



УДК 616.831.9 - 002 - 022.6 - 036.2 - 053.2 (571.620 - 25)

И.И. Протасеня

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНТЕРОВИРУСНОГО МЕНИНГИТА У ДЕТЕЙ Г. ХАБАРОВСКА

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел.: 8-(4212)-32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск*

В последние годы на территории Хабаровского края наметилась устойчивая тенденция к активации энтеровирусных инфекций (ЭВИ), что отразилось на возникновении в ряде населенных пунктов эпидемических подъемов и вспышек [1]. Данная тенденция характерна не только для Хабаровского края. Повышенная заболеваемость ЭВИ и периодические обострения эпидемической ситуации имеют место во многих странах Европы, Азии, Америки, в государствах СНГ [5].

Официальная статистическая регистрация энтеровирусной инфекции (ЭВИ) в Российской Федерации введена в 2006 г. Однако в г. Хабаровске в течение полувека ведется мониторинг заболеваемости ЭВИ, регистрируемой преимущественно в детском возрасте. Одним из ведущих клинических вариантов ЭВИ является серозный вирусный менингит (СВМ) [6].

Материалы и методы исследования

Целью работы явилось изучение проявлений эпидемического процесса СВМ на материалах Хабаровской городской детской инфекционной клинической больницы им. А.К. Пиотровича в период с 1962 по 2008 г. Для анализа использовались истории болезни и статистические отчеты стационара.

Показатели заболеваемости СВМ на территории г. Хабаровска и число госпитализированных больных, представленные на рис. 1, свидетельствуют об одинаковой их динамике, что позволяет использовать архивный материал стационара для углубленного анализа характеристики эпидемического процесса СВМ на территории г. Хабаровска.

Результаты и их обсуждение

Динамика заболеваемости СВМ в г. Хабаровске с 1962 по 2008 г. в абсолютных цифрах представлена на рис. 2.

Резюме

В работе представлены результаты изучения эпидемического процесса серозного вирусного менингита, ассоциируемого с энтеровирусами, за 47 лет наблюдения (с 1962 по 2008 г.) по материалам Детской инфекционной больницы г. Хабаровска. Проведенный анализ свидетельствует о постоянно действующих факторах, способствующих инфицированию населения энтеровирусами. Преимущественное заболевание детей дошкольного возраста — одна из важных эпидемиологических черт заболевания.

Ключевые слова: энтеровирусная инфекция, серозный менингит, эпидемиология, дети.

I.I. Protasenya

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ENTEROVIRAL MENINGITIS IN CHILDREN OF Khabarovsk

Far East state medical university, Khabarovsk

Summary

The article presents the results of epidemiological characteristics of enteroviral meningitis in children for 47 years of observation (from 1962 to 2008) based on case histories of Khabarovsk children infection hospital. Our analysis confirms the fact that there are constant factors provoking contamination with enteroviruses. Predominant morbidity of pre-school children is one of the main epidemiological features of the disease.

Key words: enteroviral infection, serous meningitis, epidemiology, children.

Таблица 1

Этиология серозного вирусного менингита
в г. Хабаровске с 1974 по 2008 г.

Год	Этиологические агенты
1974	Коксаки В3
1975	ЕСНО 1, 2, 6, ЕСНО 7
1976	ЕСНО 1 1
1977	ЦПА
1978	ЕСНО 4, Коксаки В 1, ЕСНО 20
1979	ЕСНО 25, Коксаки В 3, 5, 6, ЕСНО 3, 10, 11
1980	Коксаки А 9
1981	ЕСНО 6, 3, 14, 30, Коксаки В3
1982	ЕСНО 11, 30, 19
1983	ЕСНО 30, Коксаки В 5
1984	ЕСНО 30, 6, 11 (20)
1985	ЕСНО 30, Коксаки В 3
1986	Коксаки В 1
1987	Коксаки В 5
1988	ЕСНО 13, Коксаки В
1989	Энтеровирус 70 типа, ЕСНО 24, Коксаки В 3
1990	Коксаки В 3, ЕСНО 14
1991	ЕСНО 24, Коксаки В 5
1992	ЕСНО 7, 24, Коксаки В 5
1993	ЕСНО 6, Коксаки В 5, ЕСНО 19, 24
1994	ЕСНО 14, 19, 24, Коксаки В 3, 5
1995	ЕСНО 6, 19, Коксаки В 1
1996	ЕСНО 6, 7, Коксаки В 3
1997	Коксаки В 3, 4, энтеровирус 70 типа, ЕСНО 6
1998	ЕСНО 12, 13, 17, Коксаки В 3
1999	Коксаки В 3, 5, ЕСНО 1 7
2000	ЕСНО 11, ЕСНО 3, 17, Коксаки В 1, 2, 4
2001	ЕСНО 6, ЕСНО 19, 24, Коксаки В 4
2002	Коксаки В 3, ЕСНО 3, 17, Коксаки В 1, 2, 5, ЕСНО 1 1
2003	Коксаки В 4, Коксаки В 1, ЕСНО 3, 17
2004	ЕСНО 30, Коксаки А16, ЕСНО 33, Коксаки А10
2005	Коксаки В 4, Коксаки А 2
2006	ЕСНО 6, ЕСНО 30, Коксаки В 1, 5
2007	Коксаки А 5, 7, Коксаки В 2, 3, 4, 5, ЕСНО (3, 17) 7, 9, 14, 18, 20
2008	Коксаки В 5, ЕСНО 30, Коксаки В 2, 4, Коксаки А 2

Примечание. Курсивом выделены доминирующие серотипы энтеровирусов.

Данные, представленные на рис. 2, свидетельствуют об отсутствии четкой цикличности заболеваемости СВМ в г. Хабаровске. Из общего времени наблюдения (47 лет) в течение 16 лет (34,0%) число госпитализированных больных по поводу СВМ не превышало 100 чел. За другие 18 лет наблюдения число стационарных больных колебалось от 109 до 499 в год. В течение других 13 (27,7%) эпидемических сезонов (1965, 1978, 1983, 1984, 1987, 1988, 1989, 1993, 1997, 1999, 2006, 2007, 2008) их число превышало 500 чел. Вместе с тем, какой-либо закономерности в периодах подъемов и спадов заболеваемости не прослеживается. Интервалы между периодами высокой заболеваемости обычно составляли 4-7 лет (максималь-

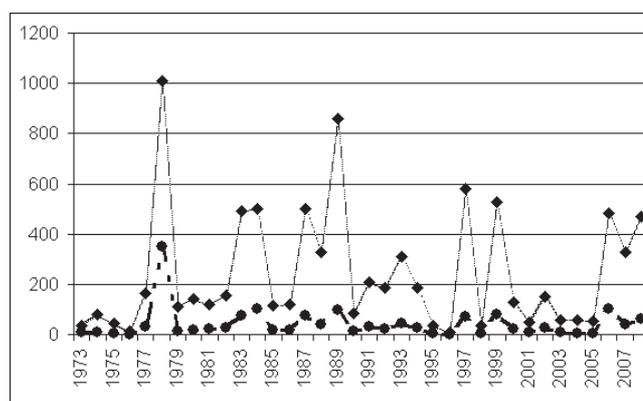


Рис. 1. Показатель заболеваемости СВМ в г. Хабаровске (на 100 тыс. населения) и абсолютное число госпитализированных больных ЭВИ

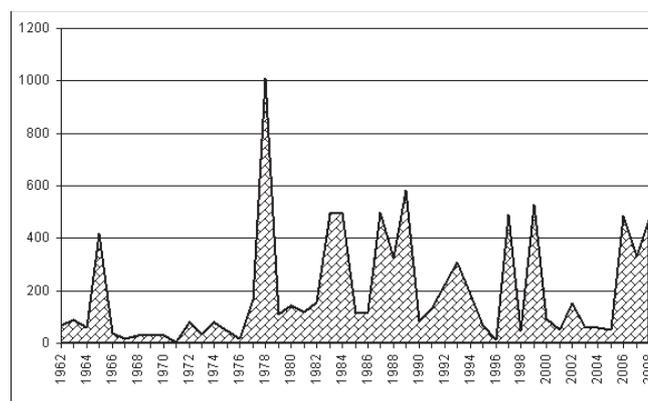


Рис. 2. Абсолютное число госпитализированных больных СВМ за период с 1962 по 2008 г.

но 13 лет). Наряду с этим, высокая заболеваемость отмечалась в течение 2-3 лет подряд (1983-1984, 1987-1989, 2006-2008). Девять подъемов заболеваемости (75,0%) сменялись снижением заболеваемости (шесть раз — на 72,1-93,4%, три — на 31,8-39,3%). Трижды (25,0%) после года подъема отмечался дальнейший рост заболеваемости на 16,5-44,7%.

Причиной возникновения крупных вспышек или значительных сезонных подъемов заболеваний является, как правило, появление на территории «нового», ранее не встречавшегося или давно не циркулировавшего серотипа энтеровируса. Как видно из данных, представленных в табл. 1., имеет место периодическая смена доминирующего серотипа возбудителя инфекции. Широкий спектр возбудителей СВМ ежегодно увеличивает риск вовлечения в эпидемический процесс неиммунного детского населения и возникновения случаев заболеваний детей этой клинической формой ЭВИ [5].

Вирусологическая расшифровка этиологии случаев СВМ в г. Хабаровске с 1974 по 2008 г. (вирусологическая лаборатория Центра Госэпиднадзора по Хабаровскому краю, В.И. Резник) показала, что заболеваемость в отдельные годы вызывается разными серотипами энтеровирусов или их сочетанием. Высокая заболеваемость СВМ, как правило, сопровождалась появлением новых вирулентных штаммов энтеровирусов [3, 4].

Наблюдается отчетливая летне-осенняя сезонность заболеваемости ЭВИ. Первые случаи заболевания начинали регистрироваться в июне (0,6%), в июле количество

Таблица 2

**Возрастная характеристика больных СВМ
в годы подъема заболеваемости (%)**

Год	Возраст, лет				
	до 1 г.	1 г. 1 мес. - 3 г.	3 г. 1 мес. - 7 лет	7 лет 1 мес. - 12 лет	12 лет 1 мес. - 15 лет
1978	0,8	15,6	39,4	38,0	6,2
1983	0,7	16,9	52,2	25,5	4,7
1984	1,5	22,2	57,1	14,8	4,4
1987	1,6	15,4	48,2	25,7	9,1
1989	2,6	23,5	45,7	21,7	6,5
1993	0,9	24,8	41,3	27,5	5,5
1997	0,3	5,0	37,2	48,0	9,5
1999	2,5	12,9	23,5	48,6	12,5
2006	0,5	21,2	52,9	19,0	6,4
2007	4,2	16,4	40,0	30,1	9,3
2008	3,5	10,2	49,9	23,5	12,9
В среднем	1,7±0,39	16,7±1,81	44,3±2,83	29,3±3,35	7,9±0,89

госпитализированных больных увеличивалось в 9,5 раза, в августе происходил дальнейший рост заболеваемости (в 7,9 раза по сравнению с июлем), с сентября начиналось снижение заболеваемости на 74,5%, в октябре — на 35,3%, и практически она заканчивалась в ноябре. Как показатели абсолютной, так и относительной заболеваемости подтверждают практическое отсутствие случаев СВМ с декабря по май.

Определенный интерес представляют данные о возрастной структуре заболевших в сезоны высокой заболеваемости ЭВИ. Эти данные представлены в табл. 2. Как свидетельствуют материалы табл. 2, в эпидемический процесс вовлекаются дети всех возрастных групп. Удельный вес детей грудного возраста был достоверно меньшим (1,7±0,39%), по сравнению с показателями во всех остальных группах больных ($p < 0,001$). Дети раннего возраста вовлекались в эпидемический процесс в 9,8 раза чаще, чем дети первого года жизни, и в среднем составляли 16,7±1,81% в возрастной структуре больных. Около половины случаев СВМ (в среднем 44,3±2,83%) приходилось на детей дошкольного возраста, треть (29,3±3,35%) — на детей младшего школьного возраста, которые и представили основной контингент заболевших. Удельный вес детей старшего школьного возраста в среднем составлял 7,9±0,89%, превысив лишь долю детей грудного возраста в 4,6 раза.

В результате ретроспективного анализа многолетней заболеваемости СВМ было установлено, что на территории Хабаровска существуют условия для циркуляции энтеровирусов, реализации типичных для них механизмов возникновения повышенной заболеваемости и поддержания эпидемического процесса среди населения.

Основной причиной поддержания постоянного эпидемического процесса в г. Хабаровске является экологическое неблагополучие р. Амур. Особенности водопользования города (использование р. Амур для сброса сточных вод, рекреационных целей, питьевого водоснабжения) определяют важную роль водного фактора в возникновении повышенной заболеваемости ЭВИ.

Анализ вирусологических исследований проб воды [2] выявил, что наиболее загрязненными были сточные воды (61,8% положительных проб). В речной воде на водозаборах положительные результаты были в 3,6%, в речной воде в местах купания в 22,4% случаев. Серотипы энтеровирусов, изолированные из внешней среды, повторяли структуру вирусов, выделенных в этом сезоне и от заболевших. Энтеровирусы начинают выделяться из сточных вод до начала эпидемического сезона (конец мая — начало июня) в 5,2% проб, достигая максимума (14%) к октябрю, что указывает на интенсификацию циркуляции вирусов среди населения и подтверждает роль речной воды как фактора распространения инфекции.

В пользу водного фактора в эпидемическом процессе ЭВИ свидетельствует и тот факт, что в городах и поселках, расположенных ниже г. Хабаровска по течению р. Амур, показатель заболеваемости выше аналогичного показателя, полученного в краевом центре, в 2,5-3 раза. Свообразными «контрольными территориями» края могут служить три района (Лазо, Вяземский, Бикинский), удаленных от г. Хабаровска на 60, 100 и 200 км, где не используется вода р. Амур для питья и купания, на этих трех территориях практически отсутствует заболеваемость ЭВИ.

Опрос заболевших показал, что 35,3% — купались в различных водоемах бассейна р. Амур, 32,7% — пили некипяченую воду, взятую из-под крана городского водопровода, 70,5% — ели овощи и фрукты, приобретенные на рынках города. Большинство заболевших отмечают сочетание нескольких факторов.

Широкой распространенности заболеваний ЭВИ и поддержанию эпидемического процесса, вероятно, способствует и воздушно-капельный механизм передачи инфекции, доказательством чего служит высокий (28,9%) процент положительных проб из носоглоточных смывов на наличие энтеровирусов.

По-видимому, водный путь инфицирования является пусковым в развитии эпидемического процесса, затем начинают подключаться контактно-бытовой и капельный пути инфицирования детей.

Выводы

1. Эпидемический процесс, ассоциируемый с энтеровирусами, устойчиво сохраняется во времени. При этом поражение ЦНС, проявляющееся синдромом серозного менингита, можно считать своеобразным клиническим маркером ЭВИ.

2. Анализ эпидемического процесса СВМ, проведенный в г. Хабаровске, свидетельствует о постоянно действующих факторах (санитарные недостатки водопользования), способствующих инфицированию населения энтеровирусами.

3. Эпидемические подъемы заболеваемости СВМ возникали при появлении новых или давно не циркулирующих серотипов энтеровирусов.

4. Особенности водопользования населения г. Хабаровска позволяют реализовать фекально-оральный механизм передачи инфекции. Широкой распространенности заболеваемости и поддержания эпидемического процесса, вероятно, способствует также и воздушно-капельный механизм передачи инфекции, доказательством чего служит высокий процент положительных проб из носоглоточных смывов у детей на наличие энтеровирусов.

5. Преимущественное заболевание детей дошкольного возраста — одна из важных эпидемиологических черт заболевания. Преобладание детей данной возрастной группы, по-видимому, связано не только с их высокой восприимчивостью к инфекционным заболеваниям, но и с особенностями их иммунного состояния.

Л и т е р а т у р а

1. Кожевникова Н.В., Караванская Т.Н., Голубева Е.М. Возрастные роли энтеровирусов в современной инфекционной патологии // Дальнев. журнал инфекционной патологии. - 2007. - №10. - С. 52-53.

2. Перескокова М.А., Резник В.И., Лебедева Л.А. и др. Роль санитарно-вирусологических исследований сточных вод для оценки эпидситуации по энтеровирусным инфекциям // Дальнев. журнал инфекционной патологии. - 2008. - №12. - С. 14-25.

3. Резник В.И., Либерова Р.П., Перескокова М.А. и др. Этиология энтеровирусной инфекции в Хабаровском крае в 2000-2002 гг. // Дальнев. журнал инфекционной патологии. - 2003. - № 2. - С. 54-58.

4. Резник В.И., Перескокова М.А., Лебедева Л.А. и др. Этиология серозно-вирусного менингита в Хабаровском крае // Дальнев. журнал инфекционной патологии. - 2008. - №12. - С. 10-14.

5. Сейбиль В.Б., Малышкина Л.П. Энтеровирусы в XX и XXI вв. // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. - 2005. - № 4. - С. 83-88.

6. Сейбиль В.Б., Фролочкина Т.И. Серозный менингит // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. - 2006. - №1. - С. 87-92.

Координаты для связи с автором: Протасеня Ирина Ивановна — канд. мед. наук, доцент кафедры детских инфекционных болезней ДВГМУ, тел.: 8-914-197-11-73.



УДК 616.15 - 053.31 : 576.8.097.29] - 08.001.0895

С.Г. Дудукалов, Г.П. Баблюк, Е.Е. Дорофеев, А.О. Брызгалина, Н.М. Чиняева, Н.Н. Чешева

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМАФЕРЕЗА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

ГУЗ «Перинатальный центр» МЗ Хабаровского края,
680028, г. Хабаровск, ул. Истомина, 85, тел.: 8(4212)-45-40-03, г. Хабаровск

Используемые в настоящее время экзфузионно-инфузионные методы очищения крови имеют широкий спектр воздействия на организм. Одним из этих воздействий является детоксикация. Показаниями к применению эфферентных методов лечения обычно становятся тяжелые стадии эндотоксикоза различного генеза, тяжелые генерализованные формы инфекционных заболеваний и т.п. [2].

Известно, что наряду с выраженным лечебным эффектом (детоксикацией) методы экстракорпорального очищения (гемосорбция, плазмаферез, диализ и т.д.) крови могут сопровождаться побочными реакциями, например нарушениями кровообращения. Особенно часто эти нарушения выявляются у детей и проявляются на уровне кровоснабжения центральной нервной системы [3, 4, 7, 8].

Для уменьшения побочных реакций и минимизации нарушения кровообращения у детей нами предложена модификация известной методики плазмафереза (ПФ) [2] и проведено сравнение эффективности с традиционным дискретным методом ПФ.

Методы исследования

В отделении анестезиологии и реанимации новорожденных детей ГУЗ «Перинатальный центр» МЗ Хабаровского края ПФ применяется для детоксикации организма. Показанием для проведения ПФ являются декомпенсиро-

ванные стадии синдрома эндогенной интоксикации (СЭИ) различного генеза [5]. Всего было обследовано 68 новорожденных, которые были распределены на три группы.

В первую группу (группа 1) были включены дети, у которых СЭИ сформировался на фоне инфекционно-токсического заболевания. Это больные с диагнозами: сепсис — 9 случаев, внутриутробная инфекция — 11 случаев, пневмония — 8 случаев. По сроку гестации возраст новорожденных в среднем составил $35,8 \pm 4,2$ нед. беременности, масса тела при рождении — $2723,7 \pm 1059,8$ г.

Вторая группа (группа 2) представлена новорожденными, у которых синдром эндогенной интоксикации был обусловлен неинфекционными причинами. Это были дети: с респираторным дистресс-синдромом — 15 случаев и гипербилирубинемией — 13 случаев. Возраст младенцев по сроку гестации составил в среднем $35,4 \pm 3,6$ нед. беременности, масса тела — $2534,7 \pm 1087,5$ г.

Третья группа (группа 3) включала 12 условно здоровых младенцев, родившихся в родильном отделении Перинатального центра. По сроку гестации средний возраст составил $36,4 \pm 4,4$ нед. беременности. Масса тела в данной группе составляла $2785,7 \pm 1165,3$ г.

Нейросонография (НСГ) в обследовании мозга у детей первого года жизни обладает достоинством, связан-