

21. Elkrief L., Chryssostalis A., Moachon L. et al. [Severe cholestatic hepatitis associated with Stevens-Johnson syndrome after taking

ibuprofen] // *Gastroenterol. Clinic. Biol.* 2007; 31(11): 1043–1045.

## Эпидемиологические и клинические особенности сочетанных респираторных инфекций у детей

ilar papers at [core.ac.uk](http://core.ac.uk)

ФГБОУ ВО Нижегородская государственная медицинская академия МЗ РФ

Представлен обзор публикаций по проблеме сочетанных респираторных инфекций среди детского населения. В группе часто болеющих детей в 51,7% регистрируются вирусно-бактериальные ассоциации. Более, чем у половины больных выявляется герпесвирусная инфекция в различных сочетаниях. Наличие сочетанной ОРВИ среди детей в группе от 2 до 6 лет отмечено в 44,2% случаев, среди которой, помимо вирусов гриппа, РС-, адено- и др., важную роль играют метапневмо- и бокавирусы.

Показано усиление тяжести ОРВИ при сочетанном инфицировании, а также на фоне хламидийной и микоплазменной инфекции. Отмечено более длительное и тяжелое течение коклюша при сочетании с респираторными вирусами.

Выявленные факты частоты распространения сочетанных респираторных инфекций у детей, тяжесть и длительность их течения с развитием различных осложнений и формированием хронической патологии диктуют необходимость совершенствования диагностики и тактики лечения данных форм инфекций.

**Ключевые слова:** сочетанные инфекции, острые респираторные заболевания, острые респираторные вирусные инфекции, часто болеющие дети

### Epidemiological and Clinical Features of Combined Respiratory Infections in Children

V. V. Shkarin, A. V. Sergeeva

Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Presents a review of publications on the problem of combined respiratory infections among children. Viral-bacterial associations are registered in a group of often ill children in 51.7%. More than half of the patients have herpesvirus infection in various combinations. The presence of a combined acute respiratory viral infection among children in the group from 2 to 6 years was noted in 44.2% of cases, among which, in addition to influenza viruses, RS-, adeno-, etc., metapneumovirus and bocavirus plays an important role.

The increase in severity of acute respiratory viral infection with combined infection, with chlamydia and mycoplasma infection is shown. A longer and more severe course of whooping cough was observed when combined with respiratory viruses.

The revealed facts of frequency of distribution of combined respiratory infections in children, the severity and duration of their course with the development of various complications and the formation of chronic pathology dictate the need to improve diagnosis and treatment tactics of these forms of infections.

**Keywords:** co-infections, acute respiratory diseases, acute respiratory viral infections, often ill children

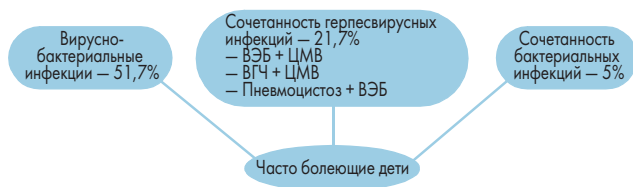
**Контактная информация:** Сергеева Анжелика Вячеславовна — к.м.н., старший преподаватель кафедры эпидемиологии, заведующий проблемной научной лабораторией ПЦР-исследований НИИ профилактической медицины НижГМА; 7(831) 436-94-81; sergeeva-av2013@yandex.ru  
Sergeeva Anzhelika — PhD, Senior lecturer of the Department of Epidemiology, Head of problematic scientific laboratory PCR-studies of Scientific Research Institute of Preventive Medicine of Nizhny Novgorod State Medical Academy; Russian Federation; 7(831) 436-94-81; sergeeva-av2013@yandex.ru

УДК 616.921.5-08

Проблема острых респираторных заболеваний (ОРЗ) являются одной из актуальных во всем мире. Научный интерес к данной проблеме и ее социально-экономическая значимость обусловлены повсеместным распространением ОРЗ, высоким уровнем заболеваемости и риском развития серьезных осложнений, активным вовлечением в эпидемический процесс детского населения, а также наибольшим экономическим ущербом в структуре всей инфекционной заболеваемости. Ежегодно в мире регистрируют до 10 млрд случаев острых респираторных заболеваний, в России — от 27,3 до 41,2 млн. Среди всех случаев заболеваний в детском младшем возрасте доля ОРЗ составляет 65% [1, 2]. По данным ВОЗ, у ребенка первого года жизни возникает от 2 до 12 эпизодов ОРЗ, у дошкольника — до 6 раз и каждый школьник болеет 4–5 раз в год. От ОРЗ и их осложнений ежегодно умирает около 4 млн детей в возрасте до 5 лет, причем доля детей до 1 года среди них составляет более 66%.

В 75% случаев причиной детской смертности от ОРЗ является пневмония [3, 4].

Под термином «острые респираторные заболевания» в настоящее время понимают группу этиологически разнородных инфекций, но со сходными эпидемиологическими, патогенетическими и клиническими характеристиками. Общность путей и факторов передачи острых респираторных инфекций повышает риск распространения и одновременного заражения несколькими возбудителями. Первичная тропность к клеткам дыхательной системы, присущая всем респираторным инфекциям, определяет поражение слизистой оболочки респираторного тракта, а значит и проявления заболеваний. В зависимости от видового разнообразия возбудителей — ассоциантов, их биологических свойств, а также взаимоотношения друг с другом и с организмом хозяина возможно как изменение течения инфекционного процесса, так и развитие атипичной клинической картины. Предполагается, что в патогене-



**Рисунок 1.** Варианты сочетанности инфекций и их удельный вес в группе часто болеющих детей

незе сочетанных инфекций создается ситуация включения двух форм иммунного ответа, однако механизм взаимоотношений возбудителей изучен недостаточно.

Совершенствование методов этиологической диагностики обеспечивает появление новых возбудителей, в том числе респираторных, что увеличивает вероятность регистрации случаев сочетанной инфекции и, соответственно ведет к активизации эпидемического процесса ОРЗ [5–7]. Таким образом, проблема сочетанности респираторных инфекций сложна, многогранна и требует междисциплинарного подхода.

**Целью** написания статьи было изучение эпидемиологических особенностей проявления случаев сочетания респираторных заболеваний среди детей по данным публикаций; акцентирование внимания специалистов на переосмыслении терапевтических подходов к этиотропной и патогенетической терапии, а также предупреждению развития неблагоприятных исходов.

Как известно, в клинической практике выделяют группы часто болеющих детей, среди которых отмечается значительное число разнообразных сочетаний острых респираторных инфекций. В то же время, доля часто болеющих детей в структуре острых респираторных заболеваний занимает от 60 до 75 % [8]. Следует отметить, что группа детей, которых можно отнести к часто болеющим не уменьшается, несмотря на разработанные многочисленные рекомендации по лечению и профилактике частых заболеваний [9]. Критерием включения пациентов в группу «часто болеющих детей», по мнению ряда авторов, является: частота заболеваемости острыми респираторными инфекциями (ОРИ) более 5–6 раз в год; частота возникновения бактериологических осложнений, требующих назначения антибактериальной терапии; затяжное течение ОРИ (более одной недели) [10]. При этиологическом обследовании у таких детей часто в различных сочетаниях выявляется вирус Эпштейна-Барр (ВЭБ), цитомегаловирус (ЦМВ), вирусы простого герпеса (ВПГ). Сочетание ВЭБ + ЦМВ выявлено у 39 % детей. ВЭБ на фоне инфицирования цитомегаловирусом без признаков активизации обнаружен у 13 % детей, а в сочетании с клиническими проявлениями герпетической инфекции у 4 % [6, 7, 10–13].

Среди детей раннего возраста, посещающих детские сады, группа часто и длительно болеющих респираторными заболеваниями детей составляет от 40 до 50 %.

В 40 % случаев у детей к 7–8 годам формируется хроническая патология.

Особенностью современного течения инфекционной патологии у детей является частое сочетание этиологических факторов, в том числе вирусов, бактерий, грибов и паразитарных патогенов [9] (рис. 1).

С этой стороны понятно внимание инфекционистов и педиатров к изучению возбудителей, провоцирующих частые респираторные заболевания у детей. И конечно, особый интерес представляет выявление сочетанной инфекции. У часто болеющих детей при сочетанных инфекциях возбудители, как правило, существенно изменяют свои свойства, что особенно ярко проявляется при различных иммунодефицитных состояниях [11]. Обращает внимание, что почти у половины детей с ОРЗ (46,8 %) выявлена пневмоцистная инфекция, у 34 % — микоплазменная и у 20 % — респираторно-синцитиальная инфекция (РС-инфекция) в сочетании с ВЭБ — 64 % и ЦМВ — 3,8%. Интересно, что в группе часто болеющих детей зарегистрирована вирусно-бактериальная инфекция в 51,7 % случаев, а в контрольной группе — у 4,3 %; сочетанная герпесвирусная инфекция — в 21,7 % случаев (в контроле — 4,3 %) [9]. Причем в группе часто болеющих детей у 61,5 % больных выявлялось по два вируса герпеса, у 38,5 % — три и более (в контрольной группе таких ассоциаций не было).

В другой работе показано, что у часто и длительно болеющих детей смешанная герпесвирусная инфекция диагностирована в 56 % случаев: в 16,8 % случаев — сочетание ВЭБ, ЦМВ и вируса герпеса 6 типа (ВГЧ-6), в 29,6 % — ВЭБ и ВГЧ-6, в 4,1 % — ВЭБ и ЦМВ, в 5,5 % — ЦМВ и ВГЧ-6 [12]. Стрептококковая инфекция диагностирована у 15,6 % детей, причем в 2/3 случаев в ассоциации с ВЭБ, ЦМВ или герпес 6 типа вирусной инфекцией.

На значительную роль сочетанных инфекций при длительных субфебрилитетах у детей обращают внимание и другие исследования [13]. В этиологической структуре активной герпесвирусной инфекции при длительном субфебрилитете у детей сочетанные формы достигли 78 %, среди которых лидируют сочетания: ЦМВ + ВЭБ (20,6 %) и ЦМВ + ВГЧ-6 типа (15,5%). Таким образом, в сочетании инфекция встречалась в 3,5 раза чаще, чем при моноинфекции.

Наиболее значимыми в группе сочетанных заболеваний являются ассоциации коклюшной инфекции с группой острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). В условиях снижения реактивности у больных коклюшем наложение респираторных инфекций является одним из основных факторов, способствующих развитию тяжелых форм. Согласно наблюдениям некоторых авторов, за последние 10 лет удельный вес детей с сочетанными инфекциями возрос с 40 до 74 % [14]. Частота такого сочетания была одинаково велика как у детей младшего, так и старшего возраста, но отличалась по этиологической структуре ОРВИ. Так, у детей до 1 года чаще регистрировался коклюш + РС-вирусная инфекция (39,1 %). У 30,4% больных коклюш сочетался с парагриппом, у 4,3 % — с

аденовирусными заболеваниями, у 2 % — с гриппом, а у 23,9 % этиология ОРВИ носила многокомпонентный характер.

В группе детей в возрасте старше 1 года коклюш преимущественно сочетается с парагриппом (58,3 %), значительно реже с РС-вирусной инфекцией (16,7 %) и с другими возбудителями ОРВИ (16,7 % случаев). В зависимости от этиологии ОРВИ клиника коклюша менялась в соответствии с клиническими проявлениями той или иной инфекции. Общим явилось усиление тяжести коклюша и более длительный срок выздоровления. Анализ влияния различных вирусных инфекций в сравнительном аспекте показал, что наиболее неблагоприятное влияние на течение коклюша оказывали грипп и РС-вирусная инфекция [14].

Были изучены варианты сочетанных заболеваний у детей, возникшие в результате наложения второй инфекции на первую через какой-то интервал времени (суперинфицирование) [15]. Форма течения респираторной сочетанной инфекции была различной: от легкой до крайне тяжелой. Наиболее тяжелая форма инфекции, обусловленная нарушением равновесия в системе протеолитического контроля и интенсивности окислительно-метаболических процессов в фагоцитирующих клетках, наблюдалась при гриппозно-аденовирусных ассоциациях, имеющих нередко затяжное течение с длительным сохранением измененных показателей лабораторных тестов. Далее авторами были проанализированы все летальные исходы у детей, связанные с инфекционной патологией. Как правило, у всех умерших диагностирована та или иная сочетанная инфекция. При досрочной смерти у пациентов доминировали ассоциации гриппозного, парагриппозного или РС-вирусов с кокковой флорой (преимущественно стафилококком). В случаях более поздней смерти в органах умерших чаще всего обнаруживали аденовирусы в сочетании с грамотрицательной флорой (*Klebsiella*, *Citrobacter* или *Pseudomonas aeruginosa*) [15—17].

Резкое утяжеление заболеваний у детей при сочетании гриппа с РС-вирусной инфекцией отмечалось и ранее. Тяжелые формы таких сочетанных инфекций были зарегистрированы в 45 % случаев, что в два раза превышало число тяжелых форм при моноинфекциях, обусловленных одним из указанных агентов. В случае развития коклюша на фоне ОРВИ была также отмечена значительная тяжесть и длительность течения основного заболевания.

Показателен клинический случай тяжелого течения сочетанной респираторно-вирусной инфекции (грипп А H1N1 + РС-инфекция), осложненной внебольничной пневмонией, вызванной *Streptococcus equi* и приведшей к смерти больной [17]. Анализ особенностей клинического течения данного случая привел авторов к выводу о необходимости тщательного сбора эпидемиологического анамнеза, комплексной клинико-лабораторной оценки состояния пациентов, проведения исследования микробиоценоза респираторного тракта при осложненном течении гриппа. Случаи выделения *Streptococcus equi* в этиологически значимых концентрациях свидетельствуют о необходимости разработки новых методологических подхо-

дов к диагностике микробиологического спектра возбудителей респираторного тракта.

Безусловно, грипп как ассоциант, особенно опасен в период эпидемического и пандемического распространения. При этом он часто протекает вместе с различными патологическими процессами, вызванными бактериями кокковой группы, обитателями дыхательных органов. Грипп, который во вне эпидемические периоды обычно имеет благоприятное течение, во время эпидемий и пандемий может стать опасным, сочетаясь с бактериальной флорой дыхательных путей и легких. Так, например, во время пандемии 1918—1919 гг. при гриппе воспаление легких появлялось у многих на 2—4-й день после начала заболевания, у других — лишь по окончании острой фазы первоначальной инфекции. В некоторых случаях наблюдались скоротечные формы, оканчивающиеся смертью, иногда через 1—2 дня после начала пневмонии. Почти во всех случаях возбудителями пневмонии были стафилококк, стрептококк, пневмококк, гемофильная палочка.

В этиологии ОРЗ следует отметить значительный рост возбудителей хламидийной инфекции у детей и, в том числе, с большим удельным весом сочетанной патологии. Прежде всего, это касается таких сочетаний, как хламидии + цитомегаловирус — 17 %, вирус простого герпеса + хламидии — 33 %, токсоплазмоз + хламидиоз + лямблиоз + глистная инвазия — 13 % [18]. У детей с неблагоприятным преморбидным фоном и больных ОРВИ, хламидийная инфекция регистрировалась в пределах 35 % случаев на фоне сочетанного инфицирования респираторного тракта вирусами, пневмококками и его ассоциациями с стрептококками и гемофильной палочкой. Отмечено, что в ряде случаев хламидийная инфекция у детей не влияет на характер клинических проявлений ОРВИ, за исключением обструктивного синдрома [19].

Микоплазменная инфекция у детей с острым поражением дыхательного тракта часто ( $\geq 50\%$ ) протекает в виде сочетанности с другими заболеваниями, чаще всего это наблюдается с вирусом гриппа, парагриппа или аденовирусами. Является ли это случайным сочетанием или же имеет место истинная ассоциация с наличием синергических связей между этими вирусами и микоплазмой, пока не изучено [9].

В этиологической структуре бактериальных гнойных менингитов и менингоэнцефалитов ведущую роль играют такие возбудители, как менингококк, пневмококк и гемофильная палочка (*H. influenzae type b* — Hib). Особенности пневмококковой и гемофильной инфекции являются высокая частота носительства (до 50%), наличие у возбудителей факторов патогенности (полисахаридной капсулы, фермента IgA-протеазы и др.), выработка резистентности к антибиотикам, способность к развитию инвазивных форм с массивной бактериемией [20, 21]. По данным зарубежной и отечественной литературы, частота сочетанных бактериальных менингитов составила 10—15% [22, 23], а по данным одной из клиник — в пределах 3% [16].

Наличие герпесвирусной инфекции рецидивирующего течения, а также полигистотропизма и иммунодепрессивного действия может в значительной мере осложнить течение основного инфекционного заболевания, сформировать затяжное течение, привести к модификации симптоматики и увеличить летальность (до 30%) [24]. Наличие патологии ЦНС также оказывает неблагоприятное влияние на течение и динамику инфекционного процесса. В этом отношении показателен случай острого гнойного менингоэнцефалита сочетанной этиологии (*Str. pneumoniae* + *H. influenzae type b*) на фоне герпесвирусной инфекции (цитомегаловирус + вирус Эпштейна-Барр + вирус простого герпеса 1,2 типов) с метапневмовирусной инфекцией у ребёнка 2 лет. Заболевание началось остро с подъёма температуры до 39,8°C, рвоты, диареи и симптомов интоксикации. На 3-й день присоединились признаки острого менингита осложненного отеком мозга. Лабораторные исследования подтвердили наличие инвазивной формы пневмококковой инфекции с развитием гнойного менингоэнцефалита. Кроме этого, наличие яркой катаральной симптоматики с явлениями острого бронхита позволило выявить метапневмовирус, H1b — инфекцию, а также развитие лимфопролиферативного синдрома — активную форму герпесвирусной инфекции. Заболевание характеризовалось крайне тяжелым течением: фебрильная, а затем субфебрильная лихорадка сохранялась в течение 15 дней, общемозговые симптомы — 13 дней, менингеальные симптомы — 18 дней, очаговая симптоматика — 25 дней, изменения в гемограмме — 35 дней. Полная санация спинномозговой жидкости отмечена через 43 дня, после чего пациент был выписан [25].

Несмотря на очень редкие случаи дифтерии в нашей стране в настоящее время, в литературе представлен случай субтоксической дифтерии ротоглотки у ребенка 5 лет, сочетающейся с цитомегаловирусной инфекцией и вирусом Эпштейна-Барр. По мнению авторов, особенностью данного случая является сочетанная дифтерийная и цитомегаловирусная инфекция, протекавшая на фоне персистирующей ВЭБ. Известно, что ВЭБ сопровождается вторичным иммунодефицитом в виде нарушений со стороны факторов врожденной резистенции. Развитие генерализованной острой ЦМВ инфекции проявилось синдромом инфекционного мононуклеоза, что связано с участием вирусно-бактериальных ассоциаций в патогенезе последнего. Представители бактериальной флоры (в данном случае коринебактерии дифтерии) имеют значение в патоморфозе области входных ворот и развитии аллергических реакций, вследствие сенсибилизации как вирусной, так и бактериальной флорой.

Такие инфекции как листериоз и иерсиниоз характеризуются единством определенных эпидемиологических параметров, а именно схожей группой источников инфекции, механизмов и факторов передачи. Однако, только листериоз может передаваться аэрогенно, что позволяет рассматривать его и с позиций данного механизма передачи. В литературе представлен тяжелый клинический случай менингоэнцефалита листериозно-иерсиниоз-

ной этиологии [16]. Больной Н., 16 лет, находился на стационарном лечении в клинике с 28.02.2012 по 26.06.2012 г. с диагнозом «Генерализованная бактериальная инфекция смешанной листериозно-псевдотуберкулезной этиологии. Менингоэнцефалит». Данный случай подтверждает атипичность клинической картины заболевания при сочетанной инфекции у детей, а также возможность осложненного течения заболевания при поздней диагностике и неадекватной терапии.

В связи с возрастанием частоты сочетанных инфекций за последнее десятилетие у детей многие авторы рекомендуют широкое обследование на различные возбудители с учетом анамнестических и клинических данных. По их мнению, при серозном характере цереброспинальной жидкости, отсутствии эффекта от традиционной терапии, ухудшении состояния с поражением ЦНС следует исключать туберкулезную, листериозную, иерсиниозную этиологию заболевания, отличающихся отсутствием эффекта при назначении цефалоспоринов. При подозрении на сочетанную инфекцию, терапевтическая тактика осуществляется эмпирически, исходя из предположения о вероятных ассоциантах, не дожидаясь результатов лабораторного обследования.

В последние годы появились сообщения о сочетанных заболеваниях, вызванных метапневмовирусом человека и бокавирусом. Метапневмовирус, по мнению некоторых исследователей, занимает одно из лидирующих мест в этиологии ОРЗ, особенно у детей от 2 до 3 лет, уступая лишь РС-инфекции [5]. Метапневмовирус человека вызывает в основном тяжелые заболевания с поражением нижних отделов дыхательных путей респираторного тракта, преимущественно у детей первого года жизни, пожилых людей и взрослых с ослабленной иммунной системой [26–28].

Установлен высокий уровень сочетанности метапневмо- и бокавируса с другими возбудителями респираторных инфекций. Суммирование результатов опубликованных наблюдений позволяет заключить, что частота сочетанных инфекций, вызванных бокавирусом с другими респираторными вирусами, колеблется в пределах 18–90 % [29]. В исследованиях, проведенных на большой выборке больных ОРВИ, сочетанные инфекции представлены в различных вариантах в основном двух вирусных геномов: бокавирус + парагрипп, метапневмовирус + парагрипп и риновирус + бокавирус + метапневмовирус. Заболевания протекают остро с поражением верхних и нижних дыхательных путей, в основном у детей дошкольного возраста (71–94 %) и чаще у мальчиков (57–67%). Более чем у 50 % пациентов течение заболеваний сопровождалось явлениями трахеобронхита, а у 48,3 % — пневмонией [29].

Многолетний опыт по определению роли метапневмовируса в возникновении ОРВИ выявил, что среди пациентов от 2 до 6 лет с признаками респираторной инфекции наличие сочетанной инфекции отмечено в 44,2% случаев, среди которых в равной степени встречался как бокавирус, так и метапневмовирус [27, 28]. Клиническая

картина пациентов с бокавирусной инфекцией характеризовалась преобладанием ларинготрахеобронхита, а также симптомами гастроэнтерита [5]. Исследования, проведенные у пациентов с ОРВИ обнаружили наличие сочетанной инфекции в 5% случаев, среди которых преобладало наличие 2-х вирусов (парагрипп + бокавирус, парагрипп + метапневмовирус). Кроме этого, встречался и вариант с тремя возбудителями (риновирус + метапневмовирус + бокавирус) [28, 29]. Увеличение числа сочетанных инфекций ОРЗ на протяжении последних 4 лет показано и в других исследованиях [29].

## Заключение

Представленный анализ публикаций свидетельствует о многочисленных проблемах, связанных с сочетанностью острых респираторных инфекций. Выявленные факты частоты распространения сочетанных респираторных инфекций у детей, тяжесть и длительность их течения с развитием различных осложнений и формированием хронической патологии диктуют необходимость совершенствования диагностики и тактики лечения данных форм инфекций. Как мы отмечали и ранее, основными задачами для педиатров-инфекционистов являются диагностика, постановка основного и сопутствующего диагнозов, выработка тактики лечения при одновременном выявлении у пациента двух и более инфекционных заболеваний. Учитывая сложности диагностики сочетанных форм инфекционной патологии и особенности лечебной тактики, необходимо внести существенные корректировки в учебные программы при подготовке врачебных кадров на додипломном и особенно постдипломном уровнях.

Что касается эпидемиологических проблем, то прежде всего следует определиться по комплексу профилактических и противоэпидемических мероприятий с учетом особенностей сочетанности возбудителей в каждом конкретном случае заболевания. Научной проработки требуют вопросы учета и регистрации случаев сочетанности, а также оптимизации всех компонентов эпидемиологического надзора за сочетанными формами острых респираторных инфекций.

## Литература/References:

1. Кокорева С.П., Трушкина А.В., Разуваев О.А., Казарцева Н.В. Этиологическая структура острых респираторных заболеваний в 2009–2013 гг. у детей г. Воронежа // *Детские инфекции*. 2015; №4: 53–56. Kokoreva S.P., Trushkina A.V., Razuvaev O.A., Kazartseva N.V. [Etiological structure of acute respiratory diseases in 2009–2013 in children of Voronezh] // *Detskie Infektsii*. [Children's Infections]. 2015; №4: 53–56 (In Russ.).
2. Кузьменко Л.Г., Овсянников Д.Ю., Киселева Н.М. Детские инфекционные болезни. — М.: Центр «Академия», 2009. — 528 с. Kuzmenko L.G., Ovsyannikov D.Yu., Kiseleva N.M. [Paediatric Infectious Diseases]. — М.: Tsentr «Akademiya», 2009. — 528 p. (In Russ.).
3. Лыткина И.Н., Волкова Н.А. Профилактика гриппа и острых респираторных вирусных инфекций среди эпидемиологически значимых групп населения // *Лечащий врач*. 2006; №9: 83–85. Lytkina I.N., Volkova N.A. [Prevention of influenza and acute respiratory viral infections among epidemiologically significant populations] // *Lechashhij Vrach*. [The Attending Physician]. 2006; №9: 83–85 (In Russ.).
4. Таточенко В.К., Озерецковский Н.А., Федоров А.М. Иммунопрофилактика-2011 (справочник). — М.: Союз педиатров России, 2011. — 198 с. Tatchenko V.K., Ozeretskovsky N.A. Fedorov A.M. [Immunoprophylaxis-2011 (reference book)]. — М.: Soyuz pediatrov Rossii, 2011. — 198 p. (In Russ.).
5. Харламова Ф.С., Кладова О.В., Учайкин В.Ф., Чешик С.Г. и др. Метапневмовирусная и бокавирусная респираторные инфекции в структуре ОРВИ у детей // *Детские инфекции*. 2015; №2: 5–11. Kharlamova F.S., Kladova O.V., Uchaykin V.F., Cheshik S.G. etc. [Metapneumovirus and bocavirus respiratory infections in the structure of SARS in children] // *Detskie Infektsii* [Children's Infections]. 2015; №2: 5–11. (In Russ.).
6. Яцышина С.Б., Спичак Т.В., Ким С.С., Воробьева Д.А. и др. Выявление респираторных вирусов и атипичных бактерий у больных пневмонией и здоровых детей за десятилетний период наблюдения // *Педиатрия*. 2016; 95(2): 43–50. Yatsyshina S.B., Spichak T.V., Kim S.S., Vorobyeva D.A. et al. [Identification of respiratory viruses and atypical bacteria in patients with pneumonia and healthy children over a ten-year observation period] // *Pediatrya* [Pediatrics]. 2016; 95(2): 43–50. (In Russ.).
7. Бабаченко И.В., Ровный В.Б., Ибрагимова О.М., Гостев В.В. и др. Молекулярно-биологический метод в диагностике острых респираторных вирусных инфекций у детей / Сборник трудов VIII Всероссийской НПК с международным участием «Молекулярная диагностика — 2014». 2014; 1: 304. Babachenko I.V., Rovniy V.B., Ibragimova O.M., Gostev V.V. et al. [Molecular biological method in the diagnosis of acute respiratory viral infections in children] / [Proceedings of VIII All-Russian scientific and practical conference with International participation «Molecular Diagnostics — 2014»]. 2014; 1: 304. (In Russ.).
8. Bartlett J.G. Management of respiratory tract infection. 3rd Ed. — Philadelphia, 2001. — P. 178–182.
9. Абрамова Н.А., Савенкова М.С., Абрамов А.Д. Роль внутрисемейного инфицирования часто болеющих детей // *Детские инфекции*. 2014; №1: 52–58. Abramova N.A., Savenkova M.S., Abramov A.D. [The Role of domestic infections in frequently ailing children] // *Detskie Infektsii*. [Children's Infections]. 2014; №1: 52–58. (In Russ.).
10. Бабаченко И.В., Левина А.С., Седенко О.В. и др. Возрастные особенности и оптимизация диагностики хронических герпесвирусных инфекций у часто болеющих детей // *Детские инфекции*. 2010; №3: 7–10. Babachenko I.V., Levina A.S., Sidenko O.V. et al. [Age-related features and improve the diagnosis of chronic herpesvirus infections in frequently ill children] // *Detskie Infektsii*. [Children's Infections]. 2010; №3: 7–10. (In Russ.).
11. Корниенко М.Н., Каражас Н.В., Рыбалкина Н.В. и др. Роль оппортунистических инфекций в этиологии острых респираторных заболеваний с осложненным течением у часто болеющих детей // *Детские инфекции*. 2012; № 3: 54–56. Korniyenko M.N., Karagas N.V., Rybalkina N.V. et al. [The Role of opportunistic infections in etiology of acute respiratory diseases with a complicated course in sickly children] // *Detskie Infektsii*. [Children's Infections]. 2012; № 3: 54–56. (In Russ.).
12. Левина А.С., Бабаченко И.В. Персистирующие инфекции у часто и длительно болеющих детей, возможности этиопатогенетической терапии // *Детские инфекции*. 2014; 13(4): 41–45. Levina A.S., Babachenko I.V. [Persistent infection in frequently and long ill children, and possible etiopathogenetic therapy] // *Detskie Infektsii* [Children's Infections]. 2014; 13(4): 41–45. (In Russ.).

13. Лебедева Т.М., Егорова Н.Ю., Каражас Н.В. и др. Роль герпесвирусных инфекций при длительных субфебрилитетах у детей // *Детские инфекции*. 2013; 12(4): 23–27.  
Lebedeva T.M., Egorova N.Yu., Karagas N.V. et al. [The Role of herpesvirus infections with prolonged subfebrility in children] // *Detskije Infektsii*. [Children's Infections]. 2013; 12(4): 23–27. (In Russ.).
14. Попова О.П. Особенности сочетанного течения коклюша и острых респираторных вирусных инфекций у детей // *Детские инфекции*. 2011; №3: 18–20.  
Popova O.P. [Peculiarities of combined course of pertussis and acute respiratory viral infections in children] // *Detskije Infektsii*. [Children's Infections]. 2011; №3: 18–20. (In Russ.).
15. Осидак Л.В. Острые респираторные микст-инфекции у детей: Автореф. дис. ... д.м.н. — СПб, 2001. — 45 с.  
Osidak L.V. [Acute respiratory mixed infections in children]: Abstract of ... MD Thesis. — SPb, 2001. — 45 p. (In Russ.).
16. Скрипченко Н.В., Мазаева Е.М., Бехтерева М.К., Иванова М.В. Особенности течения менингоэнцефалита у ребенка со смешанной бактериальной инфекцией (клинический случай) // *Журнал инфектологии*. 2013; 5(1): 103–107.  
Skripchenko N.V., Mazaeva E.M., Bekhtereva M.K., Ivanova M.V. [Peculiarities of the course of meningoencephalitis in a child with mixed bacterial infection (clinical case)] // *Zhurnal Infektologii*. [Journal of Infectology.] 2013; 5(1): 103–107. (In Russ.).
17. Бургасова О.А., Краева Л.А., Петрова И.С. и др. Случай тяжелого течения смешанной респираторно-вирусной инфекции (грипп А (H1N1) + RS-вирусная), осложненной внебольничной пневмонией, вызванной *Streptococcus equi* // *Инфекционные болезни*. 2015; №1: 71–74.  
Burgasova O.A., Kraeva L.A., Petrova I.S. et al. [Case of severe mixed respiratory viral infection (influenza A (H1N1) + RS-virus), complicated community-acquired pneumonia caused by *Streptococcus equi*] // *Infektsionnye Bolezni*. [Infectious Diseases.] 2015; №1: 71–74. (In Russ.).
18. Санталова Г.В., Гасилина Е.С., Кондорова Е.А. и др. Иммуномодулирующая терапия хламидийной инфекции у детей // *Детские инфекции*. 2010; №4: 61–63.  
Santalova G.V., Gasilina E.S., Kondorova E.A. et al. [The Immunomodulatory therapy of chlamydial infection in children] // *Detskije Infektsii*. [Children's Infections]. 2010; №4: 61–63. (In Russ.).
19. Кветная А.С., Иванова В.В., Лоскутова Н.Г. и др. Респираторная хламидийная инфекция у детей с осложненным течением острых респираторных вирусных инфекций // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 1994; №2: 49–53.  
Kvetnaya A.S., Ivanova V.V., Loskutova N.G. et al. [Chlamydial Respiratory infection in children with complicated course of acute respiratory viral infections] // *Zhurnal Mikrobiologii, epidemiologii i Immunobiologii*. [Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology]. 1994; №2: 49–53. (In Russ.).
20. Stockmann C., Ampofo K., Byington C.I. et al. [Pneumococcal meningitis in children: epidemiology, serotypes, and outcomes from 1997–2010 in Utah] // *Pediatrics*. 2013; 132(3): 421–428.
21. Paul S.P., Lamont L.S. Clear and present danger: in childhood meningitis. The importance of Hib immunisation in infancy and high-risk groups // *J. Fam. Health Care*. 2012; 22(2): 16–19.
22. Dzhafarova K.A. To study of etiopathogenetic peculiarities of meningitis in children // *Georgian Med. News*. 2009; № 172–173: 59–61.
23. Макарова Т.Е., Головкова Н.Ф., Протасеня И.И. Клинические проявления бактериального гнойного менингита смешанной этиологии у детей // *Здравоохранение Дальнего Востока*. 2011; № 2: 38–39.  
Makarova T.E., Golovkova N.F., Protaseniya I.I. [Clinical manifestations of bacterial purulent meningitis of mixed etiology in children] // *Zdravookhranenie Dal'nego Vostoka*. [Health of the Far East]. 2011; № 2: 38–39. (In Russ.).
24. Исаков В.А., Архипова Е.И., Исаков Д.В. Герпесвирусные инфекции человека. — СПб.: Спецлит, 2013. 670 с.  
Isakov V.A., Arkhipova E.I., Isakov D.V. [Herpesvirus infections of humans.] — SPb.: Spetslit, 2013. 670 p. (In Russ.).
25. Симованьян Э.Н., Денисенко В.Б., Бовтало Л.Ф. и др. Гнойный менингоэнцефалит смешанной этиологии у ребенка двух лет: трудности диагностики и лечения // *Детские инфекции*. 2015; №4: 57–59.  
Shimovonyan E.N., Denisenko V.B., Bovtalo L.F. et al. [Purulent meningoencephalitis mixed etiology in a child two years: the difficulties of diagnosis and treatment] // *Detskije Infektsii*. [Children's Infections]. 2015; №4: 57–59. (In Russ.).
26. Wilkesmann A., Schildgen O., Eis-Hubinger A.M. et al. Human metapneumovirus infections cause similar symptoms and clinical severity as respiratory syncytial virus infections // *Eur J. Pediatr*. 2006; 165 (7): 467–75.
27. Williams J.V., Wang C.K., Yang C.F., Tollefson S.J., House F.S. The role of HMPV in upper respiratory tract infection in children: a 20 year experience // *J. Infect. Dis*. 2008; 193 (3): 387–95.
28. Jartti T., van den Hoogen B.G., Garofalo R.P. et al. Metapneumovirus and acute wheezing in children // *Lancet*. 2002; 360 : 1393–1394.
29. Малова И.А., Баранова И.П. Роль метапневмовируса и боксавируса в развитии острых респираторных инфекций у госпитализированных больных в эпидсезоны 2011–2014 гг. в Пензенской области // *Детские инфекции*. 2016; №1: 59–63.  
Malova I.A., Baranova I.P. [The Role of metapneumovirus and bocavirus in the development of acute respiratory infections in hospitalized patients in epidseason 2011–2014 in the Penza region] // *Detskije Infektsii*. [Children's Infections]. 2016; №1: 59–63. (In Russ.).

## Течение ветряной оспы у взрослых и детей

Г. А. ХАРЧЕНКО, О. Г. КИМИРИЛОВА

ФГБОУ ВО Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России

В сообщении приведены клинико-эпидемиологические данные анализа историй болезни 100 больных ветряной оспой взрослых и детей. Дана сравнительная частота встречаемости основных симптомов ветряной оспы у взрослых больных и детей, включая новорожденных. Установлены особенности течения заболевания у взрослых: превалирование тяжелых форм (до 70%) с продромальной симптоматикой, фебрильной лихорадкой, обильной крупной сыпью с медленным обратным развитием и кожным зудом. Описана клиническая симптоматика ветряной оспы у новорожденных в зависимости от сроков заболевания ветряной оспой беременных до родов. Отмечено тяжелое течение ветряной оспы у новорожденных, возможное развитие у них генерализованных форм с поражением висцеральных органов и центральной нервной системы, при заболевании беременной за