

Одобрено  
Объединенной комиссией  
по качеству медицинских услуг  
Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан  
от «17» мая 2024 года  
Протокол №205

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

### КОРЬ У ДЕТЕЙ

#### 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

##### 1.1 Соотношение кодов МКБ-10:

МКБ-10	
B05	Корь
B05.0	Корь, осложненная энцефалитом
B05.1	Корь, осложненная менингитом
B05.2	Корь, осложненная пневмонией
B05.3	Корь, осложненная средним отитом
B05.4	Корь, с кишечными осложнениями
B05.8	Корь, с другими осложнениями
B05.9	Корь, без осложнений

**1.2 Дата разработки и пересмотра протокола:** 2007 год (пересмотр 2016 год/2023 год).

##### 1.3 Сокращения, используемые в протоколе:

IgM,G	–	Иммуноглобулин класса M,G
АЛТ	–	Аланинаминотрансфераза
АО	–	Акционерное общество
АСТ	–	Аспартатаминотрансфераза
ДН	–	Дыхательная недостаточность
ИФА	–	Иммуноферментный анализ
ККП	–	Вакцина корь, краснуха, паротит
МКБ-10	–	Международная классификация болезней, травм и состояний, влияющих на здоровье 10-го пересмотра
НАО МУА	–	Некоммерческое акционерное общество Медицинский университет Астана
ОАК	–	Общий анализ крови
ОАМ	–	Общий анализ мочи
ОРДС	–	Острый респираторный дистресс-синдром
ПЦР	–	Полимеразно-цепная реакция
РНК	–	Рибонуклеиновая кислота

СН	–	Сердечнаяне достаточность
СРБ	–	С-реактивный белок
ЦНС	–	Центральная нервная система
ЭхоКГ	–	Эхокардиография

**1.4 Пользователи протокола:** врачи общей практики, детские инфекционисты, педиатры, врачи неотложной помощи, детские невропатологи.

**1.5 Категория пациентов:** дети.

**1.6 Шкала уровня доказательности:**

<b>A</b>	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
<b>B</b>	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
<b>C</b>	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты, которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++)или+), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
<b>D</b>	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.

**1.7 Определение** <sup>[1-3,5]</sup>:

**Корь** – высококонтагиозноеостроевирусноеинфекционноезаболеваниеесвоздушно-капельным механизмом передачи, вызываемое РНК-содержащим вирусом кори и протекающей с лихорадкой, катаральным воспалением слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, специфическими высыпаниями на слизистой оболочке рта и пятнисто-папулезной сыпью на коже с переходом в пигментацию.

**1.8 Классификация** <sup>[4]</sup>:

Тип	Тяжесть	Течение
<b>Типичная</b> <b>По клиническому периоду кори:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Катаральный период;</li> <li>• Период высыпаний;</li> <li>• Период пигментации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• легкая;</li> <li>• средняя;</li> <li>• тяжелая;</li> <li>• без геморрагического синдрома;</li> <li>• с геморрагическим</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• острое;</li> <li>• гладкое (без осложнений);</li> <li>• негладкое (с осложнениями);</li> <li>• микст-инфекция.</li> </ul>

<b>Атипичная:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стертая;</li> <li>• митигированная;</li> <li>• геморрагическая</li> <li>• (гипертоксическая или злокачественная).</li> </ul>	синдромом.	
---	------------	--

**Стертая форма** клинически не отличается от митигированной формы, встречается у вакцинированных детей в возрастной группе от 2 до 10 лет.

**Митигированная корь** наблюдается у детей, получивших с профилактической целью гаммаглобулин впервые 5 дней от момента контакта с больным. Примитигированной кори инкубационный период может удлиняться до 21 дней. При этой форме нарушается цикличность инфекционного процесса, катаральные явления выражены слабо, катаральный период укорочен до 1–2 дней или может отсутствовать. Пятна Бельского-Филатова-Коплика у основной части больных отсутствуют. Сыпь появляется одновременно на 1 или 2 день от начала болезни, она может наблюдаться на отдельных участках кожи тела. Высыпания мелкие, необильные, пятнисто-папулезного характера на неизменном фоне кожи. Сыпь держится 1–2 дня и исчезает сразу, не оставляя пигментацию и шелушение. Течение болезни обычно без осложнений.

**Корь с аггравированными симптомами** (гипертоксическая, геморрагическая, злокачественная) встречается очень редко. При геморрагической форме состояние больных тяжелое за счет интоксикационного и геморрагического синдромов. Отмечаются множественные кровоизлияния в кожу, слизистые оболочки, в анализах мочи у таких больных выявляется гематурия. В клинике гипертоксических и злокачественных форм преобладают симптомы интоксикации, изменения со стороны нервной системы в виде гиперестезии, судорожной готовности и судорог. Эти формы могут привести к летальному исходу.

**Легкая форма** кори характеризуется слабовыраженными симптомами интоксикации, повышением температуры тела до 38<sup>0</sup>С в течение 2-3 дней, легким кашлем, насморком и конъюнктивитом. Пятна Бельского-Филатова-Коплика отмечаются у 30% больных. Пятнистая и пятнисто-папулезная сыпь появляется на 4-5 день, имеет слабую тенденцию к слиянию. Высыпания на нижних конечностях обычно не обильная или отсутствует.

**Среднетяжелая форма** характеризуется симптомами общей интоксикации, лихорадкой до 39<sup>0</sup>С, катаральными явлениями верхних дыхательных путей и конъюнктивитом. У всех больных выявляются пятна Бельского-Филатова-Коплика. Период высыпания сопровождается высокой температурой, усилением катаральных явлений и интоксикацией. Сыпь обычно обильная, пятнисто-папулезная, сливается, локализуется на лице, туловище, конечностях и имеет этапный характер. При среднетяжелых формах могут быть осложнения со стороны бронхолегочной и нервной систем (2-3%).

**Тяжелая форма** кори характеризуется гипертермией до 40<sup>0</sup>С, поражением нервной системы с расстройством сознания, (могут быть судорожная готовность и судороги), адинамией. Катаральные явления выраженные, пятна Бельского-

Филатова-Коплика встречаются у всех больных. Сыпь обильная, сливная, пятнисто-папулезная, иногда имеет геморрагический характер. Этапность высыпания сохраняется. Чаще, чем при других формах, наблюдаются осложнения со стороны ЦНС и бронхолегочной системы.

#### **Осложнения** <sup>[5-10]</sup>:

- со стороны органов дыхания (пневмонии, ларингиты, ларинготрахеиты, бронхиты, бронхиолиты, плевриты);
- пищеварительной системы (стоматиты, глубокие или обширные язвы в ротовой полости, энтериты, колиты);
- нервной системы (энцефалиты, менингоэнцефалиты, миелиты);
- органов зрения (конъюнктивиты, кератиты, блефариты, керато-конъюнктивиты);
- органов слуха (отиты, мастоидиты);
- мочевыделительной системы (циститы, пиелонефриты);
- кожи (пиодермия, абсцесс, флегмона).

#### **Классификация случаев кори [4-9]:**

##### **Клиническое определение заболевания:**

- Больной с температурой и макуло-папулезной сыпью (невезикулярная) и одним из следующих признаков: кашель, насморк, конъюнктивит.

##### **Подозрительный случай:**

- Любой больной, соответствующий клиническому определению заболевания.

##### **Эпидемиологический связанный случай:**

- Случай с подозрением на корь, который не исследовался в лаборатории, но имеет территориально-временную связь с датой появления сыпи через 7–23 дня по отношению к лабораторно подтвержденному случаю или другому эпидемиологически связанному случаю кори.

##### **Лабораторно подтвержденный случай:**

- Больной, имеющий проявления и симптомы, соответствующие кори, а также отвечающий лабораторным критериям подтверждения случая:
  - Обнаружение противокоревых IgM-антител в сыворотке крови, сухой капле крови или слюне;
  - или
  - Из образца цельной крови, отделяемого носоглотки или мочи выявление РНК вируса кори методом ПЦР;
  - или
  - Значительное нарастание противокоревых IgG-антител в парных сыворотках (более 4 раза).

##### **Клинически совместимый случай кори:**

- Подозрительный на корь случай с лихорадкой и макуло-папулезной (невезикулярной) сыпью и хотя бы с одним из таких типичных для кори симптомов,

как кашель, острый ринит или конъюнктивит.

**NB!** В отношении данного случая не производился забор адекватного образца, не прослеживается эпидемиологическая связь с лабораторно подтверждённым случаем кори или другим инфекционным заболеванием [5,22-30].

### **Отмененный случай:**

● Любой больной, который не соответствует определению клинического, лабораторно-подтвержденного или эпидемиологически связанного случая.

**NB!** Лабораторно подтвержденный случай не обязательно должен отвечать клиническому определению случая [5,22-30].

## **2. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ** [4,5,8-10,18,19].

### **2.1 ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ:**

#### **Жалобы:**

- повышение температуры тела;
- кашель;
- слезотечение, светобоязнь;
- насморк;
- слабость, вялость, недомогание;
- высыпания на коже;
- головная боль;
- жидкий стул.

#### **Анамнез:**

- острое начало;
- контакт с лабораторно-подтвержденным случаем кори за 7-18 дней до появления симптомов заболевания;
- цикличное течение заболевания с выраженными катаральными явлениями в первые дни болезни, высыпаниями с 4-5дня болезни;
- после затухания сыпи температура тела нормализуется, остаются пигментация и шелушение.

#### **Физикальное обследование:**

##### **В периоде высыпания:**

- наличие в первый день высыпаний пятен Бельского-Филатова-Коплика;
- появление сыпи на 4-5-й день от начала заболевания;
- сыпь макуло-папулезная с тенденцией к слиянию;
- этапное распространение сыпи в течение 3 дней: в течение первых суток за ушами, на лице, шее, верхней части груди, на 2-й день-на туловище, на 3-й день-на конечностях;
- усиление интоксикации, катаральных явлений со стороны слизистых оболочек дыхательных путей и конъюнктивы глаз (насморк, кашель, слезотечение, светобоязнь);
- признаки трахеобронхита, ларингита, крупа;
- возникновение пигментации после сыпи.

##### **В периоде пигментации:**

- сыпь угасает в той же последовательности, как и появляется, оставляя пигментацию и шелушение.

### **Лабораторные исследования** [1,2,4,5,9,10,18,22-30]:

#### **Основные лабораторные исследования**

##### **ОАК:**

- в катаральном периоде (лейкопения, нейтропения);
- в периоде высыпания (лейкопения, эозинопения, возможна тромбоцитопения);
- в случае развития бактериальных осложнений – лейкоцитоз, нейтрофилез, ускорение СОЭ;
- выявление специфических антител класса IgM в сыворотке крови методом ИФА не ранее 5 дня от начала сыпи (за исключением случаев, когда образование IgM было вызвано вакцинацией).

##### **ОАМ:**

- протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия (при тяжелых формах);
- из образца цельной крови, отделяемого носоглотки или мочи выявление РНК вируса кори методом ПЦР (взятие образцов в течение первых 3 дней от начала появления сыпи).

- **Инструментальные исследования:** нет.

#### **Дополнительные инструментальные исследования**

- **Биохимический анализ крови** (АЛТ, АСТ, мочевины, креатинин, общий белок, альбумин, калий, натрий, СРБ) по показаниям при тяжелом течении или осложнениях:

- коагулограмма (при тяжелом течении или геморрагическом синдроме) по показаниям при тяжелом течении или осложнениях.

#### **Инструментальные исследования:**

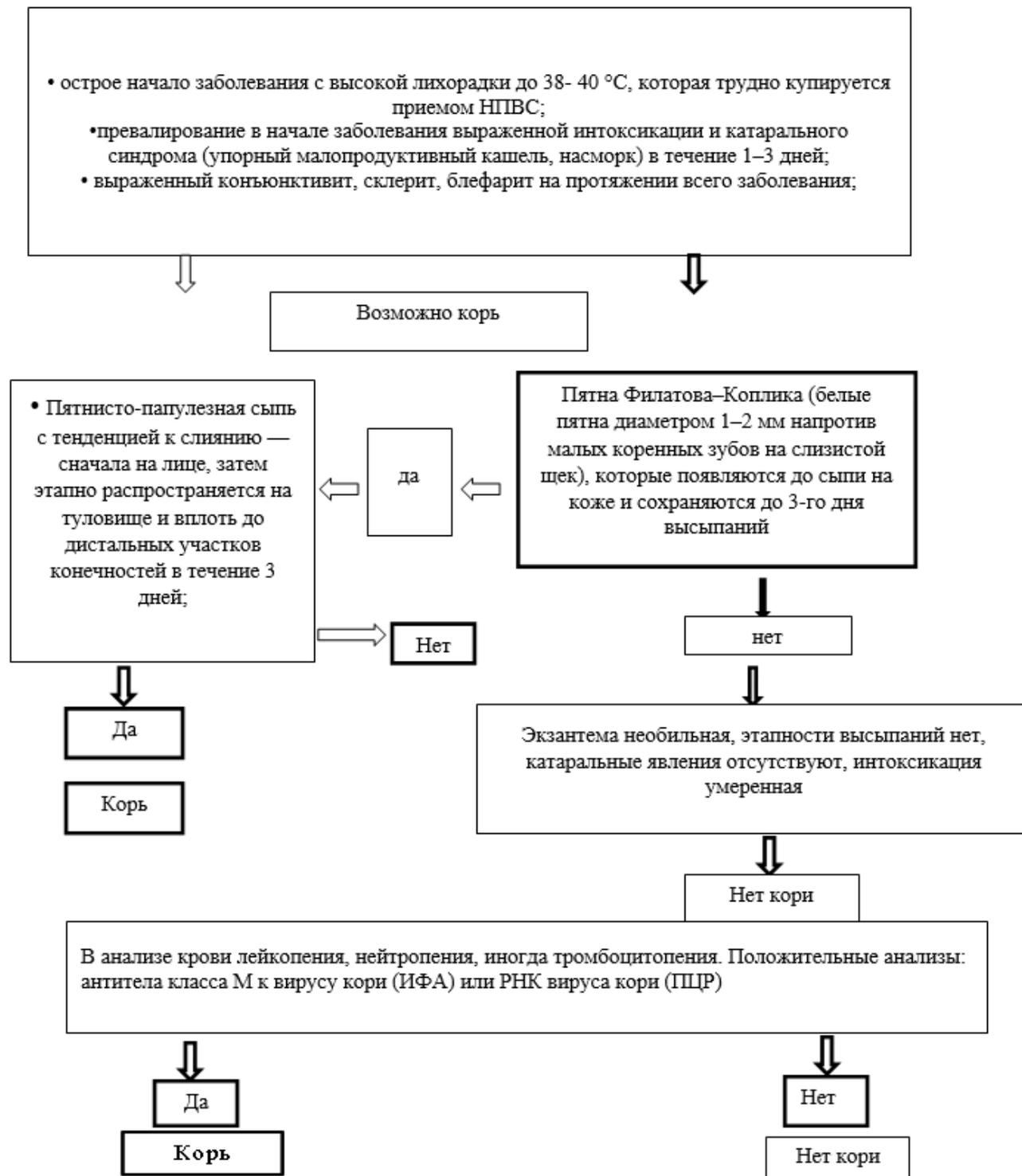
- рентгенография органов грудной клетки (по показаниям; при наличии симптомов пневмонии);
- люмбальная пункция (по показаниям; при подозрении на менингит, энцефалит);
- ЭКГ (по показаниям; при наличии симптомов миокардита и перикардита);
- Эхо-КГ (по показаниям; при наличии симптомов миокардита и перикардита).

#### **Показания для консультации специалистов:**

- консультация невролога (при менингите, менингоэнцефалите и при судорожном синдроме) по показаниям;
- консультация окулиста (при наличии конъюнктивитов, кератитов, блефаритов, керато-конъюнктивитов, иридоциклита) по показаниям;
- консультация оториноларинголога (при остром среднем отите, гайморите, фронтите) по показаниям;
- консультация кардиолога (при миокардите и перикардите) по показаниям;
- консультация пульмонолога (при наличии пневмонии) по показаниям;
- консультация реаниматолога – (при осложнениях; наличии ОРДС) по показаниям;

**NB!** Консультации узких специалистов – по показаниям.

## 2.2 ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ [4,11-13]:



## 2.3 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ [4,10-13,15-18]:

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Скарлатина	Наличие симптомов интоксикации, сыпи.	Бактериологический анализ из ротоглотки на патогенную флору.	Гнойный тонзиллит, мелкоточечная сыпь на гиперемизированном фоне кожи, одномоментность появления сыпи бледный носогубной треугольник, отсутствие катаральных явлений, «малиновый язык», крупнопластинчатое шелушение кожи пальцев руки ног, ладоней и подошв.
Менингококковая инфекция	Наличие симптомов интоксикации и сыпи.	Бактериологический анализ из носоглотки, элементов сыпи на менингококки. При наличии менингеальных симптомов- бактериологическое исследование ликвора.	Геморрагическая "звездчатая" сыпь с некротическим компонентом в центре и тенденцией к слиянию, экхимозы, сильная головная боль, менингеальные симптомы, признаки шока.
Ветряная оспа	Наличие симптомов интоксикации и сыпи	Выявление иммуноглобулинов класса М к вирусу варицелла зостер.	Везикулезная сыпь на коже, в том числе на волосистой части головы, и слизистых, «ложный полиморфизм»: пятно-папула-везикула-корочка, контакт с больным ветряной оспой или опоясывающим герпесом.
Краснуха	Наличие симптомов интоксикации и сыпи.	Определение противокраснушных антител класса М в остром периоде заболевания.	Мелкопятнистая быстро проходящая сыпь, слабовыраженный катаральный и интоксикационный синдром, увеличение заднее шейных и затылочных лимфоузлов, контакт с больным краснухой.

Аллергический дерматит	Наличие сыпи	Обследование на аллергены	Полиморфная сыпь: пятнисто-папулезные и уртикарные элементы, сопровождающиеся зудом, без интоксикации, лихорадки, катаральных явлений. Появляются после контакта с потенциальным аллергеном (медикаменты, пищевые продукты и др.)
Энтеровирусная экзантема	Наличие симптомов интоксикации и сыпи.	Кровь на РПГА и РСК с энтеровирусным (ЭВ) антигеном в начале болезни и через 2-3 недели; Кал на энтеровирусы методом ПЦР.	Сыпь локализуется на туловище, лице, редко на руках, мелкоточечная или мелкая пятнисто-папулезная, иногда геморрагическая. Сыпь сохраняется в течение нескольких часов или в течение нескольких суток исчезает, не оставляя следа, пигментации. На слизистой полости рта бывает энантема; одним из вариантов энтеровирусной экзантемы является появление везикул на коже кистей, стоп и слизистой оболочки полости рта(рука-нога-рот).

### 3. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ [1,2,4,5,9-11,15,22-27]:

На амбулаторном уровне лечение получают дети с легкой, стертой и митигированной формы кори. Принципы лечения больных с корью включает: режим, диету, средства патогенетической и симптоматической терапии. В случае неэффективности амбулаторного лечения или его невозможности рассматривается вопрос о госпитализации ребенка в профильный стационар.

#### 3.1 Немедикаментозное лечение:

- режим: постельный (в течение всего периода лихорадки);
- диета – в зависимости от возраста ребенка, его предпочтений в еде и привычке питания до начала болезни;
- детей на грудном вскармливании следует кормить грудным молоком так часто и так долго, каким хочется;
- детей, находящихся на искусственном вскармливании, продолжить кормить обычным для них питанием;
- детям в возрасте от 6 месяцев до 2 лет – стол №16, от 2 лет и старше – стол №13.
- строгая гигиена больного: гигиенический уход за слизистыми оболочками полости рта, глаз, туалет носа, ушей, несколько раз в день промывать глаза теплой кипяченой водой.

#### 3.2 Медикаментозное лечение [1-3,10]:

- При легкой, стертой и митигированной формах кори при конъюнктивите– промывание глаз раствором нитрофурала 1:5000 3-4 раза в день – 5 дней, сульфациетамид 20% по 1 капле 4 раза в день в каждый глаз – 5 дней;
- С целью профилактики поражения глаз и слепоту назначается: Ретинол – 1 раз в день, 2 дня: до 6 мес - 50.000 МЕ, 6-11 мес - 100.000 МЕ, 12 мес. и старше - 200.000 МЕ.

**ВВ!** Лечение проводится совместно со специалистом офтальмологом.

- Для купирования гипертермического синдрома свыше 38,5<sup>0</sup>С:  
– Парацетамол 10-15 мг/кг с интервалом не менее 4 часов, не более трех дней через рот или ибупрофен в дозе 5-10 мг/кг не более 3-х раз в сутки через рот.

#### Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения) [1-5,13-15]:

Фармакотерапевтическая группа	МНН ЛС	Способ применения	УД
Жирорастворимый витамин	Ретинол	33000 МЕ, 50000 МЕ, 100 МЕ, внутрь	В
Прочие анальгетики и жаропонижающие средства. Анилиды	Парацетамол	60 мл и 100 мл, в 5 мл– 125 мг; внутрь; 0,2 г и 0,5 г; ректально; 1 мл 150 мг инъекция.	В
НПВС	Ибупрофен	100 мг/5 мл; 200 мг.внутри	В

**Перечень дополнительных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения) [1-5,13-15]:**

<b>Фармакотерапевтическая группа</b>	<b>МНН ЛС</b>	<b>Способ применения</b>	<b>УД</b>
Антигистаминный препарат, блокатор H1-гистаминовых рецепторов I-поколения.	Хлоропирамин	25 мг, 20 мг/мл; внутрь, внутривенно, внутримышечные введения.	С
Противомикробное средство	Нитрофурал	200 мг, 1:5000 Наружного и местного применения	С
Противомикробное средство	Сульфацетамид	Местного применения	С

*\*В соответствии с правилами применения не зарегистрированных ЛС.*

**3.3 Хирургическое вмешательство: нет.**

**3.3.1 Дальнейшее ведение [1-4,19]:**

- Не следует водить в организованные коллективы (детский сад, кружки, секции, школу и другие): с 7 по 17 день, ежедневно мерить температуру-которые были в контакте с пациентом корью не переболевшие и не привитые.
- Выписка в детский коллектив после перенесенной кори проводят не ранее 5-го дня с момента появления высыпаний, при наличии пневмонии не ранее 10 дней.

**3.4 Индикаторы эффективности лечения [1-4,7]:**

- купирование лихорадки и интоксикации;
- исчезновение сыпи;
- купирование катаральных проявлений;
- отсутствие осложнений.

**4 ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ [1-3,10].**

**4.3 Показания для плановой госпитализации:**

- Контактные дети из закрытых и других медицинских учреждений с 7 по 18 дни контакта (по эпидемиологическим показаниям).

**4.4 Показания для экстренной госпитализации:**

- у детей до 5 лет наличие общих признаков опасности (не может пить или сосать грудь, рвота после каждого приема пищи и питья, судороги в анамнезе данного заболевания и летаргичен или без сознания);
- тяжелые и среднетяжелые формы кори;
- корь с сопутствующими субкомпенсированными/ декомпенсированными хроническими заболеваниями;

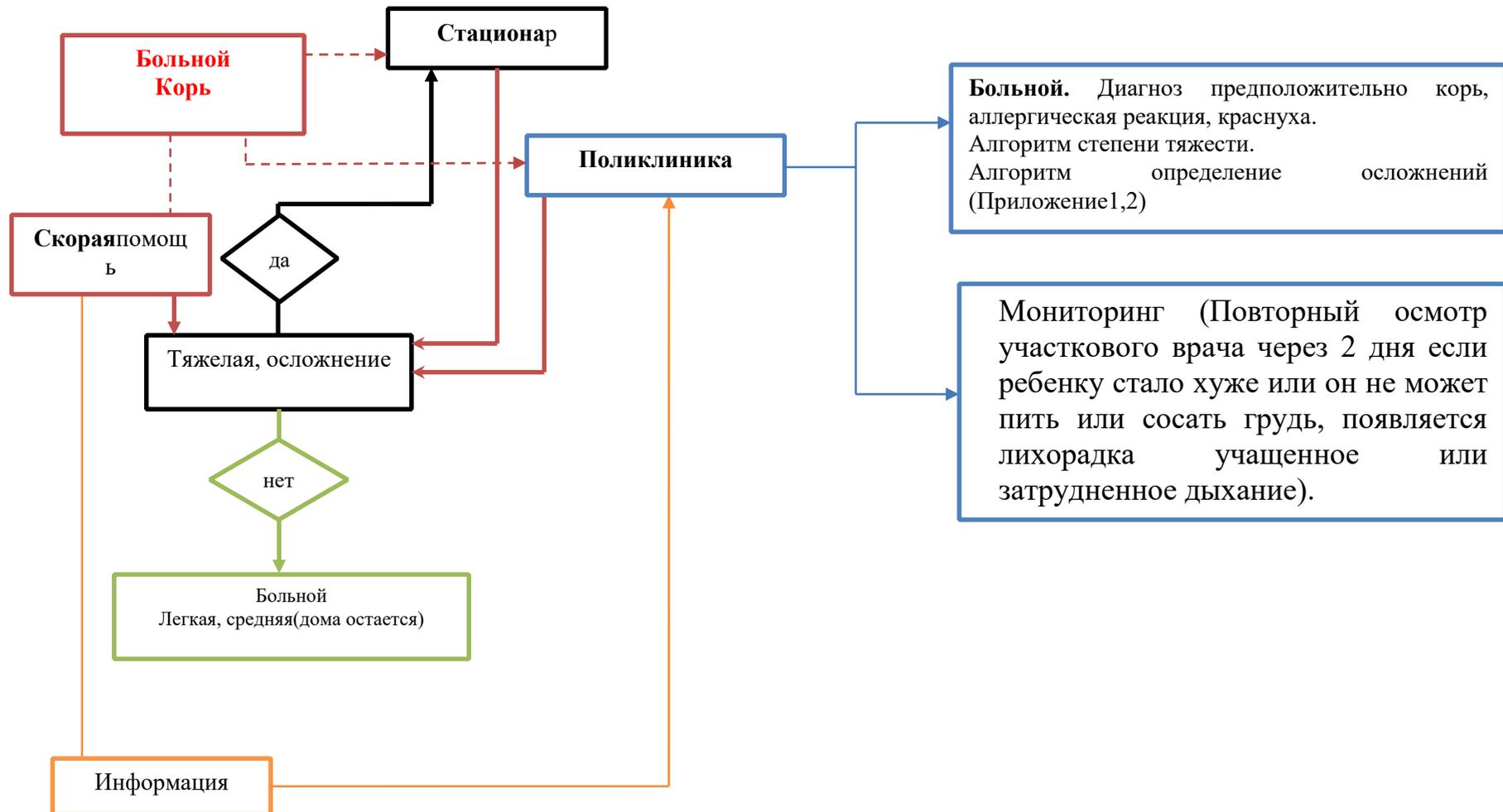
- дети из закрытых медицинских учреждений.

## **5 ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ** [1,2,4,5,9-11,20-27]:

**Показания для перевода в отделение интенсивной терапии и реанимации** [11-15,22-33, 34-37]:

- острая дыхательная недостаточность 3 степени;
- острый респираторный дистресс-синдром средней и тяжёлой степени согласно классификации PALICC-2;
- острая сердечно-сосудистая недостаточность 3–4 класса по Killip;
- повторные судороги;
- нарушение сознания (по ШКГ менее 15 баллов);
- шок (септический, кардиогенный);
- тяжёлый сепсис с полиорганной недостаточностью (ДВС-синдром, острое почечное повреждение и др.) согласно классификации Третьего международного консенсуса по определению сепсиса и септического шока.

## 5.1 Карта наблюдения пациента, маршрутизация пациента:



## **5.2 Немедикаментозное лечение** <sup>[1-3,10,15-33]</sup>:

- режим: постельный (в течение всего периода лихорадки);
- диета—в зависимости от возраста ребенка, его предпочтений в еде и привычек питания до начала болезни;
- детей на грудном вскармливании следует кормить грудным молоком так часто и так долго, каким хочется;
- детей, находящихся на искусственном вскармливании, продолжить кормить обычным для них питанием;
- детям в возрасте от 6 месяцев до 2 лет – стол №16, от 2 лет и старше – стол №13;
- строгая гигиена больного: гигиенический уход за слизистыми оболочками полости рта, глаз, туалет носа, ушей, несколько раз в день промывать глаза теплой кипяченой водой.

## **5.3 Медикаментозное лечение** <sup>[1-3, 10, 22-30]</sup>:

### **При средней степени тяжести кори:**

- Для купирования гипертермического синдрома выше 38,5°C назначается парацетамол 10-15 мг/кг с интервалом не менее 4 часов, не более трех дней через рот или *per rectum* или ибупрофен в дозе 5-10 мг/кг не более 3-х раз в сутки через рот (УД-А);
- С целью десенсибилизирующей терапии хлоропирамин 1-2 мг/кг в сутки через рот или парентерально, два раза в сутки, в течение 5-7 дней (УД-В);
- При конъюнктивите – промывание глаз раствором нитрофурала 1:5000 3-4 раза в день – 5 дней, сульфациетамид 20% по 1 капле 4 раза в день в каждый глаз – 5 дней (УД-С);
- С целью профилактики поражения глаз и слепоту назначается: Ретинол – 1 раз в день, 2 дня: до 6 мес. - 50.000 МЕ, 6 – 11 мес. 100.000 МЕ, 12 мес. и старше– 200.000МЕ через рот (УД-В).

### **Использование оценки клинических симптомов для диагностики гипоксемии у детей-сильная рекомендация (УД-А)** <sup>[5, 22-30, 34-36]</sup>:

- Пульсоксиметрия рекомендована для диагностики гипоксемии и принятия решения о проведении оксигенотерапии у детей и младенцев.
- Гипоксемия – SpO<sub>2</sub> < 93%, PaO<sub>2</sub> < 60 мм.рт.ст.

**В ряде случаев и в зависимости от общего клинического состояния, дети со следующими менее специфическими признаками также могут нуждаться в оксигенотерапии:**

- сильное втяжение уступчивых мест грудной клетки;
- частота дыхания за минуту в возрасте 0-2 мес  $\geq 60$ , 2-12 мес  $\geq 50$ , старше 12мес  $\geq 40$  дыхательных движений;
- кивательные движения (движения головы, синхронные с вдохом, указывающие на тяжелую дыхательную недостаточность);
- острая или хроническая сердечная недостаточность с развитием отека легких.

**По возможности используйте пульсоксиметрию для диагностики гипоксемии**

### **у детей с тяжелыми инфекциями нижних дыхательных путей.**

● Если оксиметрия недоступна, то для определения необходимости оксигенотерапии используйте следующие симптомы:

- центральный цианоз;
- раздувание крыльев носа при дыхании;
- невозможность пить или есть (из-за дыхательной недостаточности);
- кряхтящее дыхание;
- нарушение сознания (например, сонливость, летаргия).

● Следует помнить, что при определении показаний к оксигенотерапии значительную роль играют клинические признаки, так как компенсаторные механизмы долгое время могут поддерживать парциальное напряжение кислорода на приемлемом уровне.

### **Оксигенотерапия (УД-А) [5, 22-30, 34-36]:**

- Увлажнённый согретый кислород ингалируют через маску или назальные канюли.
- Скорость потока у детей от 1 до 5 л/мин.
- Перед назначением оксигенотерапии определяют SpO<sub>2</sub>, через 10-15 минут повторно производят измерение. Положительный терапевтический эффект проявляется в повышении SpO<sub>2</sub> до нормальных значений 93-98%.
- При отсутствии эффекта от указанных мероприятий – консультация реаниматолога.

### **При тяжелой степени тяжести кори:**

- Для купирования гипертермического синдрома свыше 38,5<sup>0</sup>С назначается парацетамол 10-15 мг/кг с интервалом не менее 4 часов, не более трех дней через рот или per rectum или ибупрофен в дозе 5-10мг/кг не более 3-х раз в сутки через рот;
- С целью десенсибилизирующей терапии хлоропирамин 1-2 мг/кг в сутки через рот или парентерально, два раза в сутки, в течение 5-7дней (УД-В);
- С противовирусной иммуномодулирующей целью – интерферон α-2b-человеческий рекомбинантный: для детей до двух лет по 150000, от двух до 5 лет по 500000МЕ и старше пяти лет по 1 млн МЕ 2 раза в сутки per rectum, курс лечения 10 дней;
- При конъюнктивите – промывание глаз раствором нитрофурала 1:5000 3-4 раза в день–5дней, сульфациетамид 20% по 1 капле 4 раза в день в каждый глаз–5 дней;
- С целью профилактики поражения глаз и слепоту назначается: Ретинол–1 раз в день, 2 дня: до 6 мес-50.000 МЕ, 6-11мес - 100.000 МЕ, 12 мес и старше–200.000 МЕ;
- С целью дезинтоксикационной терапии внутривенная инфузия из расчета 30–50мл/кг с включением растворов: 0,9% натрия хлорида (10- 15 мл/кг); декстрана с молекулярной массой 30000-40000 (10-15мл/кг), 5% или 10% декстрозы (10-15мл/кг).

**Использование оценки клинических симптомов для диагностики гипоксемии у детей-сильная рекомендация (УД-А) [5, 22-30]:**

- Пульсоксиметрия рекомендована для диагностики гипоксемии и принятия решения о проведении оксигенотерапии у детей и младенцев.
- Гипоксемия – SpO<sub>2</sub> < 93%, PaO<sub>2</sub> < 60 мм рт. ст.

**В ряде случаев и в зависимости от общего клинического состояния, дети со следующими менее специфическими признаками также могут нуждаться в оксигенотерапии:**

- сильное втяжение уступчивых мест грудной клетки;
- частота дыхания за минуту в возрасте 0-2 мес ≥ 60, 2-12 мес ≥ 50, старше 12мес ≥ 40 дыхательных движений;
- кивательные движения (движения головы, синхронные с вдохом, указывающие на тяжелую дыхательную недостаточность);
- острая или хроническая сердечная недостаточность с развитием отека легких.

**По возможности используйте пульсоксиметрию для диагностики гипоксемии у детей с тяжелыми инфекциями нижних дыхательных путей.**

- Если оксиметрия недоступна, то для определения необходимости оксигенотерапии используйте следующие симптомы:
  - центральный цианоз.
  - раздувание крыльев носа при дыхании.
  - невозможность пить или есть (из-за дыхательной недостаточности).
  - кряхтящее дыхание.
  - нарушение сознания (например, сонливость, летаргия).

**Респираторная поддержка (УД-А) [5, 22-30, 34-36]:**

- Увлажнённый согретый кислород ингалируют через маску или назальные канюли.
- Скорость потока у детей от 1 до 5 л/мин.
- Перед назначением оксигенотерапии определяют SpO<sub>2</sub>, через 10-15 минут повторно производят измерение. Положительный терапевтический эффект проявляется в повышении SpO<sub>2</sub> до нормальных значений 93-98%.
- При отсутствии эффекта от указанных мероприятий – консультация реаниматолога.
- При осложнениях со стороны центральной нервной системы (менингиты и энцефалиты) – смотреть клинический протокол «Менингиты у детей и взрослых» и «Энцефалиты у детей и взрослых»;
- При судорогах-диазепам – 0,5%- по 0,1 мл на кг (0,2-0,5 мг/кг/м; в/в; ректально) или вальпроевая кислота 10мг/кг в/в,затем через рот 15-20мг/кг.
- Альбумин при наличии клинических и лабораторных (менее 35г/л) признаков гипоальбуминемии внутривенно строго по показаниям из расчета 3 мл/кг массы тела ребенка) в условиях реанимации.
- Иммуноглобулиновая профилактика.

- Детям, не привитым против кори (не достигшим прививочного возраста или не получившим прививки в связи с медицинскими противопоказаниями или отказом от прививок), не позднее 5-го дня с момента контакта с больным вводится внутримышечно иммуноглобулин человека нормальный 0,5 мл/кг, но не более 15 мл в соответствии с инструкцией по его применению <sup>[11]</sup>. Сведения о проведенных прививках и введении иммуноглобулина (дата, название препарата, доза, серия, контрольный номер, срок годности, предприятие-изготовитель) вносят в учетные формы в соответствии с требованиями к организации вакцинопрофилактики.
- Рекомендуемая доза составляет 0,2 мл / кг массы тела (максимальная доза = 15 мл), вводимая путем глубокой внутримышечной инъекции. Эту дозу получают и подходящие иммунокомпетентные дети. Детям с иммунодефицитными заболеваниями, такими как лейкемия, лимфома или ВИЧ-инфекция, требуется более высокая доза (0,5 мл / кг массы тела, максимальная доза = 15 мл).

**Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения) <sup>[1-5, 13-15]</sup>:**

Фармакотерапевтическая группа	МНН ЛС	Способ применения	УД
Жирорастворимый витамин	Ретинол	33000 МЕ, 50000 МЕ, 100 МЕ, внутрь.	В
Прочие анальгетики и жаропонижающие средства. Анилиды	Парацетамол	60 мл и 100 мл, в 5 мл – 125 мг; внутрь; 0,2 г и 0,5 г; ректально; 1 мл 150 мг инъекция	В
НПВС	Ибупрофен	100 мг/5 мл; 200 мг.внутри	В

**Перечень дополнительных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения) <sup>[1-5, 13-15]</sup>:**

Фармакотерапевтическая группа	МНН ЛС	Способ применения	УД
Антигистаминный препарат, блокатор H <sub>1</sub> -гистаминовых рецепторов I-поколения.	Хлоропирамин	25 мг, 20 мг/мл; внутрь, внутривенного/внутримышечного введения.	С
Противомикробное средство	Нитрофураил	200 мг; 1:5000 наружного/местного применения	С
Противомикробное средство	Сульфацетамид	глазные капли 20%	С
Прочие	Глюкоза	200 мл, 400 мл; 200	С

ирригационные растворы		мл, 400 мл. инфузия.	
Солевые растворы, Электролиты	Натрия хлорид	100 мл, 250 мл, 400 мл, инфузия.	С
	Кальция хлорид		
	Калия хлорид		
Кортикостероиды для системного использования	Дексаметазон	4 мг/мл и 8мг/мл внутримышечно, внутривенно	В
Кортикостероиды для системного использования. Глюкокортикоиды	Преднизолон	5мг/таб; 30 мг/мл; внутрь 5 мг; 25 мг/мл, 0,005; внутримышечно; внутривенно	В
Петлевые диуретики	Фуросемид	40 мг. Внутримышечно, внутривенно 10 мг/мл по 2,0 мл;	В
Ингибиторы карбоангидразы	Ацетазоламид	0,25 г; внутрь	С
Противосудорожные средства производные жирных кислот	Вальпроевая кислота	в/в 100 мг/мл, внутрь 150 мг, 300 мг, 5 г/100 мл.	В
Бензодиазепины	Диазепам	– 0,5% по 2 мл; ректально, 5мг, 10мг и 5 мг, 10 мг внутрь	В
Иммуномодулирующие препараты с противовирусным действием	Интерферон α-2b	ректально 150000 МЕ, 500000 МЕ, 1000000 МЕ; 3000000 МЕ	С
Иммунологический препарат. Иммуноглобулины	Иммуноглобулин человеческий нормальный для внутрисосудистого введения	10,20,50,100,200 мл внутривенно	В
Иммунологический препарат. Иммуноглобулины	Иммуноглобулин человеческий нормальный для внесосудистого введения	раствор для инъекций 165 мг/мл 20 мл, 165 мг/мл 10 мл внутримышечно	В
Плазмозамещающее средство	Альбумин	50 мл, 100 мл, 200 мл внутривенно	С

**NB!** Дополнительное медикаментозное лечение проводится соответственно протоколам лечения развившихся осложнений.

- При развитии ларинготрахеита смотреть клинический протокол «Ларингит у детей» № 24 от 29 июня 2017 года.

**NB!** Дополнительное медикаментозное лечение проводится соответственно протоколам лечения развившихся осложнений.

- При развитии ларинготрахеита смотреть клинический протокол «Ларингит у детей»;

- При развитии бронхообструктивного синдрома смотреть клинический протокол «Грипп и ОРВИ у детей»;

- При развитии менингита смотреть клинический протокол «Менингит у детей и взрослых»;

- При развитии гастроэнтерита смотреть клинический протокол «Вирусные кишечные инфекции у детей»;

- При развитии энцефалита смотреть клинический протокол «Энцефалит у детей и взрослых»;

- Антибактериальные препараты назначаются при развитии осложнении бактериальной этиологии. При развитии пневмонии смотреть клинический протокол «Пневмония у детей».

#### **5.4. Хирургическое вмешательство: нет.**

#### **5.5 Дальнейшее ведение:**

- Организуется контроль за выпиской и установлением динамического наблюдения за реконвалесцентами. Выписку больного из стационара после перенесенной кори проводят не ранее 5-го дня с момента появления высыпаний, при наличии пневмонии не ранее 10 дней.

- Реконвалесценты кори с поражением нервной системы, сердца, почек, глаз, слизистой ротовой полости и пневмонией подлежат динамическому наблюдению у соответствующих специалистов, которые определяют программу реабилитации и срок диспансерного наблюдения. Снятие с диспансерного учета после стойкого исчезновения остаточных явлений.

#### **5.6. Индикаторы эффективности лечения** <sup>[11-15, 22-30]</sup>:

- купирование лихорадки и интоксикации;
- исчезновение сыпи;
- нормализация показателей СМЖ при менингоэнцефалите;
- нормализация лабораторных показателей;
- отсутствие и купирование осложнений.

## **6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА.**

### **6.1. Список разработчиков протокола:**

1) Баяшева Динагуль Аяпбековна – доктор медицинских наук, врач инфекционист, доцент, НАО «Медицинский университет Астана» заведующая

кафедрой детских инфекционных болезней, главный внештатный детский инфекционист Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

2) Эфендиев Имдат Мусаоглы – кандидат медицинских наук, врач инфекционист, доцент, заведующий кафедрой детских инфекционных болезней и фтизиатрии НАО «Медицинский университет города Семей»

3) Куттыкужанова Галия Габдуллаевна – доктор медицинских наук, врач инфекционист, профессор кафедры детских инфекционных болезней НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова».

4) Жумагалиева Галина Даутовна – кандидат медицинских наук, врач инфекционист, профессор кафедры детских инфекционных болезней НАО «Медицинский университет Астана».

5) Сейдуллаева Алия Жалдыбаевна – PhD, врач инфекционист, доцент кафедры детских инфекционных болезней НАО «Медицинский университет Астана».

6) Пичкунова Виктория Викторовна – врач инфекционист, заведующая детским инфекционным отделением Акмолинской многопрофильной детской областной больницы, главный внештатный детский инфекционист по Акмолинской области.

7) Кизатова Нурьфия Тулемисовна – кандидат медицинских наук, врач инфекционист, заведующая отделением модульного отделения Атырауской областной больницы, главный внештатный детский инфекционист по Атырауской области.

8) Булатова Екатерина Юрьевна – врач анестезиолог-реаниматолог, заведующий отделением анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №3» Управление общественного здравоохранения города Астана, ассистент кафедры детской анестезиологии, интенсивной терапии и скорой неотложной помощи НАО «Медицинский Университет Астана»

9) Макалкина Лариса Геннадиевна – кандидат медицинских наук, MD, клинический фармаколог, доцент кафедры клинической фармакологии НАО «Медицинский университет Астана», Вице-президент РОО «Ассоциация клинических фармакологов и фармацевтов», главный внештатный клинический фармаколог Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

**6.2. Конфликт интересов:** нет.

**6.3. Рецензент:** Девдариани Хатуна Георгиевна- кандидат медицинских наук, ассоциированный профессор, врач инфекционист, профессор кафедры инфекционных болезней и фтизиатрии НАО «Медицинский университет Караганды», главный внештатный областной инфекционист по Карагандинской области.

**6.4. Условия пересмотра протокола:** пересмотр протокола через 5 лет после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

**6.5. Список использованной литературы:**

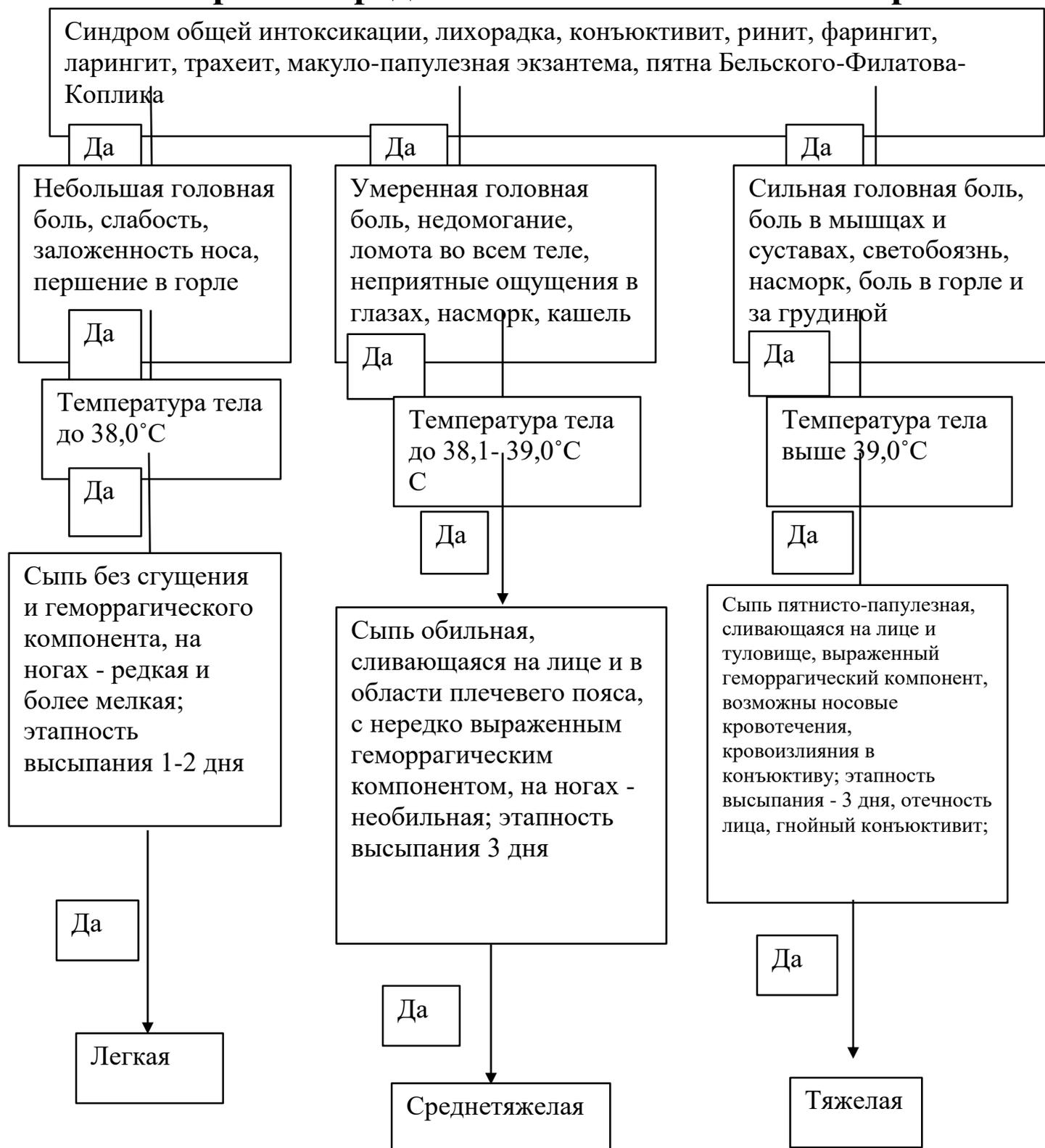
- 1) Schoini P., Karampitsakos T., Avdikou M. et al. Measles pneumonitis // *Adv Respir Med.* – 2019. – Vol. 87, Issue 1. – P. 63-67.
- 2) Imdad A., Mayo-Wilson E. et al. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2017. – Vol. 3, Issue 3. – P. CD008524-1-CD008524-108.
- 3) Ilyas M., Afzal S., Ahmad J. et al. The Resurgence of Measles Infection and its Associated Complications in Early Childhood at a Tertiary Care Hospital in Peshawar, Pakistan // *Pol J Microbiol.* – 2020. – Vol. 69, Issue 2. – P. 1-8.
- 4) Учайкин, В.Ф. Инфекционные болезни у детей: учебник / под ред. В.Ф. Учайкина, О.В. Шамшевой. – 3-изд. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 920 с.
- 5) Measles control guideline. Last updated: 23 August 2023. <https://www.health.nsw.gov.au/Infectious/controlguideline/Pages/measles.aspx>
- 6) Stanoeva K.R., Kohl R.H.G., Bodewes R. Co-detection of the measles vaccine and wild-type virus by real-time PCR: public health laboratory protocol // *Access Microbiol.* – 2021. – Vol. 3, Issue 11. – P. 000283-1-000283-10.
- 7) Brown K.E., Rota P.A. et al. Genetic Characterization of Measles and Rubella Viruses Detected Through Global Measles and Rubella Elimination Surveillance, 2016-2018 // *Weekly.* – 2019. – Vol. 68, Issue 26. – P. 587-591.
- 8) Kobaidze K., Wallace G. Forgotten but not gone: update on measles infection for hospitalists // *J Hosp Med.* – 2017. – Vol. 12. – P. 472-476.
- 9) Roose J., Rohaert C., Jadoul A. et al. Modified measles: a diagnostic challenge // *Acta Derm Venereol.* – 2018. – Vol. 98. – P. 289-290.
- 10) Campos-Outcalt D. Measles: why it's still a threat // *J Fam Pract.* – 2017. – Vol. 66. – P. 446-449.
- 11) Chovatiya R., Silverberg J.I. Inpatient morbidity and mortality of measles in the United States // *PLoS One.* – 2020. – Vol. 15(4). – P. e0231329-1-e0231329-13.
- 12) Colombo I., Forapani E., Spreafico C. et al. Acute myelitis as presentation of a re-emerging disease: measles // *Neurol Sci.* – 2018. – Vol. 39. – P. 1617-1619.
- 13) Leung A.K., Hon K.L., Leong K.F. et al. Measles: a disease often forgotten but not gone // *Hong Kong Med J.* – 2018. – Vol. 24(5). – P. 512-520.
- 14) le Roux D.M., Zar H.J. Community-acquired pneumonia in children – a changing spectrum of disease // *Pediatr Radiol.* – 2017. – Vol. 47, Issue 11. – P. 1392-1398.
- 15) Приказ №450 «Об утверждении плана мероприятий по элиминации кори, краснухи и профилактике синдрома врожденной краснухи в Республике Казахстан на 2012-2015 годы».
- 16) Zhuzzhasarova A., Bayesheva D., Turdalina B. et al. Epidemiological situation of measles in the Republic of Kazakhstan. Infectious diseases surveillance & notification // *International Journal of Infectious Diseases.* – 2021. – Vol. 101(S1). – P. 366-367.
- 17) Zhuzzhasarova A., Bayesheva D. et al. Epidemiological and Molecular-Genetic Characteristics of the Measles Outbreak in Kazakhstan // *Electronic Journal of General Medicine.* – 2022. – Vol. 19, Issue 2. – P. em350-1-em350-8.
- 18) Zhuzzhasarova A., Bayesheva D. et al. Epidemiological situation of measles in the Republic of Kazakhstan // *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.* – 2021. – Vol. 9, Issue B. – P. 704-710.
- 19) Карманный справочник по оказанию стационарной помощи детям – 2015. 133-

179с.

- 20) Basic emergency care (BEC): approach to the acutely ill and injured (2018)
- 21) Оказание стационарной помощи детям. Руководство по ведению наиболее распространенных заболеваний в детских стационарах, адаптированное к условиям Республики Казахстан. ВОЗ. 2015. 2 издание
- 22) Oxygen therapy for children (2020) (Оксигенотерапия у детей) Клиническое руководство по применению оксигенотерапии в педиатрической практике. [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/child-oxygen-therapy/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/child-oxygen-therapy/en/)
- 23) Remodeling of phenotype and functional activity of neutrophilic granulocytes in immunocompromised children with recurrent viral and bacterial infections as results of the interferon- and the immunotherapy INesterova, SVKovaleva, GACHudilova, LVLomtatidze, VVMalinoskaj Allergy: european journal of allergy and clinical immunology, 2015, 70, 403-404 | added to CENTRAL: 31 May 2018 | 2018 Issue 5.
- 24) AGoryaynova, L Torshkoeva, HKurbanova, ILagadze, IZakharova, OTatarkina, NKoroid, OElphimova, NKuzina, HDikova. The interferon-ointment treatment effectiveness in acute respiratory tract infections (ARTI) in hospitalized infants European journal of pediatrics. Conference: 6th congress of the european academy of paediatric societies. Switzerland. Conference start: 20161021. Conference end: 20161025, 2016, 175(11), 1774 | added to CENTRAL: 28 February 2017 | 2017 Issue 2 Embase
- 25) Cochrane Central Register of Controlled Trials Issue 11 of 12, November 2018 Select all (7) Export selected citation(s) Order by Relevancy Results per page
- 26) Казахстанский национальный формуляр. [www.knf.kz](http://www.knf.kz)
- 27) Британский национальный формуляр. [www.bnf.com](http://www.bnf.com)
- 28) Alberta public health disease management guidelines: measles. <https://open.alberta.ca/publications/measles.2021/>
- 29) Библиотека Кохрейна [www.cochrane.com](http://www.cochrane.com)
- 30) Список основных лекарственных средств ВОЗ. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/371291/WHO-MHP-HPS-EML-2023.01-eng.pdf>
- 31) Руководство для медицинских работников. Кислородная терапия для детей. Руководство 1 октября 2016. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549554>.
- 32) Clinical guideline. Measles management: symptomatic patient. M1080 | | Reviewer: Hester, Stinchfield, Berg, Workgroup | Rev 1/23 | Exp 1/26 | Page 1. <https://www.childrensmn.org/References/cds/measles-clinical-guidelines.pdf>
- 33) MEASLES: Clinical manifestation, diagnosis, treatment, and prevention. <https://pro.uptodatefree.ir/show/3021>
- 34) Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия в педиатрии. Руководство для врачей. Под редакцией В. В. Лазарева, В. А. Гребенникова. – Акисом Графикс Юнион. – М.: 2020. – Стр. 101–103.
- 35) Острая сердечная недостаточность у детей. Клинический протокол №109 министерства здравоохранения Республики Казахстан от 30 июля 2020 года.
- 36) Emeriaud G., López-Fernández Y.M., Iyer N.P. et al. Executive Summary of the Second International Guidelines for the Diagnosis and Management of Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome (PALICC-2) // Pediatr Crit Care Med. – 2023. - Vol. 24(2). – P.143-168.
- 37) Singer M., Deuschman C. S., Seymour C. W. et al. The Third International Consensus

definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) // JAMA. – 2016. – Vol. 315, № 8. – P. 801–810.

## Алгоритм определения тяжести течения кори



# Алгоритм диагностики кори

