

strumentation for restoring and retaining sagittal balance in patients with idiopathic adolescent scoliosis. J. Spinal Disord. Tech. 2012; 25(6):303-308.

21. Yang C., Wei X., Zhang J., Wu D., Zhao Y., Wang C., Zhu X., He S., Li M. All-pedicle-screw versus hybrid hook-screw instrumentation for posterior spinal correction surgery in adolescent idiopathic scoliosis: a curve flexibility matched-pair study. Orthop. Trauma Surg. 2012; 132(5): 633-639.

22. Yilmaz G., Borkhuu B., Dhawale A.A., Oto M., Littleton A.G., Mason D.E., Gabos P.G., Shah S.A. Comparative analysis of hook, hybrid, and pedicle screw instrumentation in the posterior treatment of adolescent idiopathic scoliosis. J. Pediatr. Orthop. 2012; 32(5). – P. 490-499.

23. Zielke K., Pellin B. Ergebnisse operativer Scoliosen – Kyphoscoliosenbehandlung beim Adoleszenten über 18 Jahre und beim Erwachsenen. Z. Orthop. 1975; 113:157-174.

Тұжырым

ИДИОПАТИЯЛЫҚ СКОЛИОЗДАҒЫ ОМЫРТҚА ДЕФОРМАЦИЯСЫН ХИРУРГИЯЛЫҚ ЖОЛМЕН ЕМДЕУ. ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ

**М.К. Сыздықбаев, А.В. Писмарева, Н.С. Таширяев, Б.К. Омаров,
Т.М. Шошаев, Е.Ж. Тусупбаев, Т.М. Шарипов, К.Л. Искаков**
Семей қаласының мемлекеттік медициналық университеті,

Семей қаласының Мемлекеттік медицина университетінің медицина орталығы

Әдебиетке шолуда омыртқаның сколиопатиялық деформациясын дорсальды, вендральды спинальды жүйесін қолдана отырып түзетудің тарихымен қазіргі замандағы мәселесінің күйі берілген. Харригтон әдісінен бастап бұрандалы және күршекті металлоконструкциясын пайдаланып хирургиялық технологияларға дейін омыртқаның деформациясын түзету нұсқалары қарастырылған.

Негізгі сөздер: Идиопатиялық сколиоз, балалар, хирургиялық емдеу, дорсалды құрал СДИ.

Summary

SURGICAL TREATMENT OF SPINAL DEFORMITY IN IDIOPATHIC SCOLIOSIS. REVIEW

**M.K. Syzdykbayev, A.V. Pismareva, N.S. Tashiryayev, B.K. Omarov,
T.M. Shoshayev, Ye.Zh. Tusupbayev, T.M. Sharipov, K.L. Iskakov**
State medical university of Semey city,

Medical Center State Medical University of Semey

The article presents the historical and contemporary aspects of the state of the question correct scoliosis spine with dorsal and ventral spinal systems. The variants of spinal deformity correction method from Harrington to modern surgical techniques using both hook and metal screw.

Key words: idiopathic scoliosis, children, surgical treatment, dorsal tools CDI.

УДК 616.9-616-08-039.35-053.31

Д.М. Секербаев

Медицинский центр Государственного медицинского университета города Семей

ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

Автором проанализированы литературные данные об эпидемиологии, о микробиологических особенностях, профилактике нозокомиальных инфекций в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных.

Ключевые слова: нозокомиальные инфекции, отделения реанимации и интенсивной терапии, возбудители, профилактика.

Актуальность темы. Нозокомиальные инфекции (НИ) являются одной из серьезных проблем современного здравоохранения во всем мире. Некоторые авторы отмечают, что внутрибольничные инфекции (ВБИ) являются грозным осложнением госпитализации, сопровождающимся высокой заболеваемостью и смертностью пациентов, удлинением времени пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) и профильном стационаре и значительным увеличением стоимости лечения [3]. По данным выборочных исследований, НИ у новорожденных развиваются в 100 – 355 случаях на 1000 новорожденных, родившихся жи-

выми. Craft A., Finer N., Zafar N. et al. отмечают, что частота ВБИ в ОРИТ новорожденных имеет тенденцию к повышению [8, 18].

Как отмечают Clark R. et al., большинство авторов подразделяют НИ у новорожденных на 2 группы: ранние, если инфекция проявляется в первые 48-72 ч жизни и, как правило, характеризуется более тяжелым течением. Смертность от ранних инфекций достигает 40%, что в 3 раза превышает таковую у недоношенных новорожденных при отсутствии инфекции. Основными возбудителями являются стрептококки группы В и Escherichia coli; поздние инфекции проявляются через 72 ч и

более с момента рождения. Инфекции, как правило, вызываются нозокомиальной флорой, основными представителями которой являются такие грампозитивные (Гр+) микроорганизмы, как коагулазонегативные стафилококки (Coagulase-Negative Staphylococci - (CoNS) (около 50% инфекций), энтерококки и грибы, преимущественно рода *Candida*, а также грамотрицательные микроорганизмы (Гр (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*) [5].

В исследовании голландских авторов, включающем данные 742 новорожденных, НИ были зарегистрированы у 191 пациента (25,7%). Наиболее частыми проявлениями НИ в данном исследовании были инфекции кровотока (ИК) (14,9/1000 пациент-дней) и пневмония (7,5/1000 пациент-дней) [17]. В других исследованиях европейских авторов общая частота ВБИ в ОРИТ новорожденных составила 8-10% [13]. В исследовании бразильских авторов, проведенном за период с 1993 по 2003гг., включающем 6 ОРИТ новорожденных, ВБИ были зарегистрированы у 36,6% (n=2286) новорожденных. Общее количество нозологий, отнесенных к НИ, составило 3603, количество пациент-дней – 121008 [7]. В национальном исследовании канадских авторов, включающем данные из всех ОРИТ новорожденных этой страны за период с января 1996 по октябрь 1997гг., частота ВБИ составила 22% [10].

В двух других проспективных исследованиях, проведенных в Колумбии, авторы попытались изучить эпидемиологические особенности НИ в ОРИТ новорожденных этой республики. В первом исследовании (с января по август 2001гг.) в ОРИТ поступило 1504 новорожденных. У 5,3% (n=80) развились 127 нозологий, отнесенных к ВБИ. Наиболее частыми видами ВБИ были следующие: ИК, зарегистрированная в 56,4% случаев, сепсис – в 17,9%, пневмония – в 17,9% случаев, некротизирующий энтероколит – в 5,1% случаев и менингит – в 2,5% случаев [6].

Риск ВБИ у новорожденных зависит не только от возраста, наличия сопутствующих заболеваний, но и от инвазивных процедур, применяемых в основном в отделениях повышенного риска [30]. Наиболее опасным путем искусственного механизма передачи инфекции являются конта-минированные растворы, предназначенные для внутривенного введения. При этом микроорганизмы вводятся непосредственно в кровяное русло, и практически любой микроорганизм может вызвать манифестную форму инфекции. Контаминация растворов может происходить при их приготовлении в отделении, а также последовательном использовании для нескольких пациентов [16].

Пневмония ассоциированная, с искусственной вентиляцией легких (ИВЛ), во многих ОРИТ является ведущей нозологической формой. Наряду с другими факторами риска, недостаточная дезинфекция и стерилизация дыхательной аппаратуры, расходных материалов, используемых при респираторном уходе, также играют немаловажную роль в развитии нозокомиальной пневмонии [11].

По данным Craven D.E. et al. и Webber S. et al., в большинстве случаев вентилятор ассоциированная пневмония (ВАП) в ОРИТ новорожденных имеет полимикробную этиологию. Возбудителями нозокомиальной пневмонии наиболее часто являются аэробные Гр- микроорганизмы, такие как *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* и *Pseudomonas aeruginosa*, а также Гр + кокки (*Staphylococcus aureus*) [18]. Распределение возбудителей ВАП было аналогичным и в исследовании

Apisarntharak A. et al. [2]. По данным Белобородова Н.В., большую роль в этиологии НИ играет *Pseudomonas aeruginosa*. Являясь одним из самых опасных и агрессивных микроорганизмов, она составляет в структуре положительных посевов более 40% [1].

По данным Webber S. et al., эндотрахеальная интубация является важным фактором риска развития респираторных инфекций [18]. Apisarntharak A. et al. исследовали и изучили исход ВАП у недоношенных новорожденных (гестационный возраст менее 28 недель) [2]. В исследование были включены все новорожденные с массой тела при рождении менее 2000г (n=229), поступившие в ОРИТ новорожденных St Louis Children's Hospital за период с октября 2000 по июль 2001гг. Недоношенность была зарегистрирована у 29% (n=67) новорожденных. Из 67 младенцев, находящихся на ИВЛ, у 28,3% (n=19) развилась ВАП. Пропорция ВАП была выше у недоношенных по сравнению с доношенными (6,5/1000 и 4/1000 вентилятор-дней).

В ОРИТ новорожденных дополнительным фактором передачи НИ может являться искусственное энтеральное питание. При этом заражение может происходить при кормлении новорожденных, неадекватной обработке бутылочек для кормления, при приготовлении смеси, последняя может быть контаминирована и в производственных условиях [15].

Основными, наиболее часто упоминающимися факторами возникновения инфекции новорожденных в различных публикациях, являются следующие: низкий вес при рождении, малый гестационный возраст, применение внутрисосудистых катетеров (венозных, артериальных, пупочных), проведение механической вентиляции легких, использование антибиотиков, кортикостероидов [7, 12].

Использование различных медицинских приборов и устройств как с лечебной, так и диагностической целью (мочевые и венозные катетеры, аппараты ИВЛ, дренажи и др.) также повышает риск развития НИ у новорожденных [14]. В работах многих авторов показано влияние на частоту НИ использования внутрисосудистых катетеров, продолжительность их применения, а также продолжительность пребывания в ОРИТ [2].

Многофакторность и безграничность проблемы ВБИ в ОРИТ обусловили изобилие сообщений в современной медицинской литературе, что еще раз подтверждает особую важность данной проблемы во всем мире. Однако в многочисленных публикациях, несмотря на общие эпидемиологические закономерности, имеется региональная специфика, обусловленная не только географическими, демографическими, микробиологическими особенностями, но и спецификой системы здравоохранения данной страны, уровнем развития системы инфекционного надзора.

Литература:

1. Белобородова Н.В. Новые тенденции в антимикробной терапии тяжелых гнойно-воспалительных заболеваний у детей и значение антибиотиков группы карбопенемов Российский вестник перинатологии и педиатрии, - 2002, N2, - С.56-60.
2. Apisarntharak A., Holzmann-Pazgal G., Hamvas A., Oslin M.A., Fraser B.J. Ventilator-associated pneumonia in extremely preterm neonates in a neonatal intensive care unit characteristics, risk factors, and outcomes, Pediatrics, - 2003, 112, - P. 1283-1289.

3. Banerjee S.N. et al. Secular trends in nosocomial primary bloodstream infections in the United States, 1980-89, *Am. J. Med.*, 1991, 91 (suppl 3 B). - P.86.
4. CDC. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) system report, data summary from October 1986-April 1998, Issued June 1998 *Am. J. Infect. Control.*, 1998, 26, - P. 522-533.
5. Clark R., Powers R., While R., Bloom B., Sanchez P., Benjamin Jr D.K. Nosocomial Infection in the NICU: A Medical Complication or Unavoidable Problem, *Journal of Perinatology*, 2004, 24, p. 382 - 388.
6. Contreras G.A., Leal A.L., Prieto R., Hermida A.L. Nosocomial infection Surveillance in a Colombian Neonatal Intensive Care Unit, *American Journal of Infection Control*, 2006, 34 (5). p. 153 - 154.
7. Couto R.C., Carvalho E.A.A., Pedrosa T.M.G., Pedrosa E.R., Neto M.C., Biscione F.M.A 10-year prospective surveillance of nosocomial infections in neonatal intensive care units, *Am. J. Infect. Control.*, - 2007, 35, - P. 183 - 189.
8. Craft A., Finer N. Nosocomial coagulase negative staphylococcal (CoNS) catheter-related sepsis in preterm infants: definition, diagnosis, prophylaxis, and prevention, *J. Perinatol.*, - 2001, 26, - P. 186-192.
9. Karlowicz M.G. Candidal renal and urinary tract infection in neonates, *Semin Perinatol.*, - 2003, 27 (5), - P. 393-400.
10. Lee S.K., McMillan D.D., Ohlsson A. et al. and the Canadian NICU Network. Variations in Practice and Outcomes in the Canadian NICU Network: 1996-1997 *Pediatrics*, - 2000, 106, - P. 1070 -1079.
11. Loukil C. et al. Epidemiologic investigation of *Burkholderia cepacia* acquisition in two pediatric intensive care units, *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, - 2003, 24 (9), P. 707-710.
12. Mireya U.A., Marti P.O., Xavier K.V. et al. Nosocomial infections in paediatric and neonatal intensive care units, *Journal of Infection*, - 2007, 54, - P. 212-220.
13. Raymond J., Aujard Y. European Study Group. Nosocomial infections in pediatric patients: a European, multicenter prospective study, *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, - 2000, 21, - P. 260-263.
14. Singh N. Large infection problems in small patients merit a renewed emphasis on prevention, *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, - 2004, 25, - P. 714-716.
15. Taneja, N. et al. Nosocomial outbreak of diarrhoea by enterotoxigenic *Escherichia coli* among preterm neonates in a tertiary care hospital in India: pitfalls in healthcare, *J. Hosp. Infect.*, - 2003, 53, 3, P. 193-197.
16. Tresoldi A.T. et al. Enterobacter cloacae sepsis outbreak in a newborn unit caused by contaminated total parenteral nutrition solution, *Am. J. Infect. Control.*, - 2000, 28 (3), - P. 258-261.
17. Van Der Zwet W.C. et al. Outbreak of *Bacillus cereus* infections in a neonatal intensive care unit traced to balloons used in manual ventilation, *J. Clin. Microbiol.*, - 2000, 38 (11), - P. 4131-4136.
18. Webber S., Wilkinson A.R., Lindsell D., Hope P.L., Dobson S.R.M., Isaacs D. Neonatal pneumonia, *Arch. Dis. Child.*, - 1990, 65, - P. 207-211.
19. Zafar N., Wallace C.M., Kieffer P., Schroeder P., Schootman M., Hamvas A. Improving survival of vulnerable infants increases neonatal intensive care unit nosocomial infection rate, *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, - 2001, 155, - P. 1098-1104.

Тұжырым

ЖАҢА ТУҒАН БАЛАЛАРДЫҢ РЕАНИМАЦИЯ ЖӘНЕ ҚАРҚЫНДЫ ТЕРАПИЯ БӨЛІМІНДЕГІ АУРУХАНА ІШЛІК ИНФЕКЦИЯСЫ.

ӘДЕБИЕТТЕРДІ ШОЛУ

Д.М. Секербаяев

Семей қаласының Мемлекеттік медицина университетінің медицина орталығы

Эпидемиология, микробиологиялық ерекшеліктер, жаңа туған балалардың реанимация және қарқынды терапия бөліміндегі нозомияльды инфекциялардың алдын алу туралы әдебиеттер автормен талданған.

Негізгі сөздер: нозокомиальды инфекциялар, реанимация және қарқынды терапия бөлімі, қоздырғыштар, алдын алу.

Summary

NOSOCOMIAL INFECTIONS IN DEPARTMENT OF RESUSCITATION AND NEONATAL INTENSIVE CARE.

REVIEW

D.M. Sekerbayev

Medical Center State Medical University of Semey

The author analyzed the published data on the epidemiology of micro-biological features, prevention of nosocomial infections in the department of life support in-formation and neonatal intensive care

Key words: nosocomial infections, intensive care unit and the intensity of the therapy, pathogens, prevention