

**РОЛЬ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE В ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ
ОСТРЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИТОВ**

Береговой А.А., Джолбунова З.К., Кадырова Р.М.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Республиканская клиническая инфекционная больница
Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В статье проведён анализ статистических данных департамента госсанэпиднадзора (ДГСЭН) в КР по острым бактериальным менингитам (ОБМ) за период 2011-2014 годы и обследовано 52 больных ОБМ в возрасте 10 лет и старше. Выявлено, что одинаково болеют как подростки (53,8%), так и взрослые (46,2%). Предрасполагающими факторами развития ОБМ являются перенесенные гнойно-септические заболевания ЛОР органов, переохлаждение и ЧМТ. ОБМ протекают чаще в тяжёлой форме с развитием осложнений: ОГМ (38,5%), септический шок (7,5%) и у каждого второго больного ДВС-синдром.

Ключевые слова: менингиты, пневмококковая инфекция, диагностика, подростки, взрослые.

**STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE-НЫН КУРЧ МҮНӨЗДӨ ӨТҮҮЧҮ
БАКТЕРИАЛЫК МЕНИНГИТТЕРДИН СЕБЕП МҮЗҮМҮНДӨГҮ РОЛУ**

Береговой А.А., Джолбунова З.К., Кадырова Р.М.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Республикалык клиникалык жугуштуу оорулардын бейтапканасы
Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул илимий изилдөөдө 2011-2014 жылдар арасындагы мамлекеттик санитардык эпидемиологиялык көзөмөлдөө департаментинин статистикалык көрсөтмөлөрү анализденди. Курч мүнөздөө өтүүчү менингит менен ооруган 10 жаштан улуу 52 бейтап байкалды. Изилдөөнүн негизинде жаш өспүрүмдөр (53,8%) жана улуу муундагы кишилер (46,2%) ооруга бирдей чалдыгаары аныкталды. Курч мүнөздөө өтүүчү бактериялык менингитке көбүнчө кулак-мурун оорулары, башка үшүп калуу жана баш мээсинин чайкалуусу себеп болоору анык. Курч мүнөздөө өтүүчү бактериялык менингиттер көбүнчө оор абалда өтөт жана жана баш мээнин шишүүсү (38,5%), септикалык шок (7,5%) жана ар бир экинчи бейтапта ДВС синдрому менен өтүшүп кетет.

Негизги сөздөр: менингиттер, пневмококк инфекциясы, даргты аныктоо, жаш өспүрүмдөр, улуу муундагы кишилер.

**THE ROLE OF STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE IN THE ETHIOLOGICAL STRUCTURE
OF ACUTE BACTERIAL MENINGITIS**

Beregovoi A.A., Djolbunova Z.K., Kadyrova R.M.

I.K. Ahunbaev Kyrgyz State Medical Academy
Republic clinical infection hospital
Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume. The article provides an analysis of statistical data sanitation-epidemic station (SES) in Kyrgyzstan for the period of 2011-2014, where there is a low etiological decoding of ABM, including pneumococcal etiology. The study involved 52 patients with ABM aged 10 years and older. It was revealed that alike suffer as adolescents (53.8%) and adults (46.2%). Predisposing factor for the development of ABM are transferred purulent-septic diseases of ENT organs, get cold and traumatic brain injury. ABM occur the severe form of disease with the development of complications: cephaloedema (38.5%), septic shock (7.5%) and in every second cases with DIC-syndrome.

Key words: meningitises, pneumococcal infection, diagnosis, adolescents, adults.

Введение.

Пневмококковая инфекция является одной из ведущих причин заболеваемости и смертности в общей структуре инфекционных болезней как у детей, также одной из самых распространённых причин смертности во всем мире, в том числе и в Кыргызстане [1]. По оценке ВОЗ в 2005г., число случаев летального исхода по причине пневмококковой инфекции достигло 1,6 миллионов, включая 0,7-1 млн. случаев смерти детей в возрасте младше 5 лет и лиц преклонного возраста (старше 65 лет). [2, 3]. Так, Streptococcus pneumoniae в 80,0% случаев является причиной внебольничных пневмоний, отитов и синуситов и 30,0% случаев - всех менингитов. В странах Западной Европы и США, несмотря на применение высокотехнологичной медицинской помощи, уровень летальности при пневмококковом менингите составляет от 19,0% до 46,0%, а риск развития отдаленных и тяжелых неврологических последствий в 2 раза выше, чем после менингитов, обусловленных Neisseria meningitidis и Haemophilus influenzae типа b.

Пневмококковый менингит может быть также одним из клинических проявлений пневмококкового сепсиса [4]. Большие сложности представляет также своевременность выявления бактерионосителей пневмококковой инфекции, длительность которого, у детей составляет 3-4 недели, а у взрослых до 2 недель [5,6]. Так, по данным литературы [7], на одного заболевшего генерализованной формой пневмококковой инфекцией приходится от 100 до 20000 бактерионосителей.

Этиологическая расшифровка пневмококковой инфекции в Кыргызстане остается низкой, вероятно, это связано с социально-экономическим кризисом, недостатком и дороговизной питательных сред для бактериологической диагностики и низким уровнем диагностики инфекционных заболеваний, а также увеличением частных лабораторий, которые не имеют единого стандарта исследований. [7]. Эти факторы приводят к широкому распространению данной инфекции наряду с другими возбудителями ОБМ, развитию тяжелых форм и неблагоприятных исходов болезни, что требует

проведения своевременной активной иммунизации в раннем возрасте.

Целью настоящего исследования явилось представление клинико-эпидемиологических особенностей пневмококковых менингитов у подростков и взрослых.

Материалы и методы исследования.

Были использованы для анализа заболеваемости ОБМ статистические данные департамента госсанэпиднадзора КР (ДГСЭН) и обследованы 52 пациента, больных ОБМ в возрасте от 10 лет и старше, госпитализированные в РКИБ за 2011-2014 годы. Согласно возрастной периодизации ВОЗ (от 30.09.2014г.) подростками считаются лица от 10 до 19 лет.

Наблюдение за больными проводилось в отделении реанимации и интенсивной терапии (РИТ) и в других профильных отделениях Республиканской клинической инфекционной больницы (РКИБ) г. Бишкек в 2015г. При этом одновременно с общеклиническими, биохимическими методами исследования для этиологической расшифровки ОБМ у подростков и взрослых использовался бактериологический метод лабораторной диагностики. Статистическая обработка проводилась по программе SPSS.

Результаты и их обсуждение.

По данным ДГСЭН с 2011 по 2014 годы отмечался рост заболеваемости ОБМ в Кыргызской Республике (рис.1), несмотря на низкую этиологическую расшифровку (рис.2).

Так у каждого второго (52,0%) больного, лечившегося с диагнозом ОБМ в РКИБ в 2015 году, выявлена менингококковая инфекция, в 42,0% - этиология менингитов не установлена и лишь в 6,0% случаев - менингит пневмококковой этиологии, хотя среди неуточнённых ОБМ не исключена роль пневмококка, которую не могли подтвердить из-за наличия только традиционных бактериологических исследований.

Вышеизложенное подтверждается тем, что при детальном изучении *Streptococcus pneumoniae* бактериологическим методом исследования из различных биологических жидкостей больных ОБМ показало, что в 83,7% случаев пневмококк был выделен из носоглотки, из ликвора - 12,2% и из крови лишь у 4,1% больных. Вероятно, это связано со свойством пневмококка, который быстро погибает из-за повышенной тенденции к саморазрушению, что требует проведения бактериологического анализа в ранние сроки, использование методов экспресс-диагностики, обогащения питательных сред. Следует

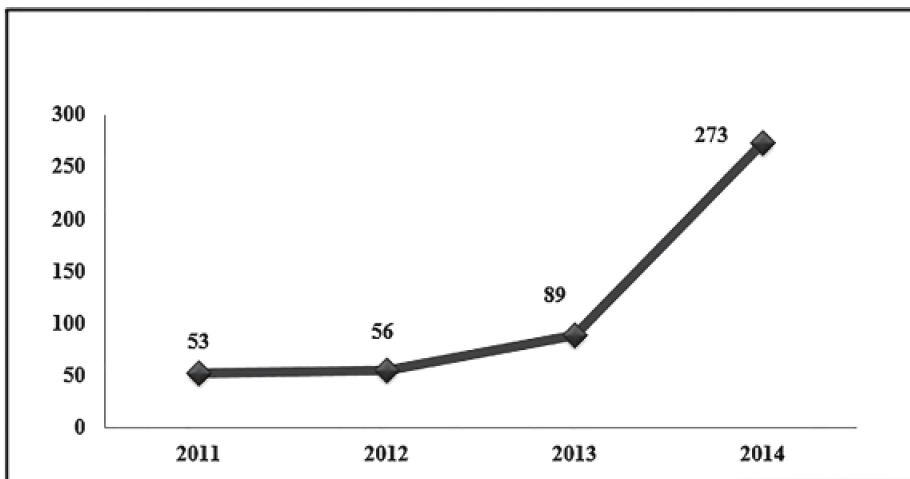


Рис. 1. Удельный вес больных ОБМ в КР за период 2011-2014 годы.

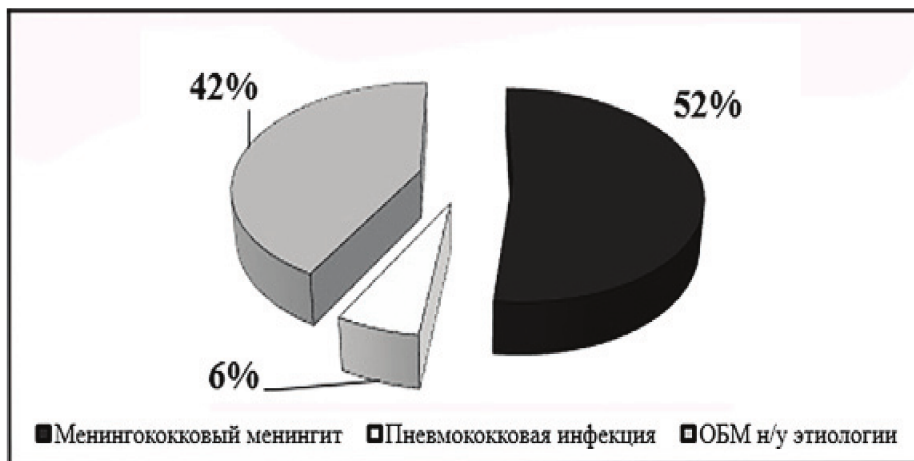


Рис.2. Этиологическая структура ОБМ у подростков и взрослых, лечившихся в РКИБ в 2015 г.

также отметить то, что спинномозговая пункция у каждого второго больного гнойным менингитом проводится в поздние сроки болезни из-за осложнённого отёком головного мозга (ОГМ) течения болезни.

Возрастная структура больных ОБМ была представлена: подростками – 53,8% пациентов, взрослыми – 46,2%. По половому признаку преобладают мужчины – 67,3% больных. Большинство наблюдаемых городские пациенты – 67,3% случаев, в основном проживающие в частных домах – 75,9%. При этом пациенты являлись в основном школьниками (35,2%) и учащимися ВУЗов (37,0%).

Подъём заболеваемости ОБМ в 55,6% всех случаев приходился на февраль, март и апрель месяцы (рис.4).

По скорой медицинской помощи в стационар были доставлены 31,5% больных, 22,2% – направлены терапевтическими и хирургическими стационарами г. Бишкек и 9,3% – поступили по направлению ЦСМ. Больные с ОБМ поступали в РКИБ в поздние сроки ($3,0 \pm 1,0$ день) болезни, что вероятно, связано было с недооценкой тяжести. Следует отметить, что из-за тяжести состояния сразу из приёмного отделения в отделение РИТ поступило 50,0% больных, где находились в течение $3,2 \pm 1,0$ дней. Из профильного отделения в отделение реанимации на первые и вторые сутки пребывания в стационаре были переведены 7,4% пациентов.

Абсолютное большинство (92,6%) больных отрицали контакт с инфекционными больными, двое больных связывали с переохлаждением. Данные анамнеза жизни у наблюдаемых больных выявили перенесённые гнойно-септические заболевания ЛОР органов (фронтит, гайморит и гайморозтмоидит) в 5,6% случаев, переохлаждение – в 13,0%, ЧМТ - 9,3%, что является провоцирующим фактором развития ОБМ у подростков и взрослых.

Заболевание у всех больных протекало в тяжёлой форме, начиналось остро с повышения температуры до $39,0-41,0^{\circ}\text{C}$ у 61,1% больных, $38,0-38,9^{\circ}\text{C}$ – у 37,0%, которое продолжалось $3,0 \pm 1,0$ дня. Бледность кожных покровов отмечалась в 70,4% случаях, которая расценивалась, как начало развития ДВС-синдрома из-за резкого спазма сосудов.

Общемозговой синдром был представлен следующими симптомами: многократной рвотой (96,3%), которая сохранялась в течение $3,0 \pm 1,0$ дня; головной болью (100,0%), диффузного характера, гиперестезией (98,2%) – в течение $6,0 \pm 1,0$ дней. У всех больных ОБМ определялись положительные менингеальные знаки (ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского), которые сохранялись в течение $6,0 \pm 1,0$ дней. Реактивные болевые феномены (болезненность у местах выхода нервов при перкуссии) отмечались у

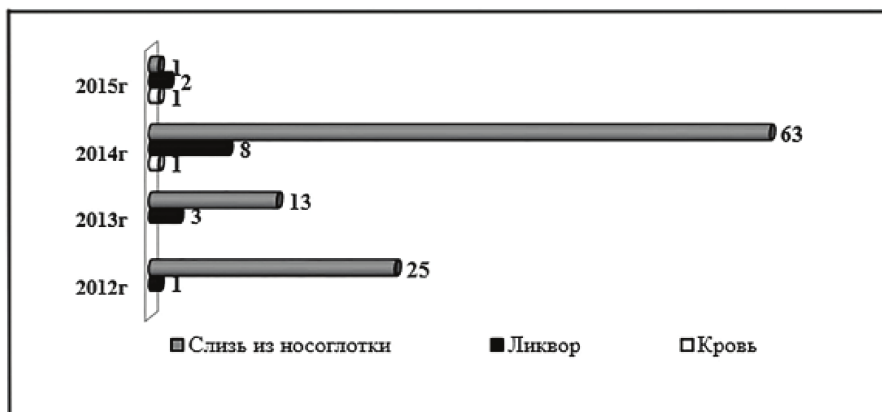


Рис.3. Выцев Streptococcus pneumoniae из различных биологических материалов больных ОБМ.

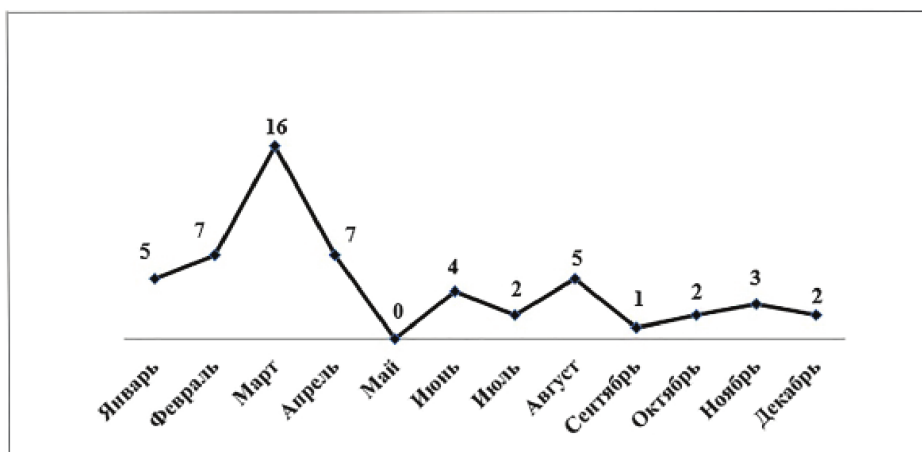


Рис. 4 Сезонность заболеваемости ОБМ.

27,8% больных в отделении РИТ. Менингоэнцефалит был выявлен у 1 больного с ОБМ и характеризовался развитием очаговых симптомов (отклонение языка в сторону, птоз, сглаженность носогубной складки и др.).

ОГМ являлся ведущим осложнением у 38,9% больных ОБМ, который проявился на $2,0 \pm 0,5$ день от начала заболевания и характеризовался нарушением сознания (сопор, психомоторное возбуждение), тонико-клоническими судорогами у 14,3% больных, у 1,9% больных – синдром Уотерхауса-Фридрихсена. Септический шок был диагностирован у 5,6% больных и развивался также на $2,0 \pm 0,5$ день от начала заболевания, отмечали снижение АД, отсутствие пульса на периферических артериях, снижение температуры тела, а также признаки ДВС-синдрома.

При лабораторном исследовании в периферическом анализе крови у всех наблюдаемых больных были выявлены характерные для ОБМ воспалительные изменения (лейкоцитоз от $10,2$ до $51,7 \times 10^9/\text{л}$, увеличение сегменто- и палочкоядерных нейтрофилов, ускорение СОЭ от 20 до 50 мм/ч). Биохимическое исследование ликвора имело характер гнойного воспаления (изменение цвета, прозрачности, не поддающийся счёту цитоз клеток, представленный сегментоядерными нейтрофилами, изменением белково-осадочных проб). Среднее пребывание больных в стационаре составило $11,8 \pm 3,6$ дней. Из стационара с улучшением были выписано абсолютное большинство (98,2%) больных, и лишь один пациент переведён в отделение неврологии.

Выводы:

1. В последние годы отмечается рост ОБМ, в том числе пневмококковых менингитов у подростков (53,8%) и взрослых (46,2%), протекающих в тяжёлой форме.

2. Провоцирующими факторами развития ОБМ являются перенесённые гнойно-септические заболевания

ЛОР органов (5,6%), переохлаждение (13,0%), а также ЧМТ (9,3%).

3. Бактериологическое исследование ликвора необходимо проводить до начала антибактериальной терапии, использовать методы экспресс-диагностики, обогащение питательных сред.

4. В связи с ростом пневмококкового менингита у подростков и взрослых, необходимо внедрение активной иммунизации детей пневмококковой вакциной, которая была бы утверждена в национальном календаре профилактических прививок.

Литература:

1. *Bacterial meningitis in pathophysiology and treatment* /S. ashwal, I. 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. Г.В. Белошицкий, И.С. Королева / Пневмококковый менингит среди детей до 6 лет // ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва // *Инфекция и иммунитет* 2012, Т. 2, № 1–2, с.544
5. В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин / *Инфекционные болезни и эпидемиология - 2-е изд.* - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - с. 328
6. *Инфекционные болезни: национальное руководство* / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.А. Венгерова. - М.: ГЭОТАР-медиа, 2009г. - с. 453
7. <http://www.diavax.ru/vaccinations/pnevnokokovaya-infektsiya.php>