

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616.316.5-002.12-036.1-036.22

DOI: 10.17816/pmj37224-32

СЛУЧАИ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПАРОТИТА ПРИ ВСПЫШЕЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Н.О. Постановова^{1}, В.В. Семериков², Л.В. Софронова¹, Н.Б. Вольдшмидт³*

¹*Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера,*

²*Пермская государственная фармацевтическая академия,*

³*Управление Роспотребнадзора по Пермскому краю, Пермь, Россия*

CASES OF MUMPS DEVELOPMENT IN OUTBREAK INCIDENCE: CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL OBSERVATION

N.O. Postanogova^{1}, V.V. Semerikov², L.V. Sofronova¹, N.B. Woldschmidt³*

¹*E.A. Vagner Perm State Medical University,*

²*Perm State Pharmaceutical Academy,*

³*Department of Rospotrebnadzor in Perm Territory, Perm, Russian Federation*

Цель. Изучить клинически значимые дифференциально-диагностические признаки эпидемического паротита, развившиеся при вспышечной заболеваемости.

Материалы и методы. Проанализированы: «Медицинская карта стационарного больного» (форма № 003/у) заболевших эпидемическим паротитом ($n = 12$) и внеочередное донесение эпидемиологического расследования эпидемического очага эпидемического паротита, возникшего в период

© Постановова Н.О., Семериков В.В., Софронова Л.В., Вольдшмидт Н.Б., 2020

тел. +7 (342) 212 79 16

e-mail: Nina40000@yandex.ru

[Постаногова Н.О. (*контактное лицо) – ассистент кафедры педиатрии с курсом поликлинической педиатрии; Семериков В.В. – доктор медицинских наук, профессор кафедры микробиологии; Софронова Л.В. – доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии с курсом поликлинической педиатрии; Вольдшмидт Н.Б. – кандидат медицинских наук, заместитель начальника отдела эпидемиологического надзора].

© Postanogova N.O., Semerikov V.V., Sofronova L.V., Woldshmidt N.B., 2020

tel. +7 (342) 212 79 16

e-mail: Nina40000@yandex.ru

[Postanogova N.O. (*contact person) – Lecturer, Department of Pediatrics with Course of Polyclinic Pediatrics; Semerikov V.V. – MD, PhD, Professor, Department of Microbiology; Sofronova L.V. – MD, PhD, Professor, Department of Pediatrics with Course of Polyclinic Pediatrics; Woldshmidt N.B. – Candidate of Medical Sciences, Deputy Chief of Department of Epidemic Inspection].

с 27.11.2017 г. по 02.02.2018 г. среди членов хоккейного клуба «МП». Количественные данные представлены в виде $M \pm \alpha$, где M – среднее, α – стандартное отклонение; показатели, характеризующие качественные признаки, определяли в процентах (%).

Результаты. Представлены клинико-лабораторные особенности эпидемического паротита во время вспышки в условиях многолетней практики вакцинопрофилактики. Среди госпитализированных пациентов воспаление околоушной железы имело место у 100 %, панкреатит – у 83 %, орхит – у 25 %. Данные случаи заболевания в нашей стране интересны в связи с единичной регистрацией в последние годы клинических случаев инфекции – на спорадическом уровне заболеваемости. Случаи заболевания представлены однотипными клиническими и лабораторными проявлениями в организованном коллективе лиц, занимающихся спортом, прибывших из Китая.

Выводы. Во время вспышки эпидемического паротита на территории г. Перми в клинической картине преобладало одностороннее воспаление околоушных слюнных желез с последующим двусторонним поражением и вовлечением других железистых органов (поджелудочной железы, яичек). Причинами возникновения вспышки эпидемического паротита на изучаемой территории являлся занос инфекции в организованный коллектив хоккейного клуба «МП» на фоне снижения с возрастом концентрации уровня защитных антител к эпидемическому паротиту.

Ключевые слова. Эпидемический паротит, заболеваемость, вспышка.

Objective. To study the clinically significant differential diagnostic signs of mumps.

Materials and methods. Medical records of hospital patients (form № 003/y) with mumps ($n = 12$) and extraordinary report of epidemiological detection of epidemic mumps focus over the period 27.11.2017 to 02.02.2018 among the members of Hockey Club “MP” were used. Quantitative data are presented as $M \pm \alpha$, where M – mean value, α – standard deviation; indices characterizing qualitative signs were determined in percent (%).

Results. Clinical-laboratory features of mumps during outbreak in conditions of multiyear practice of vaccine prevention are presented. Among the hospitalized patients, inflammation of parotid gland was observed in 100 %, pancreatitis – in 83 %, orchitis – in 25 %. These cases of disease in Russia are interesting in connection with a single registration of clinical cases of infection for the recent years – sporadic level of disease. The cases of disease are presented by clinical and laboratory manifestations of the same type in an organized group of subjects going in for sports, who came from North China.

Conclusions. During mumps outbreak in Perm, the clinical picture was characterized by a unilateral inflammation of the parotid salivary glands followed by bilateral damage and involvement of other glandular organs (pancreas, ovaries). The cause of mumps ictus in the studied territory was the infection, brought to an organized team of the hockey club “MP” against the background of reduced with age concentration of the level of protective antibodies to mumps.

Key words. Mumps, morbidity, outbreak.

ВВЕДЕНИЕ

В довакцинальный период (до начала вакцинации) заболеваемость эпидемическим паротитом на территории нашей страны колебалась от 200,0 до 1500,0 на 100 тыс. населения [1]. Среди неблагоприятных клинических событий эпидемического паротита наибольшее значение имели неврологиче-

ские осложнения (менингит, энцефалит, энцефаломиелит, поперечный миелит, неврит лицевого нерва, неврит слухового нерва с развитием нейросенсорной глухоты, полирадикулоневрит, синдром Гийена – Барре), приводящие к летальному исходу и выраженным резидуальным явлениям [2, 3]. Частота серьезных менингитов (легкая, средняя и тяжелая формы менингита в довакциналь-

ный период возникали в 23, 53 и 25 % случаев соответственно), наиболее характерного и частого клинического осложнения, связанного с поражением ЦНС паротитной этиологии, составляла 10,0–85,3 % и среди причин поражения ЦНС занимала одну из лидирующих позиций в структуре инфекционных менингитов [2].

В настоящее время в условиях реализации массовой плановой рутинной вакцинопрофилактики как в мире, так и в нашей стране заболеваемость сохраняется на спорадическом уровне (показатель заболеваемости эпидемическим паротитом в последнее десятилетие составил 0,13–3,03 на 100 тыс. населения) [1]. В сложившихся условиях – регистрируемой спорадической заболеваемости и преобладания железистых клинических форм инфекции – возникли трудности в существующей клинико-эпидемиологической практике в диагностике легких и инapparантных (25–40 % заболевших) форм паротитной инфекции, не исключая гиподиагностику [2, 4, 5].

Цель исследования – изучить клинически значимые дифференциально-диагностические признаки эпидемического паротита, развившиеся при вспышечной заболеваемости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для проведенного анализа послужили «Медицинские карты стационарного больного» (форма № 003/у) заболевших при вспышечной заболеваемости ($n = 12$) и внеочередное донесение эпидемиологического расследования возникшего эпидемического очага эпидемического паротита г. Перми в период с 27.11.2017 по 02.02.2018 среди спортсменов хоккейного клуба «МП».

Лабораторное подтверждение случаев инфекции – эпидемического паротита

(МКБ-10 В26.9, В 26.8) – осуществлялось методом иммуноферментного анализа (ИФА) в лаборатории ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая инфекционная больница» (ПККИБ). В работе использовались тест-системы «ВекторПаротит-IgG», АО «Вектор Бест», серия 55, годен до 27.08.2018 г., «ВекторПаротит-IgM», АО Вектор Бест, серия 44, годен до 23.10.2018 г.

Статистическая обработка полученных данных выполнена с использованием программы Microsoft Office Excel. Количественные данные представлены в виде $M \pm \alpha$, где M – среднее, α – стандартное отклонение; показатели, характеризующие качественные признаки, определяли в процентах (%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В период с 27.11.2017 г. по 02.02.2018 г. среди спортсменов хоккейного клуба «МП» – мужчин в возрасте 21–27 лет (средний возраст $24,7 \pm 2,4$ г.) – зарегистрировано 12 случаев эпидемического паротита. При проведении эпидемиологического обследования очага установлено, что в течение года спортсмены хоккейного клуба «МП» постоянно выезжали в различные регионы Российской Федерации, а с 8 по 14 ноября 2017 г. – находились на соревнованиях в северных областях Китая (г. Харбин, население 5 млн жителей).

Первый заболевший М.С., 21 год, поступил на третий день заболевания. Заболевание начиналось постепенно: в первый день отмечались боли слева в околоушной области при жевании, на второй день появились общая слабость, недомогание, отечность в области щеки слева и усиление болевого синдрома при отсутствии повышения температуры. При первичном осмотре врача стоматолога-хирурга, которым назначена

антибиотикотерапия перорально (амоксциллин + клавулановая кислота – 25 мг/кг/сут в два приема), лоратадин – 10 мг/сут в один прием, диметилсульфоксид местно, установлен диагноз: сиалоаденит (?). К вечеру появились боли в правой околоушной области, ноющие боли в обоих ушах, усиливающиеся во время приема пищи, боли при движении головы. На третий день резко повысилась температура до 38–38,5 °С, при повторном обращении к стоматологу-хирургу направлен в приемное отделение ПККИБ.

В первый день пребывания в специализированном стационаре состояние пациента характеризовалось как средней степени тяжести, имели место двукратное повышение температуры до 38,5 °С, в околоушной области с обеих сторон отмечалась припухлость, чувствительность при пальпации, общая слабость, снижение аппетита. Сама околоушная железа при пальпации была мягкоэластичной, при надавливании позади мочки уха отмечалась выраженная болезненность (симптом Филатова). Визуализировалась гипертрофия канала слюнной железы, наблюдалась сухость слизистых.

В общем (клиническом) анализе крови отмечалась незначительная лейкопения ($4,0 \cdot 10^9$ /мл), лимфоцитоз (лимфоциты – 44 %, моноциты – 10 %), в общем анализе (клиническом) мочи – протеинурия (белок 0,505 г/л), имели место повышение уровня альфа-амилазы крови – 373 Ед/л при норме до 100 Ед/л и диастазы мочи – 4940 Ед/л (норма до 500 Ед/л). Специфические антитела к вирусу эпидемического паротита класса IgG (коэффициент позитивности составил 4,6 при защитном уровне 10,0 и выше, согласно инструкции по применению к использованному в исследовании набору «Век-

торПаротит-IgG») обнаружены 28.11.2017 г., класса IgM отсутствовали. В целях исключения цитомегаловирусной инфекции пациент был дополнительно обследован 29.11.2017 г.: антитела к цитомегаловирусу отсутствовали.

На основании выявленных клинических данных при физикальном осмотре пациента в сочетании с проведенными результатами лабораторными исследованиями поставлен диагноз: эпидемический паротит (?). Пациенту М.С. назначен амоксициллин в дозе 1500 мг в сутки в три приема перорально, ацикловир – 2000 мг в сутки перорально в пять приемов, диклофенак 2,5%-ный – 3,0 мл внутримышечно, ацетазолamid – 20 мг в сутки перорально, панкреатин в дозе 25 мг три раза в день перорально, аprotинин – 10 000 единиц внутривенно капельно.

В течение второго дня медицинского наблюдения лихорадка сохранялась, дважды отмечался подъем температуры до 38,5 °С, состояние без отчетливой динамики. С третьего дня стационарного лечения отмечалось улучшение состояния, температура тела поднималась лишь однократно до субфебрильного уровня – 37,5 °С, появился аппетит. На четвертый день нахождения в стационаре купировалась лихорадка, отмечалось снижение отечности в околоушной области и уменьшение интенсивности болевого синдрома.

На пятый день стационарного лечения появилась болезненность и припухлость правого яичка, отечность мошонки, что расценено как орхит. К лечению добавлен преднизолон – 40 мг в сутки перорально. На шестой день общее состояние вновь внешне ухудшилось, зарегистрирован подъем температуры до фебрильных цифр (39,6 °С), дважды в течение дня. На фоне продолжения лечения на восьмой день купирована лихо-

радка, отмечалось постепенное улучшение самочувствия и общего состояния больного, заболевшему отменены антибиотики, аprotинин, ацикловир. При биохимическом исследовании крови обнаружено снижение уровня диастазы до 925 Ед/л.

На 12-й день пребывания в стационаре в общем анализе крови нормализовался уровень лейкоцитов ($8,0 \cdot 10^9/\text{мл}$) и лейкоцитарная формула (п/я нейтрофилы – 1 %, сегментоядерные нейтрофилы – 59 %, лимфоциты – 36 %, моноциты – 2 %), в общем анализе мочи – без воспалительных сдвигов; при биохимическом исследовании крови обнаружена нормализация уровня альфа-амилазы – 93 Ед/л, отмечалось дальнейшее снижение уровня диастазы мочи – 675 Ед/л. Динамическое исследование крови выявило рост специфических антител класса IgG к вирусу эпидемического паротита (коэффициент позитивности – 11,4) и позволило подтвердить этиологию заболевания.

К 15-му дню отмечалось полное исчезновение всех возникших симптомов заболева-

ния, пациент выписан с выздоровлением. Во время нахождения пациента М.С. в стационаре еще госпитализировано семь спортсменов хоккейного клуба «МП».

Всего в период вспышки заболело 12 спортсменов хоккейного клуба «МП». Продолжительность данной вспышки – четыре инкубационных периода при типичном классическом течении эпидемического паротита (21 день), то есть 84 дня (рис. 1).

В первые три недели от начала вспышки заболело 8 взрослых (66,7 %), во второй и третий инкубационный периоды – по одному (8,3 %) заболевшему, и в четвертый период – в конце вспышки – 2 человека (16,7 %).

Острая форма заболевания средней степени тяжести диагностирована у всех заболевших. Все пациенты находились в ПККИБ.

Частота встречаемости основных клинических симптомов представлена на рис. 2.

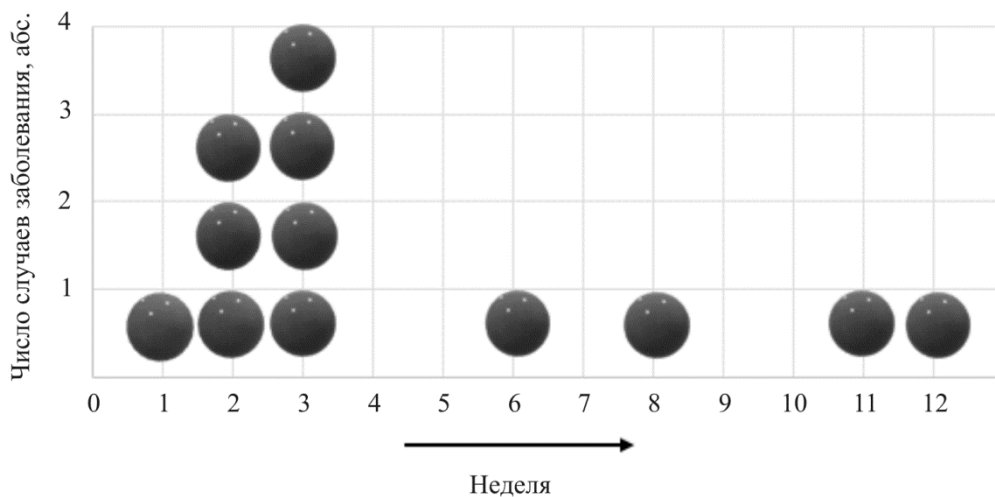


Рис. 1. Динамика развития вспышки эпидемического паротита среди спортсменов хоккейного клуба «МП»: распределение случаев по датам заболевания

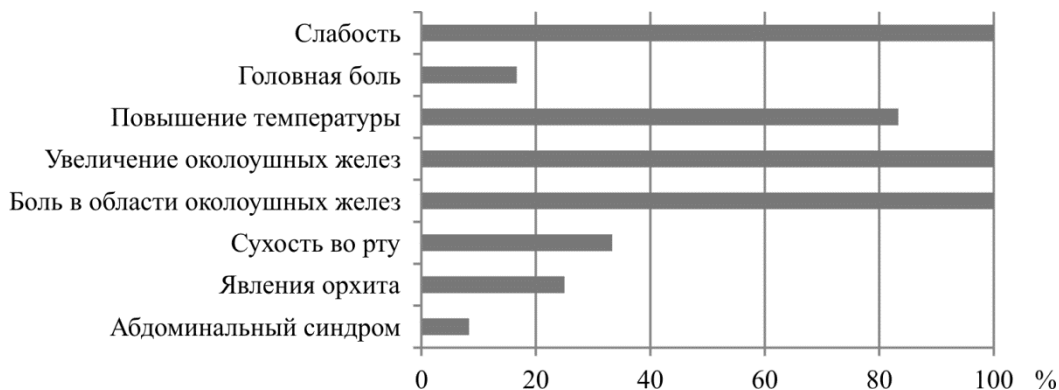


Рис. 2. Частота встречаемости клинических симптомов

Острое начало заболевания отмечалось у большинства пациентов: с появления отека и болезненности в области околоушных желез – у 83 % (среди них у 8 % – с двух сторон) в первый день болезни, у 58 % имела место общая слабость и недомогание (см. рис. 2). На второй день заболевания общая слабость и недомогание отмечались у оставшейся части больных – 42 %. На $2,6 \pm 2,0$ сут заболевания отмечалось повышение температуры, данный симптом имел место у 10 пациентов (83 %), среди них температура до субфебрильного уровня ($37,0\text{--}37,9$ °C) отмечалась у 7 (58 %) человек, фебрильная (38 °C и выше) – у 3 (25 %). В одном случае имела место двухволновая лихорадка, что было связано с возникшим клиническим осложнением в виде одностороннего орхита.

На $2,8 \pm 1,7$ сут от начала болезни в воспалительный процесс вовлекалась околоушная железа с противоположной стороны. При этом двухстороннее поражение околоушных желез выявлено у половины больных. На $3,3 \pm 2,1$ сут болезни имело место воспаление яичек (яичка). Орхит, проявляющийся болями и увеличением яичка (яичек), отеком и гиперемией кожи мошонки, диагностирован у 3 (25 %) пациентов, среди них двусто-

роннее поражение отмечалось у одного (8 %) больного.

Пациенты поступали в стационар на 4 ± 2 день от начала заболевания. Наиболее часто встречающиеся лабораторные отклонения при поступлении в стационар представлены на рис. 3.

Среди отклонений лабораторных показателей от физиологической нормы выявлено повышение уровня амилазы крови у 11 (92 %) человек и диастазы мочи – у 9 (75 %). Остальные лабораторные изменения – неспецифические: лейкопения имела место у 75 % больных, лимфоцитоз – у 50 %, белок в моче – у 25 %.

Следовательно, клинически значимыми дифференциально-диагностическими критериями эпидемического паротита являлись: одностороннее поражение околоушной железы, возникающее в начале заболевания, затем развитие на $2,8 \pm 1,7$ сут двустороннего поражения и возникновения у ряда пациентов осложнений: на $3,3 \pm 2,1$ сут – орхита; в лабораторных данных – выраженное (в 2,5 раза и более) повышение альфа-амилазы в биохимическом анализе крови, диастазы (в два раза и более) – в биохимическом анализе мочи.

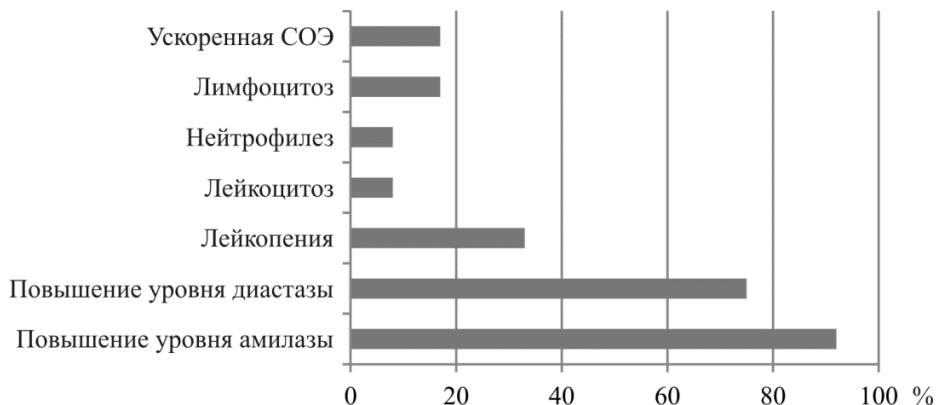


Рис. 3. Частота встречаемости отклонений лабораторных показателей от физиологической нормы

Пациенты в начале заболевания в условиях стационара получали ацикловир – 2000 мг/сут перорально, амоксициллин в дозе 1500 мг/сут, диклофенак 2,5%-ный – 3,0 мл в сут внутримышечно, по показаниям проводилась десенсибилизирующая, дегидратационная и дезинтоксикационная терапия. Комплексное лечение включало: соблюдение строгого постельного режима, диету с ограничением жирной, острой и кислой еды. При орхите назначали преднизолон из расчета 2 мг/кг в сутки коротким курсом на 5–6 дней, с постепенным снижением суточной дозы. При панкреатите внутривенно вводился аprotинин – 10 тыс. единиц внутривенно капельно в сутки. Все пациенты получали ферментативные препараты (панкреатин).

Комплексная терапия обеспечила улучшение состояния больных: на $4,9 \pm 3,8$ сут происходила нормализация температуры, то есть через $2,7 \pm 1,0$ сут от момента возникновения данного симптома. Размеры околоушных желез нормализовались на $11,6 \pm 4,2$ сут от начала заболевания. Симптомы орхита купировались на $11,3 \pm 4,2$ сут после его возникновения. Полное восстановление физической активности спортсменов происходило на 14 ± 3 день болезни.

В проведенных лабораторных исследованиях на $12,0 \pm 2,5$ сут заболевания в общеклинических анализах крови и мочи не было отклонений от физиологической нормы, уровень альфа-амилазы крови у 10 спортсменов снизился до 237 ± 77 Ед/л, диастазы мочи у 5 – до 1222 ± 762 Ед/л, что свидетельствовало о сохранении реактивного воспаления органов у большинства пациентов. На фоне лечения у всех госпитализированных отмечалось полное выздоровление. Средний койко-день нахождения спортсменов в стационаре составил $12,7 \pm 2,8$.

Клинический диагноз эпидемического паротита был подтвержден методом ИФА: из 12 заболевших специфические IgM-антитела к вирусу эпидемического паротита выявлены у 4, динамическое нарастание IgG-антител к вирусу эпидемического паротита в 4 раза и более – у 8 человек, имеющих исходный уровень специфических антител: коэффициент позитивности составил $7,6 \pm 3,6$.

При сборе эпиданамнеза у заболевших: 2 пациента (16,7 %) двукратно привиты против эпидемического паротита в декретированные сроки, у 10 спортсменов (83,3 %) отсутствовали сведения о прививочном анамнезе.

ВЫВОДЫ

Причинами возникновения вспышки эпидемического паротита являлся занос инфекции в организованный спортивный коллектив хоккейного клуба «МП»; наличие тесного и длительного контакта (в течение семи дней) с больными эпидемическим паротитом среди китайской команды в пределах раздевалки и вспомогательных помещений, ежедневные тренировки, сборы и выезды на соревнования; отсутствие или значительное снижение с возрастом концентрации уровня защитных антител к эпидемическому паротиту у заболевших, что способствовало возникновению эпидемического паротита среди спортсменов.

Преобладание в клинической картине заболевания эпидемического паротита одностороннего поражения околоушных слюнных желез с последующим двусторонним поражением, а затем развитие воспалительных явлений со стороны других железистых органов – поджелудочной железы, яичка, и выявление феномена «повзросления» – преобладания в возрастной структуре заболеваемости лиц молодого трудоспособного возраста – определяют необходимость разработки стандартного определения клинического случая эпидемического паротита при регистрируемом в нашей стране спорадическом уровне заболеваемости в условиях многолетней практики вакцинопрофилактики эпидемического паротита.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вакцины и вакцинация: национальное руководство. Под ред. В.В. Зверева, Б.Ф. Семенова, Р.М. Хаитова. М.: ГЭОТАР-Медиа 2011; 880.

2. *Ильина С.В., Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А.* Вакцинация для всех: простые ответы на непростые вопросы: руководство для врачей. М.: ПедиатрЪ 2016; 204.

3. *Агафонов А.П.* Эпидемический паротит. Современные представления о возбудителе, клиника, диагностика, профилактика. Новосибирск: Медико-биологический союз 2007; 82.

4. *Семериков В.В., Юминова Н.В., Постаногова Н.О., Софронова Л.В., Контаров Н.А.* Эпидемический паротит в России: эпидемическая ситуация, основные задачи и пути решения. Эпидемиология и вакцинопрофилактика 2019; 18 (6): 75–80.

5. *Marin M., Marlow M., Moore K.L., Patel M.* Recommendation of the Advisory Committee on Immunization Practices for Use of a Third Dose of Mumps Virus-Containing Vaccine in Persons at Increased Risk for Mumps During an Outbreak. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2018; 67 (1): 33–38.

REFERENCES

1. Vaccines and vaccinations: national guidelines. Pod red. V.V. Zvereva, B.F. Semenova, R.M. Haitova. M.: GEOTAR-Media 2011; 880 (in Russian).

2. *Irina S.V., Namazova-Baranova L.S., Baranov A.A.* Vaccination for all: simple answers to difficult questions: a guide for doctors. M.: Pediatr 2016; 204 (in Russian).

3. *Agafonov A.P.* Parotitis. Modern ideas about the pathogen, clinic, diagnosis, prevention. Novosibirsk: Medikobiologicheskij sojuz 2007; 82 (in Russian).

4. *Semerikov V.V., Juminova N.V., Postanogova N.O., Sofronova L.V., Kontarov N.A.* Parotitis in Russia: epidemic situation, main tasks

and solutions. *Jepidemiologija i vakcinoprofilaktika* 2019; 18 (6): 75–80 (in Russian).

5. *Marin M., Marlow M., Moore K.L., Patel M.* Recommendation of the Advisory Committee on Immunization Practices for Use of a Third Dose of Mumps Virus-Containing Vaccine in Persons at Increased Risk for Mumps During an Outbreak. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018; 67 (1): 33–38.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Материал поступил в редакцию 07.02.2020