

# Патология ЦНС у детей с энтеровирусной-71 инфекцией в эпидемический и межэпидемический периоды

Э. Н. СИМОВАНЬЯН, В. Б. ДЕНИСЕНКО, Л. Ф. БОВТАЛО, М. А. КИМ, Л. В. БЕЛУГИНА

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, РФ

Обследовано 64 больных энтеровирусной-71 инфекцией в возрасте от 6 месяцев до 14 лет с поражением ЦНС, в том числе в период эпидемической вспышки — 52 пациента, в межэпидемический период — у 12 детей. Заболевание характеризовалось появлением в первые два дня лихорадки, ящуроподобного, катарального, лимфопролиферативного синдромов. С третьего дня болезни присоединялась симптоматика менингита, менингоэнцефалита, энцефаломиелополирадикулонейропатии и нейропатии. Патология ЦНС в межэпидемический период чаще развивалась у детей с отягощенным преморбидным фоном, не посещающих организованные коллективы, характеризовалась высокой частотой энцефаломиелополирадикулонейропатии и нейропатии, часто сочеталась с фебрильной лихорадкой и спленомегалией, с редкой манифестацией ящуроподобного синдрома. Эти особенности следует учитывать при диагностике заболевания в эпидемический и межэпидемический периоды.

**Ключевые слова:** энтеровирусная-71 инфекция, патология ЦНС, дети

## CNS Pathology in Children with Enterovirus-71 Infection during Epidemic and Interepidemic Periods

E. N. Simovanyan, V. B. Denisenko, L. F. Bovtalo, M. A. Kim, L. V. Belugina

Rostov-on-Don State Medical University, Russian Federation

The purpose of research — improvement of CNS pathology diagnostic in children with enterovirus-71 infection during epidemic and interepidemic periods. The study involved 64 patients with enterovirus-71 infection at the age from 6 months to 14 years with CNS pathology, including 52 patients during epidemic period and 12 children during interepidemic period. The disease is characterized by the appearance at the first two days of fever, murrian-like, catarrhal, lymphoproliferative syndromes. On the third day of illness joined symptoms of meningitis, meningoencephalitis, encephalomyelopoliradiculoneuropathy and neuropathy. CNS pathology during interepidemic period often occurs in children with burdened history, not attending organized groups, is characterized by high frequency encephalomyelopoliradiculoneuropathy and neuropathy, often associated with febrile fever and splenomegaly, a rare manifestation murrian-like syndrome. These features should be considered in the disease diagnosis during epidemic and interepidemic periods.

**Keywords:** enterovirus-71 infection, CNS pathology, children

**Контактная информация:** Симованьян Эмма Никитична - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детских инфекционных болезней, Ростовский государственный медицинский университет; 344022, Ростов-на-Дону, Нахичеванский, 29; (8-863) 232-73-58, e-mail: detinfrostov@gmail.com

Simovanyan Emma Nikitichna, Professor, Head of the Department of Pediatric Infectious Diseases, Rostov on Don State Medical University; Russian Federation, 344022, Rostov-on-Don, Nakhichevansky, 29; tel. 8-863-232-73-58, e-mail: detinfrostov@gmail.com

УДК 616.022:578.835.1

Актуальность инфекции, вызванной энтеровирусом 71 типа (ЭВИ-71), определяется ее широким эпидемическим распространением в мире, особенно в странах Азии [1]. Известно, что энтеровирус-71 (ЭВ-71) обладает наиболее выраженными нейротропными свойствами среди возбудителей данной группы [2, 3]. Он вызывает эпидемические вспышки с поражением больших групп населения, преимущественно у детей раннего возраста [4, 5]. Причем, у значительного числа пациентов после начального периода заболевания, сопровождающегося лихорадкой и ящуроподобным синдромом «рука — нога — рот», возникает патология ЦНС в виде менингита, энцефалита с поражением мозжечка и вещества мозга на дне ромбовидной ямки (ромбэнцефалита), миелита, полинейропатии [6—8].

В 2013 г. в Ростовской области отмечен существенный рост заболеваемости ЭВИ — выявлено 622 больных (14,52/100 тыс. населения), что в 24 раза превышало аналогичные показатели за 2012 г. — 26 человек (0,61/100 тыс. населения). Это связано со вспышкой ЭВИ-71 в организованных детских коллективах г. Ростова-на-Дону в июне-июле 2013 г. с последующим распространением заболевания среди контактных лиц. Всего заболело 591 человек, в том числе 555 детей (93,9%) и 36 взрослых (6,1%). В 2014 г. заболеваемость сохранялась на высоком уровне — ЭВИ-71 диагностирована у 153 жителей

Ростовской области (3,58/100 тыс. населения), что связано с попаданием возбудителя в окружающую среду и формированием носительства.

Известно, что высокая изменчивость ЭВ-71 за счет мутаций и генетических рекомбинаций ведет к изменению патогенных свойств и клинической манифестации заболевания [2—4]. В связи с этим представляет интерес изучение клинико-лабораторных особенностей патологии ЦНС при ЭВИ-71 в эпидемический и межэпидемический периоды, что будет способствовать улучшению ее диагностики.

**Цель** исследования — совершенствование диагностики патологии ЦНС при ЭВИ-71 у детей в эпидемический и межэпидемический периоды.

### Материалы и методы исследования

Обследованы 64 ребенка в возрасте от 6 месяцев до 14 лет с комбинированной формой ЭВИ-71 с поражением ЦНС. Диагноз оставлен на основании данных эпидемического анамнеза, клинической симптоматики и подтвержден методом иммуноферментного анализа (тест-системы «Вектор-Бест, Россия»), полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием тест-систем «Амплиценс Enterovirus-FL» и «Амплиценс Enterovirus 71-FL» (Россия). У 52 пациентов первой группы (81,3%) патология ЦНС развивалась в эпидемический период заболева-

**Таблица 1.** Анамнез жизни больных ЭВИ-71 с поражением ЦНС с учетом формы заболеваемости

Показатели	Эпидемическая заболеваемость, n = 52		Спорадическая заболеваемость, n = 12	
	n	%	n	%
Отягощенный преморбидный фон	42	80,8	12	100
Группы риска в антенатальном периоде	37	71,1	6	50
Гестоз	11	21,2	0	0
Угроза прерывания беременности	13	25	1	8,3
Внутриутробная гипоксия плода	6	11,5	1	8,3
Фетоплацентарная недостаточность	11	21,2	1	8,3
Анемия во время беременности	3	5,8	0	0
Активные формы герпесвирусных инфекций	12	23,1	10	83,3*
Группы риска в периоде новорожденности	21	40,4	9	75*
Недоношенность	2	3,8	0	0
Врожденные пороки развития	6	11,5	0	0
Перинатальное поражение ЦНС	17	32,7	8	66,7*
Внутриутробные инфекции	3	5,8	2	16,7
Группы риска в возрасте старше одного месяца	37	71,1	11	91,7
Частые ОРЗ	19	36,5	3	25
Бронхит	3	5,8	2	16,7
Пневмония	3	5,8	0	0
Острые кишечные инфекции	3	5,8	0	0
Активные формы герпесвирусных инфекций	31	59,6	6	50
Соматическая патология	6	11,5	5	41,6

\* — достоверность различий показателей при  $p < 0,05$ .

ния, у 12 человек второй группы (18,7%) — в межэпидемический период.

Клиническое обследование включало изучение жалоб, анамнеза заболевания, жизни, эпидемического анамнеза, осмотр ребенка. Проводили общеклиническое обследование — общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, исследование спинномозговой жидкости. По показаниям использовали инструментальные методы — ультразвуковое исследование внутренних органов, электрокардиографию, рентгенографию органов грудной клетки, параназальных синусов, магнитно-резонансную томографию (МРТ) головного и спинного мозга, электромиографию (ЭМГ). Осуществляли консультацию специалистов — невролога, окулиста, ЛОР-врача и др.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью компьютерной программы «R». Достоверность различий между относительными показателями оценивали с помощью точного теста Фишера. Достоверными считали различия показателей при  $p < 0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

Среди обследованных пациентов преобладали дети в возрасте от трех до семи лет (65,6%). Количество пациентов в возрасте младше одного года (4,6%), от одного до трех лет (23,4%) и старше семи лет (6,3%) было

достоверно меньшим ( $p < 0,05$ ). Возрастная структура пациентов в эпидемический и межэпидемический периоды практически не различалась: к возрастной группе младше одного года относились 3,8 и 8,3% детей соответственно, от одного до трех лет — 23,1 и 25% соответственно, от трех до семи лет — 67,3 и 58,3% соответственно, старше семи лет — 5,8 и 8,3% больных соответственно. Заболевание достоверно чаще развивалось у мальчиков (67,2%) по сравнению с девочками (32,8%;  $p < 0,05$ ). В эпидемический и межэпидемический периоды количество мальчиков (67,3 и 66,7% соответственно) и девочек (32,7 и 33,3% соответственно) было практически одинаковым. Большинство детей (78,1%) посещали организованные коллективы. Причем, в эпидемический период количество организованных детей было более высоким, чем в межэпидемический период (84,6 и 50% соответственно;  $p < 0,05$ ).

При изучении анамнеза жизни установлено, что у большинства больных (64,4%) заболевание развивалось на отягощенном преморбидном фоне (табл. 1). У 67,2% пациентов выявлены группы риска в антенатальном периоде, в том числе угроза прерывания беременности (21,9%), гестоз (17,2%), фетоплацентарная недостаточность (18,8%), хроническая внутриутробная гипоксия плода (10,9%), анемия (4,7%), активные формы герпесвирусных инфекций (ГВИ) во время беременности у мате-

**Таблица 2.** Клиника начальной стадии ЭВИ-71 с поражением ЦНС с учетом формы заболеваемости

Показатели	Эпидемическая заболеваемость, n = 52		Спорадическая заболеваемость, n = 12	
	n	%	n	%
Лихорадка	51	98,1	12	100
Субфебрильная	14	26,9	0	0
Фебрильная	37	71,1	12	100*
Интоксикация	52	100	12	100
Умеренная	14	26,9	0	0
Выраженная	38	73,1	12	100*
Катаральный с-м	52	100	12	100
Ринофарингит	52	100	12	100
Ларинготрахеит	2	3,8	0	0
С-м экзантемы	48	92,3	3	25*
<i>По характеру</i>				
Пятнисто-папулезно-везикулезная	5	9,6	2	16,7
Пятнисто-папулезная	36	69,2	1	8,3*
Эритематозная	5	9,6	0	0
Точечная	5	9,6	0	0
Петехиальная	7	13,5	0	0
<i>По локализации</i>				
Ящуроподобный синдром	48	92,3	2	16,7*
Конъюнктивит	16	30,8	1	8,3
С-м энантемы	23	44,2	4	33,3
Афты	22	42,3	1	8,3
Герпангина	15	28,8	3	25
Лимфопролиферативный синдром	42	80,8	8	66,7
Лимфаденопатия	27	51,9	8	66,7
Гепатомегалия	27	51,9	6	50
Спленомегалия	1	1,9	3	25*

\* — достоверность различий показателей при  $p < 0,05$ .

ри (34,4%). У 46,9% детей имела место патология неонатального периода, в том числе перинатальное поражение ЦНС (39,1%), врожденные пороки развития (9,4%), внутриутробные инфекции (7,8%), недоношенность (3,1%). В дальнейшем у 75% пациентов развилась инфекционная и неинфекционная патология. Так, указания в анамнезе на острые респираторные инфекции (ОРИ) с частотой четыре и более раз в год имели 34,4% пациентов, на перенесенный острый бронхит — 7,8%, пневмонию — 4,7%, острые кишечные инфекции — 4,7%. Соматическая патология (хронический гастрит, гастроудоденит, дискинезия желчевыводящих путей, atopический дерматит) диагностирована у 17,2% пациентов.

В группе детей, заболевших в межэпидемическом периоде, с более высокой частотой выявляли указания на активную форму ГВИ во время беременности у матери и на перинатальное поражение ЦНС у ребенка.

Клиническое обследование пациентов показало, что начальная стадия заболевания продолжалась два-три

дня, сопровождалась появлением общеинфекционного, ящуроподобного, катарального и лимфолиферативного синдромов (табл. 2). У подавляющего большинства пациентов имело место повышение температуры до фебрильных (78,1%) и субфебрильных цифр (21,9%). Выраженные симптомы интоксикации отмечались 78,1% пациентов, умеренные — у 21,9%.

Ящуроподобный синдром («рука — нога — рот») характеризовался появлением высыпаний на коже ладоней и подошв (78,1%), а также на слизистой ротовой полости (42,2%). У 57,8% детей экзантема имела пятнисто-папулезно-везикулезный характер. Реже встречались пятнисто-папулезно-везикулезные (10,9%), эритематозные (7,8%), точечные (7,8%) и петехиальные элементы (10,9%). Энантема была представлена афтами на слизистой оболочке ротовой полости (35,9%) и/или герпангиной (28,1%).

У всех больных выявлены катаральные симптомы по типу острого ринофарингита (100%), реже — ларинготрахеита (3,1%). У 26,6% детей регистрировались при-

**Таблица 3.** Клиника стадии поражения ЦНС при ЭВИ-71 с учетом формы заболеваемости

Показатели	Эпидемическая заболеваемость, n = 52		Спорадическая заболеваемость, n = 12	
	n	%	n	%
<b>Характер патологии ЦНС</b>				
Менингит	42	80,8	7	58,3
Менингоэнцефалит	10	19,2	1	8,3
Энцефаломиелополирадикулонейропатия	0	0	3	25*
Нейропатия лицевого нерва	0	0	1	8,3
Общемозговой синдром	51	98,1	11	91,1
Головная боль	51	98,1	10	83,3
Рвота	18	34,8	9	75*
Нарушение сознания	6	11,5	3	25
Менингеальный синдром	52	100	9	75*
Развернутый	22	42,3	0	0*
Неполный	19	36,5	6	50
Сомнительный	11	21,1	3	25
Энцефалитический синдром	10	19,2	6	50*
Страбизм	1	1,9	0	0
Птоз	0	0	1	8,3
Опущение угла рта	0	0	1	8,3
Нистагм	5	9,6	2	16,7
Шаткость походки	2	3,8	2	16,7
Нарушение координации	2	3,8	2	16,7
Гиперрефлексия	4	7,7	1	8,3
Анизорефлексия	3	5,8	2	16,7
Патологические рефлексы	4	7,7	3	25
Мышечный гипертонус	3	5,8	1	8,3
Синдром острого вялого паралича	0	0	4	33,3*
Тетрапарез	0	0	3	25*
Монопарез	0	0	1	8,3
Гипорефлексия	0	0	3	25*
Арефлексия	0	0	1	8,3
Мышечный гипотония	0	0	4	33,3*
Снижение мышечной силы	0	0	4	33,3*
Нарушение чувствительности	0	0	4	33,3*
Нарушение функции тазовых органов	0	0	3	25*
Нарастание симптоматики	0	0	1	8,3

\* — достоверность различий показателей при  $p < 0,05$ .

знаки конъюнктивита. Проявления лимфопролиферативного синдрома обнаружены у 78,1% детей, в том числе генерализованная лимфаденопатия — у 54,7%, гепатомегалия — у 51,6%, спленомегалия — у 6,3% пациентов.

У больных с межэпидемическим периодом с более высокой частотой регистрировались фебрильная лихорадка и выраженные симптомы интоксикации. С другой стороны, экзантема в этой группе появлялась достоверно реже,

чем в эпидемическом периоде. Частота спленомегалии в межэпидемическом периоде, напротив, была более высокой по сравнению со вспышкой ЭВИ-71.

Вторая стадия ЭВИ-71 характеризовалась появлением симптоматики поражения ЦНС. Среди клинических форм преобладал серозный менингит (76,6%) (табл. 3). Реже развивались менингоэнцефалит (17,2%), энцефаломиелополирадикулонейропатия (4,7%), нейропатия ли-

**Таблица 4.** Лабораторные показатели при энтеровирусной инфекции с учетом формы заболевания

Показатели	Эпидемическая заболеваемость, n = 52		Спорадическая заболеваемость, n = 12	
	n	%	n	%
<b>Гемограмма</b>				
Содержание лейкоцитов				
Нормальное	23	44,2	1	8,3*
Повышено	29	55,8	8	66,7
Снижено	0	0	3	25*
Содержание лимфоцитов				
Нормальное	20	34,5	0	0*
Повышено	0	0	5	41,7*
Снижено	32	61,5	7	58,3
Палочкоядерный сдвиг влево	41	78,8	6	50*
Скорость оседания эритроцитов				
Нормальная	23	44,2	2	16,7*
Повышена	29	55,8	10	83,3*
Снижена	0	0	0	0
<b>Ликворограмма</b>				
Плеоцитоз				
Менее 100 кл/мкл	26	50	9	75
100 кл/мкл и более	26	50	3	25
Лимфоцитов более 50%	28	53,8	5	41,7
Повышение белка	6	11,5	1	8,3

\* — достоверность различий показателей  $p < 0,05$ .

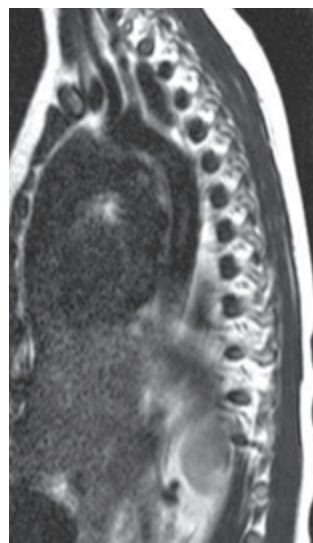
цевого нерва (1,6%). Причем, в межэпидемический период с более высокой частотой диагностирована энцефаломиелополирадикулонейропатия.

Симптоматика поражения ЦНС у подавляющего большинства детей (98,4%) включала проявления общемозгового синдрома, в том числе головную боль (95,3%), рвоту (42,2%) и нарушение сознания (14,1%).

Менингеальный синдром выявлен у 95,3% больных. Причем, развернутый менингеальный синдром имел место у 34,4% детей, неполный — у 39,1%, сомнительный — у 21,9% пациентов. Энцефалитический синдром обнаружен у 25% больных. К его проявлениям относились нистагм — у 10,9%, шаткость походки — у 6,3%, нарушение координации движений — у 6,3%, гиперрефлексия и анизорефлексия — у 15,6%, патологические рефлексы — у 10,9%, мышечный гипертонус — у 7,8%, страбизм — у 1,6% больных, птоз — у 1,6%, опущение угла рта — у 1,6% пациентов.

Особенностью общемозгового синдрома при ЭВИ-71 в межэпидемический период являлась высокая частота рвоты. Менингеальный синдром, в том числе его развернутый вариант, напротив, развивался реже по сравнению с эпидемическим периодом. Кроме того, у детей в межэпидемическом периоде с более высокой частотой выявляли энцефалитические знаки. Еще одной особенностью па-

тологии ЦНС в межэпидемическом периоде являлось более частое развитие синдрома острого вялого паралича, который обнаружен у трети пациентов. Клиника вялого тетрапареза имела место у трех человек, монопареза — у одного ребенка. К проявлениям синдрома острого вялого паралича относились снижение сухожильных рефлексов — у трех детей, арефлексия — у одного ребенка, мы-



**Рисунок 1.** Больной А., 3 года, диагноз: ЭВИ-71, комбинированная (ринофарингит, экзантема, энцефаломиелополирадикулонейропатия), тяжелая форма, гладкое течение. Воспалительные очаги в грудном отделе спинного мозга

шечная гипотония — у четырех, снижение мышечной силы — у четырех, нарушение чувствительности — у четырех, нарушение функции тазовых органов — у трех больных.

При исследовании гемограммы лейкоцитоз обнаружен у 57,8% больных ЭВИ-71, нормальное содержание лейкоцитов — у 37,5%, лейкопения — у 4,7% (табл. 4). Что касается лейкоцитарной формулы, то нормальное содержание лимфоцитов выявлено у 31,3% детей, лимфопения — у 60,9%, лимфоцитоз — у 7,8% (51,8%), палочкоядерный нейтрофильный сдвиг влево — у 73,4%. Показатель СОЭ у 39,1% детей оставался в пределах нормы, у 60,9% он был повышен. У больных в межэпидемическом периоде чаще, по сравнению периодом эпидемической вспышки, обнаруживали лейкопению, лимфоцитоз, повышение СОЭ, реже встречался палочкоядерный сдвиг влево.

При исследовании ликворограммы у всех пациентов выявлен плеоцитоз, чаще менее 100 кл/мкл (54,7%). У более половины детей плеоцитоз имел лимфоцитарный характер (51,6%). Содержание белка в ликворе у 10,9% больных было повышено. Достоверных различий показателей ликворограммы с учетом формы заболеваемости не выявлено.

При магнитно-резонансной томографии у больных менингоэнцефалитом выявлены множественные мелкие очаги в области ромбовидной ямки (ромбэнцефалит) или мозжечка. У больных энцефаломиелополирадикулонейропатией методом МРТ выявлены воспалительные очаги в спинном мозге (рис. 1), методом ЭМГ — поражение двигательных нейронов спинного мозга и демиелинизация периферических нервов.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что диагностика комбинированной формы ЭВИ-71 с поражением ЦНС должна основываться на комплексном учете данных эпидемического анамнеза, клинической картины заболевания и результатов лабораторного обследования. К эпидемиологическим критериям относится характерная для ЭВИ-71 летне-осенняя сезонность, наличие эпидемической вспышки заболевания, в том числе в организованном коллективе, в межэпидемический период — контакт с больным, несоблюдение правил личной гигиены. Угрожаемой группой являются дети в возрасте от трех до семи лет мужского пола. Играют роль индивидуальные особенности преморбидного фона, включающего разнообразную инфекционную и неинфекционную патологию антенатального и постнатального периодов. Следует учитывать, что в межэпидемический период патология ЦНС чаще развивается у пациентов с герпесвирусными инфекциями и перинатальным поражением нервной системы, что, очевидно, связано с наличием фоновой иммуносупрессии и повышением проницаемости гематоэнцефалического барьера [9].

При клинической диагностике следует учитывать цикличность течения ЭВИ-71. В первую стадию заболевания опорным диагностическим признаком является сочетание лихорадки с ящуроподобным синдромом (синдром «рука —

нога — рот»). Для последнего типичны пятнисто-папулезно-везикулезные высыпания на боковых поверхностях ладоней, подошв в сочетании с афтозными и/или везикулезными элементами на слизистой оболочке ротовой полости. В синдромальную модель первой фазы, помимо ящуроподобного синдрома, входят также катаральные симптомы (чаще по типу ринофарингита), конъюнктивит, лимфаденопатия, гепатомегалия, спленомегалия. Причем, в межэпидемический период первая стадия заболевания характеризуется более частым появлением фебрильной лихорадки, отчетливых симптомов интоксикации и спленомегалии, что является отражением, по видимому, выраженной вирусемии в гематогенную фазу патогенеза заболевания [2, 4]. С другой стороны, в межэпидемический период реже возникает ящуроподобный синдром, что затрудняет раннюю диагностику заболевания.

Вторая стадия ЭВИ-71 развивается с третьего дня болезни и характеризуется присоединением симптоматики поражения ЦНС. Наиболее часто появляется клиника серозного менингита в виде общемозговых проявлений (рвоты, нарушения сознания), менингеальных симптомов различной степени выраженности. У части детей возникает менингоэнцефалит, который, помимо общемозговых и менингеальных симптомов, сопровождается появлением различных очаговых знаков, свидетельствующих и поражении дна четвертого желудочка (ромбэнцефалит) и мозжечка.

В межэпидемический период у больных с более высокой частотой регистрируются общемозговые симптомы, в частности, рвота, энцефалитические знаки при более редком выявлении менингеальных симптомов. Кроме того, особенностью заболевания в этом периоде является частое развитие энцефалополирадикулонейропатии и нейропатии, которые сопровождаются появлением клиники острого вялого паралича в виде гипо- и арефлексии, мышечной гипотонии, снижения мышечной силы, нарушения чувствительности и функции тазовых органов. Это свидетельствует об изменении патогенных свойств ЭВ-71 в плане более частого поражения не только головного, но и спинного мозга, а также запуска процесса демиелинизации периферических нервов, что обусловлено, очевидно генетической изменчивостью и рекомбинацией с другими представителями энтеровирусов [2, 8].

Подтверждение диагноза ЭВИ-71 с поражением ЦНС основано на данных лабораторного обследования. Со стороны гемограммы чаще регистрируют лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево, повышение СОЭ. У пациентов в межэпидемическом периоде с более высокой частотой выявляют лейкопению, лимфоцитоз, повышенную СОЭ. При исследовании ликворограммы у всех детей обнаруживают плеоцитоз, чаще двузначный лимфоцитарный, достаточно редко — увеличение содержания белка. Из инструментальных методов пациентам показана МРТ головного и спинного мозга, которая при энцефалите позволяет выявить множественные воспалительные очаги на дне четвертого желудочка (ромбэнцефалит) или в моз-

жечке, при миелите — воспалительные очаги в спинном мозге. С помощью метода ЭМГ у больных энцефаломиелополирадикулонейропатией обнаруживают поражение мотонейронов спинного мозга и демиелинизацию периферических нервов. Окончательное подтверждение диагноза осуществляют с помощью выделения РНК ЭВ-71 в кале, крови, ликворе, а также при обнаружении антител класса IgM к данному возбудителю.

### Выводы

1. ЭВИ-71 развивается у детей раннего возраста с отягощенным преморбидным фоном, характеризуется циклическим течением, появлением в первые два дня болезни лихорадки, ящуроподобного, катарального, лимфо-пролиферативного синдромов.

2. Второй этап заболевания развивается с третьего дня болезни, сопровождается частым присоединением симптоматики менингита и менингоэнцефалита в виде общемозгового, менингеального и энцефалического синдромов, реже клиники энцефаломиелополирадикулонейропатии и нейропатии в форме синдрома острого вялого паралича.

3. Патология ЦНС при ЭВИ-71 в межэпидемический период чаще развивается у детей из групп риска, не посещающих организованные коллективы, характеризуется рядом особенностей первой стадии заболевания — более частым наличием фебрильной лихорадки и спленомегалии при редкой манифестации ящуроподобного синдрома, второй стадии — высокой частотой общемозговых и энцефалитических симптомов, развития энцефаломиелополирадикулонейропатии и нейропатии.

4. Для окончательного подтверждения диагноза необходимо использовать методы лабораторной диагностики (ПЦР, ИФА) и инструментального обследования (МРТ, ЭМГ).

### Литература / References:

1. Muir P. Enteroviruses: what's new? // *Medicine*. — 2014. — Vol. 42, № 1. — P. 57–59.
2. Лобзин Ю.В., Скрипченко Н.В., Мурина Е.А. Энтеровирусные инфекции — СПб., 2012. — 432 с. Lobzin Ju.V., Skripchenko N.V., Murina E.A. *Jenterovirusnye infekcii* [Enteroviral infections]. — SPb., 2012. — 432 s. (In Russ.)
3. Симованьян Э.Н., Денисенко В.Б., Бовтало Л.Ф., Белугина Л.В. и др. Клинико-лабораторная характеристика инфекции, вызванной энтеровирусом-71, у детей // *Детские инфекции*. — 2014. — № 3. — С. 12–19. Simovanyan E.N., Denisenko V.B., Bovtalo L.F., Belugina L.V. i dr. *Kliniko-laboratornaja harakteristika infekcii, vyzvannoj jenterovirusom-71, u detej* [Clinical and laboratory characteristics of the infection caused by enterovirus-71 in children] // *Detskie Infekcii*. — 2014. — № 3. — S. 12–19. (In Russ.)
4. Энтеровирусная инфекция у детей: эпидемиология, этиология, диагностика, клиника, терапия, профилактика / Под ред. Н.В. Скрипченко. — СПб, 2009. — 96 с. *Jenterovirusnaja infekcija u detej: jepidemiologija, jetiologija, diagnostika, klinika, terapija, profilaktika* [Enterovirus infection in children: epidemiology, etiology, diagnosis, clinic, therapy, prevention] / Pod red. N.V. Skripchenko. — SPb, 2009. — 96 s. (In Russ.)
5. Abzug M. The enteroviruses: Problems in need of treatment // *Journal of Infection*. — 2014. — Vol. 68, Suppl. 1. — P. 108–114.
6. Kapse A. Clinical metamorphosis of hand, foot and mouth disease // *Pediatric Infectious Disease*. — 2013. — Vol. 5, № 3. — P. 158–162.
7. Pallanesh M.A., Oberste M.S. Enterovirus 71 encephalitis: a new vaccine on the horizon? // *Lancet*. — 2013. — Vol. 381, № 9871. — P. 976–977.
8. Королева Г.А., Лукашев А.Н., Ахмадишина Л.В., Мустафина А.Н. и др. Энцефаломиелит, вызванный энтеровирусом типа 71 у детей // *Вопросы вирусологии*. — 2010. — №6. — С. 4–10. Koroleva G.A., Lukashev A.N., Ahmadishina L.V., Mustafina A.N. i dr. *Jencefalomielit, vyzvannyj jenterovirusom tipa 71 u detej* [Encephalomyelitis caused by enterovirus type 71 in children] // *Voprosy Virusologii*. — 2010. — №6. — S. 4–10. (In Russ.)
9. Исаков В.А., Архипова Е.И., Исаков Д.В. Герпесвирусные инфекции человека. — СПб.: Спецлит, 2013. — 670 с. Isakov V.A., Arhipova E.I., Isakov D.V. *Herpesvirusnye infekcii cheloveka*. [Human herpesvirus infections]. — SPb.: Speclit, 2013. — 670 s. (In Russ.)

## Клинико-лабораторные характеристики, лечение и прогноз синдрома Гийена-Барре у детей

Н. А. СУПОНЕВА<sup>1</sup>, А. К. ШАКАРЯН<sup>2,4</sup>, А. В. РАХТЕНКО<sup>1</sup>, М. А. ПИРАДОВ<sup>1</sup>, И. В. МИТРОФАНОВА<sup>3</sup>, М. И. ПРЫТКОВА<sup>3</sup>, И. Я. ЛЕОНТЬЕВА<sup>3</sup>, С. В. ШАХГИЛЬДЯН<sup>3</sup>, Н. С. МОРОЗОВА<sup>5</sup>

ФГБНУ «Научный центр неврологии»<sup>1</sup>, Москва

ФГБНУ ИПВЭ им. М. П. Чумакова<sup>2</sup>, Москва

ГБУЗ ИКБН<sup>3</sup> ДЗМ<sup>3</sup>, Москва

ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ<sup>4</sup>,

ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора<sup>5</sup>, Москва, РФ

В работе были проанализированы 42 случая острых вялых параличей (ОВП) у детей в возрасте от 7 месяцев до 15 лет, зарегистрированных в ИКБ №1 г. Москвы в период с 2007 по 2014 гг. Согласно ретроспективному анализу, ведущей причиной ОВП среди детей является Синдром Гийена-Барре (СГБ), доля которого составила 74% (31 пациент). Изучена клиническая картина и данные лабораторных и электрофизиологических исследований для выявления особенностей течения и диагностики СГБ у детей. СГБ чаще всего встречается в возрастной группе от 1 до 3 лет, медиана 6 [3; 11] лет. Мальчики болеют чаще (2,1:1). Не было выявлено сезонной зависимости СГБ: дети переносят заболевание в разные месяцы на протяжении всего года. Острая