

ЭПДЕМИОЛОГИЧНИ ОСОБЕНОСТИ НА БАКТЕРИАЛНИТЕ МЕНИНГИТИ И МЕНИНГОЕНЦЕФАЛИТИ В БЪЛГАРИЯ (2012-2016 Г.)

Й. Митова, В. Дойчева, С. Ангелова и Ж. Донков

Катедра по епидемиология, МУ – София

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BACTERIAL MENINGITIS AND MENINGOENCEPHALITIS IN BULGARIA (2012-2016)

Y. Mitova, V. Doycheva, S. Angelova and G. Donkov

Department of Epidemiology, Medical University – Sofia

Резюме. Бактериалните менингити и менингоенцефалити (БММЕ) представляват голяма група заболявания, предизвикани от различни бактериални причинители. В настоящото проучване си поставихме за цел да проследим динамиката в разпространението на тази група инфекции, етиологичната и възрастовата структура на заболяванията, както и етиологичната дешифровка в различните възрастови групи в България през периода 2012-2016 г. Заболяемостта от БММЕ в България за периода 2012-2016 г. е 1,87‰, смъртността – 0,41‰, а леталитетът – 22,14%. Етиологичната дешифровка на БММЕ в страната посочи водещата роля на *S. pneumoniae* (33,59%) и *N. meningitidis* (16,41%). Възрастовата структура на заболяванията от БММЕ за периода 2012-2016 г. показва, че 18% от регистрираните случаи са във възрастта до 5 години, а възрастта над 60 години е с 23,92% относителен дял.

Ключови думи: бактериални менингити и менингоенцефалити, етиологична структура, възрастовата структура, разпространение

Abstract. Bacterial meningitis and meningoencephalitis are a large group of diseases caused by a variety of bacterial pathogens. In this study, we set ourselves the aim to explore the dynamics of the spread of this group of infections, the etiological structure and the age structure of the diseased as well as the etiological deciphering in the different age groups in Bulgaria for the period 2012 to 2016. The morbidity of bacterial meningitis and meningoencephalitis in Bulgaria for the period 2012 to 2016 is 1.87‰, the mortality – 0.41‰ and the lethality – 22.14%. The etiological deciphering of bacterial meningitis and meningoencephalitis in Bulgaria gives the key role to *S. pneumoniae* (33.59%) and *N. meningitidis* (16.41%). The age structure of the people with bacterial meningitis and meningoencephalitis for the period 2012-2016 shows that 18% of registered cases are of children at the age of 5, whereas people over 60 have a share of 23.92%.

Key words: Bacterial meningitis and meningoencephalitis, etiological and age structure, distribution

ВЪВЕДЕНИЕ

Бактериалните менингити и менингоенцефалити (БММЕ) са голяма група заболявания, предизвикани от различни бактериални причинители. Разпространяват се най-често във вид на спорадични случаи и по-рядко като епидемични взривове и епидемии.

Най-честите причинители на бактериален менингит/менингоенцефалит са: *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus* group B, *Neisseria meningitidis*, *Listeria monocytogenes*, *Haemophilus influenzae* тип B, *E. coli* и др. [3, 4, 6].

През 2010 г. в Имунизационния календар на България се въведеха конюгираните полизахарид-

ни ваксини срещу *S. pneumoniae* (10-валентна конюгирана ваксина Synflorix) и срещу *H. influenzae* тип В (включена в шесткомпонентна ваксина).

В представеното проучване си поставихме за цел да изследваме динамиката в разпространението на тази група инфекции, етиологичната и възрастовата структура на болелите, както и етиологичната дешифровка в различните възрастови групи в България през периода 2012-2016 г.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Използвани са данните от системите за регистрация на острите заразни заболявания за периода 2012-2016 г. и собствени проучвания по проблема бактериален менингит.

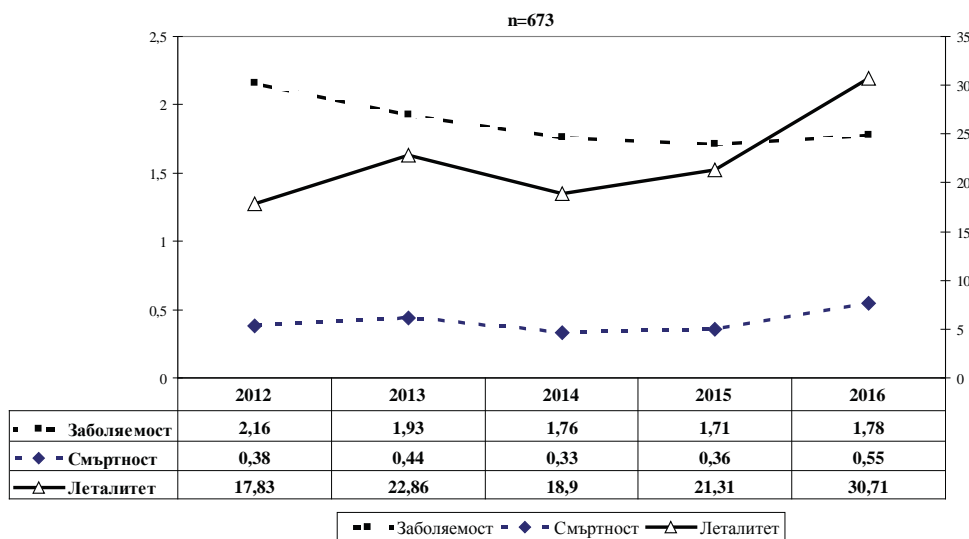
При интерпретацията на събраната информация е приложен комплексният епидемиологичен метод, включващ и метода на епидемиологичния анализ.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

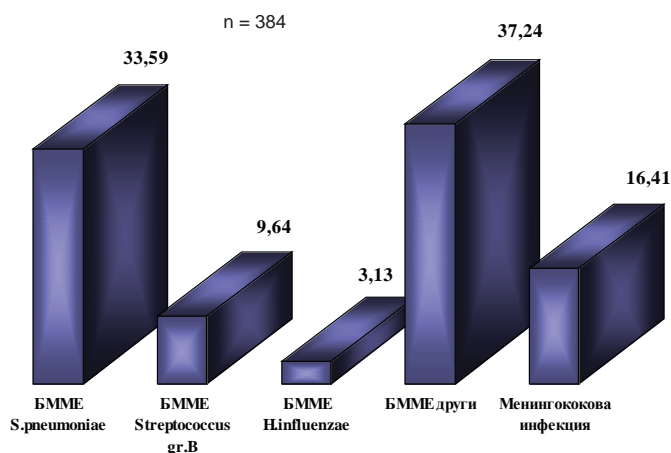
Значението на проблема бактериални менингити се определя от тежкото протичане и високия им леталитет, независимо от успехите, свързани с антибиотичната терапия, тъй като при много от случаите заболяването прогресира бързо, ограничавайки възможностите за благоприятен изход.

Заболяемостта (на 100 000 население) и етиологичната структура (% от етиологично дешифрирани) на бактериалните менингити за периода 2012-2016 г. в България са представени на фиг. 1 и 2.

За периода 2012-2016 г. заболяемостта от бактериални менингити и менингоенцефалити в България е 1,87‰. Най-ниска за периода заболяемост на 100 000 население е регистрирана през 2015 г. – 1,71‰, най-висока – през 2012 г. – 2,16‰. Смъртността за периода се



Фиг. 1. Заболяемост (‰), смъртност (‰) и леталитет (%) от БММЕ в България (2012-2016 г.)



Фиг. 2. Етиологична дешифровка на БММЕ в България за периода 2012-2016 г. (% от етиологично потвърдени)

колебае между 0,33‰ и 0,55‰ (2003 г.). Леталитетът от БММЕ е най-висок през 2016 г. – 30,71%, а най-нисък през 2012 г. – 17,83% (средно за периода 22,14%).

Етиологичната дешифровка на БММЕ в България за периода 2012-2016 г. показва водещата роля на *S. pneumoniae* (33,59%) и *N. meningitidis* (16,41%). *H. influenzae* тип В е доказан при 12 от случаите (3,13%), в 9,64% са изолирани *Streptococcus group B*, а при 37,24% – други бактериални причинители.

Сходни резултати са получени от И. Симеоновски и сътр. по отношение на етиологичната дешифровка на БММЕ в България при изпитване на молекулярно-генетични методи за диагностика на *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, на базата на real-time PCR и конвенционален PCR [2].

Тревожен е високият относителен дял на бактериалните менингити и менингоенцефалити (БММЕ) с неуточнена етиология – при 42,94% от всички регистрирани случаи етиологичният причинител не е доказан (за периода са регистрирани 673 бактериални менингита, 384 от които имат етиологична диагноза).

Леталитетът от пневмококов БММЕ за периода 2012-2016 г. достига до 38,89% през 2013 г. и 34,38% през 2015 г. Най-нисък е той през 2016 г. – 28,57%. Леталитетът от стрептококов БММЕ

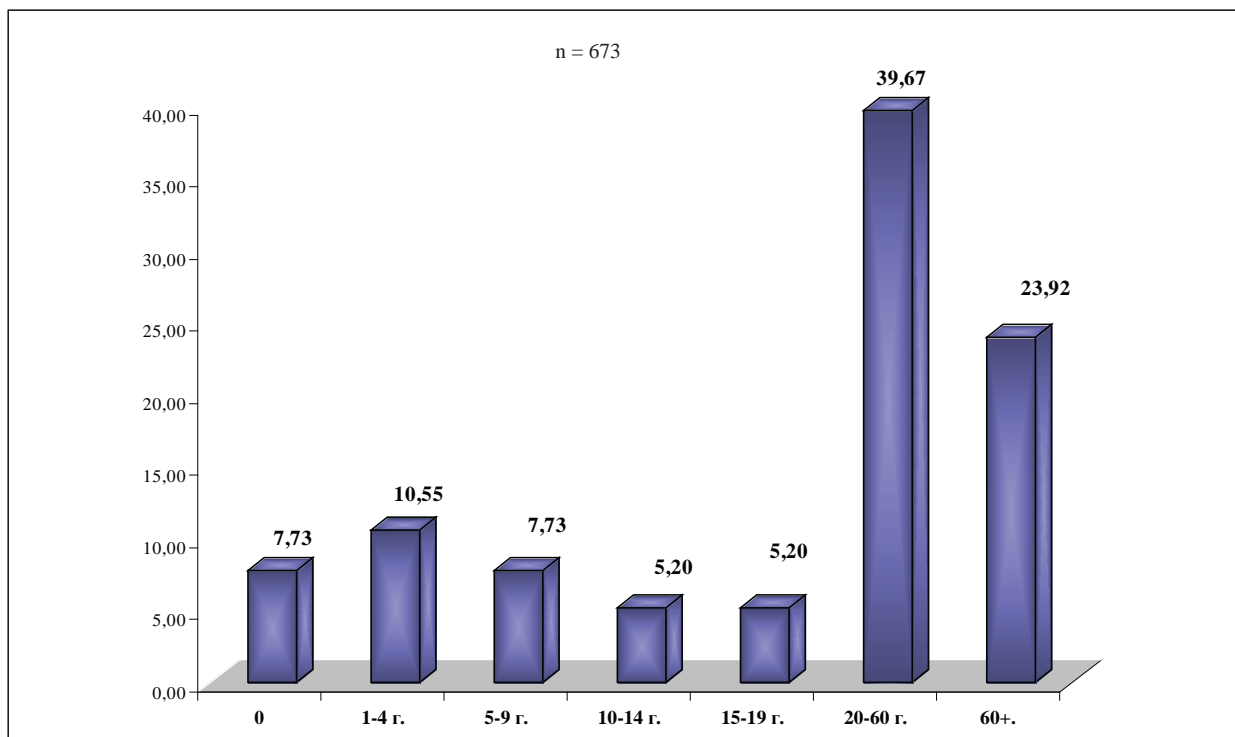
достига до 20% (2012 г.), а за менингитите и менингоенцефалитите, причинени от *H. influenzae* тип В той варира в широки граници поради малкото на брой регистрирани случаи през годините – от нулев до 100% през 2013 г., поради което не е статистически значим.

Най-важно значение в епидемиологично отношение има менингококовата инфекция (менингококов назофарингит, менингококов менингит, менингококов енцефалит, менингококов сепсис, синдром на Уотърхаус-Фредериксен). В България менингококовата инфекция се регистрира от 1928 г.

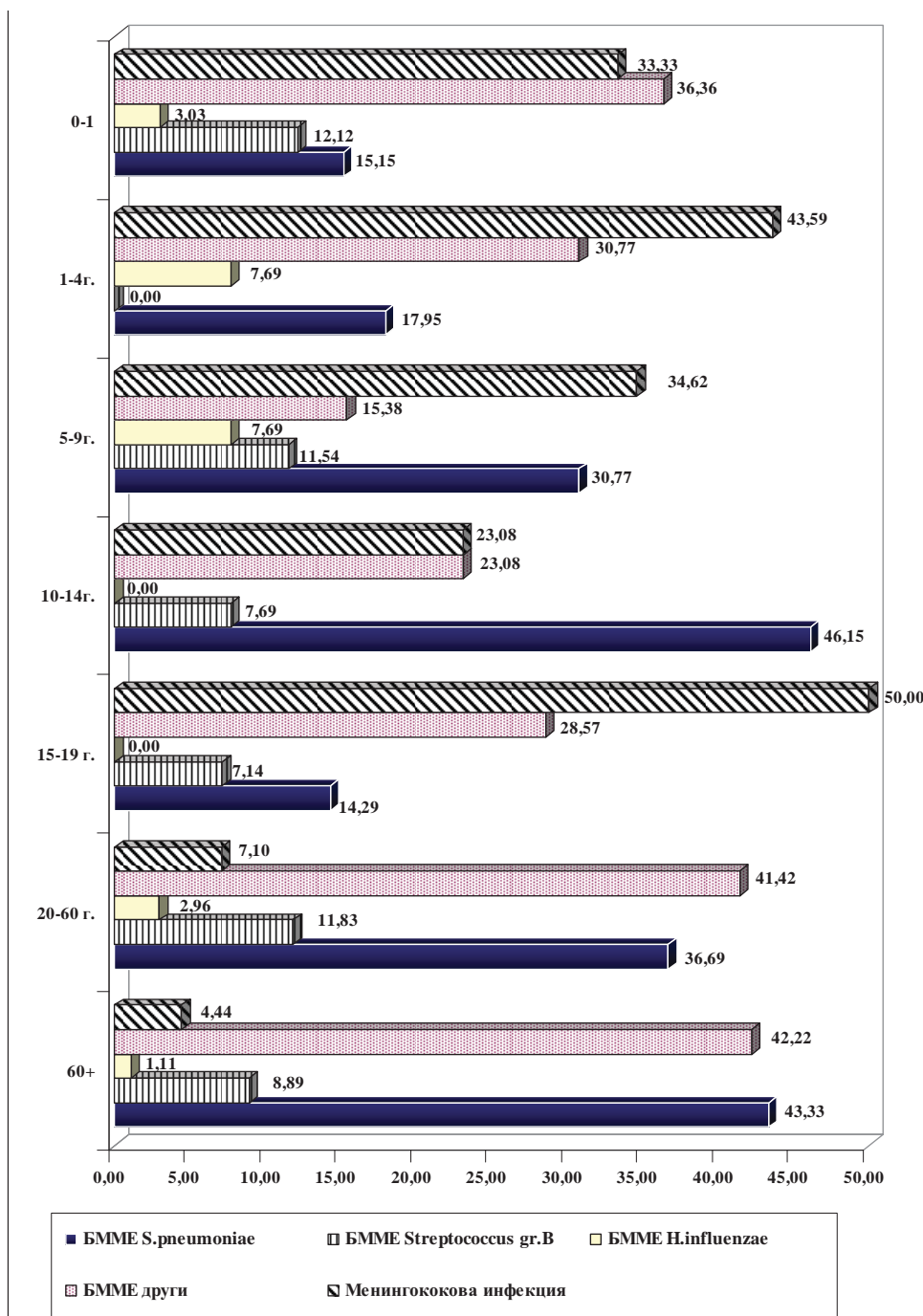
На менингококовата инфекция са присъщи всички особености, касаещи епидемиологията на инфекциите с въздушно-капков механизъм на предаване: периодичност, сезонност, определено възрастово разпределение и огнищност. Към един заболял с генерализирана форма се отнасят от 100 до 20 000 здрави заразноносителни [6].

Леталитетът от инвазивна менингококова инфекция за периода 2012-2016 г. в България е между 6,67% през 2014 г. до 45,45% през 2012 г. (5 починали от 11 регистрирани случая). Запазва се тенденцията, сочеща ниска заболяемост – средно за периода тя е 0,17‰ (фиг. 1).

Данните на Европейския център за контрол на болестите (ECDC) за заболяемостта от инвазивна менингококова болест в страните от Европейския



Фиг. 3. Възрастова структура на БММЕ в България (2012-2016 г.)



Фиг. 4. Възрастова структура на БММЕ в България за периода 2012-2016 г. (% от етиологично потвърдени) n = 384

съюз за 2015 г. показват 0,61‰ заболяемост, като най-висока е тя в Ирландия и Великобритания – съответно 1,47‰ и 1,44‰. *N. meningitidis* серогрупа В е с 33% относителен дял. Леталитетът от инвазивна менингококова болест в страните от Европейския съюз за 2015 г. е 9,4% [5]. В България леталитетът е висок – 23,81% за наблюдавания период.

Възрастовата структура на болелите от БММЕ в България за периода 2012-2016 г., как-

то и етиологичната дешифровка за отделните възрастови групи сме представили съответно на фиг. 3 и 4. Около 18% от регистрираните случаи са във възрастта до 5 години, а възрастта над 60 години е с 23,92% относителен дял.

С оглед понижаване на заболяемостта от пневмококови инфекции и БММЕ с етиологичен причинител *H. influenzae* тип В, през 2010 г. в Имунизационния календар на България се въведоха конюгираните полизахаридни ваксини срещу *S.*

pneumoniae (10-валентна конюгирана ваксина Synflorix) и срещу *H. influenzae* тип В (включен в петкомпонентна и шесткомпонентна ваксина).

Резултатите от нашите проучвания сочат, че в неонаталната и във възрастта до 1 година водещ причинител на БММЕ е *N. meningitidis* със 33,33%, следван от причинените от *S. pneumoniae* – 15,14%. При 36,36% от случаите в тази възрастова група са изолирани други бактерии. В 3,03% тази клинична форма е причинена от *H. influenzae* тип В. В предишно наше проучване на БММЕ за периода 2006-2011 г. *H. influenzae* тип В е етиологичен причинител при 25,49% от случаите във възрастта 0-1 г. [1]. Понижението в абсолютния брой, заболяемостта и относителната тежест в тази група се дължи на ефикасността на прилаганата от двумесечна възраст ваксина.

N. meningitidis е най-чест изолат при БММЕ и в следните други възрастови групи: 1-4 г. (43,59%); 5-9 г. (34,62%) и 15-19 г. (50%).

S. pneumoniae е водещ етиологичен причинител при заболяелите от БММЕ във възрастовите групи 10-14 години – 46,15%, 20-60 години – 36,69%, и във възрастта над 60 години (43,33% от заболяелите).

Във всички възрастови групи определена роля имат БММЕ с друга етиология. Световните проучвания сочат, че основно значение сред тях имат *L. monocytogenes* и аеробни Грам-отрицателни пръчици (сем. Enterobacteriaceae, *P. aeruginosa*) [6]. Официалната регистрация в България не посочва какви микроорганизми са изолирани при поставяне на диагноза БММЕ – други.

Изводи

В резултат на направения анализ можем да извлечем следните по-съществени изводи:

1. Бактериалните менингити и менингоенцефалити в България за периода 2012-2016 г. се разпространяват спорадично. Заболяемостта е 1,87‰, смъртността – 0,41‰, а леталитетът – 22,14%.

2. Етиологичната дешифровка на БММЕ в България за периода 2012-2016 г. показва водещата роля на *S. pneumoniae* (33,59%) и *N. meningitidis* (16,41%). *H. influenzae* тип В е доказан при 3,13% от случаите, при 9,64% са изолирани Streptococcus group В.

3. Висок е относителният дял на бактериалните менингити и менингоенцефалити с неуточнена етиология – при 42,94% от всички регистрирани случаи етиологичният причинител не е доказан.

4. Леталитетът от пневмококов БММЕ за периода 2012-2016 г. е 35,66%, от стрептококов БММЕ (Streptococcus group В) – 13,51%, от *H. influenzae* тип В – 8,33%, а от *N. meningitidis* – 23,81%.

5. Възрастовата структура на заболяелите от БММЕ за периода 2012-2016 г. показва, че 18% от регистрираните случаи са във възрастта до 5 години, а възрастта над 60 години е с относителен дял 23,92%.

6. В неонаталната и възрастта до 1 година водещ причинител на БММЕ е *N. meningitidis* с 33,33%, следван от причинените от *S. pneumoniae* – 15,14%.

7. Понижението в абсолютния брой, заболяемостта и относителната тежест във възрастта до 1 година на БММЕ, причинени от *H. influenzae* тип В, се дължи на ефикасността на прилаганата ваксина.

8. *N. meningitidis* е най-чест изолат при БММЕ и в следните други възрастови групи: 1-4 г. (43,59%); 5-9 г. (34,62%) и 15-19 г. (50%).

9. *S. pneumoniae* е водещ етиологичен причинител при заболяелите от БММЕ във възрастта над 60 години – 43,33% от заболяелите.

Библиография

1. Митова Й, Дойчева В, Ангелова С. Епидемиологични особености на бактериални менингити и менингоенцефалити в България (2002-2011 г.). Български медицински журнал, 2012, 6(3): 64-69.

2. Симеоновски И, Левтерова В, Бизева Л, Бранкова Н, Мерджанов Д, Кантарджиев Т. Разпространение на най-честите причинители на бактериални менингити в България при различните възрастови групи за периода 2013-2015 г., предизвикани от *N. meningitidis*, *S. pneumoniae* и *H. influenzae*. Медикарт, 2016, 4, 201.

3. Atkinson W, Wolfe Ch; Hamborsky J. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases The Pink Book: Course Textbook – 12th Edition, May 2012, 192-203.

4. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Meningococcal Disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), *Recommendations and Reports*, March 22, 2013/62(RR02); 1-22.

5. ECDC. Surveillance Atlas of Infectious diseases, Invasive meningococcal disease, Data by Country and Year, Selected time period: 2015.

6. Mace SE. Acute bacterial meningitis. *Emerg. Med. Clin. North. Am.* 2008; 26:281-317.

✉ Адрес за кореспонденция:
Доц. д-р Й. Митова, дм
Катедра по епидемиология
Медицински университет
СБАЛАГ "Майчин дом", ет. 6, стая 670
ул. "Здраве" № 2
1431 София
e-mail: drmitova@mail.bg