

<https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-6-75-80>

Эпидемический паротит в России: эпидемическая ситуация, основные задачи и пути решения

В. В. Семериков^{*1}, Н. В. Юминова²,
Н. О. Постаногова³, Л. В. Софронова³, Н. А. Контаров²

¹ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Минздрава России

²ФГБНУ «НИИ вакцин и сывороток им. И. И. Мечникова», Москва

³ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России

Резюме

Актуальность. Во втором десятилетии XXI века эпидемический паротит по-прежнему привлекает внимание ученых и практиков всего мира своей эпидемиологической, социальной и экономической значимостью. Установлено повсеместное, но неравномерное распространение паротитной инфекции в различных регионах мира: в Европе, Восточном Средиземноморье, Юго-Восточной Азии, Африке, Америке и западной части Тихого океана. **Цель работы.** Осветить современное состояние заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации. **Выводы.** Современная эпидемическая ситуация по эпидемическому паротиту в Российской Федерации, характеризующаяся преобладанием в возрастной структуре заболеваемости подростков и лиц молодого трудоспособного возраста, определяет необходимость разработки и внедрения в медицинскую деятельность стандартного определения клинического случая эпидемического паротита для правильной верификации диагноза с последующим лабораторным подтверждением. Появление феномена «повзросления» эпидемического паротита и регистрация периодических вспышек в многолетней практики вакцинации диктует необходимость совершенствования дальнейшей тактики вакцинопрофилактики с акцентом на взрослое население в рамках реализации Национального календаря профилактических прививок.

Ключевые слова: эпидемический паротит, заболеваемость, вакцинопрофилактика, циркулирующие генотипы, диагностика
Конфликт интересов не заявлен.

Для цитирования: Семериков В. В., Юминова Н. В., Постаногова Н. О. и др. Эпидемический паротит в России: эпидемическая ситуация, основные задачи и пути решения. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2019; 18 (6): 75–80. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-6-75-80>.

Epidemic Mumps in Russia: Epidemic Situation, Key Challenges and Solutions

VV Semerikov^{**1}, NV Yuminova², NO Postanogova³, LV Sofronova³, NA Kontarov²

¹Perm State Pharmaceutical Academy, Russian.

²Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russian

³Perm State Medical University named after academician E.A.Wagner, Russian

Abstract

Relevance. In the second decade of the 21st century, mumps still attracted the attention of scientists and practitioners around the world for their epidemiological, social and economic importance. A ubiquitous but uneven spread of mumps infection has been established in various regions of the world: in Europe, the Eastern Mediterranean, Southeast Asia, Africa, America, and the Western Pacific. **Aim.** Present the current state of the incidence of mumps in the Russian Federation. **Conclusions.** The current epidemic situation of mumps in the Russian Federation is characterized by a predominance in the age structure of the incidence of adolescents and young working age people and determines the need to develop and introduce in medical activity a standard definition of the clinical case of mumps for correct verification of the diagnosis with subsequent laboratory confirmation. The emergence of the phenomenon of «growing up» of mumps and the registration of periodic outbreaks in the long-term practice of vaccination dictates the need to improve further vaccination prevention tactics with an emphasis on the adult population as part of the implementation of the National preventive vaccination calendar.

Key words: mumps, morbidity, vaccination, circulating genotypes, diagnostics.

No conflict of interest to declare.

For citation: Semerikov VV, Yuminova NV, Postanogova NO et al. Epidemic Mumps in Russia: Epidemic Situation, Key Challenges and Solutions. Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2019; 18 (6): 75–80 (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-6-75-80>.

* Для переписки: Семериков Вадислав Васильевич, д. м. н., профессор кафедры микробиологии Пермской государственной фармацевтической академии, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Полевая, 2. +7 (919) 479-71-08, +7 (342) 236-46-15, metodkkib1@yandex.ru. © Семериков В. В. и др.

** For correspondence: Semerikov VV, Dr. Sci. (Med.), professor of the Department of Microbiology Perm State Pharmaceutical Academy, Poleyvaya str. 2, Perm, 614990, Russia. +7 (919) 479-71-08, +7 (342) 236-46-15, metodkkib1@yandex.ru.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) относит эпидемический паротит к инфекциям, которые могут быть элиминированы с помощью вакцинопрофилактики. Достичь цели ВОЗ – сократить заболеваемость к 2010 г. или раньше до уровня 1 или меньше на 100 тыс. населения в России удалось (2009 г. – 0,65 на 100 тыс. населения). Однако в настоящее время во многих странах мира регистрируются как спорадическая заболеваемость, так и крупные эпидемические вспышки [1].

При эпидемическом паротите (ЭП) имеет место не только поражение железистых органов (паротит, субмандибулит, сублингвит, панкреатит, орхит, простатит, оофорит – 5% случаев у девушек и девочек, мастит, тиреоидит, дакриoadенит), но и длительная циркуляция возбудителя в крови. При осложненном ЭП возможно развитие серозного менингита и менингоэнцефалита, миелита и энцефаломиелита, поражение черепных нервов. В исходе ЭП не редко приводит к резидуальным последствиям поражения центральной нервной системы, формирует бесплодие у мужчин (у 50% старше 25 лет) [2].

Вирусная природа эпидемического паротита впервые установлена в 1934 г. Э. Гудпасчером и К. Джонсоном. Вирус эпидемического паротита отнесен к семейству *Paramyxoviridae*, роду *Rubulavirus*, он обладает следующими биологическими свойствами: сферической формы вирионов диаметром 100 – 300 нм; геном представлен однонитчатой, несегментированной инфекционной РНК, включающей семь генов, организованных 3'-NP-P-M-F-SH-HN-L-5'. Важную роль в инфицировании играют поверхностные белки гемагглютинин нейроминидаза (HN) и белок слияния (F), отвечающие за адгезию и агрегацию вирусной оболочки с мембраной клетки, и именно к ним образуются вируснейтрализующие антитела [3].

В настоящее время в мире циркулируют 12 генотипов вируса (A, B, C, D, F, H, G, K, L, Y, α и отнесенный к особой группе Ленинград-3), выделенных на основании различий нуклеотидной последовательности гена SH в количестве 318 нуклеотидов. Гетерогенность в нуклеотидной последовательности генов дикого вируса составляет от 6 до 19% [3–5]. Наряду с эндогенной циркуляцией определенного генотипа вируса на конкретной территории, могут появляться и экзогенные (завозные) штаммы вируса ЭП. Так, в Австралии в 2007–2008 гг. при широкой эндогенной циркуляции вируса генотипа J в последние годы (2015) установлено преобладание циркулирующего вируса ЭП генотипа G [6].

На территории Российской Федерации до начала массовой вакцинопрофилактики в 1970–1980 гг. заболевало до 300–600 тыс. человек в год, для сравнения в 2018 г. было зарегистрировано 2027 случаев ЭП [7].

В мировой практике вакцинопрофилактики эпидемического паротита применяются следующие

вакцинные штаммы: Джерил Линн и его дериват Rit 43/85 (США), Ленинград-3 (Россия), Урабе, Хошино, Торит, Мийахара (Япония), Ленинград-Загреб (Хорватия), Рубине (Швейцария), София-6 (Болгария).

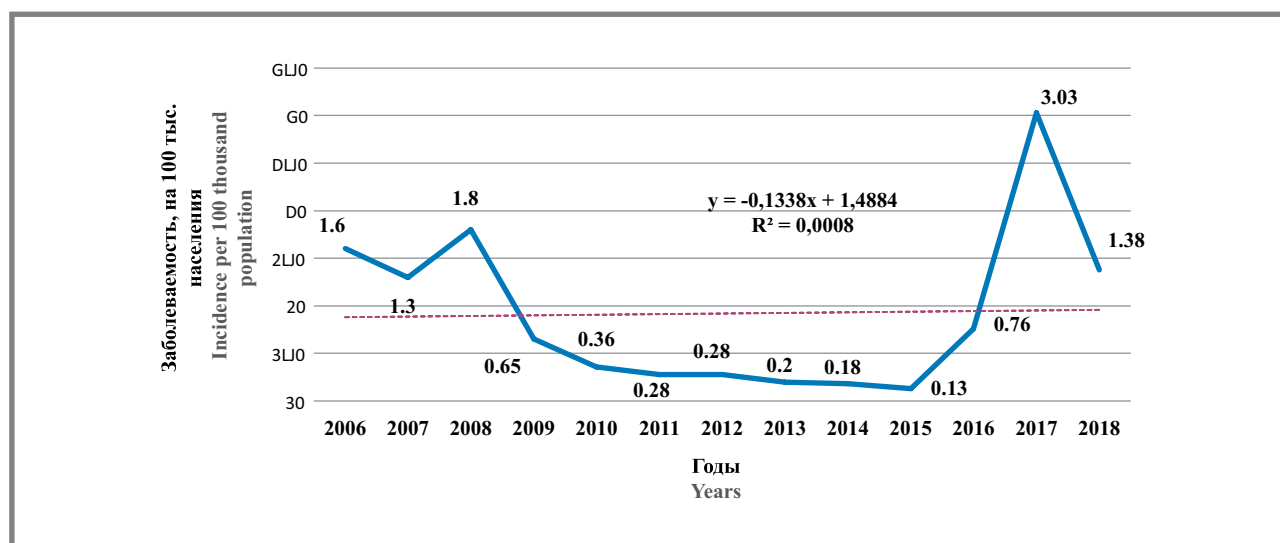
В Российской Федерации специфическую профилактику проводят живой паротитной вакциной в рамках Национального календаря профилактических прививок и календаря по эпидемическим показаниям (вакцинация проводится в течение 7 дней с момента выявления первого больного в эпидемическом очаге). В нашей стране для реализации вакцинопрофилактики ЭП лицензированы и зарегистрированы в установленном порядке – паротитная моновакцина, паротитно-коревая дивакцина, так и ассоциированная тривакцина (корь-паротит-краснуха). Моно- и дивакцины – это культуральные живые сухие вакцины, выпускаемые АО НПО «Микроген». Производят вакцины из штамма Ленинград-3, культивируемый в первичной культуре фибробластов японских перепелов. В паротитной моно- и дивакцине в одной прививочной дозе содержится не менее 20 000 ТЦД₅₀ вакцинного штамма Л-3 [1]. Так же в стране для профилактики эпидемического паротита зарегистрированы ассоциированные тривакцины (корь-паротит-краснуха): MMR-II, производства компании «Мерк Шарп и Доум» (США), содержащая в качестве паротитного компонента вакцинный штамм Джерил-Линн (не менее 12 500 ТЦД₅₀ в 1 дозе). MMR-II – первая в мире зарегистрированная комбинированная вакцина от кори, паротита и краснухи. Вакцина MMR-II характеризуется высокой безопасностью, слабой реактогенностью и высокой иммуногенной активностью [8,9]. Элиминация паротита в Финляндии в 1999 г. – результат идеального охвата иммунизацией детей в декретированных возрастах 2 дозами MMR с 1983 г., что ежегодно предотвращает до 1000 случаев менингита и орхита. При этом прекратился рост заболеваемости детей в возрасте 5–9 лет сахарным диабетом 1 типа, что напрямую связан с реализуемой тактикой вакцинопрофилактики [1].

Приорикс – вакцина, производства фирмы ГлаксоСмитКляйн (Бельгия) в качестве паротитного компонента содержит в 1 дозе 103,7 ТЦД₅₀ штамма RIT43/85 (производный от Джерил-Линн), как и в случае MMR-II, культивируется отдельно на культуре клеток куриного эмбриона. Тривакцина (корь-паротит-краснуха) производства Серум Инститют (Индия), где в качестве вакцинного используется – штамм Ленинград-Загреб (не менее 5000 ТЦД₅₀ в 1 дозе), клеточные субстраты для ЭП – фибробласты куриных эмбрионов [1,10]. В настоящее время государственную регистрацию проходит отечественная комбинированная тривакцина (корь-паротит-краснуха) Вактивир [11].

В нашей стране с момента введения массовой рутинной иммунизации детей против эпидемического паротита (с 1981 г.) в рамках Национального

Рисунок Динамика заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации

Figure. Dynamics of mumps incidence in the Russian Federation



календаря профилактических прививок, как и во всем мире, отмечалось снижение заболеваемости ЭП с 483,0 на 100 тыс. населения до спорадического уровня – 1,38 на 100 тыс. населения в 2018 г. (рис.).

Вакцинопрофилактика эпидемического паротита, проводимая в стране с 1981 г., позволила снизить заболеваемость, число осложненных форм ЭП и смертности. Благодаря иммунизации сохранено более 2500 жизней, предупреждено около 2,5 млн случаев серозного менингита, а так же десятки тысяч случаев орхита, оофорита, панкреатита, а в последствии и сахарного диабета, мастита, преждевременных аборт.

В ходе проведенного анализа заболеваемости ЭП в стране, по данным федерального статистического наблюдения, за трехлетний период (2016–2018 гг.) выявилась территория риска по этой инфекции – Северо-Кавказский федеральный округ [7]. В округе заболеваемость ЭП в 2018 г. превышала среднюю по России почти в 12 раз (в Республики Дагестан в 33 раза). Сравнительная оценка возрастной структуры заболевших ЭП установила сдвиг заболеваемости на лиц подросткового возраста, посещающих общеобразовательные школы, и взрослых. В настоящее время удельный вес школьников и взрослых в возрасте 17–19 лет и 20–25 лет составляет более 60% [9–11].

На территории крупного промышленного региона Западного Урала - Пермский край в 2018 г. из 36 случаев ЭП – 34 случая (94,5%) приходилось на взрослых трудоспособного возраста – с 18 до 49 лет [12].

В целях достижения достаточного популяционного иммунитета к ЭП охват профилактическими прививками среди декретированных лиц должен составлять не менее 95%. В России, начиная с 2002 г., охват своевременной вакцинацией ежегодно превышал 97,5%. При этом

иммунная прослойка при эпидемическом паротите не достигала нормативного уровня. Так, в 2007–2011 гг. среди совокупного населения Москвы и Московской области доля серонегативных лиц к ЭП в разных возрастных группах колебались от 4,0% (40–49 лет) до 21,4% (20–29 лет) и 16,7% (30–39 лет) [13,14]. При этом в 2017 и 2018 гг. отмечался подъем уровня заболеваемости ЭП соответственно 3,03 и 1,38, а на территории риска – 40,57 и 16,36 на 100 тыс. населения [7].

Оценка популяционного иммунитета к ЭП на территории Пермского края (2018 г.) выявила достаточно высокое число серонегативных лиц. Среди детей в возрасте 3–4 лет доля серонегативных составила 9,5%, 16–17 лет – 6%, среди 20–29 лет – 13,3%, 30–39 лет – 19,4% и у 40–49 лет – 8,4%. Наибольшее число серонегативных лиц оказалось в возрастной группе 20–39 лет. Проведенный экстренный динамический серологический скрининг контактных лиц с источником возбудителя инфекции во время вспышки эпидемического паротита на изучаемой территории (ноябрь 2017 г. – февраль 2018 г.) с числом пострадавших 12 хоккейного клуба «Молот-Прикамье» в возрасте от 21 до 27 лет позволил установить 9,6% серонегативных лиц и 6,4% с сомнительными результатами (коэффициент позитивности антител-IgG – 0,8–1,0), которым необходима экстренная вакцинация против эпидемического паротита (16,0%). При повторном обследовании среди исходно 84% серопозитивных лиц (коэффициент позитивности антител-IgG – 1,4–14,6) в дальнейшем происходило нарастание количества случаев с сомнительными результатами до 3 (10%), которым ранее была показана экстренная иммунизация.

В 2016–2017 гг. в США произошло значительное увеличение количества вспышек ЭП и рост числа клинических осложнений. Для купирования неблагоприятной эпидемической ситуации

Консультативный комитет по практике иммунизации (Advisory Committee on Immunization Practices – ACIP) определил, что третья доза вакцины для иммунизации населения против кори, эпидемического паротита, краснухи является безопасной и эффективной для предотвращения ЭП. В октябре 2017 г. рекомендовано введение третьей дозы для лиц, общавшихся с источником возбудителя инфекции, которые ранее вакцинированы двумя дозами вакцины [15].

Появление феномена «повзроствления» эпидемического паротита и регистрация периодических вспышек в многолетней практики вакцинации диктует необходимость совершенствования дальнейшей тактики вакцинопрофилактики с акцентом на взрослое население в рамках реализации Национального календаря профилактических прививок.

В условиях элиминации кори логично при «подчищающей» иммунизации коревой инфекции в возрастной группе до 55 лет (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «О проведении подчищающей иммунизации против кори на территории Российской Федерации» от 6 марта 2019 № 2) использовать дивакцину корь-паротит или тривакцину (корь-паротит-краснуха), поскольку не привитые против кори лица, скорее всего, ранее не прививались и от эпидемического паротита.

В Российской Федерации определен порядок выявления, лечения, изоляции больных, официальный учет и статистическое наблюдение случаев заболевания ЭП в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.2952-11 «Профилактика кори, краснухи и эпидемического паротита», которые утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 28 июля 2011 г. Вирус эпидемического паротита обнаруживается в течение 9 дней с момента появления клинических симптомов [3,16]. Однако среди привитых выделение вируса происходит кратковременно и наблюдается в течение 2–3 дней [17,18]. Информативность используемых в мировой практике диагностических методов (вирусологический, молекулярно-генетический и серологический) в повседневной клинико-эпидемиологической практике напрямую зависит от сроков заболевания.

В стандарте оказания специализированной медицинской помощи детям не предусмотрена этиологическая лабораторная диагностика при подозрении на эпидемический паротит. В существующих клинических рекомендациях оказания медицинской помощи детям рекомендовано использование метода иммуноферментного анализа в качестве подтверждающего лабораторного теста пациентам с типичными клиническими формами (железистая – изолированное поражение только железистых органов, нервная – изолированное поражение только нервной системы – серозный

менингит, менингоэнцефалит, комбинированные – поражение центральной нервной системы и железистых органов), включая больных с клиническими проявлениями сиаалоаденита, в случае верификации атипичных форм инфекции – молекулярно-биологический метод [19–21]. Специфические IgM-антитела к эпидемическому паротиту обнаруживаются на 1–4 день после появления первых клинических симптомов, их концентрация быстро нарастает и становится максимальной к 40–50 дню болезни. Считается, что их диагностическая ценность возрастает с пятого дня заболевания. При этом у привитых лиц специфические IgM-антитела к ЭП могут вообще отсутствовать или циркулировать кратковременно [17,22]. Наличие в сыворотке крови пациентов специфических антител-IgG к ЭП не позволяет установить срок давности развития заболевания. При этом диагностически значимым считается динамическое нарастание титра специфических антител-IgG к вирусу ЭП в 4 и более раз во второй пробе крови, через 2–3 недели от начала заболевания [13,18].

В Российской Федерации для подтверждения клинического диагноза ЭП в реакции ИФА используются отечественные тест-системы для проведения иммуноферментного анализа (производства ЗАО «Вектор-Бест», ЗАО «ЭкоЛаб», ЗАО «Биосервис»), ориентированные только на качественное и полуколичественное определение уровня специфических антител к эпидемическому паротиту. Национальные сертифицированные тест-системы для осуществления ПЦР-диагностики в нашей стране остаются не разработанными [14].

При сравнительной оценке диагностической значимости ОТ-ПЦР, по данным Maple P. A. (2015), Maillet M. (2015), L-Huillier A. G. (2018) установлена высокая чувствительность и специфичность данного метода и его применение в мировой клинико-эпидемиологической практике позволяет исключить гиподиагностику в условиях спорадического уровня заболеваемости и этиологически расшифровывать возникшие крупные вспышки паротита, особенно среди ранее привитых [3,18,23].

Заключение

Современная эпидемическая ситуация по эпидемическому паротиту в Российской Федерации, характеризующаяся преобладанием в возрастной структуре заболеваемости подростков и лиц молодого трудоспособного возраста (феномен «повзроствления» паротитной инфекции) диктует необходимость в выборе декретированных возрастных групп взрослого населения для ревакцинации в рамках реализации Национального календаря профилактических прививок.

В условиях спорадического уровня заболеваемости и при осложнении эпидемической ситуации в целях правильной верификации диагноза эпидемического паротита требуется разработка стандартного определения клинического случая и клинических рекомендаций с внедрением их

в систему оказания медицинской помощи детям и взрослым.

Наибольшую диагностическую значимость в мировой практике в подтверждении клинического диагноза эпидемического паротита в первые дни заболевания следует признать за методом обратнo-транскриптазной ПЦР с детекцией в режиме реального времени, позволяющий выявлять генетический материал вируса ЭП

в содержимом назофарингеальных и буккальных мазках от пациентов с ЭП. Разработка и апробация в клинической практике отечественных тест систем для проведения ПЦР в качестве подтверждающего теста обеспечит этиологическую расшифровку заболевших, исключит гиподиагностику и позволит своевременно назначить адекватную системную терапию пациентам с эпидемическим паротитом.

Литература

1. Таточенко В. К., Озерский Н. А. Иммунопрофилактика - 2018: справочник. М.: ПедиатрЪ; 2018.
2. Юминова Н. В., Контарова Е. О., Балаев Н. В., и др. Вакцинопрофилактика кори, эпидемического паротита и краснухи: задачи, проблемы и реалии. // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2011. Т. 4, № 59. С. 40–44.
3. Maple PA. Application of oral fluid assays in support of mumps, rubella and varicella control programs. *Vaccines (Basel)*. 2015; 3 (4): 988–1003.
4. Jin L, Örvell C, Myers R et al. Genomic diversity of mumps virus and global distribution of the 12 genotypes. // *Rev. Med.Virol.* 2015; 25 (2): 85–101.
5. Bodewes R, van Rooijen K, Cremer J et al. Optimizing molecular surveillance of mumps genotype G viruses. // *Infect. Genet. Evol.* 2019; 69: 230–234.
6. Westphal DW, Eastwood A, Levy A et al. A protracted mumps outbreak in Western Australia despite high vaccine coverage: a population-based surveillance study. // *Lancet Infect. Dis.* 2019; 19 (2): 177–184.
7. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: государственный доклад. Доступно на: <http://15.rosпотреbnadzor.ru/documents/10156/384533df-1c98-4f8d-b399-9904979be7fd>.
8. Вакцина MMR-II. Prescribing Information [Internet]. Merck Sharp and Dohme Corp. Доступно на: https://www.merck.com/product/usa/pi_circulars/m/mmr_ii/mmr_ii_pi.pdf.
9. Dos Santos BA, Ranieri TS, Bercini M et al. An evaluation of the adverse reaction potential of three measles-mumps-rubella combination vaccines. // *Rev PanamSalud Publica*. 2002; 12 (4): 240–6.
10. Шамсутдинова О. А. Живые аттенуированные вакцины для иммунопрофилактики. // *Инфекция и иммунитет*. 2017; 7 (2): 107–116.
11. Национальная иммунобиологическая компания разработала новую комбинированную вакцину Вактривир для профилактики кори, краснухи и паротита. // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2017. Т. 16, № 1. С. 75.
12. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае в 2018 году: государственный доклад. Доступно на: http://59.rosпотреbnadzor.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/1568562.
13. Ноздрачева А. В., Семенов Т. А., Русакова Е. В. и др. Состояние популяционного иммунитета к вирусам кори, краснухи и эпидемического паротита у населения Москвы в 2016–2017 гг. // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2019. Т. 9, № 2. С. 31–38.
14. Юминова Н. В., Контаров Н. А., Погарская И. В., и др. Эпидемический паротит. Клиника, эпидемиология и генотипы вируса. // *Здравоохранение Кыргызстана*. 2018. № 2. С. 102–104.
15. Marin M, Marlow M, Moore KL et al. 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.
16. Nunn A, Masud S, Krajden M et al. // *J. Clin. Microbiol.* 2018; 56 (5). Доступно на: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29491021>.
17. Mankertz A, Beutel U, Schmidt FJ et al. Laboratory-based investigation of suspected mumps cases submitted to the German National Reference Centre for Measles, Mumps, and Rubella, 2008 to 2013. // *Int. J. Med. Microbiol.* 2015; 305: 619–626.
18. Maillat M, Bouvat E, Robert N et al. Mumps outbreak and laboratory diagnosis. // *J. Clin.Virol.* 2015; 62: 14–19.
19. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным эпидемическим паротитом. Доступно на: <http://niidi.ru/dotAsset/011ddcf1-9b27-4554-8a21-df1af0354db2.pdf>.
20. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации №830Н от 9 ноября 2012 г. «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при эпидемическом паротите легкой степени тяжести». Доступно на: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141606/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdadf518/.
21. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 832Н от 9 ноября 2012 г. «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при эпидемическом паротите тяжелой степени тяжести». Доступно на: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145939/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdadf518/.
22. Patel LN, Arciuolo RJ, Fu J et al. Mumps outbreak among a highly vaccinated university community-new york city, january-april 2014. // *Clin Infect Dis.* 2017; 64 (4): 408–412.
23. Юминова Н. В., Контаров Н. А., Погарская И. В. и др. Эпидемический паротит. Клиника, эпидемиология и генотипы вируса. // *Здравоохранение Кыргызстана*. 2018; 2: 102–104.
24. L'Huillier AG, Eshaghi A, Racey CS et al. Laboratory testing and phylogenetic analysis during a mumps outbreak in Ontario, Canada. // *Virol. J.* 2018; 15 (1): 98.

References

1. Tatchenko VK, Ozereckovsky NA, Fedorov AM. Immunoprophylaxis – 2011: Reference book. Moscow: Peditr; 2018 (In Russ.).
2. Yuminova NV, Kontarova EO, Balaev NV et al. Vaccination of measles, mumps and rubella: tasks, problems and realities. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2011; 4 (59):40–44 (In Russ.).
3. Maple PA. Application of oral fluid assays in support of mumps, rubella and varicella control programs. *Vaccines (Basel)*. 2015; 3 (4): 988–1003.
4. Jin L, Örvell C, Myers R et al. Genomic diversity of mumps virus and global distribution of the 12 genotypes. *Rev. Med.Virol.* 2015; 25 (2): 85–101.
5. Bodewes R, van Rooijen K, Cremer J et al. Optimizing molecular surveillance of mumps genotype G viruses. *Infect. Genet. Evol.* 2019; 69: 230–234.
6. Westphal DW, Eastwood A, Levy A et al. A protracted mumps outbreak in Western Australia despite high vaccine coverage: a population-based surveillance study. *Lancet Infect. Dis.* 2019; 19 (2): 177–184.
7. On the state of the sanitary-epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2018: state report. Available at: <http://15.rosпотреbnadzor.ru/documents/10156/384533df-1c98-4f8d-b399-9904979be7fd/> (In Russ.).
8. Vaccine MMR-II. Prescribing Information [Internet]. Merck Sharp and Dohme Corp. Available at: https://www.merck.com/product/usa/pi_circulars/m/mmr_ii/mmr_ii_pi.pdf.
9. Dos Santos BA, Ranieri TS, Bercini M et al. An evaluation of the adverse reaction potential of three measles-mumps-rubella combination vaccines. *Rev PanamSalud Publica*. 2002; 12 (4): 240–6.
10. Shamsutdinova OA. Live attenuated vaccines for immunization. *Infection and Immunity*. 2017;7(2):107-116. (In Russ.).
11. National immunobiological company has developed a new combination vaccine Vactrivr for the prevention of measles, rubella and mumps. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2017; 16 (1): 75 (In Russ.).
12. On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Perm Territory in 2018: state report. Available at: http://59.rosпотреbnadzor.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/1568562. Accessed: 26 Sep 2019 (In Russ.).
13. Nozdracheva AV, Semenenko TA, Rusakova EV et al. The state of population immunity to measles, rubella and mumps viruses in the population of Moscow in 2016–2017. *Epidemiology and infectious diseases. Actual issues*. 2019; 9 (2): 31–38 (In Russ.).
14. Yuminova NV, Kontarova NA, Pogarskaya IV et al. Parotitis. Clinic, epidemiology and genotypes of the virus. *Health of Kyrgyzstan*. 2018; 2: 102–104 (In Russ.).
15. Marin M, Marlow M, Moore KL et al. 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.
16. Nunn A, Masud S, Krajden M et al. Diagnostic yield of laboratory methods and value of viral genotyping during an outbreak of mumps in a partially vaccinated population in British Columbia, Canada. *Clin. Microbiol.* 2018; 56 (5). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29491021>.

Practical Aspects of Epidemiology and Vaccine Prevention

17. Mankertz A, Beutel U, Schmidt FJ et al. Laboratory-based investigation of suspected mumps cases submitted to the German National Reference Centre for Measles, Mumps, and Rubella, 2008 to 2013. *Int. J. Med. Microbiol.* 2015; 305: 619–626.
18. Maillet M, Bouvat E, Robert N et al. Mumps outbreak and laboratory diagnosis. *J. Clin. Virol.* 2015; 62: 14–19.
19. Clinical recommendations (treatment protocol) for the provision of medical care to children with mumps. Available at: <http://niidi.ru/dotAsset/011ddcf1-9b27-4554-8a21-df1af0354db2.pdf> (In Russ.).
20. Order of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation № 830n of 9 November 2012. «The approval of the standard of specialized medical care for children with mild mumps». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141606/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddd518/. (In Russ.).
21. Order of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation № 832n of 9 November 2012. «Approval of the standard of specialized medical care for children with severe mumps». Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145939/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddd518/. Accessed: 12 Sep 2019. (In Russ.).
22. Patel LN, Arciulo RJ, Fu J et al. Mumps outbreak among a highly vaccinated university community—new york city, january–april 2014. *Clin Infect Dis.* 2017; 64 (4): 408–412.
23. LHuillier AG, Eshaghi A, Racey CS et al. Laboratory testing and phylogenetic analysis during a mumps outbreak in Ontario, Canada. *Virol. J.* 2018; 15 (1): 98.

Об авторах

- **Вадислав Васильевич Семериков** – д. м. н., профессор кафедры микробиологии Пермской государственной фармацевтической академии, 614990, Россия, г. Пермь, ул. Полевая, 2. +7 (919) 479-71-08, +7 (342) 236-46-15, metodkib1@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-5346-8104.
- **Надежда Васильевна Юминова** – д. б. н., профессор, заместитель директора по науке, заведующая лабораторией детских вирусных инфекций НИИ вакцин и сывороток им. И. И. Мечникова. +7 (495) 917-5774, yuminova@mail.ru.
- **Нина Олеговна Постаногова** – ассистент на кафедре педиатрии с курсом поликлинической педиатрии Пермского государственного медицинского университета им. академика Е. А. Вагнера. +7 (342) 2127916, Nina40000@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-0559-1914
- **Людмила Васильевна Софронова** – д. м. н., профессор, кафедра педиатрии с курсом поликлинической педиатрии Пермского государственного медицинского университета им. академика Е. А. Вагнера. +7 (342) 2127916, pediater-17@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5524-8191.
- **Николай Александрович Контаров** – к. б. н., ведущий научный сотрудник НИИ вакцин и сывороток им. И. И. Мечникова +7 (495) 674-01-99, kontarov@mail.ru.

Поступила: 28.10.19. Принята к печати: 28.11.19.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.

About the Authors

- **Vadislav V. Semerikov** – Dr. Sci. (Med.), professor of the Department of Microbiology Perm State Pharmaceutical Academy, Polevaya str. 2, Perm, 614990, Russia. +7 (919)479-71-08, +7 (342) 236-46-15, metodkib1@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-5346-8104.
- **Nadezhda V. Yuminova** – Doctor of Biological Sciences, Professor, Deputy Director for Science, Head of the Laboratory for Children's Viral Infections of Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russian, +7 (495) 917-5774, yuminova@mail.ru.
- **Nina OI. Postanogova** – assistant in Department of Pediatrics with Course of Outpatient Pediatrics of Perm State Medical University named after academician E. A. Wagner, Russian. +7 (342) 2127916, Nina40000@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-0559-1914
- **Lyudmila V. Sofronova** – Dr. Sci. (Med.), professor in Department of Pediatrics with a Course of Outpatient Pediatrics of Perm State Medical University named after academician E. A. Wagner, Russian. +7 (342) 2127916, pediater-17@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5524-8191
- **Nikolay AI. Kontarov** – Cand. Sci. (Biol.), leading researcher of Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Moscow, Russian. +7 (495) 674-01-99, kontarov@mail.ru.

Received: 28.10.19. Accepted: 28.11.19.

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.

ИНФОРМАЦИЯ РОСПОТРЕБНАДЗОРА

Роспотребнадзор и Всемирная организация здравоохранения наращивают сотрудничество для борьбы с эпидемиями в Европе

(Пресс-релиз, 17.12.2019 г.)

На полях VI Совещания глав служб государств-членов Шанхайской организации сотрудничества, отвечающих за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия, состоявшегося 16 декабря 2019 г. в Москве глава Роспотребнадзора Анна Попова провела двустороннюю встречу с Недрет Эмироглу, директором подразделения инфекционных заболеваний Европейского регионального бюро ВОЗ.

В ходе встречи обсуждался широкий круг вопросов текущего взаимодействия Роспотребнадзора и Всемирной организации здравоохранения в области профилактики, изучения и борьбы с инфекциями.

В частности, ВОЗ приветствовала вклад Российской Федерации в поддержку внедрения принципов Международных медико-санитарных правил (2005 г.) посредством реализации Роспотребнадзором с 2014 г. при поддержке Правительства Российской Федерации программы помощи государствам Восточной Европы и Центральной Азии. В рамках этой программы в страны-партнёры поставлены российские мобильные лаборатории, тест-системы, лабораторное оборудование и проведено обучение национальных кадров по российским методикам.

В связи с острой ситуацией в мире и в Европе по распространению кори и краснухи ЕРБ ВОЗ выразило заинтересованность в изучении опыта Российской Федерации по реализации национальных программ вакцинации населения, а также оказания содействия зарубежным странам в борьбе с корью. Так, Роспотребнадзор в настоящее время оказывает поддержку

в борьбе с корью ряду стран региона, включая государства СНГ, Монголию и Сербию. В рамках программы осуществляются поставки российской коревой вакцины, в частности в Беларусь и Киргизию.

Рассмотрен также вопрос преквалификации в ВОЗ российской вакцины против лихорадки Эбола «ЭпиВакЭбола», разработанной ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» и показавшей свою эффективность в Гвинейской Республике. В 2020 г. 5 тысяч доз вакцины будут поставлены в Демократическую Республику Конго. В настоящее время процесс сертификации ВОЗ российской вакцины находится в завершающей стадии, после чего препарат будет рекомендован Организацией к использованию для профилактики лихорадки Эбола.

В заключение стороны обсудили ход работы по приданию ГНЦ ВБ «Вектор» статуса Сотрудничающего центра ВОЗ по гриппу, ведущейся на протяжении последних лет. После согласования финальных технических аспектов научное учреждение Роспотребнадзора получит такой статус, что позволит повысить региональный и глобальный научный потенциал в области изучения вируса гриппа, особенностей его распространения и выработки профилактических мер по противодействию.

Таким образом взаимодействие Роспотребнадзора с ВОЗ и далее будет укрепляться в целях своевременного реагирования на угрозы эпидемий, координации совместных усилий и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Источник: https://rospotrebнадzor.ru/region/rss/rss.php?ELEMENT_ID=13312