

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**



**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель Министра

\_\_\_\_\_ Е.Н.Кроткова

\_\_\_\_\_ 2021 г.

Регистрационный № 165 – 1221

**МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ  
ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ  
ГЛОТКИ И УВЕЛИЧЕНИЕМ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ**

(инструкция по применению)

**УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:** государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический центр оториноларингологии»

**АВТОРЫ:** к.м.н., доцент Гребень Н.И., к.м.н. Малец Е.Л., д.м.н., доцент  
Климкович Н.Н., к.м.н. Андрианова Т.Д.

Минск, 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

\_\_\_\_\_ Е. Н. Кроткова

24.12.2021

Регистрационный № 165-1221

**МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ  
ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ  
ГЛОТКИ И УВЕЛИЧЕНИЕМ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический  
центр оториноларингологии»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. Н. И. Гребень, канд. мед. наук Е. Л. Малец, д-р мед.  
наук, доц. Н. Н. Климович, канд. мед. наук Т. Д. Андрианова

Минск 2021

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод выявления серологических маркеров герпетической инфекции у детей с заболеваниями глотки и увеличением лимфатических узлов. Метод может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику заболеваний глотки и увеличения лимфатических узлов, ассоциированных с герпетической инфекцией.

Инструкция предназначена для врачей-оториноларингологов, врачей-педиатров, иных специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь, пациентам детского возраста с заболеваниями глотки, увеличением лимфатических узлов и герпетической инфекцией в стационарных и (или) амбулаторных условиях на республиканском, областном и районном уровнях.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Изделия медицинской техники, необходимые для видеоэндоскопического исследования носа и носоглотки (эндоскоп и видеосистема, предоставляющие изображение высокого разрешения и обладающие функцией оптического увеличения).
2. Носовое зеркало, носоглоточное зеркало, шпатель.
3. Аппарат для ультразвукового исследования.
4. Рентгеновский аппарат
5. Закрытые вакуумные системы для взятия общего и биохимического анализов крови.
6. Автоматический гематологический анализатор для выполнения общего анализа крови.
7. Промывочные растворы для гематологического анализатора.
8. Фиксатор и краска для гематологических мазков крови.
9. Световой микроскоп для подсчета лейкограмм.
10. Изделия медицинской техники, необходимые для проточной цитофлуориметрии.
11. Автоматический биохимический анализатор для исследования биохимических показателей крови.
12. Промывочные растворы для биохимического анализатора.
13. Иммуноферментный анализатор.
14. Медицинские изделия и реагенты, необходимые для определения содержания в сыворотке крови:  
билирубин общий и его фракции, аминотрансферазы;  
серологические маркеры (антитела класса IgM; IgG) вируса простого герпеса 1 и 2 типа, цитомегаловируса, вируса Эпштейна – Барр;  
набор моноклональных антител для определения фенотипа лимфоцитов периферической крови.
15. Изделия медицинского назначения для получения, изготовления и хранения сыворотки крови:

жгут;  
раствор антисептика для обработки кожи;  
шарики ватные стерильные;  
шприцы одноразовые (5 мл);  
пробирки пластиковые (5 мл);  
пробирки типа «эппендорф» (1,5 мл);  
штативы лабораторные;  
центрифуга лабораторная;  
дозатор пипеточный;  
наконечники для дозатора пипеточного;  
раствор для дезинфекции отработанного биоматериала;  
контейнеры для дезинфекции;  
морозильная камера (до -70 °С).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Хронический тонзиллит (МКБ-10: J35.0).
2. Гипертрофия аденоидов (МКБ-10: J35.2).
3. Гипертрофия небных миндалин с гипертрофией аденоидов (МКБ-10: J35.3).
4. Локализованное увеличение лимфатических узлов (МКБ-10: R59.0).
5. Увеличение лимфатических узлов неуточненное (МКБ-10: R59.9).
6. Инфекции, вызванные вирусом герпеса (МКБ-10: B00).
7. Мононуклеоз, вызванный гамма-герпетическим вирусом (мононуклеоз, вызванный вирусом Эпштейна – Барр), МКБ-10: B27.0).
8. Цитомегаловирусный мононуклеоз (МКБ-10: B27.1).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Отсутствуют.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Алгоритм выявления серологических маркеров герпетической инфекции у детей с заболеваниями глотки и увеличением лимфатических узлов складывается из нескольких этапов (рисунок).

#### **Этап I — клиничко-анамнестический**

Сбор жалоб и анамнестических данных:

1.1. Консультация врача-оториноларинголога с выполнением эпи-, мезофарингоскопии, передней и задней риноскопии, видеоэндоскопического исследования носа и носоглотки с целью исключения или подтверждения заболеваний глотки (гипертрофия небных миндалин с гипертрофией аденоидов, гипертрофия аденоидов, хронический тонзиллит).

1.2. Консультация врача-педиатра с выполнением пальпаторного исследования периферических лимфатических узлов.

У детей с заболеваниями глотки, увеличением лимфатических узлов в комплексе диагностики герпетической инфекции необходимо учитывать:

1.3. Жалобы на затрудненное дыхание через нос, храп и эпизоды апноэ во сне, гнусавость голоса, длительный сухой кашель.

1.4. Указание родителей или законных представителей ребенка на рецидивирующие острые вирусные инфекции, наличие диагностированной герпетической инфекции у ребенка и/или членов семьи.

1.5. Стабильная гипертрофия небных миндалин и/или аденоидов в течение 6 мес. и более.

1.6. Обострение хронических заболеваний глотки более 6 раз в год.

1.7. Неэффективность антибактериальной терапии обострений хронических заболеваний глотки.

1.8. Локализованное увеличение лимфатических узлов шейной области в течение 6 мес. и более.

### **Этап II — инструментальный**

2.1. Ультразвуковое исследование периферических лимфатических узлов с доплеровским картированием с целью подтверждения клинической картины локализованного увеличения лимфатических узлов и исключения опухолевого процесса.

2.2. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости с целью подтверждения или исключения гепатоспленомегалии.

2.3. Рентгенография органов грудной клетки с целью подтверждения или исключения гиперплазии лимфатических узлов средостения.

### **Этап III — лабораторный**

Общий анализ крови и биохимический анализ крови выполняются по стандартной методике. Показатели клеточного иммунитета получают в результате многоцветного клеточного анализа периферической крови методом проточной цитометрии. Диагностически значимыми являются:

а) показатели, свидетельствующие об изменении субпопуляционного состава иммунной системы:

снижение средних значений содержания лимфоцитов и моноцитов в периферической крови;

снижение содержания CD 4+ лимфоцитов в периферической крови;

увеличение абсолютного содержания CD3+HLA-DR+ Т-лимфоцитов в периферической крови;

инверсия иммунорегуляторного индекса CD 4+/ CD 8+;

снижение функциональной активности фагоцитирующих клеток;

б) повышенный уровень трансаминаз, билирубина.

### **Этап IV — выявление серологических маркеров герпетической инфекции у детей с заболеваниями глотки и увеличением лимфатических узлов и интерпретация полученных результатов**

Выявление серологических маркеров герпетической инфекции необходимо проводить детям, при наличии у них:

✓ гипертрофии небных миндалин с гипертрофией аденоидов, гипертрофии аденоидов, хронического тонзиллита;

✓ локализованного увеличения лимфатических узлов шейной области;

±гепатоспленомегалии;

±изменений субпопуляционного клеточного состава иммунной системы;  
±повышенного уровня трансаминаз, билирубина.

Выполняется определение серологического статуса пациента путем выявления серологических маркеров герпетической инфекции (антител класса Ig M, Ig G к вирусу простого герпеса (далее — ВПГ), цитомегаловирусу (далее — ЦМВ), к капсидному антигену вируса Эпштейна–Барр (далее — ВЭБ)) в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа.

Варианты серологического статуса:

1. Серонегативный вариант считается подтвержденным при отсутствии серологических маркеров (антител класса Ig M, Ig G) к герпесвирусам.

2. Серопозитивный вариант в стадии первичного инфицирования считается подтвержденным при наличии серологического маркера Ig M и отсутствии серологического маркера Ig G к герпесвирусам.

3. Серопозитивный вариант с реактивацией считается подтвержденным при наличии серологических маркеров (Ig M, Ig G) к герпесвирусам.

4. Серопозитивный вариант без реактивации считается подтвержденным при наличии серологического маркера Ig G и отсутствии серологического маркера Ig M к герпесвирусам.

Второй и третий вариант серологического статуса характерен для активной формы герпетической инфекции. Тактика лечения пациента детского возраста с заболеваниями глотки, увеличением лимфатических узлов шейной области с активной формой герпетической инфекции:

консервативное лечение заболеваний глотки и увеличения лимфатических узлов;

лечение герпетической инфекции совместно с инфекционистом;

хирургическое лечение заболеваний глотки (при наличии показаний) не ранее чем через 6 мес.

Четвертый вариант серологического статуса характерен для неактивной формы герпетической инфекции. Тактика лечения пациента детского возраста с заболеваниями глотки, увеличением лимфатических узлов шейной области и неактивной формой герпетической инфекции:

консервативное лечение заболеваний глотки и увеличения лимфатических узлов;

хирургическое лечение заболеваний глотки (при наличии показаний) без временных ограничений.

Выявление серонегативного варианта позволяет исключить герпетическую инфекцию. У пациентов детского возраста с заболеваниями глотки, увеличением лимфатических узлов шейной области и отсутствием герпетической инфекции необходимо проводить дополнительные диагностические мероприятия:

консультации врача-инфекциониста, врача-иммунолога, врача-аллерголога, врача-дерматолога, врача-кардиоревматолога, врача-хирурга, врача-пульмонолога, врача-онколога, врача-гематолога;

с выполнением анализа крови на вирус иммунодефицита человека; серологической диагностики токсоплазмоза, бартонеллеза, боррелиоза, бруцеллеза, риккетсиозов; количественного иммуноферментного анализа на

противотуберкулезные антитела; специфической диагностики системной красной волчанки и ревматоидного артрита; исключения онкологических заболеваний.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

1. Несоблюдения условий взятия, транспортировки и хранения биологического материала.

Устранение: соблюдать правила взятия, транспортировки и хранения биологического материала.

2. Нарушения в технологии лабораторного тестирования (несоблюдение времени инкубации, температурного режима и т. д.).

Устранение: не использовать реагенты с истекшим сроком годности, точно следовать инструкции к используемому набору реагентов.

3. Осложнения во время и после выполнения видеоэндоскопического исследования носа и носоглотки.

Устранение: использовать стандартные подходы к эндоскопическому исследованию.

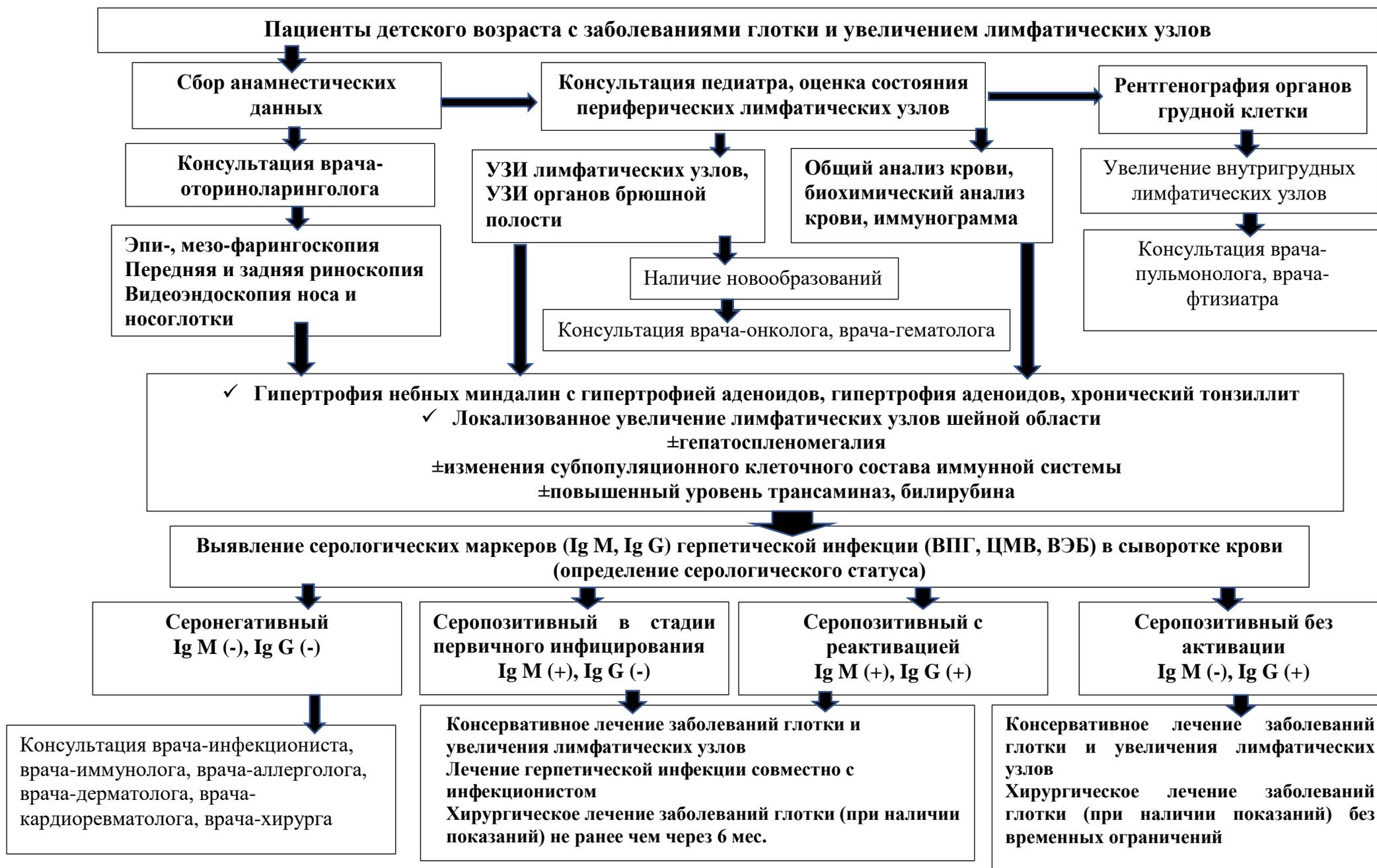


Рисунок — Алгоритм реализации метода