

**В.Н. Буряк, А.С. Сергиенко**

## Ассоциация с герпесвирусами генерализованных форм менингококковой инфекции

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Украина

**Цель:** определить роль герпесвирусов в генезе генерализованных форм менингококковой инфекции.

**Пациенты и методы.** Обследовано 108 детей в возрасте от 2 месяцев до 18 лет с менингитом и менингококцемией, а также 30 здоровых детей, составивших группу контроля. Исследование включало определение специфических антител в сыворотке крови: IgM HSV1/2, IgG HSV1/2, IgM CMV, IgG CMV, IgM-VCA EBV, IgG-EA EBV, IgG-EBNA EBV, а также генетического материала в слюне: ДНК EBV, ДНК HSV1/2, ДНК CMV.

**Результаты.** Установлена активная стадия герпетической инфекции у 10,4% больных менингитом и у 66,7% менингококцемией. Исследование выявило активную стадию CMV-инфекции у 10,4% лиц с менингитом и у 10% с менингококцемией. Активная Эпштейна–Барр вирусная инфекция регистрировалась в 23,3% случаев при менингококцемии и не определялась при менингите, при этом у 46,7% пациентов с последней отмечалась комбинация указанной вирусной инфекции с активной герпетической. В контрольной группе активных стадий герпесвирусной инфекции не регистрировалось. Активные стадии герпесвирусной и генерализованных форм менингококковой инфекции характеризуются преимущественно осложненным течением заболевания, а латентное состояние указанных вирусной инфекции сочетается с гладким течением основного бактериального процесса.

**Выводы.** Менингококцемия во всех случаях ассоциировалась с активными стадиями герпесвирусов, чаще (23,3% лиц) с вирусом Эпштейна–Барр и у 46,7% обследованных с комбинацией Эпштейна–Барр и герпетической инфекции. В 10,4% случаев менингит сочетался с активной герпетической и цитомегаловирусной инфекциями. Активные стадии герпесвирусной инфекции чаще сочетаются с осложненным течением менингита и менингококцемии.

**Ключевые слова:** герпесвирусы, менингит, менингококцемия, дети.

### Введение

При изучении роли различных факторов, определяющих тяжесть и течение генерализованных форм менингококковой инфекции (ГФМИ), потенциально перспективным направлением является выявление ассоциаций последних с герпесвирусами. Общеизвестно, что указанная группа вирусов обладает способностью к пожизненной персистенции и при этом может активироваться на иммунодефицитном фоне и в дальнейшем усугублять имеющуюся иммуносупрессию [1]. Наиболее распространенными из обсуждаемых патогенов являются герпесвирусы I–II типов, цитомегаловирус, а также вирус Эпштейна–Барр. Диагностика их базируется на обнаружении маркеров и включает определение генетического материала и специфических иммуноглобулинов.

**Цель:** определить роль герпесвирусов в генезе генерализованных форм менингококковой инфекции.

### Материал и методы исследования

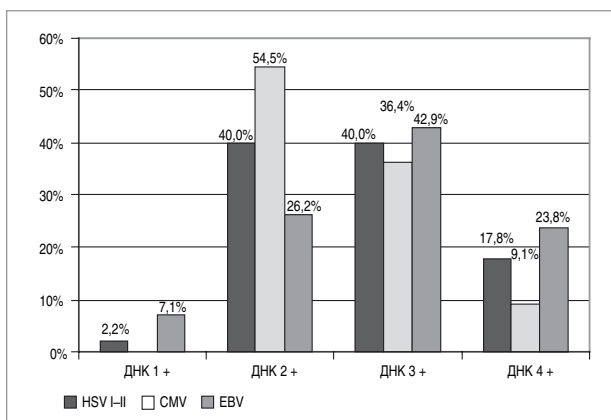
Обследовано 108 детей в возрасте от 2 мес. до 18 лет с ГФМИ — менингитом и менингококцемией, а также 30 практически здоровых детей аналогичного возраста, составивших группу контроля. Выявление герпесвирусов осуществлялось на основании маркерной диагностики с определением специфических антител в сыворотке крови, включающих IgM HSV1/2, IgG HSV1/2, IgM CMV, IgG CMV, IgM-VCA EBV, IgG-EA EBV, IgG-EBNA EBV, а также генетического материала вирусов в слюне: ДНК EBV, ДНК HSV1/2, ДНК CMV. Содержание IgM HSV1/2, IgG HSV1/2, IgM CMV, IgG CMV определяли иммуноферментным методом с использованием наборов реактивов фирмы «Укрмед-Дон» (Украина). Концентрацию IgM-VCA EBV, IgG-EA EBV, IgG-EBNA EBV устанавливали посредством вышеуказанного метода и наборов реактивов фирмы «Вектор-Бест» (Россия). Определение ДНК HSV 1/2, CMV и EBV в слюне осуществлялось

методом полимеразной цепной реакции с использованием соответствующих наборов для ПЦР-диагностики торговой марки «АмплиСенс» производства ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора (Москва, РФ). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 5.5 (Statsoft).

### Результаты исследования и их обсуждение

По данным обследования у 41,7% больных с ГФМИ в слюне выявлено ДНК герпесвирусов I–II типов, в 69,4% случаев у лиц мужского пола. Содержание генетического материала возбудителя у пациентов с ГФМИ колебалось от 0 до 4+ с превалированием концентраций в виде 2-х и 3-х плюсов (рис.).

У больных с менингитом ДНК HSV I–II регистрировалась в 10,4% наблюдений, чаще (40% лиц) отмечалась в возрасте от 7-ми до 11-ти лет с превалированием



**Рис.** Концентрация ДНК герпесвирусов в слюне у детей с ГФМИ

Таблица

**Содержание специфических иммуноглобулинов к герпесвирусам в сыворотке крови у обследованных больных (M±m)**

Группа	Показатель				
	IgM HSV I-II (УЕ/мл)	IgG HSV I-II (УЕ/мл)	IgM CMV (УЕ/мл)	IgG CMV (УЕ/мл)	IgG к EBNA (ЕД/мл)
ГФМИ (n=108)	7,44±0,48*	8,33±0,39	4,76±0,31	8,42±0,31*	8,38±0,45
Менингит (n=48)	4,56±0,45**	6,83±0,54**	4,82±0,47	8,30±0,46	6,23±0,57
Менингококцемия (n=60)	9,75±0,64*	9,53±0,50*	4,7±0,43	8,5±0,41*	10,11±0,59*
Контроль (n=30)	3,33±0,29	6,71±0,74	3,33±0,29	6,70±0,74	5,59±0,73

Примечание: \*p<0,05 — достоверно по сравнению со здоровыми детьми; \*\*p<0,05 — достоверно по сравнению с больными с менингококцемией.

(60% случаев) концентрации в 3+, отсутствовала у детей до года. При менингококцемии ДНК HSV I–II выявлялась у 66,7% пациентов, наиболее часто (47,5% больных) в возрастной категории от 1-го до 3-х лет. Распределение концентраций ДНК вирусов семейства герпес I–II типов у детей с менингококцемией соответствовало общей тенденции для обследованных с ГФМИ и колебалось от 0 до 4+. В группе контроля ДНК вирусов герпеса I–II типов не выявлялась ни в одном случае. К маркерам герпетической инфекции также относятся специфические иммуноглобулины М и G. У обследованных больных выявлено статистически значимое превышение средних значений данных показателей по сравнению с контрольными (табл.). При этом указанная статистическая значимость была присуща исключительно детям с менингококцемией и не регистрировалась у пациентов, переносивших менингит. Соответственно, средние значения IgM и IgG при менингококцемии статистически значимо превышали таковые при менингите. Выявленная особенность иммунного ответа, вероятно, свидетельствует о большей инфицированности пациентов с менингококцемией по сравнению с больными менингитом. Уровень IgM к HSV I–II типов у больных с ГФМИ колебался от 0,7 до 17,1 УЕ/мл, был повышен и достигал диагностических значений в 41,7% наблюдений. При этом последние регистрировались исключительно у лиц с выявленной ДНК возбудителя в слюне. Содержание IgM к HSV I–II типов у детей с менингитом, находясь в пределах от 0,7 до 15,6 УЕ/мл, в 10,4% случаев превышало нормальный уровень и достигало диагностической отметки.

У пациентов с менингококцемией при размахе значений от 1,1 до 17,1 УЕ/мл рассматриваемый показатель оказался выше контрольного уровня и соответствовал диагностическому титру в 66,7% наблюдений. Выявление повышенного уровня IgM к вирусу простого герпеса I–II, в том числе, наряду с обнаруженным ДНК инфекционного агента в исследуемой среде, является свидетельством либо острого, либо реактивации хронического инфекционного процесса с достаточно продолжительным периодом латенции [4]. Следует отметить, что в группе контроля повышенные титры IgM к HSV I–II типов не регистрировались. Содержание IgG к HSV I–II типов у пациентов с ГФМИ при размахе значений от 1,1 до 18,2 УЕ/мл превышало нормативы и соответствовало диагностическому уровню в 64,8% случаев. При этом в 2/3 наблюдений дети имели возраст старше трёх лет. Концентрация IgG к HSV I–II типов у обследованных с менингитом варьировала в пределах от 1,1 до 15,8 УЕ/мл, была выше нормы и достигала диагностических цифр в половине случаев. При менингококцемии последняя колебалась от 2,9 до 18,2 УЕ/мл, превышала предельно допустимый уровень и соответствовала диагностическим значениям у 76,7% детей. Следует отдельно отметить регистрацию повышенных титров IgG к вирусам герпеса I–II типов у половины детей группы контроля. Обна-

ружение в сыворотке крови повышенного уровня специфического IgG к указанным вирусам предполагает инфицированность организма детей данным агентом, и лишь в комплексе с другими клинико-лабораторными признаками, а также нарастанием его титра в динамике, возможно констатировать активную стадию инфекционного процесса [2]. Необходимо подчеркнуть установленный факт регистрации диагностических уровней IgG у всех больных с ГФМИ с повышенными титрами IgM к HSV I–II типов на фоне наличия в слюне ДНК возбудителя, что могло свидетельствовать о реактивации хронической или о поздних стадиях острой инфекции. У 23,1% обследованных с ГФМИ фиксировался повышенный уровень IgG в сочетании с нормальным уровнем IgM к HSV I–II типов и отсутствием ДНК вышеуказанных возбудителей в слюне, что может быть расценено как проявление латенции. Последняя регистрировалась у 39,6% детей с менингитом и лишь у 10% лиц с менингококцемией. Обращает на себя внимание тот факт, что только 37,8% обследованных с ГФМИ и выявленными маркерами активной стадии герпетической инфекции имели её типичные проявления в виде везикулёзных высыпаний на губах и крыльях носа, достигая 80% среди больных менингитом и 32,5% наблюдений у лиц с менингококцемией. У остальных пациентов, вероятно, имели место стертые либо субклинические формы герпесвирусного инфекционного процесса.

Следует подчеркнуть, что различные стадии HSV I–II типов инфекции при ГФМИ обуславливали различное клиническое течение основного бактериального патологического процесса. Так, у всех больных с менингитом, ассоциированным с активной стадией HSV I–II типов инфекции, регистрировалось его осложненное течение. При этом среди обследованных с латентной стадией HSV I–II типов процесса подобное течение менингита наблюдалось лишь в 5,2% случаев. Менингит, не сочетавшийся с герпесвирусами, характеризовался абсолютным отсутствием осложнений. Следует отметить, что менингококцемия во всех случаях сочеталась в различном процентном соотношении с активной стадией герпесвирусных инфекций. При сочетании с активной стадией HSV I–II типов инфекции с менингококцемией клиническое течение основного патологического процесса в 25% случаев проявлялось гипертоксической формой, в виде ИТШ в сочетании с синдромом ДВС.

У 10,2% больных с ГФМИ, преимущественно (63,6% случаев) у лиц мужского пола, в слюне обнаруживалась ДНК CMV. В подавляющем большинстве наблюдений (72,7% лиц) она выявлялась в возрасте до 7-ми лет. Содержание генетического материала в исследуемой среде при этом варьировало от 0 до 4+ с преобладанием концентрации в 2+. У детей с менингитом ДНК CMV выявлялась в 10,4% случаев при размахе уровня от 0 до 4+. У лиц с менингококцемией последняя, варьируя от 0 до 3+, регистрировалась в 10% наблюдений. У практически здоровых детей, составивших группу контроля,

ДНК CMV не определялась. Наличие генетического материала CMV в слюне заставляет решать диагностическую задачу, связанную с выяснением активности инфекционного процесса. Последний может находиться либо в стадии персистенции, либо в остром периоде, либо, особенно при наличии других маркеров инфекции, в фазе реактивации [4]. При определении в сыворотке крови относящихся к таковым специфических иммуноглобулинов класса M и G выявлен ряд особенностей. Одной из них является наличие статистически значимых отличий средних значений IgG у пациентов с ГФМИ в целом и у лиц с менингококцемией в частности относительно группы контроля при отсутствии подобных отличий в указанных группах средних значений IgM.

Содержание IgM к CMV у детей с ГФМИ варьировало от 0,7 до 16,7 УЕ/мл и достигало диагностических значений в 10,2% наблюдений. У больных с менингитом концентрация IgM к CMV находилась в пределах от 1,8 до 16,7 УЕ/мл и соответствовала диагностическому титру в 10,4% случаев. При менингококцемии диагностический уровень обсуждаемого иммуноглобулина регистрировался у 10% пациентов при размахе значений от 0,7 до 15,6 УЕ/мл.

Концентрация IgG к CMV у детей с ГФМИ при колебаниях от 2,4 до 16,3 УЕ/мл превышала нормативные показатели в 74,1% наблюдений, причём в 67,5% случаев за счёт мальчиков. При менингите при размахе значений от 3,6 до 16,3 УЕ/мл уровень IgG достигал диагностических значений у 72,9% лиц. У больных с менингококцемией концентрация рассматриваемого иммуноглобулина колебалась от 2,4 до 15,2 УЕ/мл и соответствовала диагностическому титру у 75% пациентов. Полученные результаты свидетельствуют о наличии у обследованных детей с ГФМИ острой либо реактивации хронической фазы сопутствующего инфекционного процесса, вызываемого CMV с репликативной активностью вируса, при обнаружении в сыворотке крови IgM к последнему, а также о поздней стадии инфицирования либо, при отсутствии маркеров активной стадии, о латентной или персистирующей фазе в случаях выявления в исследуемом материале IgG [3]. Следует отметить, что у лиц, составивших группу контроля, не определялись повышенные уровни IgM к CMV. При этом в 60% наблюдений достигал диагностических значений уровень специфического IgG.

Во всех случаях регистрации у обследованных больных с ГФМИ диагностических уровней специфических IgM к CMV с одновременным обнаружением ДНК обсуждаемого вируса выявлялись также и повышенные титры IgG к нему что, по всей вероятности, в большей степени является отражением реактивации цитомегаловирусной инфекции. Следует подчеркнуть, что у 63,8% детей с ГФМИ фиксировалось повышенное содержание IgG при отсутствии IgM к CMV и его ДНК в слюне. Указанная ситуация расценена нами как проявление латентной фазы сопутствующего рассматриваемого инфекционного процесса, что отмечалось с примерно равной частотой при менингите и менингококцемии у 62,5% и 60% лиц соответственно.

При изучении клинических проявлений менингококкового менингита и менингококцемии при сопутствующей CMV-инфекции выявлены следующие особенности. Сочетание с активной стадией указанной вирусной инфекцией менингита, как и в случаях его ассоциации с активностью HSV I–II типов, у всех больных характеризовалось осложненным течением. При этом у 40% лиц регистрировался отёк головного мозга (ОГМ), у 60% обследованных – ИТШ. При латентном состоянии CMV, а также при отсутствии его у больных с менингитом, во

всех случаях регистрировалось неосложненное течение последнего. Менингококцемия, ассоциированная с CMV-инфекцией, при активном состоянии последней характеризовалась осложненным течением, проявившемся у 33,3% детей ИТШ, сочетавшимся во всех случаях с синдромом ДВС.

В 38,9% наблюдений у обследованных с ГФМИ из слюны выделялась ДНК EBV. При этом указанная группа лиц была представлена исключительно больными с менингококцемией. Среди всех пациентов, переносивших данную форму генерализованной менингококковой инфекции, у 70% фиксировалось наличие ДНК EBV, преимущественно (45,2% детей) в возрастной группе от года до трех лет. Более чем в половине случаев (54,7% лиц) генетический материал EBV выявлялся у мальчиков. При этом содержание его в исследуемой среде варьировало от 0 до 4+, с преобладанием концентрации в 3+. У детей группы контроля ДНК EBV из слюны не выделялась. Наличие генетического материала в слюне свидетельствует об активации репликативных процессов у возбудителя. Последняя связана либо с острым инфекционным процессом, либо является отражением обострения его хронического течения. Выяснение стадии EBV-инфекции, наряду с определением ДНК возбудителя, достигается путем выявления в сыворотке крови антител к его капсидному (VCA), раннему (EA) и ядерному (NA) антигенам. У 38,9% больных с ГФМИ выявлялись IgM к VCA. Концентрация данных иммуноглобулинов при этом варьировала от 1+ до 3+, с более частой (35,7% случаев) регистрацией содержания в 1+ и 2+. Появляясь ранее других маркеров, IgM свидетельствуют о первичном инфицировании EBV, обнаружение их в комплексе с другими маркерами является признаком реактивации латентной вирусной инфекции. Рассматриваемая группа иммуноглобулинов определялась исключительно у пациентов с менингококцемией с обнаруженной в слюне ДНК EBV и не регистрировалась у лиц с менингитом и в группе контроля.

Несколько позднее, как признак острого либо реактивации латентного EBV-ассоциированного инфекционного процесса, появляются IgG к EA. Среди обследованных больных иммуноглобулины указанного класса также определялись исключительно в случаях менингококцемии и всегда при одновременном выявлении ДНК EBV, а также IgM к VCA. Частота обнаружения IgG к EA составила 70% случаев от всех случаев менингококцемии. Концентрация обсуждаемых антител в сыворотке крови колебалась от 1+ до 3+ и наиболее часто (36,7% наблюдений) соответствовала 3+. Вышеуказанные антитела не определялись у больных с менингитом и в группе контроля.

Для разграничения острой и реактивированной стадии хронического инфекционного процесса, вызванного EBV, необходимым условием является определение антител класса G к EBNA. Данные антитела появляются позже остальных и присутствуют в низких титрах в течение всей жизни [3]. Средние их значения имели ряд особенностей. Так, у больных менингококцемией отмечался статистически значимо более высокий средний уровень IgG к EBNA по отношению к группе контроля. При этом в группе детей, переносивших менингит, а также в целом у всех пациентов с ГФМИ, указанной статистической значимости не зафиксировано. Диагностический уровень IgG к EBNA у лиц с ГФМИ при колебаниях от 0,6 до 20,7 ЕД/мл регистрировался в 84,3% случаев. При этом у больных с менингитом содержание рассматриваемого иммуноглобулина при размахе значений от 0,6 до 14,5 ЕД/мл было повышено в 75% наблюдений. У пациен-

тов с менингококцемией концентрация IgG к EBNA в сыворотке крови находилась в пределах от 1,6 до 20,7 ЕД/мл и превышала нормативные значения в 91,5% случаев. У 45,3% больных с ГФМИ и у 60% детей контрольной группы в сыворотке крови изолированно при отсутствии других маркеров EBV обнаруживались IgG к EBNA, свидетельствующие о латентной стадии инфекционного процесса. Следует отдельно отметить, что повышенный титр последних регистрировался во всех случаях менингококцемии, сопровождавшихся одновременным выявлением в слюне обследованных пациентов нуклеиновой кислоты EBV, а в сыворотке крови — IgM к VCA и IgG к EA, что расценивалось нами как реактивация хронической EBV-инфекции.

На сегодняшний день доказана связь реактивации герпесвирусных инфекций с целым рядом патологических состояний. При этом активированный инфекционный процесс протекает в большинстве случаев асимптомно и является маркером иммунодефицита, сопровождающего, в свою очередь, данные состояния [1,3]. Необходимо отметить, что 46,7% пациентов с менингококцемией имели ассоциацию активных стадий EBV и HSV инфекций.

У больных, переносивших менингококцемию в сочетании с активным состоянием EBV, в 35,7% случаях отмечалось осложненное течение основного заболевания, свидетельствующее о гипертоксической форме. У 21,4% пациентов фиксировалась тяжелая и еще у 42,9% детей — среднетяжелая степень патологического процесса. Тяжесть менингококцемии во всех случаях определялась

развившимися ИТШ и синдромом ДВС. У больных с одновременной активностью EBV и HSV менингококцемия протекала наиболее тяжело. В частности, в 42,9% случаев развивалась гипертоксическая форма последней, в 25% наблюдений — тяжелая и еще у 32,1% лиц — средне-тяжелая степень.

### Выводы

1. Менингококцемия во всех случаях ассоциировалась с активными стадиями всех исследуемых герпесвирусов, чаще (23,3% лиц) с EBV и у 46,7% пациентов с комбинацией HSV I–II типов и EBV-инфекций, преимущественно у мальчиков в возрасте от 1-го до 3-х лет.
2. Менингит сочетался в равнозначном количестве, составившем 10,4% случаев, с активной HSV I–II типов и CMV-инфекций, с превалированием лиц мужского пола.
3. Активные стадии герпесвирусов, а именно EBV и комбинации EBV с HSV I–II типов, у обследованных с менингококцемией чаще (35,7% и 42,9% случаев соответственно) сочетаются с осложненным течением основного патологического процесса в виде развившегося ИТШ и синдрома ДВС.
4. У больных с менингитом сочетание с активной стадией HSV I–II типов и CMV-инфекции приводило во всех случаях к развитию осложнений последнего в виде ИТШ и ОГМ.
5. Латентное состояние инфекций HSV I–II типов и CMV в ассоциации с менингитом характеризовалось преимущественно гладким течением заболевания.

### ЛИТЕРАТУРА

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Богадельников И. В. Роль герпесвирусной инфекции в организме человека / И. В. Богадельников // Суч. мед. технол. — 2009. — № 3. — С. 57–61.</li> <li>2. Исаков В. А. Герпесвирусные инфекции человека / В. А. Исаков, Е. И. Архипова, Д. В. Исаков. — СПб. : Спецлит, 2006. — 303 с.</li> <li>3. Кишкун А. А. Иммунологические и серологические исследования в клинической практике / А. А. Кишкун. — М. :</li> </ol> | <p>ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. — 536 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Мальцев Д. В. Современные методы диагностики герпесвирусных инфекций человека и принципы интерпретации их результатов / Д. В. Мальцев // Кліні. імунол. Алергол. Інфектол. — 2010. — № 1. — С. 23–32.</li> </ol> |
|---|--|

#### Асоціація з герпесвірусами генералізованих форм менингококової інфекції

*В.М. Буряк, А.С. Сергієнко*

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького, Україна

**Мета:** визначити роль герпесвірусів у генезі генералізованих форм менингококової інфекції.

**Пацієнти і методи.** Обстежено 108 дітей віком від 2 місяців до 18 років з менингітом і менингококцемією, а також 30 здорових дітей, що склали групу контролю. Дослідження включало визначення специфічних антитіл у сироватці крові: IgM HSV1/2, IgG HSV1/2, IgM CMV, IgG CMV, IgM-VCA EBV, IgG-EA EBV, IgG-EBNA EBV, а також генетичного матеріалу у слині: ДНК EBV, ДНК HSV1/2, ДНК CMV.

**Результати.** Виявлена активна стадія герпетичної інфекції у 10,4% хворих на менингіт та у 66,7% на менингококцемию. Дослідження виявило активну стадію CMV-інфекції у 10,4% осіб з менингітом і у 10% з менингококцемією. Активна Епштейна—Барр вірусна інфекція реєструвалася у 23,3% випадків при менингококцемії і не визначалася при менингіті, при цьому у 46,7% пацієнтів з останньою відзначалася комбінація зазначеної вірусної інфекції з активною герпетичною. У контрольній групі активних стадій герпесвірусної інфекції не реєструвалося. Активні стадії герпесвірусної і генералізованих форм менингококової інфекції характеризуються переважно ускладненим перебігом захворювання, а латентний стан вірусної інфекції поєднується з неважким перебігом основного бактеріального процесу.

**Висновки.** Менингококцемию у всіх випадках асоціювалося з активними стадіями герпесвірусної інфекції, частіше (23,3% осіб) з вірусом Епштейна—Барр та у 46,7% обстежених з комбінацією Епштейна—Барр і герпетичної інфекції. У 10,4% випадків менингіт поєднувався з активною герпетичною і цитомегаловірусною інфекціями. Активні стадії герпесвірусної інфекції частіше поєднуються з ускладненим перебігом менингіту та менингококцемії.

**Ключові слова:** герпесвіруси, менингіт, менингококцемию, діти.

**Association of generalized forms of meningococcal infection with herpesviruses**

*V.N. Buryak, A.S. Sergienko*

Donetsk National Medical University named after Maxim Gorky

**Aim:** Determine the role of herpesviruses in the genesis of generalized forms of meningococcal infection.

**Materials and methods:** 108 children aged 2 months to 18 years were examined with meningitis and meningococemia, as well as 30 healthy children formed the control group. Detection of herpesvirus included determination of specific antibodies in serum: IgM HSV 1 / 2, IgG HSV1 / 2, IgM CMV, IgG CMV, IgM-VCA EBV, IgG-EA EBV, IgG-EBNA EBV, as well as genetic material in the saliva: EBV DNA DNA HSV1 / 2, DNA CMV.

**Results:** It was revealed an active stage of herpes 1 / 2 type infection in 10.4 % of patients with meningitis and in 66.7 % of individuals with meningococemia. Study of markers of CMV infection detected active stage of the disease in 10.4 % of individuals with meningitis and in 10 % of patients with meningococemia. Active Epstein—Barr virus infection was detected in 23.3 % of cases with meningococemia and has not determined in meningitis, with 46.7 % of patients with a combination of the latter are observed of mentioned viral infection with active herpes1 / 2 type. In the control group the active stages of herpes viruses have not registered. Active stages of herpesviruses and generalized forms of meningococcal disease characterized predominantly complicated course of the latter, with the latent state of these viruses combined with the smooth course of the main bacterial process.

**Conclusions:** 1. Meningococemia in all cases associated with the active stages of herpes viruses, most ( 23.3 % of individuals ) with Epstein—Barr virus and 46.7 % with the combination of the latest and herpes virus1 / 2 type infection.

2. Meningitis combined in 10.4 % of cases with active herpes and cytomegalovirus infections.

3. Active stages of herpesvirus often associated with complications of meningitis and meningococemia.

**Key words:** herpesviruses, meningitis, meningococemia, children.

**Сведения об авторах:**

**Буряк Владимир Николаевич** — д.мед.н., проф., зав. каф. педиатрии и детских инфекционных болезней Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького. Адрес: г. Донецк, просп. Ильича, 25/53; тел.: (062)-313-92-05.

**Сергиенко Андрей Сергеевич** — каф. педиатрии и детских инфекционных болезней Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького. Адрес: Адрес: 83003, Донецк, просп. Ильича, 25/53. Тел.: 0(062)-313-92-05.

Статья поступила в редакцию 17.03.2014 г.

# XVI СІДЕЛЬНИКОВСЬКІ ЧИТАННЯ

## Шановні колеги!

Відповідно до «Реєстру з'їздів, конгресів, симпозіумів, науково-практичних конференцій і наукових семінарів, які проводитимуться у 2014 році», що затверджений МОЗ України та НАМН України, 23–25 вересня 2014 року у м. Запоріжжя відбудеться XVI щорічна Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні питання педіатрії» (Сідельниковські читання).

На конференції будуть розглянуті сучасні проблеми догляду за здоровою дитиною та її вигодовування, проблеми діагностики, лікування та профілактики поширених захворювань дитячого віку.

У межах роботи XVI Сідельниковських читань відбудеться науково-методична нарада з актуальних питань викладання педіатрії у вищих медичних навчальних закладах.

Заявки на участь (автори, назва доповіді, установа, місто, прізвище доповідача, телефон, поштова та електронна адреса) просимо надсилати на адресу: 02660, м. Київ, проспект Алішера Навої, 3, Київська міська дитяча клінічна лікарня №2, завідувачу кафедри педіатрії №2 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, члену-кореспонденту НАМН України, професору Волосовцю Олександр Петровичу до 30 травня 2014 р. або на електронну адресу [krivopustov@voliacable.com](mailto:krivopustov@voliacable.com)

До участі у Всеукраїнській конференції запрошуються педіатри, лікарі зі спеціальностей «загальна практика — сімейна медицина», «дитяча кардіоревматологія», організатори охорони здоров'я, завідувачі та співробітники кафедр педіатрії та кафедр сімейної медицини вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації та закладів післядипломної освіти, науковці профільних науково-дослідних установ МОЗ та НАМН України.

Іногородніх учасників конференції просимо заздалегідь потурбуватися про місце проживання у м. Запоріжжя та квитки на проїзд.

Сайт конференції:

<http://conference-sidelnikov.org.ua>

З повагою, Оргкомітет