

## **Случай успешного лечения инфекционно-токсического шока, обусловленного менингококковой инфекцией**

И.М.Лашина, Е.М.Никонова, Э.А.Дикая, Е.В.Гриценко

ГУ «Луганский государственный медицинский университет», кафедра анестезиологии, интенсивной терапии и экстренной медицинской помощи (заведующий — доцент Ю.И.Налапко) Луганск, Украина

---

В статье описывается случай успешного лечения сочетанной формы менингококковой инфекции, течение которой осложнилось развитием инфекционно-токсического шока, на фоне которого произошли две клинические смерти с последующим развитием полиорганной недостаточности. В результате проведенной терапии после стабилизации жизненно важных функций организма ребенок без неврологического дефицита был переведен для дальнейшего лечения в инфекционное отделение.

**Ключевые слова:** менингококковая инфекция, шок, интенсивная терапия.

---

### **Введение**

Менингококковая инфекция (*Meningitis cerebrospinalis epidemica*) — острое инфекционное заболевание, вызываемое *Neisseria meningitidis*, передающееся воздушно-капельным путем и протекающее в различных клинических вариантах (назофарингит, менингит, менингококцемия и др.). При тяжелых формах генерализация процесса сопровождается, наряду с бактериемией, выраженной эндотоксемией. Эндотоксин действует на прекапилляры, что нарушает периферическую гемодинамику, развивается эндотоксический шок.

### **Клиническое наблюдение**

Ребенок Ю., девочка 11 лет, поступила на лечение в отделение интенсивной терапии для инфекционных больных ЛГМДБ №1 в 14:30 с диагнозом: Менингококковая инфекция, менингококцемия. Синдром Уотерхауза-Фридериксена? Инфекционно-токсический шок II-III ст.

Ребенок доставлен из инфекционного отделения центральной районной больницы.

Анамнез заболевания: со слов мамы, у ребенка накануне вечером повысилась температура тела до 39°C, не купирующаяся антипиретиками, девочка начала жаловаться на боль в горле. В 3:00 была вызвана бригада СМП, гипертермия кратковременно снижена. Утром в 10:00 появилась сыпь на лице (была родителями расценена как укусы комаров), затем на туловище и конечностях, сохраняется высокая

температура. В 13:00 девочка поступила в инфекционное отделение ЦРБ, где оказывалась неотложная помощь (глюкокортикоиды, антибиотики, гепарин). В отделении, на фоне гипертермии до 40,5°C и прогрессирования сыпи, у девочки отмечается падение гемодинамики — АД 60/20 мм рт.ст. После консультации анестезиолога ребенок транспортируется в отделение интенсивной терапии для инфекционных больных ЛГМДБ №1 в условиях проведения инфузионной терапии кристаллоидными растворами с инотропной поддержкой сердечной деятельности дофамином в дозе 5 мкг/кг/мин.

Объективно: состояние ребенка при поступлении крайне тяжелое, тяжесть обусловлена выраженным эндотоксикозом, нестабильной гемодинамикой, гипертермическим синдромом, метаболическими нарушениями.

Девочка в сознании, вялая. Жалуется на выраженную общую слабость, боль в горле, чувство онемения конечностей.

Глазные щели, зрачки D=S, фотореакция сохранена, содружественная. Очаговой и менингеальной симптоматики нет. Сухожильные рефлексы с верхних и нижних конечностей симметричные. Болевая чувствительность сохранена.

Кожные покровы резко бледные, холодные на ощупь, несмотря на гипертермию до 39,5 С. Слизистая губ цианотична, сухая. Перiorбитальные тени, кровоизлияния в конъюнктивы, глазные яблоки запавшие. Зев

Таблиця 1

## Результаты клинко-биохимического обследования пациента

Показатель	1 сутки	2 сутки	8 сутки
Анализ крови:			
Билирубин общий	8,4	20,0	15,8
Билирубин прямой	-	8,89	8,89
Билирубин непрямой	8,4	11,11	6,91
Тимоловая проба	2,1	4,6	1,6
АЛТ	0,5	3,0	1,54
АСТ	0,7	0,64	0,42
Общий белок	48,1	56,8	61,2
Мочевина	8,5	11,3	7,89
Креатинин	0,11	0,018	0,11
Гемоглобин	100	104	122
Гематокрит	0,31	0,31	0,36
Эритроциты	3,25	3,36	3,82
Лейкоциты	6,9	32,4	25,5
Эозинофилы	0	4	2
Палочкоядерные	40	56	15
Сегментоядерные	41	28	67
Лимфоциты	16	7	16
Моноциты	2	5	0
Ретикулоциты	1	0,1	1
Тромбоциты	105	162,4	200,0
Свертываемость	4,20-5,10	Не определяется	3,20-3,55
Коагулограмма:			
ПТИ	76	52	90
Время рекальцификации	192	220	120
Тромботест	4	1	5
Фибриноген	14	6	20
Фибрин-фермент	3,1	1,33	4,44
Анализ мочи:			
Цвет	Желтая	Соломенно-желтая	Желтая
Прозр.	Прозрачная	Умеренно мутная	Слабо мутная
Уд.вес	1038	1025	1020
Белок	0,062	0,09	0,13
Глюкоза	-	-	-
Ацетон	-	-	-
Среда	Кислая	Слабо кислая	Щелочная
Лейкоц.	6-8	1-2	До 5
Эритр.	1-2	12-15п/з	ед
Эпит.	3-5	1-2	2-5
Цилиндры	ед	ед	-
Соли	-	-	-
Слизь	-	-	-
Анализ ликвора:			
Цвет	Бесцветный	Розовый	Слабо-ксантохромный
Прозрачность	Прозрачный	Мутный	Прозрачный
Белок	0,112	0,112	0,04
Цитоз	105 клеток, нейтрофилы	плеоцитоз	325 клеток, нейтрофилы

## КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

гиперемирован. На твердом нёбе, лице, туловище, конечностях — обильная мелкоочечная геморрагическая сыпь. На животе, верхних конечностях, бедрах — «звездчатая» геморрагическая сыпь с тенденцией к слиянию, размерами 1x1 см, 2x3 см, на ягодицах — 3x4 см. Участки слияния сыпи плотные на ощупь, на уровне кожи. Кисти, лучезапястные суставы, голени и голеностопные суставы синюшные, холодные на ощупь, выраженный цианоз ногтевых лож. Симптом «белого пятна» — 10 с.

Дыхание через нос свободное. Перкуторно — над всей поверхностью легких ясный легочной звук. Аускультативно — дыхание жесткое, равномерно проводится во всех отделах. Хрипов нет. ЧД — 42 в мин. Сатурация кислорода 72%.

Тоны сердца ритмичные, глухие. ЧСС — 140 уд. в мин. Пульс слабого наполнения и напряжения. АД 80/0 мм рт.ст. На ЭКГ — синусовая тахикардия. Нарушение проведения импульсов по миокарду желудочков.

Живот мягкий, симметричен. Перистальтика сохранена, вялая. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется.

Обильная рвота выпитой жидкостью на момент поступления. Стула и мочеиспускания при поступлении не было.

После постановки центрального венозного доступа в 14:45, учитывая выраженные проявления гипоксии, ребенок интубирован назотрахеально интубационной трубкой (d=5 мм) и переведен на ИВЛ аппаратом «Фаза-5» с возрастными параметрами и  $FiO_2=0,7$ . Респираторная поддержка проводится в условиях нейтроплегии натрия оксидутиратом.

С момента поступления проводится инфузионная терапия раствором «Рефортан», реополиглюкина в дозе 15 мл/кг струйно, затем глюкозосолевыми растворами, свежемороженой плазмой. Продолжается инотропная поддержка — дофамин в дозе 5 мкг/кг/мин., гормональная терапия — преднизолон 10 мг/кг/сут. Назначены ингибиторы протеолиза, антибактериальная терапия — цефтриаксон 100 мг/кг/сут., амикацин 15 мг/кг/сут., симптоматическая терапия.

С лечебно-диагностической целью произведена люмбальная пункция. Результаты клинико-биохимического обследования ребенка приведены в табл. 1.

В 18:00, несмотря на проводимую терапию, состояние девочки с отрицательной динамикой, проявляющейся в увеличении участков

геморрагической сыпи, появлении новых мелкоочечных элементов сыпи, циркулярных гипостазов в области голеностопных суставов, на кистях.

В 20:00 у ребенка отмечается остановка сердечной деятельности. Реанимационные мероприятия в течение 5 минут — эффективны. Сердечный ритм восстановлен. Доза симпатомиметиков увеличена до 10 мкг/кг/мин.  $FiO_2$  увеличена до 80%. Доза преднизолона увеличена до 15 мг/кг. В 21:00 зарегистрирована повторная остановка сердечной деятельности. Реанимационные мероприятия в течение 10 минут — эффективны. Зрачки умеренно расширены, фотореакция вялая, содружественная. На кардиомониторе — ритм синусовый, признаки ишемии миокарда.

В 21:30 гемодинамика относительно стабилизирована: ЦВД — 5 мм вод.ст., АД 50/30 мм рт.ст.,  $SpO_2$  — 94%. ЧСС — 120 уд. в минуту. Пульс слабого напряжения и наполнения.

В первые сутки в результате проведенного лечения явления инфекционно-токсического шока купированы, состояние девочки стабилизировано. Проводилось лечение основного заболевания и постреанимационной болезни.

Через 24 часа с момента поступления у девочки клинико-лабораторно отмечено развитие ДВС синдрома в стадии гипокоагуляции, проводится консервативная заместительная терапия, в течение суток состояние стабилизировалось.

Далее состояние ребенка с положительной динамикой, на 3 сутки постреанимационной болезни девочка экстубирована, в сознании, без неврологического дефицита, витальные функции не страдают.

Из крови, носоглоточной слизи и спинномозговой жидкости была выделена *N.meningitidis*, серогруппа В.

Клинический диагноз: Менингококковая инфекция, тяжелое течение, сочетанная форма: острый назофарингит, менингококкемия, острый гнойный менингит. Инфекционно-токсический шок II-III ст. Постреанимационная болезнь. Инфекционно-токсическая миокардиопатия, НК — 2А. Респираторный дистресс-синдром I ст. Токсический гепатит. ДВС синдром. Токсический нефрит. Комбинированное иммунодефицитное состояние (клинически).

На 8 сутки заболевания после стабилизации всех жизненно важных органов и систем ребенок был переведен для дальнейшего лечения в инфекционно-диагностическое отделение ЛОДКБ.

**Выводы**

Несмотря на существенный прогресс в понимании эпидемиологии, патогенеза и интенсивной терапии, смертность при менингококковой инфекции остается высокой. Эффективная антибактериальная терапия, агрессивная поддержка гемодинамики, включая

вентиляционную и инотропную поддержку, остается краеугольным камнем терапии. Надежда улучшить исход при менингококковой инфекции базируется на использовании иммунокорректирующих методов, поиске и применении эффективной и безопасной менингококковой вакцины.

**Литература**

1. Инфекционные болезни у детей / Под ред. В.Н.Тимченко, Л.В.Быстрыкова. — СПб.: Спец. Лит, 2001. — С. 375-385.
2. Инфекционные болезни у детей / Под ред. В.В.Ивановой. — М.: Медицинское информационное агентство, 2002. — С. 5-144.
3. Справочник по инфекционным болезням у детей / Под ред. И.В.Богодельникова, М.В.Лободы. — Симферополь — Киев, 2003. — С. 145-155.
4. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций / Под ред. В.Н.Тимченко, В.В.Леванович, И.Б.Михайлова. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2005. — С. 170-178.
5. Диагностика и лечение тяжелых и молниеносных форм менингококковой инфекции у детей в условиях скорой медицинской помощи / М.А.Георгиянц, И.Ю.Одинец, В.А.Корсунов, Д.И.Кухарь // Медицина неотложных состояний. — 2005. — №1. — С. 54-58.

***І.М.Лашина, О.М.Ніконова, Е.А.Дика, Є.В.Гриценко. Випадок успішного лікування інфекційно-токсичного шоку, зумовленого менінгококовою інфекцією. Луганськ, Україна.***

***Ключові слова:*** менінгококова інфекція, шок, інтенсивна терапія.

*У статті наведено опис клінічного випадку успішного лікування сполученої форми менінгококової інфекції, перебіг якої ускладнився розвитком інфекційно-токсичного шоку, на тлі якого трапилися дві клінічні смерті з наступним розвитком поліорганної недостатності. У результаті проведеної терапії після стабілізації життєво важливих функцій організму дитина без неврологічного дефіциту була переведена для подальшого лікування в інфекційне відділення.*

***I.M.Lashina, E.M.Nikonova, E.A.Dika, E.V.Gritsenko. The case of the successful treatment of infectious-toxic shock caused by meningococcal infection. Lugansk, Ukraine.***

***Key words:*** meningococcal infection, shock, intensive care.

*The article describes the case of the successful treatment of the multisystem form of meningococcal infection, which course was complicated by the development of the infectious-toxic shock on the base of which two clinical deaths were happened with the subsequent development of the multiple organ failure. As a result of the conducted therapy, a child without the neurological deficiency and multiple organ failure was moved to the infectious department for the further treatment.*

*Надійшла до редакції 15.10.2011 р.*