

## **Клинические рекомендации – Периодический синдром, ассоциированный с мутацией гена рецептора фактора некроза опухоли (TRAPS) (Другие уточненные нарушения с вовлечением иммунного механизма, не классифицированные в других рубриках) – 2023-2024-2025 (16.03.2023) – Утверждены Минздравом РФ**

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: D89.8

Год утверждения (частота пересмотра): 2023

Возрастная категория: Дети

Пересмотр не позднее: 2025

ID: 759

По состоянию на 16.03.2023 на сайте МЗ РФ

Официально применяется с 01.01.2024 в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.11.2021 N 1968

### **Разработчик клинической рекомендации**

- Ассоциация детских ревматологов
- Ассоциация медицинских генетиков

Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ

### **Список сокращений**

АВЗ - Аутовоспалительные заболевания

АГ - Артериальная гипертензия

АЛТ - Аланинаминотрансфераза

АСТ - Аспаратаминотрансфераза

АНФ - Антинуклеарный фактор

АНЦА - Антинейтрофильные цитоплазматические антитела (антитела к цитоплазме нейтрофилов)

АЦЦП - Антитела к циклическому цитруллинсодержащему пептиду

БСВ - Болезнь Стилла взрослых

ВАШ - Визуальная аналоговая шкала

ВЗК - Воспалительные заболевания кишечника

ГИБП - Генно-инженерные биологические препараты (ингибиторы интерлейкинов (L04AC), ингибиторы фактора некроза опухоли альфа (L04AB))

ГКС - Глюкокортикостероиды (H02AB)

ГФС - Гемофагоцитарный синдром

ДНК - Дезоксирибонуклеиновая кислота

ЖКТ - Желудочно-кишечный тракт

ЗФМ - Затяжная фебрильная миалгия

ИЛ - Интерлейкин

КТ - Компьютерная томография

КФК - Креатинфосфокиназа

ЛФК - Лечебная физкультура

МКБ - Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со

## здоровьем

- МРТ - Магнитно-резонансная томография
- НПВП - Нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты (M01A)\_
- ОРИ - Острая респираторная инфекция
- ПЭТ - Позитронная эмиссионная томография
- РДС - Респираторный дистресс-синдром
- РФ - Ревматоидный фактор
- РФП - Радиофармпрепарат (V08)
- САА - Сывороточный амилоид А
- СОЭ - Скорость оседания эритроцитов
- СРБ - С-реактивный белок
- СШ - Синдром Шницлера
- сЮА - Системный юношеский артрит (юношеский артрит с системным началом)
- ССЛ - Семейная средиземноморская лихорадка
- УЗИ - Ультразвуковое исследование
- ФК - Функциональный класс
- ФНО - Фактор некроза опухоли
- ХПН - Хроническая почечная недостаточность
- ЦМВ - Цитомегаловирус
- ЭГДС - Эзофагогастродуоденоскопия
- ЭКГ - Электрокардиография
- ЭхоКГ - Эхокардиография
- ЮА - Юношеский артрит
- ASC - Апоптоз-ассоциированный белок
- CINCA - Младенческое мультисистемное воспалительное заболевание
- EUROFEVER - Международный проект по изучению аутовоспалительных заболеваний, созданный в рамках PRINTO
- FCAS - Семейная холодовая крапивница
- FMF - Семейная средиземноморская лихорадка
- HLA-B27 - Антиген B27 главного комплекса гистосовместимости 1 класса
- Ig G, M, A - Иммуноглобулин G, M, A
- HIDS/MKD - Синдром гипериммуноглобулинемии D/синдром дефицита мевалонаткиназы (Hyperimmunoglobulinemia D-syndrome/Mevalonate Kinase Deficiency syndrome)
- MWS - Синдром Макла-Уэлса
- PFAPA - Синдром PFAPA (Periodic Fever, Aphthous stomatitis, Pharyngitis and Adenitis)
- Per os - Через рот, перорально
- Scl-70 - Негистонный хромосомный белок Scl-70, который представляет собой фермент топоизомеразу I с молекулярной массой 70 кДа
- Th - Т-лимфоциты хелперы
- TRAPS - Периодический синдром, ассоциированный с мутацией рецептора фактора некроза опухоли (TNF-receptor-associated periodic syndrome)
- Расшифровка примечаний
  - ...\*\* - лекарственный препарат, входящий в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения
  - ...# - "сведения о способе применения лекарственного препарата и дозе, длительности его приема с указанием ссылок на клинические исследования эффективности и безопасности применяемого режима дозирования при данном заболевании либо ссылок на соответствующие источники литературы в случае если тезис-рекомендация относится к лекарственному препарату для медицинского применения, используемому в несоответствии с показаниями к применению и

противопоказаниями, способами применения и дозами, содержащимися в инструкции по применению лекарственного препарата" (off label).

## Термины и определения

Аутовоспалительные синдромы - группа наследственных преимущественно моногенных заболеваний, характеризующихся непровоцируемыми приступами воспаления и проявляющихся лихорадкой и клинической симптоматикой, напоминающей ревматическую (артриты, сыпи, серозиты, поражение ЦНС и др.) при отсутствии аутоиммунных и инфекционных причин.

Антинейтрофильные цитоплазматические антитела (АНЦА, англ. - ANCA) - аутоантитела к компонентам цитоплазмы нейтрофилов. Встречаются при так называемых АНЦА-ассоциированных заболеваниях, в том числе при АНЦА-ассоциированных васкулитах.

Антинуклеарный фактор (АНФ) - аутоантитела, направленные против растворимых компонентов клеточного ядра (рибонуклеопротеинов), составляют целое семейство (более 200 разновидностей) антинуклеарных (антиядерных) антител (АНА).

Антитела к циклическому цитруллинсодержащему пептиду (АЦЦП, синонимы - анти-ЦЦП-АТ, анти-ЦЦП, анти-ССР) - гетерогенная группа IgG-аутоантител, которые распознают антигенные детерминанты филагтрина и других белков, содержащих атипичную аминокислоту цитруллин.

Антитела к Scl-70 - антисклеродермальные антитела к негистоновому хромосомному белку Scl-70, который представляет собой фермент топоизомеразы I с молекулярной массой 70 кДа, антитела к топоизомеразе I.

Генно-инженерные биологические препараты (ГИБП) - группа лекарственных средств биологического происхождения, в том моноклональные антитела (химерные, гуманизированные, полностью человеческие) и рекомбинантные белки (обычно включают Fc фрагмента IgG человека), полученные с помощью методов генной инженерии, характеризующиеся селективным действием на определенные механизмы развития хронического воспаления, специфически подавляющие иммуновоспалительный процесс и замедляющие прогрессирование деструкции суставов.

Идиопатический [idiopathicus; идио- + греч. pathos страдание, болезнь] - возникающий без видимых причин, характеризующийся неясным происхождением.

Интерлейкины (ИЛ) - группа цитокинов, опосредующих активацию и взаимодействие иммунокомпетентных клеток в процессе иммунного ответа, а также регулирующих процессы миело- и эритропоэза.

Молекулы главного комплекса гистосовместимости I класса (A, B, C) - представляют пептиды из цитоплазмы на поверхности клетки (включая вирусные пептиды при их наличии). Эти пептиды представляют собой фрагменты белков, разрушенных в протеасомах. Длина пептидов в среднем около 9 аминокислот. Чужеродные антигены привлекают Т-киллеры (также называемые CD8-положительными или цитотоксическими Т-клетками), которые уничтожают клетку-носитель антигена. Молекулы этого класса присутствуют на поверхности всех типов клеток, кроме эритроцитов и клеток трофобласта.

Молекулы главного комплекса гистосовместимости II класса (DP, DM, DOA, DOB, DQ, DR) - представляют антигены из пространства вне клетки Т-лимфоцитам. Некоторые антигены стимулируют деление Т-хелперов, которые затем стимулируют В-клетки для производства антител к данному антигену. Молекулы этого класса находятся на поверхности антигенпредставляющих клеток: дендритных клеток, макрофагов, В-лимфоцитов. Молекулы главного комплекса гистосовместимости III класса кодируют компоненты системы комплемента, белков, присутствующих в крови.

Ревматоидный фактор (РФ) - аутоантитела, реагирующие в качестве аутоантигена с

собственными иммуноглобулинами G, подвергшимися изменениям под влиянием какого-либо агента (например, вируса).

Нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты (НПВП) - группа лекарственных препаратов, обладающих обезболивающим, жаропонижающим и противовоспалительным эффектами. Подразделяются на селективные (с-НПВП) и неселективные (н-НПВП) ингибиторы фермента циклооксигеназы.

Увеит - воспалительное заболевание сосудистой оболочки глаза.

Увеит передний (иридоциклит) - воспалительное поражение передних отделов увеального тракта.

Юношеский (ювенильный) [лат. *Juvenīlis* - молодой, юный] - свойственный молодежи; молодой, юношеский.

HLA (Human Leukocyte Antigens) - человеческие лейкоцитарные антигены, или система тканевой совместимости человека - группа антигенов гистосовместимости, главный комплекс гистосовместимости у людей.

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

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

TRAPS (Tumor Necrosis Factor Receptor-Associated Periodic Syndrome, TRAPS) - наследственный моногенный периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли (ФНО) TNFRSF1A и проявляющийся периодическими эпизодами лихорадки различной длительности, болезненными высыпаниями, интенсивными болями в животе и в груди, поражением глаз и др. [1 - 7].

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

Заболевание характеризуется аутосомно-доминантным типом наследования, обусловлено гетерозиготной мутацией гена TNFRSF1A, расположенного на коротком плече 12-й пары хромосом и кодирующего рецептор ФНО I типа (55 кДа).

Патогенез TRAPS сложен и включает множество не взаимоисключающих механизмов. Возможно, что некоторые из этих механизмов специфичны для мутаций, что объясняет неоднородность патологических процессов и клинических проявлений, связанных с TRAPS. Наиболее патогенные мутации приводят к замене остатка цистеина на другую аминокислоту в доменах (CRD) внеклеточной части рецептора 1 ФНО (TNFR1), следствием чего является исчезновение дисульфидных связей, как при мутации С88У. Более распространенные варианты мутаций, такие как R92Q и P46L, обычно связаны с более мягкими клиническими фенотипами, а также могут быть выявлены у клинически здоровых лиц [2 - 4, 8].

Связывание TNF с TNFR1 приводит к активации сигнального пути, который регулирует экспрессию генов провоспалительных цитокинов. Мутации влияют на структуру внеклеточного домена и нарушают его способность связываться с TNF лигандом. Мутировавшие рецепторы теряют способность слущиваться с поверхности клетки и генерировать растворимые TNFR1 протеины. Скопления частиц неправильно свернутых рецепторов ФНО стимулируют сигнальный путь NF-κB; развиваются избыточная активация митоген-активируемой протеин-киназы (МАРК), увеличенная выработка активных форм кислорода); гиперпродукция ИЛ-1β, ИЛ-6,

TNF и хемокинов [9].

Молекулярная связь между TRAPS-синдромом и ИЛ-1 неясная: патогенез у каждой мутации может отличаться, но вероятно, ИЛ-1 выступает в качестве провоспалительного медиатора, следующего после ФНО.

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

Частота встречаемости TRAPS точно не установлена. Заболевание является орфанным и распространенность по некоторым данным составляет 1: 1 000 000 [6, 10].

Тем не менее, это редкое заболевание встречается в популяциях североευропейского происхождения с распространенностью 1/100000. TRAPS не ограничивается какой-либо одной этнической группой, а фактически встречается с такой же частотой в нескольких других этносах. По данным международного регистра Eurofever/Eurotraps число больных TRAPS в 2013 г. составило 158 (105 взрослых и 53 ребенка) [2, 4, 6, 10].

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

В соответствии с действующей классификацией TRAPS относится к III Классу МКБ10 "Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм" с кодом МКБ 10 D 89.8 "Другие нарушения с вовлечением иммунного механизма, не классифицированные в других рубриках"

### **1.5. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)**

В современной классификации моногенных (наследственных) и мультифакториальных АВЗ TRAPS представлен в рубрике "Периодические эпизоды воспаления" [11].

#### **1.5.1. Новые классификационные критерии Eurofever/PRINTO для TRAPS при наличии молекулярно-генетического исследования.**

Новые классификационные критерии Eurofever/PRINTO для TRAPS при наличии молекулярно-генетического исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1. Классификационные критерии Eurofever/PRINTO для TRAPS при наличии молекулярно-генетического исследования [12]

Диагноз TRAPS устанавливается при наличии подтвержденного генотипа <*> TNFRSF1A и как минимум одного из критериев, перечисленных ниже:	
-	Продолжительность приступов $\geq 7$ дней
-	Миалгия
-	Мигрирующая сыпь
-	Периорбитальный отек

-	Наличие заболевания у родственников
ИЛИ при отсутствии подтверждающего генотипа † TNFRSF1A и наличии как минимум двух критериев, перечисленных ниже:	
-	Продолжительность приступов $\geq 7$ дней
-	Миалгия
-	Мигрирующая сыпь
-	Периорбитальный отек
-	Наличие заболевания у родственников
Пациент с подтвержденным повышением острофазовых показателей воспаления (СОЭ, или СРБ, или САА) четко коррелирующих с клиническими проявлениями атаки (1), (2) при тщательном исключении возможных маскирующих болезней (онкологические, инфекционные, аутоиммунные и другие врожденные аномалии иммунного ответа), при длительности анамнеза заболевания не менее 6 мес. может расцениваться как пациент с наследственной периодической лихорадкой.	
<*> Патогенные или вероятно патогенные варианты (гетерозиготные при аутосомно-доминантном типе наследования болезни; † Варианты неопределенной клинической значимости (VUS). Доброкачественные или вероятно доброкачественные варианты исключаются.	

### 1.5.2. Клинические классификационные критерии TRAPS Eurofever/PRINTO. <\*>

<\*> Данные критерии могут быть использованы в качестве возможного инструмента для направления пациента с подозрением на TRAPS для проведения молекулярно-генетического анализа или в качестве критериев классификации в случае, если проведение генетического тестирования невозможно.

Клинические классификационные критерии (табл. 2) оцениваются путем суммирования баллов при наличии или отсутствии клинического признака, пороговым значением для постановки диагноза является сумма более или равная 5 баллам.

Таблица 2. Клинические классификационные критерии TRAPS Eurofever/PRINTO [12]

Наличие:	
Лихорадка $\geq 7$ дней	2 балла
Лихорадка 5 - 6 дней	1 балл
Мигрирующая сыпь	1 балл
Периорбитальный отек	1 балл
Миалгия	1 балл
Наличие заболевания у родственников	1 балл

Отсутствие:	
Афтозный стоматит	1 балл
Фаринготонзиллит	1 балл

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

Большинство пациентов заболевают в детском возрасте (медиана - 4 года), однако имеются случаи дебюта у взрослых. У большинства пациентов отмечаются периодические атаки лихорадки, сопровождающиеся серозитом (болями в животе и/или груди), миалгиями с или без типичной мигрирующей сыпи, иногда кольцевидными высыпаниями, периорбитальным отеком, конъюнктивитом, артралгиями и артритом, повышением уровня СОЭ, СРБ. У некоторых пациентов симптомы заболевания и острофазовые маркеры имеют пролонгированный характер и сохраняются между атаками.

Атаки TRAPS могут провоцироваться эмоциональными и физическими стрессами, инфекциями, травмой, гормональной перестройкой, слабостью, вакцинацией. Однако, в большинстве случаев триггерный фактор остается неизвестным.

Во время приступов безболезненные кожные поражения могут развиваться на туловище или конечностях и могут мигрировать дистально проявляющееся периодическими эпизодами лихорадки значительной длительности, болезненными высыпаниями, интенсивными болями в животе и в груди, поражением глаз и др. Эти эпизоды возникают либо спонтанно, либо после незначительных триггеров (стресс, инфекция, физические упражнения и т.д.). Кожные проявления могут проявляться эритемой, отечными бляшками и крапивницей. Вовлечение глаз может проявляться в виде конъюнктивита, периорбитального отека (весьма специфичная особенность) или увеита [1 - 7].

Серозное воспаление (плеврит, перитонит) встречается довольно часто. Боли в животе и артралгии являются частыми симптомами.

Наиболее частые клинические проявления TRAPS включают: лихорадку (96%), боль в животе (70%), миалгию (69%), артралгию (69%), эритематозную сыпь (60%), острый конъюнктивит (37%), периорбитальный отек (28%).

Со временем может развиваться вторичный амилоидоз с почечными и печеночными проявлениями. Частота развития амилоидоза без лечения составляет 15 - 25%.

Наибольший риск развития амилоидоза наблюдается у пациентов с патогенными вариантами, влияющими на цистеиновые остатки или носителей р.Т79М (Т50М) варианта, в результате более длительных приступов и более выраженного воспаления.

Высокий уровень АА протеина в крови - индикатор отложения амилоида [13].

Протеинурия и почечная недостаточность развиваются у 80 - 90% пациентов с амилоидозом, в то время как отложение амилоида в щитовидной железе, миокарде, печени и селезенке развивается реже. Амилоидное поражение почек в своем развитии проходит несколько стадий (табл. 3).

Таблица 3. Стадии амилоидного поражения почек и хронической почечной недостаточности.

Стадии амилоидного поражения почек		
Стадия	Клинические признаки	Длительность
Преклиническая стадия		3 - 5 лет

Протеинурическая (альбуминурическая) стадия		10 - 13 лет
Нефротическая (отечная, отечно-гипотоническая) стадия	Классический нефротический синдром со всеми его признаками	до 6 лет
Уремическая (терминальная, азотемическая) стадия - амилоидная	Хроническая почечная недостаточность, мало отличающаяся от ХПН при других хронических заболеваниях почек. "Сморщенная почка"	
<b>Стадии хронической почечной недостаточности</b>		
<b>Стадия</b>	<b>Клинические признаки</b>	
Латентная стадия	Клинических признаков в большинстве случаев нет	
Компенсированная стадия	Общая слабость, утомляемость при повседневных физических нагрузках; количество выделяемой мочи (полиурия) более 2 литров в сутки; учащенное ночное мочеиспускание (никтурия); отеки на лице, вокруг глаз.	
Интермиттирующая стадия	Выраженная слабость, постоянная сонливость; тошнота, рвота; сухость во рту и сухость кожных покровов; понижение аппетита; горечь во рту; выраженные отеки на лице; мышечные подергивания ног (синдром беспокойных ног); повышение артериального давления; подкожные кровоизлияния, носовые кровотечения, анемия, связанные с нарушением системы кроветворения в почечной ткани; частые респираторные заболевания.	
Терминальная (декомпенсированная) стадия	Снижение массы и температуры тела; потеря аппетита; запах ацетона изо рта; диарея, рвота; резкие перемены настроения; выраженный запах мочи от больного; одышка; отечный синдром; выраженная анемия и нарушения свертываемости крови (кровотечения); при значительных нарушениях может возникнуть кома; пневмония воспаления	

Классификация и стратификация стадий ХБП по уровню СКФ представлены в табл. 4 и 5.

Таблица 4. Классификация и стратификация стадий ХБП по уровню СКФ [14].

Обозначение стадий ХБП	Характеристика глобальной функции почек	Уровень СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>
C1	Высокая или оптимальная	> 90
C2	Незначительно сниженная	60 - 89
C3a	Умеренно сниженная	45 - 59
C3b	Существенно сниженная	30 - 44
C4	Резко сниженная	15 - 29

C5	Терминальная почечная недостаточность	< 15
----	---------------------------------------	------

Таблица 5. Градации альбуминурии (мг/сутки) [14].

A1	A2	A3	A4
Оптимальная или повышенная	Высокая	Очень высокая	Нефротическая
< 10 - 29	30 - 299	300 - 1999 <*>	>= 2000 <***>

Примечание:

<\*> Соответствует суточной протеинурии  $\geq 0,5$  г;

<\*\*\*> Соответствует суточной протеинурии  $\geq 3,5$  г.

У пациентов с TRAPS отмечается повышенный риск развития атеросклероза и острого инфаркта миокарда.

Клинические признаки, позволяющие в высокой степени прогнозировать наличие TRAPS, представлены в табл. 6 [15].

Таблица 6. Клинические признаки прогнозирования TRAPS [15].

Проявления общие и специфичные для отдельных органов	Клинические особенности TRAPS, позволяющие с высокой степенью уверенности делать прогнозы
Семейный анамнез	Семейный анамнез (оценка 7)
Продолжительность лихорадки/приступа	> 6 дней (оценка 19)
Со стороны кожи	Типичная мигрирующая сыпь (оценка 18)
Со стороны опорно-двигательного аппарата	Миалгия (оценка 6)
Со стороны желудочно-кишечного тракта	Отсутствие рвоты, отсутствие афтозного стоматита
Со стороны органа зрения	Периорбитальный отек (оценка 21)
Со стороны органов дыхания	Отсутствуют
Со стороны центральной нервной системы	Отсутствуют
Со стороны мочеполовой системы	Отсутствуют
Со стороны сердечно-сосудистой системы	Отсутствуют
Со стороны лимфатической системы	Отсутствуют
Со стороны почек	Отсутствуют
Автономная нервная система	Отсутствуют

Доказано, что некоторые клинические состояния тесно связаны с TRAPS. Эти особенности были оценены в зависимости от силы проявления. Оценка  $\geq 43$  с высокой долей вероятности указывает на TRAPS [4, 15].

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

### **2.1. Обследование пациентов с подозрением на периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

Примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

#### **2.1. Жалобы и анамнез**

- Рекомендуется проведение обследования с целью диагностики, в том числе дифференциальной диагностики, всем пациентам с подозрением на периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа ФНО в условиях стационара, оказывающего медицинскую помощь детям с ревматическими заболеваниями с целью установления диагноза [5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется провести анализ жалоб всем пациентам с целью выявления клинических особенностей TRAPS [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: у пациентов/родителей могут быть жалобы на быструю утомляемость, слабость, плохое самочувствие, слабость; лихорадку/озноб; сыпь на коже кольцевидной формы и/или мигрирующих болезненных пятен, чаще не сопровождающуюся зудом; боль в суставах, в мышцах; припухлость в суставах и ограничение движений; головную боль; боль в животе, сопровождающуюся тошнотой и/или рвотой; отек, покраснение глаз.

- Рекомендуется провести анализ наследственного анамнеза всем пациентам с целью выявления сходных случаев заболевания у родственников [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: при сборе анамнеза и жалоб необходимо обратить внимание на наличиеотягощенного семейного анамнеза (сходные случаи заболевания у родных братьев и сестер); наличие родственников с эпизодами лихорадки в анамнезе, высыпаний на коже; суставных болей или артрита, почечной патологии и гибели от почечной недостаточности.

- Рекомендуется провести анализ анамнеза заболевания всем пациентам с целью выявления особенностей течения патологического процесса [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: необходимо выяснить возраст дебюта заболевания, что предшествовало появлению первых симптомов и дальнейшим приступам, особенности течения заболевания (характер лихорадки, сыпи, наличие поражения опорно-двигательного аппарата, органа зрения; какие симптомы и в какой последовательности появлялись, как они были взаимосвязаны.); отмечались ли периодичность эпизодов, сохранение симптомов в межприступный период; а также проанализировать результаты всех обследований, выполненных с момента манифестации заболевания. Проводилось ли исключение инфекционных, аллергических, иммунодефицитных,

онкогематологических и других опухолевых заболеваний (выполнялась ли пункция костного мозга), ревматических заболеваний, применялись ли препараты с антибактериальным и антигистаминным действием (какие, доза, продолжительность приема, эффект от их применения). Применялись ли глюкокортикоиды (доза, продолжительность приема, эффект от их применения), иммунодепрессанты (какой, доза, продолжительность приема, эффект от их применения), генно-инженерные биологические препараты (ГИБП) (какой, доза, продолжительность приема, эффект от их применения).

## 2.2. Физикальное обследование

- Рекомендуется проводить термометрию всем пациентам с целью оценки выраженности и характера лихорадки [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: лихорадка наиболее частый симптом TRAPS, наблюдается практически у всех пациентов; она носит фебрильный характер (38 - 40 °C), приступ длится от 7 до 21 дней с интервалами от 2 недель до 21 дня, иногда реже.

- Рекомендуется провести оценку общего состояния всем пациентам с целью последующего динамического мониторинга [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: на высоте лихорадки общее состояние детей от среднетяжелого до тяжелого, возможно вынужденное положение в постели из-за сопутствующих болей в животе; отмечаются недомогание, слабость, быстрая утомляемость. В межприступный период пациент активен, работоспособен, иногда при нормальной температуре чувствует недомогание, усталость, слабость.

- Рекомендуется провести осмотр кожных покровов и слизистых оболочек всем пациентам с целью выявления сыпи, поражения слизистых [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: для TRAPS характера сыпь кольцевидной формы с фестончатыми краями, в виде болезненной эритемы, мигрирующей в течение суток, чаще без зуда, локализующаяся на конечностях, туловище, лице; также сыпь может быть макуло-папулезной, уртикарной, эризипелоидоподобной.

Поражение слизистых оболочек проявляется эритематозным/экссудативным фарингитом, афтозным стоматитом.

- Рекомендуется провести осмотр и пальпацию лимфатических узлов всем пациентам с целью выявления патологических изменений [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: у пациентов с TRAPS лимфатические узлы, как правило, не увеличиваются. Однако в ряде случаев развивается увеличение отдельных групп лимфатических узлов; генерализованная лимфаденопатия. Лимфатические узлы подвижные, не спаянные между собой и с подлежащими тканями, мягко- или плотноэластической консистенции, безболезненные, но в ряде случаев болезненные при пальпации.

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр, перкуссию и пальпацию органов сердечно-сосудистой системы всем пациентам с целью выявления физикальных признаков ее поражения [1, 2, 18 - 22].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: при TRAPS может развиваться перикардит. Пациенты могут жаловаться боли в грудной клетке, в эпигастрии, чувство нехватки воздуха. При перкуссии выявляется расширение

границ относительной сердечной тупости, при аускультации - приглушенность сердечных тонов, шум трения перикарда.

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр, перкуссию и пальпацию органов дыхательной системы всем пациентам с целью выявления физикальных признаков ее поражения [1, 2, 18 - 20, 22].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: при TRAPS могут развиваться плеврит и/или пневмонит, редко пневмония. Пациенты могут жаловаться на постоянный кашель, боли в грудной клетке; чувство нехватки воздуха. При перкуссии выявляется мозаичный перкуторный звук, при аускультации - ослабление дыхания; мелкопузырчатые/крепитирующие хрипы, шум трения плевры.

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр, перкуссию и пальпацию органов пищеварительной системы всем пациентам с целью выявления физикальных признаков ее поражения [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: при TRAPS могут наблюдаться: боли в животе (более чем у 70% пациентов), диарея, запор, тошнота, увеличение печени/селезенки, серозный перитонит, желудочно-кишечное кровотечение.

Сильные боли в животе со всеми симптомами острого живота отмечаются в момент атаки. Необходимо оценить симптомы раздражения брюшины (симптом Щеткина-Блюмберга, Ситковского, Ровзинга и др. и мышечного дефанса).

Гепатоспленомегалия развивается у части пациентов с TRAPS во время атаки, а также при развитии амилоидоза.

При пальпации может выявляться болезненность в эпигастрии, точке проекции 12-перстной кишки, поджелудочной железы.

При применении большого количества жаропонижающих и НПВП возможно развитие воспалительного поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

При наличии жалоб на боли в животе; тошноту, вздутие живота; частые эпизоды рвоты, в том числе с примесью крови, частый жидкий стул со слизью и/или кровью, и/или зелени необходимо заподозрить амилоидоз ЖКТ, а также исключить воспалительные заболевания кишечника (ВЗК).

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр и пальпацию суставов всем пациентам с целью выявления активного артрита [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: при TRAPS чаще всего наблюдаются артралгии, миалгии реже моно-, олиго-, полиартрит, фасциит, миозит, боли в костях.

- Рекомендуется проверить объем пассивных и активных движений в суставах всем пациентам с артралгиями/артритом с целью выявления функциональной недостаточности [1, 2, 5, 16, 18 - 20, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: в случае отсутствия болезненности в суставах при обычной амплитуде движений необходимо оценить появление боли (защитного напряжения мышц, сопротивления) при максимальной амплитуде движений.

Оценивают объем движений:

- Шейный отдел позвоночника. Попросить: забросить голову назад (разгибание в норме - 50 - 60°), достать подбородком до грудины (сгибание в норме - 45°), повернуть голову вправо, влево

(ротация в норме 60 - 80°), положить голову на правое и левое плечо (боковое сгибание в норме - 40°).

- Челюстно-височные суставы. Попросить: открыть рот, выдвинуть вперед и назад нижнюю челюсть, произвести боковые движения нижней челюстью из стороны в сторону.

- Плечевые суставы. Попросить: поднять руки через стороны вверх, достать правое и левое ухо через затылок, достать правую и левую лопатку противоположной кистью сзади, снять самостоятельно рубашку, майку, причесаться.

- Локтевые суставы. Попросить: положить кисти на плечи (в норме угол сгибания не более 20°), разогнуть руку в локтевом суставе (в норме - не менее 180°), проверить пронацию и супинацию (в норме - 90°).

- Лучезапястные суставы. Проверить: тыльное сгибание (в норме - 70°), ладонное сгибание (в норме - 90°).

- Мелкие суставы кистей рук. Попросить: собрать пальцы в кулак (кулак должен быть плотным), снять самостоятельно носки и колготки, расстегнуть и застегнуть пуговицы. В норме пальцы легко касаются ладони.

- Тазобедренные суставы: проверить отведение (не менее 140°), приведение (должен коснуться бедрами и коленями груди), ротация наружная и внутренняя (в норме - не менее 40 - 45°).

- Проба на внутреннюю ротацию в тазобедренных суставах. При этом ребенок лежит на спине с согнутыми под углом 90° тазобедренными и коленными суставами. Держа колени вместе, поворачивают голени кнаружи.

- Почти при всех заболеваниях тазобедренных суставов в первую очередь изменяется внутренняя ротация.

- Коленные суставы. Попросить: согнуть ноги в коленных суставах (должен достать пяткой до ягодицы), сесть на колени и опустить ягодицы на пятки, разогнуть коленные суставы (в норме - угол 180°), присесть на корточки.

- Проверить симптом баллотации надколенника.

- Нижние конечности сгибают в коленных суставах. Обычно касание пятками ягодиц происходит без труда. Максимально разгибают нижние конечности в коленных суставах в положении ребенка на спине.

- Суставы стоп, голеностопные суставы. Проверить: тыльное сгибание (в норме - угол 45°), подошвенное разгибание (в норме - угол 20°), супинация (поворот стопы внутрь - 30°), пронация (поворот стопы кнаружи - 20°). Попросить: встать на цыпочки и пройти, встать на пятки и пройти (в норме ребенок должен сделать это без затруднений). Наблюдают за асимметрией при перемещении лодыжек в разных направлениях. Заметное ограничение сгибания выявляют обычно без затруднений, даже при отсутствии видимой припухлости суставов.

- Рекомендуется оценить походку всем пациентам с артралгиями/артритом с целью выявления характера ее нарушения [1, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: походка, как правило, нарушается при сочетании при развитии стойкого артрита или выраженных артралгий. Варианты походки при поражении суставов:

- с быстрым переносом массы тела с больной ноги на здоровую (поражение коленных, тазобедренных суставов, стоп). Больной встает на всю стопу или носок (поражение пятки),

- "утиная" - переваливающаяся (двустороннее поражение тазобедренных суставов).

Наблюдение за походкой при ходьбе и беге: хромота у пациента - это важный диагностический ключ для выявления боли или скованности. Максимально выражены хромота и нарушение походки у детей чаще всего в утренние часы за счет утренней скованности. При осмотре пациента во второй половине дня хромоты может не быть, нарушение походки

минимально или не выражено.

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр и пальпацию мышечной системы всем пациентам с целью выявления характера ее поражения [1, 2, 12, 17].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: при TRAPS наблюдается миалгия.

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр и пальпацию мочеполовой системы всем пациентам с целью выявления характера ее поражения [1, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: возможно развитие боли в области мошонки у мальчиков; прогрессирующий амилоидоз почек проявляется нефротическим синдромом (отеки, снижение диуреза).

- Рекомендуется у всех пациентов перед назначением патогенетической терапии исключить заболевания, которые могут протекать с похожей клинической симптоматикой [18 - 20, 24 - 26].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: заболевания, которые следует исключить при постановке диагноза: злокачественные новообразования (нейробластома, солидные опухоли, гемобластозы, лимфопролиферативные заболевания); другие аутовоспалительные синдромы; ВЗК; ревматические болезни (системная красная волчанка, дерматополимиозит, узелковый полиартериит, болезнь Кавасаки, саркоидоз, болезнь Кастельмана); иммунодефицитные состояния; инфекционные заболевания (острый воспалительный ответ, туберкулез, бактериальный эндокардит, острая ревматическая лихорадка, иерсиниоз, сальмонеллез, болезнь кошачьей царапины, токсоплазмоз, болезнь Лайма, лейшманиоз, микоплазменная инфекция, цитомегаловирусная инфекция, Эпштейна-Барр вирусная инфекция и др.).

### 2.3. Лабораторные диагностические исследования

- Рекомендуется проведение общего (клинического) анализа крови развернутого всем пациентам с целью оценки активности заболевания и выявления патологических изменений [18 - 20, 23, 27].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при TRAPS повышение уровня острофазовых маркеров (СОЭ, число лейкоцитов, тромбоцитов) наблюдается во время приступов; между приступами воспалительной активности либо нет; либо лабораторные показатели повышены, но не в такой степени как во время приступа.

Одно-, двух-, трехростковая цитопения может развиваться вследствие токсического влияния нестероидных противовоспалительных препаратов, а также при развитии вторичного гемофагоцитарного синдрома (ГФС).

Картина клинического анализа крови не является специфичной для TRAPS, следовательно, диагностический, дифференциально-диагностический поиск должен продолжаться. В первую очередь необходимо исключать гемобластозы, лимфопролиферативные и онкологические заболевания.

- Рекомендуется исследование коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза) с определением протромбинового индекса, активности антитромбина III; уровня пламиногена и фибриногена, концентрации Д-димера, уровня растворимых фибринмономерных комплексов в крови, протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени в крови, фактора фон Виллебранда всем пациентам с целью оценки состояния системы гемостаза [28 - 31].

#### Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: в активном периоде болезни наблюдается повышение концентрации фибриногена крови; при Д-димера, уровня растворимых фибринмономерных комплексов крови, фактора фон Виллебранда. При развитии ГФС - удлинение протромбинового времени в крови или в плазме, тромбинового времени, активированного частичного тромбопластинового времени, снижение протромбинового индекса и концентрации фибриногена крови.

- Рекомендуется проведение анализа крови биохимического общетерапевтического (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови) [2, 18 - 20, 23, 27, 32, 33].

#### Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: повышение концентрации ферритина, триглицеридов, общего билирубина за счет прямой фракции сыворотки крови, активности АЛТ, АСТ, ЛДГ крови может наблюдаться при вторичном/первичном ГФС, а также токсическом влиянии лекарственных препаратов, онкологическом заболевании, гемобластозе, лимфопролиферативном заболевании, сепсисе, что является основанием для продолжения проведения дифференциального диагноза.

Повышение активности КФК, ЛДГ, АЛТ, АСТ крови свидетельствует в пользу развития воспалительной миопатии.

Повышение концентрации общего белка наблюдается при развитии амилоидоза; снижение концентрации альбумина, общего белка, диспротеинемия, повышение концентрации холестерина - при развитии нефротического синдрома; повышение концентрации калия, мочевины, мочевой кислоты, креатинина сыворотки крови, снижение скорости клубочковой фильтрации - при развитии почечной недостаточности вследствие амилоидоза.

- Рекомендуется определение содержания антител к антигенам ядра клетки и ДНК; ревматоидного фактора (РФ), антител к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА), антицентромерных антител в крови, антител к РНК, антител к циклическому цитруллиновому пептиду (АЦПП) в крови; антинуклеарных антител к Sm-антигену; антител к Scl-70, исследование уровня С3, С4 фракции комплемента в крови всем пациентам с целью исключения первичного иммунодефицита, подтверждения/исключения наличия других ревматических болезней [2, 4, 5, 16, 20, 23, 31, 34].

#### Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при TRAPS концентрация иммуноглобулинов крови М и G, С3, С4 фракций комплемента в пределах нормы или повышен. Концентрация антител к антигенам ядра клетки и ДНК; РФ, АНЦА, антицентромерных антител, антител к РНК, АЦПП; антинуклеарных антител к Sm-антигену, антител к Scl-70 не повышена. При персистенции уртикарных высыпаний определяются антитела к С1Q для исключения гипокомплементарного васкулита.

- Рекомендуется исследование уровня иммуноглобулинов в крови всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью оценки иммунного статуса [31, 35].

#### Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: уровни иммуноглобулинов крови при TRAPS, как правило, соответствуют референсным значениям.

- Рекомендуется определение антистрептолизина-О в сыворотке крови всем пациентам с целью исключения/подтверждения инфицированности  $\beta$  гемолитическим стрептококком группы А [31, 35].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: повышение уровня антистрептолизина-О в сыворотке крови свидетельствует об острой или хронической стрептококковой инфекции, которая может провоцировать приступ TRAPS.

- Рекомендуется исследование уровня СРБ в сыворотке крови всем пациентам с целью определения активности заболевания [2, 4, 5, 20, 23, 31].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при TRAPS уровень СРБ в сыворотке крови повышен в период атаки; может быть также повышенным в межприступный период, но не в такой степени как на момент атаки.

- Рекомендуется проведение общего (клинического) анализа мочи, анализа мочи по методу Нечипоренко, определение альбумина и количества белка в суточной моче всем пациентам с целью контроля состояния функции почек [2, 18 - 20, 23, 27, 31 - 33, 36].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: микро-, макрогематурия может быть следствием токсического влияния НПВП и на почки.

Протеинурия выявляется при развитии амилоидоза и может быть его первым симптомом. Протеинурия в начале выражена умеренно, в какой-то период преходящая, уменьшается и увеличивается, затем становится стойкой (стадия перемежающейся протеинурии); может быть селективной и неселективной.

При прогрессировании амилоидоза развивается нефротическая стадия с массивной протеинурией (более 3 - 5 граммов в сутки), липидурией; в мочевом осадке выявляются гиалиновые, а по мере нарастания протеинурии - зернистые цилиндры, возможны микро- и макрогематурия, лейкоцитурия при отсутствии пиелонефрита.

- Рекомендуется проведение комплекса исследований функции почек с целью определения степени ее нарушения пациентам с клиническими/лабораторными признаками поражения почек [2, 14, 16, 18 - 20, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится расчет скорости клубочковой фильтрации по Шварцу. В норме скорость клубочковой фильтрации у детей в возрасте от 2 до 18 лет составляет 90 - 130 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Снижение скорости клубочковой фильтрации у пациентов с неконтролируемым течением TRAPS может свидетельствовать о развитии вторичного амилоидоза почек.

- Рекомендуется проведение комплекса исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности пациентам с клиническими/лабораторными признаками нефротического синдрома/почечной недостаточности [2, 14, 16, 18 - 20, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение молекулярно-генетического исследования - комплекса исследований для диагностики криопирин-ассоциированных синдромов и других АВЗ всем пациентам с целью подтверждения TRAPS и исключения других аутовоспалительных заболеваний [18 - 20, 23, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: для выявления мутаций в гене TNFRSF1A проводится частичный или полный анализ гена. Наиболее часто мутации обнаруживаются в 2, 3, 4 экзонах.

Поиск мутаций в генах других моногенных АВЗ должен проводиться при длительности атак до 7 дней, определенной этнической принадлежности, уртикарноподобном характере высыпаний, высокой интенсивности абдоминального синдрома, выявлении нейросенсорной тугоухости,

афтозного стоматита, шейной лимфаденопатии и другой симптоматики, не укладывающейся в типичную картину TRAPS.

Определяются мутации в гене NLRP3, отвечающие за развитие семейной холодовой крапивницы (FCAS), синдрома Макла-Уэллса (MWS), младенческого мультисистемного воспалительного заболевания (CINCA/NOMID), а также в генах, отвечающих, мевалоновой ацидурии (MKD), семейной средиземноморской лихорадки (FMF).

- Рекомендуется пациентам с клиническими проявлениями TRAPS определение антигена HLA-B27 методом проточной цитофлуориметрии с целью дифференциальной диагностики со спондилоартропатиями по показаниям [16, 23, 37 - 40].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: наличие HLA-B27 не является критерием исключения диагноза TRAPS.

- Рекомендуется исследование уровня прокальцитонина в крови всем пациентам с целью исключения сепсиса [36, 41 - 43].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при сепсисе уровень прокальцитонина крови повышен. При TRAPS без инфекционных осложнений - в пределах референсных значений.

- Рекомендуется проведение иммунофенотипирования периферической крови для выявления субпопуляционного состава лимфоцитов (основных) всем пациентам с целью исключения первичного/вторичного иммунодефицита [44, 45].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение очаговой пробы с туберкулином (реакция Манту, тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении) и исследование уровня интерферона-гамма на антигены *Mycobacterium tuberculosis complex* в крови всем пациентам с целью исключения инфицированности микобактериями туберкулеза [34, 36, 46, 47].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется определение антител классов A, M, G (IgA, IgM, IgG) к хламидии птичьей (*Chlamydia psittaci*) в крови; определение антител класса M (IgM) к хламидии трахоматис (*Chlamydia trachomatis*) в крови; определение антител класса G (IgG) к хламидии трахоматис (*Chlamydia trachomatis*) в крови; определение антител классов M, G (IgM, IgG) к микоплазме пневмонии (*Mycoplasma pneumoniae*) в крови всем пациентам с целью исключения инфекционного процесса, который может протекать с клинической картиной, похожей на TRAPS [4, 5, 34, 48 - 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител к сальмонелле кишечной (*Salmonella enterica*) в крови; определение антител классов M, G (IgM, IgG) к иерсинии псевдотуберкулеза (*Yersinia pseudotuberculosis*) в крови всем пациентам с целью исключения инфекционного процесса, который может протекать с клинической картиной похожей на TRAPS [4, 5, 34, 48 - 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) возбудителей иксодовых клещевых боррелиозов группы *Borrelia burgdorferi sensu lato* в крови методом ПЦР; определение антител класса M (IgM) к возбудителям иксодовых клещевых боррелиозов группы *Borrelia burgdorferi sensu lato* в крови; определение антител класса G (IgG) к возбудителям иксодовых клещевых боррелиозов группы *Borrelia burgdorferi sensu lato* в крови, определение суммарных антител к возбудителям иксодовых клещевых боррелиозов группы *Borrelia burgdorferi*

sensu lato в крови пациентам, у которых есть анамнестические данные о походе в лес, проживании в районах, эндемичных по распространению клеща, укусе клеща, с целью исключения боррелиоза [51 - 53].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение ДНК вирусов Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus), цитомегаловируса (Cytomegalovirus), вируса простого герпеса 1 и 2 типов (Herpes simplex virus types 1, 2) методом ПЦР в периферической крови (количественное исследование), слюне и моче всем пациентам с целью исключения заболеваний, вызванных вирусами герпетической группы [4, 5].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется молекулярно-биологическое исследование крови на токсоплазмы (*Toxoplasma gondii*) пациентам, у которых есть данные о наличии контакта с животными для исключения токсоплазмоза, лейшманиоз [54].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител к лейшмании (*Leishmania*) в крови пациентам, у которых есть данные о наличии контакта с животными с целью исключения лейшманиоза [34, 55 - 57].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования слизи с миндалин и задней стенки глотки на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы всем пациентам с целью исключения контаминации носоглотки патогенной и условно-патогенной флорой [34, 36, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования крови и мочи на стерильность всем пациентам с целью исключения острого воспалительного ответа (сепсиса) и бактериемии [36, 41, 42].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проводить исследование уровня кальпротектина в кале всем пациентам для исключения ВЗК [58 - 60].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

## 2.4. Инструментальные диагностические исследования

- Рекомендуется проведение комплексного ультразвукового исследования (УЗИ) внутренних органов всем пациентам с целью выявления/исключения патологических изменений [2].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: исследование может выявить признаки перитонита, поражения почек, увеличение мезентериальных лимфатических узлов, печени и/или селезенки, оценить перистальтику кишечника, исключить патологию, протекающую с симптоматикой "острого живота" (мочекаменная болезнь, острый холецистит, панкреатит, аппендицит, кишечная непроходимость, перфорация, гинекологическая патология).

- Рекомендуется проведение эхокардиографии (ЭхоКГ) всем пациентам с клиническими признаками TRAPS с целью выявления поражения сердца, проведения дифференциальной

диагностики с острой ревматической лихорадкой, с сЮА, болезнью Kawasaki, септическим эндокардитом, другими АВЗ (рецидивирующий перикардит) [2, 18 - 20, 23, 39, 61].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: при миокардите выявляется дилатация левого желудочка (ЛЖ), снижение фракции выброса левого желудочка, гипокинезия задней стенки ЛЖ и/или межжелудочковой перегородки, аортит, признаки относительной недостаточности митрального, аортального и/или трикуспидального клапанов, повышение давления в легочной артерии. Миокардит для TRAPS не характерен. Эндокард и клапанный аппарат при TRAPS, как правило, не поражаются. При перикардите - сепарация листков перикарда, наличие свободной жидкости в полости перикарда.

При септическом эндокардите выявляются вегетации на клапанах; при болезни Kawasaki - коронарит, аневризмы коронарных артерий.

- Рекомендуется регистрация ЭКГ всем пациентам с целью выявления/исключения патологических изменений [19].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при наличии миокардита выявляются признаки перегрузки левых и/или правых отделов сердца. Перикардит в большинстве случаев не сопровождается снижением вольтажа зубцов, подъемом сегмента ST, инверсией зубца T на ЭКГ.

- Рекомендуется проведение УЗИ пораженных суставов пациентам с артралгиями/артритом с целью оценки выраженности выпота в полость сустава, состояния синовиальной оболочки, хряща [2, 16, 20, 23, 40, 62].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при TRAPS выявляются признаки синовита, увеличение количества синовиальной жидкости. Возможно утолщение (разрастание) синовиальной оболочки, разволокнение хряща, эрозии хряща. Однако чаще эти изменения наблюдаются при юношеском артрите.

- Рекомендуется проведение КТ пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с целью выявления/исключения патологических изменений [2, 16, 20, 23, 40, 46, 62].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: исключаются ЮА, туберкулез костей, остеомиелит, доброкачественные и злокачественные опухоли, метастазы в кости.

При ЮА выявляются: остеопороз, деструктивные изменения костных структур, изменение суставной щели, целостность суставных поверхностей костей, составляющих сустав, наличие эрозий, узурации суставных поверхностей, кисты, очаги некроза костной ткани, подвывихи, переломы, остеофиты, кальцинаты и др.

- Рекомендуется проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с внутривенным контрастированием всем пациентам с моно-, олигоартритом с целью исключения травматического повреждения сухожильно-связочного аппарата, менисков, опухолей, гнойного (септического) артрита, ЮА [2, 16, 20, 23, 40, 46, 62].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение обзорной рентгенографии органов брюшной полости всем пациентам с абдоминальным синдромом с целью исключения кишечной непроходимости и перфорации полого органа брюшной полости [1, 2, 17 - 20].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при перфорации полого органа на обзорном снимке органов брюшной полости выявляется свободный воздух; при кишечной непроходимости - уровни жидкости в петлях кишечника.

- Рекомендуется проведение эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) с биопсией пищевода/желудка/двенадцатиперстной кишки/тощей кишки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата с определением *Helicobacter pylori* всем пациентам с абдоминальным синдромом с целью выявления/исключения патологических изменений верхних отделов ЖКТ [13, 59, 63 - 65].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: специфическое эрозивное/язвенное поражение для TRAPS не характерно; оно может быть проявлением воспалительной гастропатии, ассоциированной или нет с *Helicobacter pylori*; болезни Крона с поражением верхних отделов ЖКТ; амилоидоза.

Для установления диагноза необходимо морфологическое исследование.

- Рекомендуется проведение колоноскопии с биопсией с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата толстой кишки всем пациентам с целью исключения ВЗК, амилоидоза [13, 59, 66, 67].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: эрозивное/язвенное поражение слизистой оболочки кишечника может развиваться при ВЗК; амилоидозе. Для установления диагноза необходимо морфологическое исследование.

- Рекомендуется проведение тонкокишечной эндоскопии видеокапсульной пациентам с клиническими признаками ВЗК и/или в значительной мере повышенным кальпротектином в кале при отсутствии изменений по данным ЭГДС и колоноскопии с целью исключения ВЗК с изолированным поражением тонкого кишечника [58].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение КТ органов грудной полости с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям всем пациентам с целью выявления плеврита, исключения/подтверждения пневмонии, онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний, туберкулеза, саркоидоза, гранулематозных васкулитов [18 - 20, 48, 49, 68, 69].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям всем пациентам с целью выявления/исключения патологии [47, 67 - 71].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: исключаются онкологические/онкогематологические/лимфопролиферативные заболевания, туберкулез внутрибрюшных лимфатических узлов, гнойное воспаление в брюшной полости и малом тазу.

При развитии вторичного амилоидоза выявляются гепато-, спленомегалия, типичные изменения в почках.

- Рекомендуется проведение МРТ головного мозга и спинного мозга с внутривенным

контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям всем пациентам с целью проведения дифференциальной диагностики [23, 72].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: исключаются объемные образования, воспалительные и инфекционные процессы; инсульты, синдром задней обратимой энцефалопатии.

- Рекомендуется проведение спинномозговой пункции с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с микроскопическим исследованием, подсчетом клеток в счетной камере (определение цитоза), исследованием физических свойств спинномозговой жидкости, серологическим исследованием всем пациентам с симптомами поражения ЦНС с целью подтверждения/исключения патологических изменений [23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится пациентам с неврологическими проявлениями (головные боли, судороги) для исключения пациентам для исключения инфекционной природы неврологических нарушений (менингококковая инфекция, вирусные менингиты и др.), а также исключения асептических менингитов при CAPS, системной красной волчанке.

- Рекомендуется проведение биопсии почки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с клиническими/лабораторными/УЗ признаками поражения почек и/или почечной недостаточностью, и/или при наличии протеинурии > 500 мг в сутки с целью проведения дифференцированной диагностики вторичного амилоидоза с другими заболеваниями, протекающими с поражением почек [2, 73, 74].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при преклинической стадии: амилоид присутствует в интермедиарной зоне и по ходу прямых сосудов пирамидок, развивается отек и очаги склероза. При протеинурической (альбуминурической) стадии - амилоид появляется в мезангии, в петлях капилляров, в пирамидах и корковом веществе гломерул, в сосудах. Развиваются склероз и атрофия нефронов, гиперемия и лимфостаз. Почки увеличены в размерах и плотные, матово-серо-розового цвета.

При нефротической (отечной, отечно-гипотонической) стадии развивается амилоидно-липидный нефроз. Амилоид откладывается во всех отделах нефрона. Развиваются склероз и амилоидоз мозгового слоя, при этом корковый слой без выраженных склеротических изменений. Почки увеличены в размерах, плотные (большая сальная почка).

При уремической (терминальной, азотемической) стадия формируется амилоидная, "сморщенная почка". Почка уменьшена в размерах, плотная, с рубцами.

- Рекомендуется получение цитологического препарата костного мозга путем пункции и гистологического препарата костного мозга с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с цитологическим исследованием мазка костного мозга (миелограмма), патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга иммуногистохимическом методом всем пациентам с целью исключения онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний/метастатического поражения костного мозга [2, 23, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: в случае применения ГКС или иммунодепрессантов исследование проводится не ранее, чем через 2 недели после их отмены.

- Рекомендуется проведение биопсии лимфатического узла (периферического, по показаниям - внутрибрюшного, внутригрудного) с применением анестезиологического пособия (включая

раннее послеоперационное ведение) с цитологическим исследованием препарата тканей лимфоузла и патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала всем пациентам с выраженным увеличением размеров периферических и/или внутригрудных, и/или внутрибрюшных лимфатических узлов на этапе установления диагноза до назначения патогенетической терапии лимфоузла с целью исключения гемобластозов, лимфопролиферативных заболеваний, метастатического поражения лимфатического узла [50, 68, 75 - 77].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: в случае применения ГКС или иммунодепрессантов исследование проводится не ранее, чем через 2 недели после их отмены.

- Рекомендуется проведение трепанобиопсии костей таза с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга с применением иммуногистохимических методов; цитологическим исследованием отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммуноцитохимическим исследованием отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммунофенотипированием гемопоэтических клеток-предшественниц в костном мозге при нетипичном течении TRAPS на этапе обследования, с целью исключения онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний/метастатического поражения костного мозга [69, 76, 77].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: в случае применения ГКС или иммунодепрессантов исследование проводится не ранее, чем через 2 недели после их отмены.

- Рекомендуется проведение биопсии кости с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с патологоанатомическое исследованием биопсийного (операционного) материала кости пациентам с очагами деструкции в костях, не типичных для TRAPS с целью исключения злокачественных, доброкачественных опухолей и метастатического поражения костей [50, 68, 69, 76, 77].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: для TRAPS деструкция костной ткани не характерна. Очаги деструкции характерны для мультифокального остеомиелита, злокачественных новообразований, гемобластозов, при которых могут развиваться эпизоды фебрильной лихорадки с болевым синдромом в области живота, грудной клетки, в суставах и костях. Для проведения дифференциального диагноза необходимо проведение биопсии кости.

- Рекомендуется проведение сцинтиграфии полипозиционной костей с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам с очагами деструкции в костях, не типичными для TRAPS с целью исключения злокачественных и доброкачественных опухолей костей и метастатического поражения костей [68, 69, 76, 77].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: для TRAPS деструкция костной ткани не характерна. Очаги деструкции характерны для мультифокального остеомиелита, злокачественных новообразований, гемобластозов, при которых могут развиваться эпизоды фебрильной лихорадки с болевым синдромом в области живота, грудной клетки, в суставах и костях. Для проведения дифференциального диагноза необходимо проведение биопсии кости.

- Рекомендуется проведение позитронной эмиссионной томографии (ПЭТ), совмещенной с КТ с туморотропными радиофармпрепаратами (РФП) с контрастированием, при необходимости

ПЭТ всего тела с туморотропными РФП пациентам с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) при наличии показаний пациентам с выраженной артралгией, миалгией, оссалгией, деструктивными изменениями в костях, инфильтратами в подкожно-жировой клетчатке, очагами в паренхиматозных органах, головном мозге, спинном мозге с целью исключения онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний [50, 68, 69, 75, 78 - 80].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 2)

Комментарии: ПЭТ-КТ проводится пациентам с выраженной артралгией, миалгией, оссалгией, деструктивными изменениями в костях, инфильтратами в подкожно-жировой клетчатке, очагами в паренхиматозных органах, головном мозге, спинном мозге с целью исключения онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний.

## 2.5. Иные диагностические исследования

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского хирурга первичный всем пациентам с абдоминальной симптоматикой с целью исключения острой хирургической патологии [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - гастроэнтеролога первичный всем пациентам с абдоминальной симптоматикой с целью решения вопроса о дальнейшем обследовании и исключения других заболеваний [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского онколога первичный пациентам, у которых по результатам обследований заподозрено онкологическое или онкогематологическое заболевание, для их исключения [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 50, 68, 69].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится по результатам обследования (КТ органов грудной полости; МРТ головного мозга органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с внутривенным контрастированием; цитологического исследования мазка костного мозга (миелограмма), патологоанатомического исследования биопсийного (операционного) материала костного мозга с применением иммуногистохимических методов; цитологического и иммуноцитохимического исследования отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммунофенотипирования гемопоэтических клеток-предшественниц в костном мозге; цитологического исследования препарата тканей лимфоузла и патолого-анатомического исследования биопсийного (операционного) материала лимфоузла; ПЭТ, совмещенной с КТ с туморотропными РФП с контрастированием; ПЭТ всего тела с туморотропными РФП.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача уролога-андролога детского первичный всем пациентам мужского пола с абдоминальной симптоматикой, болевым синдромом и воспалительными изменениями в области гонад с целью решения вопроса о дальнейшем обследовании [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача акушера-гинеколога первичный всем пациентам женского пола с абдоминальной симптоматикой, болевым синдромом в области гонад с целью решения вопроса о дальнейшем обследовании и исключения гинекологических заболеваний [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога первичный пациентам с изменениями в анализах мочи и/или с нефротическим синдромом/почечной недостаточностью с целью решения вопроса о дальнейшем обследовании и выявления/исключения нефрологической патологии/амилоидоза почек [2, 14, 33, 73, 74, 81, 82].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - невролога первичный пациентам с симптомами поражения ЦНС и периферической нервной системы и пациентам с торакальной симптоматикой с целью выявления/исключения патологических изменений [2, 4, 5, 18 - 20, 23, 72].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: атака TRAPS может сопровождаться сонливостью, головной болью, судорогами.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра пациентам с положительными очаговыми пробами с туберкулином и/или повышенным уровнем интерферона-гамма на антигены *Mycobacterium tuberculosis complex* в крови и/или инфильтративными очагами в легких первичный с целью исключения туберкулеза [34, 36, 46, 47].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - ортопеда травматолога первичный пациентам с острым артритом, объемными и деструктивными изменениями, а также с деформациями в костях, не типичными для TRAPS с целью исключения гнойного артрита, остеомиелита и другой хирургической патологии [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный всем пациентам с целью выявления очагов острой инфекции ЛОР органов [2, 4, 5, 18 - 20, 23, 34, 36, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - сурдолога-оториноларинголога первичный всем пациентам с целью выявления нейросенсорной тугоухости [2, 4, 5, 18 - 20, 50, 83].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: для TRAPS нейросенсорная тугоухость не характерна; при ее выявлении необходимо исключать криопирин-ассоциированные периодические синдромы.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога первичный с обязательной биомикроскопией сред глаза всем пациентам с целью выявления поражения органа зрения [2, 4, 5, 18 - 20, 50, 83].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при синдроме TRAPS наблюдаются конъюнктивит, периорбитальный отек, периорбитальная боль, в ряде случаев увеит.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога пациентам при наличии клинических показаний с целью исключения острой патологии полости рта [2, 4, 5, 18 - 20, 50, 83].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - генетика первичный пациентам, у которых по результатам молекулярно-генетического исследования выявлены мутации гене

TNFRSF1A с целью определения их патогенности [2, 4, 5, 18 - 20, 50, 83].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (тестирование, консультация) медицинского психолога первичный всем пациентам старше 1 года и всем родителям (вне зависимости от возраста ребенка) с целью гармонизации процесса формирования детской личности в условиях тяжелого хронического заболевания и оптимизации детско-родительских отношений; повышения приверженности лечению, сотрудничеству с врачом и медицинским персоналом для достижения ремиссии заболевания; достижения психологической адаптации в социуме; разработки индивидуальной программы психологической реабилитации пациента и его родителей [84 - 86].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

Примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

## **2.2. Обследование пациентов с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли с подозрением на гемофагоцитарный синдром**

ГФС - опасный гипервоспалительный синдром, завершение тяжелой неконтролируемой реакции, при которой возникает гиперцитокинемия со значительным, но неэффективным иммунным ответом. Это последствие врожденной или приобретенной неспособности иммунной системы справиться с пусковым механизмом - чаще инфекционным агентом [87, 88].

ГФС провоцируется вирусами (цитомегаловирусом, Эпштейна-Барр, герпес-вирусом и др.), лекарственными препаратами (НПВП, солями золота, сульфасалазином\*\* и др.).

ГФС - следствие избыточной активации и экспансии клеток системы фагоцитирующих мононуклеаров (СФМ) и Т-лимфоцитов, что проявляется цитопенией, системной воспалительной реакцией, повреждением печени, селезенки. Клетки, входящие в СФМ, образуют единую линию дифференцировки, включающую клетки-предшественницы костного мозга, а также пул моноцитов и макрофагов. СФМ в целом представляет собой своеобразный биологический фильтр крови и лимфы, удаляющий опухолевые и инфицированные вирусами клетки, микроорганизмы, токсины, различные метаболиты и циркулирующие иммунные комплексы. Гистиоциты (син. - макрофаги) выполняют и антигенпрезентирующие функции.

### **2.2.1. Физикальное обследование при подозрении на гемофагоцитарный синдром**

- Рекомендуется проведение обследования с целью диагностики, в том числе дифференциальной диагностики, всем пациентам с подозрением на гемофагоцитарный синдром в условиях стационара, оказывающего медицинскую помощь детям с ревматическими заболеваниями с целью установления диагноза [5, 16, 89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется постоянно проводить термометрию всем пациентам с целью оценки выраженности и характера лихорадки [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: лихорадка (постоянная или неремиттирующая) представляет собой один из главных клинических симптомов ГФС. Она всегда устойчива к противомикробному лечению.

В то же время одним из признаков, свидетельствующих в пользу ГФС, служит нормализация температуры тела в результате иммуносупрессивной терапии.

- Рекомендуется провести оценку общего состояния всем пациентам с целью его дальнейшего мониторинга [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: течение вторичного ГФС варьирует от легкого, с минимальной выраженностью симптомов, до тяжелого. При тяжелом неконтролируемом течении ГФС может развиваться нарушение сознания, кома, возможен летальный исход.

- Рекомендуется провести осмотр кожных покровов всем пациентам с целью выявления патологических изменений [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: частота кожных проявлений при ГФС варьирует от 6 до 65%. Поражение кожи может протекать в форме генерализованной макуло-папулезной сыпи, эритродермии, отека, панникулита, кореподобной сыпи и пурпуры. Некоторые проявления аналогичны таковым при болезни Kawasaki.

При патологоанатомическом исследовании биопсийного (операционного) материала кожи обнаруживается лимфогистиоцитарная инфильтрация дермы с явлениями гемофагоцитоза.

- Рекомендуется провести осмотр лимфатических узлов всем пациентам с целью выявления патологических изменений [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии при развитии ГФС значительно увеличивается размер лимфатических узлов и развивается генерализованная лимфаденопатия.

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр, перкуссию и пальпацию органов сердечно-сосудистой системы всем пациентам с целью выявления патологических изменений [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при прогрессировании ГФС развивается сердечная недостаточность в рамках полиорганной недостаточности.

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр, перкуссию и пальпацию органов дыхательной системы всем пациентам с целью выявления патологических изменений [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: поражение легких при ГФС также может иметь различную степень выраженности, вплоть до развития тяжелой дыхательной недостаточности, требующей проведения искусственной вентиляции легких.

Смертность пациентов при поражении легких составляет до 88%.

Нарастание дыхательной недостаточности - тревожный признак, свидетельствующий о неадекватном контроле над ГФС или присоединении суперинфекции.

- Рекомендуется провести анализ жалоб, осмотр, перкуссию и пальпацию органов пищеварительной системы всем пациентам с целью выявления патологических изменений [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: поражение печени встречается у подавляющего большинства пациентов с ГФС, варьируя от бессимптомного течения с изменениями в крови до развития печеночной энцефалопатии, тяжелой гипокоагуляции, отечно-асцитического синдрома. Описано спонтанное возникновение веноокклюзионной болезни.

Степень увеличения селезенки варьирует от выраженной до умеренной, когда спленомегалия

выявляется лишь при инструментальных исследованиях.

## **2.2.2. Лабораторные диагностические исследования при подозрении на гемофагоцитарный синдром**

- Рекомендуется проведение общего (клинического) анализа крови развернутого всем пациентам с целью выявления патологических изменений, характерных для ГФС [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при ГФС развиваются тромбоцитопения, лейкопения, эритропения, снижается показатель СОЭ.

- Рекомендуется исследование коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза) с определением протромбинового индекса, активности антитромбина III; уровня пламиногена и фибриногена, концентрации Д-димера, уровня растворимых фибринмономерных комплексов в крови, протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени в крови, фактора фон Виллебранда [28 - 30, 89 - 92].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: при ГФС повышается уровень Д-димера, продуктов деградации фибрина (ранний доклинический признак), снижается уровень фибриногена.

- Рекомендуется проведение тромбоэластографии всем пациентам, с целью оценки выраженности нарушений в системе гемостаза, степени риска развития тромбоза и кровотечения [28 - 30, 90, 91].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется проведение анализа крови биохимического общетерапевтического (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови) [2, 18 - 20, 23, 27, 32, 33] с целью выявления патологических изменений, характерных для ГФС [89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: для ГФС характерно повышение уровня ферритина, триглицеридов, АЛТ, АСТ, ЛДГ в сыворотке крови.

- Рекомендуется исследование уровня СРБ в сыворотке крови всем пациентам с целью определения активности заболевания [78, 93].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: при развитии ГФС уровень СРБ в сыворотке крови значительно повышается.

- Рекомендуется исследование уровня прокальцитонина в крови всем пациентам с целью исключения сепсиса [42, 43].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при повышении уровня прокальцитонина в крови следует заподозрить присоединение инфекции и развитие сепсиса.

### 2.2.3. Инструментальные диагностические исследования при подозрении на гемофагоцитарный синдром

- Рекомендуется проведение комплексного УЗИ внутренних органов всем пациентам с целью выявления нарастания размеров печени и селезенки, внутрибрюшных лимфатических узлов [4, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение ЭхоКГ всем пациентам с целью оценки состояния сердца [4, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется регистрация ЭКГ всем пациентам с целью оценки состояния функции сердца [4, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение КТ органов грудной полости всем пациентам с целью выявления/исключения поражения легких с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям [4, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при ГФС может развиваться геморрагический альвеолит, альвеолярный и интерстициальный отек легких по типу респираторного дистресс-синдрома (РДС).

- Рекомендуется проведение МРТ головного мозга с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам с неврологической симптоматикой с целью выявления патологических изменений [4, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при ГФС могут выявляться ишемические/геморрагические инсульты, очерченные очаги демиелинизации, а также задняя обратимая энцефалопатия (PRES).

- Рекомендуется проведение УЗИ брюшной полости (комплексное) и/или МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям при развитии полиорганной недостаточности с целью выявления органомегалии, свободной жидкости в брюшной полости и малом тазу, определения состояния паренхимы печени и почек, селезенки [4, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется получение цитологического препарата костного мозга путем пункции с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и гистологического препарата костного мозга с цитологическим исследованием мазка костного мозга (миелограмма), патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга с целью выявления дифференцированных макрофагов, фагоцитирующих гемопоэтические клетки [4, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при тяжелом течении ГФС может развиваться аплазия костного мозга.

## **2.2.4. Иные диагностические исследования при подозрении на гемофагоцитарный синдром**

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - невролога повторный всем пациентам с неврологической симптоматикой с целью оценки состояния центральной и периферической нервной системы [4, 89].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: у 30 - 35% пациентов развиваются симптомы поражения ЦНС; судороги, менингизм, снижение уровня сознания, паралич черепно-мозговых нервов, психомоторное возбуждение, атаксия, гипотония, раздражительность.

У половины больных с психоневрологическими симптомами в ликворе выявляется плеоцитоз, гиперпротеинария (увеличение содержания белка в ликворе), гемофагоцитирующие клетки.

Встречается также периферическая нейропатия и выраженная общая слабость, непропорциональная степени анемии.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога повторный всем пациентам с геморрагическим синдромом с целью оценки состояния сред и оболочек глаза, зрительного нерва, сетчатки и глазного дна [2, 18 - 20, 23, 31].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: у пациентов с ГФС могут выявляться кровоизлияния в сетчатку, воспаление зрительного нерва и инфильтрация сосудистой оболочки глаза.

## **2.2.5. Критерии установления диагноза вторичный гемофагоцитарный синдром пациентам с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

Концентрация ферритина сыворотки крови  $> 684$  нг/мл и 2 из нижеследующих:

- число тромбоцитов крови  $\leq 180 \cdot 10^9$ /л;
- концентрация АСТ сыворотки  $> 48$  ед/л;
- концентрация триглицеридов сыворотки крови  $> 1,75$  ммоль/л;
- концентрация фибриногена крови  $\leq 3,60$  г/л.

## **2.3. Обследование пациентов с подтвержденным диагнозом периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли в стадии активной болезни с целью назначения/коррекции терапии**

- Рекомендуется проведение обследования перед назначением/коррекцией терапии всем пациентам с установленным диагнозом TRAPS, активная стадия, в условиях стационара, оказывающего помощь детям с ревматическими заболеваниями [5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

### **Примечание.**

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду разд. 2.1, а не разд. 2.1.1.

Жалобы и анамнез см. [раздел 2.1.1.](#)

**Примечание.**

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду разд. 2.1, а не разд. 2.1.2.

Физикальное обследование см. [раздел 2.1.2.](#)

### **2.3.1. Лабораторные диагностические исследования**

- Рекомендуется проведение общего (клинического) анализа крови развернутого всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью определения активности болезни, нежелательных эффектов НПВП и/или иммунодепрессантов, и/или ГИБП [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 27].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: выявляются лейкоцитоз, тромбоцитоз, нормохромная анемия, повышение СОЭ. При ГФС - лейкопения и/или тромбоцитопения, и/или анемия, возможно снижение СОЭ. Нормальное число лейкоцитов и тромбоцитов у пациентов с лихорадкой могут свидетельствовать о течении ГФС. Одно-, двух или трехростковая цитопения может быть также нежелательным проявлением лечения НПВП и/или ГИБП.

- Рекомендуется исследование коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза) с определением протромбинового индекса, активности антитромбина III; уровня пламиногена и фибриногена, концентрации Д-димера, уровня растворимых фибринмономерных комплексов в крови, протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени в крови, фактора фон Виллебранда всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью оценки состояния системы гемостаза и решения вопроса о проведении его коррекции [28 - 31, 90].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: для TRAPS характерна гиперкоагуляция, повышение уровня фибриногена.

При ГФС развивается гипокоагуляция и коагулопатия потребления; повышение уровня продуктов деградации фибрина - ранний доклинический признак.

- Рекомендуется проведение тромбоэластографии пациентам с ГФС перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью определения тактики антикоагулянтной терапии [28 - 30, 90, 91].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется проведение анализа крови биохимического общетерапевтического (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови) с целью оценки активности заболевания, состояния функции печени, почек, поджелудочной железы [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 27].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: повышение уровня в крови триглицеридов, ферритина, активности ЛДГ, АСТ и АЛТ свидетельствуют о развитии ГФС; повышение уровня креатинина и/или мочевины, и/или активности АЛТ, АСТ, и/или амилазы, и/или ГГТ, и/или ЩФ, и/или уровня К, и/или общего

билирубина, и/или глюкозы и/или холестерина, триглицеридов в крови может быть нежелательным проявлением лечения НПВП и/или ГИБП, и/или ГКС. Повышение уровня креатинина, мочевины, мочевой кислоты, калия в крови - признаком развития почечной недостаточности.

- Рекомендуется исследование уровня прокальцитонина в крови всем пациентам с лихорадкой перед назначением/коррекцией терапии с целью исключения септического процесса [41 - 43].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: уровень прокальцитонина в крови повышается при развитии бактериальной инфекции и острого воспалительного ответа.

- Рекомендуется исследование уровня иммуноглобулинов в крови всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью исключения первичного/вторичного иммунодефицитного состояния [31, 35].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: уровень иммуноглобулинов в крови при TRAPS, как правило, соответствует референсным значениям.

- Рекомендуется определение антистрептолизина-О в сыворотке крови всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью исключения/подтверждения инфицированности  $\beta$  гемолитическим стрептококком группы А [31, 35].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: повышение уровня антистрептолизина-О в сыворотке крови свидетельствует об острой или хронической стрептококковой инфекции, которая может провоцировать приступ TRAPS.

- Рекомендуется исследование уровня СРБ в сыворотки крови всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью определения активности заболевания [2, 4, 5, 16, 31].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при TRAPS уровень СРБ сыворотки крови повышен в период атаки; может быть также повышенным в межприступный период, но не в такой степени как на момент атаки.

- Рекомендуется проведение иммунофенотипирования периферической крови для выявления субпопуляционного состава лимфоцитов (основных) пациентам, часто болеющим вирусными, гнойными бактериальными инфекциями, в том числе оппортунистическими, перед назначением/коррекцией терапии с целью исключения иммунодефицитного состояния, развившегося в условиях лечения ГКС и/или ГИБП [44, 45].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение очаговой пробы с туберкулином (реакция Манту, тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении) и исследование уровня интерферона-гамма на антигены *Mycobacterium tuberculosis complex* в крови всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью исключения инфицированности микобактериями туберкулеза [34, 46, 47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител к сальмонелле кишечной (*Salmonella enterica*) в крови, определение антител классов М, G (IgM, IgG) к иерсинии псевдотуберкулеза (*Yersinia pseudotuberculosis*) в крови всем пациентам, перед назначением/коррекцией терапии с целью

исключения инфицированности бактериями кишечной группы [4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител классов А, М, G (IgA, IgM, IgG) к хламидии птичьей (*Chlamydia psittaci*) в крови; определение антител класса М (IgM) к хламидии трахоматис (*Chlamydia trachomatis*) в крови; определение антител класса G (IgG) к хламидии трахоматис (*Chlamydia trachomatis*) в крови; определение антител классов М, G (IgM, IgG) к микоплазме пневмонии (*Mycoplasma pneumoniae*) в крови всем пациентам, перед назначением/коррекцией терапии с целью исключения инфицированности микоплазмами и хламидиям [4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение ДНК вирусов Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus), цитомегаловируса (Cytomegalovirus), вируса простого герпеса 1 и 2 типов (Herpes simplex virus types 1, 2) методом ПЦР в периферической крови (количественное исследование), слюне и моче всем пациентам, перед назначением/коррекцией терапии с целью лабораторного подтверждения/исключения активной Эпштейна-Барр и/или, цитомегаловирусной, и/или герпетической инфекции [4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение общего (клинического) анализа мочи, анализа мочи по Нечипоренко, определение альбумина и количества белка в суточной моче, всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью подтверждения/исключения поражения почек [2, 18 - 20, 23, 27, 31 - 33, 36].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: микро- макрогематурия может быть следствием токсического влияния НПВП на почки; при развитии амилоидоза выявляются: протеинурия  $\geq 500$  мг/сутки, липидурия, в мочевом осадке - гиалиновые, а по мере нарастания протеинурии - зернистые цилиндры изменения; возможны микро- и макрогематурия, лейкоцитурия при отсутствии пиелонефрита.

- Рекомендуется проведение комплекса исследований функции почек перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью выявления выраженности их нарушения пациентам с клиническими/лабораторными признаками поражения почек [2, 14, 16, 18 - 20, 23, 96].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение комплекса исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности пациентам с клиническими/лабораторными признаками нефротического синдрома/почечной недостаточности перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью уточнения наличия/объема поражения почек [2, 14, 16, 18 - 20, 23, 96].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования слизи с миндалин и задней стенки глотки на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы перед назначением/коррекцией терапии с целью исключения контаминации носоглотки аэробными и факультативно анаэробными микроорганизмами [34, 36, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования крови и мочи на стерильность пациентам с фебрильной и гектической лихорадкой перед

назначением/коррекцией терапии с целью исключения сепсиса [34, 36, 42, 42, 50, 77].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования бронхоальвеолярной лаважной жидкости на грибы (дрожжевые и мицелиальные) всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования лаважной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение антител к грибам рода аспергиллы (*Aspergillus* spp.) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется определение маннана, галактоманнана в лаважной жидкости и в крови всем пациентам с признаками пневмонии по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологии пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение ДНК *Mycoplasma pneumoniae* в бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение ДНК цитомегаловируса (*Cytomegalovirus*) в мокроте, бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 104].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение ДНК *Mycobacterium tuberculosis complex* (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. bovis* BCG) с дифференциацией вида в мокроте, бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение антител классов М, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу (Cytomegalovirus) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии [5, 104, 105].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу Эпштейна-Барра (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии [5, 97, 106, 107]

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител к капсидному антигену (VCA) вируса Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии [5, 97, 106, 107].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител класса G (IgG) к ранним белкам (EA) вируса Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [5, 97, 106, 107].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител к вирусу простого герпеса (Herpes simplex) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [5, 108].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение исследования уровня кальпротектина в кале пациентам, у которых появились клинические проявления ВЗК (диарея, боли в животе, кровь/слизь в стуле) перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью их исключения [58 - 60].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

### **2.3.2. Инструментальные диагностические исследования**

- Рекомендуется проведение комплексного УЗИ внутренних органов всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью оценки состояния печени, селезенки, почек, перистальтики кишечника, поджелудочной железы [2, 18 - 20, 23, 27].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при развитии амилоидоза выявляется увеличение размеров печени/селезенки, неоднородность структуры паренхиматозных органов, большая сальная почка.

- Рекомендуется проведение ЭхоКГ всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью выявления/исключения патологических изменений [2, 18 - 20, 23, 39, 61].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: возможно поражение сердечной мышцы, развитие диастолической дисфункции, истощение диастолического резерва желудочков, тенденция к легочной гипертензии

вследствие микроваскулярной дисфункции.

- Рекомендуется проведение регистрации ЭКГ всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью выявления/исключения патологических изменений [2, 18 - 20, 23, 61].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: перикардит при TRAPS в большинстве случаев не сопровождается снижением вольтажа зубцов, подъемом сегмента ST, инверсией зубца T на ЭКГ.

- Рекомендуется суточное мониторирование артериального давления перед назначением/коррекцией патогенетической терапии пациентам с артериальной гипертензией с целью определения ее выраженности [109].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется выполнение холтеровского мониторирования сердечного ритма пациентам с аритмией, патологическими изменениями по данным электрокардиографии, перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью определения/характера аритмии [110].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение УЗИ пораженных суставов всем пациентам с активным артритом перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью оценки состояния синовиальной оболочки, хряща и выявления выпота в полость сустава [2, 16, 20, 62].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение КТ пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) перед назначением/коррекцией терапии по показаниям с целью выявления/исключения патологических изменений [2, 16, 20, 40, 46, 62].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) перед назначением/коррекцией терапии по показаниям с внутривенным контрастированием с целью оценки состояния синовиальной оболочки, хряща и выявления выпота в полость сустава [2, 16, 20, 40, 46, 62].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение ЭГДС с биопсией с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям и патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с диспепсическими явлениями, пациентам, получающим НПВП и/или ГКС, и/или ГИБП, а также при длительности заболевания более 5 лет и/или при наличии протеинурии > 500 мг в сутки перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью исключения воспалительных гастропатий и амилоидоза [65, 67, 111].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: необходимо исключить воспалительные заболевания верхних отделов ЖКТ, ассоциированных с *Helicobacter pylori* и/или с применением НПВП, и/или глюкокортикостероидов (ГКС), а также амилоидоз.

- Рекомендуется проведение колоноскопии с биопсией с применением анестезиологического

пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с абдоминальным синдромом перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью выявления/исключения сопутствующих заболеваний кишечника, амилоидоза [65, 67, 111].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: проводится при появлении нетипичной для TRAPS кишечной симптоматики (затяжная диарея, боли в животе, примесь крови и гноя в кале) для исключения ВЗК, а также длительности заболевания более 5 лет и/или при наличии протеинурии > 500 мг в сутки.

- Рекомендуется проведение биопсии почки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с хронической болезнью почек/признаками почечной недостаточности перед назначением/коррекцией патогенетической терапии перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью выявления/исключения амилоидоза [2, 14, 18, 18, 20, 33, 73, 74, 81, 82].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение магнитно-резонансной томографии головного мозга применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам с неврологической симптоматикой перед назначением/коррекцией терапии с целью выявления осложнений и сопутствующих заболеваний [72].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится пациентам с клиническими проявлениями со стороны ЦНС (головные боли, судороги) для верификации изменений в головном мозге, а также оценки динамики изменений.

- Рекомендуется проведение спинномозговой пункции с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с микроскопическим исследованием, подсчетом клеток в счетной камере (определение цитоза), исследованием физических свойств спинномозговой жидкости, серологическим исследованием пациентам с симптомами поражения ЦНС перед назначением/коррекцией терапии с целью исключения/подтверждения патологических изменений [2, 4, 5].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится пациентам с неврологическими проявлениями (головные боли, судороги) для исключения инфекционной природы неврологических нарушений (менингококковая инфекция, вирусные менингиты и др.).

- Рекомендуется проведение КТ органов грудной полости с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям всем пациентам перед назначением/коррекции терапии с целью выявления/исключения патологических изменений [18 - 20, 48, 50, 68, 69].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: необходимо исключить очаговую, долевую, интерстициальную пневмонию, туберкулез легких.

Интерстициальную пневмонию следует заподозрить при появлении субфебрильной/фебрильной лихорадки, сухого кашля/кашля с незначительным количеством мокроты/одышки, крепитаций/ослабления дыхания при аускультации, одышки.

- Рекомендуется проведение бронхоскопии с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) всем пациентам при выявлении интерстициальных

и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки [98, 99].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

### **2.3.3. Иные диагностические исследования**

Консультации специалистов с целью диагностики и лечения проявлений основного заболевания, сопутствующей патологии и/или осложнений.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда первичный пациентам с функциональной недостаточностью суставов с целью решения вопроса о необходимости ортопедической коррекции [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью выявления очагов хронической инфекции ЛОР органов и решения вопроса о проведении санации [2, 4, 5, 34].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение санации очагов хронической инфекции ЛОР органов всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью профилактики развития инфекционных осложнений в условиях патогенетического лечения [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 34, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога повторный всем пациентам после проведения санации очагов хронической инфекции с целью контроля ее эффективности терапии с целью профилактики развития инфекционных осложнений в условиях патогенетического лечения [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 34, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога первичный пациентам с очагами хронической инфекции перед назначением/коррекцией терапии с целью определения состояния ротовой полости и необходимости ее санации [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение санации ротовой полости пациентам с очагами хронической инфекции перед назначением/коррекцией терапии с целью профилактики развития инфекционных осложнений в условиях патогенетического лечения [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога повторный всем пациентам после санации очагов хронической инфекции ротовой полости с целью контроля ее эффективности [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога первичный с обязательной биомикроскопией глаза всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии с целью выявления/исключения увеита и его осложнений, а также осложненной стероидной катаракты [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: пациентам с увеитом и осложненной стероидной катарактой назначается местная терапия.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога повторный с обязательной биомикроскопией глаза всем пациентам с выявленной патологией с целью контроля эффективности терапии, а также решения вопроса об оперативном лечении в условиях офтальмологического стационара [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога первичный пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией перед назначением/коррекцией терапии с целью решения вопроса о проведении кардиотропной и/или гипотензивной терапии [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога повторный пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией с целью контроля эффективности кардиотропной и/или гипотензивной терапии [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога первичный пациентам с эндокринологической патологией с целью разработки тактики дальнейшего обследования и лечения [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога повторный пациентам с эндокринологической патологией с целью контроля эффективности терапии [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - диетолога первичный всем пациентам с нарушением питания с целью разработки индивидуальной программы диетического питания [4, 5, 16, 112 - 115].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - диетолога повторный всем пациентам с нарушением питания с целью контроля выполнения индивидуальной программы диетического питания, рекомендаций по пищевому поведению в амбулаторных условиях [4, 5, 16, 112 - 115].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - невролога первичный пациентам с неврологической симптоматикой с целью решения вопроса о проведении терапии [2, 4, 5, 16, 18 - 20].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - невролога повторный пациентам с неврологической симптоматикой, психотическими реакциями с целью контроля эффективности терапии [2, 4, 5, 16, 18 - 20].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога первичный пациентам с

нефротическим синдромом, изменениями в биохимическом анализе крови общетерапевтическом, общем (клиническом) анализе мочи, типичными для развития амилоидоза/почечной недостаточности с целью решения вопроса о тактике лечения [2, 14, 73, 74, 81, 82, 116].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога повторный пациентам с нефротическим синдромом, изменениями в биохимическом анализе крови общетерапевтическом, общем (клиническом) анализе мочи, типичными для развития амилоидоза/почечной недостаточности с целью контроля эффективности терапии [2, 14, 73, 74, 81, 82, 116].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Контроль эффективности - см. Приложения

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра первичный перед назначением/коррекцией терапии пациентам с положительными результатами очаговой пробы с туберкулином и/или повышенным уровнем интерферона-гамма на антигены *Mycobacterium tuberculosis complex* в крови и/или очаговыми, инфильтративными изменениями в легких перед назначением/коррекцией патогенетической терапии с целью решения вопроса о проведении химиопрофилактики или противотуберкулезной химиотерапии [34, 36, 46, 47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется прием (тестирование, консультация) медицинского психолога первичный всем пациентам старше 1 года и всем родителям (вне зависимости от возраста ребенка) с целью гармонизации процесса формирования детской личности в условиях тяжелого хронического заболевания и оптимизации детско-родительских отношений; повышения приверженности лечению, сотрудничеству с врачом и медицинским персоналом для достижения ремиссии заболевания; достижения психологической адаптации в социуме; разработки индивидуальной программы психологической реабилитации пациента и его родителей [84 - 86].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется прием (тестирование, консультация) медицинского психолога повторный всем пациентам старше 1 года и всем родителям после завершения программы психологической реабилитации с целью оценки ее эффективности [84 - 86].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется осмотр (консультация) врача - физиотерапевта первичный всем пациентам с функциональной недостаточностью после снижения активности заболевания с целью разработки программы физиотерапевтических процедур в рамках программы медицинской реабилитации [84, 117].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача по лечебной физкультуре (ЛФК) первичный пациентам с функциональной недостаточностью после снижения активности заболевания с целью разработки программы медицинской реабилитации [84, 117].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение медицинской реабилитации всем пациентам с функциональной недостаточностью после снижения активности заболевания целью восстановления функциональной активности [84, 117].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется осмотр (консультация) врача - физиотерапевта повторный всем пациентам с функциональной недостаточностью после окончания программы физиотерапевтических процедур в рамках программы медицинской реабилитации с целью оценки ее эффективности [84, 117].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК повторный всем пациентам с функциональной недостаточностью после окончания программы медицинской реабилитации с целью оценки ее эффективности [84, 117].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

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

- Рекомендуется назначение патогенетической терапии всем пациентам после проведения диагностики, в том числе дифференциальной диагностики, и установления/подтверждения диагноза TRAPS, в условиях стационара, оказывающего медицинскую помощь детям с ревматическими заболеваниями [5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

#### **3.1. Консервативное лечение**

- Рекомендуется назначение только НПВП (M01A) у пациентов с целью купирования лихорадки и болевого синдрома с неустановленным диагнозом TRAPS на этапе обследования [5, 9, 16, 23, 50, 118 - 120].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется назначение НПВП (M01A) с целью купирования лихорадки и болевого синдрома у пациентов с установленным диагнозом TRAPS [9, 16, 32, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется назначение #диклофенак\*\* (M01AB) детям старше 6 лет в дозе 0,5 - 3 мг/кг/сутки или нимесулида (M01AX) детям старше 2 лет в дозе 1,5 мг/кг в 2 - 3 приема, (не более 5 мг/кг в сутки), детям старше 12 лет в дозе 3 - 5 мг/кг/сутки или #мелоксикама (M01AC) детям старше 2 лет в дозе 0,125 мг/кг в сутки, детям старше 15 лет в дозе 7,5 - 15 мг/сутки или ибупрофена\*\* (M01AE01) детям старше 3 мес., до 30 мг/кг/сут в 3 - 4 приема с целью достижения противовоспалительного, обезболивающего и жаропонижающего эффекта [5, 9, 16, 23, 50, 118 - 123].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: НПВП (M01A) назначаются в следующих дозировках:

Диклофенак\*\* (M01AB) применяется у детей с 6 лет в таблетках и суппозиториях, в виде в/м инъекций (разрешен с 18 лет)

Нимесулид (M01AX) применяется у детей с 2-х лет в суспензии, старше 12 лет - в таблетках

Мелоксикам (M01AC) применяется у детей с 2-х лет в суспензии, старше 15 лет в таблетках, в виде в/м инъекции разрешен с 18 лет.

Ибупрофен\*\* (M01AE01) применяется у детей старше 3 мес. в суспензии, старше 6 лет в таблетках, интервалы между приемами препарата 6 - 8 ч.

Не рекомендуется проведение монотерапии НПВП длительностью более 1 мес. у всех пациентов.

#Диклофенак\*\* (M01AB), #нимесулид (M01AX), #мелоксикам (M01AC) вне возрастных показаний назначаются по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей старше 15 лет.

- Не рекомендуется назначение ГКС (H02AB) перорально и/или внутривенно, и/или внутрисуставно, и/или генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) до завершения полного лабораторно-инструментального обследования, исключения онкологических и онкогематологических заболеваний и установления диагноза TRAPS [9, 16, 23, 25, 32, 34, 48, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: применение ГКС, ГИБП, #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина при онкологических и онкогематологических заболеваниях, протекающих под маской TRAPS, значительно затруднит в дальнейшем верификацию диагноза, так как они обладают выраженным иммуносупрессивным эффектом, нивелируют клиническую и морфологическую картину злокачественных новообразований.

- Рекомендуется назначение ГКС (H02AB) пациентам с установленным диагнозом TRAPS на этапе обследования, при выраженном болевом синдроме, опасных для жизни системных проявлениях (стойкая фебрильная или гектическая лихорадка и/или перикардит, и/или плеврит), проведение пульс-терапии #метилпреднизолоном\*\* (H02AB) в дозе 10 - 30 мг/кг/введение внутривенно в течение 3, при необходимости 5 дней подряд с целью достижения быстрого противовоспалительного эффекта [5, 9, 23, 32, 48, 124 - 127].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: пульс-терапия #метилпреднизолоном\*\* (H02AB) назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей старше 15 лет.

- Рекомендуется назначение назначается преднизолона\*\* (H02AB) или #метилпреднизолона\*\* (H02AB) перорально в дозе 0,5 - 1 мг/кг в сутки пациентам с установленным диагнозом TRAPS на этапе обследования, при выраженном болевом синдроме и/или, опасных для жизни системных проявлениях (стойкая фебрильная или гектическая лихорадка и/или перикардит, и/или плеврит) с целью достижения быстрого противовоспалительного эффекта [5, 9, 23, 32, 48, 124, 128].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется назначение интерлейкина ингибитора (ИЛ – 1 $\beta$ ) #канакиумаба\*\* (L04AC) как основного средства патогенетической терапии для индукции ремиссии всем пациентам с установленным диагнозом TRAPS, имеющим признаки системного воспалительного ответа (лихорадка, сыпь и другие), органические нарушения (патология глаз, изменения со стороны ЖКТ, суставов), повышение СОЭ более 30 мм/час (по Панченкову), СРБ более 20 мг/л или более 4 верхних границ нормы на момент обследования или в течение месяца до него, с частотой атак  $\geq$  3 за 9 - 12 месяцев течения болезни с целью индукции ремиссии TRAPS [20, 23, 129, 130].

Уровень убедительности рекомендации **B** (уровень достоверности доказательств - 2)

- Рекомендуется назначение #канакиумаба\*\* (L04AC) детям старше 2 лет с массой  $\geq$  7,5  $\leq$  40 кг в дозе 2 мг/кг 1 р 4 нед, п/к;  $>$  40 кг - в дозе 150 мг 1 раз в 4 нед п/к с целью индукции ремиссии TRAPS [20, 23, 129, 130].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 2)

Комментарии: лечение #канакиумабом\*\* (L04AC) осуществляется пожизненно. Введение препарата может проводиться в стационарных и амбулаторных условиях.

Контроль терапии включает купирование системных проявлений (лихорадка, сыпь, болевой синдром), отсутствие органных нарушений (поражение органа зрения, сердечно-сосудистой, дыхательной системы, ЖКТ, суставов), нормализация лабораторных показателей лабораторной активности (СОЭ, СРБ, число лейкоцитов, тромбоцитов крови), счет AIDAI < 9, PGA и PPGA = 0/10.

Детям младше 2-х лет #канакинумаб\*\* (L04AC) назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей.

Контроль эффективности терапии - см. [Приложение А3, Г1 - Г2](#).

- Рекомендуется проведение поддерживающей терапии #канакинумабом\*\* (L04AC) в дозе 2 мг/кг 1 р/4 нед подкожно пациентам с массой тела <= 40 кг, в дозе 150 мг 1 р/4 нед подкожно пациентам с массой тела > 40 кг при достижении клинического эффекта через 7 дней после инъекции #канакинумаба\*\* (L04AC) с целью поддержания ремиссии TRAPS [131].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: клиническим эффектом является прекращение атаки: купирование лихорадки, боли в животе и/или в грудной клетке, других симптомов TRAPS, снижение/нормализация острофазовых показателей воспаления (СОЭ, СРБ, число лейкоцитов крови).

- Рекомендуется проведение второй инъекции #канакинумаба\*\* (L04AC) пациентам старше 2 лет с массой тела <= 40 кг в дозе 2 мг/кг подкожно, пациентам с массой тела > 40 кг - 150 мг при недостижении клинического эффекта через 7 дней после инъекции #канакинумаба\*\* (L04AC) с целью индукции ремиссии TRAPS [131].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: недостижением клинического эффекта является сохранение лихорадки, боли в животе и/или в грудной клетке, других симптомов TRAPS, персистирование/нарастание острофазовых показателей воспаления (СОЭ, СРБ, число лейкоцитов крови).

- Рекомендуется проведение поддерживающей терапии #канакинумабом\*\* (L04AC) пациентам старше 2 лет с массой тела <= 40 кг в дозе 4 мг/кг 1 р/4 нед подкожно, пациентам с массой тела > 40 кг в дозе 300 мг 1 р/4 нед подкожно при достижении полного клинического эффекта после второй инъекции #канакинумаба\*\* (L04AC) с целью поддержания ремиссии TRAPS [130, 131].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 2)

Комментарии: клиническим эффектом является купирование лихорадки, сыпи, снижение/нормализация острофазовых показателей воспаления (СОЭ, СРБ, число лейкоцитов крови).

Контроль эффективности терапии - см. [Приложение А3, Г1 - Г2](#).

- Рекомендуется назначение ФНО-ингибитора #этанерцепта\*\* (L04AB01) как средства патогенетической терапии второй линии терапии при неэффективности/непереносимости #канакинумаба\*\* в дозе 0,4 мг/кг 2 раза в неделю или 0,8 мг/кг в неделю подкожно с целью индукции ремиссии TRAPS [20, 23, 27, 32, 132].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии:

Контроль терапии включает купирование системных проявлений (лихорадка, сыпь, болевой синдром), отсутствие органных нарушений (поражение органа зрения, сердечно-сосудистой, дыхательной системы, ЖКТ, суставов), нормализация лабораторных показателей лабораторной активности (СОЭ, СРБ, число лейкоцитов, тромбоцитов крови), счет AIDAI < 9, PGA и PPGA = 0/10.

#Этанерцепт\*\* (L04AC) назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной

комиссии, после получения информированного согласия родителей или законных представителей

- Рекомендуется при неэффективности #канакинумаба\*\* (L04AC) и #этанерцепта\*\* (L04AC) назначение #тоцилизумаба\*\* (L04AC) в дозе 8 мг/кг/введение внутривенно 1 раз в 2 нед или в дозе 162 мг подкожно 1 раз в неделю; у пациентов с активным хроническим артритом и/или сочетанием TRAPS с ЮА с целью поддержания/индукции ремиссии TRAPS [133 - 135].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: #тоцилизумаб\*\* (L04AC) назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется при непереносимости #канакинумаба\*\* (L04AC) и #этанерцепта\*\* (L04AC) переключение на #тоцилизумаб\*\* (L04AC) в дозе 8 мг/кг/введение внутривенно 1 раз в 2 нед или в дозе 162 мг подкожно 1 раз в неделю; у пациентов с активным хроническим артритом и/или сочетанием TRAPS с ЮА с целью поддержания/индукции ремиссии TRAPS [133 - 135].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: переключение на #тоцилизумаб\*\* (L04AC) может происходить на любом этапе лечения при развитии непереносимости #канакинумаба\*\* (L04AC) и #этанерцепта\*\* (L04AC).

#Тоцилизумаб\*\* (L04AC) назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется назначение #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина при доброкачественном течении болезни (редкие приступы, умеренная лабораторная активность, низкопенетрантная мутация и др.). с целью индукции ремиссии TRAPS [32, 136, 137].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется назначение #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина в стартовой суточной дозе 0,5 мг/сут - у детей до 5 лет, 0,5 - 1,0 мг/сут - 5 - 10 лет, 1,0 - 1,5 мг/сут - у детей старше 10 лет с целью индукции ремиссии TRAPS [32, 136, 137].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: суточная доза #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина может применяться одномоментно или быть разделена на 2 и более приема в зависимости от переносимости и желания пациента.

- Рекомендуется повышение дозы #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина на 0,5 или 0,6 мг в сутки при сохраняющейся воспалительной активности, несмотря на соблюдение рекомендованной начальной дозы препарата при тщательном мониторинге побочных эффектов с целью индукции ремиссии TRAPS [32, 136, 137].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: суточная доза (0,5 или 0,6 мг) выбирается в зависимости от доступной лекарственной формы препарата; воспалительная активность определяется продолжающимися приступами или повышенными острофазовыми маркерами воспаления между приступами.

- Не рекомендуется превышение дозы #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина  $> 2,0$  мг/сут с целью предотвращения развития нежелательных явлений [32, 136, 137].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: превышение максимально рекомендуемой дозы не приводит к значимому возрастанию выраженности и частоты достижения эффекта, но существенно увеличивает риски развития нежелательных явлений (гипертрансаминаземии, миопатии, цитопении и др.), включая тяжелые.

- Рекомендуется всем пациентам с диагнозом TRAPS определение индекса активности аутовоспалительных заболеваний (AIDAI) ([Приложение Г1](#)) с целью оценки эффективности терапии [2, 17, 23, 138].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: проводится всем пациентам в активной и неактивной стадиях болезни. Оцениваются все симптомы заболевания за последний месяц как "да" или "нет" (1/0) и их тяжесть (1 - минимальная, 2 - средняя, 3 - выраженная). Более 9 активных проявлений оценивается как активность заболевания.

- Рекомендуется проведение оценки индекса повреждения (ADDI) всем пациентам с диагнозом TRAPS с целью оценки эффективности терапии и агрессивности течения заболевания ([Приложение Г2](#)) [2, 23, 139].

Уровень достоверности доказательств - 5 (уровень убедительности рекомендаций **C**)

Комментарии: проводится всем пациентам в активной и неактивной стадиях болезни.

Контроль эффективности терапии - см. [Приложение А3, Г1 - Г2](#).

### **3.1.1. Лечение гемофагоцитарного синдрома у пациентов с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

- Рекомендуется назначение терапии всем пациентам после проведения диагностики, в том числе дифференциальной диагностики, и установления/подтверждения диагноза TRAPS с гемофагоцитарным синдромом, в условиях ревматологического стационара [4, 5, 140].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение пульс-терапии #метилпреднизолоном\*\* (HO2AB) в дозе 20 - 30 мг/кг/введение внутривенно или назначение #дексаметазона\*\* (HO2AB) в дозе 10 - 20 мг/м2/сутки внутривенно в сочетании (или без) с преднизолоном\*\* (HO2AB) для перорального приема 1 - 2 мг/кг/сутки, #циклоспорином\*\* (L04AD) в дозе 5 - 7 мг/кг/сутки перорально или внутривенно с целью купирования ГФС [16, 88, 89, 140 - 145].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: #циклоспорин\*\* (L04AD) и #дексаметазон\*\* (HO2AB) назначаются по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется постепенное снижение дозы #дексаметазона\*\* (HO2AB) после купирования клинических и лабораторных признаков ГФС по следующей схеме: в дозе 10 - 20 мг/м2/сут применяется в течение 1 - 2 нед, в дозе 5 - 10 мг/м2/сут в течение 3 - 4 нед, в дозе 2,5 - 5 мг/м2/сут в течение 5 - 6 нед, в дозе 1,25 - 2,5 мг/м2/сут в течение 7 - 8 нед. [142, 144].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: #Дексаметазон\*\* (HO2AB) назначаются по жизненным показаниям по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте старше 15 лет.

- Рекомендуется назначение #канакинумаба\*\* (L04AC) подкожно в дозе 4 мг/кг/введение в раз в 4 недели с целью купирования ГФС [141].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: #канакинумаб\*\* (L04AC) назначается в сочетании с ГКС и #циклоспорином\*\* (L04AD) в дозе 5 мг/кг/сут. #Канакинумаб\*\* (L04AC) назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте старше 15 лет.

- Пациентам с ГФС рекомендуется назначение #иммуноглобулина человека нормального\*\* (J06BA) в дозе 2 г/кг внутривенно с целью достижения иммуносупрессивного эффекта [88, 143, 146 - 149].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: введение всей курсовой дозы иммуноглобулина осуществляется путем непрерывной продленной инфузии одномоментно для обеспечения блокирования Fc-рецепторов IgG на фагоцитирующих клетках; подавления пролиферации T лимфоциты и продукции иммуноглобулинов; взаимодействия с системой комплемента; блокирования активации и действия цитокинов; блокирования экспрессии молекул адгезии на эндотелиальных клетках.

#Иммуноглобулин человека нормальный\*\* (J06BA) назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется назначение антитромботических средств (B01A): препаратов из группы гепарина (B01B), антиагрегантов кроме гепарина (B01AC), антифибринолитических средств (B02A), прямых ингибиторов фактора Ха (B01AF) при наличии гиперкоагуляции и поражения эндотелия сосудов по данным коагулограммы и тромбоэластограммы при развитии коагулопатии и диссеминированного внутрисосудистого свертывания по данным коагулограммы и тромбоэластографии в соответствии с международными рекомендациями [28, 90].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: антитромботические средства (B01A) вне возрастных показаний назначаются по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется проведение трансфузий крови и препаратов крови (B05A) при развитии коагулопатии потребления, кровотечения [90].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при развитии коагулопатии потребления проводятся трансфузии эритроцитарной массы, свежезамороженной плазмы, криопреципитата и др. в соответствии с показаниями.

- Рекомендуется назначение #ритуксимаба\*\* (L01XC) 375 мг/м<sup>2</sup> в неделю внутривенно 1 раз в нед в течение 2 - 4 последовательных недель в сочетании с #циклоспорином\*\* (L04AD) 5 - 7 мг/кг/сутки и #иммуноглобулином человека нормальным\*\* (J06BA) 1 - 2 г/кг пациентам с ГФС и активной Эпштейна-Барр вирусной инфекцией с целью подавления репликации вируса в В-лимфоцитах и купирования ГФС [16, 88, 89, 140 - 145, 150].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: #ритуксимаб\*\* (L01XC) назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей/пациентов в возрасте  $\geq 15$  лет.

#Ритуксимаб\*\* (L01XC) назначается в сочетании с #циклоспорином\*\* и #иммуноглобулином человека нормальным\*\*.

- Рекомендуется назначение #ритуксимаба\*\* (L01XC) в комбинации с #ко-тримоксазолом\*\* (JO1EE) в дозе 5 мг/кг по триметоприму перорально 3 раза в неделю или ежедневно с целью профилактики пневмоцистной пневмонии в соответствии с международными рекомендациями [151 - 159].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется назначение эмпирической антибактериальной терапии, а в дальнейшем антибактериальных препаратов системного действия\*\* (JO1), влияющих на грамположительную, грамотрицательную и анаэробную флору (комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз\*\* (JO1CR); цефалоспорины 4 поколения\*\* (JO1DE); карбапенемы\*\* (JO1DH); другие антибактериальные препараты\*\* (JO1XX); антибиотики гликопептидных структур\*\* (JO1XA); другие аминогликозиды\*\* (JO1GB); в сочетании с противогрибковыми препаратами системного действия\*\* (JO2A) по чувствительности микрофлоры при присоединении бактериальной инфекции/развитии сепсиса/нейтропении среднетяжелой или тяжелой степени/острого воспалительного ответа, сопровождающегося повышением уровня прокальцитонина крови, даже без очага инфекции подтвержденной бактериологическим и/или серологическим методом [41, 42].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: антибактериальные препараты системного действия (JO1) вне возрастных показаний назначаются по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется через 2 - 4 недели оценить эффективность лечения ГФС у всех пациентов с целью решения вопроса о продолжении индукционной терапии или смены схемы лечения [160].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: критерии достижения ответа на терапию включают: купирование лихорадки, уменьшение размеров селезенки, повышение числа тромбоцитов крови  $\geq 100 \cdot 10^9/\text{л}$ , нормализацию уровня фибриногена крови, снижение концентрации ферритина сыворотки крови на 25%.

При достижении ответа целесообразно продолжить терапию до достижения стадии неактивной болезни.

- Рекомендуется проводить лечение ГФС до достижения неактивной стадии [160].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: критерии неактивной стадии ГФС включают: отсутствие лихорадки, спленомегалии, цитопении (Hb  $\geq 90$  г/л, тромбоциты  $\geq 100 \cdot 10^9/\text{л}$ , нейтрофилы  $\geq 0,5 \cdot 10^9/\text{л}$ ), снижение сывороточной концентрации триглицеридов  $< 3$  ммоль/л или  $< 265$  мг/дл, ферритина  $\leq 500$   $\mu\text{г}/\text{л}$ , нормализацию показателей цереброспинальной жидкости (при поражении ЦНС), снижение sCD25 в случае его выполнения.

После купирования ГФС рекомендуется проведение терапии в соответствии с клиническими рекомендациями (см. выше).

### 3.2. Хирургическое лечение

- Рекомендуется эндопротезирование сустава с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) детям с 3 - 4 стадией вторичного коксартроза с учетом возрастных ограничений [4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

### 3.3. Немедикаментозное лечение

- Рекомендуется проведение заместительного гемодиализа пациентам с амилоидозом и терминальной ХПН [73].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5).

- Рекомендуется употребление пищи с повышенным содержанием кальция и витамина D с целью профилактики остеопороза пациентам, получающим ГКС [4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуются шины, лонгеты, стельки и легкие съемные аппараты с целью коррекции ортопедических нарушений пациентам с хроническим артритом, деформациями в суставах и нарушением роста нижних конечностей [4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: для статических ортезов необходима прерывистость иммобилизации - их следует носить или надевать в свободное от занятий время и в течение дня обязательно снимать для стимуляции мышечной системы во время физических упражнений, занятий, трудотерапии, туалета. При выраженном остеопорозе в грудном и поясничном отделах позвоночника следует носить корсет или реклинатор; при поражении суставов шейного отдела позвоночника - головодержатель (мягкий, жесткий).

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

- Рекомендуется проведение (реализация услуг) медицинской реабилитации пациентам с системными поражениями соединительной ткани, воспалительными артропатиями, спондилопатиями с целью восстановления их функциональной способности [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится у всех пациентов с поражением опорно-двигательного аппарата; разрабатывается индивидуальная программа реабилитации; формулируются цели и задачи проведения реабилитационных мероприятий на основе реабилитационного диагноза и реабилитационного потенциала на день, на неделю, на весь период реабилитации; определяются двигательный режим, индивидуальные границы интенсивности применяемых воздействий на пациента, имеющего нарушения функций; разрабатывается индивидуальная программы ЛФК; определяются методы реабилитации: медикаментозные средства, кинезитерапия, механотерапия, в том числе лечебная механотерапия в воде, физиотерапия, робототехника, экзоскелеты, информационные технологии, психологическая коррекция, эрготерапия; выбираются формы медицинской реабилитации на различных этапах ее применения, в различные периоды течения заболевания (индивидуальное, групповое занятие, занятие с применением телемедицинских технологий); осуществляется консультирование законных представителей детей, нуждающихся в медицинской реабилитации, и обучение их реабилитационным методикам, разрешенным к применению в домашних условиях, и навыкам ухода за тяжелобольными детьми

- Всем пациентам с поражением суставов, мышечной атрофией, стероидной миопатией при достижении ремиссии рекомендуется проведение физиотерапии [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: разрабатывается план, формулируются цель и задачи применения

физиотерапии у пациента с TRAPS при реализации индивидуальной программы реабилитации; методы физиотерапии: воздействие электрическим полем высокой частоты, магнитотерапия, воздействие поляризованным светом, механотерапия, термовоздействие и санаторно-курортного лечения (климато-, бальнео-пелоидотерапия) выбираются в зависимости от различных периодов течения заболевания.

- Рекомендуется проведение школы психологической реабилитации для пациентов с TRAPS и их родственников [84, 85, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: медицинская реабилитация обязательно сочетается с психологической реабилитацией детей и их родителей; разрабатывается индивидуальная программа психологической реабилитации и психотерапевтической программы с учетом клинической картины заболевания, выявленных психологических и психосоциальных механизмов психического расстройства, с учетом клинической картины, особенностей личности, психотерапевтической гипотезы, психотерапевтических мишеней, выбираются методы психологической интервенции (психотерапии, психологического консультирования, психологической коррекции и психологической реабилитации); виды психотерапии (динамическая, когнитивно-поведенческая, экзистенциально-гуманистическая, психотерапии с помощью неосновных ее направлений - арт-терапия, телесноориентированная психотерапия, психодрама, суггестивная психотерапия и т.п.); формы психотерапии (индивидуальная, семейно-супружеская, групповая, психотерапии в условиях естественной среды, средовой психотерапии).

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

### **5.1. Профилактика**

Первичная профилактика заключается в проведении генетического прогнозирования рождения ребенка с TRAPS.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - генетика повторный родителям после установления диагноза ребенку с целью медико-генетического консультирования по вопросу генетического риска рождения в этой семье детей с TRAPS [2, 18 - 20, 23, 83].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарий: семьям с больными TRAPS детьми рекомендуется медико-генетическое консультирование с целью оценки генетического риска. Тип наследования TRAPS - аутосомно-доминантный, и заболевание может передаваться от больного члена семьи его детям, генетический риск оценивается 50% и не зависит от пола. Однако, следует учитывать, что большинство случаев - спорадические и в семье может не наблюдаться других больных. Семьям пациентам с TRAPS, детям и взрослым рекомендуется медико-генетическое консультирование с целью определения генетического риска.

Как и при других аутосомно-доминантных заболеваниях, у пациента с TRAPS для каждой беременности риск рождения ребенка составляет 50%. В семьях, где один из супругов болен TRAPS, возможно проведение пренатальной и преимплантационной диагностики. Для этого родителям необходимо обратиться в специализированные диагностические лаборатории и медицинские центры. Пренатальная диагностика проводится молекулярно-генетическими или биохимическими методами, путем исследования ДНК, выделенной из биоптата ворсин хориона на 9 - 11 неделе беременности. Однако, с учетом возможностей коррекции заболевания и наличия разных по тяжести клинических форм, необходимо обсудить с семьей достаточно подробно все

риски и прогнозы.

Первичная профилактика включает генетическое тестирование членов семей больных подтвержденным TRAPS, тщательный контроль за появлением симптомов, лабораторной активности (СОЭ, СРБ) у асимптомных индивидуумов.

- Рекомендуется проведение профилактики осложнений и обострений TRAPS, побочных эффектов патогенетической терапии [2, 18 - 20, 23, 83].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: рекомендуется проведение диспансерного наблюдения: физикальный осмотр специалиста (врача - педиатра, врача - ревматолога, врача - аллерголога-иммунолога и др.), который наблюдает пациента с оценкой общего состояния, мышечно-скелетных и неврологических проявлений, роста и развития ребенка; влияния заболевания на качество жизни, социальную адаптацию; активности заболевания по индексам AIDAI один раз в 3 месяца, индекса повреждения (ADDI) 1 раз в год. Индивидуальный подход к вакцинации (вакцинация детей может проводиться только в период полной ремиссии заболевания, при длительном ее сохранении не менее 1 года, по индивидуальному графику, исключая живые вакцины).

- Не рекомендуется пациентам с TRAPS, проводить иммунизацию живыми и живыми ослабленными вакцинами [162].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: безопасность иммунизации живыми и живыми ослабленными вакцинами пациентов с TRAPS не установлена. Может развиваться обострение TRAPS или ГФС. Отсутствуют данные о вторичной передаче инфекции от пациентов, иммунизированных живыми вакцинами, к пациентам, получающим ГИБП.

## **5.2. Диспансерное наблюдение пациентов с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли, в условиях стационара/дневного стационара, инициировавшего назначение патогенетической терапии**

Обследование проводится 1 раз в 3 - 6 мес: через 3 мес. после назначения терапии; через 6 мес. после назначения терапии; далее каждые 6 мес. С целью выявления осложнений заболевания, сопутствующей патологии, контроля эффективности и безопасности терапии.

Примечание.

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду разд. 2.1, а не разд. 2.1.1.

Жалобы и анамнез см. [раздел 2.1.1](#).

Примечание.

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду разд. 2.2, а не разд. 2.1.2.

Физикальное обследование см. [раздел 2.1.2](#).

- Рекомендуется проведение общего (клинического) анализа крови развернутого всем

пациентам с целью выявления активности болезни и контроля безопасности патогенетических препаратов [2, 18 - 20, 23, 83].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: показатели клинического анализа крови должны быть в пределах нормальных значений. Одно-, двух или трехростковая цитопения может быть, в числе прочего, нежелательным проявлением лечения ГИБП (#канакинумабом\*\*, #этанерцептом\*\*, #тоцилизумабом\*\*), а также #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения).

- Рекомендуется пропуск инъекций/инфузий ГИБП и/или приема #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) в течение 7 дней всем пациентам при снижении числа тромбоцитов  $\leq 150 > 100 \times 10^9/\text{л}$ , числа нейтрофилов  $< 1,5 \geq 1,0 \times 10^9/\text{л}$ , в общем (клиническом) анализе крови, с целью контроля нежелательных явлений на фоне терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить.

Общий (клинический) анализ крови повторить через неделю. При наличии данных о повторных эпизодах снижения числа клеток крови решить вопрос о коррекции терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения).

- Рекомендуется отмена инъекций/инфузий ГИБП и/или приема #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) всем пациентам при снижении абсолютного числа нейтрофилов  $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$  и/или числа тромбоцитов  $< 100 \times 10^9/\text{л}$  в общем (клиническом) анализе крови, с целью предотвращения прогрессирования цитопении [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить. Общий (клинический) анализ крови повторить через неделю.

- Рекомендуется назначение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора #филграстима\*\* (ЛО3АА) в дозе 5 - 10 мкг/кг/сутки подкожно при лейкопении с абсолютным числом нейтрофилов  $\leq 1,0 \times 10^9/\text{л}$  в течение 3 - 5 дней (при необходимости - дольше) до полной нормализации числа лейкоцитов и нейтрофилов [16, 163 - 165].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: детям в возрасте  $< 1$  года #филграстим\*\* (ЛО3АА) назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей.

- Рекомендуется назначение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора #филграстима\*\* (ЛО3АА) 5 - 10 мкг/кг/сутки подкожно в сочетании с антибактериальными препаратами системного действия (JO1) внутривенно при фебрильной нейтропении (нейтропения, сопровождающаяся лихорадкой) с абсолютным числом нейтрофилов  $\leq 1,0 \times 10^9/\text{л}$  [16, 163 - 165].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: детям в возрасте  $< 1$  года #филграстим\*\* (ЛО3АА) назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей.

При снижении числа нейтрофилов  $\leq 1,0 \times 10^9/\text{л}$ , инъекции/инфузии ГИБП прекращаются и прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения). Прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить.

Лечение #филграстимом\*\* (ЛО3АА) проводится в течение 3 - 5 дней (при необходимости - дольше) до полной нормализации числа лейкоцитов и нейтрофилов.

- Рекомендуется продолжение лечения антибактериальными препаратами системного действия (JO1) всем пациентам с фебрильной нейтропенией (нейтропенией, сопровождающейся

лихорадкой) до купирования фебрильной лихорадки и нормализации лейкоцитарной формулы по данным общего (клинического) анализа крови [16, 163 - 165].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется возобновить инъекции/инфузии ГИБП и/или прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) в той же дозе всем пациентам после восстановления числа нейтрофилов  $\geq 1,5 \times 10^9/\text{л}$ . по данным общего (клинического) анализа крови с целью поддержания ремиссии TRAPS [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение коррекции терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам при наличии данных о повторных эпизодах снижения числа клеток крови в общем (клиническом) анализе крови, с целью контроля нежелательных явлений на фоне терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение анализа крови биохимического общетерапевтического (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови), витамина В12 в крови с целью контроля активности заболевания, функции печени, почек, поджелудочной железы, электролитного баланса в условиях проведения терапии #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) и/или ГИБП [2, 18 - 20, 23, 83].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: повышение уровня креатинина и/или мочевины, и/или мочевой кислоты, и/или общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и/или связанного (конъюгированного) билирубина, и/или К, и/или холестерина, и/или триглицеридов; активности ЛДГ и/или АЛТ, и/или АСТ, и/или ГГТ, и/или ЩФ, и/или амилазы в крови может быть нежелательным проявлением лечения ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения). Постепенное повышение уровня креатинина, мочевины, мочевой кислоты, калия, холестерина, снижение уровня общего белка, альбумина в крови может свидетельствовать о развитии почечной недостаточности вследствие амилоидоза. Быстрое нарастание уровня креатинина, мочевины, мочевой кислоты, калия в крови в сочетании с олиго-, анурией может свидетельствовать о развитии острой почечной недостаточности вследствие передозировки Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина.

- Рекомендуется временная отмена инъекции/инфузии ГИБП и/или приема #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) всем пациентам при повышении активности АЛТ, АСТ в крови  $\geq 1,5$  раза выше верхней границы нормы и/или повышении уровня общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и/или связанного (конъюгированного) билирубина, и/или мочевины, и/или креатинина, и/или мочевой кислоты в крови и/или другого(их) биохимического(их) показателя(ей) выше верхней границы нормы [4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить. Повторить биохимический анализ крови общетерапевтический через неделю.

- Рекомендуется возобновление терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам в той же дозе после

нормализации показателей биохимического анализа крови общетерапевтического с целью поддержания ремиссии TRAPS [4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение коррекции терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам при наличии данных о повторных эпизодах повышения биохимического(их) показателя(ей), с целью контроля нежелательных явлений на фоне терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется исследование уровня иммуноглобулинов в крови с целью выявления вторичного иммунодефицита в условиях проведения лечения ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином в сочетании (или без) с ГКС [4, 5, 16]

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется при снижении уровня иммуноглобулинов в крови у пациентов, получающих #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин и/или ГИБП, и/или иммунодепрессант, назначение #иммуноглобулина человека нормального\*\* (J06BA) в дозе 400 мг/кг, при недостижении достаточного уровня иммуноглобулинов в дозе 500 мг/кг с целью коррекции уровня иммуноглобулинов крови и профилактики развития инфекционных осложнений [166].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение содержания антител к антигенам ядра клетки и ДНК у пациентов, получающих ингибиторы ФНО-альфа, с целью выявления волчаночно-подобного синдрома [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: в случае развития волчаночно-подобного синдрома ингибитор ФНО-альфа отменяется.

- Рекомендуется исследование уровня СРБ в сыворотке крови с целью контроля активности заболевания и/или присоединения инфекционных осложнений в условиях проведения лечения ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином в сочетании (или без) с ГКС [4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: в случае неактивной стадии болезни/ремиссии, при отсутствии инфекционных осложнений уровень СРБ в сыворотке крови, соответствует референсным значениям.

Нарастание уровня СРБ может свидетельствовать о развитии обострения заболевания и/или инфекционного осложнения, повышение уровня СРБ в сыворотке крови и прокальцитонина в крови - о развитии острого воспалительного ответа (сепсиса).

- Рекомендуется исследование уровня прокальцитонина в крови пациентам с лихорадкой с целью выявления/исключения острого воспалительного ответа (сепсиса) в условиях проведения лечения ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином в сочетании (или без) с ГКС [4, 16, 5, 43].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется пациентам с лихорадкой проведение комплекса исследований с целью исключения сепсиса (общий (клинический анализ) крови развернутый, анализ крови биохимический общетерапевтический, уровень СРБ в сыворотке крови, уровень прокальцитонина крови, микробиологическое (культуральное) исследование крови на стерильность,

микробиологическое (культуральное) исследование слизи с миндалин и задней стенки глотки на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, микробиологическое (культуральное) исследование мочи на бактериальные патогены с применением автоматизированного посева с определением чувствительности к антибактериальным препаратам, тромбоэластография, коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза); КТ органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости (комплексное), почек, ЭхоКГ, МРТ органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства) в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению сепсиса у детей [34, 41, 42, 50, 123, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: проводится пациентам с фебрильной, гектической лихорадкой, лейкоцитозом/лейкопенией, тромбоцитопенией, повышением уровня СРБ и прокальцитонина сыворотки крови, несвязанными с активностью TRAPS.

- Рекомендуется назначение сначала эмпирической антибактериальной терапии, а в дальнейшем по чувствительности микрофлоры антибактериальных препаратов системного действия\*\* (JO1), влияющих на грамположительную, грамотрицательную и анаэробную флору (комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз (JO1CR); цефалоспорины 4 поколения (JO1DE); карбапенемы (JO1DH); другие антибактериальные препараты (JO1XX); антибиотики гликопептидных структур (JO1XA); другие аминогликозиды (JO1GB); в сочетании с противогрибковыми препаратами системного действия (JO2A) в сочетании с #иммуноглобулином человека нормальным (JO6BA)\*\* в дозе 400 мг/кг/курс при развитии бактериальной инфекции/сепсиса, сопровождающихся повышением уровня прокальцитонина крови, в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению сепсиса у детей [41, 42, 123].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: вне возрастных показаний #антибактериальные препараты системного действия (JO1) назначаются по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется прекратить инъекции/инфузии ГИБП и/или прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) на весь период лечения антибиотиками, продолжить прием ранее назначенных ГКС перорально, проведение пульс-терапии #метилпреднизолоном\*\* при повышении активности у пациентов TRAPS с бактериальными осложнениями/сепсисом [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется возобновление терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) не раньше, чем через неделю после полного купирования клинических и лабораторных признаков сепсиса и окончания антибактериальной терапии всем пациентам с целью поддержания ремиссии TRAPS [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется исследование коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза) с определением протромбинового индекса, активности антитромбина III; уровня плазминогена и фибриногена, концентрации Д-димера, уровня растворимых фибрин-мономерных комплексов в крови, протромбинового (тромбопластиновое) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени в крови, фактора фон Виллебранда в крови пациентам с фебрильной лихорадкой/сепсисом/ГФС с целью оценки состояния системы гемостаза [28 - 31, 90].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: для сепсиса и ГФС характерны гиперкоагуляция с последующим развитием

гипокоагуляции (синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания, ДВС).

- Рекомендуется проведение тромбоэластографии пациентам с ГФС, сепсисом, признаками тромбоза и гипокоагуляции с целью определения тактики антикоагулянтной терапии [28 - 30, 90, 91].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется назначение антитромботических средств (V01A) из группы гепарина (V01B), антиагрегантов кроме гепарина (V01AC), антифибринолитических средств (V02A), прямых ингибиторов фактора Ха (V01AF), при развитии коагулопатии, внутрисосудистого диссеминированного свертывания по данным коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза) и тромбоэластографии с целью коррекции системы гемостаза [28 - 30, 90].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: вне возрастных показаний антитромботические средства (V01A) назначаются по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется проведение трансфузий крови и препаратов крови (V05A) в соответствии с международными рекомендациями при развитии коагулопатии потребления/кровотечения [28 - 30, 90].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение иммунофенотипирования периферической крови всем пациентам, часто болеющим вирусными, гнойными бактериальными инфекциями, в том числе оппортунистическими инфекциями с целью выявления субпопуляционного состава лимфоцитов (основных) [45, 134, 168].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: снижение уровня субпопуляций Т и/или В-лимфоцитов, и/или натуральных киллеров свидетельствует о развитии вторичного иммунодефицитного состояния в условиях лечения ГИБП и Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином в сочетании (или без) с ГКС.

- Рекомендуется определение ДНК вирусов Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus), цитомегаловируса (Cytomegalovirus), вируса простого герпеса 1 и 2 типов (Herpes simplex virus types 1, 2) методом ПЦР в периферической крови (количественное исследование), слюне и моче всем пациентам, получающим ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов/интерстициальной пневмонией с целью выявления активной герпетической инфекции как инфекционного осложнения, развившегося в условиях лечения ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС [2, 4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител классов M, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу (Cytomegalovirus) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов с целью выявления/исключения активной цитомегаловирусной инфекции как инфекционного осложнения [5, 104, 105].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу Эпштейна-Барра (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов с целью выявления/исключения активной Эпштейна-Барр вирусной инфекции как инфекционного осложнения [5, 97, 106, 107].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител к капсидному антигену (VCA) вируса Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов с целью выявления/исключения активной Эпштейна-Барр вирусной инфекции как инфекционного осложнения [5, 97, 106, 107].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител класса G (IgG) к ранним белкам (EA) вируса Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов, с целью выявления/исключения активной Эпштейна-Барр вирусной инфекции как инфекционного осложнения [5, 97, 106, 107].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител к вирусу простого герпеса (Herpes simplex) в крови с целью всем пациентам, получающим ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов, с целью выявления/исключения активной герпетической инфекции как инфекционного осложнения [5, 108].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется назначение #ацикловира\*\* (J05AB) в дозе 200 мг сутки перорально в 5 приемов (не более 1000 мг/сут) детям в возрасте старше 2 лет или в дозе 5 - 10 мг/кг/введение внутривенно каждые 8 часов при развитии локальной герпетической инфекции; назначение #ацикловира\*\* в дозе 10 мг/кг/введение внутривенно каждые 8 часов у детей в возрасте < 1 года; в дозе 500 мг/м<sup>2</sup> внутривенно каждые 8 часов у детей в возрасте >= 1 года при развитии Herpes zoster в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению герпесвирусных инфекций у детей, в том числе имеющих иммунокомпрометированный статус [151, 169 - 172].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: #ацикловир\*\* (J05AB) у детей в возрасте < 3 лет назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей.

Инъекции/инфузии ГИБП и прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) прекращаются на время проведения противовирусной терапии. Прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить. Лечение #ацикловиром\*\* проводится в течение 7 - 10 дней до полного исчезновения герпетических высыпаний.

- Рекомендуется назначение #ганцикловира\*\* (J05AB) в дозе 6 мг/кг/введение внутривенно каждые 12 часов при развитии цитомегаловирусной инфекции или ганцикловира\*\* (J05AB) в дозе 10 мг/кг/введение внутривенно каждые 12 часов при развитии Эпштейна-Барр вирусной инфекции в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению иммунокомпрометированных детей [104, 151, 172 - 175].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: #ганцикловир\*\* (JO5AB) у детей в возрасте < 12 лет назначается по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и разрешения локального этического комитета медицинской организации.

- Рекомендуется временная отмена инъекции/инфузии ГИБП и/или приема Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) всем пациентам при развитии инфекции, на время проведения противовирусной терапии вызванной герпес-вирусами [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется возобновление терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам не ранее, чем через 1 неделю после полного купирования клинических и лабораторных признаков инфекции и окончания противовирусной терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение обследования на наличие/отсутствие туберкулеза (очаговая проба с туберкулином, с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении, исследование уровня интерферона-гамма на антигены *Mycobacterium tuberculosis complex* в крови, КТ органов грудной клетки) всем пациентам, получающим ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, не реже 2 раз в год [47, 94, 95, 176].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется отмена терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам с выявленной положительной внутрикожной пробой с туберкулином (папула > 5 мм) и/или повышением уровня интерферона-гамма и/или поражения легких и/или внутригрудных лимфатических узлов [47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра первичный всем пациентам с выявленной положительной внутрикожной пробой с туберкулином (папула > 5 мм) и/или повышением уровня интерферона-гамма и/или поражения легких и/или внутригрудных лимфатических узлов [47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводятся бронхоскопия, определение ДНК *Mycobacterium tuberculosis complex* (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. bovis BCG*) с дифференциацией вида в мокроте. При выявлении туберкулезной инфекции без очага проводится специфическая противотуберкулезная химиотерапия в течение 3-х мес. (назначение врача - фтизиатра).

- Рекомендуется назначение ГКС перорально всем пациентам при развитии обострения TRAPS на время проведения специфической противотуберкулезной терапии [4, 5, 16, 47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: вопрос о возобновлении терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян (в случае его применения) экстрактом/колхицином решается после окончания специфической химиотерапии и консультации фтизиатра.

- Рекомендуется отмена терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян

экстракт/колхицином (в случае его применения) и прием ранее назначенных ГКС перорально под контролем врача - ревматолога, общего (клинического) и биохимического общетерапевтического анализов крови пациентам с туберкулезной инфекцией без очага на время проведения специфической противотуберкулезной химиотерапии [47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: вопрос о продолжении терапии ГИБП решается в индивидуальном порядке.

- Рекомендуется возобновление терапии ГИБП и/или приема #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицином (в случае его применения) всем пациентам после завершения специфической противотуберкулезной терапии и консультации врача - фтизиатра [47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: вопрос о продолжении терапии ГИБП решается в индивидуальном порядке.

- Рекомендуется определение антител к сальмонелле кишечной (*Salmonella enterica*) в крови; определение антител классов М, G (IgM, IgG) к иерсинии псевдотуберкулеза (*Yersinia pseudotuberculosis*) в крови с целью выявления инфицированности бактериями кишечной группы, развившейся в условиях лечения ГИБП в сочетании (или без) с ГКС [177, 178].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение этиотропной терапии при выявлении антител классов М, G (IgM, IgG) к иерсинии псевдотуберкулеза (*Yersinia pseudotuberculosis*) в крови, к сероварам иерсинии энтероколитика (*Yersinia enterocolitica*), к сальмонелле кишечной (*Salmonella enterica*) в крови всем пациентам, получающим ГИБП в сочетании (или без) с ГКС в соответствии с клиническими рекомендациями по диагностике и лечению кишечной инфекции у детей [177, 178].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: инъекции/инфузии ГИБП и прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) прекращаются на весь период лечения антибиотиками. Прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить.

Лечение ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицином (в случае его применения) возобновляется не раньше, чем через 1 неделю после снижения лабораторных маркеров инфекции и окончания антибактериальной терапии.

- Рекомендуется определение антител классов А, М, G (IgA, IgM, IgG) к хламидии птичьей (*Chlamydia psittaci*) в крови; определение антител класса М (IgM) к хламидии трахоматис (*Chlamydia trachomatis*) в крови; определение антител класса G (IgG) к хламидии трахоматис (*Chlamydia trachomatis*) в крови; определение антител классов М, G (IgM, IgG) к микоплазме пневмонии (*Mycoplasma pneumoniae*) в крови, всем пациентам с целью выявления инфицированности микоплазмами и хламидиями, развившейся в условиях лечения ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицином (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС [2, 4, 5, 16, 49, 179].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение этиотропной терапии при выявлении антител классов А и М в диагностическом титре, а также антител класса G в высоком титре к микоплазме пневмонии (*Mycoplasma pneumoniae*), к хламидии трахоматис (*Chlamydia trachomatis*), к хламидии птичьей (*C. psittaci*) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, в соответствии с клиническими рекомендациями по диагностике и лечению микоплазменной и хламидийной инфекции у детей [2, 4, 5, 16, 49, 179].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: инъекции/инфузии ГИБП и прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) прекращаются на весь период лечения антибиотиками. Прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить.

Лечение ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином возобновляется не раньше, чем через 1 неделю после снижения лабораторных маркеров инфекции и окончания антибактериальной терапии.

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования слизи с миндалин и задней стенки глотки всем пациентам с целью выявления контаминации носоглотки патогенными или условно патогенными микроорганизмами, развившейся в условиях лечения ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином в сочетании (или без) с ГКС [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при выявлении контаминации носоглотки патогенными и/или условно патогенными микроорганизмами проводится консультация врача - оториноларинголога для решения вопроса о санации.

При отсутствии клинических проявлений терапия ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС не прекращается.

При наличии воспалительных изменений в носоглотке проводится антибактериальная терапия. Инъекции/инфузии ГИБП и прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) прекращаются на время проведения противовирусной терапии. Прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить. Лечение ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином возобновляется не раньше, чем через 1 неделю после полного купирования клинических и лабораторных признаков инфекции и окончания противовирусной терапии.

- Рекомендуется проведение общего (клинического) анализа мочи, анализа мочи по методу Нечипоренко, определение альбумина и количества белка в суточной моче всем пациентам с целью контроля состояния функции почек [2, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: наличие протеинурии > 500 мг/сут может свидетельствовать о развитии вторичного амилоидоза почек.

- Рекомендуется проведение комплекса исследований функции почек и комплекса исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности пациентам с клиническими/лабораторными признаками нефротического синдрома и/или почечной недостаточности, и/или длительностью заболевания более 5 лет, и/или при наличии протеинурии > 500 мг в сутки с целью определения степени поражения почек [73, 74, 81, 82, 96].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение биопсии почки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с клиническими/лабораторными/УЗ признаками поражения почек и/или почечной недостаточностью, и/или при наличии протеинурии > 500 мг в сутки с целью выявления/исключения амилоидоза почек [73].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется регистрация ЭКГ всем пациентам с целью контроля состояния функции сердца [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: у пациентов с ремиссией TRAPS патологические изменения по данным ЭКГ не выявляются.

- Рекомендуется проведение холтеровского мониторирования сердечного ритма пациентам с аритмией, патологическими изменениями по данным электрокардиографии с целью выявления аритмии [110].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится пациентам с аритмией, патологическими изменениями по данным электрокардиографии.

- Рекомендуется проведение суточного мониторирования артериального давления пациентам с артериальной гипертензией с целью выявления отклонений артериального давления от нормы и разработки стратегии гипотензивной терапии [109].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется проведение комплексного УЗИ внутренних органов с целью выявления/исключения патологических изменений [2, 4, 5, 16, 33].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится всем пациентам. Включает УЗИ органов брюшной полости, почек. При обследовании могут выявляться: незначительное увеличение печени, дискинезия желчевыводящих путей, реактивные изменения в поджелудочной железе, утолщение стенок желчного пузыря, утолщение стенок желудка, кишечника. Все изменения могут быть связаны с нежелательными явлениями лекарственных препаратов.

При развитии амилоидоза - выявляются УЗ-признаки отложения амилоида в почках (большая сальная почка, обеднение почечного кровотока, амилоидная сморщенная почка).

- Рекомендуется проведение ЭхоКГ всем пациентам с целью контроля функции сердца, выявления поражения миокарда, перикарда, эндокарда [2, 18, 19, 23, 33, 83, 85].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится всем пациентам. У пациентов с ремиссией TRAPS патологические изменения по данным ЭхоКГ не выявляются.

При длительном течении заболевания возможно развитие диастолической дисфункции миокарда желудочков, признаков легочной гипертензии.

- Рекомендуется проведение ЭГДС с биопсией желудка/12-перстной кишки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с определением *Helicobacter pylori* всем пациентам с диспепсическими явлениями, пациентам, получающих НПВП и/или ГКС, и/или ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), а также с целью контроля эффективности ранее проводившейся терапии по поводу воспалительных гастропатий [13, 59, 63 - 65].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется назначение препаратов для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (A02B) при выявлении рефлюксной болезни и/или воспалительной гастропатии, эрозивных и/или язвенных процессов в пищеводе и/или желудке, и/или 12-перстной кишки по данным ЭГДС в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению воспалительной гастропатии и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей в соответствии с международными рекомендациями [13, 59, 63 - 65].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: на время проведения противовоспалительной терапии лечение ГИБП и

#Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) и прием ранее назначенных ГКС следует продолжить.

- Рекомендуется проведение эрадикационной терапии с назначением ингибиторов протонного насоса (A02BC), антибактериальных препаратов системного действия (J01), висмута трикалия дицитрата\*\* при воспалительной гастропатии, эрозивных и/или язвенных процессах в желудке и/или 12-перстной кишке, ассоциированных с *Helicobacter pylori*, в соответствии с клиническими рекомендациями, с целью устранения контаминации слизистой оболочки желудка и/или 12-перстной кишки *H. pylori* для обеспечения условий для заживления язв и других повреждений слизистой [65].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: эрадикационная терапия вне возрастных показаний назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей, детей в возрасте  $\geq$  15 лет.

- Рекомендуется временная отмена инъекции/инфузии ГИБП и/или приема #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) всем пациентам на время проведения эрадикационной терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: прием ранее назначенных ГКС следует продолжить. Возобновление терапии ГИБП и/или приема #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) проводится после окончания эрадикационной терапии.

- Рекомендуется проведение колоноскопии с биопсией с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с абдоминальным синдромом с целью выявления/исключения осложнений TRAPS и сопутствующих заболеваний кишечника [59].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится при появлении нетипичной для TRAPS кишечной симптоматики (затяжная диарея, боли в животе, примесь крови и гноя в кале) для исключения ВЗК, а также длительности заболевания более 5 лет и/или при наличии протеинурии  $>$  500 мг в сутки.

- Рекомендуется проведение МРТ пораженных суставов пациентам с хроническим артритом с целью контроля эффективности терапии с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям [2, 16, 20, 23, 40, 46, 62].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение КТ органов грудной полости всем пациентам с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с целью исключения пневмонии, туберкулеза [18 - 20, 48, 50, 68, 69].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при лечении ГИБП особенно в сочетании с #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) и/или ГКС, может развиваться пневмония (интерстициальная, очаговая, долевая, полисегментарная).

Интерстициальную пневмонию следует заподозрить при появлении субфебрильной/фебрильной лихорадки, сухого кашля/кашля с незначительным количеством мокроты/одышки, крепитаций/ослабления дыхания при аускультации.

Для пневмонии, развивающейся в условиях лечения ГИБП, характерны субфебрильная лихорадка или ее полное отсутствие, скудная клиническая картина, отсутствие повышения острофазовых показателей воспаления: СОЭ, числа лейкоцитов крови, уровня СРБ сыворотки

крови.

Очаговую пневмонию следует заподозрить при появлении сухого/влажного кашля/подкашливания.

- Рекомендуется проведение бронхоскопии с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки [98, 99].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования бронхоальвеолярной лаважной жидкости на грибы (дрожжевые и мицелиальные) всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется проведение микробиологического (культурального) исследования лаважной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [94, 95, 97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение антител к грибам рода аспергиллы (*Aspergillus* spp.) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение маннана, галактоманнана в лаважной жидкости и в крови всем пациентам с признаками пневмонии по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологии пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение ДНК *Mycoplasma pneumoniae* в бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение ДНК цитомегаловируса (*Cytomegalovirus*) в мокроте, бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [5, 104, 105].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение ДНК *Mycobacterium tuberculosis complex* (*M. tuberculosis*, *M.*

bovis, M. bovis BCG) с дифференциацией вида в мокроте, бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [94, 95, 97 - 103].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 1)

- Рекомендуется определение антител классов M, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу (Cytomegalovirus) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии [5, 104, 105].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется определение антител классов M, G (IgM, IgG) к вирусу Эпштейна-Барра (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии [5, 97, 106, 107].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется определение антител к капсидному антигену (VCA) вируса Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии [5, 97, 106, 107].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется определение антител класса G (IgG) к ранним белкам (EA) вируса Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [5, 97, 106, 107].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется определение антител к вирусу простого герпеса (Herpes simplex) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки с целью выявления этиологического фактора пневмонии и решения вопроса о проведении этиотропной терапии [5, 108].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется до выявления этиологического фактора интерстициальной пневмонии назначение эмпирической антибактериальной терапии #ко-тримоксазолом\*\* (JO1EE) в комбинации с антибактериальными препаратами системного действия (JO1), влияющими на грамположительную, грамотрицательную и анаэробную флору (комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз (JO1CR); цефалоспорины 4-го поколения (JO1DE); карбапенемы (JO1DH), другие антибактериальные препараты (JO1X)) в сочетании с противогрибковыми препаратами системного действия (JO2A) с целью предотвращения прогрессирования поражения легких в соответствии с международными рекомендациями по лечению пневмонии у иммунокомпрометированных детей [180].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: антибактериальные препараты системного действия (JO1) вне возрастных показаний назначаются по решению врачебной комиссии, после получения информированного

согласия родителей и детей в возрасте  $\geq 15$  лет.

- Рекомендуется при развитии пневмоцистной пневмонии назначение ГКС внутривенно, #ко-тримоксазола\*\* (JO1EE) в дозе 3,75 - 5,0 мг/кг/массы тела/введение (по триметоприму) (15 - 20 мг/кг/сут) внутривенно каждые 6 часов в соответствии с международными рекомендациями по лечению иммунокомпрометированных детей [151, 159, 180, 181].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: #ко-тримоксазол\*\* (JO1EE) вне возрастных показаний назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей.

- Рекомендуется назначение антибактериальных препаратов системного действия (JO1), влияющих на грамположительную, грамотрицательную и анаэробную флору (комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз (JO1CR); цефалоспорины 4-го поколения (JO1DE); карбапенемы (JO1DH), другие антибактериальные препараты (JO1X)) в сочетании с противогрибковыми препаратами системного действия (JO2A)) при развитии очаговой или долевой пневмонии, или полисегментарной пневмонии в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению пневмонии у иммунокомпрометированных детей [180].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: антибактериальные препараты системного действия (JO1) вне возрастных показаний назначаются по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и разрешения локального этического комитета медицинской организации.

- Рекомендуется временная отмена инъекций/инфузий ГИБП и/или приема Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) всем пациентам при подозрении/развитии пневмонии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется возобновление инъекций/инфузий ГИБП и/или приема #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) всем пациентам не ранее, чем через 1 неделю после полного купирования пневмонии по данным лабораторных исследований, контрольной КТ органов грудной клетки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям и окончания антибактериальной терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: назначение/коррекция терапии проводится после купирования клинических рентгенологических и лабораторных признаков интерстициальной пневмонии.

- Рекомендуется проведение рентгенографии/КТ суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам с активным хроническим артритом с целью определения степени костно-хрящевой деструкции [2, 16, 20, 23, 40, 62].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится не чаще 1 раза в 12 мес.

- Рекомендуется рентгенденситометрия всем пациентам, получающим или получавшим ГКС, с целью выявления остеопении/остеопороза в соответствии с клиническими рекомендациями по диагностике и лечению вторичного остеопороза у детей [174, 182, 183].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется назначение препаратов кальция и витамина D и его аналогов пациентам с остеопенией/остеопорозом в соответствии с клиническими рекомендациями по диагностике и лечению вторичного остеопороза у детей [182, 183].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется назначение бисфосфонатов (M05BA) в сочетании с препаратами кальция и витамином D и его аналогами (A11CC) пациентам с остеопорозом в соответствии с клиническими рекомендациями по диагностике и лечению вторичного остеопороза у детей [174, 182, 183].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется назначение #памидроновой кислоты пациентам < 1 года в дозе 0,5 мг/кг в/в каждые 2 месяца, пациентам в возрасте 1 - 2 лет в дозе 0,25 - 0,5 мг/кг/сутки в/в в течение 3 дней каждые 3 месяца, пациентам в возрасте 2 - 3-лет в дозе 0,375 - 0,75 мг/кг/сут в/в в течение 3 дней каждые 3 месяца, пациентам старше 3 лет в дозе 0,5 - 1 мг/кг/сут в/в в течение 3-х дней каждые 4 месяца (максимальная доза 60 мг/введение) или #алендроновой кислоты\*\* в дозе 1 - 2 мг/кг/нед перорально, пациентам с массой тела < 40 кг в дозе 5 мг/сут или 35 мг/нед, пациентам с массой тела > 40 кг в дозе 10 мг/сут или 70 мг/нед (максимальная доза 70 мг/нед), или #золедроновой кислоты\*\* в дозе 0,0125 - 0,05 мг/кг/введение в/в каждые 6 - 12 месяцев (максимальная доза 4 мг) или #ибандроновой кислоты\*\* в дозе 3 мг/введение в/в 1 раз в 3 месяца или 150 мг перорально 1 раз в месяц с целью лечения остеопороза [174, 182 - 185].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: бисфосфонаты (M05BA) назначаются по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей, детей в возрасте >= 15 лет.

- Рекомендуется проведение магнитно-резонансной томографии головного мозга с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам с признаками поражения ЦНС с целью выявления патологических изменений [72].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный всем пациентам для выявления очагов хронической инфекции ЛОР органов и решения вопроса об их санации для профилактики инфекционных осложнений в условиях лечения ГИБП в сочетании (или без) с ГКС; с целью оценки эффективности санации ЛОР органов у пациентов, у которых она проведена [2, 4, 5, 18 - 20, 23, 34, 36, 50].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога первичный всем пациентам, получающим ГИБП в сочетании (или без) с ГКС, с целью определения состояния ротовой полости, решения вопроса о ее санации или оценки ее эффективности [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога первичный с обязательной биомикроскопией глаза всем пациентам с целью выявления патологических изменений [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций C (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: у пациентов с увеитом и его осложнениями, а также с осложненной стероидной катарактой проводится контроль эффективности терапии и решение вопроса о необходимости оперативного лечения.

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача детского кардиолога первичный пациентам с поражением сердца и/или артериальной гипертензией с целью решения вопроса о проведении кардиотропной и/или гипотензивной терапии [2, 18 - 20, 23, 50, 186].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога первичный пациентам с эндокринологической патологией с целью контроля эффективности терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - диетолога первичный пациентам с дефицитом массы тела, амиотрофией, остеопенией/остеопорозом, конституциональным ожирением и синдромом Кушинга, стероидным диабетом с целью разработки индивидуальной программы диетического питания и рекомендаций по пищевому поведению в амбулаторных условиях [4, 5, 16, 112 - 115].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда первичный пациентам с функциональной недостаточностью суставов, нарушением роста костей в длину, подвывихах, болью в спине, а также с целью решения вопроса о проведении реконструктивных операций и протезирования суставов [2, 4, 5, 16, 18 - 20, 23, 50].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога первичный пациентам с поражением почек с целью решения вопроса о проведении терапии [2, 14, 73, 74, 81, 82, 187].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога повторный пациентам с поражением почек с целью оценки эффективности проведенной терапии [2, 14, 73, 74, 81, 82, 187].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - невролога первичный пациентам с неврологической симптоматикой, психотическими реакциями с целью решения вопроса о проведении терапии [2, 4, 5, 18 - 20, 23, 72].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - невролога повторный пациентам с неврологической симптоматикой, психотическими реакциями с целью оценки эффективности проведенной терапии [2, 4, 5, 18 - 20, 23, 72].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (тестирование, консультация) медицинского психолога первичный всем пациентам с возраста 1 года и их родителям (вне зависимости от возраста ребенка) с целью гармонизации процесса формирования детской личности в условиях тяжелого хронического заболевания и оптимизации детско-родительских отношений; повышения приверженности лечению, сотрудничеству с врачом и медицинским персоналом для достижения ремиссии заболевания; для достижения психологической адаптации в социуме [84 - 86].

Уровень убедительности рекомендаций **B** (уровень достоверности доказательств - 3)

- Рекомендуется осмотр (консультация) врача - физиотерапевта первичный пациентам с

функциональной недостаточностью с целью разработки программы физиотерапевтических процедур в рамках программы медицинской реабилитации [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется осмотр (консультация) врача - физиотерапевта повторный пациентам после программы физиотерапевтических процедур в рамках программы медицинской реабилитации с целью оценки ее эффективности [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК первичный пациентам с функциональной недостаточностью с целью разработки комплекса ЛФК в рамках программы медицинской реабилитации [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение медицинской реабилитации всем пациентам с функциональной недостаточностью с целью восстановления функциональной способности [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК повторный всем пациентам с функциональной недостаточностью после окончания программы медицинской реабилитации с целью оценки ее эффективности [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение оценки эффективности патогенетической терапии по индексу активности аутовоспалительных заболеваний (AIDAI) через 3 месяца после начала/коррекции терапии и далее каждые 6 месяцев; индекса повреждения (ADDI) - 1 раз в год [2, 17, 20, 23, 138].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 3)

Комментарии: проводится всем пациентам в активной и неактивной стадиях болезни. Оцениваются все симптомы заболевания за последний месяц как да или нет (1/0) и их тяжесть (1 - минимальная, 2 - средняя, 3 - выраженная). Более 9 активных проявлений оценивается как активность заболевания.

Контроль эффективности терапии - см. [Приложения А3, Г1 - Г2](#)

### **5.3. Диспансерное наблюдение пациентов с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли в амбулаторно-поликлинических условиях**

- Рекомендуется диспансерное наблюдение пациентов с TRAPS - прием (осмотр, консультация) врача - ревматолога первичный для оценки эффективности и безопасности терапии не реже 1 раза в год после инициации/коррекции терапии и после достижения ремиссии заболевания [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется диспансерное наблюдение пациентов с TRAPS - прием (осмотр, консультация) врача - ревматолога повторный для оценки эффективности и безопасности терапии не реже 1 раза в год после инициации/коррекции терапии и после достижения ремиссии заболевания [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: врач - ревматолог оценивает общее состояние пациента, наличие системных проявлений, активность суставного синдрома; анализирует эффективность и безопасность

патогенетической терапии по общепринятым опросникам и шкалам (см. [Приложения А3, Г1 - Г2](#)); анализирует результаты лабораторного и инструментального обследования; проводит с пациентом, его родителями (законными представителями) санитарно-просветительную работу, объясняет необходимость приверженности терапии; проведения психологической и медицинской реабилитации; поясняет какие нежелательные явления могут развиваться при лечении ГИБП в сочетании с #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином с ГКС (или без); как протекают инфекции в условиях патогенетической терапии; какие действия родители должны предпринимать при развитии инфекций и нежелательных явлений противоревматических препаратов; взаимодействует с врачами специалистами, а также с врачом ревматологом ревматологического отделения стационара, в том числе дистанционно.

- Рекомендуется проведение оценки эффективности патогенетической терапии по индексу активности аутовоспалительных заболеваний (AIDAI) всем пациентам через 3 месяца после начала/коррекции терапии и далее каждые 6 месяцев; индекса повреждения (ADDI) - 1 раз в год [[2](#), [17](#), [20](#), [23](#), [138](#)].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится всем пациентам в активной и неактивной стадиях болезни. Оцениваются все симптомы заболевания за последний месяц как "да" или "нет" (1/0) и их тяжесть (1 - минимальная, 2 - средняя, 3 - выраженная). Более 9 активных проявлений оценивается как активность заболевания.

При развитии вторичной неэффективности проводится срочная консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная).

Решение о необходимости коррекции терапии, условиях, в которых следует ее проводить, принимает врач - ревматолог стационара, инициировавшего назначение терапии по итогам консультации (в том числе дистанционной).

- Рекомендуется немедленное прекращение введения ГИБП в случае развития аллергической реакции [[16](#), [176](#), [188](#)].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: аллергическая реакция может возникнуть на любом этапе лечения ГИБП.

При развитии выраженной аллергической реакции показана экстренная госпитализация.

Решение о необходимости коррекции терапии условиях, в которых следует ее проводить, принимает врач - ревматолог стационара, инициировавшего назначение терапии по итогам консультации (в том числе дистанционной).

- Рекомендуется проведение консультации врача - ревматолога стационара (в том числе дистанционная) при развитии аллергической реакции на прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина и/или введение ГИБП с целью принятия решения о необходимости коррекции терапии [[16](#), [176](#)].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется экстренная госпитализация при развитии аллергической реакции на прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина и/или введение ГИБП с целью принятия решения о необходимости коррекции терапии [[16](#), [176](#)].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется назначение препаратов с антигистаминным действием и/или ГКС при развитии аллергической реакции на введение ГИБП [[16](#), [176](#)].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: выбор препарата и путь его введения зависит от тяжести аллергической

реакции.

- Рекомендуется выполнение общего (клинического) анализа крови развернутого всем пациентам не реже 1 раза в 2 - 4 нед с целью контроля активности заболевания и побочных действий ГИБП на костный мозг [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется продолжить прием ранее назначенных ГКС перорально пропустить инъекцию/инфузию ГИБП и/или прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) в течение 7 дней всем пациентам при снижении числа тромбоцитов  $\leq 150 > 100 \times 10^9/\text{л}$ , числа нейтрофилов  $< 1,5 \geq 1,0 \times 10^9/\text{л}$ , прекратить введение ГИБП и/или прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при снижении абсолютного числа нейтрофилов  $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$  и/или числа тромбоцитов  $< 100 \times 10^9/\text{л}$  в общем (клиническом) анализе крови до восстановления числа тромбоцитов  $\geq 150 \times 10^9/\text{л}$ , числа нейтрофилов  $\geq 1,5 \times 10^9/\text{л}$  и решения вопроса о коррекции терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется возобновить лечение ГИБП и/или прием #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) в той же дозе всем пациентам после полного восстановления показателей общего (клинического) анализа крови с целью с целью поддержания ремиссии TRAPS [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется назначение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора филграстима\*\* (ЛО3АА) в дозе 5 - 10 мкг/кг/сутки в течение 3 - 5 дней (при необходимости - дольше) подкожно при снижении уровня лейкоцитов с абсолютным числом нейтрофилов  $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$  [16, 163 - 165].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: детям в возрасте  $< 1$  года #филграстим\*\* (ЛО3АА) назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей.

- Рекомендуется назначение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора филграстима\*\* (ЛО3АА) в дозе 5 - 10 мкг/кг/сутки подкожно в течение 3 - 5 дней (при необходимости - дольше) подкожно в сочетании с антибиотиками широкого спектра действия внутривенно при фебрильной нейтропении (нейтропения, сопровождающаяся лихорадкой) с абсолютным числом нейтрофилов  $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$  [16, 163 - 165].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: детям в возрасте  $< 1$  года #филграстим\*\* (ЛО3АА) назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей.

- Рекомендуется возобновить инъекции/инфузии ГИБП и/или прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) всем пациентам после восстановления числа нейтрофилов  $\geq 1,5 \times 10^9/\text{л}$ . по данным общего (клинического) анализа крови [16, 163 - 165].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная) инициировавшего назначение терапии ГИБП и/или прием #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина всем пациентам при повторном эпизоде снижения числа нейтрофилов, развитии фебрильной нейтропении и/или тромбоцитов крови по данным общего

(клинического) анализа крови с целью решения вопроса о необходимости коррекции терапии и условиях, в которых следует ее проводить [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение анализа крови биохимического общетерапевтического (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови) не реже 1 раза в 2 - 4 нед с целью контроля активности заболевания, функции печени, почек, поджелудочной железы, электролитного баланса в условиях проведения патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: при повышении уровня ферритина в крови  $\geq 684$  нг/мл, триглицеридов, активности АЛТ, АСТ, ЛДГ в крови в сочетании с двухростковой цитопенией крови необходимо заподозрить развитие гемофагоцитарного синдрома и срочно направить ребенка на госпитализацию в ревматологическое отделение стационара.

- Рекомендуется временная отмена терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам при повышении уровня АЛТ, АСТ в сыворотке крови  $\geq 1,5$  раза выше верхней границы нормы и/или других биохимических показателей выше верхней границы нормы [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: Прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить

- Рекомендуется возобновление терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам в той же дозе после нормализации показателей биохимического анализа крови общетерапевтического [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная) всем пациентам при повторном эпизоде повышения биохимического(их) показателя(ей) крови по данным биохимического анализа крови общетерапевтического с целью решения вопроса о необходимости коррекции терапии и условиях, в которых следует ее проводить [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется экстренная госпитализация в стационар при подозрении/развитии пневмонии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: пневмонию следует заподозрить при появлении субфебрильной/фебрильной лихорадки, сухого/влажного кашля/подкашливания и/или появлении субфебрильной/фебрильной лихорадки, не связанной с обострением основного заболевания, и/или одышки/затруднении дыхания, и/или крепитаций/ослабления дыхания при аускультации.

- Рекомендуется временно отменить терапию ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам при подозрении/развитии пневмонии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: прием ранее назначенных ГКС перорально следует продолжить.

- Рекомендуется возобновление терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам не ранее, чем через 1 неделю после полного купирования пневмонии по данным лабораторных исследований, контрольной КТ органов грудной клетки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям и окончания антибактериальной терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: назначение/коррекция терапии проводится после купирования клинических рентгенологических и лабораторных признаков интерстициальной пневмонии.

- Рекомендуется при развитии локальной герпетической инфекции назначение #ацикловира\*\* (J05AB) в дозе 200 мг в сутки перорально в 5 приемов детям в возрасте старше 2 лет (не более 1000 мг/сутки) до полного исчезновения герпетических высыпаний в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению герпесвирусных инфекций у детей, в том числе имеющих иммунокомпрометированный статус [151, 159, 169, 172].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: детям в возрасте < 3 лет #ацикловир\*\* (J05AB) назначается по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей.

- Рекомендуется прекратить терапию ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам продолжить прием ранее назначенных ГКС перорально при подозрении/развитии генерализации герпетической и/или цитомегаловирусной и/или Эпштейна-Барр вирусной инфекции, а также при развитии Herpes zoster всем пациентам на время проведения противовирусной терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется госпитализация в стационар при генерализации герпетической инфекции/подозрении на развитие цитомегаловирусной/Эпштейна-Барр вирусной инфекции [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется возобновление терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам не ранее, чем через 1 неделю после полного купирования клинических и лабораторных признаков инфекции и окончания противовирусной терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется исследование уровня иммуноглобулинов в крови не реже 1 раз в 3 мес. с целью выявления/исключения иммунодефицитного состояния, развивающегося в условиях лечения ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином в сочетании (или без) с ГКС [4, 5, 16].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется временная отмена терапии ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) всем пациентам при снижении иммуноглобулинов крови [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: прием ранее назначенных ГКС следует продолжить

- Рекомендуется консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе

дистанционная) всем пациентам при снижении иммуноглобулинов крови [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: решение о необходимости коррекции терапии в условиях, в которых следует ее проводить, принимает врач - ревматолог стационара, инициировавшего назначение терапии по итогам консультации (в том числе дистанционной).

- Рекомендуется госпитализация в стационар всем пациентам со снижением уровня иммуноглобулинов крови для проведения заместительной терапии иммуноглобулином человека нормальным [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется исследование уровня СРБ в сыворотке крови всем пациентам не реже 1 раза в 3 месяца с целью контроля активности заболевания [4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: уровень СРБ в сыворотке крови повышается при развитии инфекционного осложнения и обострения основного заболевания. В этом случае ребенок срочно госпитализируется в ревматологический стационар для проведения диагностики и лечения.

- Рекомендуется проведение очаговой пробы с туберкулином (реакция Манту, тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении) всем пациентам не реже 1 раза в 6 мес. (по показаниям - чаще) для исключения инфицированности микобактериями туберкулеза на фоне противоревматической терапии [34, 46, 47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение общего (клинического) анализа мочи всем пациентам не реже 1 раза в мес. с целью контроля состояния функции почек [2, 16, 18 - 20, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: появление протеинурии > 500 мг в сутки может свидетельствовать о развитии амилоидоза.

Решение о необходимости коррекции терапии в условиях, в которых следует ее проводить, принимает врач - ревматолог стационара, инициировавшего назначение терапии по итогам консультации (в том числе дистанционной).

- Рекомендуется проведение регистрация ЭКГ всем пациентам не реже 1 раза в 3 мес. в рамках диспансерного наблюдения с целью контроля за состоянием сердечно-сосудистой системы [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение УЗИ брюшной полости (комплексное), почек всем пациентам не реже 1 раза в 6 мес. в рамках диспансерного наблюдения с целью контроля активности болезни и нежелательных явлений патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение ЭхоКГ всем пациентам не реже 1 раза в 6 мес. в рамках диспансерного наблюдения с целью контроля активности болезни и нежелательных явлений патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный всем пациентам в течение 2-х недель после выписки из стационара для выявления очагов хронической

инфекции ЛОР органов и решения вопроса об их санации, а также с целью диагностики острой инфекции ЛОР органов, резвившейся в условиях патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога повторный пациентам, которым необходима санация очагов хронической инфекции и лечение острой инфекции ЛОР органов, с целью профилактики инфекционных осложнений в условиях патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога всем пациентам с TRAPS не реже 1 раза в 3 месяца в рамках диспансерного наблюдения для контроля за состоянием ЛОР органов с целью раннего выявления патологии, и ее лечения для профилактики развития инфекционных осложнений в условиях патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога первичный в течение 2-х недель после выписки из стационара пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией с целью разработки индивидуальной программы кардиотропной и/или гипотензивной терапии на основе рекомендаций врача - детского кардиолога стационара [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога повторный пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией с целью контроля эффективности лечения и при необходимости его коррекции [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией с целью контроля эффективности индивидуальной программы кардиотропной и/или гипотензивной терапии на основе рекомендаций врача - детского кардиолога стационара [2, 18 - 20, 23, 50, 186].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога первичный всем пациентам в течение 1 мес. после выписки из стационара с целью выявления очагов хронической инфекции ротовой полости и решения вопроса об их санации, а также для диагностики острой инфекции ротовой полости, резвившейся в условиях патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога повторный пациентам, которым необходима санация очагов хронической инфекции и лечение острой инфекции ротовой полости, с целью профилактики инфекционных осложнений в условиях патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога всем пациентам не реже 1 раза в 3 месяца в рамках диспансерного наблюдения с целью контроля за состоянием ротовой полости, с целью раннего выявления патологии, и ее лечения для

профилактики развития инфекционных осложнений в условиях патогенетической терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога первичный с обязательной биомикроскопией глаза всем пациентам с выявленной патологией органа зрения в течение 1 мес. после выписки из стационара и с целью разработки индивидуальной программы лечения на основе рекомендаций врача офтальмолога стационара [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога повторный с обязательной биомикроскопией глаза всем пациентам с патологией органа зрения по индивидуальным показаниям с целью контроля эффективности лечения и при необходимости его коррекции [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога диспансерный с обязательной биомикроскопией глаза всем пациентам не реже 1 раза в 3 мес. в рамках диспансерного наблюдения с целью контроля за состоянием органа зрения [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога первичный пациентам с поражением почек с целью решения вопроса о проведении терапии [2, 14, 73, 74, 81, 82, 187].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога повторный пациентам с поражением почек с целью оценки эффективности проведенной терапии [2, 14, 73, 74, 81, 82, 187].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - нефролога в рамках диспансерного наблюдения за пациентами с поражением почек не реже 1 раза в 1 месяца с целью оценки эффективности проводимой терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - диетолога первичный в течение 2-х недель после выписки из стационара пациентам с дефицитом массы тела, амиотрофией, остеопенией/остеопорозом, конституциональным ожирением и синдромом Кушинга, стероидным диабетом, амилоидозом/ХПН с целью разработки индивидуальной программы диетического питания [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - диетолога повторный всем пациентам с дефицитом массы тела, амиотрофией, остеопенией/остеопорозом, конституциональным ожирением и синдромом Кушинга, стероидным диабетом, амилоидозом/ХПН с целью контроля/коррекции индивидуальной программы диетического питания [113, 114].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра первичный пациентов с положительными результатами очаговой пробы с туберкулином и/или очаговыми, инфильтративными изменениями в легких с целью решения вопроса о проведении

химиопрофилактики или противотуберкулезной химиотерапии [34, 36, 46, 47].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная) всем пациентам с положительной внутрикожной пробой с туберкулином с целью решения вопроса о возможности продолжения лечения #Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) и/или ГИБП [47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: решение о необходимости коррекции терапии в условиях, в которых следует ее проводить, принимает врач - ревматолог стационара, инициировавшего назначение терапии по итогам консультации (в том числе дистанционной).

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра повторный пациентов с положительными результатами очаговой пробы с туберкулином и/или очаговыми, инфильтративными изменениями в легких с целью контроля/коррекции химиотерапии/химиопрофилактики [47, 94, 95].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

Комментарии: решение о необходимости коррекции терапии в условиях, в которых следует ее проводить, принимает врач - ревматолог стационара, инициировавшего назначение терапии по итогам консультации (в том числе дистанционной).

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога первичный в течение 2-х недель после выписки из стационара всем пациентам, с эндокринологической патологией с целью назначения индивидуальной программы, рекомендованной врачом - детским эндокринологом стационара [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога всем пациентам, с эндокринологической патологией с целью контроля/коррекции индивидуальной программы, рекомендованной врачом - детским эндокринологом стационара [23, 189 - 191].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда первичный в течение 2-х недель после выписки из стационара пациентам с функциональной недостаточностью суставов, нарушением роста костей в длину, подвывихах, болью в спине после выписки из стационара с целью решения вопроса о необходимости ортопедической коррекции [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда повторный с целью контроля эффективности/коррекции ортопедической коррекции [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда всем пациентам с функциональной недостаточностью не реже 1 раза в 3 мес. в рамках диспансерного наблюдения с целью выявления функциональных нарушений и контроля проведения ортопедической коррекции [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (тестирование, консультация) медицинского психолога первичный в

течение 2-х недель после выписки из стационара всем пациентам старше 1 года и всем родителям (вне зависимости от возраста ребенка) с целью разработки программы психологической реабилитации для пациента и его родителей [2, 4, 5, 84, 116, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (тестирование, консультация) медицинского психолога повторный всем пациентам старше 1 года и всем родителям (вне зависимости от возраста ребенка) после завершения программы психологической реабилитации с целью оценки ее эффективности [2, 4, 5, 84, 116, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется диспансерный прием (тестирование, консультация) медицинского психолога всем пациентам старше 1 года и всем родителям (вне зависимости от возраста ребенка) не реже 1 раза в 3 мес. в рамках диспансерного наблюдения тестирования психологического состояния пациентов и их родителей [2, 4, 5, 84, 116, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - физиотерапевта первичный в течение 2-х недель после выписки из стационара пациентам с нарушением функции суставов с целью разработки программы физиотерапевтических процедур в рамках программы медицинской реабилитации [2, 4, 5, 84, 116, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК первичный в течение 2-х недель после выписки из стационара всем пациентам с функциональной недостаточностью с целью разработки программы медицинской реабилитации на основе рекомендаций врача по ЛФК стационара [2, 4, 5, 84, 116, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение программы медицинской реабилитации всем пациентам с функциональной недостаточностью [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - физиотерапевта повторный всем пациентам с функциональной недостаточностью с целью контроля эффективности программы медицинской реабилитации [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК повторный всем пациентам с функциональной недостаточностью с целью контроля эффективности программы медицинской реабилитации [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется диспансерный прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК всем пациентам с функциональной недостаточностью с целью контроля эффективности/коррекции программы медицинской реабилитации [84, 117, 161].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: проводится не реже 1 раз в 3 мес. в рамках диспансерного наблюдения.

- Рекомендуется плановая госпитализация в ревматологическое отделение стационара,

инициировавшего назначение ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина, всех пациентов с целью контроля эффективности и безопасности терапии [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

Комментарии: плановый контроль эффективности проводится через 3 и 6 мес. после назначения терапии и далее каждые 6 мес. для контроля эффективности и безопасности патогенетической терапии.

Контроль эффективности см. [Приложение Г1 - Г2](#)

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется внеплановая госпитализация в ревматологическое отделение стационара, инициировавшего назначение ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина, с целью обследования и коррекции терапии на любом этапе лечения при развитии обострения/осложнений TRAPS сопутствующих заболеваний, осложнений/побочных эффектов/стойкой непереносимости ГИБП [2, 4, 5, 16, 23].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

#### **5.4. Онконастороженность у пациентов с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли в условиях лечения ГИБП в сочетании (или без) ГКС**

Учитывая, что одним из нежелательных эффектов терапии ГИБП могут быть онкологические/онкогематологические/лимфопролиферативные заболевания, необходимо помнить об онконастороженности на любом этапе обследования/лечения (в стационаре и условиях диспансерного наблюдения).

При подозрении на онкологическое/онкогематологическое/лимфопролиферативное заболевание следует немедленно отменить ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) и госпитализировать пациента для проведения диагностики.

- Рекомендуется получение цитологического препарата костного мозга с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) путем пункции и гистологического препарата костного мозга с цитологическим исследованием мазка костного мозга (миелограмма), патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга с применением иммуногистохимических методов пациентам, получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с нетипичным течением болезни с целью исключения онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний/метастатического поражения костного мозга [68, 69, 76, 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение биопсии лимфатического узла (периферического, по показаниям - внутрибрюшного, внутригрудного) с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с цитологическим исследованием препарата тканей лимфоузла и патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала лимфоузла пациентам с выраженным увеличением размеров периферических и/или внутригрудных, и/или внутрибрюшных лимфатических узлов, получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с нетипичным течением болезни с целью исключения онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний/метастатического

поражения лимфатического узла [68, 69, 75 - 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение МРТ головного мозга, органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с нетипичным течением болезни с целью исключения онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний [68, 69, 76, 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение КТ органов грудной полости с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам получающим, ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с нетипичным течением болезни с целью исключения метастазов в легких/поражения органов средостения при онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваниях [68, 69, 76, 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение МРТ костной ткани и суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с внутривенным контрастированием пациентам получающим, ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с нетипичным течением болезни с целью исключения онкологических/онкогематологических заболеваний [68, 69, 76, 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение КТ костей и пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с внутривенным контрастированием пациентам получающим, ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с очагами деструкции в костях, нетипичных для TRAPS с целью исключения онкологических/онкогематологических заболеваний [68, 69, 76, 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение ПЭТ, совмещенной с КТ с туморотропными РФП с контрастированием, при необходимости, ПЭТ всего тела с туморотропными РФП с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам, получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с выраженной артралгией, миалгией, оссалгией, деструктивными изменениями в костях, инфильтратами в подкожно-жировой клетчатке, очагами в паренхиматозных органах, головном мозге, спинном мозге с целью исключения онкологических/онкогематологических/лимфопролиферативных заболеваний [68, 69, 75 - 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется проведение сцинтиграфии полипозиционной костей с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам, получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с очагами деструкции в костях, нетипичными для TRAPS с целью исключения злокачественных новообразований/метастатического поражения костей [68, 69, 76, 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение трепанобиопсии костей таза под контролем КТ с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга с применением иммуногистохимических методов; цитологическим исследованием отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммуноцитохимическим исследованием отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммунофенотипированием гемопоэтических клеток-предшественниц в костном мозге пациентам, получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с нетипичным течением болезни с целью исключения гемобластозов/лимфопролиферативных заболеваний/метастатического поражения костного мозга [68, 69, 76, 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

- Рекомендуется проведение биопсии кости с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала кости пациентам получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с очагами деструкции в костях, не типичными для TRAPS, с целью исключения злокачественных новообразований/метастатического поражения костей [68, 69].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 5)

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача онколога-гематолога детского первичный пациентам, у которых по результатам обследования заподозрено/выявлено онкологическое/онкогематологическое/лимфопролиферативное заболевание, либо метастатическое поражение с целью решения вопроса о переводе ребенка в профильное учреждение для дальнейшего обследования и лечения [68, 69, 76, 77, 167].

Уровень убедительности рекомендаций **C** (уровень достоверности доказательств - 4)

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

Пациент с установленным диагнозом TRAPS при развитии обострения/осложнений болезни, сопутствующих заболеваний, осложнений/побочных эффектов/стойкой непереносимости ГИБП и/или #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения), должен быть в неотложном порядке госпитализирован в ревматологическое отделение стационара, инициировавшего назначение патогенетической терапии, для обследования и коррекции терапии на любом этапе лечения.

### **6.1. Показания к госпитализации и выписке пациентов**

#### **6.1.1. Подозрение на периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

##### **а) Показания к госпитализации**

Для проведения диагностики, в том числе дифференциальной, и назначения патогенетической терапии всем пациентам в условиях ревматологического отделения стационара.

##### **б) Показания к выписке**

- Завершение обследования.

- Назначение патогенетической терапии.
- Отсутствие побочных эффектов, непереносимости лекарственных препаратов.
- Стабилизация состояния на фоне лекарственной терапии: купирование лихорадки, других системных проявлений, снижение активности суставного синдрома.
- Выраженная тенденция к нормализации/нормализация лабораторных показателей активности.

### **6.1.2. Установленный диагноз периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли, активная стадия**

#### **а) Показания к госпитализации**

Для проведения обследования и коррекция терапии при ее неэффективности всем пациентам ревматологического отделения стационара.

#### **б) Показания к выписке**

- Завершение обследования.
- Назначение/коррекция патогенетической терапии.
- Отсутствие побочных эффектов, непереносимости лекарственных препаратов.
- Стабилизация состояния на фоне лекарственной терапии: купирование лихорадки, других системных проявлений, снижение активности суставного синдрома.
- Выраженная тенденция к нормализации/нормализация лабораторных показателей активности TRAPS.

### **6.1.3. Установленный диагноз периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

#### **а) Показания к госпитализации**

Для проведения диагностики, в том числе дифференциальная, и назначения терапии всем пациентам в условиях ревматологического отделения стационара.

#### **б) Показания к выписке**

- Завершение обследования.
- Назначение патогенетической терапии ГФС.
- Отсутствие побочных эффектов, непереносимости лекарственных препаратов.
- Купирование клинических и лабораторных признаков ГФС.
- Отсутствие клинических и лабораторных признаков активности TRAPS.

### **6.1.4. Установленный диагноз периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

#### **а) Показания к госпитализации**

Для контроля эффективности и безопасности патогенетической терапии в условиях

ревматологического отделения стационара через 3 мес. после назначения терапии; через 6 мес. после назначения терапии; далее - каждые 6 - 12 мес.

## **б) Показания к выписке**

- Завершение обследования.
- Отсутствие побочных эффектов, непереносимости лекарственных препаратов.
- Отсутствие признаков активности TRAPS.
- Отсутствие клинических и лабораторных признаков ГФС.

## **6.2. Нормативно-правовые документы, в соответствии с которыми оказывается медицинская помощь детям с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07 октября 2015 г. N 700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование" (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.11.2015 N 39696). Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 года N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 октября 2015 года, регистрационный N 39438.

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 октября 2012 г. N 441н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю "ревматология" (с изменениями на 21 февраля 2020 года).

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 917н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с врожденными и (или) наследственными заболеваниями". Зарегистрировано в Минюсте РФ 21 декабря 2012 г. Регистрационный N 26301.

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 октября 2019 г. N 878н "Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей", Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 декабря 2019 года, регистрационный N 56954.

Постановление Правительства от 26 апреля 2012 г. N 403 "О порядке ведения федерального регистра лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности, и его регионального сегмента".

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.03.2021 г. N 231н (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.07.2021 г. N 64445) "Об утверждении Порядка проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию застрахованным лицам, а также ее финансового обеспечения".

Приказ Минздрава России от 28.02.2019 г. N 108н (ред. от 03.09.2021 г.) "Об утверждении Правил обязательного медицинского страхования" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.05.2019 N 54643).

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.07.2021 г. N 696н "О внесении изменений в Правила обязательного медицинского страхования, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. N 108н.

Поправка 14.1. к Статье 37. Организация оказания медицинской помощи Федерального

закона от 21.11.2011 г. N 323-ФЗ (ред. от 11.06.2022 г., с изм. от 13.07.2022 г.) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.06.2022 г.) "В стандарты медицинской помощи детям и клинические рекомендации допускается включение зарегистрированного на территории Российской Федерации лекарственного препарата, применяемого в соответствии с показателями (характеристиками) лекарственного препарата, не указанными в инструкции по его применению, в случае соответствия такого лекарственного препарата требованиям, установленным Правительством Российской Федерации. Перечень заболеваний или состояний (групп заболеваний или состояний), при которых допускается применение лекарственного препарата в соответствии с показателями (характеристиками) лекарственного препарата, не указанными в инструкции по его применению, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 16 мая 2022 г. N 1180-р "Перечень заболеваний или состояний (группы заболеваний или состояний), при которых допускается применение лекарственного препарата в соответствии с показаниями (характеристиками) лекарственного препарата, не указанными в инструкции по его применению".

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

Рекомендуется направлять детей в бюро медико-социальной экспертизы для оформления статуса "ребенок-инвалид" [16].

Диагноз при направлении на МСЭ устанавливается в соответствии с рекомендациями (см. пункт 1.5).

Присвоение статуса "ребенок инвалид" детям проводится в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

### **Примечание.**

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: имеется в виду Постановление Правительства РФ N 95 от 20.02.2006, а не от 20.02.2016.

Постановлением Правительства РФ от 20.02.2016 г. N 95 "О порядке и условиях признания лица инвалидом" (в ред. Постановлений Правительства РФ от 07.04.2008 N 247, от 30.12.2009 N 1121, от 06.02.2012 N 89, от 16.04.2012 N 318, от 04.09.2012 N 882, от 06.08.2015 N 805, от 10.08.2016 N 772, от 24.01.2018 N 60, от 29.03.2018 N 339, от 21.06.2018 N 709, от 22.03.2019 N 304, от 16.05.2019 N 607, от 04.06.2019 N 715, от 27.06.2019 N 823, от 14.11.2019 N 1454).

Приказом Министерства труда и социального развития РФ от 27 августа 2019 г. N 585н "О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы"

В соответствии с подпунктом 5.2.105 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. N 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3528; 2013, N 22, ст. 2809; N 36, ст. 4578; N 37, ст. 4703; N 45, ст. 5822; N 46, ст. 5952; 2014, N 21, ст. 2710; N 26, ст. 3577; N 29, ст. 4160; N 32, ст. 4499; N 36, ст. 4868; 2015, N 2, ст. 491; N 6, ст. 963; N 16, ст. 2384; 2016, N 2, ст. 325; N 4, ст. 534; N 23, ст. 3322; N 28, ст. 4741; N 29, ст. 4812; N 43, ст. 6038; N 47, ст. 6659; 2017, N 1, ст. 187; N 7, ст. 1093; N 17, ст. 2581; N 22, ст. 3149; N 28, ст. 4167; 2018, N 10, ст. 1494; N 24, ст. 3530; N 36, ст. 5634; N 46, ст. 7052; N 49, ст. 7600; N 53, ст. 8678; 2019, N 1, ст. 31; N 5, ст. 408; N 21, ст. 2563)

Приложение N 2 к классификациям и критериям, используемым при осуществлении медико-

социальной экспертизы федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2019 г. N 585н.

Количественная система оценки степени выраженности стойких нарушений функций организма ребенка в возрасте до 18 лет, обусловленных заболеваниями, последствиями травм или дефектами (в процентах, применительно к клинико-функциональной характеристике стойких нарушений функций организма человека).

При наличии статуса "ребенок-инвалид" ребенок и его родители будут иметь права на ряд социальных услуг; льготный проезд; льготы на лечебные аппараты, инструменты, лекарства; льготы при поступлении в среднее и высшее учебные заведения; бесплатный проезд ребенку и сопровождающему его взрослому до места лечения (санаторий, курорт) и обратно; ежегодную путевку на санаторно-курортное лечение ребенку и взрослому, который его сопровождает.

В случае несвоевременного обеспечения ребенка с TRAPS патогенетическими препаратами, высока вероятность развития обострения/повышения активности заболевания, развития амилоидоза, почечной недостаточности, прогрессирования поражения суставов и функциональной недостаточности пациента.

Указ Президента Российской Федерации N 16 от 5 января 2021 г. о создании Фонда поддержки детей с тяжелыми жизнеугрожающими и хроническими заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями, "Круг добра".

## 7.1. Исходы и прогноз

Частота развития амилоидоза составляет 25%. Исходы и прогноз зависят от своевременно поставленного диагноза и назначения таргетной терапии ИЛ-1 ингибиторами [4, 5, 11, 20].

Контроль воспаления подразумевает купирование основных TRAPS-ассоциированных симптомов, нормализация воспалительных маркеров и отсутствие прогрессии органных повреждений. До применения современных ГИБП у большинства пациентов с TRAPS для контроля симптомов во время воспалительных атак применялись высокие дозы ГКС, от которых они были сильно зависимы.

Нет точных эпидемиологических данных о частоте развития побочных проявлений от такого лечения, но вполне вероятно, что осложнения были значительные. Кроме того, ответ на ГКС терапию со временем снижался без достаточного контроля над активностью у 15 - 25% пациентов, имеющих высоко пенетрантные мутации с риском развития амилоидоза, почечной или печеночной недостаточности и гибели пациента [4, 5, 11, 20].

По данным регистров Eurofever/Eurotraps доля таких пациентов в последние годы снизилась до 10%, но достоверной информации о том, какая часть из них получали ГИБП нет [4, 5, 11, 20].

Основные положения:

1. ГКС эффективны в качестве симптоматической терапии при TRAPS, однако их использование не предотвращает развития амилоидоза и ограничено долгосрочными осложнениями.

2. Пациенты с низкопенетрантными мутациями могут отвечать на применение колхицина и имеют лучший ответ на лечение ФНО-ингибитором этанерцептом.

3. Интерлейкина ингибиторы (ИЛ-1) - препараты выбора у пациентов с TRAPS с высокопенетрантными мутациями и активным заболеванием.

Ответ на терапию наблюдается у 90% пациентов.

4. Необходим контроль за инфекциями и основными нежелательными явлениями.

Отдаленные исходы TRAPS напрямую зависят от тяжести фенотипа и сроков начала эффективной терапии. Показано также, что ИЛ-1 терапия существенно улучшает качество жизни,

связанное со здоровьем [4, 5, 11, 20].

## Критерии оценки качества медицинской помощи

### Организационно-технические условия оказания медицинской помощи

Вид медицинской помощи	Первичная специализированная медико-санитарная помощь/Специализированная медицинская помощь
Условия оказания медицинской помощи	Амбулаторно/Стационарно/В дневном стационаре
Форма оказания медицинской помощи	Плановая

**Таблица 1. Критерии оценки качества первичной диагностики для установления диагноза периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

N	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств
1	Выполнена диагностика, в том числе дифференциальная диагностика, всем пациентам с подозрением на периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли в условиях стационара, оказывающего медицинскую помощь детям с ревматическими заболеваниями	C
2	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	C
3	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови)	C
4	Выполнено исследование коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза с определением активности антитромбина III; уровня пламиногена и фибриногена, концентрации Д-димера, уровня растворимых фибрин-мономерных комплексов в крови, протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени в крови, фактора Виллебранда в крови)	C

5	Выполнено определение содержания антител к антигенам ядра клетки и ДНК; РФ, антител к цитоплазме нейтрофилов (АНЦА), антицентромерных антител, антител к РНК, антител к циклическому цитруллиновому пептиду (АЦЦП) в крови; антинуклеарных антител к Sm-антигену; к SLc70, в крови, уровня С3, С4 фракции комплемента в крови	С
6	Выполнено определение HLA-антигенов (антигена HLA-B27)	С
7	Выполнено определение антистрептолизина-О в сыворотке крови	В
8	Выполнено исследование уровня иммуноглобулинов в крови	В
9	Выполнено исследование уровня СРБ в сыворотке крови	С
10	Выполнены общий (клинического) анализ мочи, анализ мочи по методу Нечипоренко, определение альбумина и количества белка в суточной моче	С
11	Выполнен комплекс исследований функции почек пациентам с клиническими/лабораторными признаками поражения почек	С
12	Выполнен комплекс исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности пациентам с клиническими/лабораторными признаками нефротического синдрома/почечной недостаточности	С
13	Выполнено молекулярно-генетическое исследование - комплекс исследований для диагностики криопирин-ассоциированных синдромов и других АВЗ	С
14	Выполнено исследование уровня прокальцитонина в крови	С
15	Выполнено иммунофенотипирование периферической крови для выявления субпопуляционного состава лимфоцитов (основных)	С
16	Выполнена очаговая проба с туберкулином (реакция Манту, тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении) и исследование уровня интерферона-гамма на антигены <i>Mycobacterium tuberculosis complex</i> в крови	С
17	Выполнено определение антител к сальмонелле кишечной ( <i>Salmonella enterica</i> ) в крови; определение антител классов М, G (IgM, IgG) к иерсинии псевдотуберкулеза ( <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> ) в крови	С
18	Выполнено определение антител к микоплазме пневмонии ( <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ), к хламидии трахоматис ( <i>Chlamydia trachomatis</i> ), к хламидии птичьей ( <i>C. Psittaci</i> ) в крови	С
19	Выполнено определение ДНК вирусов Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus), цитомегаловируса (Cytomegalovirus), вируса простого герпеса 1 и 2 типов (Herpes simplex virus types 1, 2) методом ПЦР в периферической крови (количественное исследование), слюне и моче	С
20	Выполнено определение дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК)	С

	возбудителей иксодовых клещевых боррелиозов группы <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> в крови методом ПЦР; определение антител класса М (IgM) к возбудителям иксодовых клещевых боррелиозов группы <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> в крови; определение антител класса G (IgG) к возбудителям иксодовых клещевых боррелиозов группы <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> в крови, определение суммарных антител к возбудителям иксодовых клещевых боррелиозов группы <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> в крови пациентам, у которых есть анамнестические данные о походе в лес, проживании в районах, эндемичных по распространению клеща, укусе клеща	
21	Выполнено молекулярно-биологическое исследование крови на токсоплазмы ( <i>Toxoplasma gondii</i> ) пациентам, у которых есть данные о наличии контакта с животными	С
22	Выполнено определение антител к лейшмании ( <i>Leishmania</i> ) в крови пациентам, у которых есть данные о наличии контакта с животными	В
23	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование слизи с миндалин и задней стенки глотки на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы	С
24	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование крови и мочи на стерильность	С
25	Выполнено исследование уровня кальпротектина в кале	В
26	Выполнена ЭхоКГ	С
27	Выполнена регистрация ЭКГ	С
28	Выполнено УЗИ пораженных суставов	С
29	Выполнено комплексное УЗИ внутренних органов	С
30	Выполнено проведение обзорной рентгенографии органов брюшной полости всем пациентам с абдоминальным синдромом для исключения кишечной непроходимости и перфорации полого органа брюшной полости	С
31	Выполнено проведение КТ пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
32	Выполнена МРТ пораженных суставов с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
33	Выполнено МРТ головного мозга и спинного мозга с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
34	Выполнена ЭГДС с биопсией пищевода, желудка, 12-перстной	С

	кишки, тощей кишки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с определением <i>Helicobacter pylori</i> , патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата, пищевода, желудка, 12-перстной кишки, тонкой кишки	
35	Выполнена колоноскопия с биопсией с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата толстой кишки	С
36	Выполнена тонкокишечная эндоскопия видеокапсульная пациентам с клиническими признаками ВЗК и/или в значительной мере повышенным кальпротектином в кале при отсутствии изменений по данным ЭГДС и колоноскопии	С
37	Выполнена КТ органов грудной полости с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
38	Выполнена МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
39	Выполнена спинномозговая пункция с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с микроскопическим исследованием, подсчетом клеток в счетной камере (определение цитоза), исследованием физических свойств спинномозговой жидкости, серологическим исследованием всем пациентам с симптомами поражения ЦНС	С
40	Выполнено проведение биопсии почки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с клиническими/лабораторными/УЗ признаками поражения почек и/или почечной недостаточностью, и/или при наличии протеинурии > 500 мг в сутки	С
41	Выполнена биопсия лимфатического узла (периферического, по показаниям - внутрибрюшного, внутригрудного) с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с цитологическим исследованием препарата тканей лимфоузла и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала лимфоузла всем пациентам с выраженным увеличением размеров периферических и/или внутригрудных, и/или внутрибрюшных лимфатических узлов	С
42	Выполнена ПЭТ, совмещенная с КТ с туморотропными РФП с контрастированием, при необходимости, ПЭТ всего тела с туморотропными РФП пациентам с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное	С

	ведение) по показаниям пациентам с выраженной артралгией, миалгией, оссалгией, деструктивными изменениями в костях, инфильтратами в подкожно-жировой клетчатке, очагами в паренхиматозных органах, головном мозге, спинном мозге	
43	Выполнена скintiграфия полипозиционная костей с применением анестезиологического пособия по показаниям пациентам с очагами деструкции в костях, не типичными для TRAPS	C
44	Выполнено получение цитологического препарата костного мозга путем пункции и гистологического препарата костного мозга с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с цитологическим исследованием мазка костного мозга (миелограмма), патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга иммуногистохимическим методом	C
45	Выполнена трепанобиопсия костей таза с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга с применением иммуногистохимических методов; цитологическим исследованием отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммуноцитохимическим исследованием отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммунофенотипированием гемопоэтических клеток-предшественниц в костном мозге пациентам с нетипичным течением TRAPS	C
46	Выполнена биопсия кости с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала кости пациентам с объемными и деструктивными изменениями, а также с деформациями в костях, нетипичными для TRAPS	C
47	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского онколога-гематолога первичный пациентам, у которых по результатам обследований заподозрено онкологическое или онкогематологическое заболевание	C
48	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского хирурга первичный всем пациентам с абдоминальной симптоматикой	C
49	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - гастроэнтеролога первичный всем пациентам с абдоминальной симптоматикой	C
50	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда - первичный пациентам с объемными и деструктивными изменениями, а также с деформациями в костях, нетипичными для TRAPS	C
51	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача акушера-гинеколога первичный всем пациентам женского пола с абдоминальной симптоматикой	C

52	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача уролога-андролога детского первичный всем пациентам мужского пола с абдоминальной симптоматикой, болевым синдромом и воспалительными изменениями в области гонад	С
53	Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога первичный пациентам с изменениями в анализах мочи и/или с нефротическим синдромом/почечной недостаточностью	С
54	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный	С
55	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - сурдолога оториноларинголога первичный с проведением обязательной тональной аудиометрией	С
56	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога первичный	С
57	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога первичный	С
58	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - невролога первичный пациентам с неврологической симптоматикой	С
59	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра первичный пациентам с положительными внутрикожными пробами с туберкулином и/или повышенным уровнем интерферона-гамма на антигены <i>Mycobacterium tuberculosis complex</i> в крови и/или инфильтративными очагами в легких	С
60	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - генетика первичный	С
61	Выполнен прием (тестирование, консультация) медицинского психолога первичный всем пациентам с возраста 1 года и всем родителям (вне зависимости от возраста ребенка)	С

**Таблица 2. Критерии оценки качества диагностики гемофагоцитарного синдрома**

N	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств
1	Выполнена диагностика, в том числе дифференциальная диагностика, всем пациентам с подозрением на гемофагоцитарный синдром в условиях стационара, оказывающего медицинскую помощь детям с ревматическими заболеваниями	С
2	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	С
3	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного	С

	(конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови)	
4	Выполнено исследование коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза с определением протромбинового индекса, активности антитромбина III; уровня плазминогена и фибриногена, концентрации Д-димера, уровня растворимых фибрин-мономерных комплексов в крови, протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового время, тромбинового времени в крови, фактора фон Виллебранда в крови	С
5	Выполнена тромбоэластография пациентам с признаками тромбоза и гипокоагуляции	С
6	Выполнено исследование уровня прокальцитонина в крови	С
7	Выполнено исследование уровня СРБ в сыворотке крови	С
8	Выполнено комплексное УЗИ внутренних органов	С
9	Выполнена ЭхоКГ	С
10	Выполнена регистрация ЭКГ	С
11	Выполнена КТ органов грудной полости с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
12	Выполнена МРТ головного мозга с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам неврологической симптоматикой	С
13	Выполнены УЗИ брюшной полости (комплексное) и/или МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
14	Выполнено получение цитологического препарата костного мозга путем пункции и гистологического препарата костного мозга с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с цитологическим исследованием мазка костного мозга (миелограмма), патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга иммуногистохимическим методом	С
15	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - невролога повторный пациентам с неврологической симптоматикой	С
16	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога повторный с оценкой состояния сред и оболочек глаза, зрительного нерва, сетчатки и глазного дна пациентам с геморрагическим	С

	синдромом	
--	-----------	--

**Таблица 3. Критерии оценки качества обследования пациентов с установленным диагнозом периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли перед назначением/коррекцией патогенетической терапии**

N	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств
1	Выполнено обследование перед назначением/коррекцией противоревматической терапии всем пациентам с установленным диагнозом периодический лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли активной стадия в условиях стационара, оказывающего медицинскую помощь детям с ревматическими заболеваниями	C
2	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	C
3	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови)	C
4	Выполнено исследование коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза) с определением протромбинового индекса, активности антитромбина III; уровня пламиногена и фибриногена, концентрации Д-димера, уровня растворимых фибрин-мономерных комплексов в крови, протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового время, тромбинового времени в крови, фактора фон Виллебранда в крови	C
5	Выполнена тромбоэластография пациентам с ГФС	C
6	Выполнено исследование уровня иммуноглобулинов в крови	B
7	Выполнено определение антистрептолизина-О в сыворотке крови	B
8	Выполнено исследование уровня СРБ в сыворотке крови	C
9	Выполнены общий (клинический) анализ мочи, анализ мочи методом Нечипоренко, определение альбумина и количества белка в суточной моче	C
10	Выполнен комплекс исследований функции почек пациентам с клиническими/лабораторными признаками поражения почек	C
11	Выполнен комплекс исследований для диагностики и оценки	C

	степени тяжести почечной недостаточности пациентам с клиническими/лабораторными признаками нефротического синдрома/почечной недостаточности	
12	Выполнено исследование уровня прокальцитонина в крови всем пациентам с лихорадкой	С
13	Выполнено иммунофенотипирование периферической крови для выявления субпопуляционного состава лимфоцитов (основных) пациентам, часто болеющим вирусными, гнойными бактериальными инфекциями, в том числе оппортунистическими	С
14	Выполнена очаговая проба с туберкулином (реакция Манту, тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении) и исследование уровня интерферона-гамма на антигена Mycobacterium tuberculosis complex в крови	С
15	Выполнено определение антител к сальмонелле кишечной ( <i>Salmonella enterica</i> ) в крови; определение антител классов М, G (IgM, IgG) к иерсинии псевдотуберкулеза ( <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> ) в крови	С
16	Выполнено определение антител к микоплазме пневмонии ( <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ), к хламидии трахоматис ( <i>Chlamydia trachomatis</i> ), к хламидии птичьей ( <i>C. psittaci</i> ) в крови	С
17	Выполнено определение ДНК вирусов Эпштейна-Барр ( <i>Epstein-Barr virus</i> ), цитомегаловируса ( <i>Cytomegalovirus</i> ), вируса простого герпеса 1 и 2 типов ( <i>Herpes simplex virus types 1, 2</i> ) методом ПЦР в периферической крови (количественное исследование), слюне и моче	С
18	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование слизи с миндалин и с задней стенки глотки на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы	С
19	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование крови и мочи на стерильность пациентам с фебрильной и гектической лихорадкой	С
20	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование бронхоальвеолярной лаважной жидкости на грибы (дрожжевые и мицелиальные) всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
21	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование лаважной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
22	Выполнено определение антител к грибам рода аспергиллы ( <i>Aspergillus spp.</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных	С

	изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	
23	Выполнено определение маннана, галактоманнана в лаважной жидкости и в крови всем пациентам с признаками пневмонии по данным КТ органов грудной клетки	В
24	Выполнено определение ДНК <i>Mycoplasma pneumoniae</i> в бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
25	Выполнено определение ДНК цитомегаловируса ( <i>Cytomegalovirus</i> ) в мокроте, бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
26	Выполнено определение ДНК <i>Mycobacterium tuberculosis complex</i> ( <i>M. tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i> , <i>M. bovis</i> BCG) с дифференциацией вида в мокроте, бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
27	Выполнено определение антител классов М, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу ( <i>Cytomegalovirus</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
28	Выполнено определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу Эпштейна-Барра ( <i>Epstein-Barr virus</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
29	Выполнено определение антител к капсидному антигену (VCA) вируса Эпштейна-Барра ( <i>Epstein-Barr virus</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
30	Выполнено определение антител класса G (IgG) к ранним белкам (ЕА) вируса Эпштейна-Барра ( <i>Epstein-Barr virus</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
31	Выполнено определение антител к вирусу простого герпеса ( <i>Herpes simplex</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С

32	Выполнено исследование уровня кальпротектина в кале пациентам с клиническими проявлениями ВЗК	В
33	Выполнена ЭхоКГ	С
34	Выполнена регистрация ЭКГ	С
35	Выполнено холтеровское мониторирование сердечного ритма пациентам с аритмией, патологическими изменениями по данным электрокардиографии	С
36	Выполнено суточное мониторирование артериального давления пациентам с артериальной гипертензией	В
37	Выполнено УЗИ пораженных суставов	С
38	Выполнено комплексное УЗИ внутренних органов	С
39	Выполнена рентгенография/КТ пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
40	Выполнена МРТ пораженных суставов с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
41	Выполнена ЭГДС с биопсией с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с диспепсическими явлениями, пациентам, получающим НПВП и/или ГКС, и/или ГИБП, а также при длительности заболевания более 5 лет и/или при наличии протеинурии > 500 мг в сутки	С
42	Выполнена колоноскопия с биопсией с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с абдоминальным синдромом/при появлении нетипичной для TRAPS кишечной симптоматики (затяжная диарея, боли в животе, примесь крови и гноя в кале)/длительности заболевания более 5 лет/при наличии протеинурии > 500 мг в сутки.	С
43	Выполнена биопсия почки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с клиническими/лабораторными/УЗ признаками поражения почек и/или почечной недостаточностью, и/или при наличии протеинурии > 500 мг в сутки	С
44	Выполнена МРТ головного мозга и спинного мозга с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
45	Выполнена спинномозговая пункция с применением	С

	анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с микроскопическим исследованием, подсчетом клеток в счетной камере (определение цитоза), исследованием физических свойств спинномозговой жидкости, серологическим исследованием всем пациентам с симптомами поражения ЦНС	
46	Выполнена КТ органов грудной полости с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
47	Выполнена бронхоскопия с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
48	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда первичный пациентам с функциональной недостаточностью суставов	С
49	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный всем пациентам	С
50	Выполнено проведение санации очагов хронической инфекции ЛОР органов всем пациентам перед назначением/коррекцией терапии	С
51	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога повторный всем пациентам после проведения санации очагов хронической инфекции ЛОР органов	С
52	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога первичный с обязательной биомикроскопией глаза всем пациентам	С
53	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога повторный с обязательной биомикроскопией глаза всем пациентам с увеитом и/или с осложненной стероидной катарактой	
54	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога первичный пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией	С
55	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога повторный пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией	С
56	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - невролога первичный пациентам с неврологической симптоматикой	С
57	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - невролога повторный пациентам с неврологической симптоматикой	С
58	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - нефролога первичный пациентам с нефротическим синдромом, изменениями в биохимическом анализе крови общетерапевтическом, клиническом анализе мочи, типичных для развития амилоидоза/почечной	С

	недостаточности	
59	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - нефролога повторный пациентам с нефротическим синдромом, изменениями в биохимическом анализе крови общетерапевтическом, клиническом анализе мочи, типичных для развития амилоидоза/почечной недостаточности	С
60	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - диетолога первичный всем пациентам с нарушением питания	С
61	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - диетолога повторный всем пациентам с нарушением питания	С
62	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога первичный пациентам с эндокринологической патологией	С
63	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога повторный пациентам с эндокринологической патологий	С
64	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога первичный всем пациентам с очагами хронической инфекции	С
65	Выполнено проведение санации ротовой полости пациентам с очагами хронической инфекции перед назначением/коррекцией терапии	С
66	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога повторный всем пациентам после санации очагов хронической инфекции ротовой полости	С
67	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра первичный пациентам с положительными результатами очаговой пробы с туберкулином и/или повышенным уровнем интерферона-гамма на антигены <i>Mycobacterium tuberculosis complex</i> в крови и/или очаговыми, инфильтративными изменениями в легких	С
68	Выполнен прием (тестирование, консультация) медицинского психолога первичный всем пациентам старше 1 года и всем родителям (вне зависимости от возраста ребенка)	С
69	Выполнен прием (тестирование, консультация) медицинского психолога повторный всем пациентам старше 1 года и всем родителям (вне зависимости от возраста ребенка) после завершения программы психологической реабилитации	С
70	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - физиотерапевта первичный всем пациентам с функциональной недостаточностью после снижения активности заболевания	С
71	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК первичный всем пациентам с функциональной недостаточностью после снижения активности заболевания	С

72	Выполнена программа медицинской реабилитации всем пациентам с функциональной недостаточностью после снижения активности заболевания	С
73	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - физиотерапевта повторный всем пациентам с функциональной недостаточностью после окончания программы физиотерапевтических процедур в рамках программы медицинской реабилитации	С
74	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК повторный всем пациентам с функциональной недостаточностью после окончания программы медицинской реабилитации	С

**Таблица 4. Критерии оценки качества лечения периодического лихорадочного синдрома, обусловленного мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

N	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств
1	Выполнено назначение патогенетической терапии всем пациентам после проведения диагностики, в том числе дифференциальной диагностики, и установления/подтверждения диагноза TRAPS в условиях стационара, оказывающего медицинскую помощь детям с ревматическими заболеваниями	С
2	Выполнено назначение только НПВП у пациентов с неустановленным диагнозом TRAPS на этапе обследования	В
3	Выполнено назначение НПВП с целью купирования лихорадки и болевого синдрома у пациентов с установленным диагнозом TRAPS	С
4	Выполнено назначение диклофенака в таблетках детям с 6 лет в дозе 2 - 3 мг/кг/сутки, или в суппозиториях в дозе 0,5 - 3 мг/кг/сутки или нимесулида детям с 12 лет в дозе 3 - 5 мг/кг/сутки, или мелоксикама в таблетках детям с 15 лет 7,5 - 15 мг/сутки, или в суспензии детям с 2-х лет в дозе 0,125 мг/кг/сутки или ибупрофена детям с 3 мес. в дозе до 30 мг/кг/сутки.	С
5	Выполнено назначение ГКС пациентам с установленным диагнозом TRAPS на этапе обследования, при выраженном болевом синдроме, опасных для жизни системных проявлениях (стойкая фебрильная или гектическая лихорадка и/или перикардит, и/или плеврит	С
6	Выполнено назначение системных ГКС: пульс-терапии метилпреднизолоном в дозе 10 - 30 мг/кг/введение в течение 3, при необходимости - 5 дней подряд	С
7	Выполнено назначение преднизолона или метилпреднизолона перорально в дозе 0,5 - 1 мг/кг в сутки в зависимости от тяжести	С

	состояния	
8	Выполнено назначение канакинумаба всем пациентам с установленным диагнозом TRAPS, имеющим признаки системного воспалительного ответа (лихорадка, сыпь и другие), органические нарушения (тугоухость, патология глаз, изменения со стороны ЦНС, суставов), повышение СОЭ более 30 мм/час (по Панченкову), СРБ более 20 мг/л или более 4 верхних границ нормы на момент обследования или в течение месяца до него или с частотой атак $\geq 3$ за 9 - 12 месяцев течения болезни	В
9	Выполнено назначение канакинумаба детям в возрасте $< 2$ лет по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	В
10	Выполнено назначение канакинумаба детям с массой $\geq 7,5 \leq 40$ кг в дозе 2 мг/кг 1 р 4 нед, п/к; $> 40$ кг - в дозе 150 мг 1 раз в 4 нед п/к	В
11	Выполнено проведение поддерживающей терапии канакинумабом в дозе 2 мг/кг 1 р/4 нед подкожно пациентам с массой тела $\leq 40$ кг, в дозе 150 мг 1 р/4 нед подкожно пациентам с массой тела $> 40$ кг при достижении клинического эффекта через 7 дней после первой инъекции канакинумаба	С
12	Выполнена вторая инъекция канакинумаба пациентам с массой тела $\leq 40$ кг в дозе 2 мг/кг подкожно, пациентам с массой тела $> 40$ кг - в дозе 150 мг подкожно при не достижении клинического эффекта через 7 дней после первой инъекции канакинумаба	С
13	Выполнено проведение поддерживающей терапии канакинумабом пациентам старше 2 лет с массой тела $\leq 40$ кг в дозе 4 мг/кг 1 р/4 нед; пациентам с массой тела $\geq 40$ кг - 300 мг 1 р/4 нед подкожно при достижении клинического эффекта через 7 дней после второй инъекции канакинумаба	В
14	Выполнено назначение ФНО-ингибитора этанерцепта как средства патогенетической терапии второй линии терапии для в дозе 0,4 мг/кг 2 раза в неделю или 0,8 мг/кг в неделю подкожно при неэффективности/непереносимости канакинумаба	С
15	Выполнено переключение на тоцилизумаб у детей дозе 8 мг/кг/введение внутривенно 1 раз в 2 нед или в дозе 162 мг подкожно 1 раз в неделю при неэффективности/непереносимости канакинумаба и этанерцепта	С
16	Выполнено назначение этанерцепта по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	С
17	Выполнено назначение тоцилизумаба по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	С

18	Выполнено назначение Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	C
19	Выполнено назначение Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина в стартовой суточной дозе 0,5 мг/сут детям до 5 лет, 0,5 - 1,0 мг/сут - 5 - 10 лет, 1,0 - 1,5 мг/сут старше 10 лет	C
20	Выполнено повышение суточной дозы Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина на 0,5 или 0,6 мг (не выше 2,0 мг/сутки) при сохраняющихся приступах и/или воспалительной активности, с соблюдением тщательного мониторинга побочных эффектов	C
21	Выполнено определение индекса активности аутовоспалительных заболеваний (AIDAI), индекса повреждения (ADDI) для оценки эффективности терапии	C

**Таблица 5. Критерии оценки качества лечения гемофагоцитарным синдромом у пациентов с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли**

N	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств
1	Выполнено назначение терапии всем пациентам после проведения диагностики, в том числе дифференциальной диагностики, и установления/подтверждения диагноза TRAPS с гемофагоцитарным синдромом в условиях ревматологического отделения стационара	C
2	Выполнена пульс - терапия метилпреднизолоном 20 - 30 мг/кг/введение внутривенно или терапия дексаметазоном 10 - 20 мг/м <sup>2</sup> /сутки внутривенно в сочетании (или без) с преднизолоном для перорального приема 1 - 2 мг/кг/сутки, циклоспорином 5 - 7 мг/кг/сутки перорально/внутривенно с иммуноглобулином человека нормальным 1 - 2 г/кг внутривенно всем пациентам с ГФС	C
3	Выполнено снижение дозы дексаметазона для внутривенного введения после купирования клинических и лабораторных признаков ГФС по схеме: 10 - 20 мг/м <sup>2</sup> /сут - 1 - 2 нед, 5 - 10 мг/м <sup>2</sup> /сут - 3 - 4 нед, 2,5 - 5 мг/м <sup>2</sup> /сут, 5 - 6 нед, в дозе 1,25 - 2,5 мг/м <sup>2</sup> /сут - 7 - 8 нед	C
4	Выполнено назначение дексаметазона по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	C
5	Выполнено назначение циклоспорина по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	C
6	Выполнено назначение иммуноглобулина человека нормального в	C

	дозе 2 г/кг внутривенно	
7	Выполнено назначение иммуноглобулина человека нормального по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	C
8	Выполнено назначение канакинумаба подкожно в дозе 4 мг/кг/введение в раз в 4 недели	C
9	Выполнено назначение канакинумаба по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	C
10	Выполнено назначение антитромботических средств при наличии гиперкоагуляции и поражения эндотелия сосудов по данным коагулограммы и тромбоза графмы, при развитии коагулопатии и диссеминированного внутрисосудистого свертывания по данным коагулограммы и тромбоза графмы	C
11	Выполнено назначение антитромботических средств вне возрастных показаний по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей и детей в возрасте $\geq 15$ лет	C
12	Выполнена трансфузия крови и/или препаратов крови при развитии коагулопатии потребления по данным коагулограммы/тромбоза графии; кровотечении	C
13	Выполнено назначение антибактериальных препаратов системного действия, влияющих на грамположительную, грамотрицательную и анаэробную флору в сочетании с антигрибковыми препаратами при развитии нейтропении среднетяжелой или тяжелой степени/острого воспалительного ответа, сопровождающегося повышением уровня прокальцитонина крови, даже без очага инфекции, подтвержденной бактериологическим и/или серологическим методом.	C
14	Выполнено назначение ритуксимаба внутривенно в дозе 375 мг/м <sup>2</sup> в неделю 1 раз в нед в течение 2 - 4 последовательных недель в сочетании с циклоспорином 5 - 7 мг/кг/сутки и иммуноглобулином человека нормальным в дозе 1 - 2 г/кг пациентам с ГФС и активной Эпштейна-Барр вирусной инфекцией	C
15	Выполнено назначение ритуксимаба в комбинации с котримоксазолом в дозе 5 мг/кг перорально 3 раза в неделю для профилактики пневмоцистной пневмонии	C
16	Назначение ритуксимаба выполнено по жизненным показаниям, по решению врачебной комиссии, после получения информированного согласия родителей/пациентов в возрасте $\geq 15$ лет	C
17	Выполнена оценка эффективности лечения ГФС через 2 - 4 недели для решения вопроса о продолжении индукционной терапии или смены схемы лечения	C

18	Выполнено лечение ГФС до достижения неактивной стадии	С
----	---	---

**Таблица 6. Критерии оценки качества диспансерного наблюдения пациентов с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли в условиях стационара/дневного стационара, инициировавшего назначение патогенетической терапии**

N	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств
1	Выполнена госпитализация в ревматологического отделение через 3 мес. после назначения терапии; через 6 мес. после назначения терапии; далее каждые 6 мес.	С
2	Выполнена оценка эффективности патогенетической терапии по индексу активности аутовоспалительных заболеваний (AIDAI), индексу повреждения (ADDI)	С
3	Не выполнена иммунизация живыми и живыми ослабленными вакцинами у пациентов, получающих ГИБП	С
4	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	С
5	Выполнено прекращение инъекций/инфузий ГИБП и/или приема #Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) (в течение 7 дней) при снижении числа тромбоцитов $\leq 150 > 100 \times 10^9/\text{л}$ , числа нейтрофилов $< 1,5 \geq 1,0 \times 10^9/\text{л}$	С
6	Выполнена отмена ГИБП и/или приема Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при снижении абсолютного числа нейтрофилов $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$ и/или числа тромбоцитов $< 100 \times 10^9/\text{л}$	С
7	Выполнено назначение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора филграстима в дозе 5 - 10 мкг/кг/сутки подкожно в течение 3 - 5 дней (при необходимости - дольше) при снижении уровня лейкоцитов с абсолютным числом нейтрофилов $\leq 1,0 \times 10^9/\text{л}$	С
8	Выполнено назначение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора филграстима 5 - 10 мкг/кг/сутки подкожно в течение 3 - 5 дней (при необходимости - дольше) в сочетании с антибиотиками широкого спектра действия внутривенно при фебрильной нейтропении (нейтропения, сопровождающаяся лихорадкой) с абсолютным числом нейтрофилов $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$	С
9	Выполнено лечение антибактериальными препаратами до нормализации лейкоцитарной формулы и прекращения лихорадки	С
10	Выполнено назначение ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при нормализации показателей клинического анализа крови	С

11	Выполнена коррекция терапии ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при повторных эпизодах развития лейкопении/тромбоцитопении	С
12	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови)	С
13	Выполнена отмена ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при повышении уровня АЛТ, АСТ в сыворотке крови $\geq 1,5$ раза выше верхней границы нормы и/или других биохимических показателей выше верхней границы нормы	С
14	Выполнено назначение ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при нормализации биохимических показателей	С
15	Выполнена коррекция терапии ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при повторных эпизодах повышения биохимического(их) показателя(ей)	С
16	Выполнено исследование уровня иммуноглобулинов в крови	С
17	Выполнено назначение иммуноглобулина человека нормального в дозе 400 мг/кг, при недостижении достаточного уровня иммуноглобулинов - в дозе 500 мг/кг при снижении уровня иммуноглобулинов крови	С
18	Выполнено определение содержания антител к антигенам ядра клетки и ДНК в сыворотке крови	С
19	Выполнено исследование уровня СРБ в сыворотке крови	С
20	Выполнено исследование уровня прокальцитонина в крови	С
21	Выполнен комплекс исследований для исключения сепсиса (общий (клинический) анализ крови развернутый, биохимический анализ крови общетерапевтический, уровень СРБ сыворотки крови, уровень прокальцитонина крови, микробиологическое (культуральное) исследование крови на стерильность, микробиологическое (культуральное) исследование слизи с миндалин и задней стенки глотки на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, микробиологическое (культуральное) исследование мочи на бактериальные патогены с применением автоматизированного посева с определением, чувствительности к антибактериальным препаратам, тромбоэластография, коагулограмма (ориентировочное исследование системы	С

	гемостаза); КТ органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости (комплексное), почек, ЭхоКГ, МРТ органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства) пациентам с фебрильной, гектической лихорадкой, лейкоцитозом/лейкопенией, тромбоцитопенией, повышением уровня СРБ и прокальцитонина сыворотки крови, несвязанным с активностью TRAPS	
22	Выполнено назначение иммуноглобулина человека нормального и эмпирическое назначение антибактериальных препаратов системного действия, с последующей корректировкой антибактериальной терапии с учетом чувствительности микроорганизмов при развитии инфекционных осложнений	С
23	Выполнено назначение ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) не раньше, чем через 1 неделю после полного купирования клинических и лабораторных признаков сепсиса и окончания антибактериальной терапии	С
24	Выполнено исследование коагулограммы (ориентировочное исследование системы гемостаза с определением протромбинового индекса, активности антитромбина III; уровня плазминогена и фибриногена, концентрации Д-димера, уровня растворимых фибрин-мономерных комплексов в крови, протромбинового (тромбопластинового) времени в крови или в плазме, активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени в крови, фактора фон Виллебранда в крови пациентам с сепсисом, ГФС	С
25	Выполнена тромбоэластография пациентам с ГФС, сепсисом, признаками тромбоза и гипокоагуляции	С
26	Выполнены трансфузии крови и препаратов крови при развитии коагулопатии потребления, кровотечения	С
27	Выполнено назначение антитромботических средств при развитии ДВС синдрома	С
28	Выполнено иммунофенотипирование периферической крови для выявления субпопуляционного состава лимфоцитов (основных) всем пациентам, часто болеющим вирусными, гнойными бактериальными инфекциями, в том числе оппортунистическими инфекциями	С
29	Выполнено определение ДНК вирусов Эпштейна-Барр (Epstein-Barr virus), цитомегаловируса (Cytomegalovirus), вируса простого герпеса 1 и 2 типов (Herpes simplex virus types 1, 2) методом ПЦР в периферической крови (количественное исследование), слюне и моче пациентам с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов/интерстициальной пневмонией	С
30	Выполнено определение антител классов М, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу (Cytomegalovirus) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян	С

	экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов	
31	Выполнено определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу Эпштейна-Барра (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов	С
32	Выполнено определение антител к капсидному антигену (VCA) вируса Эпштейна-Барра (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов	С
33	Выполнено определение антител класса G (IgG) к ранним белкам (ЕА) вируса Эпштейна-Барра (Epstein-Barr virus) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов	С
34	Выполнено определение антител к вирусу простого герпеса (Herpes simplex) в крови всем пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения) в сочетании (или без) с ГКС, с клиническими проявлениями инфекции семейства герпесвирусов	С
35	Выполнено назначение ацикловира 200 мг в сутки перорально в 5 приемов (не более 1000 мг/сутки) детям в возрасте старше 2 лет или в дозе 5 - 10 мг/кг/введение внутривенно каждые 8 часов при развитии локальной герпетической инфекции	С
36	Выполнено назначение ацикловира в дозе 10 мг/кг/введение внутривенно каждые 8 часов у детей в возрасте < 1 года; в дозе 500 мг/м <sup>2</sup> внутривенно каждые 8 часов у детей в возрасте ≥ 1 года при развитии Herpes zoster	С
37	Выполнено назначение ганцикловира 6 мг/кг/введение внутривенно каждые 12 часов в течение 14 - 21 дня при развитии цитомегаловирусной инфекции или ганцикловира (Ю5АВ) в дозе 10 мг/кг/введение внутривенно каждые 12 часов при развитии Эпштейна-Барр вирусной инфекции в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению иммунокомпрометированных детей	С
38	Выполнена отмена ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при развитии инфекции, вызванной герпес-вирусами	С
39	Выполнено назначение ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) не раньше, чем	С

	через 1 неделю после окончания противовирусной терапии	
40	Выполнена очаговая проба с туберкулином (очаговая проба с туберкулином, тест с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении), исследование уровня интерферона-гамма на антигены <i>Mycobacterium tuberculosis complex</i> в крови, КТ органов грудной клетки	С
41	Выполнена консультация врача - фтизиатра при выявлении положительной очаговой пробы с туберкулином (папула > 5 мм) и/или повышенным уровнем интерферона-гамма, и/или с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении и/или поражения легких и/или внутригрудных лимфатических узлов в легких	С
42	Выполнена отмена ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при наличии поражения легких и/или внутригрудных лимфатических узлов	С
43	Выполнено назначение ГКС перорально при обострении TRAPS во время проведения специфической химиотерапии	С
44	Выполнено назначение ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) после завершения курса специфической химиотерапии	С
45	Выполнено продолжение лечения ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) и прием ранее назначенных ГКС перорально под контролем врача ревматолога, общего (клинического) и биохимического общетерапевтического анализов крови на время проведения специфической противотуберкулезной химиотерапии пациентам с туберкулезной инфекцией без очага	С
46	Выполнено определение антител классов А, М, G (IgA, IgM, IgG) к хламидии птичьей ( <i>Chlamydia psittaci</i> ) в крови; определение антител класса М (IgM) к хламидии трахоматис ( <i>Chlamydia trachomatis</i> ) в крови; определение антител класса G (IgG) к хламидии трахоматис ( <i>Chlamydia trachomatis</i> ) в крови; определение антител классов М, G (IgM, IgG) к микоплазме пневмонии ( <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ) в крови, всем пациентам с целью выявления инфицированности микоплазмами и хламидиями, развившейся в условиях лечения ГИБП в сочетании (или без) с ГКС и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения)	С
47	Выполнено проведение этиотропной терапии при выявлении антител классов А и М в диагностическом титре, а также антител класса G в высоком титре к микоплазме пневмонии ( <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ), к хламидии трахоматис ( <i>Chlamydia trachomatis</i> ), к хламидии птичьей ( <i>C. psittaci</i> )	С
48	Выполнено определение антител к сальмонелле кишечной ( <i>Salmonella enterica</i> ) в крови; определение антител классов М, G	С

	(IgM, IgG) к иерсинии псевдотуберкулеза ( <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> ) в крови	
49	Выполнено проведение этиотропной терапии при выявлении антител классов А и М в диагностическом титре, а также антител класса G в высоком титре к иерсинии псевдотуберкулеза ( <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> ), к сероварам иерсинии энтероколитика ( <i>Yersinia enterocolitica</i> ), к сальмонелле кишечной ( <i>Salmonella enterica</i> ) в крови	С
50	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование слизи с миндалин и с задней стенки глотки на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы	С
51	Выполнены общий (клинический) анализ мочи, определение альбумина и количества белка в суточной моче	С
52	Выполнен комплекс исследований функции почек и комплекс исследований для диагностики и оценки степени тяжести почечной недостаточности пациентам с клиническими/лабораторными признаками нефротического синдрома/почечной недостаточности/длительностью заболевания более 5 лет/при наличии протеинурии > 500 мг в сутки с целью диагностики и оценки степени поражения почек	С
53	Выполнена биопсия почки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с длительностью заболевания более 5 лет/при наличии протеинурии > 500 мг в сутки/с хронической болезнью почек/признаками почечной недостаточности	С
54	Выполнена ЭхоКГ	С
55	Выполнена регистрация ЭКГ	С
56	Выполнено холтеровское мониторирование сердечного ритма пациентам с аритмиями, патологическими изменениями по данным электрокардиографии	С
57	Выполнено суточное мониторирование артериального давления пациентам с артериальной гипертензией	С
58	Выполнено комплексное УЗИ внутренних органов	С
59	Выполнена ЭГДС с биопсией желудка/12-перстной кишки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с определением <i>Helicobacter pylori</i>	С
60	Выполнено назначение препаратов для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни при выявлении рефлюксной болезни и/или воспалительной гастропатии, эрозивных и/или язвенных процессов	С

	в пищеводе и/или желудке, и/или 12-перстной кишки по данным ЭГДС	
61	Выполнено назначение эрадикационной терапии при выявлении <i>Helicobacter pylori</i>	С
62	Выполнена отмена ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) на время проведения эрадикационной терапии	С
63	Выполнена колоноскопия с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) препарата пациентам с нетипичной для TRAPS кишечной симптоматикой (затяжная диарея, боли в животе, примесь крови и гноя в кале)/при длительности заболевания более 5 лет/при наличии протеинурии > 500 мг в сутки	С
64	Выполнено проведение рентгенографии/КТ суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам с активным хроническим артритом	С
65	Выполнена МРТ пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям	С
66	Выполнена КТ органов грудной клетки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям, бронхоскопия с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение)	С
67	Выполнена бронхоскопия с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
68	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование бронхоальвеолярной лаважной жидкости на грибы (дрожжевые и мицелиальные) всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
69	Выполнено микробиологическое (культуральное) исследование лаважной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
70	Выполнено определение антител к грибам рода аспергиллы ( <i>Aspergillus spp.</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных	В

	изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	
71	Выполнено определение маннана, галактоманнана в лаважной жидкости и в крови всем пациентам с признаками пневмонии по данным КТ органов грудной клетки	С
72	Выполнено определение ДНК <i>Mycoplasma pneumoniae</i> в бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
73	Выполнено определение ДНК цитомегаловируса ( <i>Cytomegalovirus</i> ) в мокроте, бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
74	Выполнено определение ДНК <i>Mycobacterium tuberculosis complex</i> ( <i>M. tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i> , <i>M. bovis BCG</i> ) с дифференциацией вида в мокроте, бронхоальвеолярной лаважной жидкости методом ПЦР всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	В
75	Выполнено определение антител классов М, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу ( <i>Cytomegalovirus</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
76	Выполнено определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу Эпштейна-Барра ( <i>Epstein-Barr virus</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
77	Выполнено определение антител к капсидному антигену (VCA) вируса Эпштейна-Барра ( <i>Epstein-Barr virus</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
78	Выполнено определение антител класса G (IgG) к ранним белкам (ЕА) вируса Эпштейна-Барра ( <i>Epstein-Barr virus</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С
79	Выполнено определение антител к вирусу простого герпеса ( <i>Herpes simplex</i> ) в крови всем пациентам при выявлении интерстициальных и/или очаговых, и/или инфильтративных изменений в легких по данным КТ органов грудной клетки	С

80	Выполнена немедленная отмена ГИБП и/или приема Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при подозрении/развитии пневмонии	С
81	Выполнено назначение эмпирической антибактериальной терапии ко-тримоксазолом в комбинации с антибактериальными препаратами системного действия, влияющих на грамположительную, грамотрицательную и анаэробную, в сочетании с противогрибковыми препаратами системного действия до выявления этиологического фактора интерстициальной пневмонии	С
82	Выполнено назначение ГКС внутривенно и ко-тримоксазола в дозе 3,75 - 5,0 мг/кг/массы тела/введение (по триметоприму) (15 - 20 мг/кг/сут) внутривенно каждые 6 часов при развитии пневмоцистной пневмонии	С
83	Выполнено назначение антибактериальных препаратов системного действия, влияющих на грамположительную, грамотрицательную и анаэробную флору (комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз; цефалоспорины 4-го поколения; карбапенемы, другие антибактериальные препараты) в сочетании с противогрибковыми препаратами системного действия при развитии очаговой или долеговой пневмонии, или полисегментарной пневмонии в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению пневмонии у иммунокомпрометированных детей	С
84	Выполнено назначение ГИБП и/или Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) не раньше, чем через 1 неделю после полного купирования пневмонии по данным лабораторных исследований, контрольной КТ органов грудной клетки с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям и окончания антибактериальной терапии.	С
85	Выполнена рентгенденситометрия пациентам, получающим или получавшим ГКС	С
86	Выполнено назначение памидроновой кислоты пациентам < 1 года в дозе 0,5 мг/кг в/в каждые 2 месяца, пациентам в возрасте 1 - 2 лет 25 - 0,5 мг/кг/сутки в/в в течение 3 дней каждые 3 месяца, пациентам в возрасте 2 - 3 - лет 0,375 - 0,75 мг/кг/сут в/в в течение 3 дней каждые 3 месяца, пациентам старше 3 лет 0,5 - 1 мг/кг/сут в/в в течение 3-х дней каждые 4 месяца (максимальная доза 60 мг/введение) или алендроновой кислоты 1 - 2 мг/кг/нед перорально, пациентам с массой тела < 40 кг 5 мг/сут или 35 мг/нед, пациентам с массой тела > 40 кг 10 мг/сут или 70 мг/нед (максимальная доза 70 мг/нед), или золедроновой кислоты 0,0125 - 0,05 мг/кг/введение в/в каждые 6 - 12 месяцев (максимальная доза 4 мг) или ибандроновой кислоты в дозе 3 мг/введение в/в 1 раз в 3 месяца или в дозе 150 мг перорально 1 раз в месяц в сочетании с препаратами кальция и	С

	витамином D и его аналогами пациентам с остеопорозом	
87	Выполнена МРТ головного мозга с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам с признаками поражения ЦНС	С
88	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный	С
89	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога первичный	С
90	Выполнена прием (осмотр, консультация) врача - нефролога первичный пациентам с поражением почек	С
91	Выполнена прием (осмотр, консультация) врача - нефролога повторный пациентам с поражением почек	С
92	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога первичный с обязательной биомикроскопией глаза	С
93	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога первичный пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией	С
94	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога первичный пациентам с эндокринологической патологией	С
95	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - диетолога первичный пациентам с дефицитом массы тела, амиотрофией, остеопенией/остеопорозом, конституциональным ожирением и синдромом Кушинга, стероидным диабетом	С
96	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда первичный пациентам с функциональной недостаточностью суставов, нарушением роста костей в длину, подвывихах, болью в спине	С
97	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - невролога первичный пациентам с неврологической симптоматикой, психотическими реакциями	С
98	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - невролога повторный пациентам с неврологической симптоматикой, психотическими реакциями	С
99	Выполнен прием (тестирование, консультация) медицинского психолога первичный всем пациентам старше 1 года и всем родителям вне зависимости от возраста ребенка	С
100	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - физиотерапевта первичный пациентам с функциональной недостаточностью	С
101	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК первичный пациентам с функциональной недостаточностью	С
102	Выполнена программа медицинской реабилитации всем пациентам	С

	с функциональной недостаточностью	
103	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - физиотерапевта повторный пациентам после окончания программы физиотерапевтических процедур в рамках программы медицинской реабилитации	С
104	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК повторный всем пациентам с функциональной недостаточностью после окончания программы медицинской реабилитации	С
105	Выполнена коррекция патогенетической терапии в ревматологическом отделении стационара, инициировавшего патогенетическую терапию, при неэффективности и/или непереносимости ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения)	С
106	Выполнена немедленная отмена ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при подозрении на развитие онкологического/онкогематологического/лимфопролиферативного заболевания	С
107	Выполнено получение цитологического препарата костного мозга путем пункции с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) и гистологического препарата костного мозга с цитологическим исследованием мазка костного мозга (миелограмма), патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга с применением иммуногистохимических методов пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения), с нетипичным течением болезни	С
108	Выполнена биопсия лимфатического узла (периферического, по показаниям - внутрибрюшного, внутригрудного) с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с цитологическим исследованием препарата тканей лимфоузла и патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала лимфоузла пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) с нетипичным течением болезни, с выраженным увеличением размеров периферических и/или внутригрудных, и/или внутрибрюшных лимфатических узлов	С
109	Выполнена КТ органов грудной полости с внутривенным контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) с нетипичным течением болезни	С
110	Выполнена МРТ головного мозга, органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза с внутривенным	С

	контрастированием с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам получающим ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с нетипичным течением болезни	
111	Выполнена МРТ костной ткани и суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с внутривенным контрастированием пациентам получающим, ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с нетипичным течением болезни	С
112	Выполнена КТ костей и пораженных суставов с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям с внутривенным контрастированием пациентам получающим, ГИБП и #Безвременника осеннего семян экстракт/колхицин (в случае его применения), с очагами деструкции в костях, нетипичных для TRAPS	С
113	Выполнена ПЭТ, совмещенная с КТ с туморотропными РФП с контрастированием, при необходимости, ПЭТ всего тела с туморотропными РФП с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения), с выраженной артралгией, миалгией, оссалгией, деструктивными изменениями в костях, инфильтратами в подкожно-жировой клетчатке, очагами в паренхиматозных органах, головном мозге, спинном мозге	С
114	Выполнена скintiграфия полипозиционная костей с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) по показаниям пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения), с изменениями в костях, нетипичными для TRAPS	С
115	Выполнена трепанобиопсия костей таза с применением анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение) под контролем КТ с патологоанатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала костного мозга с применением иммуногистохимических методов; цитологическим исследованием отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммуноцитохимическим исследованием отпечатков трепанобиоптата костного мозга; иммунофенотипированием гемопоэтических клеток-предшественниц в костном мозге проводится пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения), с нетипичным течением болезни	С
116	Выполнена биопсия кости с применением анестезиологического	С

	пособия (включая раннее послеоперационное ведение) с патолого-анатомическим исследованием биопсийного (операционного) материала кости пациентам, получающим ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения), с очагами деструкции в костях, не типичными для TRAPS	
117	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача онколога-гематолога детского первичный и врача - детского онколога первичный пациентам, у которых по результатам обследования заподозрено/выявлено онкологическое/онкогематологическое/лимфопролиферативное заболевание, либо метастатическое поражение	С

**Таблица 7. Критерии оценки качества диспансерного наблюдения пациентов с периодическим лихорадочным синдромом, обусловленным мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли, в амбулаторно-поликлинических условиях**

N	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств
1	Выполнено диспансерное наблюдение пациентов с TRAPS - прием (осмотр, консультация) врача - ревматолога первичный с оценкой эффективности и безопасности терапии не реже 1 раза в год после инициации/коррекции терапии и после достижения ремиссии заболевания	С
2	Выполнено диспансерное наблюдение пациентов с TRAPS - прием (осмотр, консультация) врача - ревматолога повторный с оценкой эффективности и безопасности терапии не реже 1 раза в месяц после инициации/коррекции терапии и не реже одного раза в 3 мес после достижения ремиссии заболевания	С
3	Выполнена оценка эффективности патогенетической терапии по индексу MWS-DAS, индексу активности аутовоспалительных заболеваний (AIDAI) каждые 3 мес. после начала терапии и далее каждые 6 мес.; по индексу повреждения (ADDI) 1 раз в год	С
4	Выполнено проведение вакцинации детей только в период ремиссии заболевания, при ее сохранении не менее 6 месяцев, по индивидуальному графику, исключая живые вакцины	С
5	Выполнено немедленное прекращение введения ГИБП в случае развития аллергической реакции	С
6	Выполнено назначение антигистаминных препаратов и/или ГКС при развитии аллергической реакции на введение ГИБП	
7	Выполнена консультация врача - ревматолога стационара (в том числе дистанционная) при развитии аллергической реакции введение ГИБП	С

8	Выполнена срочная госпитализация пациента в стационар в случае развития аллергической реакции на применение ГИБП	С
9	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый не реже 1 раза в 2 - 4 нед	С
10	Выполнено прекращение инъекций ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) (в течение 7 дней), при снижении числа тромбоцитов $\leq 150 > 100 \times 10^9/\text{л}$ , числа нейтрофилов $< 1,5 \geq 1,0 \times 10^9/\text{л}$	С
11	Выполнено возобновление лечения ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) после полного восстановления числа тромбоцитов/нейтрофилов	С
12	Выполнена отмена ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при снижении абсолютного числа нейтрофилов $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$ и/или числа тромбоцитов $< 100 \times 10^9/\text{л}$	С
13	Выполнено назначение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора филграстима в дозе 5 - 10 мкг/кг/сутки подкожно в течение 3 - 5 дней (при необходимости - дольше) при снижении уровня лейкоцитов с абсолютным числом нейтрофилов $\leq 1,0 \times 10^9/\text{л}$	С
14	Выполнено назначение гранулоцитарного колониестимулирующего фактора филграстима 5 - 10 мкг/кг/сутки подкожно в течение 3 - 5 дней (при необходимости - дольше) в сочетании с антибиотиками широкого спектра действия внутривенно при фебрильной нейтропении (нейтропения, сопровождающаяся лихорадкой) с абсолютным числом нейтрофилов $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$	С
15	Выполнено назначение ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при нормализации показателей клинического анализа крови	С
16	Выполнена консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная) при повторном эпизоде снижения числа нейтрофилов и/или тромбоцитов крови	С
17	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (исследование уровня общего белка, альбумина, общего билирубина, свободного (неконъюгированного) и связанного (конъюгированного) билирубина, креатинина, мочевины, мочевой кислоты, глюкозы, ферритина, триглицеридов, холестерина, калия, натрия, общего кальция в крови; активности ЛДГ, креатинкиназы, АСТ, АЛТ, ГГТ, амилазы, ЩФ в крови, уровня железа сыворотки крови) не реже 1 раза в 2 - 4 нед	С
18	Выполнена отмена ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при повышении уровня АЛТ, АСТ в сыворотке крови $\geq 1,5$ раза выше верхней границы нормы и/или других биохимических показателей выше верхней границы нормы	С

19	Выполнено назначение ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при нормализации показателе биохимического анализа крови общетерапевтического	С
20	Выполнена консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная) при повторном эпизоде повышения биохимического(их) показателя(ей) крови	С
21	Выполнена отмена ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при появлении признаков инфекционного осложнения	С
22	Выполнена консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная) при появлении признаков инфекционного осложнения	С
23	Выполнена отмена ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при развитии любых признаков непереносимости	С
24	Выполнена консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная) при развитии любых признаков непереносимости ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения)	С
25	Выполнена отмена ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при подозрении/развитии пневмонии	С
26	Выполнена госпитализация пациента в стационар при подозрении/развитии пневмонии	С
27	Выполнена отмена ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при развитии герпетической инфекции	С
28	Выполнено назначение ацикловира при развитии локальной герпетической инфекции в дозе 200 мг в сутки перорально в 5 приемов детям в возрасте старше 2 лет (не более 1000 мг/сутки) до полного исчезновения герпетических высыпаний в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению герпесвирусных инфекций у детей, в том числе имеющих иммунокомпрометированный статус	С
29	Выполнено назначение ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) после полного купирования клинических и лабораторных признаков инфекции и окончания противовирусной терапии	С
30	Выполнена госпитализация в стационар при генерализации герпетической инфекции/подозрении на развитие цитомегаловирусной/Эпштейна-Барр вирусной инфекции	С
31	Выполнено исследование уровня иммуноглобулинов в крови не реже 1 раза в 3 мес.	С

32	Выполнена отмена ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения) при снижении уровня иммуноглобулинов крови	С
33	Выполнена консультация с врачом - ревматологом стационара (в том числе дистанционная) при снижении уровня иммуноглобулинов крови	С
34	Выполнена госпитализация в стационар для проведения заместительной терапии иммуноглобулином человека нормальным при снижении уровня иммуноглобулинов крови	С
35	Выполнено исследование уровня СРБ в сыворотке крови не реже 1 раза в 3 мес.	С
36	Выполнена очаговая проба с туберкулином (реакция Манту, с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении) не реже 1 раза в 6 мес.	С
37	Выполнен общий (клинической) анализ мочи не реже 1 раза в мес.	С
38	Выполнена регистрация ЭКГ не реже 1 раз в 3 мес.	С
39	Выполнены УЗИ брюшной полости, почек все пациентам не реже 1 раз в 6 мес.	С
40	Выполнены ЭхоКГ всем пациентам не реже 1 раз в 6 мес.	С
41	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога первичный в течение 2-х недель после выписки из стационара с целью диагностики острой инфекции ЛОР органов и решения вопроса о лечении	С
42	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога повторный с целью проведения санации очагов хронической инфекции и лечения острой инфекции ЛОР органов	С
43	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - оториноларинголога диспансерный не реже 1 раза в 3 месяца в рамках диспансерного наблюдения с целью контроля за состоянием ЛОР органов	С
44	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога первичный в течение 1 мес. после выписки из стационара с целью диагностики острой инфекции ротовой полости и решения вопроса о ее лечении	С
45	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога повторный пациентам, которым необходима санация очагов хронической инфекции и лечение острой инфекции ротовой полости, с целью профилактики инфекционных осложнений в условиях противоревматической терапии	С
46	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского стоматолога диспансерный всем пациентам, не реже 1 раза в 3	С

	месяца в рамках диспансерного наблюдения для контроля за состоянием ротовой полости, с целью раннего выявления патологии, и ее лечения для профилактики развития инфекционных осложнений в условиях патогенетической терапии	
47	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - нефролога первичный пациентам с поражением почек с целью разработки индивидуальной программы терапии на основе рекомендаций врача - нефролога стационара	С
48	Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача - нефролога повторный пациентам с поражением почек	С
49	Рекомендуется прием (осмотр, консультация) диспансерный врача - нефролога в рамках диспансерного наблюдения за пациентами с поражением почек с целью контроля эффективности индивидуальной программы терапии на основе рекомендаций врача - нефролога стационара	
50	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога первичный пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией с целью разработки индивидуальной программы кардиотропной и/или гипотензивной терапии на основе рекомендаций врача - детского кардиолога стационара	С
51	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога повторный пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией с целью контроля эффективности лечения и при необходимости его коррекции	С
52	Выполнен диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - детского кардиолога пациентам с нарушением сердечной деятельности и/или артериальной гипертензией с целью контроля эффективности индивидуальной программы кардиотропной и/или гипотензивной терапии на основе рекомендаций врача - детского кардиолога стационара	С
53	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога первичный с обязательной биомикроскопией в течение 1 мес. после выписки из стационара пациентов патологией органа зрения с целью разработки индивидуальной программы лечения на основе рекомендаций врача офтальмолога стационара	С
54	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога повторный с обязательной биомикроскопией с целью контроля эффективности лечения и при необходимости его коррекции.	С
55	Выполнен диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - офтальмолога с обязательной биомикроскопией глаза не реже 1 р. в 3 мес.	С
56	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - диетолога первичный пациентов с дефицитом массы тела, амиотрофией,	С

	остеопенией/остеопорозом, конституциональным ожирением и синдромом Кушинга, стероидным диабетом с целью разработки индивидуальной программы диетического питания в течение 2 нед после выписки	
57	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - диетолога повторный с целью контроля/коррекции индивидуальной программы диетического питания	С
58	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра первичный пациентов с положительными результатами очаговой пробы с туберкулином и/или повышенным и/или очаговыми, инфильтративными изменениями в легких с целью решения вопроса о проведении химиопрофилактики или противотуберкулезной химиотерапии	С
59	Выполнена консультация с врачом ревматологического отделения у пациента с положительной внутрикожной пробой с туберкулином для решения вопроса о возможности продолжения лечения Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения) и/или ГИБП	С
60	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - фтизиатра повторный с целью контроля/коррекции химиотерапии/химиопрофилактики	С
61	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога первичный в течение 2-х недель после выписки из стационара всем пациентам, с эндокринологической патологией с целью назначения индивидуальной программы, рекомендованной врачом - детским эндокринологом стационара	С
62	Выполнен диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - детского эндокринолога пациентов, с эндокринологической патологией с целью контроля/коррекции индивидуальной программы терапии, рекомендованной врачом - детским эндокринологом стационара	С
63	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда первичный пациентов с функциональной недостаточностью, нарушением роста костей в длину, подвывихами, болью в спине в течение 2-х нед после выписки из стационара	С
64	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда повторный с целью контроля эффективности/коррекции ортопедической коррекции	С
65	Выполнен диспансерный прием (осмотр, консультация) врача - травматолога ортопеда не реже 1 раза в 3 мес. в рамках диспансерного наблюдения с целью выявления функциональных нарушений и контроля проведения ортопедической коррекции	С
66	Выполнен прием (тестирование, консультация) медицинского	С

	психолога первичный в течение 2-х нед после выписки из стационара с целью разработки программы психологической реабилитации для всех детей старше 1 года и всех родителей (вне зависимости от возраста ребенка)	
67	Выполнен прием (тестирование, консультация) медицинского психолога повторный всех детей старше 1 года и всех родителей (вне зависимости от возраста ребенка) после завершения программы психологической реабилитации с целью оценки ее эффективности	С
68	Выполнен прием (тестирование, консультация) медицинского психолога диспансерный не реже 1 раза в 3 мес. в рамках диспансерного наблюдения с целью тестирования психологического состояния всех детей старше 1 года и всех родителей (вне зависимости от возраста ребенка)	С
69	Выполнен прием (осмотр консультация) врача - физиотерапевта первичный пациентов с функциональной недостаточностью после выписки из стационара с целью разработки программы физиотерапевтических процедур в рамках программы медицинской реабилитации в течение 2-х нед после выписки из стационара	С
70	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК первичный пациентов с функциональной недостаточностью после выписки из стационара с целью разработки индивидуальной программы ЛФК в рамках программы медицинской реабилитации в течение 2 нед после выписки из стационара	С
71	Выполнена программа медицинской реабилитации пациентам с функциональной недостаточностью	С
72	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача - физиотерапевта повторный с целью контроля эффективности индивидуальной программы реабилитации	С
73	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК повторный пациентам с функциональной недостаточностью с целью контроля эффективности индивидуальной программы реабилитации	С
74	Выполнен диспансерный прием (осмотр, консультация) врача по ЛФК пациентам с функциональной недостаточностью не реже 1 раза в 3 мес. в рамках диспансеризации	С
75	Выполнено направление в срочном порядке в ревматологическое отделение стационара, инициировавшего назначение ГИБП и Безвременника осеннего семян экстракта/колхицина (в случае его применения), всех пациентов с установленным диагнозом TRAPS при развитии обострения/осложнений болезни, сопутствующих заболеваний, осложнений/побочных эффектов/стойкой непереносимости канакинумаба с целью обследования и коррекции терапии на любом этапе лечения	С
76	Выполнено направление на плановую госпитализацию в	С

ревматологическое отделение стационара, инициировавшего терапию ГИБП и Безвременника осеннего семян экстрактом/колхицином (в случае его применения), всех пациентов через 3 мес. после назначения терапии; через 6 мес. после назначения терапии и далее каждые 6 мес. с целью контроля эффективности и безопасности патогенетической терапии	
---	--

## Список литературы

1. Кузьмина НН, Салугина СО, Федоров ЕС. Аутовоспалительные заболевания и синдромы у детей. Москва: ИМА-ПРЕСС 2012.
2. Efthimiou P, SpringerLink (Online service). Auto-Inflammatory Syndromes Pathophysiology, Diagnosis, and Management. 2019.
3. Martorana D, Bonatti F, Mozzoni P, et al. Monogenic Autoinflammatory Diseases with Mendelian Inheritance: Genes, Mutations, and Genotype/Phenotype Correlations. *Front Immunol* 2017; 8. doi: 10.3389/fimmu.2017.00344
4. Hashkes PJ, Laxer RM, Simon A, editors. Textbook of Autoinflammation. Cham: Springer International Publishing 2019. doi: 10.1007/978-3-319-98605-0
5. Petty RE, Laxer RM, Lindsley CB, et al. Textbook of pediatric rheumatology. 8th ed. Philadelphia: Elsevier, Inc 2020.
6. Lachmann HJ, Papa R, Gerhold K, et al. The phenotype of TNF receptor-associated autoinflammatory syndrome (TRAPS) at presentation: a series of 158 cases from the Eurofever/EUROTRAPS international registry. *Ann Rheum Dis* 2014; 73: 2160 - 7. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-204184
7. Coutinho J, Chorão RS, Oliveira M, et al. Treating TNF Receptor Associated Periodic Fever Syndrome in End-Stage Renal Failure. *Case Rep Nephrol* 2019; 2019: 1 - 5. doi: 10.1155/2019/6819476
8. Bachetti T, Ceccherini I. Tumor necrosis factor receptor-associated periodic syndrome as a model linking autophagy and inflammation in protein aggregation diseases. *J Mol Med* 2014; 92: 583 - 94. doi: 10.1007/s00109-014-1150-5
9. Cudrici C, Deutch N, Aksentijevich I. Revisiting TNF Receptor-Associated Periodic Syndrome (TRAPS): Current Perspectives. *Int J Mol Sci* 2020; 21: 3263. doi: 10.3390/ijms21093263
10. Lainka E, Neudorf U, Lohse P, et al. Incidence of TNFRSF1A mutations in German children: epidemiological, clinical and genetic characteristics. *Rheumatology* 2009; 48: 987 - 91. doi: 10.1093/rheumatology/kep140
11. Federici S, Martini A, Gattorno M. The Central Role of Anti-IL-1 Blockade in the Treatment of Monogenic and Multi-Factorial Autoinflammatory Diseases. *Front Immunol* 2013; 4. doi: 10.3389/fimmu.2013.00351
12. Gattorno M, Hofer M, Federici S, et al. Classification criteria for autoinflammatory recurrent fevers. *Ann Rheum Dis* 2019; 78: 1025 - 32. doi: 10.1136/annrheumdis-2019-215048
13. Blank N, Schönland SO. Autoinflammatorische Syndrome und Amyloid-A-Amyloidose. *Z Für Rheumatol* 2020; 79: 649 - 59. doi: 10.1007/s00393-020-00778-3
14. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney inter* 2013; 3: 1 - 150.
15. Federici S, Sormani MP, Ozen S, et al. Evidence-based provisional clinical classification criteria for autoinflammatory periodic fevers. *Ann Rheum Dis* 2015; 74: 799 - 805. doi: 10.1136/annrheumdis-2014-206580
16. Баранов АА, Алексеева ЕИ, editors. Ревматические болезни у детей. Москва: ПедиатрЪ

2016.

17. Piram M, Koné-Paut I, Lachmann HJ, et al. Validation of the Auto-Inflammatory Diseases Activity Index (AIDAI) for hereditary recurrent fever syndromes. *Ann Rheum Dis* 2014; 73: 2168 - 73. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-203666

18. Navallas M, Inarejos Clemente EJ, Iglesias E, et al. Autoinflammatory diseases in childhood, part 1: monogenic syndromes. *Pediatr Radiol* 2020; 50: 415 - 30. doi: 10.1007/s00247-019-04536-9

19. Navallas M, Inarejos Clemente EJ, Iglesias E, et al. Autoinflammatory diseases in childhood, part 2: polygenic syndromes. *Pediatr Radiol* 2020; 50: 431 - 44. doi:10.1007/s00247-019-04544-9

20. Hansmann S, Lainka E, Horneff G, et al. Consensus protocols for the diagnosis and management of the hereditary autoinflammatory syndromes CAPS, TRAPS and MKD/HIDS: a German PRO-KIND initiative. *Pediatr Rheumatol* 2020; 18: 17. doi: 10.1186/s12969-020-0409-3

21. Rigante D, Cantarini L, Imazio M, et al. Autoinflammatory diseases and cardiovascular manifestations. *Ann Med* 2011; 43: 341 - 6. doi: 10.3109/07853890.2010.547212

22. Gaggiano C, Vitale A, Obici L, et al. Clinical Features at Onset and Genetic Characterization of Pediatric and Adult Patients with TNF- $\alpha$  Receptor - Associated Periodic Syndrome (TRAPS): A Series of 80 Cases from the AIDA Network. *Mediators Inflamm* 2020; 2020: 1 - 12. doi: 10.1155/2020/8562485

23. ter Haar NM, Oswald M, Jeyaratnam J, et al. Recommendations for the management of autoinflammatory diseases. *Ann Rheum Dis* 2015; 74: 1636 - 44. doi: 10.1136/annrheumdis-2015-207546

24. Federici S, Gattorno M. A practical approach to the diagnosis of autoinflammatory diseases in childhood. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2014; 28: 263 - 76. doi: 10.1016/j.berh.2014.05.005

25. Sag E, Bilginer Y, Ozen S. Autoinflammatory Diseases with Periodic Fevers. *Curr Rheumatol Rep* 2017; 19: 41. doi: 10.1007/s11926-017-0670-8

26. Davis MDP, van der Hilst JCH. Mimickers of Urticaria: Urticarial Vasculitis and Autoinflammatory Diseases. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2018; 6: 1162 - 70. doi: 10.1016/j.jaip.2018.05.006

27. Rigante D, Capoluongo E. The plodding diagnosis of monogenic autoinflammatory diseases in childhood: from the clinical scenery to laboratory investigation. *Clin Chem Lab Med* 2011; 49. doi: 10.1515/CCLM.2011.127

28. Тепаев РФ. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания у детей. Диагностика и лечение. *Педиатрическая Фармакология* 2010; 7: 27 - 31.

29. Ören H, Cingöz I, Duman M, et al. DISSEMINATED INTRAVASCULAR COAGULATION IN PEDIATRIC PATIENTS: Clinical and Laboratory Features and Prognostic Factors Influencing the Survival. *Pediatr Hematol Oncol* 2005; 22: 679 - 88. doi: 10.1080/08880010500278749

30. Rajagopal R, Thachil J, Monagle P. Disseminated intravascular coagulation in paediatrics. *Arch Dis Child* 2017; 102: 187 - 93. doi: 10.1136/archdischild-2016-311053

31. Salugina SO, Fedorov ES, Kuzmina NN. Current approaches to diagnosis, treatment, and monitoring in patients with cryopyrin-associated periodic syndromes (CAPS). *Mod Rheumatol J* 2016; 10: 4 - 11. doi: 10.14412/1996-7012-2016-2-4-11.

32. ter Haar N, Lachmann H, Özen S, et al. Treatment of autoinflammatory diseases: results from the Eurofever Registry and a literature review. *Ann Rheum Dis* 2013; 72: 678 - 85. doi: 10.1136/annrheumdis-2011-201268

33. Cantarini L, Rigante D, Brizi MG, et al. Clinical and biochemical landmarks in systemic autoinflammatory diseases. *Ann Med* 2012; 44: 664 - 73. doi: 10.3109/07853890.2011.598546

34. Soon GS, Laxer RM. Approach to recurrent fever in childhood. *Can Fam Physician Med Fam Can* 2017; 63: 756 - 62.

35. Breda, L., Nozzi, M., De Sanctis, S., & Chiarelli, F. (2010). Laboratory Tests in the Diagnosis and Follow-Up of Pediatric Rheumatic Diseases: An Update. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 40(1), 53 - 72. doi: 10.1016/j.semarthrit.2008.12.

36. Long SS. Distinguishing Among Prolonged, Recurrent, and Periodic Fever Syndromes: Approach of a Pediatric Infectious Diseases Subspecialist. *Pediatr Clin North Am* 2005; 52: 811 - 35. doi: 10.1016/j.pcl.2005.02.007
37. REGISPONSER group, Arévalo M, Gratacós Masmitjá J, et al. Influence of HLA-B27 on the Ankylosing Spondylitis phenotype: results from the REGISPONSER database. *Arthritis Res Ther* 2018; 20: 221. doi: 10.1186/s13075-018-1724-7
38. Chen B, Li J, He C, et al. Role of HLA-B27 in the pathogenesis of ankylosing spondylitis. *Mol Med Rep* 2017; 15: 1943 - 51. doi: 10.3892/mmr.2017.6248
39. Trost S, Rosé CD. Myocarditis and sacroiliitis: 2 previously unrecognized manifestations of tumor necrosis factor receptor associated periodic syndrome. *J Rheumatol* 2005; 32: 175 - 7.
40. Alexeeva EI. Juvenile idiopathic arthritis: clinical picture, diagnosis, treatment. *Curr Pediatr* 2015; 14: 78 - 94. doi: 10.15690/vsp.v14i1.1266.
41. Howell MD, Davis AM. Management of Sepsis and Septic Shock. 2017: 2.
42. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis-associated organ dysfunction in children. *Intensive Care Med* 2020; 46: 10 - 67. doi: 10.1007/s00134-019-05878-6
43. Limper M, de Kruif MD, Duits AJ, et al. The diagnostic role of Procalcitonin and other biomarkers in discriminating infectious from non-infectious fever. *J Infect* 2010; 60: 409 - 16. doi: 10.1016/j.jinf.2010.03.016
44. Pucino V, Lucherini OM, Perna F, et al. Differential impact of high and low penetrance TNFRSF1A gene mutations on conventional and regulatory CD4 + T cell functions in TNFR1-associated periodic syndrome. *J Leukoc Biol* 2016; 99: 761 - 9. doi: 10.1189/jlb.3A0915-399R
45. Щербина АЮ. Первичные иммунодефициты - реалии XXI века. *Вопросы Гематологии онкологии И Иммунопатологии В Педиатрии*. 2016; 15: 8-9-9. doi: 10.24287/1726-1708-2016-15-1-8-9.
46. García-Basteiro AL, DiNardo A, Saavedra B, et al. Point of care diagnostics for tuberculosis. *Pulmonology* 2018; 24: 73 - 85. doi: 10.1016/j.rppnen.2017.12.002
47. Аксенова ВА, Барышников ЛА, Клевно НИ, et al. Новые возможности скрининга и диагностики различных проявлений туберкулезной инфекции у детей и подростков в России. *Вопросы Современной Педиатрии* 2011; 10: 16 - 22.
48. Ahmadinejad Z, Mansouri S, Ziaee V, et al. Periodic Fever: A Review on Clinical, Management and Guideline for Iranian Patients - Part II. *Iran J Pediatr* 2014; 24: 229 - 40.
49. Selmi C, Gershwin ME. Diagnosis and classification of reactive arthritis. *Autoimmun Rev* 2014; 13: 546 - 9. doi: 10.1016/j.autrev.2014.01.005
50. Ahmadinejad Z, Mansori S, Ziaee V, et al. Periodic Fever: a review on clinical, management and guideline for Iranian patients - part I. *Iran J Pediatr* 2014; 24: 1 - 13.
51. Sood SK. Lyme Disease in Children. *Infect Dis Clin North Am* 2015; 29: 281 - 94. doi: 10.1016/j.idc.2015.02.011
52. Steffen I, Hirsch HH. Diagnostik der Lyme-Borreliose [Diagnostic tests of Lyme borreliosis]. *Ther Umsch*. 2005 Nov; 62(11): 737 - 44. German. doi: 10.1024/0040-5930.62.11.737. PMID: 16350536.
53. Steffen, Hirsch. Diagnostik der Lyme-Borreliose. *Ther Umsch* 2005; 62: 737 - 44. doi: 10.1024/0040-5930.62.11.737
54. McAuley JB. Toxoplasmosis in Children. *Pediatr Infect Dis J* 2008; 27: 161 - 2. doi: 10.1097/INF.0b013e3181658abb
55. Rezaei Z, Pourabbas B, Asaei S, et al. Pediatric visceral leishmaniasis: a retrospective study to propose the diagnostic tests algorithm in southern Iran. *Parasitol Res* 2021; 120: 1447 - 53. doi: 10.1007/s00436-021-07067-1
56. Zanjirani Farahani L, Mohebbali M, Akhoundi B, et al. Seroepidemiological study on visceral

leishmaniasis in an endemic focus of central Iran during 2017. *J Parasit Dis* 2019; 43: 22 - 7. doi: 10.1007/s12639-018-1049-0

57. Cascio A., Colomba C. Childhood Mediterranean visceral leishmaniasis//*Le Infezioni in Medicina*. - 2003. - Т. 11. - N. 1. - С. 5 - 10.

58. Ruemmele FM, Veres G, Kolho KL, et al. Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. *J Crohns Colitis* 2014; 8: 1179 - 207. doi: 10.1016/j.crohns.2014.04.005

59. Turner D, Ruemmele FM, Orlanski-Meyer E, et al. Management of Paediatric Ulcerative Colitis, Part 1: Ambulatory Care-An Evidence-based Guideline From European Crohn's and Colitis Organization and European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2018; 67: 257 - 91. doi: 10.1097/MPG.0000000000002035

60. van Rhee PF, Van de Vijver E, Fidler V. Faecal calprotectin for screening of patients with suspected inflammatory bowel disease: diagnostic meta-analysis. *BMJ* 2010; 341: c3369-c3369. doi: 10.1136/bmj.c3369

61. McCrindle BW, Cifra B. The role of echocardiography in Kawasaki disease. *Int J Rheum Dis* 2018; 21: 50 - 5. doi: 10.1111/1756-185X.13216

62. Ziegeler K, Eshed I, Diekhoff T, et al. Imaging of Joints and Bones in Autoinflammation. *J Clin Med* 2020; 9: 4074. doi: 10.3390/jcm9124074

63. Tutar E, Kutluk G, Bayrak NA, et al. What is the diagnostic utility of endoscopic scoring systems in children? *Turk J Gastroenterol* 2009; 24: 22 - 9. doi: 10.4318/tjg.2013.0700

64. Sierra D, Wood M, Kolli S, et al. Pediatric Gastritis, Gastropathy, and Peptic Ulcer Disease. *Pediatr Rev* 2018; 39: 542 - 9. doi: 10.1542/pir.2017-0234

65. Jones NL, Koletzko S, Goodman K, et al. Joint ESPGHAN/NASPGHAN Guidelines for the Management of Helicobacter pylori in Children and Adolescents (Update 2016). *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017; 64: 991 - 1003. doi: 10.1097/MPG.0000000000001594

66. Marie I, Hervé F, Dodé C, et al. Intestinal Pseudo-Obstruction as a Manifestation of Tumor Necrosis Factor Receptor - Associated Periodic Syndrome. *Dig Dis Sci* 2006; 51: 1061 - 2. doi: 10.1007/s10620-006-8009-8

67. Слепцова ТВ, Алексеева ЕИ, Савостьянов КВ, et al. Опыт успешного лечения канакиумабом пациента с traps-синдромом с ранее не описанной мутацией в гене рецептора  $\text{tnf } \alpha$ . 2016. doi: 10.15690/pf.v13i4.1615.

68. Allen-Rhoades W, Whittle SB, Rainusso N. Pediatric Solid Tumors in Children and Adolescents: An Overview. *Pediatr Rev* 2018; 39: 444 - 53. doi: 10.1542/pir.2017-0268

69. Zucker EJ, Lee EY, Restrepo R, et al. Hip Disorders in Children. *Am J Roentgenol* 2013; 201: W776-96. doi: 10.2214/AJR.13.10623

70. den Braber-Ymker M, Heijker S, Lammens M, et al. Intestinal involvement in amyloidosis is a sequential process. *Neurogastroenterol Motil* 2018; 30: e13469. doi: 10.1111/nmo.13469

71. Stjernberg-Salmela S, Kivisaari A, Puolakkainen P, et al. Intra-abdominal abscess in a patient with tumour necrosis factor receptor-associated periodic syndrome. *J Intern Med* 2006; 259: 209 - 13. doi: 10.1111/j.1365-2796.2005.01601.x

72. Sanchez GAM, Hashkes PJ. Neurological manifestations of the Mendelian-inherited autoinflammatory syndromes. *Dev Med Child Neurol* 2009; 51: 420 - 8. doi: 10.1111/j.1469-8749.2009.03336.x

73. Рамеев ВВ, Симонян АХ, Саркисова ИА, et al. Амилоидоз и наследственные периодические аутовоспалительные заболевания. *Клиницист* 2008; 3. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14310188> (accessed 28 May 2021).

74. Рамеев ВВ, Козловская ЛВ, Саркисова ИА. Амилоидоз: вопросы диагностики и лечения. *Клиницист* 2006;: 35 - 41.

75. Olmedilla G, Undaondo C, Vasquez W, et al. Metastatic Malignant Peritoneal Mesothelioma

Mimicking an Autoinflammatory Syndrome in a 12-Year-Old Boy. *Pediatr Dev Pathol* 2021; 24: 478 - 83. doi: 10.1177/10935266211008438

76. Fonseca MB, Gomes FHR, Valera ET, et al. Signs and symptoms of rheumatic diseases as first manifestation of pediatric cancer: diagnosis and prognosis implications. *Rev Bras Reumatol Engl Ed* 2017; 57: 330 - 7. doi: 10.1016/j.rbre.2017.01.007

77. Grebenyuk V. et al. Fever of unknown origin: case reports from routine clinical practice and a review//*Klinicka Mikrobiologie a Infekcni Lekarstvi*. - 2021. - T. 27. - N. 4. - C. 148 - 157.

78. Lehmborg K, Pink I, Eulenburg C, et al. Differentiating Macrophage Activation Syndrome in Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis from Other Forms of Hemophagocytic Lymphohistiocytosis. *J Pediatr* 2013; 162: 1245 - 51. doi: 10.1016/j.jpeds.2012.11.081

79. Umutlu L, Beyer T, Grueneisen J, et al. Whole-Body [18F]-FDG-PET/MRI for Oncology: A Consensus Recommendation. *RöFo - Fortschritte Auf Dem Geb Röntgenstrahlen Bildgeb Verfahr* 2019; 191: 289 - 97. doi: 10.1055/a-0828-8654

80. Li Q. et al. Quantifying the contribution of 18F-FDG PET to the diagnostic assessment of pediatric patients with fever of unknown origin: a systematic review and meta-analysis//*Pediatric Radiology*. - 2022. - C. 1 - 12.

81. Vinceneux P, Pouchot J. De la maladie périodique à l'amylose. *Presse Médicale* 2005; 34: 958 - 66. doi: 10.1016/S0755-4982(05)84087-4

82. Gupta N, Kaur H, Wajid S. Renal amyloidosis: an update on diagnosis and pathogenesis. *Protoplasma* 2020; 257: 1259 - 76. doi: 10.1007/s00709-020-01513-0

83. Ben-Chetrit E, Gattorno M, Gul A, et al. Consensus proposal for taxonomy and definition of the autoinflammatory diseases (AIDs): a Delphi study. *Ann Rheum Dis* 2018; 77: 1558 - 65. doi: 10.1136/annrheumdis-2017-212515

84. Luttosch F, Baerwald C. Rehabilitation in der Rheumatologie. *Internist* 2010; 51: 1239 - 45. doi: 10.1007/s00108-010-2626-1

85. Erbis G, Schmidt K, Hansmann S, et al. Living with autoinflammatory diseases: identifying unmet needs of children, adolescents and adults. *Pediatr Rheumatol* 2018; 16: 81. doi: 10.1186/s12969-018-0300-7

86. Cipolletta S, Giudici L, Punzi L, et al. Health-related quality of life, illness perception, coping strategies and the distribution of dependency in autoinflammatory diseases. *Clin Exp Rheumatol* 2019; 37 Suppl 121: 156 - 7.

87. Hynes L, Saetes S, McGuire B, et al. Child and Family Adaptation to Juvenile Idiopathic Arthritis-A Systematic Review of the Role of Resilience Resources and Mechanisms. *Front Psychol* 2019; 10: 2445. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02445

88. Ravelli A, Davi S, Minoia F, et al. Macrophage Activation Syndrome. *Hematol Oncol Clin North Am* 2015; 29: 927 - 41. doi: 10.1016/j.hoc.2015.06.010

89. Rigante D, Emmi G, Fastiggi M, et al. Macrophage activation syndrome in the course of monogenic autoinflammatory disorders. *Clin Rheumatol* 2015; 34: 1333 - 9. doi: 10.1007/s10067-015-2923-0

90. Valade S, Mariotte E, Azoulay E. Coagulation Disorders in Hemophagocytic Lymphohistiocytosis/Macrophage Activation Syndrome. *Crit Care Clin* 2020; 36: 415 - 26. doi: 10.1016/j.ccc.2019.12.004

91. Yuan W-H, Liu H-C, Zeng L-K, et al. [Change of Thrombelastography in Children's DIC and Analysis of Its Sensitivity and Specificity for Diagnosis of DIC]. *Zhongguo Shi Yan Xue Ye Xue Za Zhi* 2017; 25: 847 - 52. doi: 10.7534/j.issn.1009-2137.2017.03.039.

92. Davi S, Minoia F, Cron RQ, et al. Macrophage Activation Syndrome. In: Sawhney S, Aggarwal A, eds. *Pediatric Rheumatology*. Singapore: Springer Singapore 2017. 275 - 92. doi: 10.1007/978-981-10-1750-6\_22

93. Lin C-I, Yu H-H, Lee J-H, et al. Clinical analysis of macrophage activation syndrome in pediatric patients with autoimmune diseases. *Clin Rheumatol* 2012; 31: 1223 - 30. doi: 10.1007/s10067-012-1998-0
94. Handa R, Upadhyaya S, Kapoor S, et al. Tuberculosis and biologics in rheumatology: A special situation. *Int J Rheum Dis* 2017; 20: 1313 - 25. doi: 10.1111/1756-185X.13129
95. Cantini F, Nannini C, Niccoli L, et al. Guidance for the management of patients with latent tuberculosis infection requiring biologic therapy in rheumatology and dermatology clinical practice. *Autoimmun Rev* 2015; 14: 503 - 9. doi: 10.1016/j.autrev.2015.01.011
96. Lane T, Loeffler JM, Rowczenio DM, et al. Brief Report: AA Amyloidosis Complicating the Hereditary Periodic Fever Syndromes: AA Amyloidosis and HPFS. *Arthritis Rheum* 2013; 65: 1116 - 21. doi: 10.1002/art.37827
97. Vince A, Dusek D. Imunosupresija i virusne infekcije u reumatskim bolestima [Immunosuppression and viral infections in rheumatic diseases]. *Reumatizam*. 2007; 54(2): 58 - 62. Croatian. PMID: 18351141.
98. Gonski K, Cohn R, Widger J, et al. Utility of bronchoscopy in immunocompromised paediatric patients: Systematic review. *Paediatr Respir Rev* 2020; 34: 24 - 34. doi: 10.1016/j.prrv.2020.02.003
99. Eroglu-Ertugrul NG, Yalcin E, Oguz B, et al. The value of flexible bronchoscopy in pulmonary infections of immunosuppressed children. *Clin Respir J* 2020; 14: 78 - 84. doi: 10.1111/crj.13103
100. Özkoç S, Bayram DeliBaş S. Investigation of Pneumocystis jirovecii Pneumonia and Colonization in Iatrogenically Immunosuppressed and Immunocompetent Patients. *Mikrobiyol Bul* 2015; 49: 221 - 30. doi: 10.5578/mb.9344
101. Lachant DJ, Croft DP, McGrane Minton H, et al. The clinical impact of pneumocystis and viral PCR testing on bronchoalveolar lavage in immunosuppressed patients. *Respir Med* 2018; 145: 35 - 40. doi: 10.1016/j.rmed.2018.10.021
102. Tragiannidis A, Kyriakidis I, Zündorf I, et al. Invasive fungal infections in pediatric patients treated with tumor necrosis alpha (TNF- $\alpha$ ) inhibitors. *Mycoses* 2017; 60: 222 - 9. doi: 10.1111/myc.12576
103. Ramos JT, Romero CA, Belda S, et al. Clinical practice update of antifungal prophylaxis in immunocompromised children. *Rev Espanola Quimioter Publicacion Of Soc Espanola Quimioter* 2019; 32: 410 - 25.
104. Adler SP, Marshall B. Cytomegalovirus Infections.: 11.
105. Plosa EJ, Esbenschade JC, Fuller MP, et al. Cytomegalovirus Infection. *Pediatr Rev* 2012; 33: 156 - 63. doi: 10.1542/pir.33.4.156
106. Vilibic-Cavlek T, Ljubin-Sternak S, Kos L, et al. The role of IgG avidity determination in diagnosis of Epstein-Barr virus infection in immunocompetent and immunocompromised patients. *Acta Microbiol Immunol Hung* 2011; 58: 351 - 7. doi: 10.1556/amicro.58.2011.4.10
107. Nowalk A, Green M. Epstein-Barr Virus. *Microbiol Spectr* 2016; 4: 4.3.47. doi: 10.1128/microbiolspec.DMIH2-0011-2015
108. Arduino PG, Porter SR. Herpes Simplex Virus Type 1 infection: overview on relevant clinico-pathological features\*: HSV-1 literature review. *J Oral Pathol Med* 2007; 37: 107 - 21. doi: 10.1111/j.1600-0714.2007.00586.x
109. Sharma AP, Norozi K, Filler G, et al. Diagnosis of Pediatric Hypertension: European Society of Hypertension-recommended 24-hr vs. 24-hr-day-night Ambulatory Blood Pressure thresholds. 23.
110. Sandau KE, Funk M, Auerbach A, et al. Update to Practice Standards for Electrocardiographic Monitoring in Hospital Settings: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2017; 136. doi: 10.1161/CIR.0000000000000527
111. Adler SP, Marshall B. Cytomegalovirus infections. *Pediatr Rev* 2007; 28: 92 - 100. doi: 10.1542/pir.28-3-92.

112. Conklin AI, Hong J. Obesity prevention in corticosteroid-treated patients: Use and effectiveness of strategies for weight management. *Clin Obes* 2019; 9. doi: 10.1111/cob.12312
113. Iannone F, Lopalco G, Rigante D, et al. Impact of obesity on the clinical outcome of rheumatologic patients in biotherapy. *Autoimmun Rev* 2016; 15: 447 - 50. doi: 10.1016/j.autrev.2016.01.010
114. Scrivo R, Perricone C, Altobelli A, et al. Dietary Habits Bursting into the Complex Pathogenesis of Autoimmune Diseases: The Emerging Role of Salt from Experimental and Clinical Studies. *Nutrients* 2019; 11: 1013. doi: 10.3390/nu11051013
115. Minihane AM, Vinoy S, Russell WR, et al. Low-grade inflammation, diet composition and health: current research evidence and its translation. *Br J Nutr* 2015; 114: 999 - 1012. doi: 10.1017/S0007114515002093
116. Баранов АА, Алексеева ЕИ, editors. Ревматические болезни у детей. Москва: ПедиатрЪ 2016.
117. Stucki G, Kroeling P. Physical therapy and rehabilitation in the management of rheumatic disorders. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2000; 14: 751 - 71. doi: 10.1053/berh.2000.0111
118. Levy DM, Imundo LF. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs: A survey of practices and concerns of pediatric medical and surgical specialists and a summary of available safety data. *Pediatr Rheumatol* 2010; 8: 7. doi: 10.1186/1546-0096-8-7
119. Guillaume-Czitrom S. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens dans les rhumatismes inflammatoires chroniques de l'enfant [Non-steroidal anti-inflammatory drugs in chronic inflammatory arthritis in children]. *La Lettre du Rhumatologue* N 379 - 380 - février-mars 2012.
120. Gupta P, Sachdev HP. Safety of oral use of nimesulide in children: systematic review of randomized controlled trials. *Indian Pediatr.* 2003 Jun; 40(6): 518 - 31. PMID: 12824661.
121. Hollingworth P. The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs in paediatric rheumatic diseases//*Rheumatology*. - 1993. - T. 32. - N. 1. - C. 73 - 77.
122. Litalien C., Jacqz-Aigrain E. Risks and benefits of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in children//*Paediatric drugs*. - 2001. - T. 3. - N. 11. - C. 817 - 858.
123. Demirkol D, Yildizdas D, Bayrakci B, et al. Hyperferritinemia in the critically ill child with secondary hemophagocytic lymphohistiocytosis/sepsis/multiple organ dysfunction syndrome/macrophage activation syndrome: what is the treatment? *Crit Care* 2012; 16: R52. doi: 10.1186/cc11256
124. Chandrakasan S, Chiwane S, Adams M, et al. Clinical and Genetic Profile of Children with Periodic Fever Syndromes from a Single Medical Center in South East Michigan. *J Clin Immunol* 2014; 34: 104 - 13. doi: 10.1007/s10875-013-9960-8
125. Sterba G, Sterba Y. Controlling Inflammation. *Dermatol Clin* 2013; 31: 507 - 11. doi: 10.1016/j.det.2013.04.007
126. Hull KM, Drewe E, Aksentijevich I, et al. The TNF Receptor-Associated Periodic Syndrome (TRAPS): Emerging Concepts of an Autoinflammatory Disorder. *Medicine (Baltimore)* 2002; 81: 349 - 68. doi: 10.1097/00005792-200209000-00002
127. AlDoseri R. A. H., Busehail M., Al Moosawi B. M. TNF-receptor associated Periodic Fever Syndrome and Response to Interleukin 1 Antagonist Therapy//*Bahrain Medical Bulletin*. - 2020. - T. 42. - N. 4.
128. Pankow A, Feist E, Baumann U, et al. Was ist gesichert in der Therapie von autoinflammatorischen Fiebererkrankungen? *Internist* 2021; 62: 1280 - 9. doi: 10.1007/s00108-021-01220-9
129. De Benedetti F, Anton J, Gattorno M, et al. FRI0488 A Phase Iii Pivotal Umbrella Trial of Canakinumab in Patients with Autoinflammatory Periodic Fever Syndromes (Colchicine Resistant FMF, HIDS/MKD and TRAPS). *Ann Rheum Dis* 2016; 75: 615.2 - 616. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-eular.3881
130. De Benedetti F, Gattorno M, Anton J, et al. Canakinumab for the Treatment of

Autoinflammatory Recurrent Fever Syndromes. *N Engl J Med* 2018; 378: 1908 - 19. doi: 10.1056/NEJMoa1706314

131. Gattorno M, Obici L, Cattalini M, et al. Canakinumab treatment for patients with active recurrent or chronic TNF receptor-associated periodic syndrome (TRAPS): an open-label, phase II study. *Ann Rheum Dis* 2017; 76: 173 - 8. doi: 10.1136/annrheumdis-2015-209031.

132. Bulua AC, Mogul DB, Aksentijevich I, et al. Efficacy of etanercept in the tumor necrosis factor receptor-associated periodic syndrome: A prospective, open-label, dose-escalation study: Efficacy of Etanercept in Traps. *Arthritis Rheum* 2012; 64: 908 - 13. doi: 10.1002/art.33416

133. Vitale A, Obici L, Cattalini M, Lopalco G, Merlini G, Ricco N, Soriano A, La Torre F, Verrecchia E, Insalaco A, Dagna L, Jaber MA, Montin D, Emmi G, Ciarcia L, Barneschi S, Parronchi P, Ruscitti P, Maggio MC, Viapiana O, Sota J, Gaggiano C, Giacomelli R, Sicignano LL, Manna R, Renieri A, Lo Rizzo C, Frediani B, Rigante D, Cantarini L. Biotechnological Agents for Patients With Tumor Necrosis Factor Receptor Associated Periodic Syndrome-Therapeutic Outcome and Predictors of Response: Real-Life Data From the AIDA Network. *Front Med (Lausanne)*. 2021 Jul 8; 8: 668173. doi: 10.3389/fmed.2021.668173. PMID: 34307404; PMCID: PMC8295690.

134. La Torre F, Muratore M, Vitale A, et al. Canakinumab efficacy and long-term tocilizumab administration in tumor necrosis factor receptor-associated periodic syndrome (TRAPS). *Rheumatol Int* 2015; 35: 1943 - 7. doi: 10.1007/s00296-015-3305-2

135. Салугина С.О., Федоров Е.С., Каледа М.И. Генно-инженерные биологические препараты при основных моногенных аутовоспалительных заболеваниях. Опыт применения в ревматологической практике. *Современная ревматология*. 2021; 15(4): 24 - 30. <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2021-4-24-30>

136. Vitale A, Sota J, Obici L, et al. Role of Colchicine Treatment in Tumor Necrosis Factor Receptor Associated Periodic Syndrome (TRAPS): Real-Life Data from the AIDA Network. *Mediators Inflamm* 2020; 2020: 1 - 6. doi: 10.1155/2020/1936960

137. Ozen S, Demirkaya E, Erer B, et al. EULAR recommendations for the management of familial Mediterranean fever. *Ann Rheum Dis* 2016; 75: 644 - 51. doi: 10.1136/annrheumdis-2015-208690

138. Piram M, Frenkel J, Gattorno M, et al. A preliminary score for the assessment of disease activity in hereditary recurrent fevers: results from the AIDAI (Auto-Inflammatory Diseases Activity Index) Consensus Conference. *Ann Rheum Dis* 2011; 70: 309 - 14. doi: 10.1136/ard.2010.132613

139. ter Haar NM, Annink KV, Al-Mayouf SM, et al. Development of the autoinflammatory disease damage index (ADDI). *Ann Rheum Dis* 2017; 76: 821 - 30. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-210092

140. Henderson LA, Cron RQ. Macrophage Activation Syndrome and Secondary Hemophagocytic Lymphohistiocytosis in Childhood Inflammatory Disorders: Diagnosis and Management. *Pediatr Drugs* 2020; 22: 29 - 44. doi: 10.1007/s40272-019-00367-1

141. Grom AA, Horne A, De Benedetti F. Macrophage activation syndrome in the era of biologic therapy. *Nat Rev Rheumatol* 2016; 12: 259 - 68. doi: 10.1038/nrrheum.2015.179

142. Henter J-I. Treatment of hemophagocytic lymphohistiocytosis with HLH-94 immunochemotherapy and bone marrow transplantation. *Blood* 2002; 100: 2367 - 73. doi: 10.1182/blood-2002-01-0172

143. Bagri NK, Gupta L, Sen ES, et al. Macrophage Activation Syndrome in Children: Diagnosis and Management. *Indian Pediatr* 2021; 58: 1155 - 61. doi: 10.1007/s13312-021-2399-8

144. I.A.Kriulin IAK, Kriulin IA, National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, Russian Federation, et al. Hemophagocytic lymphohistiocytosis: mechanisms of development, clinical manifestations, and treatments. *Vopr Prakt Pediatr* 2021; 16: 94 - 102. doi: 10.20953/1817-7646-2021-6-94-102

145. Stephan J. L. et al. Reactive haemophagocytic syndrome in children with inflammatory disorders. A retrospective study of 24 patients//*Rheumatology*. - 2001. - Т. 40. - N. 11. - С. 1285 - 1292.

146. Aizawa-Yashiro T, Oki E, Tsuruga K, et al. Intravenous immunoglobulin therapy leading to

dramatic improvement in a patient with systemic juvenile idiopathic arthritis and severe pericarditis resistant to steroid pulse therapy. *Rheumatol Int* 2012; 32: 1359 - 61. doi: 10.1007/s00296-010-1413-6

147. Georgiadou S, Gatselis NK, Stefos A, et al. Efficient management of secondary haemophagocytic lymphohistiocytosis with intravenous steroids and  $\gamma$ -immunoglobulin infusions. *World J Clin Cases* 2019; 7: 3394 - 406. doi: 10.12998/wjcc.v7.i21.3394

148. Roifman CM. Use of intravenous immune globulin in the therapy of children with rheumatological diseases. *J Clin Immunol* 1995; 15: S42-51. doi: 10.1007/BF01540893

149. Sen E. S., Clarke S. L. N., Ramanan A. V. Macrophage activation syndrome//The Indian Journal of Pediatrics. - 2016. - Т. 83. - N. 3. - С. 248 - 253.

150. Chellapandian D, Das R, Zelle K, et al. Treatment of Epstein Barr virus-induced haemophagocytic lymphohistiocytosis with rituximab-containing chemo-immunotherapeutic regimens. *Br J Haematol* 2013; 162: 376 - 82. doi: 10.1111/bjh.12386

151. Siberry GK, Abzug MJ, Nachman S, et al. Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Exposed and HIV-Infected Children: Recommendations from the National Institutes of Health, Centers for Disease Control and Prevention, the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America, the Pediatric Infectious Diseases Society, and the American Academy of Pediatrics. *Pediatr Infect Dis J* 2013; 32: i. doi: 10.1097/01.inf.0000437856.09540.11

152. Green H, Paul M, Vidal L, et al. Prophylaxis of Pneumocystis Pneumonia in Immunocompromised Non-HIV-Infected Patients: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Mayo Clin Proc* 2007; 82: 1052 - 9. doi: 10.4065/82.9.1052

153. Sulieman SE, Metjian TA, Zaoutis TE, et al. Pneumocystis Pneumonia: Epidemiology and Options for Prophylaxis in Non-HIV Immunocompromised Pediatric Patients. *Curr Fungal Infect Rep* 2014; 8: 45 - 55. doi: 10.1007/s12281-014-0177-y

154. Abe Y, Fujibayashi K, Nishizaki Y, et al. Conventional-dose Versus Half-dose Sulfamethoxazole-trimethoprim for the Prophylaxis of Pneumocystis Pneumonia in Patients with Systemic Rheumatic Disease: A Non-blind, Randomized Controlled Trial. 2019. doi: 10.18926/AMO/56464

155. Ghembaza A, Vautier M, Cacoub P, et al. Risk Factors and Prevention of Pneumocystis jirovecii Pneumonia in Patients With Autoimmune and Inflammatory Diseases. *Chest* 2020; 158: 2323 - 32. doi: 10.1016/j.chest.2020.05.558

156. Jiang X, Mei X, Feng D, et al. Prophylaxis and Treatment of Pneumocystis jirovecii Pneumonia in Lymphoma Patients Subjected to Rituximab-Contained Therapy: A Systemic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE* 2015; 10: e0122171. doi: 10.1371/journal.pone.0122171

157. Kitazawa T, Seo K, Yoshino Y, et al. Efficacies of atovaquone, pentamidine, and trimethoprim/sulfamethoxazole for the prevention of Pneumocystis jirovecii pneumonia in patients with connective tissue diseases. *J Infect Chemother* 2019; 25: 351 - 4. doi: 10.1016/j.jiac.2019.01.005

158. Park JW, Curtis JR, Kim MJ, et al. Pneumocystis pneumonia in patients with rheumatic diseases receiving prolonged, non-high-dose steroids - clinical implication of primary prophylaxis using trimethoprim-sulfamethoxazole. *Arthritis Res Ther* 2019; 21: 207. doi: 10.1186/s13075-019-1996-6

159. What's New Adult and Adolescent Opportunistic Infection. *AIDSinfo*. <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/4/adult-and-adolescent-opportunistic-infection/392/whats-new> (accessed 14 Apr 2020).

160. Henter J-I, Horne A, Aricó M, et al. HLH-2004: Diagnostic and therapeutic guidelines for hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Pediatr Blood Cancer* 2007; 48: 124 - 31. doi: 10.1002/pbc.21039

161. Gurcay E, Akinci A. Autoinflammatory Diseases and Physical Therapy. *Mediterr J Rheumatol* 2017; 28: 183 - 91. doi: 10.31138/mjr.28.4.183.

162. Heijstek MW, Ott de Bruin LM, Bijl M, et al. EULAR recommendations for vaccination in paediatric patients with rheumatic diseases. *Ann Rheum Dis* 2011; 70: 1704 - 12. doi:

10.1136/ard.2011.15019.

163. Алексеева Е., Валиева С., Бзарова Т., Семикина Е., Исаева К., Лисицин А., Денисова Р., Чистякова Е., Слепцова Т., Митенко Е. Эффективность и безопасность отечественного рекомбинантного человеческого гранулоцитарного колониестимулирующего фактора при нейтропениях, развивающихся на фоне анти-в клеточной и иммуносупрессивной терапии у больных ювенильным ревматоидным артритом. Вопросы современной педиатрии. 2010; 9(4): 94 - 100.

164. Dale DC, Crawford J, Klippel Z, et al. A systematic literature review of the efficacy, effectiveness, and safety of filgrastim. Support Care Cancer 2018; 26: 7 - 20. doi: 10.1007/s00520-017-3854-x

165. Yilmaz D., Ritchey A. K. Severe neutropenia in children: a single institutional experience//Journal of Pediatric Hematology/Oncology. - 2007. - Т. 29. - N. 8. - С. 513 - 518.

166. Garcia-Lloret M, McGhee S, Chatila TA. Immunoglobulin Replacement Therapy in Children. Immunol Allergy Clin North Am 2008; 28: 833 - 49. doi: 10.1016/j.iac.2008.07.001

167. Захарова И.Н., Османов И.М., Творогова Т.М., Горяйнова А.Н., Дмитриева Ю.А., Воробьева А.С., Короид Н.В. Длительная лихорадка у ребенка: в чем причина, как обследовать, лечить или не лечить? Медицинский совет. 2020; (10): 151 - 162. doi: 10.21518/2079-701X-2020-10-151-162.

168. Foran JM, Norton AJ, Micallef INM, et al. Loss of CD20 expression following treatment with rituximab (chimaeric monoclonal anti-CD20): a retrospective cohort analysis: Short Report. Br J Haematol 2001; 114: 881 - 3. doi: 10.1046/j.1365-2141.2001.03019.x

169. Leuvenink R, Aeschlimann F, Baer W, et al. Clinical course and therapeutic approach to varicella zoster virus infection in children with rheumatic autoimmune diseases under immunosuppression. Pediatr Rheumatol 2016; 14: 34. doi: 10.1186/s12969-016-0095-3

170. Rao S, Abzug MJ, Carosone-Link P, et al. Intravenous Acyclovir and Renal Dysfunction in Children: A Matched Case Control Study. J Pediatr 2015; 166: 1462 - 1468. e4. doi: 10.1016/j.jpeds.2015.01.023

171. Whitley RJ. Herpes simplex virus in children. Curr Treat Options Neurol 2002; 4: 231 - 7. doi: 10.1007/s11940-002-0040-2

172. Antiviral Drugs in Children and Adolescents. Pediatr Infect Dis 2020; 1: 123 - 8. doi: 10.5005/jp-journals-10081-1221

173. Eisenstein EM, Wolf DG. Cytomegalovirus infection in pediatric rheumatic diseases: a review. Pediatr Rheumatol 2010; 8: 17. doi: 10.1186/1546-0096-8-17

174. Zhang S, Zhu Y, Jin Y, et al. Difference between Acyclovir and Ganciclovir in the Treatment of Children with Epstein-Barr Virus-Associated Infectious Mononucleosis. Evid Based Complement Alternat Med 2021; 2021: 1 - 6. doi: 10.1155/2021/8996934

175. McDiarmid SV, Jordan S, Lee GS, et al. PREVENTION AND PREEMPTIVE THERAPY OF POSTTRANSPLANT LYMPHOPROLIFERATIVE DISEASE IN PEDIATRIC LIVER RECIPIENTS1: Transplantation 1998; 66: 1604 - 11. doi: 10.1097/00007890-199812270-00006

176. Koç R, Sönmez HE, Çakan M, et al. Drug reactions in children with rheumatic diseases receiving parenteral therapies: 9 years' experience of a tertiary pediatric rheumatology center. Rheumatol Int 2020; 40: 771 - 6. doi: 10.1007/s00296-019-04498-z

177. Whyte LA, Al-Araji RA, McLoughlin LM. Guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe. Arch Dis Child - Educ Pract Ed 2015; 100: 308 - 12. doi: 10.1136/archdischild-2014-307253

178. Bockemühl J, Roggentin P. Enterale Yersiniosen. Klinische Bedeutung, Epidemiologie, Diagnostik und Prävention [Intestinal yersiniosis. Clinical importance, epidemiology, diagnosis, and prevention]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2004 Jul; 47(7): 685 - 91.

German. doi: 10.1007/s00103-004-0865-9.

179. Otomo S, Yamamura J-I, Hayashi E, et al. Analysis of children with Chlamydia (Chlamydia) pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae respiratory infections by real-time PCR assay and serological tests. *APMIS* 2008; 116: 477 - 83. doi: 10.1111/j.1600-0463.2008.00973.x

180. Pneumonia in Immunocompromised Patients: Overview, Causes of Pneumonia, HIV/AIDS. Published Online First: 23 March 2020. <https://emedicine.medscape.com/article/807846-overview#a11>. (accessed 14 Apr 2020).

181. Weyant RB, Kabbani D, Doucette K, et al. Pneumocystis jirovecii: a review with a focus on prevention and treatment. *Expert Opin Pharmacother* 2021; 22: 1579 - 92. doi: 10.1080/14656566.2021.1915989

182. Buckley L, Guyatt G, Fink HA, et al. 2017 American College of Rheumatology Guideline for the Prevention and Treatment of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis: ACR GUIDELINE FOR GLUCOCORTICOID-INDUCED OSTEOPOROSIS PREVENTION AND TREATMENT. *Arthritis Rheumatol* 2017; 69: 1521 - 37. doi: 10.1002/art.40137

183. Galindo-Zavala R, Bou-Torrent R, Magallares-López B, et al. Expert panel consensus recommendations for diagnosis and treatment of secondary osteoporosis in children. *Pediatr Rheumatol* 2020; 18: 20. doi: 10.1186/s12969-020-0411-9

184. Kutilek S, Plasilova I, Langer J. Ibandronate in the treatment of pediatric osteoporosis. *Bone Abstr* Published Online First: 9 June 2015. doi: 10.1530/boneabs.4.P80

185. Денисова Р., Алексеева Е., Пинелис В., Баканов М., Валиева С., Бзарова Т., Исаева К., Морев С., Кузнецова Г. Эффективность и безопасность ибандроновой кислоты для внутривенного введения при тяжелом системном остеопорозе у больных ювенильным артритом. *Вопросы современной педиатрии*. 2011; 10(6): 83 - 88.

186. Santi M, Simonetti BG, Leoni-Foglia CFP, et al. Arterial hypertension in children. *Curr Opin Cardiol* 2015; 30: 403 - 10. doi: 10.1097/HCO.0000000000000191

187. Lane T, Loeffler JM, Rowczenio DM, et al. Brief Report: AA Amyloidosis Complicating the Hereditary Periodic Fever Syndromes: AA Amyloidosis and HPFS. *Arthritis Rheum* 2013; 65: 1116 - 21. doi: 10.1002/art.37827

188. Puxeddu I, Giori L, Rocchi V, et al. Hypersensitivity reactions during treatment with infliximab, etanercept, and adalimumab. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2012; 108: 123 - 4. doi: 10.1016/j.anai.2011.11.004

189. Huber BM, Bolt IB, Sauvain M-J, et al. Adrenal insufficiency after glucocorticoid withdrawal in children with rheumatic diseases: Adrenal insufficiency after glucocorticoid withdrawal. *Acta Paediatr* 2010; 99: 1889 - 93. doi: 10.1111/j.1651-2227.2010.01936.x

190. Ahmet A, Brienza V, Tran A, et al. Frequency and Duration of Adrenal Suppression Following Glucocorticoid Therapy in Children With Rheumatic Diseases. *Arthritis Care Res* 2017; 69: 1224 - 30. doi: 10.1002/acr.23123

191. van Raalte DH, Diamant M. Steroid diabetes: from mechanism to treatment? *Neth J Med* 2014; 72: 62 - 72.

Приложение А1

## **Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций**

Данные клинические рекомендации подготовлены профессиональными ассоциациями: Ассоциацией детских ревматологов и Ассоциацией медицинских генетиков.

Утверждены рабочей группой Ассоциации детских ревматологов и Ассоциации медицинских

генетиков.

Рабочая группа Ассоциации детских ревматологов:

1. Алексеева Е.И., д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН
2. Салугина С.О., д.м.н.
3. Шилькрот И.Ю., к.м.н.
4. Дворяковская Т.М., д.м.н.
5. Федоров Е.С., к.м.н.
6. Сурков А.Г., к.м.н.
7. Костик М.М., д.м.н.
8. Никишина И.П., к.м.н.
9. Ушакова С.А., д.м.н., профессор
10. Ульянова Е.А., к.м.н.
11. Глазырина Г.А., к.м.н.
12. Жолобова Е.С., д.м.н., профессор
13. Сударева О.О., к.м.н.
14. Игишева Л.Н., д.м.н., доцент
15. Лигостаева Е.А., к.м.н.
16. Малиевский В.А., д.м.н., профессор
17. Криулин И.А., младший научный сотрудник
18. Криулина Т.Ю., клинический аспирант

Рабочая группа Ассоциации медицинских генетиков:

1. Куцев С.И., д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН
2. Захарова Е.Ю., д.м.н.
3. Поляков А.В., д.б.н.

Конфликт интересов: члены рабочей группы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Приложение А2

## Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория

1. Врачи - педиатры
2. Врачи - ревматологи детских ревматологических отделений
3. Врачи - ревматологи детских ревматологических кабинетов детских поликлиник
4. Врачи - нефрологи детских нефрологических отделений
5. Врачи - нефрологи детских поликлиник
6. Врачи - медицинские генетики
7. Врачи - детские хирурги
8. Врачи - иммунологи
9. Медицинские психологи
10. Студенты медицинских ВУЗов
11. Обучающиеся в ординатуре

Методы, используемые для сбора/селекции доказательств: поиск в электронных базах данных.

Описание методов, использованных для оценки качества и силы доказательств: доказательной базой для рекомендаций, являются публикации, вошедшие в Кохрейновскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE и PubMed. Глубина поиска - 5 лет.

Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:

- консенсус экспертов;
- оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

Методы, использованные для анализа доказательств:

- обзоры опубликованных мета-анализов;
- систематические обзоры с таблицами доказательств.

### **Описание методов, использованных для анализа доказательств**

При отборе публикаций, как потенциальных источников доказательств, использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат изучения влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, что в свою очередь, влияет на силу рекомендаций.

Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо. Любые различия в оценках обсуждались всей группой авторов в полном составе. При невозможности достижения консенсуса привлекался независимый эксперт.

Таблицы доказательств: заполнялись авторами клинических рекомендаций.

Методы, использованные для формулирования рекомендаций: консенсус экспертов.

Экономический анализ

Анализ стоимости не проводился и публикации по фармакоэкономике не анализировались.

Метод валидации рекомендаций

- Внешняя экспертная оценка.
- Внутренняя экспертная оценка.

Описание метода валидации рекомендаций

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых, прежде всего, попросили прокомментировать, насколько доступна для понимания интерпретация доказательств, лежащая в основе рекомендаций.

От детских ревматологов первичного звена получены комментарии в отношении доходчивости изложения важности предлагаемых рекомендаций, как инструмента повседневной практики.

Все комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались авторами рекомендаций. Каждый пункт обсуждался в отдельности.

Консультация и экспертная оценка

Проект рекомендаций был рецензирован независимыми экспертами, которые, оценивали доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

Авторский коллектив

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке

рекомендаций сведен к минимуму.

Клинические рекомендации созданы на основании систематического обзора литературы 1992 - 2021 гг. Medline (Pubmed version), Embase (Dialog version) и Cochrane Library databases, с использованием созданных протоколов современных международных клинических рекомендаций по диагностике, лечению и ведению пациентов с ревматическими болезнями.

TRAPS относятся к редким наследственным заболеваниям, что исключает возможность проведения больших когортных и рандомизированных контролируемых исследований и для создания протоколов диагностики и терапии используются лишь тематические исследования экспертов, опубликованные в последние два десятилетия.

## Основные рекомендации

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

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

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

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

Приложение А3

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

N	МНН лекарственного средства	Сроки проведения контроля эффективности терапии <1>
1	Канакинумаб**	Через 3 месяца с момента начала лечения. Далее - каждые 6 мес.
2.	Этанерцепт**	Через 3 месяца с момента начала лечения. Далее - каждые 6 мес.
3.	Тоцилизумаб**	Через 3 месяца с момента начала лечения. Далее - каждые 6 мес.

-----  
<1> Коррекция терапии проводится на любом этапе лечения при ее неэффективности и/или небезопасности.

## Алгоритмы действий врача

Схема 1



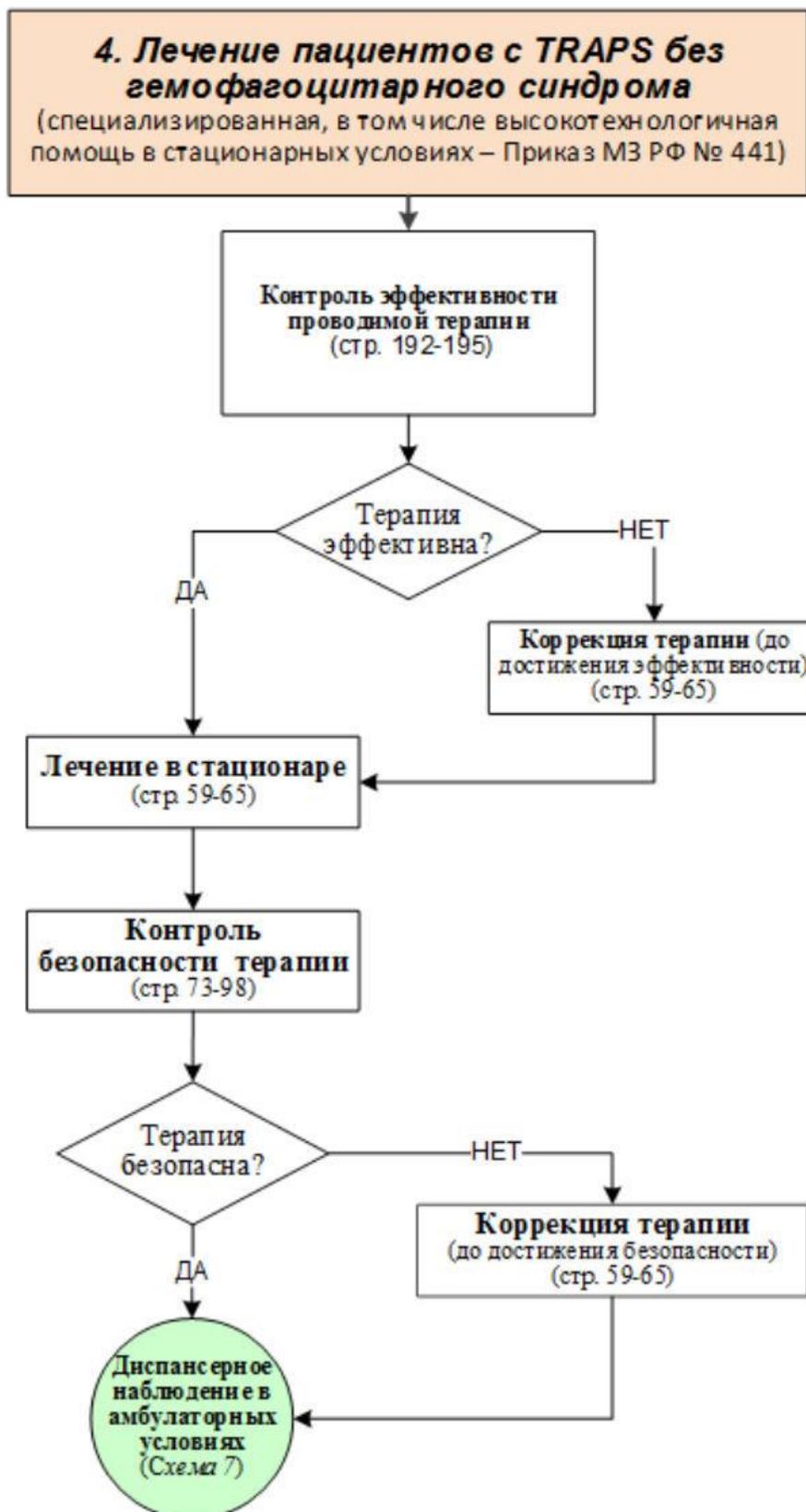
Схема 2



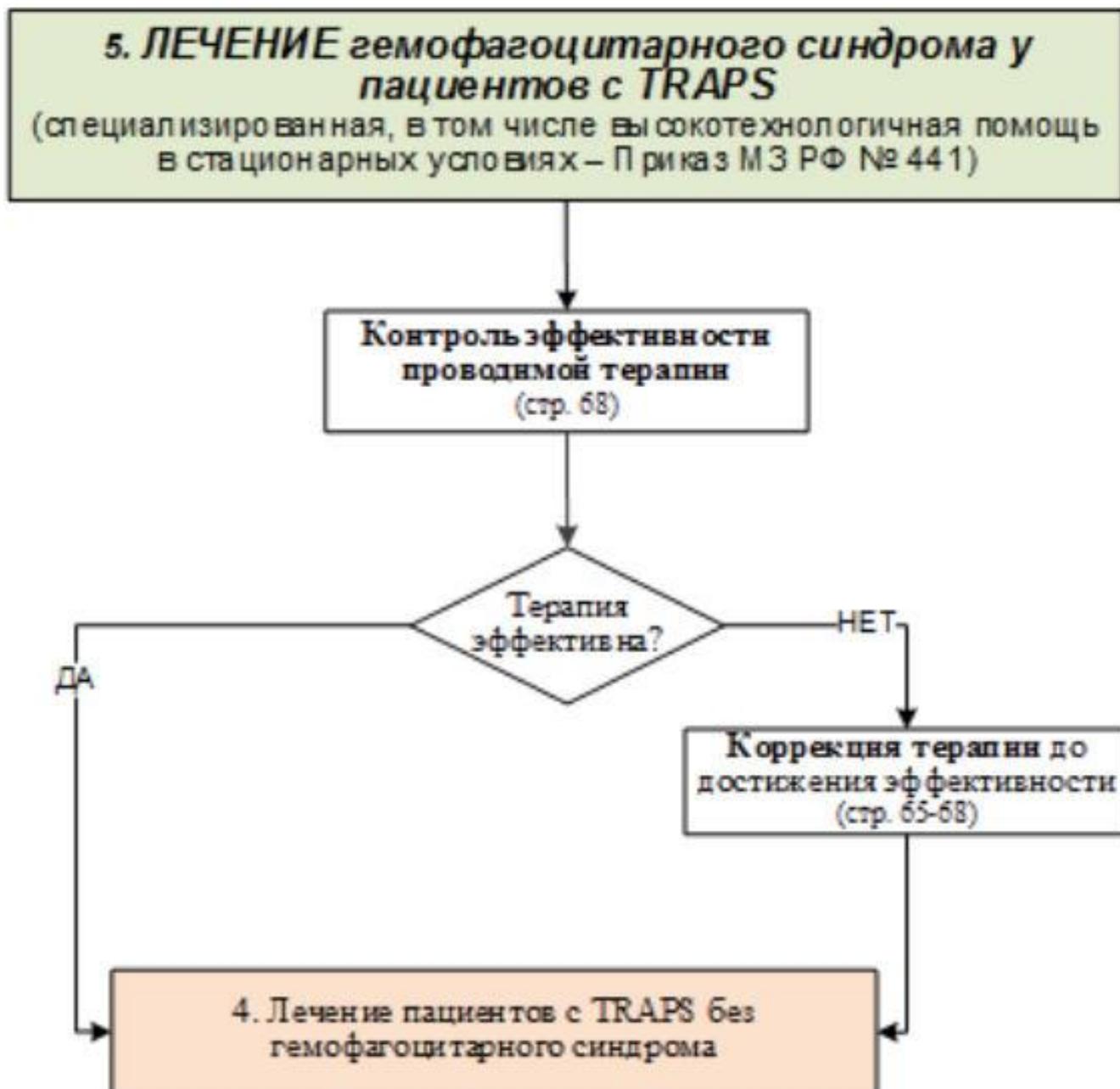
Схема 3



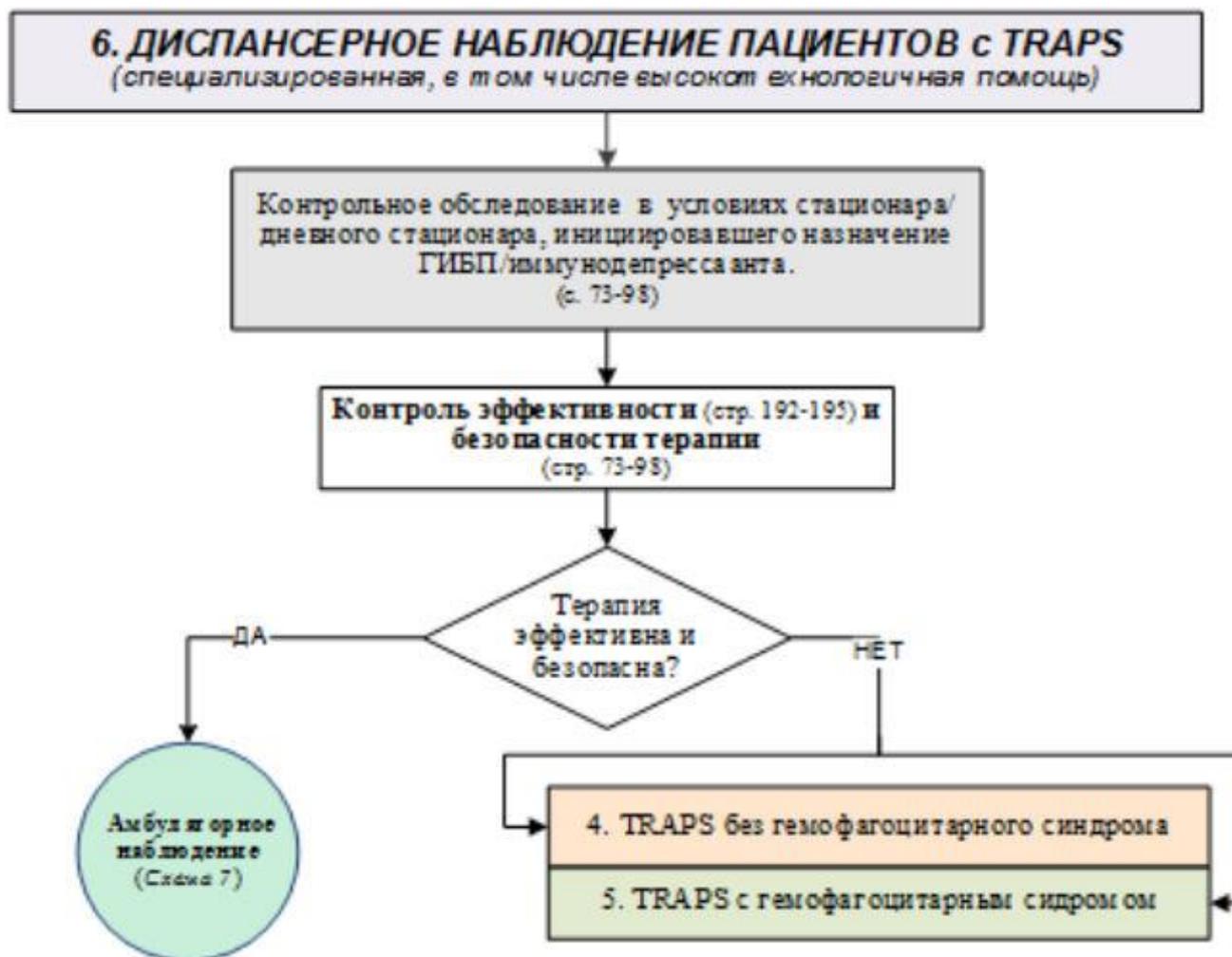
## Схема 4



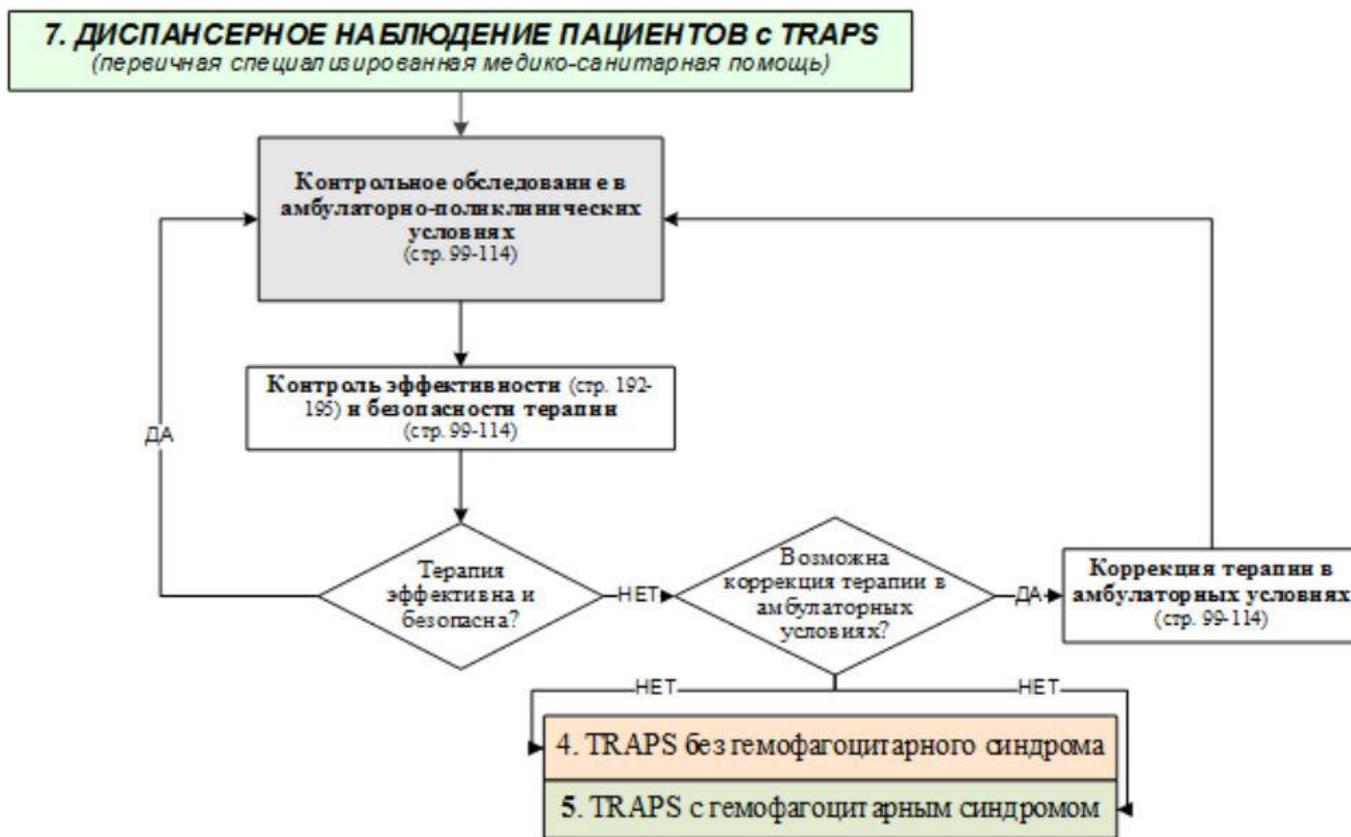
## Схема 5



## Схема 6



## Схема 7



Приложение В

## Информация для пациента

**Что такое периодически лихорадочный синдром, обусловленный мутацией гена рецептора I типа фактора некроза опухоли TRAPS синдромом?**

TRAPS является редким наследственным генетическим заболеванием, которое характеризуется повторяющимися эпизодами повышения температуры тела, мышечными и суставными болями, припуханием суставов, болью в животе, головной болью и кожной сыпью. Частота развития обострений TRAPS колеблется от одного в несколько недель до одного в несколько лет. Длительность приступов составляет от 7 до 20 дней. Симптомы заболевания в разных случаях могут различаться. На поздних стадиях заболевания может отмечаться нарушение функции почек. Подобные случаи можно наблюдать у членов одной и той же семьи.

### Как часто встречается это заболевание?

TRAPS считается редким заболеванием и встречается с частотой 1 на 1 000 000 человек и является вторым по частоте наследственным синдромом периодической лихорадки после семейной средиземноморской лихорадки. Подавляющую часть пациентов составляют европейцы, однако в других этнических группах встречается все больше случаев. Во всем мире диагностировано более 1000 случаев TRAPS. Заболевание поражает оба пола в равной степени и начинается, как правило, в детстве, хотя были описаны также пациенты, у которых данное заболевание развилось в зрелом возрасте. Данных в пользу того, что время года или климат влияет

на течение болезни, нет.

### **Каковы причины заболевания?**

TRAPS является заболеванием, обусловленным мутацией гена TNFRSF1A. При TRAPS наблюдается атипичная активация иммунитета. Это происходит из-за нарушений в гене рецептора фактора некроза опухоли, участвующего в воспалительном ответе. Точный механизм изменения воспалительного ответа под влиянием мутированного гена до сих пор не установлен. Толчком к развитию приступа заболевания могут служить инфекции, травмы или психологический стресс. Диагноз TRAPS ставится на основании клинической картины и подтверждается методом генетического тестирования.

### **Является ли это заболевание наследственным?**

TRAPS наследуются как аутосомно-доминантное заболевание. Это означает, что болезнь передается одним из родителей, у которого имеется заболевание и который является носителем аномальной копии гена TNFRSF1A. Родители также могут быть носителями мутации, не имея признаков заболевания. Поскольку у каждого человека имеется 2 копии всех наших генов, риск передачи мутировавшей копии гена TNFRSF1A от родителя, который является его носителем, а значит и риск передачи болезни каждому ребенку, составляет 50%. Следует отметить, что не у всех носителей мутантных генов, даже в семьях, в которых имеются повторные случаи TRAPS, развивается клиническая картина заболевания. Тем не менее, вероятность постановки диагноза TRAPS возрастает, если кто-то из ближайших родственников имеет данное заболевание или является носителем измененного гена. Могут возникать и мутации de novo (новые); в этих случаях ни один из родителей не имеет заболевания и не является носителем мутации в гене TNFRSF1A, но нарушение гена появляется при зачатии. В таком случае риск развития TRAPS у другого ребенка носит случайный характер.

### **Является ли это заболевание инфекционным?**

TRAPS не является инфекционным заболеванием. Эта болезнь может развиваться только у лиц с генетическими нарушениями.

### **Каковы основные симптомы?**

Основными симптомами являются повторяющиеся приступы лихорадки, которые, как правило, длятся две-три недели, но иногда могут продолжаться в течение более или менее длительного времени. Эти эпизоды сопровождаются ознобом и интенсивной болью мышц туловища и верхних конечностей. Типичная сыпь имеет красный цвет, отличается болезненностью и отражает воспаление подлежащего участка кожи и мышц. Большинство пациентов в начале приступа испытывают глубокие спазматические мышечные боли, интенсивность которых постепенно нарастает, и они начинают мигрировать в другие части конечностей, с последующим появлением сыпи. Сыпь также может носить кольцевидный характер с ажурными краями. Часто у больных отмечаются боли в животе разной степени выраженности, сопровождающиеся тошнотой и рвотой. Для TRAPS-синдрома характерны воспаление оболочки, покрывающей переднюю часть глаза (конъюнктивы) или припухлости вокруг глаз, хотя этот симптом может наблюдаться и при других заболеваниях. Описаны также боли в груди, вызванные воспалением плевры (оболочки, окружающей легкие) или перикарда (оболочки, окружающей сердце). Характерной также является жалоба на боль в области мошонки. Часто возникают артралгии в крупных суставах, редко - артриты (асимметричные моно-олигоартриты крупных суставов), тендиниты (единичные случаи). Тип и продолжительность симптомов и обострений заболевания существенно различаются у разных пациентов.

У некоторых пациентов, особенно в зрелом возрасте, болезнь протекает волнообразно и имеет субхроническое течение, характеризующееся вспышками боли в животе, суставными и

мышечными болями, глазными проявлениями с повышением температуры тела или без него и стойким повышением лабораторных показателей воспаления. TRAPS сохраняется на протяжении всей жизни, но с возрастом эпизоды заболевания становятся легче и реже. Амилоидоз является наиболее тяжелым долгосрочным осложнением при TRAPS-синдроме, отмечающимся у 10 - 15% больных. Амилоидоз обусловлен накоплением в ткани циркулирующего вещества, которое вырабатывается во время воспаления и называется сывороточным амилоидом А. Отложение амилоида А в почках приводит к потере большого количества белка с мочой и прогрессированию почечной недостаточности. Риск амилоидоза обусловлен типом мутации: носительство патогенных аллелей, приводящих к замене цистеинового остатка в белковой молекуле - продукте гена, создают наибольший риск.

### **Одинаково ли проявляется заболевание у всех детей?**

Проявления TRAPS-синдрома варьируют от одного пациента к другому в плане продолжительности каждого приступа и длительности бессимптомных периодов. Сочетание основных симптомов также варьирует. Возможно, эти различия отчасти объясняются действием генетических факторов.

#### **Примечание.**

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

## **2. Диагностика и лечение**

### **Как диагностируется данное заболевание?**

В первую очередь проводится дифференциальная диагностика для исключения других заболеваний, характеризующихся рецидивирующей лихорадкой, в том числе инфекций, злокачественных новообразований и иных воспалительных хронических заболеваний, включая другие аутовоспалительные заболевания, такие как семейная средиземноморская лихорадка (ССЛ) и дефицит мевалонат-киназы (МКД). Опытный врач заподозрит TRAPS-синдром на основании клинических симптомов, выявленных в ходе объективного осмотра, и семейного анамнеза. Лабораторное обследование включает определение уровня острофазовых маркеров заболевания: СОЭ, С-реактивный белок, сывороточный амилоид-А (SAA), которые существенно повышены. Эти анализы периодически повторяются, когда у ребенка проходят симптомы, чтобы проконтролировать, пришли ли эти показатели в норму. Анализ мочи также имеет целью определить присутствие в ней белка и красных клеток крови. Во время приступов возможны временные изменения. У пациентов с амилоидозом высокие уровни белка в моче присутствуют постоянно. Генетический анализ для выявления мутации в гене TNFRSF1A проводится для окончательного подтверждения диагноза в специализированных генетических лабораториях.

### **Можно ли лечить или излечить это заболевание?**

Полное излечение невозможно, потому что TRAPS-синдром является генетическим заболеванием. TRAPS-синдром - это пожизненное заболевание, хотя интенсивность приступов лихорадки может снижаться с возрастом и может наблюдаться более выраженное хроническое и волнообразное течение. К сожалению, эти изменения не предотвращают возможное развитие амилоидоза.

### **Каковы методы лечения?**

На сегодняшний день не существует методики лечения, которая позволяла бы предотвратить или излечить данное заболевание. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП, такие как ибупрофен, напроксен или индометацин) помогают облегчить симптомы. Высокие дозы

кортикостероидов часто эффективны, но постоянное применение этих препаратов может привести к серьезным побочным эффектам. Наиболее эффективным средством лечения TRAPS в настоящее время является применение ГИБП-ингибиторов ИЛ-1 (канакинумаб, анакинра). В РФ по показаниям TRAPS зарегистрирован канакинумаб. В ряде исследований было показано, что этот препарат позволяет эффективно контролировать воспалительные проявления при TRAPS, если его вводить посредством подкожной инъекции один раз в 4 недели. Ввиду генетического характера заболевания можно предположить, что фармакологическая блокада ИЛ-1 должна поддерживаться в течение длительного времени, если не всю жизнь.

Специфическая блокада воспалительного цитокина ФНО с помощью растворимого рецептора ФНО (этанерцепт), также является эффективным методом лечения у некоторых пациентов, позволяющим предотвращать приступы лихорадки. Однако в процессе лечения нередко развивается вторичная неэффективность. Препараты на основе моноклональных антител к ФНО $\alpha$  (инфликсимаб, адалимумаб и др.) неэффективны и не показаны для применения при данном заболевании. Было показано, что использование моноклональных антител против ФНО иногда вызывает обострение заболевания. В некоторых случаях возможно применение колхицина. Терапия метотрексатом, азатиоприном и другими иммуносупрессивными препаратами неэффективна.

### **Каков долгосрочный прогноз заболевания?**

Долгосрочный прогноз TRAPS зависит от течения заболевания, воспалительной активности во время и, особенно между приступами, от варианта генетической мутации. На качестве жизни могут сказываться повторяющиеся эпизоды лихорадки и других проявлений. На долгосрочный прогноз может повлиять амилоидоз и нарушение функции почек. Лечение блокаторами ИЛ-1 значительно улучшает прогноз при TRAPS.

## **3. Повседневная жизнь**

### **Как может болезнь повлиять на ребенка и повседневную жизнь семьи?**

Непредсказуемый характер эпизодов TRAPS означает, что трудно определить влияние, которое он может оказывать на повседневную жизнь. У некоторых пациентов обострения развиваются каждые шесть недель, тогда как у других приступы лихорадки могут не повторяться в течение многих лет, что позволяет им жить полной жизнью. Частые и продолжительные приступы нарушают нормальную жизнь семьи и могут отражаться на работе родителей или пациента. Часто имеет место значительная задержка с установлением правильного диагноза, что влечет за собой волнения родителей, а иногда и проведение ненужных медицинских процедур. Данное заболевание нельзя излечить, но можно многое сделать, чтобы уменьшить его влияние на повседневную жизнь. Важно наладить крепкие и доверительные отношения с медицинскими специалистами, занимающимися лечением TRAPS, это поможет существенно повысить самочувствие и качество жизни в целом.

### **Как насчет школы?**

Частые приступы вызывают проблемы с посещением школы. При эффективном лечении пропуски занятий в школе становятся более редкими. Для детей с хроническими заболеваниями важное значение имеет продолжение обучения. Учителя должны быть проинформированы о болезни и о том, что нужно делать в случае, если приступ начинается в школе. Родители и учителя должны сделать все, от них зависящее, чтобы ребенок мог участвовать в школьных мероприятиях в обычном порядке не только для того, чтобы ребенок был успешным в учебе, но, и чтобы он был принят и нашел признание в кругу своих сверстников и взрослых. Будущая интеграция в профессиональном мире имеет важное значение для молодого пациента и является одной из целей

глобальной помощи хроническим больным.

### **Как насчет спорта?**

Занятия спортом являются важным аспектом повседневной жизни любого ребенка. Одна из целей терапии состоит в том, чтобы позволить детям вести нормальную жизнь, насколько это возможно, и чувствовать, что они ничем не отличаются от своих сверстников. Приветствуются занятия спортом/физическая активность, однако тип физической нагрузки должен быть подобран индивидуально, например, йога и легкие упражнения, которые будет проще выполнять регулярно. Тем не менее, в период острой фазы необходимо ограничить физические нагрузки или обеспечить отдых.

### **Как насчет диеты?**

Никаких конкретных диетических рекомендаций дать нельзя. В целом, ребенок должен соблюдать сбалансированную, нормальную для своего возраста диету. Здоровая, хорошо сбалансированная пища с достаточным содержанием белков, кальция и витаминов рекомендуется для растущего ребенка.

### **Может ли климат влиять на течение болезни?**

Нет, не может.

### **Можно ли ребенку делать прививки?**

Ребенок, может быть, и должен быть вакцинирован; однако лечащего врача нужно информировать о наличии заболевания, прежде чем ребенку будет проведена вакцинация, чтобы можно было предоставить надлежащие рекомендации на индивидуальной основе. Исключаются для введения живые вакцины.

### **Как насчет половой жизни, беременности, контрацепции?**

До сих пор информация по этому вопросу в литературе отсутствует. Больные TRAPS-синдромом могут вести нормальную половую жизнь и иметь собственных детей. Тем не менее, они должны знать о наличии 50% вероятности того, что болезнь передастся их ребенку. Пациентам необходимо предложить генетическое консультирование, чтобы обсудить этот аспект с детьми и членами их семей. Желательно, как и в случае других аутовоспалительных заболеваний, вдумчиво планировать беременность, так как это позволит скорректировать лечение заранее, принимая в расчет возможный побочный эффект биологических препаратов на плод.

Приложение Г1-ГН

## **Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях**

Приложение Г1

### **Индекс активности аутовоспалительных заболеваний AIDAI**

Название на русском языке: Индекс активности аутовоспалительных заболеваний

Оригинальное название (если есть): Auto-Inflammatory Diseases Activity Index (AIDAI)

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): Piram M, et al. Ann

Rheum Dis. 2014; 73: 2168-73.

Тип (подчеркнуть):

- индекс

Идентификационный номер		Возраст					Месяц					Год	
Симптомы аутовоспалительного заболевания, возникшие в течение сегодняшнего дня													
Дни	Повышение температуры тела $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100,4 $^{\circ}\text{F}$ )	Общие симптомы	Боль в животе	Тошнота/рвота	Диарея	Головная боль	Боль в груди	Болезненные лимфоузлы	Артралгия или миалгия	Отечность суставов	Нарушения со стороны органа зрения	Кожная сыпь	Принятые обезболивающие препараты
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	
Оценка симптома:	0/1	0/1/имеется/отсутствует	0/1/имеется/отсутствует										
1													
2													
3													
...													
31													

Каждая линия соответствует дню месяца; дневник заполняется на всем протяжении периода обострения. Симптомы оцениваются как "имеются" (1) или "отсутствуют" (0); должен использоваться отдельный дневник для каждого месяца. Если обострения не было в течение месяца, дневник остается незаполненным; отмечаются только те симптомы, которые связаны с аутовоспалительным заболеванием.

Ключ (интерпретация):

Общая оценка индекса AIDAI  $< 9$  баллов позволяет отделить неактивных пациентов от активных пациентов (с общей оценкой индекса  $\geq 9$  баллов).

Приложение Г2

## Индекс повреждений при аутовоспалительных заболеваниях (ADDI)

Оригинальное название (если есть): Autoinflammatory Disease Damage Index

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): Ter Haar NM, van Delft ALJ, Annink KV et al.: In silico validation of the Autoinflammatory Disease Damage Index. Ann Rheum Dis 2018; 77: 1599 - 605.

Тип (подчеркнуть):

- индекс

Подверженные системы	<*> Степень тяжести	<***> Счет
Репродуктивная система:		Максимум 2
Недостаточность репродуктивной функции/бесплодие		2
Аменорея		1
Почечная составляющая/амилоидоз		Максимум 6
Амилоидоз	Ограниченный/Обширный	2/3
Протеинурия		1
Почечная недостаточность	Умеренная/Тяжелая	2/3
Отклонения в развитии		Максимум 3
Отставание в росте		2
Задержка полового созревания		1
Серозные		Максимум 1
Серозное рубцевание		1
Неврологические		Максимум 6
Задержка развития		2
Нарушение когнитивных функций		3
Повышенное внутричерепное давление		2
Вовлечение центральной нервной системы		3
Слух		Максимум 2
Потеря слуха	Умеренная/Тяжелая	1/2
Зрение		Максимум 3
Вовлечение органов зрения	Легкое/Умеренное/Тяжелое	1/2/3
Опорно-двигательный аппарат		Максимум 4
Ограничение подвижности суставов		2
Деформация костей		2
Остеопороз		1
Боль в костях/мышцах		1
Общий счет индекса ADDI определяется как сумма 8 категорий (максимум 27)		

-----  
Примечания:

<\*> Степень тяжести: счет зависит от тяжести повреждения. Амилоидоз: ограниченный, затрагивает один орган; обширный, затрагивает более одного органа. Почечная недостаточность: умеренная, СКФ в пределах 15 и 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>; тяжелая, СКФ < 15 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, диализ или трансплантация. Потеря слуха: умеренная, нарушения слуха, не требующие использования слухового аппарата или кохлеарного имплантата; тяжелая, нарушения слуха, требующие использования слухового аппарата или кохлеарного имплантата. Вовлечение органов зрения:

легкое, нарушения, не приводящие к нарушению зрения; умеренное, нарушения, приводящие к нарушению зрения; тяжелые, практическая слепота.

<\*> Счет, который присваивается согласно повреждению системы. Для тех систем, для которых существует шкала степени тяжести, наименьшее значение счета приведено для легкой степени проявления, наибольшее значение - для тяжелой. Для каждой категории счет лимитирован максимальным значением.

## Словарь терминов

**Аменорея:** Первичная аменорея: отсутствие менархе к возрасту 16 лет или отсутствие менархе в течение 5 лет после телархе у женщин. Вторичная аменорея: отсутствие менструации в течение последовательных 6 месяцев и более у женщин, у которых ранее были менструации.

**Амилоидоз:** Симптоматический амилоидоз, подтвержденный окраской срезов тканей Конго красным или амилоид P(SAP) сцинтиграфией.

**Деформация костей:** Деформация костей или гипертрофия, подтвержденные клинически и/или посредством визуализирующих исследований.

**Вовлечение центральной нервной системы:** Очаговый неврологический дефицит (грубый и/или небольшой сенсомоторный), общий дефицит (например, память, поведение), судороги и спинномозговая симптоматика. Нейропсихиатрические расстройства, не связанные с заболеванием, не должны оцениваться

**Когнитивные расстройства:** Необходимость специального обучения ввиду нарушения когнитивных функций или  $IQ < 70$  согласно нейрофизиологической оценке или других эквивалентных систем.

**Задержка развития:** Неспособность достичь возрастных этапов в развитии, включая язык/речь, моторные, социальные/эмоциональные и когнитивные этапы.

**Повышенное внутричерепное давление:** Признаки и/или симптомы повышенного внутричерепного давления, подтвержденные соответствующими методами.

**Задержка роста:** определяется как наличие по крайней мере 2 из 3 следующих признаков:

- Рост меньше, чем третий перцентиль, или меньше -2 стандартного отклонения (SD) от характерного для данного возраста.

- Скорость роста за последние 6 мес. меньше, чем третий перцентиль, или меньше -2 SD от характерного для данного возраста.

- Пересечение не менее 2 центилей (5%, 10%, 25%, 50%, 75%, 90%, 95%) на графике роста.

Для пациентов старше 18 лет: патологический низкий рост (например, меньше 3 перцентилей или -2 SD для нормальной популяции).

**Потеря слуха:** Нейросенсорные нарушения слуха, подтвержденные аудиометрией или другой соответствующей возрасту методологией, или потребность в слуховых аппаратах или кохлеарном имплантате.

**Бесплодие:** Заболевание репродуктивной системы, определяемое неспособностью достичь клинической беременности после 12 месяцев или более регулярного незащищенного полового акта, не из-за известных нарушений у здорового партнера.

**Ограничение подвижности суставов:** Фиксированное ограничение в нормальном диапазоне движений суставов, влияющих на функцию, с или без деструктивной артропатии или аваскулярного некроза.

**Скелетно-мышечная боль:** Невоспалительная мышечно-скелетная боль, ухудшающая повседневную деятельность.

**Повреждение органов зрения:** Повреждение органов зрения (например, атрофия зрительного нерва, повышенное внутриглазное давление или катаракта), подтвержденное офтальмологом, с нарушением зрения или без него.

**Остеопороз:** Снижение минеральной плотности кости в сочетании с компрессионным переломом позвоночника и/или патологическими переломами костей, подтвержденными визуализирующими методами исследования, которые могут включать остеоденситометрию кости. Наличие изолированного снижения минеральной плотности костной ткани не является достаточным для постановки диагноза "остеопороз".

**Протеинурия:** Стойкое соотношение белка и креатинина в моче  $> 20$  мг/ммоль в первой утренней моче; и/или суточная экскреция белка  $> 0,3$  г/24 ч или отношение альбумина мочи к креатинину  $> 15$  мг/ммоль.

**Задержка полового созревания:** Стадия Таннера ниже  $-2$  SD для возраста или ниже 3 перцентиля для возраста или любая стадия Таннера после фармакологической индукции пубертата.

**Почечная недостаточность:** Скорость клубочковой фильтрации (СКФ)  $< 60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, диализ или трансплантация.

**Рубцевание серозных оболочек:** Симптоматические спайки или фиброз, затрагивающие перикард, плевру, брюшину и/или забрюшинное пространство, подтвержденное методами визуализации, эндоскопией или хирургией.

---

Новые, изданные в 2020-2023 гг. и официально утверждённые Минздравом РФ, клинические рекомендации (руководства, протоколы лечения) – на нашем сайте.

Интернет-ссылка:

[http://disuria.ru/load/zakonodatelstvo/klinicheskie\\_rekomendacii\\_protokoly\\_lechenija/54](http://disuria.ru/load/zakonodatelstvo/klinicheskie_rekomendacii_protokoly_lechenija/54).



Если где-то кем-то данный документ был ранее распечатан, данное изображение QR-кода поможет вам быстро перейти по ссылке с бумажной копии – в нём находится эта ссылка.