

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

УДК 616.832.9-002-039.12-053.371.5-02-07-08(47924)(045)

Оригинальная статья

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ

К.А. Джафарова – Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, кафедра детских инфекционных болезней.

ETIOLOGICAL STRUCTURE OF BACTERIAL MENINGITIS IN CHILDREN

K.A. Jafarova – Azerbaijan Medical University, Baku, Department of Children Infectious Diseases.

Дата поступления – 10.05.2010 г.

Дата принятия в печать – 14.12.2010 г.

Джафарова К.А. Этиологическая структура гнойных менингитов у детей // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 4. С. 780-782.

Изучена этиологическая структура бактериального (гнойного) менингита у детей. Клинико-лабораторными исследованиями у 90,9% больных детей из 66 страдающих общепаразитарными, общемозговыми и менингеальными синдромами в возрасте до 14 лет был установлен диагноз бактериального менингита. При этом менингококковый менингит выявлен у 18 (30%) больных среди детей в возрасте до 5 лет; гемофильный менингит – у 9 детей (15%) преимущественно среди ослабленных больных в возрасте от 1 до 5 лет; стрептококковый менингит – у 8 больных (13,3%). Менингиты, обусловленные как *H. influenzae*, так и *S. pneumoniae*, у детей до года не выявлены. Среди обследованных больных в 56 случаях (85%) менингит имел характер моноинфекции, в 10 случаях (15%) – микст-инфекции (*E. coli*+*C. albicans* у одного ребенка, *S. aureus*+*C. albicans* – у трех детей). У 28 больных (46,6%) этиологическими агентами менингита были грамотрицательные (*H. influenzae*, *N. meningitis*, *E. coli*), у 16 (20,6%) – грамположительные (*S. pneumoniae*, *S. aureus*, *S. agalactiae*, *L. monocytogenes*) микроорганизмы. Бактерии, выделенные из ликвора больных менингитом, в основном были резистентны к пенициллину ампициллину и эритромицину.

Ключевые слова: бактериальный менингит, этиологические агенты.

Jafarova K.A. Etiological structure of bacterial meningitis in children // Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2010. Vol. 6, № 4. P. 780-782.

The microbiological investigation of 14 year old children with meningeal and infectious syndromes was held. Bacterial meningitis was diagnosed in 90,9% patients. The meningococcal meningitis was diagnosed in 18 (30%) patients, *H. influenzae* meningitis – in 9 (15%), *S. pneumoniae* – in 8 (13,3%). Meningitis as a monoinfection was revealed in 85% cases; mixed infection – in 15%. In 28 patients the etiologic agents of disease were gram-negative, in 16 children – gram-positive bacteria. Causative agents of bacterial meningitis were more resistant to penicillin, ampicillin and erythromycin.

Key words: bacterial meningitis, causative agents.

Введение. Менингит – инфекционное заболевание с преимущественным поражением мягкой мозговой оболочки головного и спинного мозга, характеризующееся общеинфекционным, общемозговым синдромом и воспалительными изменениями в церебральной жидкости. В зависимости от этиологических агентов менингит может быть вызван бактериями (менингококк, пневмококк, гемофильная палочка, стафилококк и др.), вирусами (эпидемический паротит, энтеровирусы и др.), грибами (кандида, криптококк) и другими патогенными агентами [1-3].

Менингиты у людей встречаются в любом возрасте, но в основном у детей раннего возраста. Летальный исход среди них наблюдается в 30-70% случаев, чаще в первые трое суток заболевания, вследствие отека головного мозга [4, 5]. Тяжелые осложнения менингитов отмечаются у 21-50% заболевших. К ним относятся: гидроцефалия, слепота, глухота, парезы и параличи, эпилепсия, задержка психомоторного развития и т.д.

В зависимости от времени клинической манифестации менингиты у детей делят на ранние (проявляющиеся впервые 2-3 дня после рождения) и поздние (проявляющиеся в более позднем возрасте) Этиологическим агентом ранних менингитов обычно служит материнская микрофлора. Возбудители поздних ме-

нингитов крайне разнообразны и зависят от эпидемиологической обстановки в конкретных учреждениях. Чаще всего поздние неонатальные менингиты развиваются в отделениях реанимации и интенсивной терапии и выхаживания недоношенных детей [6, 7]. Их этиологические агенты чаще всего относятся к условно-патогенным микроорганизмам, поэтому большинство поздних менингитов по существу являются госпитальными инфекциями. Диагностика этой группы больных крайне затруднена, поскольку у них отсутствуют специфические патогномичные клинические проявления. Лишь у немногих больных детей подозревают гнойный менингит, а подавляющему большинству из них ставятся такие диагнозы, как ОРВИ, энтероколит, септическое состояние и т.д., т.е. при поступлении четкие и характерные признаки менингита отмечаются не так часто.

Изучению этиологии гнойных менингитов посвящено множество работ, и в настоящее время хорошо известны основные возбудители, однако их число постоянно увеличивается. Это сопряжено, прежде всего, с изменением биологических свойств возбудителей, в частности с появлением высокоvirulentных и резистентных к антимикробным препаратам штаммов. Поэтому исследования, направленные на изучение этиологической структуры гнойных менингитов у детей с целью усовершенствования средств и методов их диагностики, терапии и профилактики, в настоящее время приобретают особую актуальность [3, 5-7].

Ответственный автор – Джафарова Конул Алемдаровна.

Адрес: Баку-22, ул. Бакиханова, 23.

Тел.: 495 43 13.

E-mail: gismet@transeurocom.az

Целью настоящего исследования стало изучение этиологической структуры гнойных (бактериальных) менингитов у детей и определение чувствительности возбудителей к антибиотикам.

Методы. За период 2005-2008 гг. под нашим наблюдением находились 66 детей, больных менингитом, в возрасте от одного года до 12 лет, содержащихся в отделении менингококковой инфекции детской клинической больницы № 2 им. А.Ф. Караева г. Баку. Среди них 42 (63,6%) больных поступили в стационар из различных районов республики, 24 (36,3%) – являлись жителями Баку. Согласно анамнестическим

делением их резистентности к антибиотикам проводили по общепринятым методам.

Результаты. На основании клинико-лабораторного исследования у 60 (90,9%) больных из 66 был установлен диагноз бактериального менингита. У 9,01% детей диагноз менингита установить не удалось, хотя почти во всех случаях заболевание началось остро, с высокой температурой тела – 39-40°C и выше, ознобом, резко выраженными симптомами интоксикации с менингеальными явлениями. Этиологическая структура менингита у детей различных возрастных групп представлена в таблице.

Этиологическая структура менингита у детей различных возрастных групп

Этиологический агент	Возрастная группа больных (n=60)			
	до одного года (n=13)	от 1 года до 2 лет (n=17)	от 2 до 5 лет (n=20)	старше 5 лет (n=16)
<i>Neisseria meningitidis</i>	5	3	7	3
<i>Haemophilus influenza</i>	-	2	4	3
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	-	2	3	3
<i>Escherichia coli</i>	2	3	2	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	3	2	3
<i>Streptococcus agalactiae</i>	4	-	-	-
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	2	-	-
Смешанные инфекции	(<i>E. coli</i> + <i>C. albicans</i>) n=1	(<i>S. aureus</i> + <i>C. albicans</i>) n=3	(<i>E. coli</i> + <i>Proteus</i> + <i>S. aureus</i> .) n=2	(<i>S. aureus</i> + <i>Actinomyces</i>) n=3

данным, большинство больных детей до поступления в клинику находились в соответствующих центральных районных больницах по поводу общеинфекционных, общемозговых и менингеальных синдромов, продолжительное время получали антибиотики широкого спектра действия и в связи с ухудшением состояния здоровья были направлены в детскую клиническую больницу № 2 г. Баку. В зависимости от возраста больные были распределены следующим образом: до 1 года – 13 (19,6%); от 1 до 2 лет – 17 (25,7%); от 2 до 5 лет – 20 (30,3%); старше 5 лет – 16 (24,2%) детей. Всем больным для установления диагноза было проведено комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование. Микробиологическая диагностика основывалась на выделении и идентификации этиологического агента заболевания преимущественно из крови, ликвора больных, а также, в части случаев, из слизи носоглотки. При этом забор венозной крови проводился у больных с высокой температурой, часто повторно – 2-3 раза с интервалами в 1-2 часа, в объеме 5-10 мл со строгим соблюдением условий асептики. Микробиологическая диагностика проводилась с помощью микроскопических и культуральных методов. При микроскопии ликвора особое внимание уделялось выявлению внутри- и внеклеточно расположенного возбудителя (кокковидные и палочковидные бактерии, а также грибы рода *Candida*).

Культивация патологических материалов проводилась на соответствующих питательных средах (мясопептонный агар и бульон, 5%-ный кровяной агар, сахарный агар, среда Сабуро) при температуре 37°C, параллельно в аэробных и анаэробных условиях с использованием общепринятого метода в течение 2-5 дней. Идентификацию выделенных культур и опре-

Из представленных в таблице данных следует, что у 18 (30%) из 60 больных менингитом в результате микробиологического изучения цереброспинальной жидкости был выделен *N. meningitidis*. Преимущественно болели дети в возрасте до пяти лет.

Менингит, вызванный *H. influenza*, выявлен у 9 (15%) больных, в основном среди ослабленных детей в возрасте от 1 до 5 лет, реже – у детей старше 5 лет.

Менингит, вызванный *S. pneumoniae*, выявлен у 8 (13,3%) больных, в основном среди детей в возрасте старше 1 года. Следует отметить, что менингиты, обусловленные как *H. influenzae*, так и *S. pneumoniae*, среди больных в возрасте до одного года не выявлены.

Обсуждение. Бактериальный менингит как моноинфекция, обусловленная *E. coli*, был диагностирован среди больных всех возрастных групп, включая и детей в возрасте до 1 года. *E. coli* дополнительно был выделен из ликвора у больных менингитом в ассоциации с другими микроорганизмами: у одного ребенка с *C. albicans* (возраст больного до 1 года), у двух больных вместе с *Proteus* и *S. aureus*. *S. aureus* как этиологический агент был выделен из ликвора у восьми больных менингитом почти во всех возрастных группах, за исключением детей до года. Этот микроорганизм являлся также довольно активным агентом смешанных форм инфекций в ассоциациях с *C. albicans* (у трех больных менингитом), *E. coli* + *Proteus* (у двух больных) и *Actinomyces odontolyticus* (у трех больных).

S. agalactiae как возбудитель менингита был определен у четырех детей до года, *L. monocytogenes* – у двух детей до года и у двух детей в возрасте от 1 до 2 лет.

При изучении чувствительности возбудителей-бактерий к антибиотикам установлено, что они в основном

чувствительны к амикацину (96,67%), цефтриаксону (91,67%), цефтазидиму (83,37%) и цефотаксиму (80%). Лишь немногочисленные штаммы этих микроорганизмов оказались чувствительными к остальным испытанным антибиотикам, особенно к пенициллину, ампициллину и эритромицину. Так, среди 60 штаммов бактерий, выделенных из ликвора детей, больных менингитом, лишь у 24 (40%) отмечалась чувствительность к пенициллину, у 30 (50%) – ампициллину, у 14 (23,3%) – эритромицину.

Заключение. Таким образом, приведенные данные свидетельствуют прежде всего о весьма сложной этиологической структуре менингита у детей. Среди обследованных больных в 56 (85%) случаях менингит носил характер моноинфекции, в десяти (15%) – микст-инфекции. У 28 (40,6%) больных менингитом этиологическими агентами заболевания являлись грамотрицательные бактерии, у 16 (20,6%) – грамположительные, у 9 больных – смешанные формы микроорганизмов, включая *S. albicans* и *Actinomyces*. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что штаммы бактерий, выделенных из ликвора у детей, больных менингитом, довольно резистентны к «классическим» антимикробным препаратам. Это обуславливает исключительную значимость в диагностике и

терапии у детей, больных менингитом, не только выявления, идентификации этиологических агентов заболевания, но и определения их чувствительности к антибактериальным препаратам.

Библиографический список

1. Bacterial meningitis in pathophysiology and treatment / S. Ashwal, L. Tomasi, O. Schneider [et al.] // *Neurology*. 1992. № 42. P. 739-741.
2. Chao Y.N., Chiu N.C., Huang F.Y. Clinical features and prognostic factors in childhood pneumococcal meningitis. // *J. Microbiol. Immunol. Infect.* 2008. Vol. 41, № 1. P. 48-53.
3. Etiological diagnostics of acute bacterial meningitis in children / I. Narkeviciute, J. Bernatoniene, A. Mikelionyte [et al.] // *Scand. J. Infect. Dis.* 2006. Vol. 38, № 9. P. 782-787.
4. Antimicrobial susceptibility of cerebrospinal isolates from patients with meningitis / A. Liskova, J. Benca, E. Kalavsky [et al.] // *Neuro Endocrinol. Lett.* 2007. Vol. 28, Suppl. 3. P. 5-6.
5. Multicenter surveillance of invasive meningococcal infections in children / S.L. Kaplan, G.E. Schutze, J.A. Leake, W.J. Barson // *Pediatrics*. 2006. № 118 (4). P. 979-984.
6. Bashir H.E., Laundry M., Booy R. Diagnosis and treatment bacterial meningitis // *Arch. Dis. Child.* 2003. № 88. P. 615-662.
7. Nosocomial meningitis caused by Enterobacteriaceae: risk factors and outcome in 1992-2007 / J. Benca, A. Ondrusova, B. Rudinsky [et al.] // *Neuroendocrinology left.* 2007. № 28 (2). P. 27-29.