-67].

**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 системно, парентерально в дозе 7,5-12,5 мг/неделю, при его клинической эффективности, хорошей переносимости, отсутствии побочных эффектов дозу постепенно увеличивают до 20-25 мг. 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#\*\*, препаратов микофенолата #\*\* [68, 69].**

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

**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 500 – 1000 мг два раза в день.

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.

- Рекомендуются генно-инженерные биологические препараты (ГИБП) при двустороннем промежуточном, заднем и пануевите тяжелого, средне тяжелого течения в случаях недостаточной эффективности традиционной иммуносупрессивной терапии. [3, 19, 39, 41, 70, 71].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1b)**

**Комментарии:** адалимумаб\*\* является ингибитором фактора некроза опухоли альфа (ФНО-α). Препарат содержит моноклональные антитела к ФНО-α, идентичные IgG1 человека, применяется подкожно начиная с дозы 80 мг, в последующем каждые 2 недели в дозе 40 мг, начиная через неделю после начальной дозы..

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 заболеваниях нервной системы.*

*Помимо разрешенного к применению при неинфекционных увеитах Адалимумаба\*\* в клинической практике возможно применение других генно-инженерных биологических препаратов (инфликсимаб, сиролimus, этанерцепт, такролимус)[70, 72-74].*

Ретроспективное когортное исследование инфлексимаба показало, что уровни ремиссии 25%, 50% and 70% были достигнуты на 7, 18 и 45 неделе соответственно, но 58% пациентов нуждались в дополнительной иммуномодулирующей терапии, у 36,4% наблюдались побочные реакции, 19% пациентов прекратили приём инфлексимаба в связи с непереносимостью побочных реакций [70, 72].

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

Промежуточный увеит и увеит Фукса вне активного обострения не требует проведения противовоспалительного лечения.

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

### **3.2 Хирургическое лечение**

- Рекомендуются хирургическое лечение при развитии осложненной катаракты, вторичной глаукомы, плотных прехрусталиковых мембран, фиброза стекловидного тела, выраженных эпимакулярных мембранах с тракционным компонентом и снижением остроты зрения, отслойки сетчатки, неоваскуляризации с целью лечения осложнений [3, 15, 16, 75, 76].

**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.*

- Рекомендуется экстракция осложнённой катаракты при помутнении хрусталика, существенно влияющим на зрение, при незрелой катаракте и наличии грубых помутнений в стекловидном теле [75, 76].

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

- Рекомендуется изолированное удаление прехрусталиковой мембраны при ее значительной плотности, препятствующей визуализации глубжележащих структур и снижении остроты зрения [75, 76]. Возможно удаление прехрусталиковой мембраны с помощью ИАГ-лазера, особенно в случаях повышения ВГД, развития бомбажа радужки.

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

- Рекомендуется хирургическое лечение постuveальной глаукомы при отсутствии компенсации глаукомного процесса на максимальном гипотензивном режиме. При глаукоме, обусловленной зрачковым блоком рекомендуется срочная лазерная или хирургическая иридэктомия [77].

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

- Рекомендуется витрэктомия при:
  - помутнениях стекловидного тела, значительно снижающих остроту зрения;
  - тракции сетчатки с высоким риском/развитием ее отслойки;
  - кровоизлияниях в стекловидное тело при неэффективности медикаментозной терапии (в течение 4 недель);
    - кистовидном макулярном отеке тракционного генеза;
    - плотных эпимакулярных мембранах;
    - макулярном разрыве [78, 79].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)**

- Рекомендуется в большинстве случаев при регматогенной и тракционной отслойке сетчатки проведение витрэктомии, возможно с пломбированием. В случаях локальной периферической отслойки сетчатки возможно проведение ее отграничивающей лазерной коагуляции [78, 79].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)**

- При хориоидальной неоваскуляризации показано применение антиангиогенной

терапии (Ранибизумаб#, Афлиберцепт#, Бевацизумаб# ) с целью лечения субретинальной неоваскуляризации [79].

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

- При наличии ретинальной неоваскуляризации, наличии зон ишемии сетчатки, тракционного компонента рекомендуется проведение лазерной коагуляции сетчатки [54].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)**

- При наличии круговой синехии, осложненной зрачковым блоком выполняется ИАГ-лазерная синехиотомия и/или иридотомия с целью профилактики повышения или улучшения зрения и нормализации внутриглазного давления [29].

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

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

- Пациентам с неинфекционными увеитами при возникновении поствоспалительных дистрофических изменений сетчатки, частичной атрофии ДЗН с целью сохранения и стимуляции зрительных функций возможно проводить курсы трофической терапии 2 раза в год под контролем активности воспалительного процесса [1, 6].

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

**Комментарии:** *рекомендуются препараты, влияющие на периферическое кровообращение и улучшающие микроциркуляцию, миотропные спазмолитики, ноотропные препараты, нейропептиды, антиоксиданты, корректоры метаболизма, поливитамины. Возможно назначение физиотерапевтических процедур (электрофорез, магнитофорез) с нейротрофическими и сосудорасширяющими препаратами, чрезкожная электростимуляция зрительного нерва, иглорефлексотерапия, лазерная стимуляция.*

**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.

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

- С целью максимально раннего выявления неинфекционного увеита, его обострения и рецидива больному с диагностированным системным заболеванием рекомендуется осмотр офтальмолога с последующим наблюдением в зависимости от выявления или риска развития увеита. При определении интервала для скрининга принимают во внимание этиологическую причину увеита, длительность и характер течения основного заболевания и потенциальное течение увеита (симптоматическое или асимптомное) [40].

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

*Комментарии: пациенты с увеитами с диспансерного учета не снимаются. Наблюдение офтальмологом осуществляется в зависимости от тяжести воспалительного процесса и проводимого лечения.*

*После купирования активного воспалительного процесса офтальмологическое обследование проводится 1 раз месяц в течение 3 мес., далее при стабильном состоянии 1 раз в 3 мес. в течение года, затем – каждые 6 мес.*

*Основными задачами диспансерного наблюдения являются:*

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

*Пациент должен быть проинформирован о факторах риска возникновения, основных клинических симптомах заболевания и его осложнений, необходимости мультидисциплинарного подхода, а именно - наблюдении и коррекции лечения у специалистов по основному заболеванию, о достоинствах и возможных негативных эффектах назначаемых лекарственных средств, необходимости соблюдения режима терапии.*

- Рекомендуется инструктировать пациента о важности регулярного мониторинга эффективности и нежелательных явлений проводимого лечения, а также о необходимости срочного обращения к офтальмологу при обострении увеита, возникновении осложнений или появлении побочных эффектов терапии [40].

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

#### **4. 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. Предикторами хорошего функционального прогноза являются большой интервал между манифестацией системных проявлений и увеита, легкое течение воспалительного процесса в глазу. Улучшает функциональный прогноз своевременное назначение системной иммуносупрессивной терапии и генно-инженерных биопрепаратов. В тоже время, несмотря на успехи в диагностике и лечении возможно развитие необратимой слепоты при возникновении осложнений неинфекционного увеита.

Предикторами низкого функционального прогноза, как и развития осложнений увеита, являются наличие: низкой остроты зрения (0,3 и ниже), осложнений при

выявлении увеита, персистирующая активность воспалительного процесса в глазу, резистентность к проводимой терапии, длительность течения заболевания.

**Критерии оценки качества медицинской помощи**

**Название группы:** увеиты

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

**Вид медицинской помощи:** специализированная, в том числе высокотехнологическая

**Возрастная группа:** взрослые

**Форма оказания медицинской помощи:** плановая, экстренная

**8. Критерии оценки качества медицинской помощи**

<b>№</b>	<b>Критерии качества</b>	<b>Оценка выполнения</b>
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). – P.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. - P.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. - P.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. - P. 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). - С. 23-26.
9. Boyd S.R., Young S., Lightman S. Immunopathology of the noninfectious posterior and intermediate uveitides. // *Surv. Ophthalmol.* – 2011. - №46. - P.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: с. 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. - P. 227-257. (<https://doi.org/10.1146/annurev.iy.12.040194.001303>)
12. 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). - P.332–336. (<https://dx.doi.org/10.1136%2Fbjo.80.4.332>)
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. - P.491-500. (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2003.06.014>)

14. Miserocchi E., Fogliato G., Modorati G., Bandello F. Review on the worldwide epidemiology of uveitis. // *Eur J Ophthalmol.* - 2013. - №23(5) – P.705–717. (<https://doi.org/10.5301/ejo.5000278>)
15. 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) – P.509–516. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2005.03.057>)
16. Jabs D.A., Busingye J. Approach to the diagnosis of the uveitides. // *Am J Ophthalmol* – 2013. - №56(2). – P.228–236. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2013.03.027>)
17. 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.
18. Дроздова Е.А. Вопросы классификации и эпидемиологии увеитов. // *Российский медицинский журнал. «Клиническая офтальмология».* – 2016. - №3. - P.155-159.
19. Gupta A. Herbot C.P., Khairallah M. Uveitis. Text and Imaging. New Delhi, 2009. – 830 с.
20. Cunningham E.T. Jr, Wender J.D. Practical approach to the use of corticosteroids in patients with uveitis. // *Can J Ophthalmol.* -2010. - №45(4). - P. 352-358. (<https://doi.org/10.3129/i10-081>)
21. 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). - P. 893-899.
22. 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). - P. 757-773. (<https://doi.org/10.1359/jbmr.040134>)
23. 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. - P.1109-1144. (<https://dx.doi.org/10.2147%2FOPTH.S40268>)
24. Smit R.L., Baarsma G.S. Epidemiology of uveitis. // *Curr. Opin. Ophthalmol.* – 1995. - №6(3). - P.57–61. (<https://doi.org/10.1097/00055735-199506000-00010>)
25. London N.J., Rathinam S.R., Cunningham E.T. Jr. The epidemiology of uveitis in developing country. // *Int. Ophthalmol. Clin.* – 2010. - №50(2). - P.1–17. (<https://doi.org/10.1097/iio.0b013e3181d2cc6b>)

26. 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). - P. 1405–1412. (<https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2013.4237>)
27. Nussenblatt R.B., Whitcup S.M. Uveitis: fundamentals and clinical practice, 4rd ed. Philadelphia: Mosby, 2010. – 433 с.
28. Foster C., Vitale A. Diagnosis and Treatment of Uveitis. New Delhi, Jaypee Brothers Medical Publishers; 2nd ed, 2013. – 1276 с.
29. 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.
30. Астахов Ю.С., Кузнецова Т.И. Значение лазерной фотометрии в клинической практике. // *Офтальмол. ведомости.* – 2016. - №2. - С.36-44. (<https://doi.org/10.17816/OV9236-44>)
31. Tugal-Tutkun I, Herbort CP. Laser flare photometry: a noninvasive, objective, and quantitative method to measure intraocular inflammation. // *Int Ophthalmol.* – 2010. - №3. - P. 453–464. (<https://doi.org/10.1007/s10792-009-9310-2>)
32. Nussenblatt R.B., Palestine A.G., Chan C.C., Roberge F. Standardization of vitreal inflammatory activity in intermediate and posterior uveitis. // *Ophthalmology.* – 1985. - №92. - P.467– 471. ([https://doi.org/10.1016/s0161-6420\(85\)34001-0](https://doi.org/10.1016/s0161-6420(85)34001-0))
33. 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. - №VII (3). - С. 84-92 (<https://doi.org/10.17816/OV2014384-92>)
34. Дроздова Е.А., Ильинская Е.В. Диагностические возможности исследования оболочек глаза при увеитах. // *Медицинский вестник Башкортостана.* – 2018. - Т.1. -№1(73). - С. 51-54.
35. 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). - P. 33-43. (<https://doi.org/10.1097/iio.0b013e318265d439>)
36. 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) – с.275-283. (<https://doi.org/10.1076/ocii.8.4.275.6462>)
37. 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>)

38. 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. - P. 622– 629. ([https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(02\)01350-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(02)01350-8))
39. Herbolt C.P. Appraisal, work-up and diagnosis of anterior uveitis: a practical approach. // *Middle East Afr J Ophthalmol.* – 2009. - №16(4). - P. 159–167. (<https://dx.doi.org/10.4103%2F0974-9233.58416>)
40. 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. – Vol. 130(4). – P. 492-513. ([https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(00\)00659-0](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(00)00659-0))
41. 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). - P. 545-553. (<https://doi.org/10.1001/archophthalmol.2010.339>)
42. 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). - P. 1993-2005. (<https://doi.org/10.1001/jama.2017.5103>)
43. 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). - P. 1109-1116. (<https://doi.org/10.2147/OPHTH.S84207>)
44. Khurana R.N., Appa S.N., McCannel C.A. et al. Dexamethasone implant anterior chamber migration: risk factors, complications, and management strategies. // *Ophthalmology.* - 2014. - №121(1). - P. 67-71. (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2013.06.033>)
45. Frère A., Caspers L., Makhoul D. et al. Single Dexamethasone Intravitreal Implant in the Treatment of Noninfectious Uveitis. // *J Ocul Pharmacol Ther.* – 2017. - №33(4). - P. 290-297. (<https://doi.org/10.1089/jop.2016.0139>)
46. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата «Озурдекс» от 28.03.2016.
47. Bansal S., Barathi V.A., Iwata D., Agrawal R. Experimental autoimmune uveitis and other animal models of uveitis: An update. // *Indian J Ophthalmol.* – 2015. - №63(3). - P. 211-218. (<https://doi.org/10.4103/0301-4738.156914>)

48. 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. - P.1136–1145. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2014.09.003>)
49. Cunningham E.T. Jr, Wender J.D. Practical approach to the use of corticosteroids in patients with uveitis. // *Can J Ophthalmol.* - 2010. - №45(4). - P. 352-358. (<https://doi.org/10.3129/i10-081>)
50. Pohlmann D., Vom Brocke G.A., Winterhalter S. et al. Dexamethasone Inserts in Noninfectious Uveitis: A Single-Center Experience. // *Ophthalmology* 2018. - №125(7). - P. 1088-1099. (<https://doi.org/10.1016/j.optha.2017.12.038>)
51. 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). - P. 893-899. (<https://doi.org/10.1359/jbmr.040134>)
52. Dick A.D., Rosenbaum J.T., Al-Dhibi H.A. et al. Guidance on Noncorticosteroid Systemic Immunomodulatory Therapy in Noninfectious Uveitis: Fundamentals of Care for Uveitis (FOCUS) Initiative. // *Ophthalmology.* – 2018. - №125(5). - P. 757-773. (<https://doi.org/10.1016/j.optha.2017.11.017>)
53. 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. - P. 1109-1144. (<https://doi.org/10.2147/OPHTH.S40268>)
54. 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). - P. 30. (<https://doi.org/10.1186/1710-1492-9-30>)
55. Barry R.J., Nguyen Q.D., Lee R.W. et al. Pharmacotherapy for uveitis: current management and emerging therapy. // *Clin Ophthalmol.* – 2014. - №22(8). - P. 1891-1911. (<https://doi.org/10.2147/OPHTH.S47778>)
56. Zaczek A., Zetterström C. The effect of phenylephrine on pain and flare intensity in eyes with uveitis. // *Acta Ophthalmol Scand.* - 2000. - №78(5). - P. 516-518. (<https://doi.org/10.1034/j.1600-0420.2000.078005516.x>)
57. 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). - P.143-151. (<https://doi.org/10.1007/s00417-018-4156-9>)
58. 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). - P.201-204.
59. Kotaniemi K.M., Salomaa P.M., Sihto-Kauppi K., Säilä H.M., Kauppi M.J. An evaluation of dry eye symptoms and signs in a cohort of children with juvenile idiopathic arthritis. // *Clin Ophthalmol.* – 2009. - №3. - P. 271-275. (<http://doi.org/10.2147/oph.s4916>)
60. Sallam A.B., Kirkland K.A., Barry R. et al. A Review of Antimicrobial Therapy for Infectious Uveitis of the Posterior Segment. // *Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol.* - 2018. - №7(4). - P.140-155. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6229674/>)
61. 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>)
62. 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). - P. 492-513. ([https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(00\)00659-0](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(00)00659-0))
63. Sadiq M.A., Agarwal A., Hassan M. et al. Therapies in Development for Non-Infectious Uveitis. // *Curr Mol Med.* - 2015. - №15(6). - P. 565-577. (<https://doi.org/10.2174/1566524015666150731103847>)
64. 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). - P. 17-28. (<https://doi.org/10.1038/eye.2011.255>)
65. Larson T., Nussenblatt R.B., Sen H.N. Emerging drugs for uveitis. // *Expert Opin Emerg Drugs.* - 2011. - №16(2). - P. 309-322. (<https://doi.org/10.1517/14728214.2011.537824>)
66. 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. - P.478. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2013.05.002>)
67. Ali A., Rosenbaum J.T. Use of methotrexate in patients with uveitis. // *Clin Exp Rheumatol.* - 2010. - Vol. 28. – P. 145. (<https://doi.org/10.4172/2329-6887.1000117>)
68. 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). - P. 477-490. (<https://doi.org/10.1080/14712598.2019.1595578>)
69. Pasadhika S., Kempen J.H., Newcomb C.W. et al. Azathioprine for ocular inflammatory diseases. // *Am J Ophthalmol.* - 2009. - №148(4). - P. 500-509. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2009.05.008>)

70. Duica I., Voinea L.M., Mitulescu C. et al. The use of biologic therapies in uveitis. // Rom J Ophthalmol. - 2018. - №62(2). - P.105–113. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc6117529/>)
71. 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). - P. 785-836. (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2013.09.048>)
72. 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). - P. 358-364. (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2013.07.019>)
73. Nguyen Q.D., Merrill P.T., Sepah Y.J. et al. Intravitreal Sirolimus for the Treatment of Noninfectious Uveitis: Evolution through Preclinical and Clinical Studies. // Ophthalmology. - 2018. - №125(12). - P. 1984-1993. (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2018.06.015>)
74. 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. - P. 1132-1137. (<https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2016-309047>)
75. 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. - P. 676-692. (<https://doi.org/10.1016/j.ajo.2014.06.018>)
76. Cunningham E.T. Jr, Zierhut M. Uveitic Ocular Hypertension and Glaucoma. // Ocul Immunol Inflamm. - 2017. - №25(6). - P. 737-739. (<https://doi.org/10.1080/09273948.2017.1415077>)
77. 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). - P. 298-303. (<https://doi.org/10.1089/jop.2016.0142>)
78. Murthy S.I., Pappuru R.R., Latha K.M. et al. Surgical management in patient with uveitis. // Indian J Ophthalmol. - 2013. - №61(6). - P. 284-290. (<http://doi.org/10.4103/0301-4738.114103>)
79. Shah K.K., Majumder P.D., Biswas J. Intravitreal therapeutic agents in noninfectious uveitic macular edema. // Indian J Ophthalmol. - 2018. - T.66(8). - P. 1060-1073. ([https://doi.org/10.4103/ijo.ijo\\_35\\_18](https://doi.org/10.4103/ijo.ijo_35_18))

## **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 ФБГОУ 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»

**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 Кохрайновскую библиотеку, базы данных EMBASE и MEDLINE, а также монографии и статьи в ведущих специализированных рецензируемых отечественных медицинских журналах по данной тематике. Глубина поиска составляла 10 лет. Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств: консенсус экспертов, оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

**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)

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

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

УУР	Расшифровка
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)

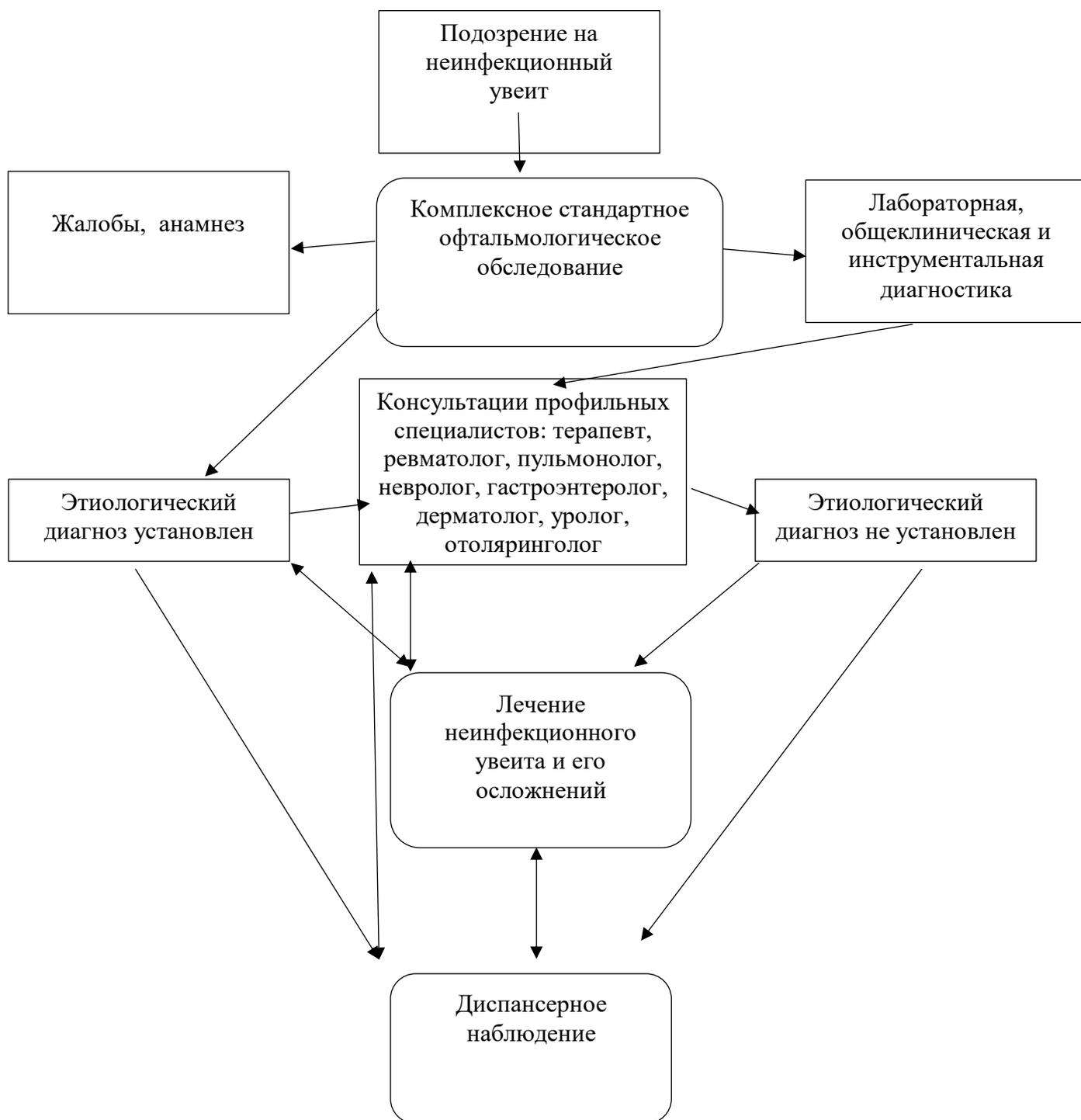
#### **Порядок обновления клинических рекомендаций.**

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».

## Приложение Б. Алгоритмы действия врача



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

Пациент должен владеть информацией о течении заболевания, необходимости компенсации основного заболевания при его наличии и строгом соблюдении всех назначений офтальмолога и врачей смежных специальностей (ревматолога, дерматолога, терапевта и др).

Необходимо объяснить пациенту с неинфекционным увеитом необходимость осмотра офтальмологом не реже 2 раз в год, даже при отсутствии жалоб со стороны органа зрения, а также безотлагательность обращения к офтальмологу при появлении жалоб со стороны органа зрения.

В случае наличия активного экстраокулярного диагностированного поражения необходимо разъяснить пациенту рекомендуемую кратность обследования у офтальмолога в зависимости от тяжести изменений, а также безотлагательность обращения к офтальмологу при появлении новых жалоб со стороны органа зрения.

Следует информировать пациентов, что эффективность лечения неинфекционного увеита зависит от своевременности ее начала, даже при отсутствии субъективных жалоб со стороны органа зрения.

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

Пациент должен иметь полную информацию о возможности развития осложнений неинфекционного увеита и способов их коррекции.

Необходимо обсудить выявленные офтальмологом изменения со стороны глаз с врачами иных специальностей, курирующих пациента (ревматолог, терапевт, дерматолог, семейный врач и др.).

В случае назначения системной глюкокортикоидной терапии, применения иммуномодуляторов и генно-инженерных биопрепаратов пациент должен быть проинформирован о возможности побочных эффектов и осложнений, а также необходимости их коррекции.

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

Таблица 4. Схема оценки степени клеточной реакции во влаге передней камеры (SUN Working Group, 2005)

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 5. Схема оценки степени экссудации (опалесценции) во влаге передней камеры (M.J. Hogan с соавт., 1959, SUN Working Group, 2005)

Степень	Признаки
0	Отсутствует
1 +	Слабая
2 +	Умеренная (радужка и хрусталик видны четко)
3 +	Выраженная (радужка и хрусталик за флером)
4 +	Интенсивная (фибриновый или пластический выпот в передней камере)

Таблица 6. Схема оценки симптома Тиндаля

Степень	Количество клеток	Описание
0	<5 клеток	Влага прозрачная
Слабая (1-я) степень (+)	5-10 клеток	Камерная влага почти прозрачная, радужка видна под легким флером, структуры её различимы
Умеренная (2-я) степень (++)	10-20 клеток	Структуры радужки дифференцируются труднее
Выраженная (3-я) степень (+++)	20-50 клеток	Структуры радужки размыты
Тяжелая (4-я) степень (++++)	>50 клеток	Камерная влага кажется белой и визуализируется вуаль фибрина, радужка не просматривается.

Таблица 7. Схема оценки количества клеток в стекловидном теле при ретроиллюминации и офтальмоскопии с линзой Груби (R.V. Nussenblatt с соавторами)

Количество клеток	Описание	Степень
0-1	Чистое	0+

2-20	Единичные помутнения	Следы
21-50	Рассеянные помутнения	1+
51-100	Умеренные помутнения	2+
101-250	Множество помутнений	3+
>251	Массивные помутнения	4+

Таблица 8. Схема оценки степени помутнения стекловидного тела при офтальмоскопии с линзой 20D (Nussenblatt RB, Palestine AG, et al., 1985).

Степень	Описание	Клинические данные
0	Ноль	Нет
1	Минимальная	Детали заднего полюса видны отчетливо
2	Умеренная	Детали заднего полюса слегка туманны
3	Выраженная	Детали заднего полюса очень туманны
4	Значительная	Детали заднего полюса едва различимы
5	Тяжелая	Детали заднего полюса не видны