

А.А. Иванов¹, Т.В. Куличенко²¹ Морозовская ДГКБ ДЗМ, Москва, Российская Федерация² РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

Полипрагмазия при лечении инфекционного мононуклеоза: серия клинических случаев

Автор, ответственный за переписку:

Иванов Артем Александрович, врач-педиатр ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы»

Адрес: 119049, Москва, 4-й Добрынинский переулок, 1/9, корпус 1А, **тел. раб.:** +7 (499) 236-47-96, **тел. моб.:** +7 (916) 363-27-73, **e-mail:** IvanovAA32@zdrav.mos.ru

Обоснование. Инфекционный мононуклеоз — это острое вирусное заболевание, зачастую толкающее педиатров, особенно амбулаторного звена, на назначение антибактериальных препаратов. Однако вирусные инфекции, даже протекающие с длительной лихорадкой, выраженными симптомами интоксикации, не нуждаются в антибактериальной терапии. Неоправданное назначение антибиотиков приводит к нарастанию противомикробной резистентности, увеличению стоимости лечения и формированию у пациентов неправильной концепции терапии. **Описание клинического случая.** Авторами приведено 3 клинических случая типичного течения инфекционного мононуклеоза у детей, при котором пациенты получали необоснованную антибактериальную терапию тремя и более препаратами в отсутствие клинических и лабораторных признаков бактериальной инфекции. **Заключение.** Пациенты с инфекционным мононуклеозом не требуют назначения антибактериальной терапии в связи с вирусным генезом заболевания — вне зависимости от длительности и тяжести течения, за исключением случаев доказанной сопутствующей бактериальной инфекции.

Ключевые слова: доказательная медицина, лечение, инфекционный мононуклеоз, клинический случай, антибиотики, полипрагмазия, антибиотикорезистентность

Для цитирования: Иванов А.А., Куличенко Т.В. Полипрагмазия при лечении инфекционного мононуклеоза: серия клинических случаев. *Педиатрическая фармакология*. 2022;19(5):412–416. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v19i5.2462>

ОБОСНОВАНИЕ

Инфекционный мононуклеоз — это острое вирусное заболевание, чаще вызываемое вирусом Эпштейна – Барр (ВЭБ), характеризующееся основной триадой симптомов: лихорадка, тонзиллит и шейная лимфаденопатия [1]. При инфекционном мононуклеозе симптомы интоксикации и лихорадка могут сохраняться длительно и в среднем продолжаются до 10–14 дней [2, 3]. Длительность симптомов зачастую вынуждает врачей назначать пациентам антибактериальные пре-

параты. При этом частота осложнений редко превышает 1% случаев [2]. Также нужно отметить, что в амбулаторном звене в целом распространено необоснованное назначение антибактериальных препаратов, в том числе при остром тонзиллофарингите: до 52% детей получают системные антибиотики [4]. Бесконтрольное проведение антибактериальной терапии приводит к развитию резистентности бактерий к противомикробным препаратам, что является одной из основных проблем мирового здравоохранения [5, 6]. Кроме того, назначение анти-

Artem A. Ivanov¹, Tatiana V. Kulichenko²¹ Morozov Children's City Hospital, Moscow, Russian Federation² Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

Polypharmacy in Infectious Mononucleosis Management: Case Series

Background. Infectious mononucleosis is acute viral disease that often forces pediatricians, especially in outpatient departments, to prescribe antibiotics. However, viral infections even with prolonged fever and marked intoxication symptoms do not require antibacterial therapy. Unreasonable antibiotics' administration leads to increase in antibiotic resistance, increase of treatment cost, and development of incorrect therapy understanding in patients. **Clinical case description.** The authors presented 3 clinical cases of infectious mononucleosis with typical course in children. All patients were unreasonably administered antibacterial therapy with three or more drugs in absence of any clinical and laboratory signs of bacterial infection. **Conclusion.** Patients with infectious mononucleosis do not require antibacterial therapy due to viral origin of the disease, regardless disease course duration and severity, except the cases with confirmed comorbid bacterial infection.

Keywords: evidence-based medicine, management, infectious mononucleosis, clinical case, antibiotics, polypharmacy, antibiotic resistance

For citation: Ivanov Artem A., Kulichenko Tatiana V. Polypharmacy in Infectious Mononucleosis Management: Case Series. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2022;19(5):412–416. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v19i5.2462>

биотиков пенициллинового ряда, которые являются препаратами выбора при лечении многих бактериальных инфекций, приводит к появлению специфических высыпаний (амоксциллин-ассоциированная сыпь), не только повышающих тревожность родителей, но и зачастую ложно трактуемых как аллергическая реакция на данную группу препаратов и впоследствии ограничивающих их применение в клинической практике [7, 8]. Целью данной статьи является представление клинических случаев, где пациенты получали множественную необоснованную антибактериальную терапию.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

О пациенте 1

Девочка, 14 лет, наблюдалась педиатром амбулаторно с жалобами на лихорадку, боль в горле. На 5-е сут лихорадки назначен амоксициллин, который пациентка принимала в течение 6 дней. На фоне антибактериальной терапии лихорадка сохранялась, в связи с чем амбулаторно проведена рентгенография органов грудной клетки (ОГК): очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Пациентка была переведена на прием цефиксима, на 2-й день приема отмечено появление высыпаний, что потребовало обращения в службу скорой медицинской помощи (СМП). В приемном отделении стационара повторно проведена рентгенография ОГК, в клиническом анализе крови выявлен лимфоцитарный лейкоцитоз. Учитывая сохранение лихорадки, пациентке назначен мидекамицин. На 2-е сут приема мидекамицина отмечались подъемы температуры тела до субфебрильных значений и усиление сыпи, в связи с чем пациентка госпитализирована в стационар.

Физикальная диагностика

При осмотре — субфебрилитет (37,6 °C), шейная лимфаденопатия, катаральные явления (затруднение носового дыхания, гиперемия задней стенки глотки и небных дужек, единичные афтозные элементы), тонзиллит. Со

стороны кожных покровов отмечалась яркая пятнисто-папулезная сыпь, локализованная в области конечностей и лица. Гепатомегалия, нижний край печени +3 см от края реберной дуги по среднеключичной линии.

Предварительный диагноз

Инфекционный мононуклеоз.

Динамика и исходы

В стационаре продолжена антибактериальная терапия мидекамицином, а также назначены антигистаминные препараты (хлоропирамин). По результатам полученных лабораторных исследований маркеры воспаления не были повышены (табл. 1), отмечались лимфоцитарный лейкоцитоз, умеренный цитоллиз (АЛТ — до 166 Ед/л, референсный интервал 7,0–34,0 Ед/л; АСТ — до 104 Ед/л, референсный интервал 8,0–45,0 Ед/л). По данным серологического исследования выявлены положительные маркеры ВЭБ (табл. 2), на основании чего выставлен клинический диагноз: «Инфекционный мононуклеоз ВЭБ-этиологии». Период госпитализации составил 6 койко-дней, лихорадка и катаральные явления купированы, высыпания с угасанием, синдром цитоллиза с уменьшением. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии, рекомендован медицинский отвод от вакцинации на 6 мес.

Прогноз

Прогноз заболевания благоприятный.

О пациенте 2

Мальчик, 8 лет, наблюдался педиатром амбулаторно с жалобами на лихорадку до фебрильных значений, на 3-и сут лихорадки присоединились явления тонзиллита, в связи с чем педиатр назначил амоксициллин. На 2-й день приема амоксициллина появились высыпания, препарат заменен на цефуоксима аксетил, который пациент принимал в течение 5 сут. Однако лихорадка, боль в горле, явления тонзиллита сохранялись, и в терапию

Таблица 1. Лабораторные показатели пациентов

Table 1. Patients' laboratory findings

	Лейкоциты, × 10 ⁹ /л	Лимфоциты, × 10 ⁹ /л	Гранулоциты, × 10 ⁹ /л	СРБ, мг/л	АЛТ, Ед/л	АСТ, Ед/л
Пациент 1	18	12	3,7	0,8	56,1	32,4
Пациент 2	17,9	12	3,8	6,6	124,1	131,7
Пациент 3	12	7,8	2,6	11	66,9	45,8

Примечание. СРБ — С-реактивный белок; АЛТ — аланинаминотрансфераза; АСТ — аспартатаминотрансфераза.

Note. CRP (СРБ) — C-reactive protein; ALT (АЛТ) — alanine transaminase; AST (АСТ) — aspartate transaminase.

Таблица 2. Маркеры герпесвирусных инфекций

Table 2. Herpes virus infections markers

	ВЭБ					ЦМВ			ВГЧ-6
	IgM VCA	IgG VCA	IgG EA	IgG EBNA	ДНК	IgM	IgG	ДНК	ДНК
Пациент 1	пол.	пол.	пол.	отр.	—	отр.	отр.	—	—
Пациент 2	пол.	пол.	пол.	отр.	пол.	отр.	пол.	отр.	отр.
Пациент 3	пол.	пол.	пол.	отр.	пол.	отр.	отр.	отр.	отр.

Примечание. ВЭБ — вирус Эпштейна – Барр; ЦМВ — цитомегаловирус; ВГЧ-6 — вирус герпеса человека 6-го типа; VCA — viral capsid antigen; EA — early antigen; EBNA — Epstein – Barr nuclear antigen; «пол.» — положительно; «отр.» — отрицательно; «—» — не определялся. Определение ДНК проводилось методом полимеразной цепной реакции.

Note. EBV (ВЭБ) — Epstein – Barr virus; CMV (ЦМВ) — cytomegalovirus; HHV-6 (ВГЧ-6) — human herpesvirus 6; VCA — viral capsid antigen; EA — early antigen; EBNA — Epstein – Barr nuclear antigen; «pos» — positive; «neg» — negative; «—» — not determined. DNA was determined via polymerase chain reaction.

был добавлен азитромицин. Учитывая сохранение лихорадки на фоне приема третьего антибиотика, самостоятельно обратились в стационар.

Физикальная диагностика

При осмотре пациент не лихорадил. Отмечались шейная и тонзиллярная лимфаденопатия, катаральные явления (затруднение носового дыхания, гиперемия задней стенки глотки и небных дужек), тонзиллит. Гепатоспленомегалия.

Предварительный диагноз

Инфекционный мононуклеоз.

Динамика и исходы

В стационаре продолжена антибактериальная терапия препаратом цефтриаксон и назначена противовирусная терапия ацикловиром. По результатам полученных лабораторных исследований маркеры воспаления повышены незначительно, ниже порогового уровня вероятной бактериальной инфекции (см. табл. 1), отмечались лимфоцитарный лейкоцитоз, повышение АЛТ и АСТ до 3 норм (124,1 и 131,7 Ед/л соответственно). При проведении рентгенографии ОГК очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. По рентгенографии придаточных пазух носа выявлены отек и утолщение слизистой оболочки левой гайморовой пазухи, что расценено отоларингологом как признаки риносинусита. По данным серологического исследования выявлены положительные маркеры ВЭБ (см. табл. 2), на основании чего выставлен клинический диагноз: «Инфекционный мононуклеоз ВЭБ-этиологии». Период госпитализации составил 6 койко-дней, лихорадка, катаральные явления и высыпания купированы. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Прогноз

Прогноз заболевания благоприятный.

О пациенте 3

Мальчик, 6 лет, наблюдался педиатром амбулаторно с жалобами на субфебрилитет, боль в горле. Пациент получал симптоматическое лечение без эффекта, в связи с чем назначен амоксициллин. На фоне 5-дневного курса антибактериальной терапии — без улучшений, отмечались подъемы температуры до фебрильных значений, мама заметила увеличение шейных лимфатических узлов. В клиническом анализе крови лимфоцитарный лейкоцитоз, выявлены атипичные мононуклеары, в связи с чем участковым педиатром назначен азитромицин. На 2-е сут приема азитромицина появились высыпания, вышеописанные жалобы сохранялись. Через 4 дня отмечались подъемы температуры тела до 40,0 °С, в повторном анализе крови сохранялись лейкоцитоз (до $28,3 \times 10^9/\text{л}$), лимфоцитоз, атипичные мононуклеары. Пациент переведен на прием цефиксима, на фоне приема которого лихорадка сохранялась, в связи с чем бригадой СМП доставлен в стационар.

Физикальная диагностика

При осмотре пациент фебрильно лихорадит (38,4 °С), шейная и тонзиллярная лимфаденопатия, катаральные явления (затруднение носового дыхания, гиперемия задней стенки глотки и небных дужек), тонзиллит. Со стороны кожных покровов отмечались единичные пятнистые элементы в стадии угасания. Гепатоспленомегалия.

Предварительный диагноз

Инфекционный мононуклеоз.

Динамика и исходы

В стационаре продолжена антибактериальная терапия препаратом цефтриаксон и назначена противовирусная терапия ацикловиром. По результатам полученных лабораторных исследований маркеры воспаления повышены незначительно, ниже порогового уровня вероятной бактериальной инфекции (см. табл. 1), отмечались лимфоцитарный лейкоцитоз, изолированное повышение АЛТ до 1,5 норм (66,9 Ед/л). При проведении рентгенографии ОГК очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. По данным серологического исследования выявлены положительные маркеры ВЭБ (см. табл. 2), на основании чего выставлен клинический диагноз: «Инфекционный мононуклеоз ВЭБ-этиологии». Период госпитализации составил 6 койко-дней, лихорадка, катаральные явления и высыпания купированы. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии, рекомендован медицинский отвод от вакцинации на 6 мес.

Прогноз

Прогноз заболевания благоприятный.

ОБСУЖДЕНИЕ

Инфекционный мононуклеоз — вирусная инфекция, часто встречающаяся в педиатрической практике. Зачастую протекает с типичной клинической картиной и не представляет диагностической сложности как для опытных педиатров, так и для начинающих. Несмотря на это, повсеместно имеют место случаи назначения антибактериальной терапии при данном заболевании, имеющем исключительно вирусный генез [1].

Вероятно, многих врачей настораживает длительность лихорадки, однако продолжительность лихорадочного периода не может свидетельствовать о наличии бактериальной инфекции, а при инфекционном мононуклеозе лихорадка способна сохраняться до 10 дней [2, 3]. В некоторых случаях отмечается повышение С-реактивного белка (СРБ), который в рутинной практике используется в качестве маркера бактериального воспаления. Но данные клинических исследований показывают, что **уровень СРБ может повышаться и при вирусных инфекциях, в частности при инфекционном мононуклеозе**, и не свидетельствует о наличии бактериального очага инфекции [9]. Ввиду наличия затрудненного дыхания, периорбитальных отеков при данном заболевании возможна гипердиагностика острого риносинусита посредством рентгенографии придаточных пазух носа. Необходимо помнить, что **использование рентгенографии придаточных пазух в настоящее время не рекомендовано в качестве диагностики острого синусита и малоинформативно** [10].

Инфекционный мононуклеоз в подавляющем большинстве случаев требует исключительно симптоматического лечения, проведения минимального количества диагностических процедур (при отсутствии подозрений на наличие бактериальных осложнений) и зачастую является саморазрешающимся заболеванием с благоприятным исходом [1, 2].

В представленных случаях отмечаются типичные клинические проявления мононуклеоза, сопровождающиеся характерными лабораторными изменениями:

лимфоцитарный лейкоцитоз, незначительное повышение СРБ, синдром цитолиза. Следует отметить, что признаки острого гепатита (гепатомегалия, повышение трансаминаз) также являются характерными симптомами инфекционного мононуклеоза и не рассматриваются в качестве осложнения заболевания. Данное состояние имеет благоприятный прогноз, купируется самостоятельно и не требует специфического лечения [1, 2, 11].

Высыпания, возникающие после приема антибактериальных препаратов (чаще пенициллинового ряда), могут ложно трактоваться как проявление истинной сенсибилизации к группе пенициллинов, что в дальнейшем существенно ограничивает их применение в клинической практике [7, 8]. Возникновение сыпи приводит к повышению тревожности родителей и назначению лишних лекарственных средств — учитывая, что амоксициллин-ассоциированная сыпь является саморазрешающимся состоянием, в большинстве случаев не требует проведения специфического лечения, дополнительных диагностических мероприятий, а также консультаций специалистов [7, 8, 11]. Некоторые работы, опубликованные в последнее время, отмечают снижение частоты появления сыпи после приема антибиотиков, что требует дальнейшего изучения [12, 13]. Необходимо отметить, что высыпания также могут появляться и после приема других групп антибактериальных препаратов, например макролидов [14]. В любом случае уменьшение необоснованного применения антибиотиков приведет к снижению проявления данного симптома.

Необходимо отметить, что использование современных протоколов обследования и лечения (клинические рекомендации Минздрава России «Острый тонзиллит и фарингит (Острый тонзиллофарингит)», «Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) у детей») позволяет избежать неверной тактики ведения пациентов с инфекционным мононуклеозом. Исходя из анализа представленных клинических случаев и данных клинических рекомендаций, можно выделить ряд ошибок в диагностике, лечении и тактике ведения пациентов с инфекционным мононуклеозом. Во-первых, **лихорадка, вне зависимости от ее длительности, не должна рассматриваться как признак бактериальной инфекции**. Продолжительность лихорадочного периода при некоторых вирусных инфекциях может достигать 7, а иногда и 8–10 дней. Не существует корреляции между высотой лихорадки и развитием бактериального воспаления [15, 16]. Во-вторых, **в настоящее время не рекомендуется рутинное определение уровня СРБ и проведение клинического анализа крови у всех пациентов с признаками инфекционного заболевания**. Данный лабораторный маркер может повышаться и при вирусных инфекциях, а нормальный уровень СРБ достоверно не исключает бактериального процесса [15, 16]. В-третьих, **диагностика инфекционного мононуклеоза осуществляется преимущественно исходя из клинической картины заболевания**, которой зачастую хватает для постановки диагноза. **Рутинное проведение ИФА/ПЦР-диагностики не несет клинической значимости**, так как не меняет тактику ведения и лечения пациента [15, 16]. В-четвертых, **повсеместное назначение антибактериальной терапии абсолютно неоправданно при инфекционном мононуклеозе ввиду вирусной этиологии заболевания**. Антибактериальная терапия

не оказывает положительного эффекта при вирусных инфекциях и не предотвращает развития бактериальной суперинфекции, а также приводит к нарастающей антимикробной резистентности [15, 16]. В-пятых, **инфекционный мононуклеоз не требует специфического лечения**, является саморазрешающимся состоянием, при котором оправдана только симптоматическая терапия [15, 16].

В двух клинических случаях пациентам рекомендован длительный медицинский отвод от вакцинации. Данная мера не является оправданной и противоречит действующим нормативным актам, определяющим медицинский отвод от вакцинации. Как и в случае других не тяжелых вирусных инфекций вакцинацию можно проводить через 1–2 недели после выздоровления. Более длительные отсрочки не оправданы и приводят к снижению охвата иммунизации населения [17].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные клинические случаи демонстрируют необоснованное назначение антибактериальной терапии при типичном течении инфекционного мононуклеоза. Ни в одном случае не отмечалось значимого повышения маркеров воспаления или клинических признаков, которые могли свидетельствовать о наличии бактериальных осложнений. Формирование правильного подхода к лечению вирусных инфекций исходя из действующих клинических рекомендаций, понимание неэффективности антибактериальной терапии в лечении вирусных инфекций вне зависимости от тяжести течения и продолжительности лихорадки помогут снизить необоснованное назначение антибиотиков и предотвратить дальнейшее нарастание резистентности к антимикробным препаратам.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ

При поступлении в стационар законным представителем пациента подписывается информированное добровольное согласие на использование результатов обследования и лечения в научных целях, в т.ч. на публикацию в научных журналах (пациент 1: 09.11.2019; пациент 2: 10.11.2020; пациент 3: 19.10.2020).

ВКЛАД АВТОРОВ

А. А. Иванов — сбор данных, анализ клинических случаев, обзор научных публикаций по теме статьи, написание текста рукописи, утверждение окончательного варианта публикаций.

Т. В. Куличенко — сбор данных, анализ клинических случаев, обзор научных публикаций по теме статьи, написание текста рукописи, утверждение окончательного варианта публикаций.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Artem A. Ivanov — data collection, analysis of clinical cases, review of scientific publications on the article topic, writing the manuscript, approving the final version for publication.

Tatyana V. Kulichenko — data collection, analysis of clinical cases, review of scientific publications on the article topic, writing the manuscript, approving the final version for publication.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

А.А. Иванов

<https://orcid.org/0000-0002-6137-6138>

Т.В. Куличенко

<https://orcid.org/0000-0002-7447-0625>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. CDC. Epstein-Barr Virus and Infectious Mononucleosis. In: *Centers for Disease Control and Prevention*. September 28, 2020. Available online: <https://www.cdc.gov/epstein-barr/index.html>. Accessed on September 3, 2022.
2. Dunmire SK, Hogquist KA, Balfour HH. Infectious Mononucleosis. *Curr Top Microbiol Immunol*. 2015;390(Pt 1):211–240. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-22822-8_9
3. Cohen J, Powderly WG, Opal SM. *Infectious Diseases*. Elsevier Health Sciences; 2016. p. 79.
4. Мукожева Р.А., Куличенко Т.В., Вильчанская Т.В. и др. Амбулаторное лечение острых респираторных инфекций у детей // *Педиатрическая фармакология*. — 2021. — Т. 18. — № 5. — С. 359–366. — doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v18i5.2298> [Mukozheva RA, Kulichenko TV, Vilchanskaya TV, et al. Outpatient Management of Acute Respiratory Infections in Children. *Pediatriceskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2021;18(5):359–366. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v18i5.2298>]
5. Устойчивость к противомикробным препаратам // *Всемирная организация здравоохранения*. — 13 октября 2020. [Antimicrobial resistance. In: *World Health Organization*. 17 November 2021. (In Russ).] Доступно по: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>. Ссылка активна на 03.09.2022.
6. Wright GD. Q&A: Antibiotic resistance: where does it come from and what can we do about it? *BMC Biol*. 2010;8:123. doi: <https://doi.org/10.1186/1741-7007-8-123>
7. Balfour HH Jr, Forte FA, Simpson RB, Zolov DM. Penicillin-related exanthems in infectious mononucleosis identical to those associated with ampicillin. *Clin Pediatr (Phila)*. 1972;11(7):417–421. doi: <https://doi.org/10.1177/000992287201100711>
8. Dibek Misirlioglu E, Guvenir H, Ozkaya Parlakay A, et al. Incidence of Antibiotic-Related Rash in Children with Epstein-Barr Virus Infection and Evaluation of the Frequency of Confirmed Antibiotic Hypersensitivity. *Int Arch Allergy Immunol*. 2018;176(1):33–38. doi: <https://doi.org/10.1159/000481988>
9. Matesanz JL, Fernández E, Fernández JM, Viejo G. Plasma procalcitonin and C-reactive protein concentrations in pediatric patients with Epstein-Barr virus infection. *Clin Chem*. 2003;49(12):2103–2104. doi: <https://doi.org/10.1373/clinchem.2003.023499>
10. Wald ER, Applegate KE, Bordley C, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics*. 2013;132(1):e262–e280. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2013-1071>
11. Sureshbabu J. Pediatric Mononucleosis and Epstein-Barr Virus Infection. In: *Medscape*. March 22, 2021. Available online: <https://emedicine.medscape.com/article/963894-overview>. Accessed on November 13, 2022.
12. Thompson DF, Ramos CL. Antibiotic-Induced Rash in Patients With Infectious Mononucleosis. *Ann Pharmacother*. 2017;51(2):154–162. doi: <https://doi.org/10.1177/1060028016669525>
13. Hocqueloux L, Guinard J, Buret J, et al. Do penicillins really increase the frequency of a rash when given during Epstein-Barr Virus primary infection? *Clin Infect Dis*. 2013;57(11):1661–1662. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/cit553>
14. Dakdouki GK, Obeid KH, Kanj SS. Azithromycin-induced rash in infectious mononucleosis. *Scand J Infect Dis*. 2002;34(12):939–941.
15. Острый тонзиллит и фарингит (Острый тонзиллофарингит): клинические рекомендации. — Минздрав России; 2021. [Ostryi tonzillit i faringit (Ostryi tonzillofaringit): Clinical guidelines. Ministry of Health of Russian Federation; 2021. (In Russ).] Доступно по: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/306_2. Ссылка активна на 15.10.2022.
16. Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ): клинические рекомендации. — Минздрав России; 2022. [Ostraya respiratornaya virusnaya infektsiya (ORVI): Clinical guidelines. Ministry of Health of Russian Federation; 2022. (In Russ).] Доступно по: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/25_2. Ссылка активна на 15.10.2022.
17. Вакцины и иммунопрофилактика в современном мире: руководство для врачей. / Под ред. Л.С. Намазовой-Барановой, Н.И. Брико, И.В. Фельдблюм. — М.: ПедиатрЪ; 2021 [Vakciny i immunoprofilaktika v sovremennom mire: rukovodstvo dlya vrachej. Ed by Namazova-Baranova LS, Briko NI, Fel'dblyum IV. Moscow: "Paediatrician" Publishers LLG, 2021. (In Russ).]

Статья поступила: 04.09.2022, принята к печати: 25.10.2022

The article was submitted 04.09.2022, accepted for publication 25.10.2022

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Иванов Артем Александрович [Artem A. Ivanov, MD]; **адрес:** Российская Федерация, 119049, г. Москва, 4-й Добрынинский переулок, 1/9, корпус 1А [address: 4 Dobryninskiy pereulok, 1/9, Moscow, 119049, Russian Federation]; **телефон:** +7 (495) 959-88-00; **e-mail:** IvanovAA32@zdrav.mos.ru

Куличенко Татьяна Владимировна, д.м.н., профессор Российской академии наук [Tatyana V. Kulichenko, MD, PhD, Professor of the RAS]; **телефон:** +7 (495) 434-03-29; **e-mail:** tkulichenko@yandex.ru; **eLibrary SPIN:** 9054-4560