

фекции — скорость репликации вируса и степень угнетения иммунной системы [5–7]. Значение уровня ВНК имело ряд преимуществ по сравнению с количеством Т-хелперов и совместным применением обоих показателей — более высокие значения показателя ОШ как предиктора неблагоприятного течения ВИЧ-инфекции и чувствительности в качестве критерия диагностики быстрого варианта течения заболевания. Это можно объяснить тем, что при прогрессировании ВИЧ-инфекции сначала ускоряется репликация вируса, а затем происходит гибель CD4⁺-лимфоцитов в результате прямого цитопатогенного действия ВИЧ, активации процессов апоптоза, вторичных иммунопатологических процессов [5, 6]. В связи с этим уровень вирусемии 300 000 коп./мл в возрасте шести месяцев является более значимым для прогнозирования неблагоприятного течения ВИЧ-инфекции у ребенка.

Выводы

1. У 26% детей ВИЧ-инфекция характеризуется быстрым прогрессированием с развитием клиники СПИДа в первые два года жизни.
2. Уровень ВНК ВИЧ 300 000 коп./мл и количество CD4⁺-лимфоцитов 20% в возрасте шести месяцев являются независимыми предикторами неблагоприятного течения заболевания.
3. Использование уровня ВНК с качестве прогностического теста обладает наиболее высокими чувствительностью (91,3%) и специфичностью (97,1%).

Литература:

1. Садовникова В.Н. Эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции у беременных женщин и рожденных ими детей // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2010. — № 1. — С. 8–13.
2. Рахманова А.Г. ВИЧ-инфекция у детей / А.Г. Рахманова, Е.Е. Воронин, Ю.А. Фомин. — СПб.: Питер, 2003. — 448 с.
3. Textbook of pediatric HIV care / S. Zeichner et al. — Cambridge, 2005. — 784 p.
4. Фризе К. Инфекционные заболевания беременных и новорожденных. Пер. с нем. / К. Фризе, В. Кахель. — М.: Медицина, 2003. — 424 с.
5. Бартлетт Дж. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции. 2009–2010 / Дж. Бартлетт, Дж. Галлант, П. Фам. — М.: Р. Валент, 2010. — 490 с.
6. Вирус иммунодефицита человека: медицина / Под ред. Н.А. Белякова и А.Г. Рахмановой. — СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2010. — 752 с.
7. ВИЧ-инфекция: клиника, диагностика и лечение / В. В. Покровский и др. — М.: Геотар-Медицина, 2004. — 496 с.
8. Genotypic and phenotypic characterization of viral isolates from HIV-1 subtype C infected children with slow and rapid disease progression / I. Choge et al. // AIDS Res. Hum. Retroviruses. — 2006. — V. 22, № 5. — P. 458–465.
9. Short-term risk of HIV disease progression and death in Ugandan children not eligible for antiretroviral therapy / E.D. Charlebois et al. // J. Acquir. Immune Defic. Syndr. — 2010. — V. 55, № 3. — P. 330–335.
10. Кельмансон И.А. Принципы доказательной педиатрии. — СПб.: Фолиант, 2004. — 240 с.

Клинико-лабораторные особенности лихорадки Западного Нила у детей

Л. В. Крамарь¹, А. М. Алюшин²

ГБОУ ВПО Волгоградский государственный медицинский университет МЗ РФ¹,
ГБУЗ Волгоградская областная детская клиническая инфекционная больница²

В статье приведены данные, полученные при наблюдении за 18 детьми, перенесшими лихорадку Западного Нила (ЛЗН). Показано, что для ЛЗН в Нижнем Поволжье характерна крайне низкая заболеваемость детей. В отличие от взрослых пациентов, основной клинической формой ЛЗН в детском возрасте является остролихорадочная без поражения центральной нервной системы. Выделены ведущие клинические и лабораторные синдромы: длительная лихорадка, нейтрофильный лейкоцитоз, высокая частота вторичных гнойно-бактериальных осложнений.

Ключевые слова: дети, лихорадка Западного Нила, клиника, диагностика

Clinical Laboratory Peculiarities of West Nile Encephalitis in Children

L. V. Kramar¹, A. M. Alyushin²

Volgograd State Medical University, Volgograd Regional Infectious Hospital for Children

The article presents data obtained during the observation of 18 children who had suffered from West Nile encephalitis. It is shown that WNE in the Lower Volga region is characterized by extremely low morbidity in children. Unlike adults, the main clinical form of WNE in childhood is acute fever without damage to the central nervous system. The authors highlighted the leading clinical and laboratory syndromes: prolonged fever, neutrophilic leukocytosis, high frequency of secondary purulent bacterial complications.

Key words: children, West Nile encephalitis, clinics, diagnostics

Контактная информация: Крамарь Любовь Васильевна — д.м.н., проф., зав. каф. детских инфекционных болезней ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» МЗ РФ; 400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1; (8442) 23-69-00; lubov-kramar@yandex.ru

УДК 616.98:578.833.28

Лихорадка Западного Нила (ЛЗН) широко распространена в странах Африки, Азии, Средиземноморья и Америки [1]. В настоящее время доказано существование

ее природных очагов в Астраханской, Волгоградской, Ростовской и других областях, а также в среднеазиатских и закавказских странах СНГ [2].

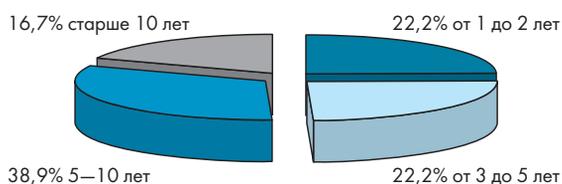


Рисунок 1. Возрастное распределение больных ЛЗН

Формирование возрастной структуры больных во время подъема заболеваемости остается не вполне понятным. Согласно литературным источникам, в высокоэндемичных регионах среди больных преобладают дети младшего возраста, тогда как в низкоэндемичных — преимущественно лица старших возрастных групп [3]. Во время вспышек, зарегистрированных в Северной Америке и на Европейском континенте, было отмечено, что детское население болело редко, при этом в большинстве наблюдений в виде субклинических и стертых форм, хотя были зарегистрированы единичные тяжелые случаи с поражением центральной нервной системы в виде менингитов и энцефалитов [4, 5]. По данным Д. К. Львова с соавт. (2004), во время подъема ЛЗН в г. Волгограде среди лиц с подтвержденным диагнозом дети составляли 16% [6].

Целью работы было изучение клинико-лабораторных особенностей лихорадки Западного Нила у детей.

Материалы и методы исследования

Для решения поставленной задачи нами были проанализированы истории детей, находившихся на лечении в Волгоградской областной детской клинической инфекционной больнице в течение 2010—2012 годов с диагнозом «лихорадка Западного Нила». Все дети получали полное клинико-лабораторное обследование, включающее общие анализы крови, мочи, биохимические тесты, УЗИ, ЭКГ, рентгенографическое исследование, консультации узких специалистов. При подозрении на нервную форму выполнялась люмбальная пункция с анализом ликвора. Диагностика заболевания во всех случаях осуществлялась определением антител класса М и G в крови больных методом ИФА к вирусу ЛЗН (Центр гигиены и эпидемиологии в Волгоградской области).

Результаты и их обсуждение

Начиная с 2010 г. в Волгоградской области проводится активное выявление больных ЛЗН, обратившихся за

медицинской помощью с жалобами на высокую температуру, упорные головные боли и другие проявления вирусных инфекций [7]. В 2010 г на территории области было зарегистрировано 413, в 2011 — 61, в 2012 г. — 889 случаев ЛЗН. Несмотря на высокую настороженность и широко проводимое обследование, за последние 3 года доля детей не превышала 0,5—1% в общей структуре заболеваемости.

За период 2010—2012 гг. в Волгоградской областной клинической детской инфекционной больнице было пролечено 18 детей с ЛЗН. Возрастное распределение наблюдаемых больных представлено на рис. 1, где видно равномерное вовлечение в процесс всех возрастных групп. Необходимо подчеркнуть отсутствие детей первого года жизни (возраст самого младшего пациента составил 1 год 10 месяцев).

Трансмиссивное заражение вирусом ЛЗН обуславливает отчетливую сезонность. Все случаи были зарегистрированы в летние (август — 33,3%) и осенние месяцы (сентябрь и октябрь — 38,9 и 27,8% соответственно).

Оценивая клинические проявления ЛЗН, можно говорить о том, что, как и в группе взрослых, основным клиническим симптомом у детей была лихорадка. По этому поводу большинство из них лечились амбулаторно с диагнозом ОРВИ, что обуславливало позднюю госпитализацию. Так 44,4% детей были госпитализированы на 5—6 день температуры, тогда как 55,6% — на второй неделе заболевания. Выраженность температурной реакции была значительной у большинства заболевших, составляя в среднем $38,1 \pm 2,3^\circ\text{C}$. Длительность лихорадки варьировала от 8 до 45 дней (в среднем $19,8 \pm 7,5$ дня).

При оценке общего анализа крови было установлено, что при поступлении ни у одного ребенка не было выявлено лейкопении. Во всех наблюдениях количество лейкоцитов было увеличено, при этом у 22,2% детей — умеренно (до 10 тысяч), а у 77,8% значительно (до 24 тысяч в 1 мкл), при этом среднее содержание лейкоцитов составило $14,10 \pm 3,9 \times 10^9$ в 1 мкл. Достоверно значимых изменений в лейкоцитарной формуле выявлено не было. Через 5—7 дней от момента госпитализации у всех больных отмечали устойчивую тенденцию к нормализации параметров крови (табл. 1).

Классическими симптомами заболевания, описанными в литературе, считаются полилимфаденопатия и экзантема. В наших наблюдениях увеличение лимфатических узлов было отмечено у 1/3 больных (33,3%), при этом в боль-

Таблица 1. Динамика параметров периферической крови у детей с ЛЗН

Показатель	При поступлении	Через 7 дней	Достоверность различий
Общее количество лейкоцитов ($M \pm m$) $\times 10^9$ в мкл	$14,10 \pm 3,9$	$9,71 \pm 2,3$	$p < 0,05$
Палочкоядерные, %	$4,75 \pm 1,8$	$3,75 \pm 1,1$	$p < 0,05$
Сегментоядерные, %	$58,25 \pm 8,1$	$44,25 \pm 3,6$	$p < 0,05$
Лимфоциты, %	$27,25 \pm 11,3$	$41,50 \pm 4,5$	$p < 0,05$
Моноциты, %	$7,75 \pm 2,1$	$7,87 \pm 1,2$	$p > 0,05$
Эозинофилы, %	$1,50 \pm 2,5$	$1,87 \pm 0,4$	$p > 0,05$
Гемоглобин, г/л	$118,6 \pm 5,7$	$116,75 \pm 6,8$	$p > 0,05$
СОЭ, мм/час	$9,8 \pm 4,1$	$18,87 \pm 5,2$	$p < 0,05$

шинстве случаев это были подчелюстные и переднешейные и только у 1 больного — паховые лимфатические узлы. У всех (100%) детей при поступлении в ротоглотку отмечали гиперемии дужек, задней стенки глотки, явления конъюнктивита и умеренного склерита.

Согласно нашим данным, экзантема также нехарактерна для детей. Она была зарегистрирована в дебюте заболевания только у одного больного (5,5%) в виде уртикарных высыпаний, которые быстро (в течение суток) исчезли после проведения десенсибилизирующей терапии. Мы также не наблюдали клинических признаков миалгии и артралгии, на интенсивную головную боль предъявляли жалобы только пациенты с поражением ЦНС.

В отличие от взрослых, у которых основной клинической формой ЛЗН считается вариант с поражением центральной нервной системы, у детей таковой является острое лихорадочное заболевание без поражения ЦНС. Серозный менингит ЛЗН этиологии был зарегистрирован у 3 человек (16,7%), тогда как лихорадочная форма — у 83,3%. Таким образом, если соотношение этих форм у взрослых выглядит как 4 : 1, то у детей оно принимает обратную зависимость — 1 : 4.

Клиническая картина менингита у всех детей была однотипной и не отличалась по своим проявлениям от таковой при другой этиологии. Она складывалась из длительной лихорадки (до 30—45 дней), слабости, головной боли, утомляемости, сонливости, редкой (не более 1—2 раз в сутки) рвоты, умеренно выраженных и мозаичных менингеальных знаков (неполный менингеальный синдромокомплекс). У всех наблюдаемых симптомы поражения мозговых оболочек появлялись к концу первой недели заболевания. При анализе спинномозговой жидкости находили невысокий лимфоцитарный плеоцитоз (от 100 до 130 клеток), незначительное повышение белка ($0,86 \pm 0,31$ г/л), снижение глюкозы. Характерным признаком был умеренный лейкоцитоз ($12,8 \pm 0,97 \times 10^9$) с выраженным сдвигом (до 12—16% палочкоядерных форм), нормальные показатели СОЭ. В процессе лечения количество лейкоцитов в крови снижалось медленно (в течение 2 недель), формула крови приходила к норме в течение 5—7 дней.

К особенностям ЛЗН у детей можно отнести быстрое присоединение вторичных вирусно-бактериальных инфекций. Их структура представлена на рис. 2. Наиболее часто регистрировали инфекции ротоглотки и придаточных пазух — гнойные тонзиллиты, евстахеиты, отиты, синуситы (38,9% случаев), у 1/4 больных (27,8%) были диагностированы бронхит и очаговая пневмония. В 22,3% наблюдений выявляли признаки миокардиопатии, проявляющиеся тахикардией, глухостью сердечных тонов, снижением артериального давления и изменениями на ЭКГ в виде нарушений реполяризации и проводимости. Средняя длительность пребывания в стационаре составила $16,2 \pm 7,8$ дней.

Заключение

Таким образом, оценка полученных данных помогла установить некоторые клинико-лабораторные особенности течения лихорадки Западного Нила у детей.

Так, для ЛЗН в Нижнем Поволжье характерна крайне низкая заболеваемость детского населения.

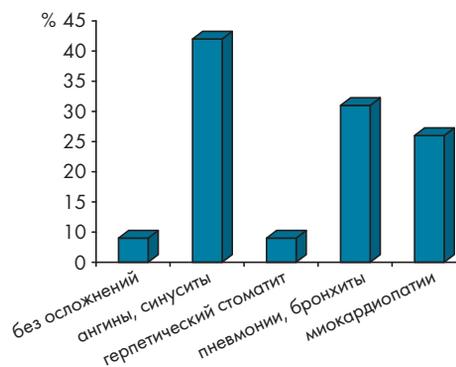


Рисунок 2. Структура и частота встречаемости осложнений при ЛЗН у детей

Заболевание у детей не имеет отличительных опорно-диагностических и лабораторных признаков. Диагностика осуществляется только на основе серологических и/или вирусологических тестов. Ведущим клиническим симптомом ЛЗН у детей является острая лихорадка, продолжительность которой может составлять до 3 недель (в среднем $19,8 \pm 7,5$ дня).

Для детей с ЛЗН нехарактерными симптомами являются лимфаденопатия, экзантема, миалгии и артралгии. У детей редко (16,7%) регистрируются формы с поражением ЦНС. Ни в одном наблюдении не было установлено энцефалита. При развитии острого вирусного менингита ЛЗН этиологии отмечается неполный менингеальный синдром с низкими цифрами лимфоцитарного плеоцитоза (от 100 клеток). Несмотря на длительность (средняя продолжительность $31,3 \pm 5,2$ дня), заболевание носит доброкачественный характер.

Проведенное исследование показало, что наличие у ребенка в летне-осенний период года лихорадочной реакции продолжительностью свыше 5 дней требует включения в диагностический поиск обследование на антитела к вирусу лихорадки Западного Нила.

Литература:

- Murgue B. The ecology and epidemiology of West Nile virus in Africa, Europe and Asia / B. Murgue, H. Zeller, V. Deubel // *Curr. Top. Microbiol. Immunol.* — 2002. — V. 267. — P. 195—221.
- Viral zoonoses in Europe / H. Kallio-Kokko, N. Uzcategui, O. Vapalahti, A.H. Vaheri // *FEMS Microbiol. Rev.* — 2005. — V. 29. — P. 1051—1077.
- Rossi S.L. West Nile virus / S.L. Rossi, T.M. Ross, J.D. Evans // *Clin. Lab. Med.* — 2010. — V. 30 (1). — P. 47—65.
- Hayes E. B. West Nile virus infection: a pediatric perspective / E.B. Hayes, D.R. O'Leary // *Pediatrics.* — 2004. — V. 113 (5) — P. 1375—1381.
- Virology, pathology, and clinical manifestations of West Nile virus disease / E.B. Hayes et al. // *Emerg. Infect. Dis.* — 2005. — V. 11. — P. 1174—1179.
- Лихорадка Западного Нила: по материалам вспышек в Волгоградской области в 1999—2002 гг. / Д.К. Львов и др. — Волгоград: Издатель, 2004. — 104 с.
- Мероприятия по борьбе с лихорадкой Западного Нила на территории Российской Федерации. — МУ 3.1.3.2600—10. — М., 2010.