
Нозокомиални инфекции | Nosocomial Infections

Бюлетин на БулНозо | BulNoso Bulletin

Том 5, Брой 1–2, 2008 Volume 5, No 1–2

ISSN 1312-4765

Адрес на редакцията: Editorial office:
Национален център по заразни и паразитни болести (НЦЗПБ) National Centre of Infectious and Parasitic Diseases (NCIPD)
бул. „Я. Сакъзов“ 26, 1504 София, България 26, Y. Sakazov Blvd, 1504 Sofia, Bulgaria
Тел./факс: + 359 2 946 15 89 Tel./Fax + 359 2 946 15 89

For full author instructions and information for readers, please, visit the BulNoso website
www.bulnoso.com

Гл. редактор Editor

Нина Гачева Nina Gatcheva
E-mail: gachevanina@ncipd.org

Зам. гл. редактор Deputy Editor

Виолета Войнова Violeta Voynova
E-mail: villievoynova@yahoo.com

Орг. секретар Assistant Editor

Кремена Пармакова Kremena Parmakova
E-mail: krpamakova@ncipd.org

Редактору Section Editors

Вилиям МонеВ *Viliam Monev*
Росица Вачева *Rossitza Vacheva*
Владислав Новкиришки *Vladislav Novkirishki*
Лили Маринова *Lili Marinova*
Емилия Каньовска *Emilia Kaniovska*
Ася Бъчварова *Assya Batchvarova*
Невена Ангелова *Nevena Angelova*

Бюлетин на Българската асоциация по превенция и контрол на нозокомиалните инфекции – БулНозо
Official Journal of Bulgarian Association for Prevention and Infection Control – BulNoso

Предпечатна подготовка: издателство „Булвест 2000“
Печат: БУЛВЕСТ – СОФИЯ АД, печатница „Вулкан“

Предназначение

Бюлетинът се явява едно от основните средства за постигане на информационно-образователните цели, които асоциация „БулНозо“ си поставя. Тримесечното издание ще публикува съобщения в следните раздели:

Оригинални статии (до 3000 думи) – разработки, включващи всички аспекти на проблема „нозокомиални инфекции“ (НИ). Особено желателно е представянето на резултати от собствени проучвания върху надзора и приложението на различни подходи за превенция на НИ в здравната практика, анализи на възникнали епидемични взривове и оценка на ефекта от приложени мерки за ограничаване или профилактика на НИ.

Обзори (до 6000 думи) – на теми, които представляват интерес за по-голямата част от читателите поради своя обобщаващ, методологичен или иновационен характер. Изисква се пълно обхващане на проблема, отразено и в литературната справка.

Страница на специалист по контрол на нозокомиалните инфекции (до 1500 думи) – включва представяне на собствен опит, впечатления или мнения по отношение на новата специалност от страна на лекари, сестри и санитарни инспектори с определен интерес или приноси в тази област.

Продължителна квалификация (до 3000 думи) – включва подбрани статии, авторски или превод от международно признати периодични издания, представен като подробно резюме с коментар, с оглед да се осигури на читателите експресна информация, необходима за тяхната професионална квалификация.

Научните съобщения в раздели „Обзори“ и „Оригинални статии“ се приемат след положителна рецензия и обсъждане от редколегиата на списанието.

Указания за авторите

Предложенията за публикуване се изпращат на адреса на главния или зам. главния редактор и трябва да съдържат:

Съпроводително писмо, с което се потвърждава, че авторите са запознати и одобряват съдържанието на публикацията. Всеки автор поема отговорността за представените факти, изказани становища или мнения чрез подпис си в съпроводителното писмо.

Две копия на съобщението на хартия и дискета (3.5") (или по e-mail: dachevanina@ncipd.org или villieounova@ncipd.org), набрани на компютър (WORD for WINDOWS) с шрифт Times New Roman, разредка 2 и странични полета не по-малки от 25 мм.

При оформяне на оригиналните статии и обзори се спазва следното подреждане на съдържанието, като всеки раздел е на нова страница:

Заглавна страница*: Заглавие на статията (до 10 думи), имена на авторите без звания и титли, месторабота и адрес за кореспонденция на първия автор. Отбележете за кой раздел е предназначено съобщението. За изнесените на научни срещи съобщения се посочва име, място и дата на срещата.

Резюме (на английски език, до 150 думи): достатъчно информативно, представя накратко целта на изследването, методиките, основните получени резултати и изводите.

Ключови думи: избират се до 5 ключови думи.

Текст: обикновено се разделя на части с подзаглавия, напр. увод, методи, резултати и обсъждане. Допуска се при кратки съобщения текст без раздели, но с резюме.

Таблицы: номерират се с арабски цифри (напр. табл. 3); всяка таблица се предоставя на отделна страница, номерирана по реда на появата в текста. Използвайте знак „–“ за означаване на липсващи данни (наблюдения или измервания).

Фигури: представени в завършен вид за отпечатване, в същия размер или по-голям от този, в който се отпечатва в списанието. Всички илюстрации се номерират с арабски цифри, напр. фигура 1, 2, 3 според реда, в който се появяват. На гърба на фигурата с молив се отбелязва: пореден номер, име на първия автор и началните думи на заглавието, горна и долна страна.

Книгопис: номерират се заглавията според реда, по който се появяват в текста, с арабски числа в скоби, напр. „както отбелязват Иванов и съавт. [1]“ или „установено е, че... [2]“. Списъкът включва до шест автори, а при по-голям брой се изписват първите три автори, като се добавя „и др.“ При цитиране на чуждестранни автори публикацииите се изписват на оригиналния език. Авторите на статиите са отговорни за точността на книгописа.

Бактериална номенклатура: микроорганизмите се означават с техните научни имена, родово и видово, като при първата употреба името се изписва изцяло на латински език в курсив. При повторно цитиране родът се означава с неговата първа буква, напр. „*S. aureus*“, а не „*Staph. aureus*“.

Числа, мерителни единици: числата от едно до девет се изписват с думи, освен ако не са използвани за означаване на мерителни единици (напр. 5 мл.). Числата, по-големи от 9, се изписват само ако са в началото на изречението или по преценка на авторите. Числата > 10 000 се изписват с разделение, а не със запетая. Дробните числа се изписват със запетая – напр. „4,5“. Датите се изписват с цифри – 14.04.1949 г. Мерните единици са в системата SI.

Съкращения: съкращения в текста са нежелателни, но ако даден термин се появява многократно, първоначално се изписва изцяло, а в скоби се показва съкращението: напр. нозокомиални инфекции (НИ).

*Заглавието на статията, имената на авторите, институцията, за която работят авторите, резюмето и ключовите думи трябва да бъдат представени и в превод на английски език.

Съдържание

За БулНозо	5
Управителен съвет на БулНозо, 2008	
Обръщение към читателите	6
Приветствия към участниците в 7-и Национален симпозиум по НИ и гезинфекция, 30–31 октомври 2008 г., Токуга болница – София.	
<i>Доц. д-р Нина Гачева, Председател на Организационния комитет, Проф. д-р Дамян Дамянов, Председател на Съюза на учените в България, Проф. д-р Пенчо Драганов, Председател на Научно – медицинско дружество по епидемиология.</i>	<i>7</i>
Бележки на редактора	
БулНозо на 5 години: Развитие и дейност в подкрепа на инициативата на СЗО „Безопасност на пациента“.	
<i>Н. Гачева</i>	<i>10</i>
Безопасност на пациента	
Безопасност на пациентите – сефиниране на проблема и международни инициативи	
<i>М. Попова</i>	<i>14</i>
Среща с експерта	
<i>К. Сютънс</i>	<i>22</i>
Европейски проект за наблюдение и проучване на инфекциите, придобити в отделения за интензивно лечение (IPSE/HELICS-ICU): методи и основни резултати	
<i>К. Сютънс, А. Саве, М. Паломар, М. Хисмайер, А. Лъопан, И. Моралес, П. Гастмайер, Дж. Шмит, Р. Валинтелиене, Ж. Фабри Й. Петер</i>	<i>38</i>
Лечение на раните: препоръки на експерта	
Обзор	
Профилактика и лечение на грип в условията на пандемия.	
<i>Т. Георгиева, М. Кожухарова.</i>	<i>49</i>
Оригинални статии	
Национален референтен център по вътреболнични инфекции към НЦЗПБ – София: създаване, задачи и перспективи за развитие.	
<i>Р. Вачева – Добревска.</i>	<i>55</i>
Вирусен хепатит С в здравни заведения	
<i>Й. Стоилова, О. Бойкинова, А. Кеворкян, С. Новаков, Б. Захариева.</i>	<i>63</i>
Разпространение на хепатит В и С инфекции сред медицинския персонал в България: Мултицентрово сероепидемиологично проучване, 2007–2008 г.	
<i>Н. Гачева, П. Теохаров, Р. Иванова, В. Войнова-Георгиева</i>	<i>69</i>
Анкетно проучване за оценка на риска от заразяване с хепатит В и С при медицинския персонал в България, 2008 г.	
<i>В. Войнова-Георгиева, Н. Гачева, Р. Вачева-Добревска и колектив от МБАЛ В страната.</i>	<i>75</i>
Случаи на ваксिन свързан паралитичен полиомиелит (VAPP) при неимунизирани кърмачета: вътреболнично заразяване в условията на приложение на жива полиомиелитна ваксина, 2006 г.	
<i>Н. Владимирова, В. Войнова-Георгиева,</i>	<i>81</i>
Грешки и успехи при лечението на нозокомиални пневмонии в отделение за интензивно лечение.	
<i>Н. Радева – Дафинова, Р. Ставрова, И. Гетов, В. Радев. Р. Радев, Д. Стойков.</i>	<i>87</i>
Страница на специалиста по контрол на нозокомиалните инфекции	
БШПБХ през погледа на специалистите.	
<i>Л. Делева</i>	<i>96</i>
Форум „БулНозо“	
Болници – колективни членове на БулНозо:Токуга болница – София (представяне)	
<i>Р. Панов, А. Корчева, И. Андреев</i>	<i>99</i>
Продължителна квалификация	
Новата ProVar технология при борбата с инфекциите в болнична среда	
<i>Ц. Пиринчева</i>	<i>102</i>
Практически съвет	104
Рег за поставяне/снемане на личните защитни средства (ЛЗС)	
<i>Н. Гачева</i>	<i>104</i>
Полезна информация	
Съобщения за предстоящи срещи. Книги, списания и интернет страници	
<i>В. Войнова.</i>	<i>106</i>
Заявления за членство в Бул Нозо	109

Contents

About BulNoso	5
BulNoso Board, 2008	6
Address to Readers	
Welcome address to the participants in the 7th National Symposium on Nosocomial Infections and Disinfection, 30–31 October, 2008, Tokuda Hospital – Sofia.	
<i>Assoc. Prof. Dr. N. Gatcheva, President of the Organising Committee, Prof. Dr. D. Damianov, President of the Union of Bulgarian Scientists, Prof. Dr. P. Draganov, President of the Scientific Medical Society of Epidemiology</i>	7
Editorial	
Five years BulNoso: Progress and activities in support of the WHO Initiative “Patient Safety”	
<i>N. Gatcheva</i>	10
Patient Safety	
Patient safety – problem definition and international initiatives	
<i>M. Popova</i>	14
Meet the expert	
<i>C. Suetens</i>	22
IPSE/HELICS-ICU: European surveillance of ICU-acquired infections: methods and main results	
<i>C. Suetens, A. Savey, M. Palomar, M. Hiesmayr, A. Lepape, I. Morales, P. Gastmeier, J. C. Schmit, R. Valinteliene, J. Fabry J. Peter</i>	
Wound management: Recommendations of the specialist.	38
Review	
Prevention and treatment of influenza in pandemic situation	
<i>T. Georgieva, M. Kojouharova</i>	49
Original Articles	
National Reference Centre for Healthcare-Associated Infections – NCIPD, Sofia: establishment, activities and perspectives for development	
<i>R. Vatcheva-Dobrevska</i>	55
Hepatitis C virus infection in healthcare settings	
<i>Y. Stoilova, O. Boykinova, A. Kevorkyan, S. Novakov, B. Zaharieva</i>	63
Prevalence of HBV and HCV infection among medical personnel in Bulgaria: Results of a multi-centre serosurvey, 2007–2008	
<i>N. Gatcheva, P. Teoharov, R. Ivanova, V. Voynova-Georgieva</i>	69
A questionnaire study to assess the occupational risk of hepatitis B and hepatitis C in medical personnel in Bulgaria, 2008	
<i>V. Voynova-Georgieva, N. Gatcheva, R. Vatcheva-Dobrevska and study team</i>	75
Vaccine-associated paralytic poliomyelitis (VAPP) in non-immunized newborns as a nosocomial infection under the conditions of live poliovirus vaccine administration, 2006	
<i>N. Vladimirova, V. Voynova-Georgieva</i>	81
Failures and outcomes during the treatment of nosocomial pneumonia in an intensive care unit.	
<i>N. Radeva-Dafinova, R. Stavrova, I. Getov, V. Radev, R. Radev, D. Stoikov</i>	87
Infection Control Specialist’s Forum	
BSHHP: Infection control specialist’s experience.	
<i>L. Deleva</i>	96
BulNoso Forum	
Hospitals – corporative members of BulNoso: We present the Acute Care Tokuda Hospital in Sofia	
<i>R. Panov, A. Korcheva, I. Andreev</i>	99
CME Section	
New ProVap technology to control the infections in the hospital environment	
<i>Ts. Pirincheva</i>	102
Take-home-message	
Sequence for donning/removing personal protective equipment (PPE)	
<i>N. Gatcheva</i>	104
Useful Information	
Future events. Books, journals and web-sites	
<i>V. Voynova-Georgieva</i>	106
Membership subscription forms	109

Уважаеми колеги и приятели,

БулНозо е сдружение на широк кръз професионалисти (лекари и сестри, медицински и технически специалисти), които желаят да работят за ограничаване на нозокомиалните инфекции в България.

Учредителите на БулНозо отправят покана към Вас, лично и като организация, да се присъедините към Асоциацията като нейни членове.

Според решението на Управителния съвет (УС) от 01.03.03 г. членовете на БулНозо се приемат въз основа на заявление по образец, подадено до УС и придружено от встъпителна вноски 10 лв. за индивидуални членове, 100 лв. за лечебни и здравни заведения и 1000 лв. за юридически лица – представители на медицинската индустрия. Годишният членски внос е 10 лв., 100 лв. и 1000 лв., съответно.

Приложени са формуляри (на последната страница), които след попълването им можете да изпратите до офиса на БулНозо на адрес: **1504 София, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, НЦЗПБ, Референтен център по нозокомиални инфекции (за д-р Н. Гачева)**

Встъпителната и годишната вноски можете да внесете и по банков път на новата сметка на Асоциацията (в сила от 2 юли 2007 г.):

IBAN: BG73UNCR76301075846587, BIC код: UNCRBGSF, УниКредит Булбанк, с титуляр БАПКНИ БУЛНОЗО.

Правата и задълженията на членовете са посочени в Устава на Асоциацията, който можете да намерите на интернет адреса на БулНозо.

Бюлетинът „Нозокомиални инфекции“ е печатен орган на сдружението.

Всяка есен, в последната седмица на октомври, се организира и национален форум – симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция, който по традиция включва тематичен обучителен цикъл с лектори – експерти с международно признат авторитет в съответната област на превенцията и контрола на нозокомиалните инфекции, поради което симпозиумът получава висока кредитна оценка като форма за продължителна квалификация.

От Управителния съвет

За допълнителна информация:

тел/факс: 02/ 946 15 89

02/ 944 69 99 в. 206 (НЦЗПБ)

E-mail:

gachevanina@ncipd.org

villievoynova@yahoo.com

www.bulnoso.bg

Dear Colleagues and Friends,

BulNoso is an association of a broad spectrum of health care professionals (doctors and nurses, medical and technical specialists) willing to work for reducing the risks of nosocomial infections in Bulgaria.

On behalf of BulNoso founders we invite you, personally or as representatives of an organization, to join the Association and become its new members. In compliance with the decision of the Board from March 1st, 2003, the BulNoso membership arrangement is based on an application form submission and payment of the admission membership fee of 10 BGN for the individual members, 100 BGN for the medical institutions and 1000 BGN for the corporate bodies – representatives of the medical industry. The annual membership fees are 10 BGN, 100 BGN and 1000 BGN, respectively.

You may fill in the required application form (attached on the last page) and send it to the office of „BulNoso“ at the following address: **1504, Sofia, 26 „Yanko Sakazov“ Blvd., NCIPD, Reference Centre of Nosocomial Infections (attention to Dr N. Gatcheva).** The respective membership fee is payable at the office or through a bank transfer to the new bank account of the Association (opened on July 2nd 2007):

IBAN: BG73UNCR76301075846587, BIC code: UNCRBGSF, UniCredit Bulbank, holder of the account BAPKNI BULNOSO.

All rights and responsibilities of the members are specified in the Code of the Association (on www.bulnoso.bg).

The BulNoso Bulletin „Nosocomial Infections“ is the official scientific publication of the association. Every autumn, in the last week of October a national forum called „Symposium on nosocomial infections and disinfection“ is convened with an educational module traditionally included in the programme and participation of foreign experts and renowned specialists in prevention and control of nosocomial infections as lecturers. For this reason, BulNoso is accredited by the Accreditation Council for Continuing Medical Education (CME) as a provider of CME for physicians and nurses and a maximum CME credit is awarded for participation in the Symposium.

The BulNoso Board

For more information please, contact us to:

tel./fax: 02/ 946 15 89

02/ 944 69 99 ext. 206 (NCCPD)

E-mail:

gachevanina@ncipd.org

villievoynova@yahoo.com

www.bulnoso.bg

Управителен съвет на БулНозо, 2008 г.
BulNoso Board, 2008

Председател:

Ст. н. с. II ст. г-р Нина Любенова Гачева, гм,
Референтен център по нозокомиални
инфекции
Национален център по заразни и паразитни
болести (НЦЗПБ)
1504 София, бул. Янко Сакъзов 26
тел./факс: 02/946 15 89
gachevanina@ncipd.org



President

Assoc. Prof. Nina Gatcheva, MD, PhD
Nosocomial Infections
Reference Centre
National Centre
of Infectious and Parasitic Diseases
26, Yanko Sakazov Blvd 1504 Sofia
Tel/Fax: 00359 2 946 15 89
Email: gachevanina@ncipd.org

Членове

Доц. г-р Емилия Христова Георгиева, гм
Началник на Клиника по неонатология
при СБАЛДБ, ЕАД
гр. София, бул. Акад. Иван Гешов 11
тел./факс: 02/952 58 24
neonatology@hotmail.com



Members

Assoc. Prof. Emilia Hristova, MD, PhD
Neonatology Clinic, Head
Pediatric Hospital – Sofia
11, Akad. Ivan Geshov Blvd
Tel/Fax: 00359 2 952 58 24
Email: emichristov@abv.bg

Проф. г-р Дамян Николов Дамянов, гмн
Началник на Клиника по хирургия,
Клиничен център по гастроентерология,
МБАЛ „Царица Йоанна“,
Медицински университет – София
1527 София, ул. Бяло море 8
тел.: 02/ 943 23 63
факс: 02/943 21 14
president@usb-bg.org



Prof. Damian Damianov, MD, DSc
Surgery Clinic, Head
Gastroenterology Clinical Centre
Medical University – Sofia
8, Bialo More
1527 Sofia
Tel: 00359 2 943 23 63
Tel/Fax: 00359 2 943 21 14
Email: president@usb-bg.org

Д-р Илонка Николова Маева
Директор на дирекция
„Надзор на заразните болести“
Столична РИОКОЗ
тел.: 02/832 11 30
director_nzb@sriokoz.com



Dr. Ilonka Maeva, MD
Department of Infectious
Diseases Surveillance, Director
Public Health Institute – Sofia
20, Vrania str., 1233 Sofia
Tel: 00359 2 832 11 30
Email: director_nzb@sriokoz.com

Доц. г-р Нели Христова Рибарова
Катедра по епидемиология
Медицински университет – София
гр. София 1431, бул. Акад. Иван Гешов 15
тел.: 02/952 03 04
neli.ribarova@mail.bg



Assoc. Prof. Neli Ribarova, MD, PhD
Chair of Epidemiology
Medical University – Sofia
15, Academician Ivan Geshov Blvd
Sofia 1431
Tel: 00359 2 952 03 04
Email: neli.ribarova@mail.bg

Приветствия към участниците в VII Национален симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция, 30–31 октомври 2008 г., Токуда болница – София

Доц. г-р Нина Гачева

Председател на Организационния комитет

Уважаеми г-р Цеков,
Уважаеми г-р Панов,
Уважаеми колеги и приятели,

Имам честта и удоволствието да Ви приветствам от името на Организационния комитет и Управителния съвет на БулНозо с „добре дошли“ на тазгодишния 7-и по ред Национален симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция, който се провежда в новата и модерно обзаведена конферентна зала на Токуда болница – София.

За поредна година форумът ще предложи уникалната възможност за обмен на информация и практически опит между специалистите в областта на превенцията и контрола на нозокомиалните инфекции чрез разнообразната по тематика програма, която по традиция включва обучителен модул от лекции, представени от признати наши и чуждестранни експерти, както и участие на представители на медицинската индустрия, работещи в тази изключително динамична област на науката и здравеопазването.

Първата част от програмата на Симпозиума е посветена на защитата чрез имунизации – тема, станала особено актуална с навлизането през последните години на цяла поредица нови, високо ефективни ваксини в здравната практика. С участието на представители на медицинската индустрия ще бъдат илюстрирани съвременните постижения, които отбелязват нова епоха във ваксинологията и предлагат нови възможности за предотванване на персонала и пациентите от инфекции в обществото или в условията на лечебните заведения.

Чрез своята тематика тазгодишният, седми по ред, Симпозиум ще продължи да подкрепя инициативата на Световната здравна организация „Безопасността на пациента – глобално предизвикателство“, на която е посветена значителна част от програмата. В тази връзка, проблемите на надзора на нозокомиалните инфекции, с неговите епидемиологични, етиологични и клинични аспекти, както и приложението на комплекса от мерки за превенция на инфекциите, свързани със здравните грижи, ще бъдат основен предмет на обсъждане в работните сесии на Симпозиума.

Не мога да не напомня, че БулНозо има определен принос за огласяване на новата инициатива на СЗО сред българските специалисти – хирурзи, неонатолози, епидемиолози и микробиолози на техните национални форуми през октомври 2006 г., както и за официалното подписване в Женева на Меморандум за присъединяване на България към останалите държави от Световния алианс за безопасност на пациента, чиято приоритетна задача е ограничаване на нозокомиалните инфекции.

По традиция Симпозиумът включва обучителен модул от лекции, представени от признати наши и чуждестранни експерти, които тази година ще бъде допълнен чрез запознаване на място с опита на колегите от Токуда болница – домакини на форума.

За нашето пълно информиране по отношение на продуктовата гама в областта на превенцията и контрола на НИ са се погрижили нашите колеги и партньори от водещите фирми, представени в България, чрез материалите, които ще ни предложат на своите щандове или чрез подкрепените от тях презентации, включени в програмата.

Погрижили сме се, както всяка година, форумът да получи максимални оценки от страна на АС и БАПЗГ.

От името на Организационния комитет Ви благодаря за проявения интерес и подкрепа и поздравявам всички лекари, сестри или немедицински специалисти – участници в Симпозиума.

С пожелания за успешна работа, както и за много приятни и полезни контакти с колеги от цялата страна, обявявам 7-ия Национален симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция в Токуда болница – София за открит.

Проф. д-р Дамян Дамянов,

Председател на Съюза на учените в България

Уважаема доц. Гачева,
Уважаеми колеги,

Впечатлен съм, че незабележимо, но достатъчно упорито в развитието достигнахме до VII национален симпозиум. През този период бе извършена една огромна по обем дейност, за да се изведе проблема за нозокомиалните инфекции на държавно ниво. Този период бе белязан със създаването на БулНозо, на научно списание, подготвиха се медицински стандарти, разви се специфична медицинска специалност. Не са малко научните прояви, в които проблема се разглежда на интердисциплинарно ниво. Прояви, свързани с нозокомиалните инфекции, организират и провеждат научните дружества по микробиология, по хирургия, урология и др. Ето защо, VII национален симпозиум се вписва вече в една нова среда. Неговата научна програма извежда в дискусия и стари, и нови проблеми. Надявам се тази дискусия да бъде полезна не само като научна информация, а и като практическо ръководство.

За мене е чест и удоволствие и като председател на Съюза на учените в България, и като ръководител на Експертния съвет по нозокомиални инфекции, да се обърна към участниците и с поздравителни думи, и с пожелания за успех в нашите съвместни усилия при работата ни по този постоянен и важен проблем – нозокомиалните инфекции и ролята на дезинфекцията.

Проф. г-р Пенчо Драганов,*Председател на Научно-медицинско сдружество по епидемиология*

Уважаеми г-р Цеков,
Уважаеми г-р Панов,
Уважаеми колеги и гости,

Имам приятното задължение от името на Научно-медицинско сдружество по епидемиология на инфекциозните и неинфекциозни болести да Ви поздравя с „Добре дошли“ на VII национален симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция.

Организираният VII национален симпозиум от Българската асоциация по превенция и контрол на нозокомиалните инфекции – БулНозо съвместно с Гражданско сдружество ДДД и Националния център по заразни и паразитни болести, с международно участие, ще синхронизира информацията, знанията и уменията сред специалистите в областта на контрола и профилактиката на инфекциозните болести.

Обменът на информация и практически опит между нашите водещи специалисти ще бъде полезен в бъдещата борба при контрола и профилактиката на нозокомиалните инфекции чрез прилагане на ДДД мерки.

Станалият традиционен Национален симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция ще дискутира проблемите на организацията и ДДД дейностите в страната, както и приложението на дезделото за контролиране на инфекциите в болнична среда. Последното се гарантира от приложената научна програма на симпозиума.

Уважаеми колеги, позволете ми още един път да Ви приветствам и Ви пожелаая успешна работа.

БулНозо на 5 години: Развитие и дейност В подкрепа на инициативата на СЗО „Безопасност на пациента“

(Отчет за дейността на асоциацията през 2003–2008 г.)

Н. Гачева

Референтен център по нозокомиални инфекции, Национален център по заразни и паразитни болести – София

Отчетът е приет от Общото събрание на БулНозо (Приложение 1). В него е разгледана дейността на Българската асоциация по превенция и контрол на нозокомиалните инфекции – БулНозо за 5-годишния период, изтекъл от основаването ѝ през 2003 г. и са направени предложения за насоките на работа през следващите години.

1. Развитие и състояние на сдружението.

БулНозо е регистрирана като сдружение с нестопанска цел на 16/04/03 г. в София. Настоящият статус на асоциацията се характеризира с възходяща тенденция на членския състав, който през отделните години наброява, както следва:

2003 г. – 13 индивидуални членове – основатели;

2004 г. – 91 индивидуални и 7 колективни членове;

2005 г. – 100 индивидуални и 10 колективни членове;

2006 г. – 194 индивидуални и 16 колективни членове;

2007 г. – 302 индивидуални и 16 колективни членове;

2008 г. – 337 индивидуални и 16 колективни членове.

Идеята за създаването на сдружение, обединяващо усилията на различните медицински специалисти, работещи в областта на етиологията, епидемиологията, клиниката и лечението, профилактиката и контрола на

нозокомиалните инфекции (НИ) възникна сред българските експерти, работещи по междуправителствената Българо-Швейцарска Програма за Болнична Хигиена (БШПБХ), които се явяват основатели на БулНозо. С подкрепата на Програмата тази идея беше осъществена, изпълнени бяха всички процедури по нейното официално учредяване, утвърден беше Устав на асоциацията и избран първия Управителен съвет с мандат за 5 години (2003–2008 г.).

През първите години като нови индивидуални членове бяха приемани главно курсисти от основния курс по болнична хигиена, провеждан в рамките на БШПБХ. За непрекъснатото нарастване на членския състав много допринесоха ежегодните издания на Националния симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция – обикновено преди, по време и след симпозиума постъпват основният брой заявления за членство на лекари и сестри от болничните заведения в цялата страна. Обяснимо най-голям е броят на членовете от столицата – общо 120. Със значителни представителни групи се отличават също: Плевен (43), Пловдив (27), Кърджали (22) и Стара Загора (17), факт свързан с активността на обучените в курсовете по БШПБХ специалисти по здравни грижи от тези области. Все още болниците, вкл. тези с областни функции, остават само частично представени като колективни членове на БулНозо. Това се отнася и за повечето представители на медицинската индус-

трия (с изключение на колегите от Ecolab и GlaxoSmithKline – България), които предпочитат да участват в Симпозиума, но не и да подкрепят Асоциацията като нейни членове. Очевидно, необходимо е да се намерят нови форми на съвместна работа, които да поддържат взаимния интерес и чрез които да се осъществява сътрудничество през цялата година, а не само по време на Симпозиума, напр. организиране на кратки курсове, семинари и клубна дейност

За първи път през 2008 г. се наблюдава нарушаване на тенденцията за равно представяне на лекари и сестри (118/206) и този факт не е случаен. Все още не е регламентирана лекарската специализация в областта на превенцията и контрола на НИ, а обучението в кратките курсове за клиницисти е в пилотна фаза.

II. Организационна дейност

Организационната дейност включва провеждане на периодични съвещания на Управителния съвет (УС) и Общото събрание (ОС) на Асоциацията. През периода 2003 – 2008 г. с Протоколи № 1–18 са отчетени съвещания, на които е взето решение за приемане на нови членове, за провеждане на ОС с годишните отчети, както и за подготовката на поредния Национален симпозиум по Нозокомиални инфекции и дезинфекция. В организационната дейност включваме и периодичното изпращане на писма до около 200 МБАЛ/УМБАЛ/СБАЛ в страната, с цел да се разясни дейността на БулНозо и предимствата, които Асоциацията осигурява за своите членове. С писмата е изпращан и поредният брой на Бюлетина на БулНозо, в който винаги се съдържат: страница с условията за членство, както и образци на заявленията за приемане на индивидуални и колективни членове.

От учредяването си през 2003 г. БулНозо поддържа активно членство в IFIC – Международната федерация по контрол на НИ чрез редовно участие във форумите на Федерацията – ежегодно провеждания конгрес и Бюлетина на IFIC, International Journal of Infection Control:

- Участва със съобщения в конгресите на IFIC;
- Публикува научни статии в Бюлетина на федерацията;
- Експерти от IFIC участват като лектори в програмата на Националния симпозиум: Патриша Линч – от САЩ, председател на Борда на IFIC и проф. Смиля Каленич от Р. Хърватска.

III. Специфични дейности на Асоциацията

Дейността на БулНозо по същество е погледната на нейните информационно-образователни цели и е насочена, от основаването ѝ през 2003 г. до сега, в 3 основни направления:

1. Организиране и провеждане на Национален симпозиум по НИ и дезинфекция: Провежда се ежегодно в продължение на 7 поредни години през периода 2002–2008 г. В програмата на симпозиума е включен образователен модул от лекции, които се изнасят от поканени международни и наши експерти като проф. Аксел Крамер и Петра Гастмайер от Германия, проф. Бари Куксън (Агенция по здравеопазване, Великобритания), проф. Жак Фабри (Университет Клод Бернар, Лион и Европейска програма IPSE), Карл Сютънс. (Институт по обществено здравеопазване, Брюксел и Европейска програма – IPSE). Симпозиумът получава висока оценка от ЛС и БАПЗГ и осигурява максимален брой кредитни точки на участниците.

На 7-ия Национален симпозиум, който се провежда в Токуда болница – София през октомври 2008 г., колективните членове на БулНозо получиха в тържествена обстановка своите удостоверения за членство от Председателя на УС (Приложение 2).

2. Издаване на Бюлетина на БулНозо „Нозокомиални инфекции“, който е печатен орган на Асоциацията – събрани са материалите, отредактирани и отпечатани са 4 тома – 7 бр. и 2 приложения, като стремежът е да се разширяват текстовете, преведени на английски, с цел да се осигури международен престиж на списанието, което е единственото специализирано издание в тази област у нас.

3. Internet – страницата на БулНозо е създадена с подкрепата на Еколаб, България през 2005 г. и продължава да се усъвършенства. Необходимо е актуализиране на самата страница, както и поддържане на рубриките с разнообразни материали.

4. Други дейности.

През 2007 г. е сложено началото на клубната дейност в залата на Референтния център по надзор на нозокомиалните инфекции – НЦЗПБ, бул. Янко Сакъзов 26. с тържествено откриване и приемане за нови членове на БулНозо участничките в четвъртия курс за специалисти по контрол на инфекциите (Приложение 3).

БулНозо има определен принос за огласяване на новата инициатива на СЗО „Безопасността на пациента – глобално предизвикателство“ сред българските специалисти – хирурзи, неонатолози, епидемиолози и микробиолози на техните национални форуми през 2006 г.–2007 г., както и за официалното подписване в Женева на Меморандум за присъединяване на България към останалите държави от Световния алианс за безопасност

на пациента, чиято приоритетна задача е ограничаване на нозокомиалните инфекции. Материали, посветени на инициативата се включват в програмата на Симпозиума, такава рубрика се поддържа в списанието и на Интернет страницата.

IV. Предстояща план-програма: основни дейности

- Организиране на 1-ви Конгрес на БулНозо през 2010 г.;
- Провеждане на 4 регионални семинара с информационно – обучителен характер през 2009 г. и подготовка за Конгреса;
- Развитие на клубната дейност – оформяне на 2 секции: за лекари и за специалисти по контрол на инфекциите;
- Обновяване на Интернет-страницата;
- Издателска дейност: подготовка и издаване на следващи броеве на списанието „Нозокомиални инфекции“ и други печатни материали.

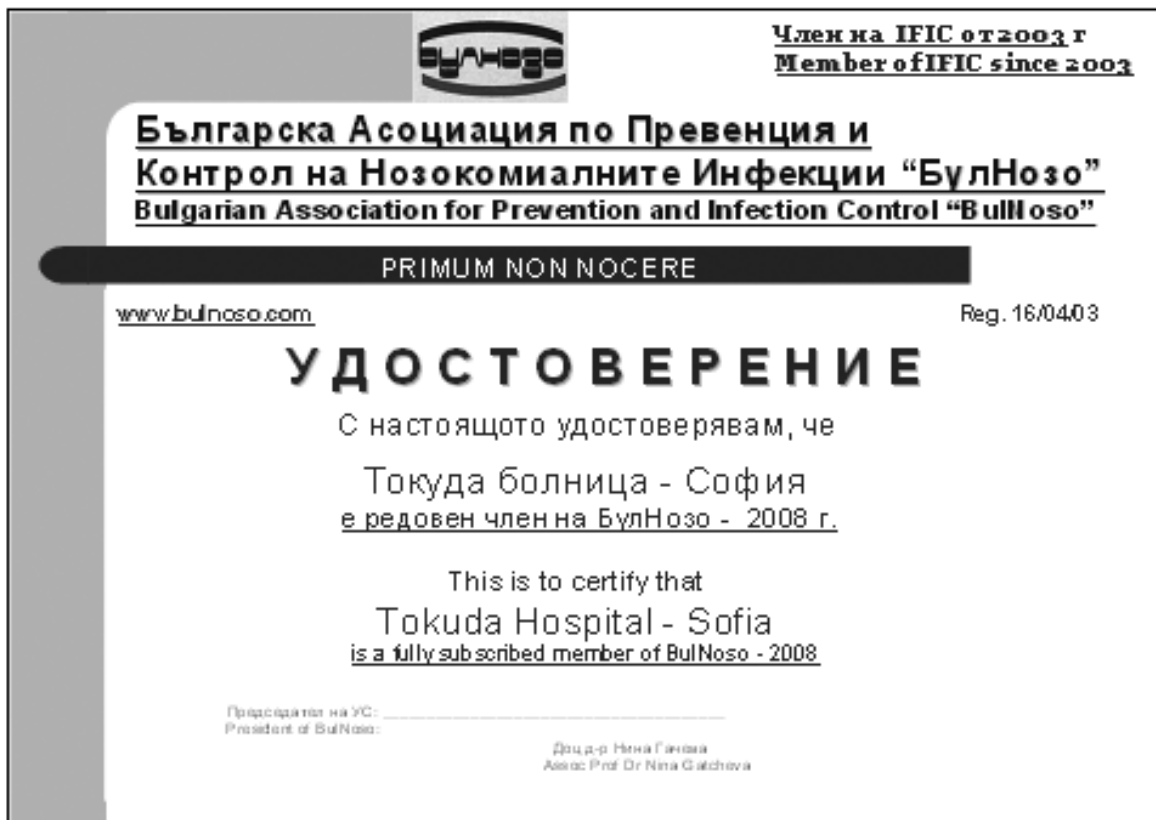
Приложение 1. Обява в Държавен вестник

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

*Управителният съвет на сдружение „Българска асоциация по превенция и контрол на нозокомиалните инфекции – БулНозо“ на основание чл. 26 от Закона за юридическите лица с нестопанска цел свиква **ОБЩО СЪБРАНИЕ** на сдружението, което ще се проведе на 28.11.2008 г. от 13.30 часа в гр. София, бул. Янко Сакъзов №26, НЦЗПБ, в залата на Учебния център по превенция и контрол на нозокомиалните инфекции, при следния дневен ред:*

- Отчет за дейността на сдружението през 2006 и 2007 г.;
- Годишен финансов отчет за 2006 г.;
- Годишен финансов отчет за 2007 г.;
- Освождаване от отговорност на членовете на УС за досегашната им дейност и избор на следващ УС;
- Организационни въпроси. Разни.

Приложение 2. Удостоверение за членство на болници – колективни членове



Приложение 3. Покана за откриване на клубната дейност

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА, ЧЛЕНОВЕ НА БУЛНОЗО,

Откриването на клубната дейност на Асоциацията се организира с любезното съдействие на ръководството на Националния център по заразни и паразитни болести (НЦЗПБ) и Сдружение „Хигия – БШПБХ“ и ще се състои на 6 април т. г. от 12.00 ч. в залата на Референтния център по надзор на нозокомиалните инфекции – НЦЗПБ, бул. Янко Сакъзов 26.

Програмата на откриването включва тържествено приемане на новите членове – участниците в четвъртия курс за специалисти по контрол на инфекциите и ще протече в клубна обстановка с лек коктейл.

Безопасност на пациентите – дефиниране на проблема и международни инициативи

М. Попова*

Асоциация на болниците в България

Keywords:

patient safety, stakeholders, quality, indicators

Ключови думи:

безопасност на пациентите, партньори, качество, индикатори

PATIENT SAFETY: PROBLEM DEFINITION AND INTERNATIONAL INITIATIVES

M. Popova*

Association of Bulgarian Hospitals

Summary. The Patient Safety is a serious concern in most of the countries around the world. Many studies constantly show that medical errors or adverse events (AEs) occur in around 10% of the hospitalized patients. It is estimated that every third of the errors / AEs causes death or disability and half of them could be preventable. The subject of the current article is the international initiatives that have been undertaken in that field as a result of the statistics above. In addition, the article analyses several patient safety definitions that have been discussed at international level. Moreover, the main patient safety stakeholders are also presented.

Безопасността на пациента (БП) е проблем, който се превръща в приоритет в редица страни по света, след като научни изследвания показват, че при 10% от хоспитализираните пациенти се наблюдават сериозни нежелани инциденти или медицински грешки, всяка трета от които води до смърт или инвалидност, а половината биха могли да бъдат предотвратени [3, 7]. Освен това, според научно проучване европейските граждани пролежават допълнително 140 626 леглодни в болница в резултат на сериозни инциденти, като 50 845 от тези леглодни също биха могли да бъдат избегнати [2]. Следователно липсата на система за БП е проблем, който води не само до негативни последици за самите пациенти и техните семейства, но и до висока икономическа цена, предвид ограничените финансови ресурси в здравеопазването.

Съществуват редица дефиниции за БП – всяка според контекста, в който е извършено определено изследване. Според Kohn et al, това е „намаляване на риска от случайна (неочаквана) вреда (нараняване)” [4]. До известна степен това определение разкрива предимно гледната точка на пациентите за безопасността на лечението. С развитието на проблема тази концепция се разширява. Според Charles Vincent [2] БП е „избягване и превенция на нежеланите резултати или вреда, причинени по време на процеса на оказване на здравните услуги”. Световният Алианс за БП към СЗО [9] определя безопасността като „намаляване на риска за пациента от ненужна вреда или от потенциална вреда, свързана с процеса на оказване на здравната услуга”. Следователно терминът „безопасност на пациентите” разкрива тенденцията към осигуряване на условия и извършване на интервенции, които биха довели до

* E-mail: mina.popova@gmail.com

постигане на желания за пациентите резултат от процеса на лечение. т.е., широчината на тази концепция насочва вниманието към целия процес на лечение, по време на който поради слабости в управлението могат да се допуснат сериозни инциденти или медицински грешки.

ОСНОВНИ ПАРТНЬОРИ

Двата ключови партньори, свързани с този проблем, са самите пациенти и изпълнителите на медицинска помощ. Освен тях, редица организации и институции на европейско и международно ниво, директно или косвено, също проявяват определен интерес към дейностите в тази област.

Както вече беше подчертано, проблемът с БП се свързва по-скоро с неуспехите в управлението на системата като цяло, отколкото с проява на индивидуална небрежност или умишлено причиняване на вреда. Ето защо, от дейностите, които се извършват в рамките на ЕС или в страните-членки на национално ниво за подобряване на безопасността, се очаква да спечелят всички участници в здравната система – пациентите, лекарите и тези, които финансират здравеопазването, т.е., ефектът ще се усети от всички тях:

- от пациентите – лечение в по-добри и безопасни условия, с модерни технологии, с уважение и компетентност; възможност за по-активно участие в процеса на лечение благодарение на промяната в културата и по-голямата информираност;
- от медицинските специалисти – признание и удовлетвореност от работата, възможност да се научат как да предотвратяват нежеланите сериозни ефекти в работата си; работна среда на доверие и подкрепа от ръководството;
- от финансиращите институции – пониски разходи за по-ефикасно медицинско обслужване, прозрачност, заплащане въз основа на качеството на извършената дейност;

- от болниците – редуциране на медицинските грешки и сериозните нежелани ефекти за пациента по време на лечение, снижаване на разходите в резултат на по-високата ефективност, получаване на финансиране, обвързано с качеството на предоставените здравни услуги; подобряване на финансовите резултати и конкурентоспособността.

Освен тези участници, в дейностите, свързани с подобряване на БП, в техническия доклад за европейската комисия са идентифицирани и други ключови партньори, които действат на международно и национално ниво [2]:

I. Партньори на международно ниво:

- Международен алианс на пациентските организации¹;
- Организация за икономическо сътрудничество и развитие;
- Световен алианс за безопасност на пациентите към СЗО.

II. Партньори на европейско ниво:

- Алианс във Великобритания за европейските здравни регулатори (AURE)²;
- Европейска информационна система за резултатите от грижите за недоносени деца³;
- Настоящите 27 страни-членки на ЕС, както и бъдещите страни-членки;
- Членовете на Европейската мрежа за безопасност на пациентите (EUNetPaS)⁴;

¹Алиансът обединява различни пациентски организации от Хърватска, Канада, България, Великобритания, Израел, САЩ, Нигерия, Холандия, Кипър, Полша, Уганда, Зимбабве, Сърбия, Испания

²AURE – UK Алианс за регулиране на здравеопазването в Европа (Alliance of UK Health Regulations on Europe)

³ EU Information System on the Outcomes of Care for very-low-birth-weight infants (EU информационна система за резултатите от грижите за недоносени деца)

⁴ EUNetPaS – Европейска мрежа за безопасност на пациентите, която включва 27-те страни-членки на ЕС

- Група за здравни услуги и медицинско обслужване в рамките на Дирекцията за защита на потребителите в ЕК⁵;
- Участниците в проект за подобряване на безопасността на пациентите в Европа (IPSE)⁶;
- Медицинска технологична индустрия в Европа;
- Участниците в проект SlmPatIE⁷.

III. Партньори на национално ниво в страните-членки на ЕС:

- Академични институции:
 - Институти по обществено здравеопазване (Центрове по заразни болести)
 - Центрове по здравен мениджмънт;
 - Медицински факултети;
 - Училища за медицински сестри;
 - Центрове за подобряване на качеството и безопасността на пациентите;
- Институции на национално или местно ниво (министерство на здравеопазването, териториални органи на локално ниво)
- Групи или асоциации за защита на пациентите/потребителите или на техните права;
- Агенции/институции за финансиране на здравеопазването;

⁵High Level Group on Health Services and Medical Care Working Group on PS members (http://ec.europa.eu/health/ph_overview/co_operation/mobility/high_level_hsmc_en.htm) – Група за здравни услуги и медицинско обслужване – в нея участват представители от здравните министерства или други институции на страните-членки на ЕС (без Белгия); ЕС (Европейска комисия); CED (Европейски съвет на лекарите по гентална медицина); CoE (Съвет на Европа); HOPE (Европейска федерация за болнична и здравна помощ); EPF (Европейски форум на пациентите), СЗО Регионален офис; CPME (Постоянен комитет на европейските лекари); EFN (Европейска федерация на медицинските сестри); PGEU (Фармацевтична група на ЕС).

⁶ IPSE – 27 страни-членки на ЕС, Турция, Хърватска и Норвегия

⁷ SlmPatIE (Проект "Safety Improvement of Patients in Europe" („Подобряване на БП в Европа")) – участници са CoE; CPME; HOPE; ESQH (Европейско общество за качество в здравеопазването); HAS (Haut Autorité de Santé) – Министерство на здравеопазването във Франция; LTMCA (Long-Term Medical Conditions Alliance); AAMA (Действия срещу медицинските инициенти); DIHI (Датски институт за подобрявания в здравеопазването); www.simpatie.org.

- Организации на различните професионални групи в здравеопазването (например, съюзи на лекари, на стоматолози, на медицински сестри, на мениджърите и др.);
- Агенции/институти за БП;
- Дружества по законодателството в здравеопазването;
- Осигурителни компании.

Доброто сътрудничество и координация между партньорите, както на международно, така и на национално равнище, са от значение за развитието и успеха на инициативите в областта на БП.

МЕЖДУНАРОДНИ ИНИЦИАТИВИ

Независимо, че са изминали 10 години от публикуването на доклада на Института по медицина в САЩ „Човешко е да се греша: Изграждане на по-безопасна система на здравеопазване“ (1999 г.), в който за първи път статистическите данни за последиците от допуснати медицински грешки по време на лечение стават достояние за всеки обикновен американец, проблемът за БП е приоритет в здравните политики предимно на развитите страни (САЩ, Дания, Великобритания, Канада, Австралия).

Създават се и се развиват редица инициативи и на международно ниво, които са насочени към ангажиране на вниманието и въвличане на националните институции във всички страни за преодоляване на стигмата сред медицинското съсловие при отчитането на медицинските грешки и за създаване на култура, чрез която да се фокусира по-скоро върху поуките от допуснатите сериозни инициенти, отколкото върху персоналната вина и последващото наказание.

Световен алианс за безопасност на пациентите към СЗО

В отговор на резолюцията на Световната здравна асамблея, през октомври 2004 г. СЗО създава Световния алианс за безопасност на пациентите с цел координиране и разпространяване на инициативи за повишаване на БП в света. Чрез утвърждаването на тази организация БП се идентифицира като глобален

проблем. Всяка година Алиансът предлага програми, насочени към подобряване на БП във всички страни. Една такава програма е „Пациенти за безопасност на пациентите“⁸, чрез която се цели въвличане на самите пациенти и техните семейства в дейностите в тази област [7]. В своята Декларация⁹, приета в Лондон през март 2006 г., пациенти от целия свят се ангажират с: разработване и насърчаване на програми за БП и повишаване на тяхната роля във връзката лекар-пациент; провеждане на конструктивни диалози с всички партньори в здравеопазването за приоритизиране на тази област и включването в здравните политики; създаване и въвеждане на системи за отчитане на медицинските грешки и сериозните инциденти, с цел извличане на поуки и предотвратяване на повторното им извършване; разкриване и подкрепяне на добрите практики в тази област.

Други основни инициативи на Алианса са¹⁰:

- *Хигиената на ръцете като гаранция за БП* – разглежда се като една от основните мерки за предотвратяване на нозокомиалните инфекции. Разработени са стратегически документи за решаване на проблема с тези инфекции, които се наблюдават при 5-10 % от хоспитализираните пациенти. Документите се намират на Интернет страницата на СЗО. Като част от тази инициатива в началото на 2009 г. Алиансът стартира он-лайн регистрация на лечебни заведения от целия свят, които проявяват интерес и подкрепят идеята „Чисти ръце: спасен живот“ [10]. До средата на юли същата година на обявената интернет страница са се регистрирали 5 662 болници и други ЛЗ, като от България

са се включили девет. В началото на май 2009 г. са приети официалните насоки за подобряване на хигиената в здравеопазването, както и други документи, които да улеснят разработването на програми, план за действие и провеждането на кампании в тази област на национално ниво.

- *Безопасната хирургия спасява живот* – целта е повишаване на безопасността по време на хирургическите интервенции, чрез разработване на основен пакет от стандарти за тези интервенции в помощ на медицинските специалисти;
- *Научни изследвания в областта на БП* – за стимулиране на научните изследвания под надслов: „Знанието е враг на ненадеждната (опасна) грижа“. Целта е тяхното внедряване в медицинската практика;
- *Таксономия* – в рамките на Алианса е създадена работна група, която разработва Международна класификация за БП¹¹. Тя съдържа дефиниции на основните термини в тази област, които се очаква да бъдат тествани, за да се провери тяхната приложимост в различните страни. Целта е унифициране на терминологията и основните концепции в областта на БП;
- *Отчитане на медицинските грешки и обучение* – целта е да се извлекат съответните поуки от грешките и да се предотврати тяхното допускане в бъдеще. Алиансът разработва насоки на СЗО, в които се дава информация за развитието на такива системи в редица страни и подпомага тяхното създаване там, където все още няма [8].

⁸ Patients for Patient Safety (PEPS)

⁹WHO Patients for Patient Safety, London Declaration, March 26, 2006, available at: http://www.who.int/patientsafety/patients_for_patient/London_Declaration_EN.pdf

¹⁰ <http://www.who.int/patientsafety/en/>

¹¹ WHO International Classification for Patient Safety. Version 10 for field testing. (2007-2008).

Колабориращ център за решения в областта на безопасността на пациентите към СЗО¹²

Създаден е от Joint Commission и Joint Commission International¹³ през 2005 г. за съдействие и колаборация със Световния алианс за БП към СЗО. Целта е „непрекъснато подобряване на БП във всички здравни системи“ чрез въвличане на всички участници за обмяна на знания, опит и ресурси. Центърът предлага решения за повишаване на БП в няколко проблемни области:

- медикаменти, които си приличат поради подобни имена или опаковки;
- идентифициране на пациента;
- комуникация между звената в лечебните заведения или със самите пациенти;
- извършване на правилната процедура/операция върху правилния орган;
- гарантиране на приемствеността на лекарствата при промяна на лечението;
- избягване на неправилното свързване (скачване) на катетъра с дренажната тръба;
- употреба на еднократни спринцовки;
- хигиена на ръцете.

Целта на тези решения е да стимулират създаването на среда и подобряване на процесите така, че да се намали рискът за допускане на сериозни инциденти по време на лечебния процес.

Люксембургска декларация за БП

По време на председателството на Люксембург на ЕС, през април 2005 г. Европейската комисия (ЕК) приема Люксембургската декларация за БП, с която този проблем се поставя като приоритет и на високо ниво в политическия дневен ред на ЕС, в страните-членки и техните здравни системи. Декларацията препоръчва [6]:

¹² www.jcipatientsafety.org

¹³ Joint Commission (JCAHO) и Joint Commission International (JCI) – това е комисията, която извършва акредитация на лечебните заведения в САЩ, като JCI действа и в международен мащаб

- да се утвърди форум в ЕС с участието на всички партньори, които да дискутират европейските и националните инициативи и дейности в областта на БП;
- да се работи в рамките на Световния алианс за безопасност на пациентите към СЗО и със Съвета на Европа за формиране на общо разбиране на проблема за БП, както и да се утвърдят „Европейска банка за решения“ и примери за „най-добри практики“;
- да се създаде възможност за изграждане на механизми за подкрепа на националните инициативи като проекти в тази област – потвърждение, че БП е приоритет в програмата на Дирекцията за защита на здравето и потребителя;
- да се гарантира, че правилата на ЕС за медицинските стоки и свързаните с тях услуги са създадени така, че да защитават БП;
- да се работи върху създаването на култура, чрез която да се фокусира по-скоро върху поуките от допуснатите сериозни инциденти, отколкото върху персоналната вина и последващото наказание.

Декларацията апелира към активно въвличане на всички европейски институции в дейности, които са насочени към гарантиране на БП, както и към утвърждаване на национални форуми в страните-членки за разгръщане на инициативи на национално ниво в тази област.

Група за здравни услуги и медицинско обслужване в рамките на Дирекцията за защита на потребителите в ЕК

Поради факта, че БП е глобален проблем и за да се отговори на потребността за получаване на качествени и безопасни здравни услуги във всяка страна-членка съгласно международните директиви за мобилност на пациентите и трансграничното медицински обслужване, през 2005 г. ЕС създава т.н. Група за здравни

услуги и медицинско обслужване в рамките на Дирекцията за защита на потребителите в ЕК. Членове на тази Група са представители от здравните министерства на страните-членки. Нейната цел е да идентифицира основните приоритетни области за развитие на дейности за повишаване на БП, които са:

- създаване на система за отчитане на медицинските грешки/сериозните инциденти в европейските страни;
- създаване на Европейска мрежа, която да подпомага страните-членки в разработване на своите политики по БП;
- обучение и научни изследвания;
- безопасност при употреба на медикаменти.

Друга инициатива на ЕС е 7-ма Рамкова програма за научни изследвания с бюджет от 6 млрд. евро за финансиране на успешни предложения за научни изследвания през периода 2007 – 2013 г. по следните теми:

- Разработване на методика за внедряване на научните изследвания в медицинската практика;
- Разработване на методика за оценка на влиянието на самолечението върху БП. Очакван резултат: предоставяне на обучение и информация за самолечението, както и на възможни стратегии за максимизиране на ефекта и минимизиране на риска по отношение на БП;
- Утвърждаване на мрежа от научни изследователи, чрез която да се развият научните изследвания в тази област;
- Анализ на факторите, които влияят върху изписването на медикаменти и тяхното използване в рамките на лечебните заведения.

Препоръки на Съвета на Европа за управление на БП и превенция на сериозните инциденти в здравеопазването

През 2006 г. Съветът на Европа разработва няколко препоръки в областта на БП, които трябва да се изпълняват в страните-членки (1):

- БП да бъде включена в здравните политики, свързани с подобряването на качеството;
- всяка страна да разработи последователна и детайлна политика за БП;
- всяка страна да стимулира развитието на система за отчитане на медицинските грешки/сериозните инциденти;
- да се стимулира развитието на програми за обучение на персонала в здравеопазването, насочени към проблемите на управление на риска, безопасност, нежелани ефекти, анализ на основните причини и др.;
- да се разработят надеждни индикатори за БП;
- да се стимулира международното сътрудничество и обмяната на знания и опит;
- да се стимулират научните изследвания в областта на БП;
- редовно да се публикуват доклади за информиране на обществото за инициативите в областта на БП на национално ниво.

Европейска мрежа за безопасност на пациентите (EUNetPaS)

EUNetPaS⁴ е създадена през февруари, 2008 г. В Холандия възниква идеята за един от приоритетите на Групата за здравни услуги и медицинско обслужване. Тази мрежа се финансира от Европейската комисия и се ръководи от Министерството на здравеопазването във Франция⁷. В рамките на EUNetPaS е създадена Национална контактна точка (по един представител във всяка страна), чиято задача е да координира информацията в двете посоки: от EUNetPaS към съответната страна и обратно. Основните цели са:

- подобряване на координацията между страните-членки в областта на БП;
- обмяна на знания и опит между страните-членки при разработване на националните им програми в тази област;
- ефективно използване на ресурсите в тази област в рамките на ЕС чрез намаляване дублирането на действия и усилия.

Ключовите области на действие, върху които EUNetPaS се фокусира, са:

- създаване на култура на безопасност;
- извършване на обучение в областта на БП в страните-членки;
- разработване на предложение за учебен модул по БП за висшите медицински училища, както и за непрекъснато обучение, като се вземат под внимание потребностите на медицинските специалисти;
- въвеждане на системи за отчитане на медицинските грешки и сериозните инциденти във всяка страна-членка, които да позволят създаване на база данни за вземане на адекватни управленски решения;
- пилотно проучване на безопасността на медикаментите в болниците – идентифициране на добрите практики.

Измерване на безопасността на пациентите – индикатори

„Това, което не може да се измери, не може да бъде и променено“ (D. Berwick).

„Измерването“ дава възможност да се разберат причините за неуспеха на дадено действие и да се изяснят целите, които трябва да бъдат постигнати; да се прецени дали да се извърши промяна или не. Измерването се извършва чрез използване на определени индикатори, които могат да бъдат дефинирани като „мярка за оценка на конкретен здравен процес или резултат“ [5]. Следователно индикаторите са измервателен инструмент, който се използва от клиницистите и мениджърите в различните здравни организации за мониториране и оценка на качеството на здравните услуги и на организационните процеси, които влияят върху крайните резултати от лечението с цел тяхното подобряване. Също така, индикаторите позволяват да се документира качеството; да се извършват сравнения и анализи, както през различни периоди от време, така и между различни лечебни заведения, региони и др.; да се определят приоритети в зависимост от постигнати-

те резултати и очертаните проблеми; да се повиши отговорността на персонала, а пациентите имат възможност да направят избор на съответно лечебно заведение.

По проекти на Европейската комисия (проект SimPatIE⁷), ОИСП¹⁴, АНРQ¹⁵ и др. са разработени редица индикатори за оценка на БП. Те са публикувани в съответните Интернет страници и са представени за местване. Тези от индикаторите, които най-точно отговарят и обхващат спецификите на всички страни, ще останат и ще бъдат използвани включително и за разработване на сравнителни анализи и оценки между страните по отношение на безопасността на пациентите. Все още обаче изследванията, които се правят в тази област, не са намерили приложение в здравните политики, а оттук – и в практиките в съответните страни.

Други инициативи

Проблемът, свързан с БП, е приоритет и в дейността на редица други организации, които развиват инициативи в тази област на международно ниво.

Водеща сред тях е *Декларацията за здравеопазване, ориентирана към пациента* на Международния алианс на пациентските организации¹⁶. Според нея, „същността на здравеопазването, ориентирано към пациента, се изразява в изграждане и развитие на такава здравна система, чрез която да се отговори на здравните нужди и потребности на пациентите така, че предоставянето на здравните услуги да е навременен и разходо-ефективен процес“. Декларацията, която се основава на своите пет принципа (уважение, избор и овластяване, въвличане на пациентите в здравната политика, достъп и подкрепа, информираност), апелира за по-висока отговорност и на самите пациенти при използване на здравните услуги, което да доведе до по-

¹⁴ Организация за икономическо сътрудничество и развитие (OECD)

¹⁵ US Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ): <http://www.ahrq.org>

¹⁶ IAPQ Declaration on Patient-centred Healthcare, available at: <http://www.patientsorganizations.org/showarticle.pl?id=712&n=312> (last accessed Sept 2007)

бръване на резултатите от лечебния процес и на качеството на техния живот.

Друга международна инициатива е *Партньорство за безопасност на пациентите (P4PS)*¹⁷. Тя е насочена към повишаване на надеждността на предоставяните здравни услуги във всички страни чрез инициране на партньорството с организации и лица, които споделят ценностите и целите на P4PS за здравеопазване, което поставя пациента в центъра на системата. P4PS е корпорация, създадена в Илинойс през 2000 г. от водещи фигури в областта на БП в САЩ, която през 2003 г. поставя началото на инициативата „Потребители за повишаване на БП“.

Мисията на „Потребители за повишаване на БП“¹⁸ е насочена към „постигане на здравеопазване, което е безопасно и справедливо“. В нейните 10 принципа, ценности и убеждения, в допълнение към изграждането на здравна система, основана на системния подход и поставяща в центъра пациента, са заложили още: отворената и честна комуникация, партньорството и колаборацията, отговорността и

опрощението, признателността и позитивното мислене – всичко, което се осланя изцяло на човешката природа на медицинските професионалисти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като страна-членка на Европейския съюз, България е представена в Групата за здравни услуги и медицинско обслужване в рамките на Дирекцията за защита на потребителите в ЕК. Тя, също така, е и член на Европейската мрежа за безопасност на пациентите (EUNetPaS). Но като цяло, на международно и национално ниво, дейности в областта на БП у нас не се извършват, независимо, че този проблем е залегнал вече и в Националната здравна стратегия 2008–2013 г. Разгледаните в статията международни инициативи могат да бъдат насока за предприемане на съответните действия и в нашата страна. Като част от общността, България трябва да отговори на европейските изисквания, които са поставени в тази област. Освен това, българските граждани, като европейци, също заслужават да имат здравна система, която да гарантира тяхната безопасност по време на лечение.

Книгопис

1. CoE. Recommendation Rec(2006)7 of the Committee of Ministers to member states on management of patient safety and prevention of adverse events in health care. <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1005439&BackColorInternet=9999CC&BackColorIntranet=FFBB55&BackColorLogged=FFAC75> (Last accessed September, 2007)
2. Conklin, A., A-M. Vilamovska, H. Vries, E. Hatziandreu. (2008). Improving Patient Safety in the EU. *RAND Corporation*.
3. Health-EU. The Public Health Portal of the EU. http://ec.europa.eu/care_for_me/patient_safety/index_en.htm. (Last accessed November, 2007).
4. Kohn, L. T., J. M. Corrigan, et al., Eds. (1999). To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC, *National Academy Press*.
5. Kristensen, S., J. Mainz, and P. Bartels. (2007). Establishing a Set of Patient Safety Indicators. *ESQH*. 4-15.
6. Luxembourg Declaration on Patient Safety. (2005). http://www.eu2005.lu/en/actualites/documents_travail/2005/04/06Patientsafety/Luxembourg_Declaration_on_Patient_Safety_05042005-1.pdf. (Last accessed July, 2009).
7. Milevska-Kostova, N., M. Popova, V. Serdiuk, K. Kosheleva. (2008). Patient Safety in Eastern Europe and Asia: Baselines and advances. *Center for Regional Policy Research and Cooperation "Studiorum"*.
8. WHO. (2005). Draft Guidelines for Adverse Event Reporting and Learning Systems.
9. WHO. (2007). The conceptual framework for the International Classification for Patient Safety. Version 1.0 for Use in Field Testing in 2007-2008 (ICPS).
10. World Alliance for Patient Safety. The new WHO Global Patient Safety initiative: "Save lives: clean your hands". <http://www.who.int/gpsc/5may/en> (last accessed on Aug 4th, 2009)

¹⁷ Partnership for Patient Safety

¹⁸ Consumers Advancing Patient Safety, Statement of Principles, Values & Beliefs, available at: <http://patientsafety.org/page/97014/> (accessed: Feb 2007)



Карл Сютънс

Д-р Карл Сютънс е главен експерт по нозокомиални инфекции в Европейския център по заразни болести. През 1981-1988 г. учи медицина и се дипломира в Католическия университет в Льовен, Белгия с профил „Обща медицина“. След успешно завършен 6-месечен курс на специализация в Института по тропическа медицина в Антверп, през 1989 г. получава диплома по едноименната специалност. Следващите два етапа на неговата специализация са свързани със задълбочаване на познанията му в областта на епидемиолого-статистическите методи и тяхното приложение в медицината и общественото здравеопазване (1991–1992 г., Свободен университет – Брюксел) и в областта на нозокомиалните инфекции (1997, курс по епидемиология на ВБИ – SHEA/CDC, Денвър, САЩ). Професионалната си кариера започва като общопрактикуващ лекар в Белгия, след което работи за хуманитарната организация „Лекари без граница“ по различни проекти в Заир и Тибет (1991, 1995), разработва научната и полева постановка на проучванията и анализа на данните, редактира раздел от международното издание на организацията. През 1995–1997 г. е асистент по епидемиология в Института по тропическа медицина в Антверп, а от 1997 г. до преминаването му на работа в Европейския център по заразни болести през 2007 г. оглавява отделението по нозокомиални инфекции и антибактериална резистентност в Научния институт по общественото здравеопазване в Брюксел. На тази позиция той координира научна програма на института, която обхваща всички основни аспекти на надзора в областта на инфекциите, свързани със здравните грижи. Успоредно с това, провежда/ръководи национални и международни проекти: ESAD, HELICS и членува/координира дейността на работни групи на национално и европейско ниво (EARSS, ESAC, ECDC и др.), преподавател е в редица обучителни курсове и рецензент към научни списания. Д-р Карл Сютънс е автор или съавтор на над 130 научни публикации и повече от 20 доклади. **На VI Национален симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция, Парк-хотел „Москва“ – София, 29–30 ноември 2007 г. той беше поканен като международен експерт – лектор в обучителния модул от програмата на симпозиума.**

Carl Suetens

Dr. Carl Suetens is a senior expert in health-care associated infections at the European Centre for Disease Prevention and Control, Copenhagen. In 1981–1988, he studied medicine and graduated from the Katholieke Universiteit Leuven as medical doctor with a last year sub-discipline: general practitioner. As a result of successfully completed 6-months general course in the Institute of Tropical Medicine, Leuven in 1989 he was qualified with a diploma in tropical medicine. Next two steps of his education and qualification were aimed to expand his knowledge of epidemiological and statistical methods and their use in medicine and public health (1991–1992, Ecole de Sante Publique, Universite Libre de Bruxelles), and of the epidemiology of nosocomial infections (1997, Hospital epidemiology course, SHEA/CDC, Denver, USA). Dr Carl Suetens started his professional carrier as general practitioner in Belgium, then he worked for the humanitarian organization called “Medecins Sans Frontier” within different projects in Zaire and Tibet (1991, 1995), providing scientific support in field studies, follow-up of surveillance data and report analysis, and editing of Medical News (the International journal of the Organization). In 1995–1997 he was assistant at Epidemiology unit, Institute of Tropical Medicine, Antwerp, and beginning in 1997 he joined the Scientific Institute of Public Health, Brussels and worked there up to his moving to ECDC in 2007. His main responsibilities as a head of the Unit of Healthcare – associated infections and antimicrobial resistance at the IPH were related to the NSIH programme which coordinated several national and international projects. In parallel, he was participant/leader in European projects (ESAD, HELICS) and member of working groups on national and international level (EARSS, ESAC, ECDC and others). He also was involved in teaching activities and was a reviewer for a number of scientific journals.

Dr Carl Suetens is a author/co-author of more than 130 scientific publications and 20 reports. **Dr Carl Suetens was invited to take part as an internationally recognized expert and lecturer in the educational module of the VI National Symposium on nosocomial Infections held 29-30 November in Park Hotel „Moscow“, Sofia.**

Европейски проект за наблюдение и проучване на инфекциите, придобити в отделения за интензивно лечение (IPSE/HELICS-ICU): методи и основни резултати

К. Сютънс*, А. Саве, М. Паломар, М. Хисмайер, А. Лъонап, И. Моралес, П. Гастмайер, Дж.Шмит, Р. Валинтелиене, Ж. Фабри

HELICS-ICU проект, Научен институт по общественно здраве, Брюксел

Keywords:

nosocomial infections, surveillance, network, intensive care unit/ICU

Ключови думи:

нозокомиални инфекции, надзор, мрежа, отделение за интензивно лечение/ОИЛ

IPSE/HELICS-ICU: EUROPEAN SURVEILLANCE OF ICU-ACQUIRED INFECTIONS: METHODS AND MAIN RESULTS

*C. Suetens**, A. Savey (Lyon), M. Palomar (Barcelona), M. Hiesmayr (Vienna), A. Lepape (Lyon), I. Morales (Brussels), P. Gastmeier (Berlin), J.C. Schmit (Luxembourg), R. Valinteliene (Vilnius), J. Fabry (Lyon)

HELICS-ICU data centre, Scientific Institute of Public Health, Brussels

Summary: The HELICS project (Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance) is a network of national/regional networks for the surveillance of nosocomial infections (NI) and was set up in 2000 in the context of the Decision 2119/98 of the European Parliament and the Council on the Surveillance of Communicable Diseases. The two core – activities of HELICS are: surveillance of NI in the ICU and surveillance of surgical site infections. In 2000-2001, an analysis of existing protocols for the surveillance of ICU – acquired infections was carried out aimed at creating the basis of a new EU protocol and data format was set up in 2002 and concluded in February 2003, including a minimal dataset (level 1 surveillance) and a patient-based dataset (level 2 surveillance). In 2005, HELICS became one of the work packages (N^o4) of the larger project IPSE (Improving Patient Safety in Europe). HELICS gathers surveillance data from the national networks for surveillance of NI. The coordination of the surveillance of NI is usually performed by the national surveillance institutes or by other institutions (such as universities) that have been designated for that task by the national health authorities or surveillance institutes. Some results of the HELICS surveillance of SSI and NI in ICU patients are presented (2004-2006). Inter-country methodological differences suggest that further emphasis should be given to harmonisation of methods, for example through the organisation of an European field validation study to assess the sensitivity and specificity of the different surveillance systems as compared to the case definitions of standardised HELICS protocols. Furthermore, an EU-wide prevalence survey of healthcare-associated infections is needed to assess the burden of all types of infections in Europe.

*E mail: carl.suetens@ecdc.europa.eu

HELICS-ICU: Създаване и цели на проекта.

Проектът HELICS (Връзка между болниците в Европа за контрол на инфекциите чрез надзор) е създаден като мрежа от национални/регионални мрежи за надзор на вътреболничните/нозокомиалните инфекции (НИ) през 2000 г., в контекста на Решение 2119/98 на Европейския парламент и Европейската комисия за контрол на заразните болести. Двете основни направления на HELICS са: надзор на НИ в отделения/клиники за интензивно лечение (ОИЛ, от англ. ICU) и надзор на хирургичните постоперативни/раневни инфекции (ХИ/ИМО). След анализ на резултатите от използването в някои европейски държави през 2000–2001 г. на съществуващи по онова време протоколи за надзор на придобитите в ОИЛ инфекции, през 2002 г. е създаден единен протокол и е определен формата на данните[1]. Протоколът е одобрен през февруари 2003 г., и включва минимален набор от данни на ниво отделение (1-во ниво надзор) и пациент-базиран данни (2-ро ниво надзор), представени в доклад за изпълнението на фаза I на HELICS, юни 2002 г. и протокол на HELICS за надзор на НИ в отделения за интензивно лечение, версия 6.1, октомври 2004 г. [2]

HELICS събира данни от националните или регионални мрежи за надзор на НИ. Координацията на дейностите по надзора на НИ обикновено се извършва от национален институт по контрол на инфекциите или от групи институции (например университети), които са определени за тази цел от националните здравни власти или друга национална институция. В страните с подчертано регионална инфраструктура, вкл. в областта, касаеща политиката за контрол на инфекциите, изграждането на координирани национални инициативи за надзор на НИ е труден процес (напр. Швеция). В някои случаи инициативата за създаване на мрежа е била ръководена от национални асоциации по контрол на инфекциите, без формалното сътрудничество с национален институт (напр. Италия, Полша).

От ноември 2003 г. до октомври 2004 г.

е създадена пилотна база данни на Европейския съюз (ЕС) от съществуващи тогава национални бази данни, събирани в периода 2000–2003 г. Обработката на данните показва, че много от тях могат да бъдат представени в новия HELICS формат, въпреки че съвместимостта е била далеч от съвършенство, а също, че има големи различия в дефинициите, използвани както за инфекции, така и за рискови фактори. Остава да бъде взето решение и за данните, които се посочват в знаменателя, при определяне на показателите. През 2003 г. и 2004 г., няколко страни започват да правят адаптации на техните национални протоколи за подобряване на съвместимостта с HELICS протокола (изпълнение на HELICS проекта, фаза II). Този процес продължава през следващите години (2005–2007 г.), докато в групи страни започва изграждането на нови мрежи за надзор, в които HELICS-съвместими методи се въвеждат от самото начало.

Поддържане и разширяване на надзора чрез проекта HELICS (табл. 1).

Разширяването на европейската мрежа за надзор с проекта HELICS, включително чрез обучение и непрекъсната подкрепа на локалните инициативи за събиране на минимум данни по надзора на НИ и техния анализ, бяха основните цели на работен пакет 4 в проекта IPSE (Подобряване безопасността на пациентите в Европа, 2005–2007 г.) Този проект обединява държавите-членки и страните-кандидати за ЕС, които бяха поканени за делегати на срещи, организирани от IPSE и за участие в курсовете за обучение по линия на проекта HELICS. Към всички страни беше отправена официална покана, да представят данни за един или два от протоколите за надзор по време на ключови европейски конференции (ECCMID – Копенхаген 2005 г., Ница 2006 г., Мюнхен 2007 г. и конференцията на Дружеството по контрол на инфекциите /HIS през 2006 г. в Амстердам), както и чрез научни публикации и презентации на национални конференции. Допълнителна подкрепа за надзорните мрежи бе осъществена чрез предлагане на стандартизирани инструменти за надзор, включително

но и безплатен софтуер за болници и координиращи центрове.

В сравнение с края на първата фаза на HELICS през 2003 г., броят на национални / регионални мрежи за надзор на ХИ, които отчитат данни за IPSE/HELICS през 2007 г. се увеличава от 8 на 16 (Австрия, Белгия, Финландия, Франция, Германия, Унгария, Литва, Холандия, Норвегия, Полша, Португалия, Испания, Обединеното кралство, която се състои от 4 отделни мрежи в Англия, Уелс, Шотландия и Северна Ирландия). Броят на национални/регионални мрежи за надзор на НИ в интензивните отделения се увеличава от 7 на 10 през 2007 г. (Австрия, Белгия, Германия, Франция, Италия, Литва, Люксембург, Португалия, Испания, Словакия) и с още 7 страни през 2007 г. или 2008 г., някои от които представят пилотни данни (Норвегия, Естония, Румъния, Хърватска). Част от по-отдавнашните държави-членки на ЕС (Република Ирландия, Швеция, Гърция и Дания) все още не са разработили надзор на НИ, като следва да се отбележи, че Дания е била страната в ЕС, която раз-

вива пилотно надзор на ХИ още през осемдесетте години на ХХ век, който е прекъснат през 2003 г. Трябва също да се спомене, че Ирландия, Швеция и Дания, както и други страни, без данни за съвместим с HELICS-протоколите надзор, като България, Словения и Латвия, са извършили наскоро проучвания за болестност от НИ, наричани още – превалентни. В Чешката република е възприет протокол за надзор на бактериемите във всички болници, което ще позволи да се събере минимална база данни за надзор в ОИЛ в близко бъдеще. Гърция не е подала данни на ниво ЕС през 2005–2007 г. Друга такава мрежа за надзор на НИ, за която е известно, че функционира добре, е регионалната мрежа в Крит. Тя включва болници от цялата страна и работи в сътрудничество с мрежата на друга държава-членка на ЕС, за която също не са подадени данни (Кипър). Други страни (Швеция, Малта, Чехия, Турция), които не предоставят данни на HELICS, са отчели данни към работен пакет 5 на IPSE за отделения за интензивно лечение (CARE-ICU),

Табл 1. Наименование на някои от европейските национални мрежи за надзор на НИ, интернет адрес и координиращ институт.

Страна	Институт	Наименование	Интернет адрес
Белгия	NSIH	National Surveillance of HAI & AMR Scientific Institute of Public Health (IPH), Brussels	www.iph.fgov.be/nsih
Франция	RAISIN	Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales (RAISIN), Institut de Veille Sanitaire (InVS)	www.invs.sante.fr/raisin
Германия	KISS	German NI Surveillance System (KISS), National Reference Centre for NI Surveillance, Charité Medical University, Berlin	www.nrz-hygiene.de/surveillance/surveillance.htm
Холандия	PREZIES	Prevention of NI through Surveillance (PREZIES), National Institute for Public Health and Environment (RIVM) and the Dutch Institute for Healthcare Improvement (CBO)	www.prezies.nl
Великобритания (Англия)	SSISS (SSI)	Health Protection Agency (HPA), London	www.hpa.org.uk/infections/topics_az/hai/default.htm

които постепенно ще бъдат интегрирани в HELICS-данните за ОИЛ, за да образуват единен модул за надзор на НИ в отделенията за интензивно лечение (покриващи едновременно данни за инфекциите, антибиотичната резистентност и употреба)

В заключение, като се вземе предвид участието във всички работни пакети на IPSE, 7 страни (Република Ирландия, Дания, Латвия, Словения, България, Гърция и Кипър) не са предоставили данни за надзор на ниво ЕС по време на IPSE проекта, 17 държави членки и 2 страни-кандидати за ЕС са представили данни за HELICS, и 3 други страни-членки и 1 страна-кандидат, са предоставили данни само за CARE-ICU. Въпреки постигнатия напредък, процесът по разширяване на надзора върху НИ в ЕС е доста бавен, тъй като често изисква важни политически решения, както и инвестиции на национално и болнично ниво за създаването или подобряването и укрепването на програмите за контрол на НИ, включително за надзора. Страните могат, също така, да решат, да концентрират своите инвестиции и усилия в областта на контрола на инфекциите върху един или няколко други аспекти, като индикатори за процеси (напр. хигиена на ръцете или консумацията на дезинфектанти на алкохолна основа), други методи (напр. проучвания за болестност от НИ), други видове инфекции (напр. на хирургични раневи инфекции или на бактериемии във всички отделения на болниците), надзор на определени патогени (напр. *Clostridium difficile*, вътреболнични патогени с множествена резистентност като MRSA, VRE или широкоспектърни бета-лактамази продуциращи Enterobacteriaceae) или на НИ при други рискови групи (напр. пациенти на диализа, родилки, повсеместен болничен надзор на централен венозен катетър /ЦВК, домове за рехабилитация и постоянни грижи и т.н.). Изборът на мрежата HELICS, да съсредоточи усилията си върху стандартизация на само два от тези възможни протоколи (ХИ и НИ в отделения за интензивно лечение) се основава на факта, че тези видове мрежи за надзор са преобладаващи в рамките на целия ЕС в края

на деветдесетте години, когато е подготвено предложението за проект към програмата за обществено здраве на ЕО.

Въпреки че в европейското законодателство (Решение 2119/98 ЕО) НИ са споменати изрично като специален здравен проблем, който да бъде включен в рамките на надзора на заразните болести в целия ЕС, влиянието на мрежата за надзор на заболяванията (в случая – HELICS, следвана от IPSE) върху вземащите решения на национално ниво е доста ограничено по отношение на предоставяне от страна на националните или регионални правителства в държавите-членки на възможности за финансиране и евентуално законодателство, свързано с националните програми за контрол на инфекциите, включително надзор на НИ, придобити в ОИЛ и ХИ, съобразен с договорената методология в рамките на мрежата за надзор. Очаква се усилията на Европейския център за контрол на болестите /ECDC, подкрепен от Европейската комисия, да бъдат по-успешни в този процес. Тъй като НИ представляват основен проблем на общественото здраве с около 4,1 милиона заразени пациенти всяка година в европейските болници и повече от 37 000 смъртни случая, свързани с развитието на НИ, се препоръчва надзора върху НИ да се извършва от ECDC. От 2004 г., някои от страните, които дотогава не са имали мрежа за надзор в ОИЛ, стартираха напълно (Литва) или с частични пилотни национални / регионални мрежи за наблюдение в съответствие с новия протокол на HELICS за ОИЛ (например, Норвегия, Словакия, Италия, Шотландия, Румъния, Хърватска, Унгария).

Обучение и техническа помощ.

Разработката на софтуер (фиг.1) е стъпката, която последва потока на данни, организацията и правилата за спецификация на данни, съдържащи се в оперативния наръчник на HELICS и протоколите на HELICS за надзор на НИ в ОИЛ и за ХИ. В подкрепа на болниците, участващи в HELICS – надзора, софтуерната програма HELICSwin предоставя:

– Ръчно въвеждане на данните от надзора на НИ в ОИЛ и ХИ;

– Анализ и експорт на данни към организираната на национално и европейско ниво мрежа;

– Автоматично внасяне на данни от надзора в Microsoft Excel формат;

– Възможност за превеждане на интерфейса на езика на страната, която проявява интерес.

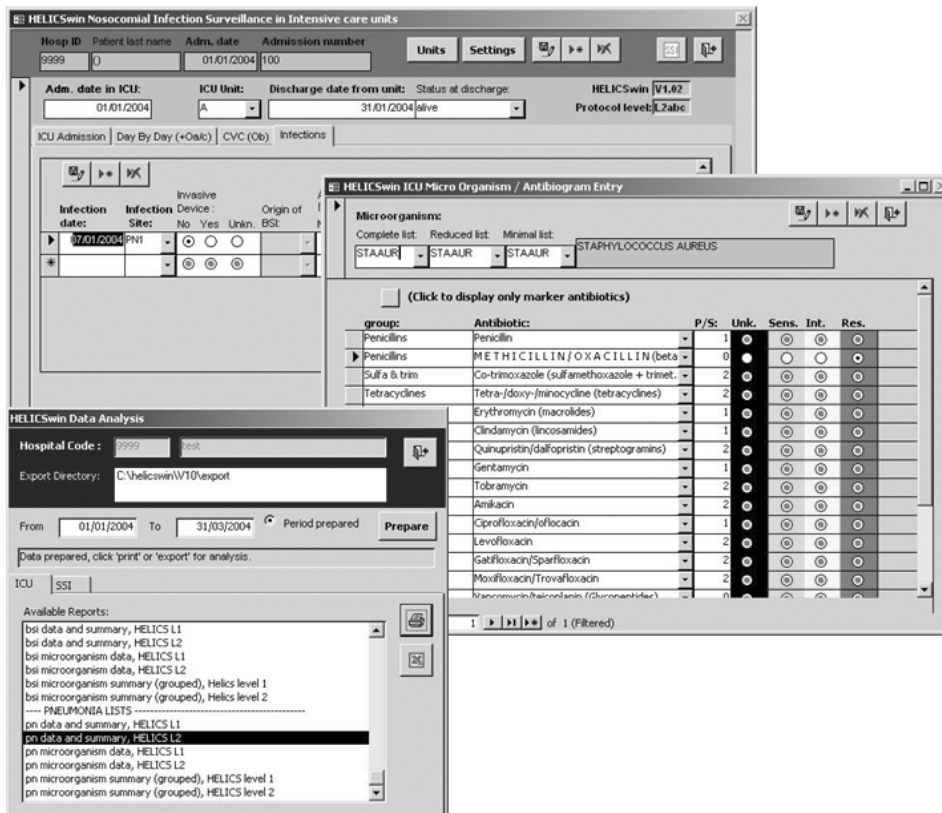
За да попомогне мрежите за създаване на национална или регионална база данни, софтуерът, използван от проекта HELICS – STATA инструменти дава възможност за:

– Автоматично прикачване на създадените от HELICSwin файлове за експорт на данни от участващите болници към национална или европейската база данни
– Автоматично създаване на многоезичен ана-

лиз на докладите, съдържащи подробна обратна информация за болницата, за националното или регионално ниво.

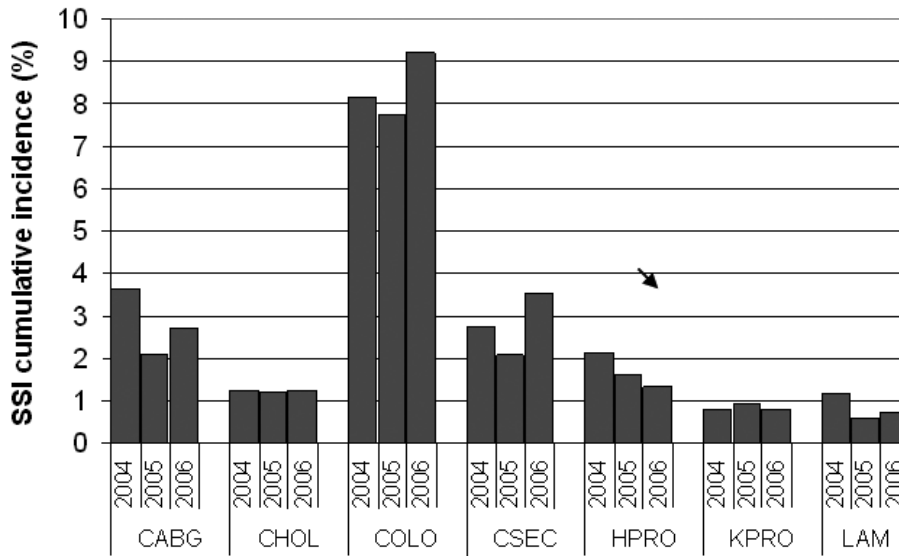
С помощта на STATA инструментите е осъществявана координация между участниците в европейската мрежа и са изготвени доклади за обратна връзка до всяка една от участващите болници (резултатите на отделната болница се сравняват с обобщените резултати за цялата мрежа с разпространението в персентили, като за представянето се съставят и графиките, показани вдясно на фиг.2)

По-голу са представени резултати от обобщените данни за надзора на НИ, осъществяван от Европейската мрежа HELICS за периода 2004–2006 г.



Фиг. 1. Снимки с изгледа на различни прозорци на софтуерната програма HELICSwin, предназначена за употреба в болниците

Забележка: В низходящ поряък са показани екрани за: въвеждане на данни за НИ в ОИЛ, въвеждане на данни за антимикробна резистентност и модула за анализ на данните.



Фиг. 2. Начин за представяне на резултатите от анализа на НИ при използване на STATA инструменти

Табл. 2. Брой на хирургичните интервенции, включени в надзора на ХИ, осъществяван от HELICS по категории и страни за периода 2004–2006г.

Страна	CABG	CHOL	COLO	CSEC	HPRO	KPRO	LAM	Общо
Austria/Австрия	779	131	25	1 973	3 079	768	130	6 885
Belgium/Белгия	295	138	370	187	947	236	395	2 568
Finland/Финландия	0	0	0	0	11 026	3 750	0	14 776
France/Франция	1 545	18 930	11 853	23 787	16 496	10 088	3 735	86 434
Germany/Германия	16 864	25 851	13 203	33 156	48 119	22 422	6 534	166 149
Hungary/Унгария	0	2 735	832	2 074	1 933	0	119	7 693
Lithuania/Литва	2 410	3 274	670	1 418	474	0	0	8 246
Netherlands/Холандия	0	1 304	1 627	2 328	14 638	6 341	303	26 541
Norway/Норвегия	780	408	0	2 228	2 162	0	0	5 578
Poland/Полша	790	6 769	1 823	4 974	3 704	494	602	19 156
Portugal/Португалия	2	3 016	1 078	1 973	1 112	0	104	7 285
Spain/Испания	268	736	768	1 083	1 295	380	110	4 640
England (UK)/Англия	12 460	0	4 779	0	61 667	33 683	0	112 589
Northern Ireland (UK)/Северна Ирландия	0	0	0	0	6 544	2 258	0	8 802
Scotland (UK)/Шотландия	0	0	0	11 021	13 774	8 133	0	32 928
Wales (UK)/Уелс	0	0	0	3 624	4 089	3 203	0	10 916
Всичко:	36 193	63 292	37 028	89 826	191 059	91 756	12 032	521 186

Забележка: CABG Коронарен артериален байпас, CHOL Холецистектомия, COLO Хирургия на дебело черво, CSEC Цезарово сечение, HPRO Протеза на тазобедрена става, KPRO Протеза на колянна става, LAM Ламинектомия

Табл. 3. Заболяемост от ХИ (%) по категория на операцията с персентили на разпространение, Европейска мрежа HELICS за 2004–2006 г.

Операция	Брой ХИ (1)	Брой болници	Брой опер. (2)	% ХИ (3)	95% ДИ (4)	Ме-гуана (5)	P10	P25	P50	P75	P90
CABG	1012	59	35708	2.8	(2.7-3.0)	3.3	0	1.3	2.6	4.3	6.8
CHOL	734	364	59063	1.2	(1.2-1.3)	1.2	0	0	0	1.7	3.7
COLO	2784	270	32607	8.5	(8.2-8.9)	8.3	0	2.4	6.9	12	18.2
CSEC	2615	309	88502	3	(2.8-3.1)	2.7	0	0	1.3	3.2	7.5
HPRO	3038	600	186742	1.6	(1.6-1.7)	1.9	0	0	1.1	2.7	5
KPRO	747	373	88989	0.8	(0.8-0.9)	0.8	0	0	0	1.1	2.4
LAM	64	53	10356	0.6	(0.5-0.8)	1.1	0	0	0	0.7	3.2

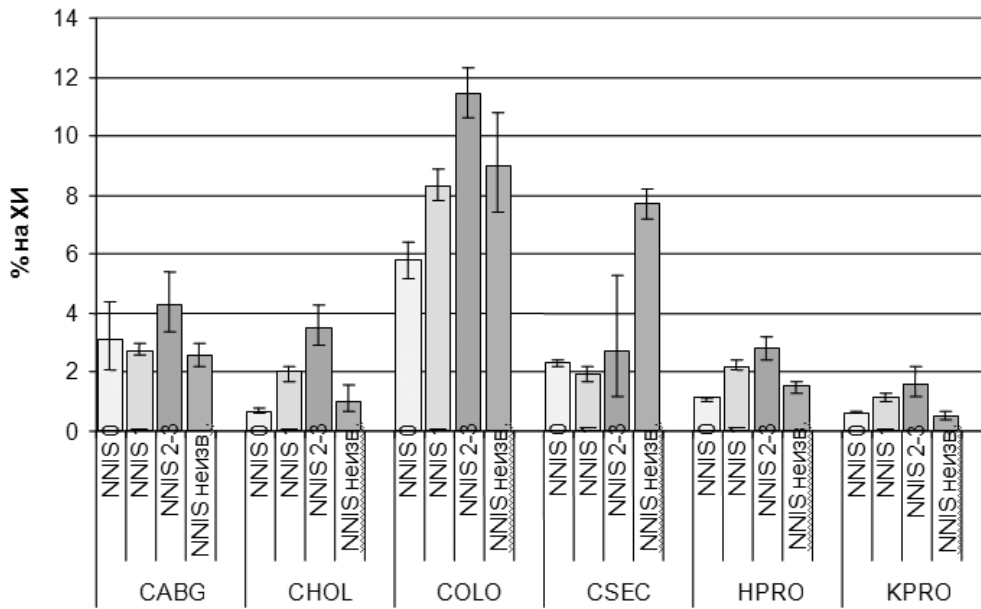
(1) Брой ХИ в рамките на 30 дни или 1 година при HPRO/KPRO (2) Брой на интервенциите, (3) Заболяемост=брой на ХИ/100 интервенции (средно за базата данни), (4) 95% доверителен интервал, (5) Медиана за ЕС (с равна тежест за всяка болница); CABG=Коронарен артериален байпас, CHOL=Холецистектомия, COLO=Хирургия на дебело черво, CSEC=Цезарово сечение, HPRO=Протеза на тазобедрена става, KPRO=Протеза на колянна става, LAM=Ламинектомия

Резултати от надзора на ХИ в рамките на HELICS, 2004–2006 г. През периода 2004–2006 г., данни за надзор на ХИ са получени от 16 мрежи в 13 страни. Те включват общо 521 186 хирургични интервенции. За 2006 г. са получени данни за 238 550 интервенции от 1 033 болници (в сравнение с 138 893 интервенции от 765 болници през 2005 г.). Видът и броят на операциите, съобщавани от всяка страна са посочени на табл. 2. Процентът на хирургичните раневи инфекции варира в зависимост от вида на хирургичната интервенция, най-висока е честотата при хирургия на дебелото черво (8,5%), а най-ниска – под 1% след ламинектомия и протеза на колянна става (табл. 3). Процентът на ХИ нараства с увеличаване на индекса за риск, определен според американската система за надзор на НИ (NNIS) [3] – при холецистектомия, хирургия на дебелото черво, протеза на тазобедрена и колянна става. Не е установена добра корелация при байпас на коронарната артерия и Цезарово сечение (фиг. 3), факт, който посочва необходимостта от развиване на адаптирани инструменти за коригиране на резултатите според риска при тези интервенции.

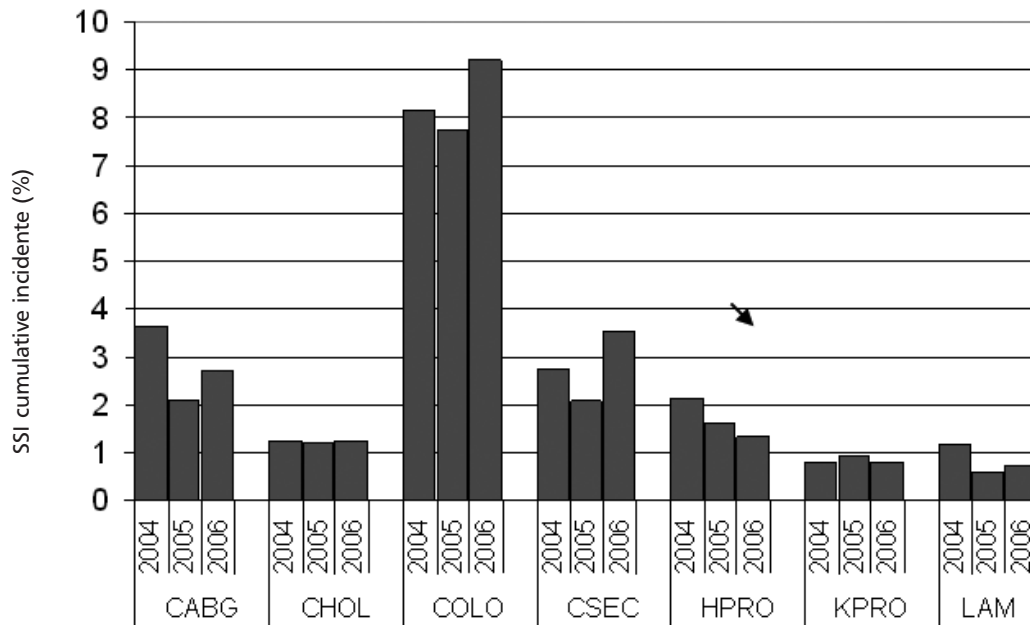
Честотите на ХИ през 2006 г. остават стабилни, с изключение на операциите за протеза на тазобедрената става (HPRO), при които се наблюдава значителна тенденция към намаляване; от 2,2% през 2004 г. на 1,6% през 2005 г. и 1,3% през 2006 г. ($p = 0,039$) (фиг. 4). Това намаляване на инфекциите при HPRO е особено значимо в Англия, Финландия и Германия (фиг. 5), и е потвърдено при коригиране по отношение на продължителността на болничния престой, след направен анализ на тенденциите в плътността на заболяемостта [4].

Сравненията между отделните страни относно заболяемостта от ХИ следва да се извършват с особено внимание, тъй като поне част от различията могат да се обяснят с различия в един или няколко от следните параметри:

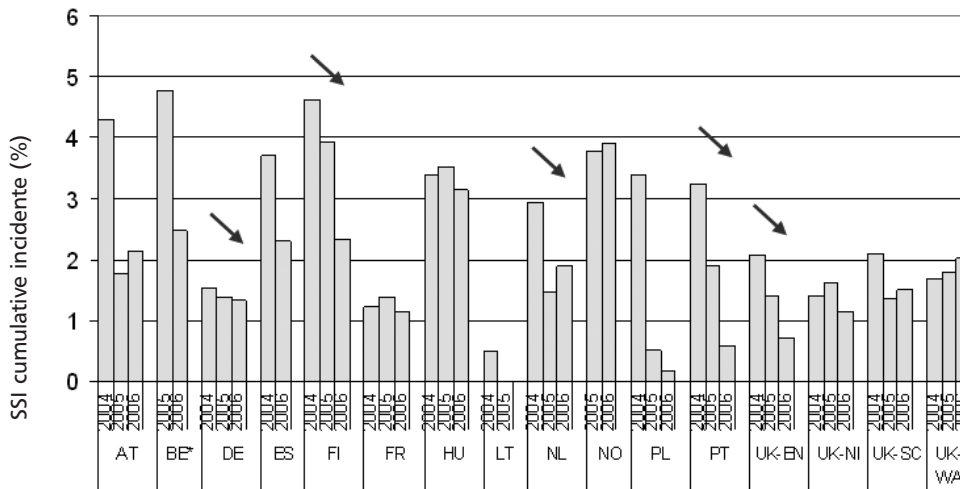
1. Надзора на инфекциите след изписване от лечебното заведение (напр. този надзор е по-интензивен в Холандия и Норвегия, а не се провежда в Англия). На фиг.6 са показани, също така, все повече данни за надзор след изписване от болницата в Германия, стойност, която следва да се вземе предвид при изчисляване на плътността на заболяемостта;



Фиг. 3. Заболяемост от ХИ (%) по категория на операцията и рисков индекс по NNIS, HELICS, 2004–2006 г.

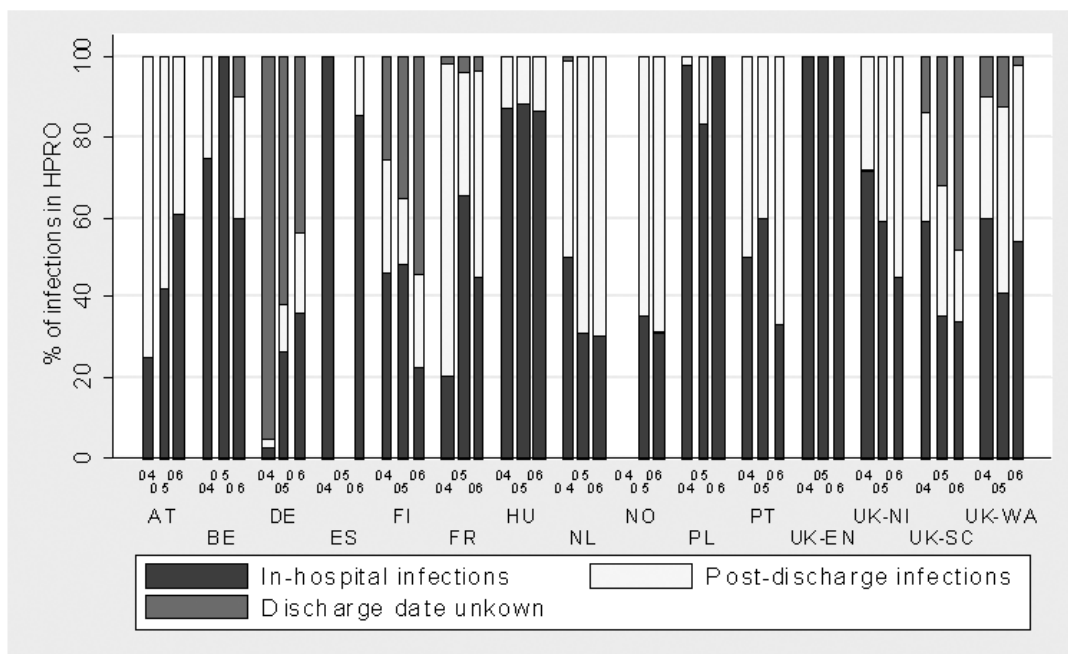


Фиг. 4. Тенденции в заболяемостта от ХИ в Европа по категория на операцията, 2004–2006 г.



*Данните за Белгия за 2004–2005г. са обединени заради малкия брой инфекции през отделните години; Литва не е предоставила данни за 2006 г.

Фиг.5. Тенденции в заболяемостта от ХИ при протезиране на тазобедрената става (HPRO) по страни, 2004–2006 г.



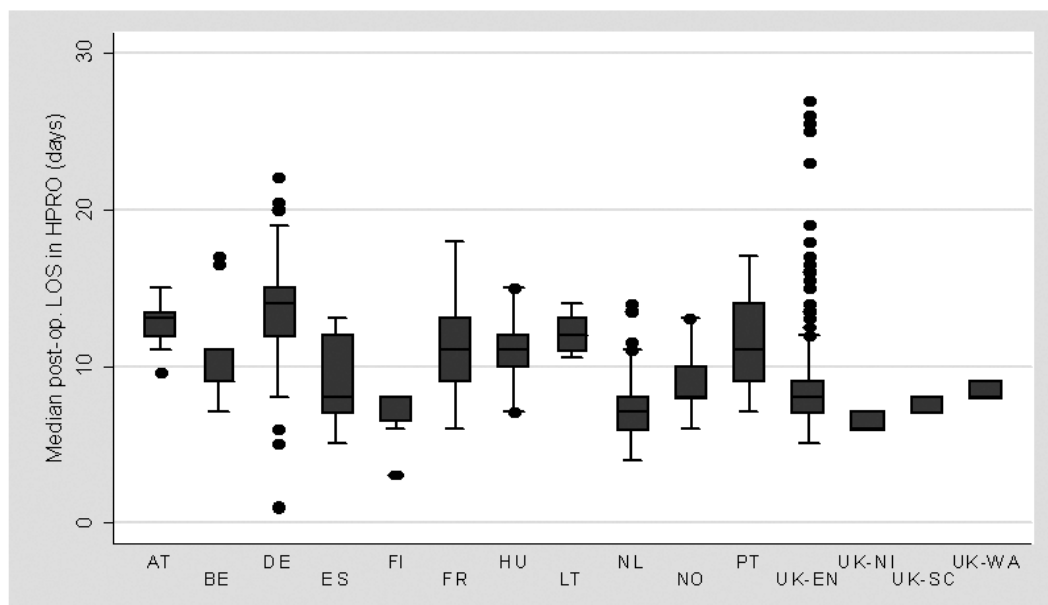
Фиг. 6. Процент на ХИ, установени в болницата и след изписване от лечебното заведение, по страни за периода 2004–2006 г.

2. Постоперативната продължителност на престоя – по-вероятно е инфекции да бъдат открити при пациенти, които все още са в болницата, отколкото след изписването им – в обществото. На фиг. 7 са показани големи различия в продължителността на пост-оперативния престой, както вътре в дадена страна, така и между отделните страни (данните се отнасят за протезиране на тазобедрената става, като всяка точка представлява една болница).
3. Избора на болници със специфични проблеми, в страни с ниско участие в модула за надзор на ХИ (напр. Австрия, Белгия);
4. Констелацията на случаите и вида на операцията (макар да са взети предвид частично от рисковия индекс по NNIS). Така например, някои страни прилагат предимно тотална протеза на тазобедрената става и по-малко, частични протези (по-висок риск от инфекция), в сравнение с други [5];
5. Различните интерпретации на случа-

ите при едни и същи дефиниции – в резултат се съобщават различни проценти за повърхностните инфекции;

6. Организационните аспекти, като задължителното участие, с или без публично оповестяване, на показателите за ХИ (напр. в Англия, <http://www.hpa.org.uk/>) могат да повлияят на чувствителността на регистрацията, така че промените в заболяемостта да не отразяват реални промени в практиките.

Резултати от надзора на НИ в ОИЛ – HELICS, 2004–2006 г. В протокола на HELICS за инфекциите в отделения/клиники за интензивно лечение са включени два модула: отделение-базиран (ниво 1, минималната база) и пациент-базиран (ниво 2). В отделение-базиран надзор, данните за знаменател (пациенто-дни, понятие близко до леглодни, но не идентично), се събират за цялото отделение, докато при пациент-базиран надзор, данни (включително за рисковите фактори, които позволяват сравнения между болниците след корекция спрямо риска) се събират за всеки пациент, инфектиран или не. Пълният



Фиг. 7. Разлики в продължителността на болничния престой след проведена операция.

Табл. 4. Заболяемост от пневмония, свързана с механична белодробна вентилация и катетър-свързан сепсис при пациенти, пребиваващи повече от два дни в ОИЛ, по отделни страни.

	Брой пациенти	Брой пациенто-дни	Среден болничен престой	Дни на вентилация*	Дни с ЦВК**	Пневмония'/ 1000 дни на интубация	КСС"/1000 дни с ЦВК
Австрия	6 602	68 617	10.4	610	854	9.4	2.7
Белгия	3 362	26 687	7.9	415	736	11.3	2.7
Естония	94	1 274	13.6	852	747	3.7	4.2
Франция	21 951	243 880	11.1	586	637	13.6	3.7
/Италия	1 720	20 041	11.7	556	628	15.1	5.2
Литва	1 810	15 159	8.4	404	706	12.7	3.9
Люксембург	2 144	22 269	10.4	302	624	6.6	2.6
Португалия	795	11 092	14.0	650	811	12.6	3.6
Словакия	103	1 345	13.1	479	474	20.2	11.0
Испания	13 143	109 785	8.4	469	791	17.3	3.2
Общо	51 724	520 149	10.9	532	701	12.2	4.3

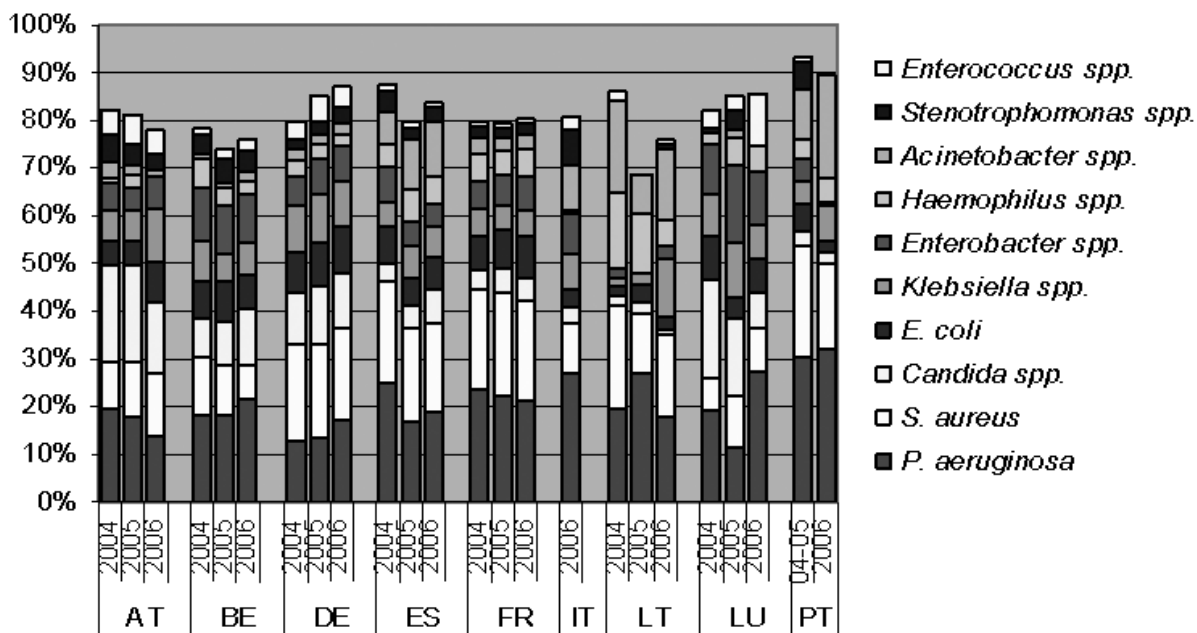
*Честота на интубация (брой на дните с интубация x 1000/ брой на пациенто-дни).

**Честота на използване на ЦВК: (брой на дните с ЦВК x 1000/ брой пациенто-дни). 'Пневмония, свързана с механична белодробна вентилация. "КСС: катетър-свързан сепсис. Данните от Естония са пилотни, от 1 ОИЛ.

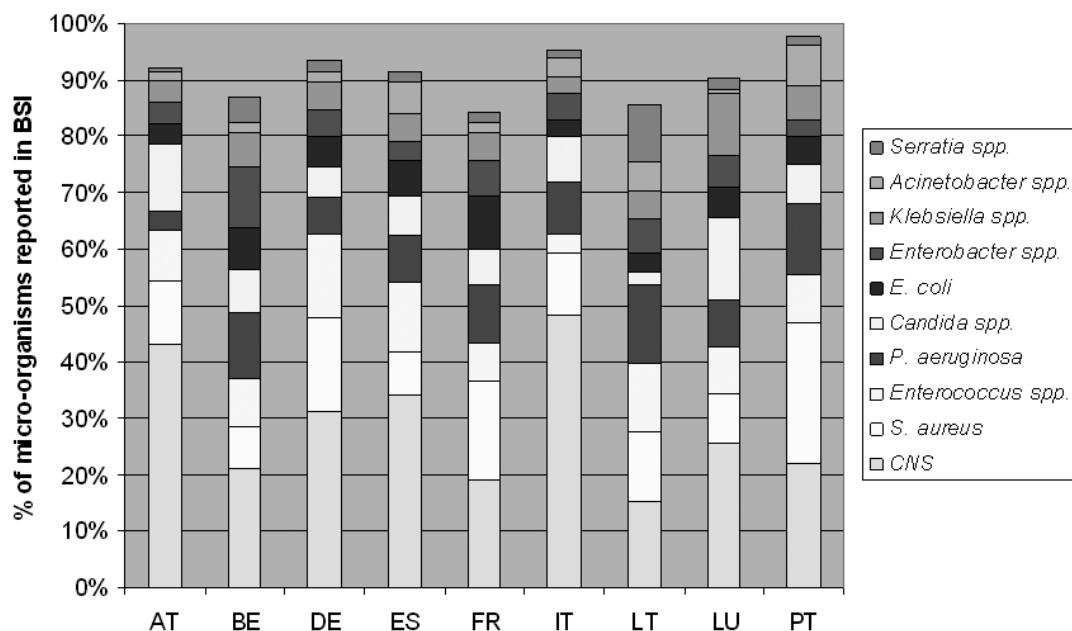
протокол се намира на Интернет страница: http://ipse.univ-lyon1.fr/protocols/icu_protocol.pdf. През 2006 г. данни за надзора на НИ в ОИЛ са предоставени от осем пациент-базиран мрежи (Австрия, Белгия, Франция, Испания, Португалия, Италия, Люксембург и Литва), две страни с пилотни проучвания (Словакия и Естония) и една страна с отделение-базиран надзор (Германия). Включени са 7 880 епизода на пневмония, придобита в ОИЛ и 3 594 епизода на бактериемия от 740 интензивни отделения и 583 болници [6]. От 51 621 пациенти, пребиваващи повече от два дни в ОИЛ 6,8% (средна заболяемост за ОИЛ – 8,1%, медиана 6,9%) са придобили пневмония (свързана с интубация в 91,2%). Честотата варира от 1,5% при пациенти, които не са на механична белодробна вентилация до 22,2% при пациенти, вентилирани за една седмица или по-дълго. Средната плътност на заболяемостта варира от 3,3 епизода с пневмония на 1 000 пациенто-дни в ОИЛ с по-малко от 30% интубирани пациенти, до 6,4 на 1 000 пациенто-дни в

ОИЛ с 30–59% интубирани пациенти и 9,4 на 1 000 пациенто-дни в ОИЛ с $\geq 60\%$ интубирани пациенти. Табл. 4 показва стойностите за заболяемостта от пневмония, свързана с механична белодробна вентилация в отделните страни.

Бактериемия, придобита в ОИЛ се наблюдава средно при 3,4% (средна заболяемост 3,4%, медиана 2,5%) от пациентите, пребиваващи повече от два дни в ОИЛ. Заболяемостта варира от 1,3% при пациенти, без интубация до 18,6% при пациенти, които са били интубирани в продължение на две или повече седмици. На табл. 4 са представени данни и за заболяемостта от катетър-свързан сепсис (КСС) в различни страни. Сепсисите/септицемиите са свързани с катетър (дефинират се като първична инфекция на кръвта при използване на ЦВК през последните 48 часа, предшестващи появата на НИ) в 52% от случаите. В 35% от сепсисите, произходът е инфекция с друга локализация (белодробна инфекция – 36%, инфекция на стомашно-чревния тракт – 21%,

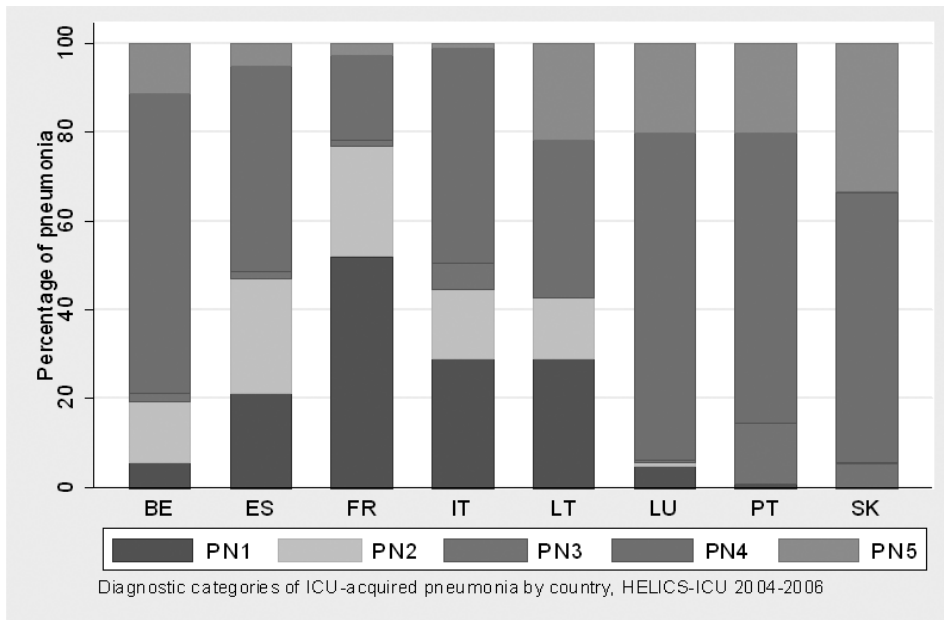


Фиг. 8. Еволюция в относителния дял на 10-те най-често изолирани микроорганизми при пневмония в ОИЛ, 2004–2006 г.



Фиг. 9. Относителен дял на 10-те най-често изолирани микроорганизми при сепсис в ОИЛ, 2004–2006г.

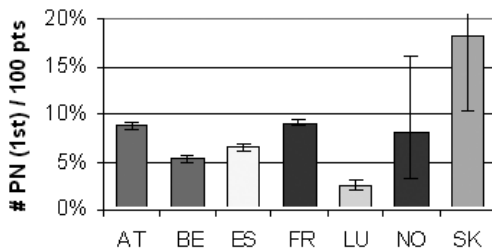
Забележка. Данните за 2004–2006 г. са обобщени поради ниските стойности в някои страни. CNS – Коагулаза-негативни стафилококи.



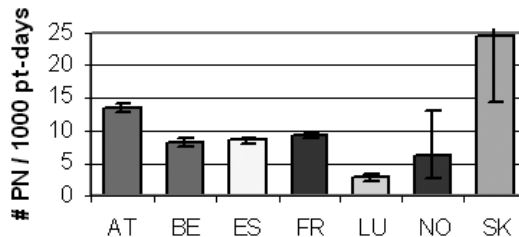
Фиг. 10. Относителен дял на отделните категории пневмонии по страни-участнички в HELICS, 2004-2006 г.

- PN1 – количествено изследване на проба, взета инвазивно;
- PN2 – изследване на ендотрахеален аспират + количествен метод;
- PN3 – други микробиологични методи (напр. положителна хемокултура)
- PN4 – бактериология на хранка или неколичествен метод за изследване на ендотрахеален аспират
- PN5 – клинична диагноза без микробиологичен критерий (рентгеново изследване + температура $38^{\circ}\text{C}/\geq 12\ 000$ or <4000 левкоцити/ mm^3 +диспнея, гнойна екскреция, положителна аускултационна находка или влошени газови показатели).

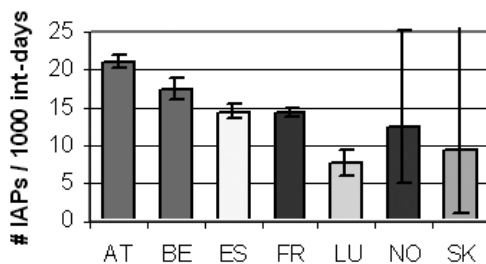
PN cumulative incidence (%)



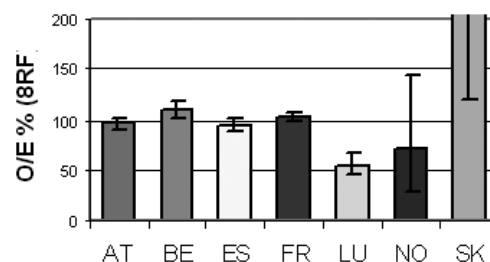
Incidence density (/1000 pt-days)



Device-adjusted rate (IAP/ 1000 int.days)



Standardized infection ratio (O/E)



Фиг. 11. Сравнително класиране на отделните страни при изчисляване на различни показатели: обща заболяемост, плътност на заболяемостта, плътност на заболяемостта от посobie-свързана пневмония и стандартизирана честота на инфекциите.

инфекция на пикочните пътища – 15%, кожни и мекотъканни инфекции – 9%, хирургична ранева инфекция – 7%, други / неизвестни – 11%). Дванадесет процента от сепсисите са първични без връзка с употреба на ЦВК.

Разпределението на най-честите микроорганизми, изолирани при пневмония и сепсиси, придобити в отделения за интензивно лечение, е дадено в проценти (фиг. 8 и 9). Като цяло, най-често изолиран микроорганизъм при пневмониите, придобити в ОИЛ е *Pseudomonas aeruginosa* (19,0%), следван от *S. aureus* (18,0%) при среден процент резистентност към метицилин – 42,8%. Разликите между отделните страни показват по-висок относителен дял на *Acinetobacter* spp. в Испания, Италия, Португалия и Литва, докато *Enterobacter* spp. преобладават в Белгия и Люксембург, ентерококи са съобщавани по-често от австрийски и немски ОИЛ. Процентите на различните микроорганизми остават стабилни през годините. Най-често изолирани микроорганизми при сепсисите са коагулаза-отрицателните стафилококи, следвани от *S. aureus*, ентерококи, *P. aeruginosa* и *Candida* spp. (Фиг. 9). Отново, процентът на *Acinetobacter* spp. е по-висок в Испания и Литва, докато *Enterobacter* spp. преобладават в Белгия. По-високият дял на коагулаза-негативните стафилококи в Италия може да се дължи на по-голямата чувствителност при отчитане на кожни контаминанти в новата италианска мрежа.

Въпреки, че сравнимостта на данните от надзора в ОИЛ е подобрена значително, вследствие използването на общ протокол [7], все още има въпроси, които трябва да бъдат взети предвид при сравняване на честотите на придобитите в тези отделения инфекции според HELICS мрежата:

1. Диагностиката на пневмониите се различава доста в отделните страни, проблем, който е частично коригиран с въведените от HELICS дефиниции на случаи на придобитите в ОИЛ инфекции [8] – когато тези категории са определени, може да се даде по-добро тълкуване на придобитите в ОИЛ пневмонии, както е илюстрирано на фигура 10;

2. Друг източник на различия в честотите на НИ в ОИЛ са, разбира се, различията в констелациите на случаи; тези разлики са частично коригирани чрез изчисляването на риска с различни показатели, както е илюстрирано на фиг. 11 – страните променят позицията си в класирането в зависимост от това, какъв индикатор е използван;
3. Трето, при надзора в ОИЛ все още има проблеми със сравнимостта на данните, поради използването на протокол на Центровете за превенция и контрол на инфекциите (CDC), САЩ в някои европейски страни. Към протокола все още трябва да се добавят някои променливи, за да бъдат съвместими с HELICS протокола; един от основните проблеми е, че пациентите, престояли по-малко от 2 дни, не са включени в HELICS, но са включени (и не могат да бъдат премахнати) в знаменателя на CDC – протокола за надзор на придобитите в ОИЛ инфекции.
4. И накрая, подобно на ХИ, някои разлики в методите за идентифициране на случаи, интерпретациите на дефинициите, или организационни аспекти, като публичното оповестяване на честотите на НИ, може да има голямо влияние върху чувствителността на отчитане, което още веднъж подчертава абсолютната необходимост да се организира стандартизирано валидиране на надзора на НИ в рамките на целия ЕС [9].

Заклучение

Назорът на НИ беше продължен през 2006 г., със създаването на една допълнителна мрежа, свързваща надзора на ХИ (Португалия) и още две пациент-базирани мрежи за наблюдение на придобити в ОИЛ инфекции (Италия и Португалия). Нещо повече, в други страни започнаха пилотни проучвания през 2006 г. (Естония – ОИЛ), като процесът на разширяване се очаква да продължи през идните години.

Честотите на НИ останаха относително стабилни през 2006 г., с изключение на низходящата тенденция при ХИ в областта на тазобедрена протеза. Въпреки това, между страните съществуват методологични различия. Ето защо, по-нататък следва да се наблегне на хармонизиране на методите, например чрез организирането на Европейско проучване за валидиране на резултатите от надзора с оценка на чувствителността и спецификата на различните системи за надзор, при използване на общи дефиниции на случаи и стан-

дартизиране на HELICS протоколите. Освен това, считаме за необходимо извършването на разширено, в рамките на ЕС, проучване на болестността от НИ, за да се направи оценка на тежестта на всички видове инфекции в Европа. Такъв стандартизиран протокол, макар и по-малко подходящ от настоящите протоколи (за ХИ и инфекции в ОИЛ), е вероятно да насърчи надзора на НИ, защото е лесен за прилагане и ще осигури полезни изходни данни за по-нататъшно разширяване на мерките за превенция и контрол на НИ.

Книгопис

1. <http://helics.univ-lyon1.fr>
2. http://ipse.univ-lyon1.fr/about/final_report.pdf
3. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. *Am J Med* 1991;152S-157S.
4. Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). Surveillance of Surgical Site Infections: protocol, version 9.1 [monograph on the Internet]. Lyon: HELICS Programme; September 2004. Available from: http://helics.univ-lyon1.fr/documents/ssi_protocol.pdf
5. Wilson J, Ramboer I, Suetens C. Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). Inter-country comparison of rates of surgical site infection—opportunities and limitations. *J Hosp Infect.* 2007;65 Suppl 2:165-70.
6. Suetens C, Morales I, Savey A, Palomar M, Hiesmayr M, Lepape A, et al. European surveillance of ICU-acquired infections (HELICS-ICU): methods and main results. *J Hosp Infect.* 2007;65 Suppl 2:171-3.
7. Suetens C, Savey A, Lepape A, Morales I, Carlet J, Fabry J. Surveillance des infections nosocomiales en réanimation: vers une approche consensuelle en Europe. *Réanimation* 2003;12:205-213.
8. Ж. Фабри и сътр. Надзорът на нозокомиалните инфекции: предизвикателство за системите на здравеопазване в Европа. Нозокомиални инфекции (Бюлетин на БулНозо), 2006; 3(2):20.
9. Fabry J, Morales I, Metzger MH, Russell I, Gastmeier P. Quality of information: a European challenge. *J Hosp Infect.* 2007;65 Suppl 2:155-8.

Йоланга Петер



Йоланга Петер е родена през 1968 г. Основното си и средно образование получава последователно в градовете Клотен и Бюлах, Швейцария. Завършила е 3-годишен курс на обучение в Училището за медицински сестри към Университетската детска болница в Цюрих. Има 6-месечен стаж в болницата в гр. Бюлах и 6-месечно езиково обучение във Флоренция, както и многобройни специализации: 1-ва степен подготовка по здравни грижи, подготовка в областта на грижите за раната (вкл. международен интердисциплинарен курс към Университета в Торонто и участие в научна програма по този проблем към университета в Уелс) и в областта на храненето, Школа за бизнес организация и преподавателска подготовка. През периода 1991–1995 г. работи като медицинска сестра в Университетската детска болница в Цюрих където от края на 1992 г. се явява представяща отделение старша сестра. В следващите няколко години последователно заема длъжности във фармацевтичната индустрия и обслужването, а през 1998–2003 г. представя фирмата Smith&Nephew като специалист по лечение на раните – инструктор на сестри и лекари, отговарящ за региона на Швейцария. За периода 2003–2007 г. дейността ѝ е насочена предимно в областта на грижите за раната, като специалист на свободна практика и признат експерт на национално и международно ниво – преподавател, член на изпитната комисия и консултант. От 2007 г. ръководи отделението за лечение на раните в болницата на гр. Бюлах

Yolanda Peter

Yolanda Peter was born in 1968. She went to primary and secondary school in Kloten and Bülach, Switzerland, consecutively. She graduated from the 3-year school for nurses in University paediatric hospital in Zürich and passed a 6-months practical placement in the Bülach hospital, as well as a 6-months language learning in Florence, Italy. Y. Peter is a well trained specialist with a highest degree specialized training in caring and in the field of nutrition, wound management (within international interdisciplinary wound care course in the University of Toronto and wound management programme in wound healing research unit in University of Wales), business organization and teaching. In 1991–1995, Yolanda Peter started her carrier as a nurse in the University paediatric hospital in Zürich, acting since October 1992 as representative of the department head nurse. During the following several years she took positions in pharmaceutical industry (B.Braun Surgical AG, sales representative), in 1998–2003 being a clinical specialist in wound healing for Smith&Nephew AG Solothurn, consultant and instructor for nurses and doctors, responsible for Switzerland. In 2003–2007 her activities were directed preliminary in the field of wound management as a self-employed specialist and internationally acknowledged expert on national level: lecturer and member of the examination board for Switzerland, building up wound concepts for Swiss hospitals, Swiss-German coordinator for international study on patients with pain, University of Cardiff. Since 2007 she has been working as head of the management of wound healing department in the hospital Bülach and self-employed Reiki Master and Reiki teacher.

E mail: yolanda.peter@freesurf.ch

Лечение на раните: препоръки на експерта

Й. Петер

Болница Бюлах, Швейцария

WOUND MANAGEMENT: EXPERT RECOMMENDATIONS

Y. Peter

Hospital Bülah, Switzerland

Раздел 1. Общи положения: статус и поведение

Правилната оценка на раната се извършва винаги след почистването на раната!

Пог внимание се вземат следните фактори:

1. Фактори от страна на пациента

- Възраст
- Диагноза (важно е да се знае, тъй като терапията е ориентирана към отстраняване на причината!)
- Причините за язвите (разязвяванията) трябва задължително да се изяснят – свързани с венозни/артериални смущения, смесени или грузи
- Придружаващи заболявания
- Общо състояние (напр. наднормено тегло)
- Мобилност
- Психично състояние
- Вид и състояние на околната кожа
- Приемани медикаменти
- Готовност за сътрудничество

2. Оценка на отстранената (стара) превръзка

- Пропускливост/непропускливост
- Вид (избор) на превръзката
- Достатъчна абсорбираща способност
- Мирис на ексудата

- Цвят и консистенция на ексудата
- Обща реакция на околната тъкан на раната

3. Почистване на раната и гебридмънт

Според стадия на раната и общото състояние на пациента раната бива адекватно почистена и гебридирана. В болница Бюлах се предприемат следните видове гебридмънт:

- **Механичен гебридмънт:** Механичен/хирургичен гебридмънт се извършва на първо място от лекар (или опитен медицински специалист). Рана в грануляционната фаза не се почиства механично, а само чрез попиване с тупфер.
- **Автолитичен гебридмънт:** Влажно заздравяване на раната с модерни превръзки.
- **Промивки:** Промиването със стерилен разтвор е разрешено, раневите джобове или фистули се промиват с тънък катетър или подходяща сонда с разтвор с температура 37°C.
- **Измиване (с гуш или вана):** Не се препоръчва (поради опасност от странична контаминация).
- **Мокра/суха фаза:** Мокра/суха фаза се предприема за да се почисти и охладят раната, както и за намаляване на отока и възпалението; също така и за подсушаване на мацерирани ръбове на раната.

Подходът се състои в следното:

– Мокра фаза: 3–4 трислойни, стерилни марлени компреси, напоени със затоплен стерилен разтвор (минималната температура да е стайна, но по-добре би било стерилния разтвор – NaCl 0,9%, Ringer или евентуално, антисептик, да е с телесна температура) се поставят върху раната. Покриват се със сухи компреси и се фиксират с марлен бинт, с цел създаване на по-добър контакт с повърхността на раната. Времето на въздействие е 10–15 минути (при налична мацерация – 5 минути).

– Суха фаза: 3–4 трислойни сухи, стерилни марлени компреси се поставят върху раната и се оставят за 10–15 минути, за да подействат (при мацерация околна тъкан може сухата фаза да се удължи до 6 часа, но дъното на раната трябва да се съхрани влажно). Ако се ползва антисептик трябва задължително да се спазва препоръчаното експозиционно време!

4. Класификация на раната:

- според международната класификация на раната (цветна схема за оценка на състоянието на раната по Westerhof et al);
- според степента на ексудация – мокра, влажна, суха;
- според микробиологичната оценка – контаминирана, колонизирана, критично колонизирана, инфектирана.

Оценката на раната е особено важна, защото от това зависи начина на почистване, обработката и избора на превръзка. Степените също се отбелязват в протокола за раната (В Приложение 1 са показани 2-те части на примерен протокол).

5. Описание на раната

- Големина
- Образуване на сжобове
- Дълбочина
- Фистули

- Мирис
- Стагий на гекубитуса (Приложение 1 – в 1-ва част на протокола са описани 4-те стагия на гекубитус по EPUAP)

6. Ръбове на раната и околна тъкан

- Интактна
- Възпалена/затоплена/зачервена
- Мацерирани (размекната вследствие на повече влажност)
- Хематозна
- Лющеща се
- С образуване на мехури
- Омазолен, задебелява

7. Болка в областта на раната

- Спорадичните болки се отбелязват в рапорта (скала 0–10);

Наличието и интензитетът на болката при обслужване на пациента в Швейцария се вземат под внимание, особено когато става въпрос за хронични или хронифицирани рани. В болнични условия те се измерват с приетата „скала за болката“, изразяваща се в това, че самият пациент субективно определя в скала от 1 до 10 (като с 1 се означава липсваща болка, а с 10 – нетърпима болка) каква е болката при определена манипулация. За различните степени на болка, след предварително обсъждане с лекар, се предприемат различни мероприятия за овладяването и: приложение на локален анестетик, смяна на метода на превръзка, 30 мин преди превръзката приемане на перорален аналгетик и т.н.

- Постоянните или силни болки се отбелязват в „протокол за болката“.

8. Документация

- Писмена – вътрешни протоколи на раната (според приетите форми на сестринска документация в съответната болница).
- Снимки (в началото, при промяна, заключителна).

Раздел 2. Съвременни превръзки за рани

Вид превръзки	Индикации	Указания	Превързочни материали и продукти в болницата
1. Пенести превръзки			
Allevyn non adhesive (Smith&Nephew)	Средно до силно ексудирани рани или при застрашена (от мацерация) околна тъкан	–	Allevyn non adhesive (полу-ретанова пяна)
Allevyn adhesive Thierisch	Място на вземане на кожна присадка	За хемостатичен ефект – използва се Alginat (Algisite M), покрива се с Allevyn	Allevyn adhesive 12,5x 22,5
2. Хидроколоиди			
Varihesive (Convatec)			
Comfeel (Coloplast)	Оклузивна превръзка	Хидроколоидните превръзки са познати и са доказали ефективността си (някои от тях като Convatec и Coloplast се използват и у нас)	Хидроколоид (Varihesive, Wound mate, Comfeel)
Wound mate (Debritec)	Контраиндикации – не са подходящи за инфектирани рани!		
3. Хидро-фазерни превръзки (хидрофазер)			
Aquacel	Силно ексудирани рани Контраиндикации – сухи рани!	Добра защита на ръбовете на раната, тъй като абсорбцията на ексудата е вертикална	Aquacel
4. Марлени мазеви превръзки/ марлени силиконови превръзки			
Jelonet (Smith&Nephew)	Повърхностни, средно до силно ексудирани рани – за предотвратяване на залепването по повърхността на раната на части от превръзката	Незалепващи – употребяват се напр. при превръзки на външни фиксатори в ортопедията Обработка на раната при нужда с Рингер или NaCl 0,9% Да не се използват двойни превръзки, защото се нарушава доброто оттичане на ексудата!	Jelonet (марля напоена с парафин – съответно, марля на слоеве)
Mepitel	За защита на мускулите, костите или сухожилията при VAC-терапия		

Вид превръзки	Индикации	Указания	Превързочни материали и продукти в болницата
5. Алгинатни превръзки (алгинати)			
Algisite M (Smith&Nephew)	<ul style="list-style-type: none"> – Силно ексудирани и инфектирани рани – Средно влажни рани – Инфектирани рани – Кървящи рани 	<p>Да се ползва в комбинация с Хигрогел</p> <p>Да се ползва в комбинация с антисептик (Lavasept/Oktenisept). Желира се при съприкосновение с ексудата</p> <p>Ако пациента получава болки по време на желирането, алгината трябва да се навлажнява преди апликацията му върху раната!</p> <p>Кръвоспиращо свойство</p> <p>Алгината не трябва да прехвърля ръбовете на раната (опасност от мацерация)!</p>	<p>Algisite M (от кафяви водорасли)</p> <p>Познат е и като превръзка и като тампонага</p>
6. Хигрогел			
Varihesive Gel (Convatec)	Сухи и влажни рани	<p>Въздейства като автолитичен дебридмънт върху раната</p> <p>Има високо съдържание на вода; намалява чувството на сърпане чрез овлажняването и охлаждането</p>	Varihesive Gel (Convatec)
7. Превръзки със съдържание на сребро (сребърни превръзки)			
Acticoat (Smith&Nephew)	Инфектирани или застрашени от инфекция рани	<p>Сребърни нанокристали са разпрегелени по превръзката;</p> <p>Превръзката да се изреже според големината на раната – възможни са раздразнения;</p> <p>Синята страна е върху раната;</p> <p>Нуждае се от влага, за да може да се освободи среброто – ако раната е суха превръзката се намокря с Aqua destillata;</p>	Acticoat (5x5 cm)
Actisorb (Johnson&Johnson)	Преди всичко за карциномни рани	<p>Съдържа сребро и въглен, поради което елиминира неприятната миризма;</p> <p>Да не се разрязва!</p>	Actisorb
8. Фолио (Превръзки от фолио)			
OpSiteFlexifix (Smith&Nephew)	<p>За фиксация, като вторична превръзка, за профилактика на декубитуса – претриване, и декубитус 1-ва степен;</p> <p>Контраиндикации – инфектирани рани</p>	<p>Нестерилното фолио с марля или Aquasel е подходящо да се прилага също и при повърхностни рани (охлузвания, изгаряния)</p>	OpSiteFlexifix

Раздел 3. Смяна на превръзката и грижи за раната

Инфектирани рани

Погхог		Указания	Превързочни материали и продукти в болницата
Почистване на раната	Почистването се извършва със стерилен материал (стерилни тупфери, тампони не се разрешават!) Раната се почиства механично с Ostenisept	Почистване чрез мокра и суха фаза Времето на въздействие е 5 мин.	От гледна точка на необходимото време на въздействие се използва Ostenisept
Локална терапия	Използване на алгинат След консултация с експерт по раните – използване на превръзка със сребро		Alginat (Algisite M) Превръзка със сребро (Acticoat)
Превръзка	Algisite M Превръзка със сребро Вторична превръзка над Acticoat и Algisite M (напр. марлени компреси)	Без оклузивна превръзка	Alginat (Algisite M) Превръзка със сребро (Acticoat)
Фиксиране на превръзката	Левкопласт Mefix При алергични пациенти – копринен пластир		Добре поносими от кожата пластири Копринени пластири

Рани с фибринозни налени

Погхог		Указания	Превързочни материали и продукти в болницата
Почистване на раната	Почистването се извършва със стерилен материал (стерилни тупфери, тампони не се разрешават!) Раната се почиства механично с NaCl 0,9% или Ringer	Локално третиране на болката: Emla под OpSite-фолио за 60 мин. или компреси напоени с Rapidocain за 5-10 мин. върху раната Мокра и суха фаза Колкото е възможно повече гебриране	
Локална терапия	Хидрогел	Когато раната не е достатъчно влажна	Hydrogel (Varihesive gel)
Превръзка Вариант 1	Алгинат и компреси (за индикациите виж Раздел 2.)	Ежедневна смяна на превръзката	Alginat (Algisite M) Пенеста превръзка (Allevyn)
Вариант 2 (след консултация с експерта по раната)	Пенеста превръзка (за индикациите виж Раздел 2.) Хидроколоид (за индикациите виж Раздел 2.)	Смяна на превръзката по показания (2-5 пъти дневно)	Хидроколоидна превръзка (Varihesive, Comfeel, Wound mate)
Фиксиране на превръзката	Левкопласт Еластични памучни бинтове Самозалепващи се бандажи OpSite (Flefix) Mefix При алергични пациенти – копринен пластир		Левкопласт Еластични памучни бинтове Sofix OpSite Mefix Копринени пластири

Черна суха некроза (мумификация)

Подход		Указания	Превързочни материали и продукти в болницата
Почистване на раната	Не се почиства	Раната се оставя суха Изключение: Суха некроза при сакрален декубитус – хирургичен дебридмънт! След дебридмънта раната се намира в стадий на почистване и се третира като такава	
Превръзка (без дебридиране)	Сухи марлени компреси и подпълване с вата		
Фиксиране на превръзката (без дебридиране)	Бинтове от вата – поставят се като омекотяващ и попълващ материал		Бинтове от вата(Artiflex)

Черна влажна некроза (гангрена)

Подход		Указания	Превързочни материали и продукти в болницата
Почистване на раната	Почистването се извършва със стерилен материал (стерилни тупфери, тампони не се разрешават)! Раната се почиства механично с NaCl 0,9% или Ringer	Влажната некроза се дебридира хирургично След дебридирането раната се намира в стадий на почистване и се обработва като такава	
Превръзка Вариант 1	След дебридманта: Алгинат или Хидроколоид (за индикациите виж Раздел 2.)	При малко ексудат да се използва само Varihesive extra (по-тънък); Ако раната е в чист стадий, смяната на превръзката се извършва при нужда.	Хидроколоид (Wound mate, Varihesive, Comfeel) Alginat (Algisite M)
Вариант 2 (след консултация с експерта по раната)	Пенеста превръзка (за индикациите виж Раздел 2.)	Ако раната е инфектирана, виж схемата за инфектираните рани	Пенеста превръзка (Allevyn)
Фиксиране на превръзката за вариант 2	Левкопласт Фолио (върху краищата на пенестата превръзка) Бинт Мефикс При алергични пациенти – копринен пластир	Добре поносими от кожата пластири	Левкопласт Фолио (OpSite Flexifix) Копринени пластири

Гранулиращи рани

Подход		Указания	Превързочни материали и продукти в болницата
Почистване на раната	Почистването се извършва със стерилен материал (стерилни тупфери, тампони не се разрешават)! с NaCl 0,9% или Ringer	Внимателно се полива с тупфера, без механично почистване.	
Превръзка Вариант 1	Хидроколоид (индикация е по-леко ексудиреща рана)	Смяна на превръзката – само при нужда, напр. когато тя е мокра от поетата секрция; Раната трябва да се остави колкото е възможно по-дълго затворена (максимум 7 дни).	Хидроколоид (Varihesive, Wound mate, Comfeel)
Вариант 2 (след консултация с експерта по раната)	Пенеста превръзка (индикация е средно до силно ексудиреща рана)		Пенеста превръзка (Allevyn)
Фиксиране на превръзката за вариант 2	Левкопласт Фолио (върху краищата на пенестата превръзка) Бинт Мефикс При алергични пациенти – копринен пластир	Добре поносими от кожата пластири	Левкопласт Фолио (OpSite Flexifix) Копринени пластири

Раздел 4. Указания за някои специфични превръзки и антисептиката

Външен фиксатор	Почистване с Рингер, почистване с тампон с Кодан (дезинфектант). Входното място се превързва с марлена мазева превръзка
Карциномни рани	При силно мирисещи карциномни рани (след уговорка с лекар) за борба с миризмата от раната стрити таблетки Флажил (метронидазол) се смесват с хидрогел и се аплицират върху раната.
Мястото на вземане на кожна присадка	Превръзка от алгинат / фолио Превръзка с Allevyn adhesive 12,5x 22,5 за 7 дни
Изгаряния	Превръзки със сребро
Хипергрануляция	Лечението е чрез по-добра абсорбция на ексудата и лека компресия, без Оклузивни превръзки! (Алтернатива е лечението с пръчици/стик сребърен нитрат)
Защита на ръбовете на раната	Цинков крем Алтернатива е тънката хидроколоидна превръзка или фолио
Lavasept	Начало на въздействието едновременно след 10–15 мин, поради което за лечението на раните в болницата да се предпочитат Okenisept! Продължителност на съхранението: 24 часа след отваряне на опаковката с антисептичния разтвор – за промивка на раната
Okenisept	Начало на въздействието след 1 минута Продължителност на съхранението – да се спазва обявената годност.

Профилактика и лечение на грип в условията на пандемия

Т. Георгиева*, М. Кожухарова

Национален център по заразни и паразитни болести – София

Keywords:

pandemic, influenza, new virus A (H1N1), prevention

Ключови думи:

пандемия, грип, нов вирус А (H1N1), профилактика

PREVENTION AND TREATMENT OF INFLUENZA IN PANDEMIC SITUATION

T. Georgieva, M. Kojouharova*

National Centre of Infectious and Parasitic Diseases, Sofia, Bulgaria

Summary: The preparedness of health system to implement permanent intensive epidemiological and virological control and to dispose with flexible action plan during pandemic, with sufficient stockpiles of antiviral products and vaccine in order to meet the increased needs of population from medical assistance, is of great importance. Vaccines are indisputably the best prophylactic means in the epidemic or pandemic situation, however they will not be available as early as the first pandemic wave emerge. In this period the antivirals will be the only products with specific action against the pandemic influenza virus. Two of the existing four antiviral products (AP) are effective in prevention and treatment of new influenza A (H1N1) virus – Oseltamivir phosphate (Tamiflu®) and Zanamivir (Relenza®), and they have a marketing authorisation in Bulgaria. These two AP have been administered and proved to be effective both for early treatment and prophylaxis of influenza. The available stockpiles of AP in the complex of measures against pandemic influenza should be used primarily for early treatment, especially of persons at higher risk of complications and death! Appropriate distribution of vaccines and antivirals will be of primary importance for reduction of the morbidity, the hospitalizations and the mortality, the economic loss and disorganization of social life. Expected several pandemic waves impose readiness for action of health network under the conditions of overloading for a long period of time. Bulgaria has developed National Influenza Pandemic Preparedness Plan and the measures cover all activities regarding the spread of the novel influenza A (H1N1) virus.

Пандемиите през 20-ти век. Проучванията върху дългата история на грипните пандемии и епидемиологичният опит показват, че те възникват непрекъснато и в появата им няма строго определена цикличност. През 20-ти век пандемиите са възниквали през относително продължителни интервали от време – до 39 години. Последната пандемия, наречена Хонконгски грип, започва през 1968 г. и е причинена от вируса А (H3N2).

Описаните през 20-ти век пандемии протичат под формата на няколко последователни вълни, като всяка следваща е с нарастваща тежест. Тази особеност е от изключително практическо значение и трябва да бъде взета предвид при планирането на профилактичните мерки, особено на мерките, свързани с разработването на пандемична ваксина. Такава ваксина е трудно да бъде осигурена за първата вълна на пандемията, но нейното наличие за следващите вълни ще е необходимо и ще бъде от голяма полза.

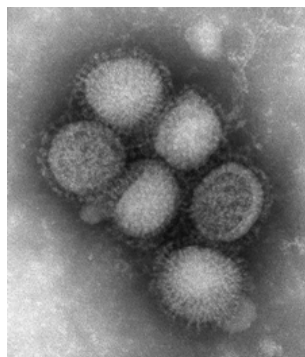
*E mail: tgeorgieva@ncipd.org

Тежестта на всяка пандемия основно зависи от вирулентността на вируса, способността му за лесно разпространяване сред хората и нивото на колективния имунитет, съответно възприемчивостта на хората към новия пандемичен подтип. Тези фактори не могат да бъдат контролирани и пандемията не може да бъде избегната или преустановена, но неблагоприятните последици от нея могат да бъдат значително по-малко при условие, че обществото е предварително подготвено. От особено значение е готовността на здравната система да упражнява постоянен интензивен епидемиологичен и вирусологичен надзор и да разполага с гъвкав план за действие по време на пандемия, с достатъчно количество антивирусни препарати и ваксина, за да може да посрещне многократно нарастналите нужди на населението от медицинска помощ [1].

Посочените факти обясняват изключителната активност на националните здравни системи и международните организации – Световната здравна организация (СЗО) и Европейския център за профилактика и контрол на болестите (ECDC) и усилията, които се полагат на този етап, за да бъде здравеопазването в света готово за координирани адекватни действия в условията на пандемия. България има разработен „Национален план за готовност за грипна пандемия“, мерките в който покриват изцяло противоепидемичната дейност и по отношение на новия грипен вирус А(Н1N1)у, който се разпространява в момента.

Поява на нов подтип грипен вирус А(Н1N1). Тежестта на заболяването от грип зависи от редица фактори. Известно е, че появата на нов подтип грипен вирус, към който населението няма имунитет, винаги е причина не само за много висока заболяемост, но и за съществено по-висок процент тежки форми, усложнения и висока смъртност. Освен това, понякога се разпространяват щамове, родствени на познатите типове грипни вируси, които притежават по-висока вирулентност и тогава заболяванията също протичат по-тежко. Първоначалните лабораторни

тестове за определяне на новия грипен вирус А(Н1N1), показаха неговото голямо сходство с обичайно циркулиращите вируси при свине в Северна Америка. При по-нататъшните проучвания се установи, че всъщност съществуват много различия. Новият пандемичен вирус притежава два гена от свински грипни вируси, циркулиращи при свинете в Европа и Азия, както и гени от птичи вируси и от човешки вируси. Това даде основания на учените да го нарекат „четворно рекомбиниран“ вирус (фиг. 1) [2]. Засега неговата контагиозност е близка до тази на сезонния грип, но прави впечатление, че заболяването се разпространява по-бързо в сравнение с предходни пандемии и то основно сред младите хора (от 10 до 45 години). Тежестта на заболяването варира от леки симптоми до тежко протичане със смъртен изход. Повечето хора, били в контакт с вируса, развиват леко заболяване и се възстановяват без антивирусно лечение и медицински грижи. Тежестта на инфекцията в голяма степен се определя от състоянието на организма. Много тежки случаи, при които се налага хоспитализация, засега са наблюдавани при хора с придружаващи заболявания или отслабена имунна система [3].



Фиг.1 Новият грипен вирус А(Н1N1)у

Усложненията, които се наблюдават при хоспитализираните пациенти в резултат на тежко протичане на грипа, са предимно бързо прогресиращи сериозни заболявания на долните дихателни пътища. Други често срещани усложнения при заразените са вторични

те бактериални инфекции, рабдомиолиза с бъбречна недостатъчност, миокардит, както и обостряне на хронични заболявания (напр. астма и сърдечно-съдови заболявания). Няколко хоспитализирани пациенти в Мексико са развили пневмония, предизвикана от типични нозокомиални причинители [4]. Наблюдението върху пандемичния вирус продължава, поради възможността от промяна в неговите характеристики.

Основни компоненти на системата от мерки, които здравеопазването трябва да предприеме в условията на грипна пандемия са екстрената профилактика с противогрипни ваксини и антивирусни препарати и специфичната терапия с антивирусни препарати, при което от особено значение е те да бъдат адекватно използвани.

Имунопрофилактика на грипа.

Ваксинацията е основно средство за профилактика на грипа, както в междупандемичните периоди, така и по време на пандемия. В момента се разработва пандемична ваксина на базата на циркулиращия нов грипен вирус А(Н1N1)v. В основата на технологичните разработки е вирус от „div“ тип, изолиран от пациент в Калифорния – А/California/04/2009 (Н1N1)v [5]. През месец май този щам А(Н1N1) вирус беше разпределен на производителите на ваксина като първа стъпка към началото на производство. Колабориращите центрове на СЗО произведоха *ваксинални щамове*, както по генетична технология с обратна транскриптаза, така и с ре-асортиране. Повечето производители предпочетоха щамове, произведени чрез ре-асортиране, които съдържат препоръчаните хемаглютинин и навраминагза. Тези щамове могат да се развият в култура от кокоши ембрион или клетъчна култура, в зависимост от предпочитанието на производителя. Изработената ваксина вероятно ще бъде моновалентна и поради липсата на имунитет на населението към новия вирус ще трябва да бъде прилагана двукратно (с интервал 4-6 седмици) с оглед постигане на добър имунен отговор. Няколко фармацевтични компании търсят възможност за употреба

на адюванти при производството на новата ваксина. Адювантите са съединения, които прибавени към ваксината, увеличават нейната имуногенност. Използването на адювант от една страна ще намали необходимото количество антиген във ваксината и ще позволи производството на значително по-големи количества, а от друга ще повиши ефикасността и ще създаде възможност за прилагане само на една доза. Възможно е обаче, да се увеличи времето необходимо за регистрация на една такава ваксина, тъй като няма опит с адюванти при производството на сезонните грипни ваксини.

Очаква се първите дози пандемична ваксина (преминала всички изпитания за ефикасност и безопасност) да бъдат предоставени за употреба през септември-октомври. В началния период, когато няма да има достатъчно количество ваксина, е необходимо тя да бъде разпределена на предварително определени и съгласувани приоритетни групи от населението. Такива са:

1. Професионални групи, свързани с извършване на основни дейности, необходими на обществото и отговарящи за запазването на важните обществени функции

Целта на имунизирването на тези групи е да се поддържа нормално функциониране и да не се допусне дезорганизация на обществото в условията на грипна пандемия. Имунизирването на лицата, работещи в сферата на общественото здравеопазване ще помогне до известна степен за редуциране на заболяемостта и смъртността и ще осигури по-добър достъп на населението до медицинска помощ. За нормалното протичане на основни обществени функции от съществено значение са: ръководният персонал на националната администрация, носещ важни обществени отговорности, както и персоналят в отбраната, полицията, противопожарните служби, в сферата на услугите – водоснабдяване и канализация, енергетика, транспорт и телекомуникации.

2. Групи от населението, с повишен риск от усложнения, хоспитализации и смърт

Цел на имунизацията на тези групи: да се

намалят усложненията, необходимостта от болнично лечение и смъртността. По принцип това са същите групи, на които се препоръчва да се имунизират преди началото на всеки грипен сезон:

- лица от всички възрастови групи с хронични заболявания;
- лица над 65 – годишна възраст.

В зависимост от наличната информация, при вече започналата пандемия, ваксината ще се пренасочва приоритетно за осигуряване на най-силно застрашените възрастови групи, които могат да бъдат различни от предполагаемите в момента, в зависимост от особеностите на пандемичния щам – например, засега се установява преобладаващо засягане на малките деца и младите хора в активна възраст и на бременните жени, но не може да се прогнозира със сигурност, че и в разгара на пандемията това ще бъдат основните рискови групи. Една от основните функции на епидемиологичния надзор е да осигурява постоянно актуализиращи се данни относно променящите се характеристики на новия вирус, вкл. и специфичните рискови групи.

3. Лица без рискови медицински фактори (здравя възрастни и деца)

Цел на имунизацията на тези групи: да се намали необходимостта от медицинска помощ и натовареността на лечебните заведения; да се поддържа нормална социална и икономическа активност на обществото и да се ограничат финансовите загуби (свързани с отсъствието от работа поради болест на работници и служители или поради болест на членовете на семействата им) [1].

Едновременно с разработването на пандемична ваксина, продължава и производството на сезонните грипни ваксини. Ежегодно от сезонен грип в света умират над 500 000 души, затова СЗО не препоръчва спиране на производството им. В момента се произвежда ваксината за северното полукуло за грипен сезон 2009–2010 г. Тя няма да осигури защита срещу пандемичния вирус, но е препоръчителна за "традиционните" рискови групи – възрастни хора, бременни жени, хора с придружаващи заболявания [6].

Профилактика и терапия на грипа с антивирусни препарати. По време на пандемичния период широко приложение за терапия и екстрена профилактика ще намерят химиопрепаратите със специфично антивирусно действие. Те са важно допълнение към ваксините за осъществяване на успешен контрол на грипа. Препаратите амантадин и ремантадин са ефективни само срещу грипните вируси от тип А и действат в ранния стадий на вирусната репликация, поради което се приемат в първите 1-2 дни след контакта с болен от грип с профилактична цел или в първите 1-2 дни от началото на заболяването – с терапевтична цел. Изследванията показват, че новият грипен вирус А(Н1N1)v е резистентен към тях, но е чувствителен към лицензираните през 1999 г. две нови противовъзпалителни химиотерапевтични средства: Oseltamivir phosphate (*Tamiflu*[®]) и Zanamivir (*Relenza*[®]). Това са инхибитори на неврамингидазата, ефективни по отношение на грипните вируси тип А и тип В. И двата препарата са регистрирани и разрешени за употреба в България. Tamiflu се използва за лечение на грип при възрастни и деца над 1 година и за профилактика на грип при възрастни и младежи над 13-годишна възраст. Relenza се използва за лечение или профилактика на грип при възрастни и деца ≥ 5 години. Тъй като се приема инхалаторно, Relenza не се препоръчва за пациенти с тежка астма или други хронични заболявания на дихателните пътища. Лечението трябва да започне колкото е възможно по-рано – до 48 часа след появата на симптомите при възрастни и до 36 часа след появата на симптомите при деца.

Възможни варианти за използване на антивирусните препарати са:

- **Профилактика с антивирусни препарати (продължителна, краткосрочна, постекспозиционна)** – не се препоръчва като масова практика по редица причини, включително и поради риска от селектиране на резистентни щамове. При всеки конкретен казус решението следва да се вземе от лекар-специалист.

- **Лечението на заболялите е основното приложение на антивирусните препарати**
- Лечението е ефективно само ако бъде започнато рано – в рамките на първите 48 часа от началото на заболяването
- Особено важно е за хора от рискови групи, които не са били имунизирани поради противопоказания, липса на ваксина или други причини [1]

Според последните препоръки на ECDC за използването на антивирусни препарати по време на пандемия, приоритет в лечението трябва да имат хората с тежко протичащ грип, дори когато са минали 48 часа от началото на симптомите. Следват хората с по-висок риск от развитие на тежко заболяване – възрастни хора, хора с хронични заболявания, медицински персонал, който е в директен контакт с пациентите (възможна е промяна на рисковите групи в хода на пандемията!). Ако едновременно циркулират пандемичен и сезонен грипен вирус, съответните високорискови групи трябва да се комбинират. В зависимост от наличните количества антивирусни средства, следващата група на която те трябва да се предоставят са всички хора, при които започва заболяване, в първите 48 часа от началото на симптомите. На последно място антивирусните препарати трябва да се използват за профилактика и то само по лекарско предписание и при условие, че съответната страна има достатъчно големи запаси. Не се препоръчва домашно запасяване с тези медикаменти в условията на ограничени доставки, макар че някои хора ще очакват и изискват това, както показва опитът с птичия грип.

Специална група са медицинските работници, които са в директен контакт с пациентите. На тях трябва да бъде осигурена защита със съответните лични предпазни средства (ЛПС), а в случай на заболяване трябва да получат незабавно антивирусни препарати и да си останат в къщи [7]. В зависимост от риска от противоепидемичните мерки, които трябва да се прилагат са:

а. При всички дейности, свързани с обслужването на пациенти:

- Измиване на ръцете с вода и сапун или хигиенна дезинфекция с кожен дезинфектант на алкохолна основа преди и след употребата на ЛПС и контакт с пациента;
- Използване на маска при влизане в стаята на пациента и по време на всички дейности;
- При наличие на допълнителен риск от изпръскване с телесни течности, секрет и екскрети се използват допълнително:
 - нестерилни ръкавици за еднократна употреба;
 - гумена или синтетична престилка;
 - защитни очила или шлем за конюнктивална защита [8].

б. При високорискови процедури (напр. свързани с образуване на аерозол при бронхоскопия, ендотрахеална интубация, небулайзери или кардиопулмонерна ресусцитация):

- Допълнителни защитни мерки – използване на респираторна маска FFP2 по европейски стандарт (N^o95 по американски стандарт) или с по-високо ниво на филтрация.

Симптоматичното лечение на пациентите включва антипиретици, като парацетамол или ацетаминофен при температура и болки, и течности за рехидратация, ако е необходимо. Салицилати (като аспирин и аспирин-съдържащи продукти) не трябва да се използват при деца и млади хора (на възраст под 18 години), поради риск от развитие на синдром на Reye. Специфичните фактори, които обуславят повишен риск от прогресиране на заболяването, са недостатъчно изяснени. Медиците трябва да следят за признаци на клинично влошаване (например затруднено дишане, болки в гърдите, кашлица с оцветени храчки, променено ниво на съзнание и обърканост) и да насочват незабавно тези пациенти за хоспитализация. Трябва да се следят внимателно и всички съпътстващи заболявания (като имунодефицитни състояния, хронични белодробни и сърдечно-съдови забо-

лявания, диабет). Известно е, че бременните жени са с повишен риск от усложнения, както от сезонен, така и от птичи А (H5N1) и пандемичен грип. Няколко завършили фатално хоспитализации са съобщени при бременни жени, заразени с новия вирус. Следователно, при съмнителни или потвърдени случаи на А (H1N1)v инфекция при бременни жени е необходимо внимателно наблюдение и лечение с антивирусни препарати, ако то е в съответствие с националната лекарствена политика [4].

По време на пандемията ще възникне масова необходимост от широк достъп до медицинска помощ и профилактични и лечебни средства, значително надвишаваща оби-

чайните потребности. Очакваните няколко последователни вълни на пандемията налагат създаване на готовност за действия на здравната мрежа в условия на пренатоварване за продължителен период от време.

Оптималното използване на наличните количества ваксина и антивирусни средства ще цели повлияване на нивото на заболяемост и намаляване на смъртността, успоредно с максимално осигуряване на възможности за нормално функциониране на системата на здравеопазване, поддържане на сигурността на страната, основните отрасли на икономиката и обслужващата сфера, както и намаляване на икономическите загуби.

Книгопис:

1. НЦЗПБ, МЗ. Национален план на Република България за готовност за грипна пандемия – Редактирано издание, 2008
2. Centers for Disease Control and Prevention. Novel H1N1 Flu, 30 June 2009 <http://www.cdc.gov/h1n1flu/qa.htm>
3. World Health Organization. What is the new influenza A(H1N1)?, 11 June 2009 http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/about_disease/en/index.html
4. World Health Organization. Clinical management of human infection with new influenza A (H1N1) virus: initial guidance, 26 May 2009
5. World Health Organization. Availability of a candidate reassortant vaccine virus for the novel influenza A (H1N1), 19 June 2009
6. World Health Organization. Vaccines for the new influenza A (H1N1), 27 May 2009 http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/vaccine_preparedness/en/index.html
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Guidance report: Public health use of antivirals during influenza pandemics, 1 July 2009
8. European Centre for Disease Prevention and Control. Interim ECDC public health guidance on case and contact management for the new influenza A (H1N1)v virus infection, 19 May 2009

Национален референтен център по вътреболнични инфекции към НЦЗПБ – София: създаване, задачи и перспективи за развитие

Р. Вачева-Добревска*

Национален референтен център по вътреболнични инфекции–НЦЗПБ

Keywords:

healthcare-associated infections, Reference Centre, activities

Ключови думи:

вътреболнични/ свързани с медицинското обслужване инфекции, Референтен център, задачи

NATIONAL REFERENCE CENTRE FOR HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS – NCIPD, SOFIA: ESTABLISHMENT, ACTIVITIES AND PERSPECTIVES FOR DEVELOPMENT

R. Vatcheva-Dobrevska

National Reference Centre for Healthcare-Associated Infections – NCIPD

Summary: A comprehensive overview of the establishment, activities and perspectives for the future development of the National Reference Centre for Healthcare-Associated Infections – NCIPD, Sofia was presented. The harmonization with the European documents and the implementation of the current internationally recognized IC standards were underlined. The support of the Bulgarian Swiss Hospital Hygiene Programme for the successful establishment of the Centre was acknowledged.

Република България подкрепя Европейските инициативи за развитието на мерки с цел ограничаване на разпространението на свързаните с медицинското обслужване/вътреболнични инфекции (ВБИ) и антимикробната резистентност (АМР). Очаква се, поставените цели да постигнат реални резултати, тъй като обхващат проблемни аспекти от областта на здравеопазването и предлагат варианти за решението им в рамките на сътрудничество между държавите членки.

ВБИ са проблем, съпътстващ дейностите на здравните заведения. Контролът им е

сериозна част от мениджмънта на инфекциозните заболявания. Той трябва да бъде стабилно структуриран и професионално организиран. Успешно приложените мерки по контрол и превенция биха намалили в голяма степен масивния медицински и икономически товар на ВБИ. Заболяемостта и смъртността, причинени от ВБИ се утежняват от фактори, като наличието на множество-резистентни патогени (резултат от неправилна антибиотична употреба), успехите на съвременната медицина, угължаваща преживяемостта на населението и нарастващия дял от възрастни хора (по-податливи на ВБИ, поради съпътстващи заболявания и отслабена имунна защита). Заболяемостта и смъртността, причинени

E mail: rdobrevski@gmail.com

от ВБИ имат сериозно влияние върху цената на медицинските грижи, а също така влияят икономически и върху качеството на живот на пациентите и техните семейства.

В документ на Европейската комисия (ЕК) се анализира настоящият статус на системите за контрол и превенция на ВБИ в различните страни-членки (СЧ) на Европейския съюз. Отчита се, като сериозен фактът, че е необходимо увеличаване на финансовите разходи в СЧ, за да се въведат необходимите мерки и осигурят ресурси за развитие на система за надзор, практическо и теоретично обучение и научни изследвания за борба с ВБИ. Поради това, ЕК стимулира обединяването на усилията на СЧ в този процес. Със специален документ от европейското законодателство – *Регламент (ЕО) No 851/2004 на Европейския парламент и на Съвета на Европа (ЕС) 851/2004* е създаден Европейски център за контрол на болестите (ECDC), като регулаторен орган за Европа. Документът указва, че ECDC посредством организиране на мрежи за надзор и чрез осигуряване на техническа и научна експертиза за ЕК и СЧ ще подпомага дейностите на т. нар. „competent body” – компетентни местни структури, признати от СЧ. Те трябва да посочат такива упълномощени структури, отговорни за ВБИ, съгласно Решение на Комисията 2003/342/ЕС (3) и ECDC следва да координира тези структури за:

– Идентифициране на главните проблеми на Европейско ниво и съдействие за обмен на информация, консултации, коопериране и взаимодействие чрез мрежа на ЕК / Решение на ЕК № 2119/98/ЕС;

– Създаване и укрепване в ЕС на широка мрежа за надзор на ВБИ и развитие на стратегия за достъп до данни от системите за мониториране на ВБИ, рисковите фактори и индикатори;

– Насърчаване и подпомагане създаването и въвеждането на текстове за принципите и ръководства за добра практика за превенция и контрол на ВБИ, както и препоръки върху стратегията за контрол на взривовете;

– Подпомагане на инициативи, свързани с научни разработки, обучение и практическа подготовка.

В духа на горепосочения документ, на първо място следва да се отбележи едно от най-важните решения на Министерство на Здравеопазването (МЗ) на Република България относно координиране на дейностите по контрол и превенция на вътреболничните инфекции в национален мащаб – създаването в структурата на НЦЗПБ на Национален референтен център по вътреболнични инфекции: НРЦ-ВБИ, именно като такава компетентна местна структура по проблемите на ВБИ.

Националният референтен център по контрол и превенция на вътреболничните инфекции е плод на усилията на МЗ и на Правителството на Конфедерация Швейцария и на Швейцарския Червен кръст. Сътрудничеството е осъществено в рамките на Българо-швейцарската програма за болнична хигиена (БШПБХ), с изпълнител Сдружение «Хигиенна БШПБХ». Той е създаден, за да се отговори на една обективна необходимост – да координира дейностите и обобщава резултатите, свързани с контрола и превенцията на ВБИ.

Националният референтен център по контрол и превенция на вътреболничните инфекции /НРЦ-ВБИ/ е специализирана структура към Националния Център по Заразни и Паразитни болести (НЦЗПБ) със следните основни задачи и функции:

- НРЦ-ВБИ участва в разработването на Проект за Медицински стандарт по превенция и контрол на ВБИ;
- Въз основа на опита от приложение на Наредба № 2 на МЗ на Р България участва в разработване на Национална програма за контрол на ВБИ и ограничаване разпространението на АМР;
- В рамките на тази Програма НРЦ-ВБИ участва в оценка на годишната информация от епидемиологичния надзор на ВБИ на национално равнище и представянето на страната в Европейската мрежа за надзор на ВБИ;

- В съответствие с принципните постановки в Медицинския стандарт по превенция и контрол на ВБИ НРЦ-ВБИ изпълнява следните дейности:
 - Участва в оценка на опита от прилагане на «индикаторни видове» ВБИ и рискови фактори за страната и/или отделни лечебни заведения и утвърждаване на «индикаторни видове» ВБИ;
 - Участва в изготвянето на Националния анализ на заболяемостта от ВБИ и в представянето му пред МЗ;
 - Консултира и подпомага методично извършването на епидемиологични проучвания на национално, регионално и местно (в отделни лечебни заведения) ниво;
 - Участва в координирането на микробиологичната диагностика чрез референтни методи за идентификация на причинителите на ВБИ с нарастващо епидемично значение ("alert" микроорганизми), както и на причинители на взривове от ВБИ.
 - През последните години заболяемостта и смъртността от ВБИ значително се повишиха, в частност като резултат от разпространението на АМР сред бактериалните патогени. НРЦ-ВБИ съвместно с Националната референтна лаборатория по контрол и мониториране на антибиотичната резистентност (НРА-КАМР) участва в осъществяване на надзор на АМР, антибиотичната консумация и разработването на препоръки за антибиотична стратегия на национално равнище;
 - НРЦ-ВБИ поддържа перманентна връзка със системата за ранно оповестяване и епидемиологичен надзор на острите заразни заболявания на национално равнище;
 - Съвместно със специалисти от лечебните заведения, националните центрове по обществено здраве и др. участва в разработване на предложения за наредби, стандарти, оперативни процедури и добри практики, които се представят за разглеждане в Експертният съвет по ВБИ и АМР към Министъра на здравеопазването (ЕС-ВБИ/АМР) и утвърждаване от МЗ;
 - Превенцията, ограничаването и ерадикацията на ВБИ изисква специфична експертиза,

за която са необходими добре подготвени специалисти: сестра по контрол на инфекциите и лекар по контрол на инфекциите. Съвместно с висшите медицински училища, научно-медицинските дружества и професионални организации НРЦ-ВБИ прави предложения за провеждане на обучителни програми в областта на надзора и контрола на ВБИ и АМР, като предлага и съдействие в осъществяване на процеса на обучение;

- НРЦ-ВБИ иницира актуализация на националната политика по дезинфекционни средства в рамките на МЗ, с оглед доближаване до добрите практики в Европейския съюз;

- НРЦ-ВБИ привлича специалисти от лечебните заведения и РИОКОЗ, с които регулярно или при случаи на епидемичен взрив да осъществява епидемиологично проучване и представя съответните оценки;

- В НРЦ-ВБИ се предвижда разработване на стандартни протоколи за епидемиологично типизиране на някои индикаторни бактериални видове с нарастващо епидемично значение, посредством методите на молекулярната биология;

- НРЦ-ВБИ участва в оказване методична помощ на лечебните заведения, като например създаване наръчник по контрол и превенция на ВБИ и АМР, внедряване на компютърна програма за събиране на данни относно ВБИ, мониториране на антибиотичната консумация посредством ABC.calc и др.;

- НРЦ-ВБИ провежда научни изследвания по проблемите на ВБИ, самостоятелно и в сътрудничество с научните звена на НЦЗПБ и /или с други медицински организации в страната. НРЦ-ВБИ участва в изпълнението на международни програми и проекти на основата на съответни договори.

Дейността на НРЦ-ВБИ е насочена към разгръщане на най-важните мерки по контрола и превенцията на ВБИ и АМР през 2007-2009 г. В страната:

А. Осигуряване на адекватна институционална и регулаторна база на всички нива:

- Създаденият НРЦ-ВБИ е ключов елемент от системата; специализирана

структура с референтни и координативни функции за дейностите, свързани с диагностиката, регистрацията и организацията на дейността по контрол и превенцията на ВБИ, със задача да осигурява своевременна информация за текущи и новопоявяващи се тенденции и проблеми, свързани с ВБИ, АМР и предписването на антибиотици за специалистите и обществото, да обоснове необходимостта и развие надзор при ключови ВБИ, като част от по-широка международна мрежа, както и необходимостта от мерки с дългосрочна перспектива за ограничаване на случаите на ВБИ;

- Сформиран е **Експертен съвет по контрол на ВБИ към МЗ**, най-високото ниво на взимане на решения в системата на здравеопазването. Той трябва да подпомага министъра/заместник министрите при взимане на решения, предоставяйки съответната информация и медицински доказателства в сферата на превенцията и контрола на инфекциите, както и относно необходимите инвестиции;
- С цел наличната **нормативна база** да бъде хармонизирана с европейските стандарти и адекватна спрямо съвременното ниво на медицинската наука и обратната практика е разработен **Медицински стандарт по ВБИ** на базата на международни документи и препоръки, включително ръководството на СЗО за превенция на ВБИ, материалите на Центъра за контрол на заболяванията в САЩ и Института «Робърт Кох» в Германия. Стандартът е предаден в МЗ през 2008 г. и предстои издаване на нормативен акт на МЗ, Наредба, утвърждаваща националния стандарт за контрол и превенция на ВБИ;
- Разработен е **Проект за Национална програма за профилактика и контрол на ВБИ и ограничаване разпространението на АМР** в лечебните заведения, 2009–2011 г. Програмата е представена в МЗ за приемане и финансиране на дейностите. Националната Програма по ВБИ и АМР е разработена в съответствие с българското законодателство и на основа на два Европейски документа:

1. „Национални препоръки и индикатори за ВБИ и АМР“ (**IPSE international documents „Recommendations for practical, standards and indicators for monitoring and control of HAI and AMR“**) и

2. „Съобщение на Комисията до Европейския Парламент и Съвета относно безопасността на пациентите, включително контрол и превенция на инфекциите, свързани с медицинското обслужване“/15.12.2008 г. и „Препоръки на Съвета относно безопасността на пациентите, включително контрол и превенция на инфекциите, свързани с медицинското обслужване“/5.06.2009 г., Брюксел (**„Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on Patient safety, including the prevention and control of HAI“, Brussels, 15.12.2008, COM, 836, final**).

Б. Политика на превенция и контрол:

- НРЦ-ВБИ работи в сътрудничество с Европейския проект IPSE (Improving Patient Safety in Europe: Project commissioned by the EC/DG SANCO, N 790903). Проектът е създаден за подобряване безопасността на пациентите в Европа. Резултатите от IPSE – проучването (WP2): „Национални препоръки и индикатори за ВБИ и АМР“ показват, че съществуват множество различия между Европейските страни. С цел хармонизиране на стандартите в здравеопазването на Европейските страни е изработен документ, който съдържа: „Препоръки за практики, стандарти и индикатори за мониториране контрола на ВБИ и АМР“ Документът цели, също така, да бъдат подпомогнати страните в процеса на определяне честотата на ВБИ и разпространението на АМР;

- Участва в Работна среща: IPSE Network Meeting 22 May, 2008 за обсъждане и ратифициране на заключителните документи на проекта, които са представени за одобрение в ЕК и предстои да бъдат пренасочени към страните-членки;
- Участва в IPSE симпозиум "The IPSE Consensus on Standards and Indicators", посветен на перспективите в развитието на единна система в Европа за контрол и превенция на ВБИ. Заключителните документи са преведени на български език и представени пред широк кръг от специалисти: клинични микробиолози, болнични епидемиолози и от РИОКОЗ, инфекционисти, сестри, специалисти по контрол на инфекциите и др., в рамките на Симпозиум на БулНозо и конгреса на Българската асоциация на микробиолозите (БАМ), 2008 г. Гост на БАМ конгреса беше проф. Джузепе Корналия, Президент на ESCMID, който посети НРЦ-ВБИ, запозна се с работата и бъдещите възможности за съвместни активности;
- Проведено беше анкетно проучване в ЛЗ за болнична помощ на страната, посредством анкета (Check List) на IPSE за оценка на организацията на системата за превенция и контрол на HIV;
- **Организирана беше от НРЦ- ВБИ на НЦЗПБ, с подкрепата на МЗ и под патронажа на Министъра на здравеопазването Национална среща по ВБИ, с фокус върху MRSA (methicillin-резистентни стафилококи) на 19.06.2008 г. в гр. София.** Участници в срещата бяха широк кръг специалисти от цялата страна – микробиолози, епидемиолози, инфекционисти, клиницисти, ръководители на ЛЗ и др.; С подкрепата на МЗ беше проведена анкета в ЛЗ за оценка на подходите и програмите в ЛЗ за ограничаване разпространението на MRSA и предотвратяване инфекциите, причинени от него.

Гост-лектор на срещата беше г-р Барт Горгтс от Белгия – председател на работната група по ВБИ на Европейското дружество по клинична микробиология и инфекциозни болести и Президент на Белгийската национална платформа за контрол на инфекциите. На работна среща в МЗ с г-р Тенчо Тенев, Главен държавен здравен инспектор, гостът сподели опита на своята страна и бе обсъдена възможността за бъдещи консултации в процеса на развитие на българската система. Темите на презентациите от български и чуждестранни експерти обхващаха различни аспекти, включително и подходи за осигуряване безопасност на пациентите и персонала, по отношение на тези труднолечими и животозастрашаващи инфекции, в светлината на създадения от СЗО Световен Алианс за Безопасност на Пациента през 2004 г.

В. Политика на надзор:

- С дейностите по надзор на ВБИ на локално и национално ниво се цели, да се постигне познаване на реалния обхват на проблема в здравеопазването, като база за организиране на специфични подходи и мерки за промяна;
- Съгласно препоръчителните практики в заключителния документ на IPSE: Консенсус за „Стандарти и индикатори за мониториране на контрола на свързаните с медицинското обслужване инфекции и АМР“, в Медицинския стандарт по ВБИ са вписани набор от дефиниции, официално признати от ЕС и съгласуваните правила за съобщаване на случаи и взривове от ВБИ;
- Данните от надзора на ВБИ за страната за 2007/2008 г., събрани от НЦЗИ, се внасят на електронен носител и се анализират;

- Данните от проведеното Национално превалентно проучване на болестност от НИ също се анализират и предстои публикуването им;
- Проведено е „Срезово проучване на болестност от ВБИ в многопрофилните болници на Софийска област, 2008 г. от сътрудници на НРЦ-ВБИ и РИОКОЗ-Софийска област“;
- Проведено е „Анкетно проучване за оценка на риска от заразяване с хепатит В и С при медицински персонал в България“;
- Завършено е комплексно проучване на епидемични взривове, с проведено молекулярно типирание на изолатите-причинители. Представен е доклад на Национално съвещание на МЗ с епидемиолози от страната и ръководни кадри в системата на РИОКОЗ, май 2008, проведено с участието на представители на ECDC, Стокхолм и СЗО.

Г. Обучение и квалификация:

- Разработена е Национална програма за обучение на лекари по контрол на инфекциите. Сформирана е работна група за обсъждане на програмата;
- За институционализиране на обучението на *лекарите по контрол на инфекциите* (ЛКИ), т.е. внедряване в системата за следдипломно обучение в здравеопазването, са предприети действия на ниво МЗ за организиране на обучението в системата СДО на лекари за придобиване квалификация за високоспециализирани дейности;
- Организирано е зачисляването и съответно е проведен Държавен изпит за дипломиране на 75 специалисти по здравни грижи като „Сестра по контрол на инфекциите“: специалност „Болнична хигиена (контрол и превенция на ВБИ)“;
- Обучението на клиничните отговорници за НИ/ВБИ на лекарско и сестринско ниво (link staff) е институционализирано, т.е. внедрено в системата за продължителна квалификация;
- Организирано се регулярно обучителни курсове по СДО в НРЦ-ВБИ „Съвременни аспекти на контрола и превенцията на ВБИ“, както за медицински сестри, така и за лекари, клинични специалисти от рискови клиници и различни ЛЗ в страната;
- Изнесени са лекции от сътрудници на НРЦ-ВБИ в курсове по СДО, като гост-лектори в Катедра „Епидемиология“ МУ-София и „Епидемиологичен отдел на НЦЗПБ.“

Д. Научно-приложни и цели изследвания:

В препоръчителния документ „Препоръки за практики, стандарти и индикатори за мониториране контрола на ВБИ и АМР“, в раздела „Ресурси“, специално място се отделя на развитието на научните изследвания в тази област. В Лабораторията по молекулярно типирание на НРЦ-НИ бяха развити следните дейности:

- В НРЦ-ВБИ се разработват стандартни протоколи за епидемиологично типирание на някои индикаторни бактериални видове с нарастващо значение посредством методите на молекулярната биология;
- Разработени са протоколи за типирание на *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*, *Enterobacter spp.*, *ESBL* – продуциращи *Enterobacteriaceae*, *Acinetobacter baumannii* и гр.;
- Въведени са методи за типирание и доказване на гени на резистентност при нозокомиални патогени: PFGE, MLVA, ERIC, REP-PCR. Извършено е типирание на изолати, причинители на взривове в региа ЛЗ;
- Авторски колектив от НРЦ-ВБИ участва с научни съобщения в: конгреси на БАМ – Пловдив, 2008 г. и В. Търново, 2009 г., Европейски конгрес ESCMID

– Барселона, 2008 г. и Хелзинки 2009 г., Европейски конгрес по микобактериология (Доклад за осигуряване безопасност на пациенти и персонал в ЛЗ по отношение на туберкулозата и др.);

- НЦЗПБ, в частност НРЦ-ВБИ, беше домакин на Европейския форум: TAIEX event: INT MARKT 30085: Seminar on communicable diseases prevention and control, 29.09.–02.10.2008, организиран от Directorate-General Enlargement European Commission. Сътрудниците на НРЦ-ВБИ участваха активно в организацията на семинара и с презентации. НРЦ-ВБИ беше домакин на лабораторната работа на 25 чуждестранни участници: с лекции и организиране на практически упражнения по методите за молекулярно типирание.

Е. Обмяна на опит и хармонизиране на политиката за превенция и контрол на инфекциите и дейностите по рационална АБ употреба с Европейските стандарти:

В заключителните документи на проекта IPSE специално се подчертава важноста на подходите за обмяна на опит между европейските страни за хармонизиране на политиката за превенция и контрол на ВБИ. НРЦ-ВБИ поддържа професионални контакти и получава предложения, съвети, становища и др., с оглед обмяна на опит със следните институции: HPA-Health Protection Agency-London; National Platform on Infection Control-Belgium; Dutch Working Party on HAI, Leiden University Medical Centre, Holland; Istituto Superiore Di Sanita, Rome, Italy; TAIEX-SeqNet, DG, EC, Brussels.

Ж. Повишаване информираността на медицинския персонал, пациентите и обществото като цяло по проблемите на НИ/ВБИ:

Участие в медийна кампания, организирана с подкрепата на БШПБХ „Хигия“: „Чистите грижи са безопасни грижи“:

– Интервюта по няколко областни радиа, пресконференция, клип по Националната телевизия;

– Участие на НРЦ-ВБИ в документален филм на ТВ 7 дни, реализиран от БШПБХ „Хигия“.

– Публикации в специализирани медицински списания и в редица популярни ежедневници по въпросите на ВБИ.

Гореизложенният преглед на работата на НРЦ-ВБИ и ролята му в цялостната система на контрол на инфекциите е представен на Работна среща на главните държавни здравни инспектори, 17.03.2009 г. в гр. Прага, в рамките на Чешкото председателство на Европейския съюз, с което стана общоевропейско гостояние.

Основните насоки на работата на НРЦ-ВБИ през следващите години са свързани с практическото въвеждане на Медицински стандарт по ВБИ и реализиране на Националната програма за профилактика и контрол на ВБИ и ограничаване на разпространението на АМР, 2009-2011 г. Основната цел е, да се хармонизират практическите стандарти за превенция и контрол в България с европейските стандарти. Ефектът на Националната програма, в дългосрочен план, ще се състои в:

– Намаляване на честотата и риска от ВБИ, ограничаване на разпространението на АМР, както и цялостното подобряване на качеството на предоставяните услуги в лечебните заведения;

– Практическото изграждане в лечебните заведения на система от мерки, гарантиращи безопасността на пациенти, персонал и посетители, включително ограничаване разпространението на ВБИ и АМР. Безопасността на пациентите, според дефиницията, е по-тясно понятие от качеството на медицинските грижи, но тя е в основата на всяка висококачествена система на здравеопазване;

– Развитие на българската система за следдипломното обучение на кадри в областта на предотвратяване и контрол на инфекциите. Програмите за обучение са насочени към всички специалисти, ангажирани в контрола на инфекциите, като епидемиолози, клинични микробиолози, медицински сестри, и клиницисти, както и на специалистите в областта на централна стерилизация, отделението за снабдяване със стерилни материали;

– Повишаване на ефективността на българската система за превенция и контрол на ВБИ на базата на подобряване капацитета, разширяване на компетентностите и дефиниране на отговорностите;

– Създаване представа за реалните мащаби на проблема с ВБИ сред цялата медицинска общност;

– Развитие на системата за епидемиологичен надзор на ВБИ и по-широко въвеждане на методите на молекулярната биология;

– Разширяване проучването и контрола върху разпространението на АМР и антибиотична консумация – това би подпомогнало изработването на подход за национална антибиотична стратегия, респективно рентабилна локална антибиотична политика на лечебните заведения;

– Повишаване на информираността на институциите и обществото, относно тежестта и последствията от ВБИ и АМР, чрез подходящи информационни кампании.

Дейността на НРЦ-ВБИ, НЦЗПБ ще се определя в бъдеще до голяма степен и от изискванията и насоките на Европейския Център по контрол на заболяванията – Стокхолм.

Заклучение

Здравето е най-сериозният приоритет на всяко общество. Ето защо, бих искала да изразя удоволствието на българската медицинска общност от създаването на НРЦ-ВБИ, да подчертая приноса на Швейцарското правителство и Швейцарския Червен кръст и да благодаря за неограничената материална и методична помощ, която беше решаваща за изграждането и структурирането на Центъра и да благодаря на целия екип на БШПБХ и на БШПБХ „Хигия“ с ръководител д-р Асен Пачеджиев, за успешната реализация на заложените в нея идеи, на които новосъздаденият център става продължител. Искам да изразя надежда, че и в бъдеще Центърът ще се развива и действа в тясно сътрудничество с Швейцарските институции и колеги.

Забележка: В статията е използван терминът ВБИ, в съответствие с действащите нормативни документи.

Вирусен хепатит С в здравни заведения

Й. Стоилова^{1*}, О. Бойкинова², А. Кеворкян¹,
С. Новаков⁴, Б. Захариева³

¹Катедра хигиена, екология и епидемиологи – МУ Пловдив,

²Катедра инфекциозни болести, паразитология – УМБАЛ „Свети Георги“ Пловдив, ³ХЕО – УМБАЛ „Свети Георги“ Пловдив, ⁴Катедра анатомия – МУ Пловдив

Keywords:

Hepatitis C virus infection. patients, medical staff, risk factors, seroprevalence, Clinic of burn disease, chronic hemodialysis ward.

Ключови гуми:

вирусен хепатит С, пациенти, медицински персонал, рискови фактори, серопревалентност, клиника за термични травми, хемодиализно отделение.

HEPATITIS C VIRUS INFECTION IN HEALTHCARE SETTINGS

Y. Stoilova^{1*}, O. Boykinova², A. Kevorkyan¹, S. Novakov⁴, B. Zaharieva³,

¹Department of Hygiene, Ecology and Epidemiology, Medical University – Plovdiv, ²Department of Infectious Diseases, ³Hygiene and Epidemiology Unit, University Hospital “St George”, ⁴Department of Anatomy, Medical University – Plovdiv.

Summary: The nosocomial transmission of hepatitis C virus (HCV) proved to be not uncommon one. It usually occurs after breaches in infection control practices during different diagnostic and therapeutic procedures. The high risk of HCV infection in patients with burns and in such on chronic dialysis is due to the fact that they receive multiple blood and plasma transfusions. Some authors classify these patients into a separate risk group for HCV infection.

Aim: To study the prevalence of HCV infection in two different periods of time (1993–1995 and 2008), in patients with burns, patients on chronic hemodialysis and among the medical staff in order to assess the risk factors and identify the relevant measures for infection prevention and control in healthcare settings.

Results: During the first period (1993–1995) 73 (45.3%) from all 161 patients in the hemodialysis ward were anti – HCV positive. In 2008 from 80 patients on hemodialysis treated in the Medical University – Plovdiv 32 (40%) were anti – HCV positive. Thus, the comparative analysis of the results showed statistically insignificant decrease of the HCV – infected individuals (after initial hemodialysis) in the second period (2008). From the 31 members of the medical staff in the same ward and in the same year four (12.9%) were anti HCV – positive: one physician, two nurses and one ward maid. From 1993 to 1995 in the clinic of burn diseases and plastic surgery of the University hospital “St. George” 33 (38,4 %) anti HCV – positive patients were identified and 3 nurses or 9.1% of the staff members were admitted to the Clinic of infectious diseases with acute viral hepatitis C. Based on the analysis of the data for the seroprevalence among the patients and the staff, the proportion of different clinical forms of viral hepatitis C, the sources and modes of transmission of HCV infection, as well as the suspected risk factors, the implementation of improved screening and prevention strategies was proposed.

Conclusion: The medical personnel attending on the main risk groups of patients in dialysis wards and burn clinics is at high risk of occupationally acquired HCV infection. The occupational risk is still insufficiently studied because of the prevailing asymptomatic HCV infection, the multiple modes of transmission and long period before seroconversion as well as technical limitations of the assays used to control the donors’ blood. The protection of healthcare workers is still difficult to achieve due to the complicated and evolving understanding of immunopathogenesis and epidemiological characteristics of the infection and lack of an effective pre- and postexposure prophylaxis. Prevention relies primarily on strict following of universal precautions.

*E mail: danymil@walla.com

Увод

Един от честите пътища за предаване на вируса на хепатит С (HCV) се оказва вътреболничното заразяване при извършване на различни диагностични и терапевтични процедури [1,2,5,20,22]. Високият риск от вирусен хепатит С (ВХС) при пациенти с изгаряния и на хронична хемодиализа се дължи на многократните преливания на плазма и кръв при тях. Някои автори предлагат тези болни да се обособят като отделна рискова група за ВХС [4,7,10,11]. В съвременните условия, скринингът на донорска кръв дава възможност да се проучат и други пътища на предаване: парентерален, например чрез алоприсадки на кожа при тежките форми на изгаряния [5,6], контактнo-битов и др. По данни на наши изследователи рискът от посттрансфузионния хепатит е намалял значително [1,2]. Същевременно, този път на предаване не може да се игнорира напълно, поради съществуващия прозоречен период до образуването на anti-HCV антителата, както и факта, че в страната все още не са въведени NAT (Nucleic Acid Test) – технологии за скрининг на донорската кръв. ВХС със своите епидемиологични особености и с някои все още неизяснени въпроси, свързани с диагнозата, патогенезата и лечението представлява сложен и труден за разрешаване медицински проблем. Здравеопазването у нас е все още в дълг и по отношение на защитата на пациенти и медицински персонал. В глобален аспект ситуацията е подобна, като имаме предвид липсата на

ваксина и ефикасни етиотропни средства за контролиране на инфекциозния и епидемичния процеси [3,19,20,22].

Ние си поставихме за цел да проучим серопревалентността по отношение на ВХС при пациенти с термични травми, при пациенти на хронична хемодиализа и при медицински персонал, за да се анализират и определят рисковите фактори и мерките за превенция и контрол на заболяването в здравните заведения.

Материали и методи

Изследваните пациенти и медицински персонал за anti-HCV са представени на табл.1. Проучени са общо 136 anti-HCV положителни пациенти: 33 с термични травми (6 от тях с остър ВХС) и 103 пациенти на хронична хемодиализа. Проучени са и 7 anti-HCV положителни от медицинския персонал, 3 в клиника за термични травми и 4 в хемодиализно отделение, съответно. Изследвана е серопревалентността, тежестта на клиничните форми, проведените при пациентите рискови манипулации. Използван е комплексен епидемиологичен метод и рутинни клинични, лабораторно-биохимични и статистически методи. Извършени са серологични изследвания за доказване на HCV-антителата по метода на EIA с китове на Abbott I и II генерация във вирусологичната лаборатория на МУ Пловдив и РИОКОЗ. Освен серологично, пациентите с остър вирусен хепатит С са доказани и с HCV RNA по метода на PCR-Amplicor HCV Monitor в Лаборатория по молекулярна хибридикация, МУ София.

Табл.1. Брой изследвани пациенти и медицински персонал от рисковите групи по години

Период (год.)	Рискова група	Брой	Центрове за набирание
1993–1995	Хемодиализирани	161	Хемодиализни центрове в гр.Пловдив (ВМИ и Окръжна болница) и гр. Пазарджик
1993–2008	Хемодиализирани	80	УМБАЛ „Свети Георги“ Пловдив
1993–2008	Медицински персонал	31	Отделение за хемодиализа – УМБАЛ „Свети Георги“ Пловдив
1994–1997	Пациенти с термични травми	86	Клиника за термични травми – УМБАЛ „Свети Георги“ Пловдив
1994–1997	Медицински персонал от клиника за термични травми	3	Клиника по инфекциозни болести ВМИ Пловдив

Резултати и обсъждане

Общо, за двата периода (1993–1995 г. и 2008 г.), серопревалентността на HCV-инфекция при хемодиализираните пациенти е много висока – 42,7 %. Близък и също висок е резултатът от 38,4 %, установен при пациентите с термични травми през периода 1994–1997 г. (табл. 2). Следователно се касае за високорискови групи, които изискват целенасочени мерки за превенция и контрол.

Табл.2. Серопревалентност на HCV-инфекция сред рискови групи

Рискова група	Изследвани брой	От тях HCV (+) брой	Серопревалентност %
Хемодиализирани	241	103	42,7
Пациенти с термични травми	86	33	38,34

Серопревалентност на HCV-инфекция при хемодиализирани пациенти и медицински персонал. През 1993-1995 г. от всичките 161 пациенти на хемодиализа, положителни за anti-HCV са 73 (45,3%). Този висок относителен дял има важно значение при предстояща бъбречна трансплантация, която не е показана при серопозитивни болни [3]. Сред тях не се установиха достоверни различия по пол – серопозитивните жени са 32 (43,8%), а мъжете – 41 (56,2%). Възрастта на пациентите е 47, 9 ± 14,2 год, а продължителността на хемодиализата е 4,7 ± 2,6 години. На хемодиализа два пъти седмично са поставени 30 от пациентите, а три пъти седмично – 43. Преобладава хроничната HCV-инфекция: безсимптомна при 57,5% и хроничен хепатит С – в 38,4% (табл.3). Интересен е фактът, че при тази рискова група по-рядко се развива остър ВХС, което съвпада с данните от групи научни изследвания [12,14].

Табл.3. Клинично протичане на HCV-инфекция сред хемо-

диализирани и пациенти с термични травми.

Рискова група (HCV+)	С остър хепатит С Брой (%)	С хроничен хепатит С Брой (%)	С безсимптомна хронична HCV-инфекция Брой (%)
Хемодиализирани N = 73	3 (4,1%)	28 (38,4%)	42 (57,5%)
С изгаряния N = 33	6 (18,2%)	–	27 (81,8%)

През 2008 г. от общо 80 пациенти на хронична хемодиализа положителни за anti-HCV са 32 (40%). От тях, при започване на хемодиализата, двамата се оказват позитивни, следователно заразните след началото са 30 (37,5%). При сравняване на резултатите по периоди се установява недостоверно намаляване на заразените след започване на хемодиализата във втория период.

Утежняващи епидемиологичната ситуация са данните за общо 5 (6,2%) положителни за HBsAg от изследваните хемодиализирани пациенти. От тях 3 се позитивират след начало на хемодиализата и се оказват заразени с два вида хепатитни вируси – HBV и HCV. В нашето проучване всички пациенти са имали повече от една плазмо- или хемотрансфузии, преживели са много на брой и разнообразни парентерални интервенции и операции..

Известно е, че хемодиализираните пациенти са с висок риск от заразяване с ВХС, но има значителни различия в нивото на заразност на населението в различните региони на света. Например, в Англия HCV – позитивните в хемодиализните центрове са 1%, докато в Източна Европа те достигат до 90% [7,12]. Тези различия, вероятно, са свързани с общото преваляване на HCV-серопозитивните в съответните региони с по-високи показатели, както и с различия в нивото на определени хигиенни и противоепидемични стандарти.

Епидемиологично значими са данните от скрининга на медицинския персонал: от общо 31 (6 лекари, 16 медицински сестри, 4 техници и 5 санитарки) положителни за anti-HCV са 4 (12,9%) – 2 медицински сестри, 1 санитар-

ка и 1 лекар, който е положителен и за HBsAg. Следователно за медицинския персонал в отделенията за хемодиализа има висок риск от заразяване, независимо от естеството на медицинската му дейност и заеманата длъжност.

Серопревалентност на HCV-инфекция при пациенти с термични травми и медицински персонал. От общо 86 изследвани пациенти със средно тежка и тежка форма на изгаряне, положителни за anti-HCV са 33 (38,4%), което е сравнително висок процент на серопревалентност. Статистически недостоверна е разликата между по-високия дял на мъжете 22 (66,7%) спрямо 11 (33,3%) за жените ($p > 0,05$, $t = 1,91$).

От серопозитивните пациенти 6 (18,2%) са лекувани в Клиниката по инфекциозни болести с доказан остър ВХС, показател подобен на общата заболяемост от остър ВХС – 20–25% от случаите [20,22]. Всички те са със средно тежка форма на протичане, което вероятно се дължи както на имунодепресията, свързана с основното страдание, така и на хепатотоксични фактори, увреждащи допълнително черния дроб [1]. Останалите 27 (81,8%) са без клинични симптоми и с ниска аминотрансферазна активност, като се наблюдава продължително присъствие на HCV RNA в кръвта – касае се за хронична безсимптомна HCV-инфекция (табл.3).

Болните с изгаряния могат да бъдат обособени в отделна рискова група за разпространение на HCV инфекцията, поради многократните преливания на плазма и кръв. При нашето проучване, от пациентите със средно тежка и тежка форма на изгаряне, всички са имали повече от една плазмо- или хемотрансфузия. В съвременните условия, осигуряващи скрининг на донорската кръв, акцентът е изместен и към един друг, наскоро проучен механизъм за заразяване – чрез алоприсадки на кожа при тежките форми на изгаряния [10].

Скрининг за наличие на anti-HCV антитела сред медицинския персонал (общо 42, съответно 14 лекари, 18 сестри и 10 санитаря) в клиниката по термични травми и пластична хирургия не е провеждан. От тях, обаче, 3 медицински сестри (7,1%) са хоспитализирани с остър ВХС

в Инфекциозна клиника. Смята се, че показателят за серопревалентност на HCV сред здравните работници е не по-висок от общопопулационния и е 10 пъти по нисък в сравнение с този за HBV [8]. Нашите данни от това проучване, обаче, показват, че в определени клиници рискът от инфектиране на медицинския персонал е значително по-висок.

Предаване на ВХС в здравните заведения. Важни общи условия, които определят риска от инфекции, предавани по кръвен път, каквато е ВХС са: честотата на източниците на инфекцията сред населението; вероятността за заразяване след еднократна експозиция; броят и типа на рисковите експозиции; количеството на кръвта при осъществяване на експозицията, както и концентрацията на вируса в кръвта на пациента в момента на експозицията.

Източници на инфекция при нозокомиалните инфекции се явяват предимно заразените с вируса пациенти, докато медицинският персонал е с много по-малко значение [8,16]. Тяхното проследяване може да се извърши чрез допълнително изследване за субтипа на HCV RNA [16, 17,19,20].

Вътреболничното заразяване с HCV се счита за основно в сравнение с останалите здравни звена, това е документирано и в нашите изследвания. Според не многото описани епидемии в България, относителният дял на инфектираните с HCV сред проучените пациенти при взривове, възникнали в неврологично, урологично и вътрешно отделение варира от 0,1% до 1–2% [2].

Нозокомиалното разпространение се свързва с пропуски в приложението на стандартните предпазни мерки при: диагностични процедури – ендоскопски, бронхоскопски и др.; терапевтични процедури – оперативни интервенции, напр. хистеректомии, анестезия; неспазване на безопасната инжекционна практика, употреба на контаминирани игли и др. Установено е, че риска за заразяване на медицинския персонал с контаминирани игли е от 1% до 1,8% [4,5,12,14,19] и може да достигне до 7% [18,9], няма убедителни данни за заразяване през интактна или наранена кожа. Описани

са случаи на нозокомиален ВХС след парентерално, склерозиращо лечение на варикозни вени [17]; заразяване след конюнктивална експозиция с кръв; при нарушаване на асептиката, контаминиране на многодозови флакони или неправилно почистване и/или дезинфекция на апаратура.

Заразяването чрез преливане на кръв и кръвни продукти е считано за основно през 1970-те и 1980-те години. С въвеждането на задължителен скрининг в развитите страни през 1990 г. се редуцира дялът на предаваните по този път HCV инфекции до 0,1%. Тестването на всички донори у нас, обаче, започва през 1999 г. За сега този път на предаване не може да се игнорира напълно, тъй като при по-голямата част от инфектираните образуването на anti-HCV антители се доказва около седмата седмица след заразяването. Неблагоприятен факт е, че у нас все още не са въведени NAT- технологии за скрининг на донорската кръв, чрез които HCV RNA може да се докаже в серума 1–2 седмици след експозицията.

Трябва да се има предвид, че при много случаи рисковите фактори за нозокомиални HCV инфекции остават неизвестни – според някои автори това се отнася за 20–40% от HCV – инфектираните пациенти с неразпознат парентерален фактор на предаване, което потвърждава мнението, че вероятно има неустановени за сега начини на предаване на инфекцията [13,15,21,23].

В тази връзка, превенцията на ВХС е важна, но трудно изпълнима епидемиологична цел. Вниманието на общественото здравеопазване трябва да се насочи върху препоръките на Центровете за контрол на заболяванията, Атланта – САЩ (CDC) за въвеждане на скрининг на следните групи от населението с доказан риск от HCV инфекция [8]:

1. Лица, които са си инжектирали нелегална дрога, дори едно- или неколkokратно преди много години и не се считат за зависими;

2. Хора, на които е осъществена хемотрансфузия или органна трансплантация преди въвеждането на скрининг на донорската кръв;

3. Пациенти, получили концентрирани кръвни фактори преди въвеждането на скрининг на донорската кръв;

4. Пациенти на хронична хемодиализа;

5. Деца, родени от майки – позитивни за HCV;

6. Здравни работници с перкутанна или мукозна експозиция на HCV-позитивна кръв;

7. Пациенти с данни за хронична чернодробна болест.

Изводи:

1. HCV – инфектираните сред пациентите на хронична хемодиализа са с висок дял, който през 2008 г. е незначително по-нисък: 37,5% спрямо 45,3% през 1993–1995 г. (13 години по-рано).

2. HCV – инфектираните сред пациентите с термични травми са с висок дял – 38,4%, като 18,2% от тях развиват остър ВХС, а при 81,8% се наблюдава хронична инфекция – установява се продължително персистиране на HCV RNA в кръвта.

3. Определен е относително висок риск за заразяване с HCV при медицинския персонал, обслужващ едни от основните рисковите групи – пациентите на хронична хемодиализа (12,9% серопревалентност сред персонала) и такива с термични травми (7,1% заболели с остър ВХС), въпреки, че според CDC, при спазване на стандартните предпазни мерки на работа и при общо приетите механизми и пътища на предаване на вируса, рискът за медицинския персонал се определя като малък.

4. Единственият сигурен подход за защита на пациентите и медицинския персонал е стриктното спазване на стандартните предпазни мерки. За недостатъчната ефективност на превенцията и контрола съществуват няколко важни предпоставки: недостатъчно проучената епидемиологична характеристика на ВХС, поради преобладаващите асимптоматични форми, продължителния период преди сероконверсията и технологично несъвършените тестове за контрол на донорската кръв, многото пътища на предаване и липсващите средства за активна и пасивна имунопрофилактика, т.е. невъзможност за провеждане на сигурна пред- и постекспозиционна профилактика на HCV инфекция на този етап.

Книзопис:

1. Бојкинова О. Вирусен хепатитис С. „Пајков“ 2009 г.
2. Пекова Л. Клинично протичане и изход при остър вирусен хепатитис С. Дис. София 2005 г.
3. Abbott K. C., J. R. Bucci, C. S. Matsumoto, S. J. Swanson, L. Y. C. Agodoa, K. C. Holtzmuller, D. F. Cruess, T. G. Peters. Hepatitis C and Renal Transplantation in the Era of Modern Immunosuppression. *J Am Soc Nephrol*, 2003; **14**: 2908-2918.
4. Alberti A., L. Benvegna. Management of hepatitis C. *Journal of Hepatology*, 2003; **38**: 104-118.
5. Boykinova O., G. Genev. HCV infection in burn patients. In: 7th European congress of clinical microbiology and infectious diseases, March 26 – 30, Vienna, Austria, 1995: p. 177-178.
6. Bialek V, E Vorstman, A Shore et al. Hepatitis C virus infection. *Clin in liver diseases*. 2006;**10**:697-715.
7. Berg T, U Hopf, K Stark et al. Distribution of Hepatitis C virus genotypes in German patients with chronic hepatitis C. *J Hepat*,1997;**26**:484-491.
8. CDC.Recommendations for prevention and control of hepatitis C virus (HCV) infection and HCV-related chronic disease. *MMWR*,1998, vol.47, No.RR-19
9. CDC. Updated U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendatios for postexposure prophylaxis. *MMWR*, 2001,vol.50 (RR/1);1-42
10. Coursaget P., G. Lesage, B. Simpson, V. Mayelo, P. L. Cann. Incidence of hepatitis C virus infection in burn patients: detection of anti-C100, anti-C33c and anti-Core antibodies *Biomed Pharmacother*, 1991; **45**: 445-9.
11. Ghio M., P. Contini, L. Ottonello, N. Arduino, A. Gringeri, F. Indiveri, F. Dallegri, F.Puppo. Effect of clotting factors concentrates on lymphocyte and neutrophil function in vitro.*Thromb Haemost*, 2003; **89**: 365-73.
12. Hinrichsen H., G. Leimenstoll, G. Stegen, H. Schrader, U. R. Folsch, W. E. Schmidt. Prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in haemodialysis patients: a multicentre study in 2796 patients. *Gut*, 2002; **51**: 429-433
13. Karmochkine M., Carrat F, Valleron AJ, Raguin G. Transmission modes of hepatitis C virus. *Presse medicale (France:1983)*.1998;**27**(18):871-6; <http://www.labmeeting.com/paper/22652398/karmochkine-1998-transmission-modes-of-hepatitis-c-virus>
14. Katayama K., J. Tanaka, H. Yoshizawa. Past trends in hepatitis C virus infection and route of transmission in Japan. *Rinsho Byori*, 2001; **49**: 741-6.
15. Knöll A., M. Helming et al. Hepatitis C virus transmission in a Pediatric Oncology Ward: Analysis of an outbreak and review of the literature. *Lab. Invest* 2001, **81**:251-262
16. Laufs R, S Polywka, H Feucht et al. Hepatitis C *Der Anaesthetist*,2002;**51**:884-889.
17. Ledinhen V, Tromolet, Mannant et al. Outbreak of hepatitis C virus infection during sclerotherapy of varicose venus. *J of Hepat*,2007;**46**:19-25.
18. Occupational health risks for health care workers. *Infection control: Basis Concepts and Training*, 2003,second edition, 30-36.
19. Pianigiani, Risulo, Ierardi, et al. Prevalence of skin allograft discards as a result of serological and molecular microbiological screening in a regional skin bank in Italy. *Burns*, 2006; **32**: 348-351.
20. Posthouwer D., M. Makris, T. T. Yee, et al. Progression to end-stage liver disease in patients with inherited bleeding disorders and hepatitis C: an international, multicenter cohort-study. *Blood*, 2007; **109**; **9**: 3667-3671
21. Pradat P., C. Trepo. HCV: epidemiology, modes of transmission and prevention of spread. *Bailliere's Best practice and Research in Clinical Gastroenterology*, **14**; **2**:201-210.
22. Roy E., N. Haley, P. Leclerc, et al. Risk factors for hepatitis C virus infection among street youths. *CMAJ*, 2001; **165**: 557-560.
23. Zeuzem S., G. Teuberg et al. Risk factors for the transmission on hepatitis C. *Journal of Hepatology*, 1996, **24**, suppl 2:3-10.

Разпространение на хепатит В и С инфекции сред медицинския персонал в България: Мултицентрово сероепидемиологично проучване, 2007–2008 г.

Н. Гачева^{1*}, П. Теохаров², Р. Иванова²,
В. Войнова-Георгиева²

¹Българска асоциация по превенция и контрол на нозокомиалните инфекции – БулНозо

²Национален център по заразни и паразитни болести, София

Keywords:

HBV, HCV, seroprevalence, protection, medical personnel

Ключови думи:

HBV, HCV, серопревалентност, защита, медицински персонал

PREVALENCE OF HBV AND HCV INFECTION AMONG MEDICAL PERSONNEL IN BULGARIA: RESULTS OF A MULTI-CENTRE SEROSURVEY, 2007–2008

N. Gatcheva^{1*}, P. Teoharov², R. Ivanova², V. Voynova-Georgieva²

¹Bulgarian Association for Prevention and Infection Control – BulNoso

²National Centre of Infectious and Parasitic Diseases, Sofia, Bulgaria

Summary: The risk of exposure to different infectious agents, primarily to blood-borne viruses like VHB, VHC and HIV, is a well known occupational risk for medical personnel (MP). In Bulgaria, protection of MP from HBV infection through immunization is arranged according to the Ministry of Health's regulations with administration of a safe and highly effective recombinant vaccine. We present the results of a multi-centre cross-sectional survey carried out to evaluate HBV and HCV seroprevalence in this occupational risk group. The serological survey comprised 324 serum samples of healthcare workers (HCWs) from Acute Care Hospitals in 4 regions – 2 in North Bulgaria and 2 in South Bulgaria, collected in 2007-2008 for measles/rubella screening purposes. Preliminary women between 18 and 50 years of age were tested in accordance with the target group of the original measles/rubella serological study. For the detection of HBV markers (HBsAg, anti-HBc and anti-HBs) and anti-HCV 3rd generation commercial kits of EIA were used. According to the serologic screening the following level of HBV and HCV seroprevalence in MP was established: HBsAg – 5.0%; antiHBc – 20.7%, anti-HBs – 63.4% and anti-HCV – 0%. The proportion of MP with vaccine protection was 46.1% (95% CI, 40.1% – 52.1%) at average with variations by region. Unfavorable finding with common medical and prognostic value is the establishment of a still high level of susceptibility (36.1+/- 5.7%) to HBV infection among HCWs. The results of the study confirm the need of improvement in HBV vaccine uptake among the MP in Bulgaria.

* E mail: gachevanina@ncipd.org; nina.gacheva@gmail.com

Увод

Известен факт е, че медицинският персонал (МП) е изложен на професионален риск от заразяване (експозиция) с различни инфекциозни агенти, на първо място – с предаваните по кръвен път вируси HBV, HCV и HIV [2,3,6,10]. При осъществена експозиция рискът от HIV-, HBV- и HCV-инфекция зависи от:

- вида на причинителя
- типа на експозицията
- количеството на кръвта при експозицията
- концентрацията на вируса в кръвта на пациента
- приложена предекспозиционна (с HBV ваксина) или постекспозиционна профилактика.

Перкутанната инокулация се приема като най-ефективен начин за предаване на HIV, HBV и HCV инфекции на МП, а кръвта – като най-важен фактор за предаване на тези инфекции. Установено е, че за МП в болнични условия рискът от убождане с инжекционна игла е ~30 убождания на 100 легла годишно. Много важна вирусологична характеристика с епидемиологично значение е по-високата концентрация на HBV в кръвта, в сравнение с HIV и HCV, факт, който обуславя многократно по-големия професионален риск от тази широко разпространена инфекция (табл. 1).

Табл. 1. Риск от HBV, HCV и HIV инфекция при перкутанна инокулация

Тип експозиция	HBV	HCV	HIV
Перкутанна инокулация	18% (6-30 %)	1.8% (0-7 %)	0.3% (0-0,9%)
Концентрация на вируса в кръвта (частици/ мл)	$10^8 - 10^9$	$10^2 - 10^3$	$10^0 - 10^4$

Не бива да се забравя, че макар перкутанната инокулация да е най ефективния, тя не е основния път на предаване – най-често HBV инфекция при МП се предава чрез пряк/непряк контакт на увредена кожа/лигавица с кръв/телесни течности на пациента. Ролята на този тип експозиция е доказана при взривове от HBV инфекция сред пациенти и персонал в хемодиализни отделения. Значението на

непрекия контакт се обуславя от високата издръжливост на вируса, който запазва инфекциозността си в изсушено състояние на стайна температура върху различни повърхности до 1 седмица [2,6,10].

На съвременния етап медицинската практика разполага с безопасни и високо ефективни хепатит В ваксини, които представляват най-сигурното средство за защита на МП от нозокомиална HBV инфекция [2,6,7,10]. В България имунизацията срещу хепатит В на МП се осигурява от работодателя, в съответствие с Наредба №4 на МЗ от 2002 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на биологични агенти при работа, ДВ бр. 105/2002 г. и като се спазват изискванията на Наредба № 15 от 12.05.2005 г. за имунизациите в Република България.

С настоящото проучване си поставихме за цел:

- да прибавим към неголемия брой литературни източници нови данни за разпространението на HBV и HCV инфекция сред медицинския персонал в България;
- да направим опит за оценка на риска, чрез съпоставяне на получените данни с резултатите от предишни сероепидемиологични проучвания за честота на HBV и HCV инфекция сред населението в България;
- да ни послужи като „серологична сонда“, която да покаже, въз основа на определените маркери, имунологичната структура на тази професионално-рисква група: относителния дял на носителите на HBV и HCV (с хронична инфекция), на лицата с постинфекциозен имунитет и на тези с поствакцинален имунитет.

Постановка, материали и методи

Проведено е мултицентрово срезово сероепидемиологично проучване. Изследвани са 324 серумни проби, събрани за скринингови цели (определяне на защитеността по отношение на морбили и рубеола) от здравни работници

в МБАЛ на 4 области – 2 от Северна (с когово название N1 и N2) и 2 от Южна България (S1 и S2). В съответствие с първоначалните цели на скрининга, изследваните са предимно жени на възраст 20–50 години. За откриване на специфичните маркери на HBV и HCV инфекция са използвани търговски тестове, базирани на имуноензимния метод (EIA/):

- За детекция на HBV са използвани следните вирусни маркери: HBsAg с тест – HBsAg one (Dia Pro, Italy) трето поколение; анти-HBc IgG и анти-HBs – с тестове на фирма Dia Pro Italy;

- Специфичните антитела anti-HCV като индиректен маркер на хепатитния C вирус са идентифицирани с тест HCVAb трето поколение на фирма Dia.Pro Italy.

За статистическа обработка на данните е приложен алтернативен анализ.

Резултати

На табл. 2 и фиг.1 са показани резултатите от изследванията, общо и по области. Установяват се различия в честотата на хроничната HBV инфекция (носителството на HBsAg) между здравните работници от различни области (фиг.1).

С неколкостранно по-ниско ниво на носителство е МП от област N1 (1%), в сравнение с персонала в областите N2 (8.8%) и S1(6.3%), като различията са статистически значими ($p < 0.05$ и $p < 0.02$, съответно). Същевременно, по отношение на серологичния маркер за пре-

карана HBV инфекция (анти-HBc IgG), не се установяват съществени разлики между МП в четирите сравнявани области ($p > 0.05$). Анализът на резултатите за защитните антитела (анти-HBs) показва най-ниско ниво за област N1 – 42.7% срещу 72% за N2, 69.7% в S1 и 77.1% в S2 ($p < 0.001$).

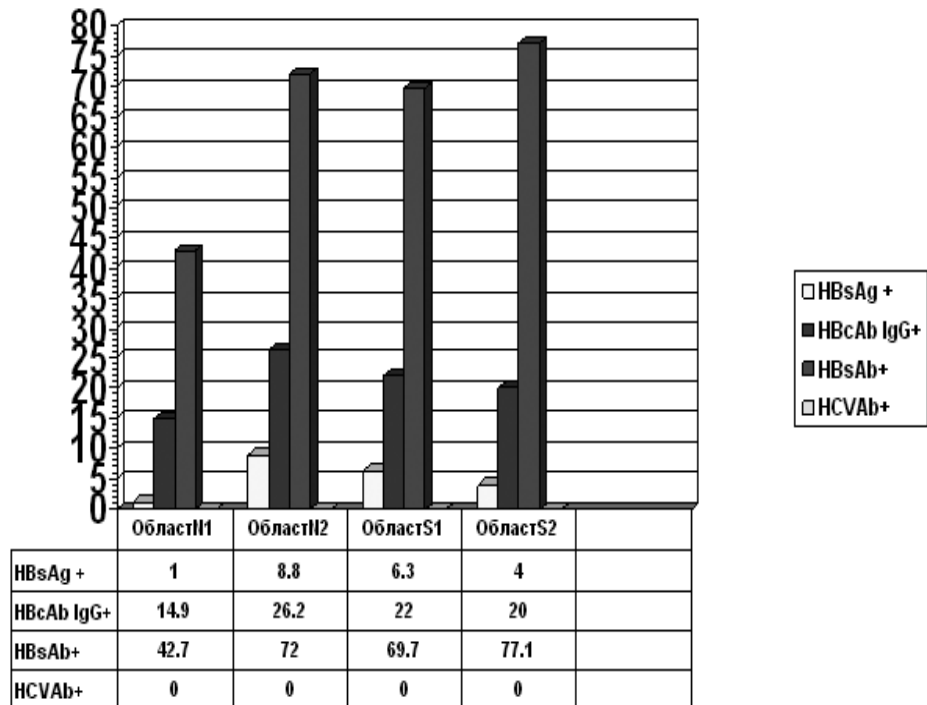
Не са доказани антитела срещу HCV, използвани при скрининга като маркер за определяне честотата на тази инфекция сред МП (табл. 2).

Получените от нас резултати за превалентността на отделните серологични маркери използвахме като „серологична сонда“ за определяне на имунологичната структура на МП по отношение на HBV инфекция: носители (с хронична инфекция) – $5.0 \pm 2.4\%$, с постинфекциозен имунитет – $17.8 \pm 4.6\%$, с постваксинален имунитет – $46.1 \pm 6.0\%$ и незащитени – $36.1 \pm 5.7\%$ (табл. 3).

С цел да се прецени рискът от HBV и HCV инфекция при МП, в динамика и в сравнение с риска за общата популация, съпоставихме нашите резултати с данни от предишни проучвания (табл. 4). Сравнителният анализ показва, че според получените от нас данни, превалентността на носителството на HBV и HCV остава съпоставима с намерената при скрининга на населението, проведен през 2002 г. [8] и с установената през 1994 г. при МП в отделения с повишен риск [1]. За разлика от това, отно-

Табл. 2. Здравни работници с маркери на HBV и HCV инфекция (N=324)

Вид маркер	Брой изследвани	Положителни	
		брой	%
HBsAg	323	16	5.0
Анти-HBc IgG	319	66	20.7
Анти-HBsAg	268	170	63.4
Анти-HCV	324	0	0.0



Фиг. 1. Здравни работници (%) с маркери на HBV и HCV инфекция (по области)

Табл. 3. HBV инфекция при здравни работници: носителство, постинфекциозен и постваксинален имунитет

Област	Носители на HBsAg %	с HBV – пост инфекциозен имунитет %	с HBV – постваксинален имунитет %	Незащитени %
N1	1,0	15,8	28,0	56,2
N2	8,8	17,5	48,8	25,0
S1	6,3	19,7	50,0	30,3
S2	4,0	15,8	58,0	22,0
Общо ±95% CI	5,0 ±2,4	17,8 ±4,6	46,1 ±6,0	36,1 ±5,7

сителният дял на прекаралите HBV инфекция здравни работници според нашето проучване е значително по-малък, в сравнение със същия показател за общото население през 2002 г. – 17,8% срещу 27,5 % ($p < 0.001$).

Обсъждане

България принадлежи към страните със средна ендемичност на HBV инфекция (3-5% носителство на HbsAg, 20-30% с маркери за прекарана HBV инфекция) и ниско ниво на раз-

пространение на HCV сред населението – в границите от 0.01 до 1.5%, като се установяват значителни различия във величината на тези показатели по области [2,3,5]. Получените при настоящото проучване резултати показват аналогични нива на HBV- и HCV-носителство и потвърждават факта, че разпространението на хроничната HBV и HCV инфекция при МП отразява превалентността на инфекцията сред населението. Обяснението на този факт

Табл. 4. HBV и HCV инфекция сред медицинския персонал и общата популация в България: Сравнителни данни

Вирусен маркер	Население – общо ¹		Здравни работници		p
	2002 г.		1994 г.	2007–2008 г.	
	N=11 597		N=114	N=322	
HBsAg +	3.9%		2.6%	5.0%	>0.05
Анти-HBc+	27.5 %		–	17.8%	<0.001
Анти-HBs +					
Анти-HCV+	1.3%		1.8%	0%	>0.05

1 J of Hepatology 2002; 36 sup.1:138-139;
2 Инфектология 1994; 3: 32-35.

трябва да се търси в типичното за предимизационния период у нас формиране на носителството на HBV още в ранна детска възраст. Същата закономерност се отнася и за включените в скрининга здравни работници, родени преди 1992 г., когато е въведена плановата имунизация срещу хепатит В на всички новородени в България [2,5]. Същевременно, редуцираната честота на прекаралите HBV инфекция здравни работници, установена при скрининга през 2007-2008 г., следва, по епидемиологична очевидност, да се свърже с влиянието на разпоредените официални мерки за защита на МП и на първо място, с провежданата имунизация с хепатит В ваксина в лечебните заведения.

В изследваната от нас кохорта здравни работници, предимно сестрински персонал, не установихме положителни за маркера на HCV инфекцията, находка, която може да се обясни с ограничения обхват на проучването, не позволяващ „да се уловят“ носителите, като се има предвид ниската ендемичност на инфекцията в страната [2, 3, 5]. Ниско ниво на носителство на HCV, аналогично на превалентността сред населението, е установено и при проучвания, проведени при МП във Франция и

Шотландия [9,11].

Важно предимство на това проучване е въведения метод за оценка на имуноструктурата на МП, въз основа на определените HBV серологични маркери. По този начин могат да се проследяват измененията в показателите за разпространение на инфекцията и защитеност на здравните работници, т. е да се провежда научно обосновано мониториране и сравнителен анализ на ситуацията, общо за страната и по области. Получените при това проучване резултати показват наличието на голям дял (36.1±5.7%) незащитен МП, без постинфекциозен или постваксинален имунитет. Към 2007–2008 г., 5-6 години след публикуването на Наредба №4 на МЗ от 2002 г., все още ваксинална защита е осигурена само за половината (46%) от работещите в рисковни звена и отделения или ежедневно извършващи рискови процедури в лечебните заведения на страната [4].

Изводи

1. При изследваните 324 здравни работници от МБАЛ в 4 области на страната са установени следните показатели за серопревалентност на HBV и HCV инфекция: HBsAg – 5.0%; анти-HBc IgG – 20.7%, анти-HBsAg – 63.4% и анти-HCV – 0%;

2. Сравнителният анализ не показва съществени различия между общата популация и изследваната група здравни работници по отношение на честотата на носителство на HBV и HCV;

3. Установеният значително по-малък дял здравни работници, прекарвали HBV инфекция, най-вероятно следва да се свърже с влиянието на официално разпоредените защитни мерки,

вкл. имунизация на МП с хепатит В ваксина.

4. Нивото на ваксинална защита е средно 46.1% (40.1–52.1%) и варира по области.

5. Неблагоприятен факт с общо здравно и прогностично значение е установения все още висок процент незащитени (без постинфекциозен или постваксинален имунитет) по отношение на HBV инфекция здравни работници – 36.1±5.7%.

Книгопис

1. Драганов, П, П Теохаров, Т Димитрова и др. Разпространение на HCV инфекция сред болни и персонал в хемодиализни отделения. *Инфектология*, 1994; **3**: 32-35.
2. Илиев Б. Вирусен хепатит В. В кн.: *Инфектология*, под ред. Б. Илиев, София, 2001, 654-666.
3. Илиев Б. Вирусен хепатит С. В кн.: *Инфектология*, под ред. Б. Илиев, София, 2001, 666-672.
4. Наредба №4 на МЗ от 2002 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на биологични агенти при работа, ДВ бр.105/2002г.
5. Теохаров П. Хепатитни вируси и хепатити. В кн.: *Клинична вирусология*, под ред. С. Дунгаров, «Медицина и физкултура», София, 2006, 214-232.
6. Mast EE, Weinbaum CM, Fiore AE, Alter MJ, Bell BP, Finelli L, Rodewald LE, Douglas JM Jr, Janssen RS, Ward JW, Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Part II: immunization of adults. *MMWR Recomm Rep* 2006 Dec 8; **55**(RR-16):1-33.
7. Panlilio AL, IT Williams, DM Cardo. Hepatitis viruses. In: *Hospital epidemiology and infection control*, 3rd ed., 2004:743-763.
8. Petrunov B, M Kojouharova, P Teoharov et al. EU project interreg II: seroepidemiology study on hepatitis C and B viral infections prevalence in Bulgaria and northern Greece. *J of Hepatology* 2002; **36** suppl.1:138-139.
9. Thorburn D, Dundas D, McCrudden E A B, et al. A study of hepatitis C prevalence in healthcare workers in the west of Scotland. *Gut* 2001; **48**:116-120.
10. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR Recomm Rep* June 29, 2001 / **50**(RR11);1-42.
11. Yazdanpanah Y, Boelle P-Y, Carrat F, et al. Risk of hepatitis C virus transmission to surgeons and nurses from infected patients: model-based estimates in France. *J Hepatol* 1999; **30**:765-9.

Анкетно проучване за оценка на риска от заразяване с хепатит В и хепатит С при медицинския персонал в България, 2008 г.

В. Войнова-Георгиева^{1*}, Н. Гачева¹, Р. Вачева-Добревска² и колектив от МБАЛ в страната[#]

¹БАПКНИ БулНозо, ²НЦЗПБ, София – Национален референтен център по вътрешболнични инфекции

A QUESTIONNAIRE STUDY TO ASSESS THE OCCUPATIONAL RISK OF HEPATITIS B AND HEPATITIS C IN MEDICAL PERSONNEL IN BULGARIA, 2008

V. Voynova-Georgieva^{1*}, N. Gatcheva¹, R. Vatcheva-Dobrevska² and study team[#]

¹Bulgarian Association for Prevention and Infection Control – BulNoso

²National Reference Centre for Healthcare-Associated Infections – NCIPD

Keywords:

healthcare workers, viral hepatitis B and C (HBV and HCV), prevention measures, occupational exposure

Ключови думи:

медицински персонал, вирусен хепатит тип В и тип С, мерки за превенция, професионална експозиция

Summary. General management of occupational risk of bloodborne infections, HBV vaccination and management of HBV and HCV exposures are the main goals to achieve reduction of the risk of occupational bloodborne infections worldwide. To describe the possible risk of acquiring HBV and/or HCV infection in healthcare workers (HCWs) in Bulgarian hospitals a new questionnaire was developed and implemented for the survey purposes. Information was collected on: occupation, vaccination status, serologic markers of HBV and HCV, self assessment of the occupational risk and the importance of preventive measures etc. HCWs were classified as medical doctors, registered nurses, midwives, laboratorian technicians, cleaning personnel and other HCWs. The results of this pilot survey conducted in 2008 in 29 hospitals are discussed in the paper. Questionnaires were completed from 1429 HCWs preliminary female aged 30-59 years, 2/3rd of them with higher medical education. As shown from the results of the study training on the implementation of standard precautions, provision of personal protective equipment and safety devices and implementation of safe procedures, as well as HBV vaccination are the main preventive measures to be taken in all hospitals in order to reduce the risk of occupational exposures. Healthcare facilities should have local policy available to their personnel that includes educational programmes, counselling, treatment, and follow-up of occupational exposures that might place HCWs at risk of acquiring a bloodborne infection. It is important to have in place countrywide surveillance system of occupationally exposed HCWs, and to promote the implementation of preventive strategies (standard precautions, education on exposure risk, better sharps disposal systems, personal protective equipment).

*villievoynova@yahoo.com

[#]Лечебни заведения в София – I МБАЛ, II МБАЛ, IV МБАЛ, V МБАЛ, ВМА, СБАЛ „Св. Иван Рилски“, МИ МВР, НМТБ, СБАЛ „Пирогов“, СБАЛССЗ, СБАЛАГ „Шейново“; МБАЛ „Ат. Дафовски“ – Кърджали, МБАЛ „Д-р Ив. Селимински – Сливен, МБАЛ „Д-р П. Стоянов“ – Ловеч, МБАЛ „Проф. Д-р Ст. Киркович“ – Стара Загора, МБАЛ „Р. Ангелова“ – Перник, МБАЛ в Разград, Плевен, Пловдив, Ямбол, Тополовград, Добрич, Тетевен, Търговище, Исперих, Самоков, Девин, Казанлък и Луковит.

Увод

Проведеното през 2007 г. пилотно проучване за рискови експозиции на кръв и телесни течности при медицинския персонал показва необходимостта от по-задълбочено проучване на проблема в страната [1].

Една от задачите на лечебните заведения по превенция и контрол на нозокомиалните инфекции е предпазването на медицинския персонал от заразяване с кръвно-преносимите инфекции, в т.ч. вирусен хепатит В и С, и СПИН [2]. Добре известен е фактът, че тези инфекции представляват професионален риск за персонала в целия свят [3], особено когато не са налице финансови и управленски предпоставки за контрол на кръвните експозиции с цел редуциране до минимум на възможността от заразяване при персонала в лечебните заведения, каквито през последните десетилетия са налице във високо-развитите сържави по света [4].

Цели на проучването:

- Оценка на риска от заразяване с кръвно-преносими инфекции от страна на медицинския персонал;
- Получаване на данни за имунизационното състояние на анкетирания персонал от рискови отдели по отношение на вирусен хепатит В;
- Събиране на данни за честотата на преболеване от вирусни хепатити В и С при персонала;
- Насочване на вниманието на медицинската общественост към необходимостта от стриктно спазване на мерките за превенция.

Материали и методи

За целите на проучването е разработена анонимна анкетна карта за оценка на риска от заразяване при медицинския персонал. Картата е изпратена с писмо до ръководителите на лечебни заведения в страната и е публикувана на интернет страницата на БулНозо през пролетта на 2008 г.

До есента на същата година са получени 1429 карти от 29 МБАЛ в страната (фиг. 1), попълнени от персонала в различни рискови отдели.



Фиг. 1. Разпределение на лечебните заведения, участвали в анкетното проучване, по региони

Резултати и обсъждане

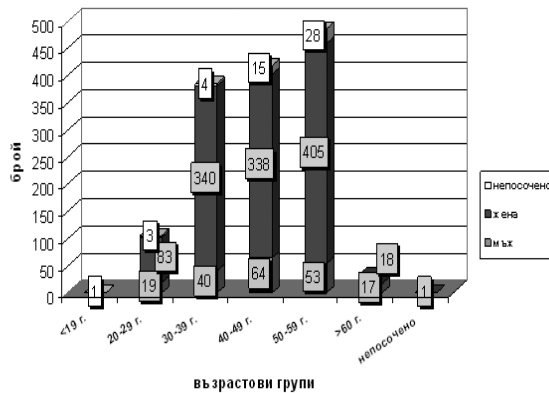
Получени са данни за субективната оценка на риска от заразяване с вирусен хепатит В и С от страна на медицинския персонал, чрез анонимни анкетни карти, което е различен подход за събиране на информация в сравнение с пилотното проучване от 2007 г.[1].

За разлика от получените през 2007 г. данни за нисък имунизационен обхват, при настоящето проучване, по данни от анкетите 76.4% (1092 от 1429 анкетирани) от персонала в рискови отдели е имунизиран с хепатит В ваксина.

Мнението на анкетираните за потенциалния риск от заразяване с кръвно-преносими инфекции и необходимостта от предприемането на защитни мерки показват добра осведоменост, въпреки ниския процент (19.5%) на получена чрез курсове допълнителна квалификация по превенция и контрол на инфекциите.

На фиг. 2 са представени данни за разпределението на анкетираните лица по пол и възраст. Преобладават жените на възраст от 30 до 59 години. Близко две трети от анкетираните са с висше медицинско образование или висше образование по здравни грижи (фиг. 3). Данните за разпределение на участниците в анкетата по професия са представени на фиг. 4 – преобладават медицинските сестри (34.5%), следвани от лекарите (20.7%).

Фиг. 2 Разпределение на анкетираниите по възраст и пол



Фиг. 3 Разпределение на анкетираниите по образование



Данни за проведена имунизация с хепатит В ваксина

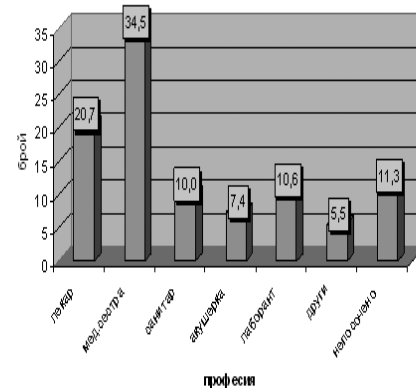
Данните за проведена имунизация при персонала от различни отделения варират от 62,6% до 90,6% (фиг. 5). Сред имунизираните 1092 човека при 86,1% е отбелязана дата само за I-ва доза, докато процентът на посочилите конкретни дати за приложени 2 дози ваксина е по-малък (83,1%). Убедителни данни за завършена имунизация (3 дози) има при 76,3% от анкетираниите с положителен отговор на въпроса за хепатит В имунизация.

Високите проценти на положителен отговор за проведена имунизация с ваксина срещу хепатит В могат да се дължат, както на висок имунизационен обхват, така и на систематична грешка поради анонимния начин на събиране на информация при недобросъвестно

попълване на анкетните карти и желанието да се отговори по „правилния“ начин.

На фиг. 6 е представено разпределението на „имунизираните“ по професия, с най-висок процент за проведена имунизация са лаборантите, следвани от акушерките, лекарите и медицинските сестри, като изключим високия процент на персонала, посочил за себе си – други професии. Най-нисък е имунизационния обхват по отношение на вирусен хепатит В при санитарите.

Фиг. 4 Относителен дял на анкетираниите лица по професия



Данни за заболяване от вирусен хепатит В и С в миналото и за наличие на вирусни маркери.

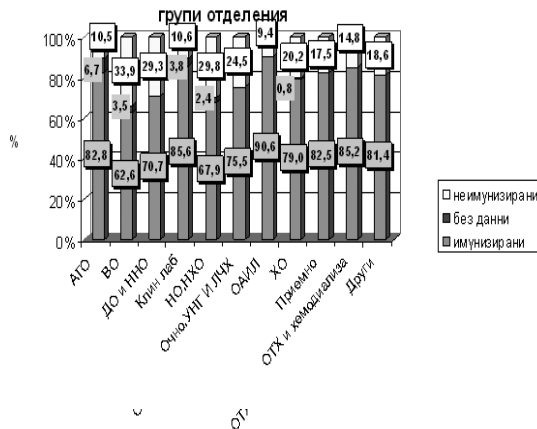
От анкетираниите 2,9% са посочили данни за заболяване от вирусен хепатит В в миналото, докато по отношение на вирусен хепатит С този процент е значително по-нисък (0,3%).

На въпроса за наличие на маркери за вирусен хепатит В 29,7% от анкетираниите не са посочили отговор. От персонала, посочил конкретни данни 1,5% са положителни за HBsAg, докато anti – HBs антитела имат 2,2% (фиг. 7). Ако процентът на положителните за Австралийски антиген се преизчисли спрямо персонала, посочил отговор, тогава процентът става 2,1%, което е много по-реалистичен резултат.

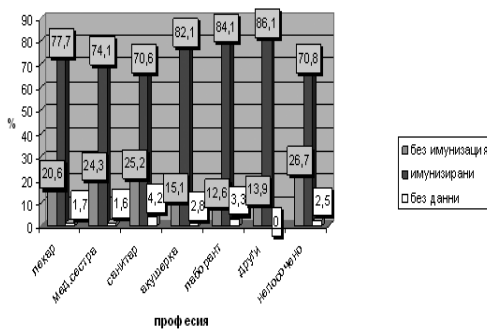
Данните за маркери по отношение на вирусен хепатит С са както следва: 0,4% от

анкетираните са посочили, че са положителни за anti-HCV антитела, 39.5% – отрицателни, докато 60.1% не са посочили отговор. Ако броя на положителните за anti HCV антитела се отнесе само към посочилите отговор лица, тогава процентът става 1.1%.

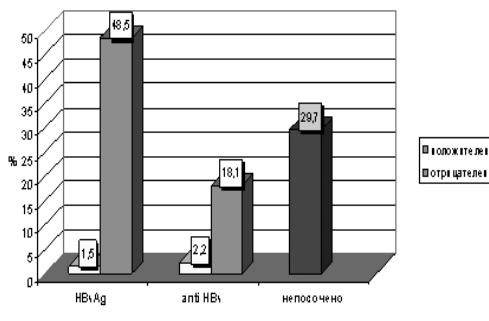
Фиг. 5 Данни за проведена имунизация с хепатит В ваксина по групи отделения



Фиг. 6 Данни за проведена имунизация с хепатит В ваксина по професия



Фиг. 7 Маркери за вирусен хепатит В

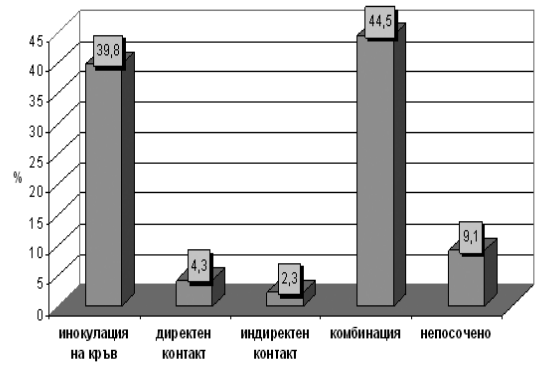


Мнение на анкетираните за професионалния риск от заразяване с кръвнопреносими инфекции.

От анкетираните 89.9% са посочили, че има риск от заразяване на персонала в лечебните заведения с причинители на кръвнопреносими инфекции, 1.4% са на мнение, че няма такъв риск, докато 8.7% не са посочили конкретен отговор.

На въпроса защо рискът от предаване на вирусен хепатит В при персонала е по-голям, 39.8% от анкетираните са посочили, че основният начин на заразяване е чрез инокулация на кръв, като висок процент (44.%) са посочили комбинацията от перкутанна инокулация, директен и индиректен контакт с кръв (фиг. 8).

Фиг. 8 Мнение за начините на предаване на вирусен хепатит В



Мнение относно средствата за защита на персонала от хепатит В инфекция.

Повече от половината (57.2 %) от персонала смята, че има сигурни средства за защита от хепатит В инфекция, докато 33,5% са на обратното мнение, а 9.3% от анкетираните не са посочили своя отговор на този въпрос. Високият процент на лицата посочили, че няма сигурни средства за защита може да се дължи на непознаване на риска от заразяване с вирусен хепатит В, и/или на отрицателния личен опит от липсата на адекватни мерки за превенция в лечебните заведения (неосигуреност с лични предпазни средства и непроведена имунизация срещу тази инфекция), довели до съответно заболяване.

Анкетираните подкрепят средствата за защита на персонала от заразяване с хепатит В по следния начин: 53.5% посочват, че най-сигурното средство е имунизацията с ваксина срещу хепатит В, по-малък процент посочват значението на личните предпазни средства (20.8%) или комбинация от двете (фиг. 9).

Допълнителна квалификация в областта на нозокомиалните инфекции (НИ)

Основен или тематичен курс по Българо-Швейцарската програма по болнична хигиена са преминали 117 от анкетиранияте (общо 1429) лица. Тематичен курс към някои от Медицинските университети или в Националния център по заразни и паразитни болести са посетили съответно 124 и 57 от анкетиранияте.

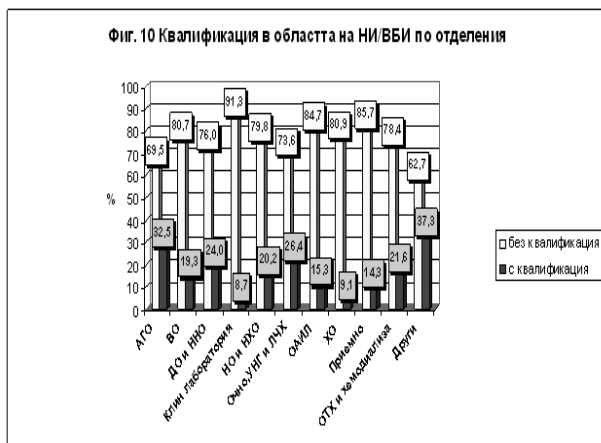
Данни за допълнителната квалификация в областта на НИ по групи отделения е представена на фиг. 10. Фрапиращи са разликите между лечебните заведения в страната по отношение на относителния дял на персонала без допълнителна квалификация, колебаещи се между 14.0% и 100.0% (фиг. 11). Този факт още веднъж подчертава необходимостта от предприемане на спешни мерки за повишаване знанията на персонала чрез алтернативни средства, освен чрез основни или тематични курсове по линия на следдипломното обучение за определени категории персонал.



Допълнителна квалификация в областта на нозокомиалните инфекции (НИ)



Фиг. 11 Относителен дял на персонала без допълнителна квалификация в областта на НИ по болници



Заклучение

Получените при анкетното проучване данни потвърждават досегашните ни наблюдения, че кръвнопреносимите инфекции представляват *сериозен риск* за персонала в лечебните заведения в страната.

Струва си още веднъж да подчертаем необходимостта от предприемане на превантивни (предекспозиционни) мерки, които са довели до значително редуциране на риска от заразяване на персонала с вирусен хепатит В и С във високоразвитите държави [4], както и да се съблюдават препоръките за постекспозиционно наблюдение на персонала, валидни за Европейския съюз [6]. От първостепенно значение между тях за нашите условия са:

- Повишаване на имунизационния обхват с *хепатит В ваксина* на персонала
- *Мониторирани* на кръвните експозиции за предотвратяване на инфекциите с хепатит В и С във всички лечебни заведения
- *Повишаване квалификацията* на персонала в областта на превенцията и контрола на НИ

Успешната дейност в тази област във всяко лечебно заведение в страната би довела до намаляване на отрицателния опит от допълнително травмиране на персонала в резултат на неадекватно поведение след експозиция на кръвнопреносими патогени, какъвто е бил описан в други държави по-рано [7].

Книгопис

1. Войнова-Георгиева В, Н. Гачева, М. Тюфекчиева и колектив от МБАЛ в страната. Кръвни експозиции при медицински персонал: Пилотно проучване, 2007 г. *Нозокомиални инфекции* (Бюлетин на БулНозо), 2007, **4** (1): 36–42.
2. **Методично** указание за предпазване на медицинския персонал от инфекции с вируса на човешкия ивунодефицит, хепатит В и хепатит С вирус в лечебните и здравните заведения, *Служ.Бюлетин на МЗ*, бр. 9, 2004.
3. Prüss-Ustün A, Rapiti E, Hutin Y. Sharps injuries: global burden of disease from sharps injuries to health-care workers. Geneva, World Health Organization. 2003 (WHO Environmental Burden of Disease Series, No 3). <http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/en/sharps.pdf>
4. Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for post-exposure prophylaxis. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2001; **50**(RR11):1-42.
5. Puro V, De Carli G, Cicalini S, Soldani F, Balslev U, Begovac J et al. European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus. *Euro Surveill.* 2005;**10**(10): pii=573: <<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=573>>
6. Beltrami EM, IT Williams, CN Shapiro, ME Chamberland. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microbil Rev.* 2000; **13**(3)&385-407.
7. Gershon RRM, PA Flanagan, C Karkashian et al. Health care workers' experience with postexposure management of bloodborne pathogen exposures: A pilot study. *Am J Infect Control* 2000; **28**:421-8.

Случаи на ваксिनосвързан паралитичен полиомиелит (VAPP) при неимунизирани кърмачета: вътреболнично заразяване в условията на приложение на жива полиомиелитна ваксина, 2006 г.

Н. Владимирова^{1*}, В. Войнова-Георгиева²

¹НЦЗПБ, София – отдел Епидемиология и надзор на заразните болести

²НЦЗПБ, София – Национален референтен център по вътреболнични/нозокомиални инфекции

Keywords:

vaccine-associated paralytic poliomyelitis (VAPP), oral polio vaccine (OPV), nosocomial infection

Ключови думи:

Ваксिनосвързан паралитичен полиомиелит (VAPP), OPV (ваксина срещу полиомиелит за орално приложение), нозокомиална инфекция

VACCINE-ASSOCIATED PARALYTIC POLIOMYELITIS (VAPP) IN NON-IMMUNIZED NEWBORNS AS A NOSOCOMIAL INFECTION UNDER THE CONDITIONS OF LIVE POLIOVIRUS VACCINE ADMINISTRATION, 2006

N. Vladimirova^{1}, V. Voynova-Georgieva²,*

¹NCIPD, Sofia – Department of Epidemiology and Communicable Disease Surveillance

²NCIPD, Sofia – National Reference Centre of Nosocomial Infections

Summary: Poliomyelitis is transmitted from person to person by faecal – oral, oral – oral routes and less frequently by a common vehicle (e.g. water, milk). Similarly, the OPV administration poses a risk of exposure to vaccine polioviruses since the majority of infants susceptible to poliomyelitis excrete poliovirus after vaccination. It has been found that household and community contacts of vaccinated children get exposed secondarily to the excreted poliovirus and in turn also excrete poliovirus in their faeces. OPV can cause in extremely rare cases vaccine-associated paralytic poliomyelitis (VAPP) not only in the recipients but in contacts of vaccinees, as well. In this study, two newborn twin brothers, premature neonates, nonimmunized with OPV, developed VAPP after a long hospitalization in the Neonatal Intensive Care Unit in one of the regional hospitals in Bulgaria. One of them with low birth weight was transferred to the Nursery for medical and social care for children in the same region. The paralysis was associated with type 3 vaccine-like poliovirus. The findings of the epidemiological investigation support the hypothesis for a nosocomial infection as a result of contact to recently vaccinated with OPV patients in these medical wards. The study illustrates the importance of compliance with hand hygiene and other standard precautions, as well as isolation measures in order to control nosocomial transmission of fecal-oral infections in the health-care facilities.

*E-mail: nvladimirova@ncipd.org

Увод

Полиомиелитът (детски паралич) е остро инфекциозно заболяване, характеризиращо се с възпалителни изменения в сивото вещество на гръбначния мозък, вяли атрофични парализи и висок леталитет. Клинично се проявява в апаралитична (без засягане на нервната система) и паралитична (със засягане на нервната система) форми.

За контрол на полиомиелита в България, още от края на 50-те години на XX век се използва жива атенюирана полиомиелитна ваксина за орално приложение (OPV). Поради лесното прилагане и бързото създаване на хуморален и лигавичен имунитет срещу трите типа полиомиелитни вируси, ваксината е подходящо и предпочитано средство за създаване на индивидуален имунитет у имунизирани индивиди, а така също и за ограничаване на епидемичното разпространение на полиомиелит. След 1991 г., по епидемиологични съображения, в Имунизационния календар на страната бе въведен „нулев прием“ на жива полиомиелитна ваксина, който се прилага с приоритет при рисковите групи (новородени от ромски произход и др.) още в родилния дом.

Макар и рядко OPV може да предизвика възникването на нежелани странични реакции, от които най-сериозна е ваксиносвързаният паралитичен полиомиелит (VAPP). Най-често VAPP е наблюдавана след приложението на първата доза OPV, много по-рядко след 2-ра и последващи дози. С цел избягване на нежелани странични реакции в някои развити държави без циркулация на диви полиомиелитни вируси още в края на 90-те години на XX век е направен преход от прилагане изцяло на жива полиомиелитна ваксина към приложение на инактивирана полиомиелитна ваксина като начални дози [1], и дори изцяло заместване на OPV като рутинна имунизация [2].

VAPP е състояние на остра вяла парализа (ОВП), развила се от 4 до 30 дни след приемането на жива полиомиелитна ваксина, с честота 1 случай на 1,4 до 3,4 милиона приложени дози ваксина [3]; по-често възниква у хора с увреден имунитет и след първия прием на ваксината.

VAPP може да възникне и при имунологично нормални неимунизирани или непълно – имунизирани индивиди, контактни на наскоро ваксинирани с OPV лица. В такива случаи рискът се отнася и до провокиране на полиомиелит в резултат на проведени вътремускулни инжекции (основно) в периода до 30 дни преди появата на парализите.

Материали и методи

Проведено е епидемиологично проучване на случаи на ваксиносвързан паралитичен полиомиелит у две неимунизирани кърмачета – близнаци.

Епидемиологичната информация е събрана посредством анкетиране на родителите на болелите деца, контактните лица в болницата и дома и медицинският персонал в отделенията, в които децата са пребивали от раждането до появата на болестта. Прегледани са записите за проведени имунизации в отделението за новородени и в ДМСГД към областната МБАЛ. Прегледани са и са анализирани историите на заболяванията на болелите деца във всяко едно от отделенията, в които са хоспитализирани.

В реално време бе осъществено наблюдение върху работата на медицинския персонал, което допринесе значително за изграждането на работната хипотеза.

Събрани бяха необходимите проби за целеви лабораторни изследвания:

- фекални проби за вирусологични изследвания и доказване на вируса на полиомиелит;
- серумни проби за доказване на полиомиелитни антители в динамика – при болни и при контактни лица, както и за определяне състоянието на имунната система на болелите деца.

Резултати

Кратко описание на случаите

В началото на м. март 2006 г. в областна МБАЛ са регистрирани два случая на паралитичен полиомиелит. Заболелите са кърмачета – близнаци, на възраст при манифестиране на заболяването, съответно 55 и 58 дни, роде-

ни с ниско тегло и с естествена физиологична незрялост на имунната система. Бебетата не са имунизирани с ваксина срещу полиомиелит, тъй като не спадат към рисковата група за прилагане на „нулев прием“ на OPV.

След раждането се налага продължителен болничен престой и при двете кърмачета, които са пребивавали преди изписването им, респ. преди заболяването, последователно в Неонатологично отделение (ННО) на МБАЛ и в Детско кърмаческо отделение (ДКО) на същата болница.

Вторият близък (случай 1) е с по-дълъг болничен престой (46 дни) и по време на престоя си в ННО е преместван последователно в 3 различни бокса на отделението, където е прекарал общо 28 дни. Впоследствие е приет за 19 дни в ДМСГД – в отделението за недоносени (ОН), след което е изписан у дома.

Първият близък (случай 2) е прекарал 17 дни заедно с братчето си в ННО, след което е изписан у дома.

В табл. 1 са представени данни от епидемиологичното проучване на двата случая.

Табл.1 Данни от епидемиологичното проучване на случаите с VAPP, 2006 г.

Случай 1	Случай 2
Бебе на 55 дни, втори близък, родено недоносено (1750 гр)	Бебе на 58 дни, първи близък, родено с тегло 2200 гр
На 3 март 2006 г. детето е с висока температура $\geq 38^{\circ}$ C без други оплаквания	На 7 март 2006 г. детето е с висока температура $\geq 38^{\circ}$ C без други оплаквания
Хоспитализирано на 5 март 2006 г. в ДКО на МБАЛ с Бронхиолитис акута	Хоспитализирано на 8 март 2006 г. в ДКО на МБАЛ с Ларингитис акута
Динамика на диагнозата: Вирусен менингоенцефалит (9 март 2006 г.); роксимална вяла парализа на лявата ръка (13 март 2006 г.)	Динамика на диагнозата: Остър ентероколит, обс. Вирусен менингит (10 март 2006 г.); ентеровирусна инфекция с изява на обща хипотония и апноични паузи (14 март 2006 г.); остра вяла парализа на десния крак – проксимален тип, вирусен менингоенцефалит
Продължителност на болничния престой след раждането – 46 дни	Продължителност на болничния престой след раждането – 17 дни
Преместване в различни стаи и болнични отделения: ННО при МБАЛ, ОН при ДМСГД	
Вътремускулни инжекции (основно) в периода до 30 дни преди появата на парализите	Вътремускулни инжекции (основно) в периода до 30 дни преди появата на парализите
Неимунизирани с полиомиелитна ваксина	Неимунизирани с полиомиелитна ваксина
Опосредствен контакт чрез обслужващия медицински персонал с деца, имунизирани с „нулев“ прием жива полиомиелитна ваксина и деца получили OPV1 или OPV2 прием в ДМСГД	Опосредствен контакт чрез обслужващия медицински персонал с деца, имунизирани с „нулев“ прием жива полиомиелитна ваксина
Изолиран мутирал ваксинален вирус тип 3	Изолиран мутирал ваксинален вирус тип 3
Остатъчни парализи на, и след 60-ия ден от заболяването.	Остатъчни парализи на, и след 60-ия ден от заболяването.

Пропуски в хигиенния и противоепидемичния режим в ННО на областната МБАЛ и ОН на ДМСГД, открити при наблюдението на работата в отделенията

При епидемиологичното проучване се откриха пропуски в хигиенния и противоепидемичния режим в ННО, които създават условия, благоприятстващи предаване на вируса в ННО:

- едновременно настаняване на имунизирани с „0“ прием на полиомиелитна ваксина деца и на неимунизирани бебета в един и същ бокс;
- използване в бокса на общ термометър за измерване на анална температура (в момента на посещенията на проучващия екип термометърът не беше потопен в дезинфекционен разтвор);
- персоналът не ползва *индивидуални престилки* при обгрижване на бебетата;
- липса на ръкавици за еднократна употреба във всеки отделен бокс, което възпрепятства своевременната им употреба при обгрижване на новородените;
- третият бокс на ННО, в който е бил настаняван сл. 1 е без преддверие и санитарен възел, което допринася за нарушенията при спазването на така необходимата стриктна хигиена на ръцете;
- ползване на дезинфектанти за ръце с *негарантирано вирусцидно* действие, които са поставени в бутилки от минерална вода, без надпис за вида дезинфектант, без данни за деконтаминация на съдовете, в които са поставени; вероятно е дори да не са използвани на практика в рутинната работа.

Наблюдението на работата в ОН на ДМСГД също установи пропуски в противоепидемичния режим:

- използване на обща предна престилка за обслужване на всички деца от четирите кубьоза;

- обслужване на всички деца от една медицинска сестра за работна смяна, което при по-голяма натовареност и нестриктно провеждане на хигиената на ръцете, би могло да допринесе за контаминиране на предмети от околната среда и разпространение на вирус с фекално-орален механизъм на предаване от дете на дете.

Общи за двете отделения са пропуските по отношение на:

- осигуреност на условия и спазване на съвременните изисквания за хигиена на ръцете, каквито са – миене/дезинфекция на ръцете на персонала преди и след обгрижване на децата и използване на ръкавици за еднократна употреба;
- обеззаразяването на медицински инструменти, пособия и повърхности, като напр. нередовна или липсваща дезинфекция на термометри за измерване на телесна температура и на плотовете след грижи за тоалета на всяко бебе, липсата на деконтаминация на дозаторите за дезинфектанти за ръце;
- правилното прилагане на изолационните мерки – в случая, липса на достатъчен брой престилки за работа във всеки бокс;
- избора на дезинфекционни препарати – използването на препарати с негарантирани вирусцидни качества.

Обсъждане

Полиомиелитните вируси се характеризират със значителна устойчивост във външната среда, като във фекалии, хранителни продукти и питейна вода могат да издържат от 2 до 6 месеца. Те притежават известна устойчивост и на дезинфекционни средства, като най-податливи са на хлорни препарати. Вирусът попада в организма най-често през устата или назофаринкса и се отделя с фекалиите в продължение на 3–4 седмици. Отделените вируси попадат върху хранителни продукти, предмети и вещи от обкръжението на болния, както

и върху неговите ръце и ръцете на персонала. При неспазване на изискванията за добра хигиена и липса на деконтаминация, елементите на околната среда се превръщат във фактори за предаване на инфекцията.

OPV съдържа атенюирани трите типа полиомиелитни вируси 1, 2 и 3. В организма ваксиналните вируси се размножават в лигавицата на тънките черва и се отделят с фецеса на ваксинираните лица (по-интензивно през първите 1-2 седмици след имунизацията и особено след първия прием на ваксината). Този механизъм позволява осъществяването на т.нар. "пасивна имунизация" на лицата, намиращи се в тесен битов контакт с имунизирани с OPV. Въпреки че OPV е безопасна и добре поносима, в редки случаи може да предизвика VAPP.

Ние приехме хипотезата за възникнало вътреболнично заразяване с ваксинален полиомиелитен вирус въз основа на установените при проучването данни: 1) епидемиологичната информация за *неколкократно преместване* на заболелите с VAPP близнаци в различни боксове и отделения, което фактически води до разширяване на контакта с различни лица; 2) установеното „съжителство“ с деца имунизирани с "0" или пореден прием на жива полиомиелитна ваксина през последните 30 дни преди изписването на близнака "случай 1"; 3) установените пропуски в хигиенния и противоепидемичния режим в отделенията за недоносени деца в МБАЛ и ДМСГД.

Източник на инфекция и фактори на предаване. В ННО и сектори за интензивни грижи на новородените, където проблемни кърмачета се отглеждат в кувьози, заразяването става при директен контакт или индиректно посредством ръцете на медицинския персонал. Обикновено ръцете остават контаминирани за кратко, тъй като измиването отстранява микроорганизмите от повърхността им и прекъсва последващо предаване на инфекциозни агенти. Предаване на микроорганизми може да се осъществи и чрез контаминирани предмети за обслужване на пациента, както и такива от околната му среда. Използването на биберони, бутилки за мляко, термометри

за анално измерване на температурата и др. неподходящо обеззаразени или контаминирани непосредствено между последователното обслужване на децата също води до заразяване. Поради неспазване на хигиенните и противоепидемичните изисквания в болничните отделения, които обследвахме, считаме, че са създадени такива условия, при които ваксиналният вирус, естествено отделен с фецеса от деца с нулев или първи прием OPV, да е предаден на единия близнак и по този начин да е предизвикал заболяването. Вероятните фактори на предаване на заразата в случая са: ръцете на медицинския персонал, термометрите за измерване на аналната температура, контаминирани повърхности в местата, определени за тоалет и смяна на памперси, респ. бельо на бебетата, биберони, престилки на медицинските сестри.

Допускаме като вероятно вътреболнично заразяване с ваксинален полиомиелитен вирус на детето с по-дълъг болничен престой в областната МБАЛ и хоспитализация в ДМСГД. Вземайки предвид инкубационния период на полиомиелита, предполагаваме, че заразяването на втория близнак е станало по-скоро в условията на семейната среда, при едновременното обгрижване на двете деца.

При вирусологичните изследвания на двете заболели бебета, бяха изолирани ревертантни мутирани ваксинални полиомиелит тип 3 вируси, а при серологичните изследвания беше доказана сероконверсия към полиовирус тип 3. Тези резултати са в подкрепа на хипотезата за заразяване в болнична среда, тъй като децата не са имунизирани, а единственият възможен контакт с имунизирани с OPV деца, макар и индиректен е бил в отделенията за новородени в МБАЛ и ДМСГД.

В допълнение на това допускане е и лабораторно доказаната сероконверсия и към трите типа ваксинален полиовирус у *неваксинирани „контактни“ деца*, хоспитализирани по същото време в обследваните отделения.

Находката недвусмислено потвърждава циркулацията на ваксиналните полиомиелитни вируси в отделението и е косвено доказател-

ство, че болничната хигиена не е била поддържана в съответствие с изискванията, така се е стигнало до пропуски в противоепидемичния режим в отделенията, демонстрирани с появата на случаите на VAPP.

Заклучение

Епидемиологичните, вирусологичните и клиничните данни с остатъчни явления след 60-ия ден от появата на парализите, потвърждават диагнозата „ваксиносвързан паралитичен полиомиелит“ у неимунизирани контактни, с характеристика на нозокомиална инфекция.

Продължителният болничен престой е предпоставка за възможно заразяване с ваксинален полиомиелитен вирус, отделян по естествен път от имунизирани с жива атенюирана полиомиелитна ваксина деца – пациенти в двете отделения.

Пропуските в хигиенния и противоепидемичния режим, допуснати дори еднократно, обуславят риска от предаване на инфекции с фекално – орален механизъм на заразяване, каквато е полиомиелита. Наблюдението на работата на персонала в отделенията, в които са пребивавали болелите, показва *необходимостта от непрекъснат контрол и обучение на медицинския персонал* относно прилагането на стандартните предпазни мерки,

включващи: хигиена на ръцете преди и след контакт с пациента, използване на ръкавици и груги лични предпазни средства, вкл. маски; своевременно и правилно почистване, дезинфекция и стерилизация на оборудване, предмети, ползвани при медицинското обслужване на пациентите, бельо и груги елементи на околната среда, работно облекло на персонала; прилагане на ефективни и подходящи по действие, концентрация и експозиция дезинфекционни средства.

При преминаване към използване на инактивирана полиомиелитна ваксина за рутинна имунизация в дадена страна рискът за поява на VAPP остава поради възможен внос отвън [4]. Докато усилията на световната здравна общност през последните десетилетия са били насочени главно към прекъсване разпространението на диви полиомиелитни вируси в света, в момента на преден план е предизвикателството да се предотврати циркулацията и появата на епидемични взривове, причинени от ваксинални полиовируси [5].

Благодарности. Авторите изказват своята благодарност към колегите от съответната РИОКОЗ за събирането на данни и материали за извършване в пълнота на епидемиологичното проучване, както и на доц. Нели Корсун за прецизната лабораторна работа.

Книгопис

1. CDC. Poliomyelitis prevention in the United States: introduction of a sequential vaccination schedule of inactivated poliovirus vaccine followed by oral poliovirus vaccine. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Recomm Rep* 1997;**46** (No.RR-3).
2. CDC. Poliomyelitis prevention in the United States: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Recomm Rep MMWR* 2000;**49** (No.RR-5).
3. Caceres VM, RW Sutter. Sabin monovalent oral polio vaccines: Review of past experiences and their potential use after polio eradication. *Clin Infect Dis* 2001; **33**: 531-541
4. News. Imported vaccine-associated paralytic poliomyelitis – United States, 2005. *Clin Infect Dis* 2006; **42**:iii.
5. Technical Consultative Group to the WHO on the Global Eradication of Poliomyelitis. “Endgame” issues for the global polio eradication initiative. *Clin Infect Dis* 2002; **34**:72-7.

Забележка: Съобщението е изнесено на VII Национален симпозиум по нозокомиални инфекции и дезинфекция, 30 октомври 2008г., София

Грешки и успехи при лечението на нозокомиални пневмонии в отделение за интензивно лечение

Н. Радева-Дафинова¹, Р. Ставрова², И. Гетов¹,
В. Радев², Р. Радев^{2*}, Д. Стойков²

¹Фармацевтичен факултет при МУ – София

²Категра "Анестезиология и интензивно лечение" при МУ – Плевен

FAILURES AND OUTCOMES DURING THE TREATMENT OF NOSOCOMIAL PNEUMONIA IN AN INTENSIVE CARE UNIT

N. Radeva-Dafinova¹, R. Stavrova², I. Getov², V. Radev², R. Radev^{2*},
D. Stoikov²

¹Faculty of Pharmacy, Medical University – Sofia

²Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Medical University, University Hospital, Pleven – Bulgaria

Summary: The intensive care unit /ICU/ is a specialized ward in the hospital structure, where the critically ill patients are admitted. Nosocomial infections (NI) determine to a great extent the increased mortality and financial costs generated in these units. An important problem during nosocomial pneumonia treatment in ICU is the high level of bacterial resistance to most of the antibiotics. Carbapenems are antibiotics that were placed on the market 20 years ago and they still have been among the strategic antibiotics for treatment of NI because of their high efficacy against the microorganisms causing NI in ICU. According to the different sources the efficacy of carbanems is extremely high and varies from 69% to 97% in cases with NI. Their therapeutic activity has already been proven in the treatment of patients with poly-microbial infections in ICU, as well. All these facts allow carbapenems to be proposed as mono-therapy choice for NI. The aim of the present study is, based on a retrospective analysis, to present the results of microbiological monitoring and to evaluate the empirical antibiotic therapy with carbapenems regarding their safety profile for patients suffering from nosocomial pneumonia in ICU.

The analysis covers 118 patients, who passed through ICU at University hospital "G. Stranski" during the period 2005–2008, 68 of them treated with imipenem+cilastatin in combination, and 50 with meropenem. Our results showed that the most common pathogens isolated from the patients in ICU during the period of this study were Enterobacteriaceae, predominantly *E.coli*, *K.pneumoniae* and *Enterobacter* spp. A high prevalence of antimicrobial resistance was established: 84,7% of staphylococci isolated from bacteriaemic patients were MRSA and 78,2% of *P.aeruginosa* strains were resistant to at least one or more of the representatives of several different groups of antibiotics. A similar favourable safety profile as well as clinical and microbiological efficacy was found for both cabapenems in use (with failures in 32,4% and 36,0%, resp.)

Keywords:

nosocomial pneumonia, carbapenems, intensive care unit, patient safety

Ключови думи:

нозокомиална пневмония, карбапенеми, отделение за интензивно лечение, безопасност на пациента

* Проф. д-р Р. Н. Радев, УМБАЛ – КАИЛ, 5800 гр. Плевен (тел.064/886-222)

Увод

Отделението за анестезиология и интензивно лечение (ОАИЛ) е специализирано отделение в болничната структура, в което се хоспитализират най-тежко болните пациенти [9]. То има следните особености:

– ограничено пространство по територия;

– концентрация на най-тежко болните, нуждаещи се от временно заместване на функциите на жизнено важни системи на организма, оперирани болни, болни с имунологични нарушения и т. н.;

– инвазивни методи за диагноза и лечение: интубирани болни, трахеостомирани болни в условията на механична вентилация на белия дроб, употреба на съдови и уринарни катетри, дренажи, перитонеална диализа, парентерално хранене.

Една от най-важните неблагоприятни последици от тези особености, която не трябва да се пренебрегва, е повишеният риск от инфекции. Нозокомиалните инфекции (НИ) определят до голяма степен леталитета и икономическите загуби в отделенията по реанимация и интензивна терапия. По данни от литературата инфекциозните усложнения се срещат в голям процент при хоспитализираните болни в ОАИЛ и представляват >20% от общия брой на НИ [16]. Придобитите в ОАИЛ пневмонии увеличават риска от фатален край при тази категория болни.

Установени са 7 фактора, способстващи развитието на вътреболнични инфекции: продължителност на престоя в ОАИЛ (>48 часа), механична вентилация на бял дроб, наличие на травми, катетеризация на централен венозен съд, катетеризация на пикочния мехур, на белодробните артерии, профилактика на стрес улкуса.

На практика, наличието на НИ се явява показание за започването веднага на емпирична антибиотична терапия. Съвременният емпиричен подход към терапията на НИ включва провеждането на комбинирана антибиотична терапия или монотерапия. Аргументи в полза на комбинираната терапия се явяват

осигуряването на максимално антибиотично покритие на патогенната флора и използването на синергизма на антибиотиците. Компонентите на прилаганите комбинации обикновено включват цефалоспорини II и III поколение, аминоглюкозиди, метронидазол и гликопептиди. Приложението на комбинация от антибиотици, обаче, е свързано с осъществяване на лечението, повишаване на натовареността на медицинския персонал, увеличаване на риска от несъвместимост на лекарствата и нежелани реакции, и увеличаваща се необходимост от повече автоматични дозиращи устройства. Наред с това, използването на антибиотици с максимално широк спектър на действие оказва влияние върху микрофлората на чревния тракт и по този начин, нарушава функцията на стомашно-чревния тракт.

В известен период се обсъждаше въпроса за монотерапията на НИ в ОАИЛ с флуорохинолони, нови цефалоспорини IV поколение (цефепим и цефпиром) и използването на карбапенеми. [2,10,12,14]. Един от негостатъците на флуорохинолоните е техният несигурен ефект при *S. pneumoniae* устойчиви щамове от групата на Грам (-) неферментиращи глюкозата бактерии (НФГБ), ниската им активност към *S. aureus* и анаеробите [15, 17].

Новите цефалоспорини от IV поколение, като че ли не оправдаха надеждите и очакванията от тяхното приложение като антибиотична терапия за лечение на НИ при критично болните в ОАИЛ. Представителите на тази група, цефепим и цефпиром, имат по-широк спектър на активност в сравнение с цефалоспорините от III поколение, но са по-малко активни спрямо групата Грам (-) НФГБ и анаеробите.

Карбапенемите притежават изключително висока активност по отношение на микроорганизмите, причиняващи НИ в ОАИЛ. Това позволява те да се предложат за монотерапията на НИ. Ефикасността на карбапенемите е изключително висока – 69-97% при случаи на НИ. Доказана е тяхната активност и при лечение на болни с полимикробна инфекция в ОАИЛ. [4,8,9,18]

При обсъждането на антибиотичната активност не трябва да се забравя и за постоянно изменящата се чувствителност на нозокомиалната флора, факт, който много често е причина за неуспех на провежданото лечение.

Натрупаният опит от приложението на различните антибиотици, като монотерапия или в комбинации, емпирично или след антибиограма, не винаги осигурява желания краен резултат. Правилното анализиране на ситуацията в ОАИЛ, състоянието на критично болния и постоянния контрол на епидемиологичната обстановка са задължителни. Всяко реанимационно отделение има различия в епидемиологичните характеристики и това изисква корекция на терапията. Неправилната оценка и анализ на по-горе изброените факти води до фатален край на болния и излишно финансово обременяване на бюджета на болницата. Обратно на това, правилната стартова антибиотична терапия на НИ е гаранция за успешен изход от микробната инфекция.

Мониторингът на резистентните щамове микроорганизми, основни причинители на НИ в ОАИЛ, произвеждащи разширен спектър на бета-лактамази, има голямо значение за определянето и провеждането на антибактериалната терапия при критично болните и предотвратява разпространението на тези щамове.

В съответствие с тези постановки, целта на настоящето проучване е, въз основа на ретроспективен анализ, да представи резултатите от микробиологичния мониторинг и да даде оценка на антибиотичната (емпирична) терапия с карбапенеми по отношение на тяхната безопасност при пациенти с нозокомиални пневмонии в ОАИЛ.

Материали и методи

Анализирани са данните от историите на заболяване на 118 болни преминали лечение в реанимационното отделение на КАИЛ при УМБАЛ „Г.Странски“ за периода 2005-2008 г., разпределени в две групи според прилагания антибиотик: първа група с 68 пациенти, лекувани с комбинацията имипенем+циластатин и втора група – 50 пациенти, на които е при-

ложен меропенем. Разпределението по пол и възраст на пациентите от двете групи е показано на табл. 1, а на фиг. 1 и 2 е представено разпределението им по клинична диагноза. В първата група продължителността на лечението е 7-12 дни, средно $12 \pm 1,2$ дни, като денонощната доза на антибиотика е 50мг/кг т.м., разпределена на четири приема дневно. Във втората група продължителността на лечението е 8-12 дни, средно $12 \pm 2,1$ дни, като денонощната доза на антибиотика е 1гр. през 8 часа.

Табл. 1. Разпределение по пол и възраст на 118 пациенти, лекувани в реанимационното отделение на КАИЛ при УМБАЛ „Г.Странски“ през периода 2005-2008 г.

Група пациенти лекувани с:	Мъже	Жени	Общо
Имипенем+циластатин (I-ва група)			
Брой пациенти	38	30	68
Средна възраст (год.)	38,3 \pm 2,8 (обхват 17-69)	34,3 \pm 1,9 (обхват 18-64)	
Меропенем (II-ра група)			
Брой пациенти	21	39	50
Средна възраст (год.)	39,1 \pm 2,9 (обхват 18-71)	35,8 \pm 2,3 (обхват 17-66)	

При анализа на данните за 68-те пациенти (първа група), преминали през централна реанимация на КАИЛ при УМБАЛ, се установи крайно тежко общо състояние. Два дни след оперативното лечение болните са развили тежка дихателна недостатъчност, която налага провеждането на изкуствена белодробна вентилация (ИБВ) за различен период от време – средно $12,4 \pm 1,4$ дни (обхват 4–30 дни). Антибиотичната комбинация имипенем+циластатин е назначавана като монотерапия при 38 от пациентите,

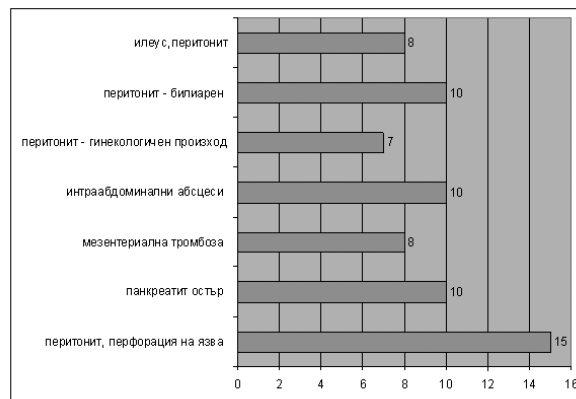
емпирично, веднага след поредното оперативно лечение и предходните антибиотични комбинации. Това, обикновено, са болни, преведени от групи лечебни заведения. При останалите 30 болни от първа група антибиотикът е назначен след стриктно микробиологично изследване.

Почти същата картина се наблюдава и при втората група, лекувана с групия карбапенем – меропенем. При 39 болни той е приложен емпирично, веднага след постъпването на болните в централна реанимация, без да се чака резултат от микробиологичното изследване, т.к. се касае за критично болни, преведени от групи клиници и болници. При 12 от болните, с тежък сепсис от перитонеален произход, се налагаше провеждането на ИБВ. При 18 от болните на 3–4-то денонощие беше регистрирано усложнение от страна на дихателната система – нозокомиална пневмония. ИБВ се провеждаше за различно дълъг период от време, средно $14,2 \pm 2,1$ дни (обхват 3–32 дни). При останалите 11 болни антибиотикът беше назначен след микробиологична проба.

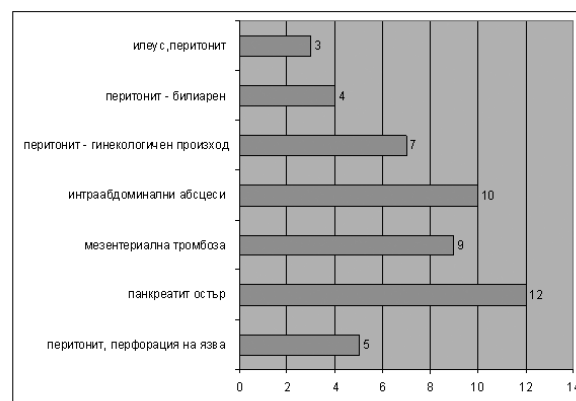
Взетите проби бяха изследвани за бактериална и микотична флора в микробиологичната лаборатория на катедрата по микробиология при УМБАЛ гр. Плевен. Хемокултурите се изследваха по автоматизирания метод, като се използваше автоматичната система „Бактек” 9120 на фирмата Becton Dickinson.

Чувствителността на изолираните микроорганизми към набор от антибиотици е определена чрез агар-дифузия метод на Bauer-Kirby. Хранителните среди са от същата фирма. За изолиране на патогенни гъбички използвахме артериална кръв, като хранителната среда е специално приготвена от фирмата. Култивирането на биологичния материал продължаваше 14 дни.

Фиг. 1. Първична диагноза на изследваните болни от първа група (n=68), лекувани с имипенем+циластатин.



Фиг. 2. Първична диагноза на изследваните болни от втора група (n=50), лекувани с меропенем.



Резултати и обсъждане

Данните показват, че основен микробен агент, причиняващ инфекциите в ОАИЛ са микроорганизми от семейство Enterobacteriaceae: *E. coli*, *Klebsiella* spp. и *Enterobacter* spp., *S. aureus* (60% от тях метицилин резистентни), *P. aeruginosa*, коагулазонегативни стафилококи и гъби [10,13,24,25]. При нашето наблюдение, патогенни микроорганизми бяха изолирани от почти всички пациенти в ОАИЛ. Това е проблем не само на ОАИЛ в Европа, но и в САЩ. Спорен остава въпросът и до настоящия момент, дали наличието на патогенни микроорганизми свидетелства за наличието на инфекция. Този феномен се

явява уникален за болните в критично състояние. Изследванията могат да бъдат опорочени, поради контаминиране, като източник на тази контаминация може да бъде транслокацията на микроорганизмите от чревния тракт. Ето защо, микробиологичните резултати при болните, поставени в условията на апаратна вентилация трябва да се обсъждат и да бъдат интерпретирани внимателно. Същото се отнася и за пациентите със съдови, уринарни катетри и други инвазивни процедури.

Клинико-микробиологичните изследвания потвърждават тезата за нарастване честотата на Gram (+) коки, тяхната резистентност и участие в инфекциозния процес, а така също и на Gram (-) микроорганизми, представени от *P. aeruginosa* и Enterobacteriaceae. [13,14,21,22].

Леталитетът при нозокомиалните пневмонии, придобити в ОАИЛ е 30-46%, като основен причинител се явяват представителите на Gram (-) НФГБ. Основните причинители на нозокомиалния сепсис в ОАИЛ са *P. aeruginosa*, *Klebsiella spp.*, *E. coli* [11,18,23]. Важен проблем, свързан с нозокомиалните пневмонии, придобити в ОАИЛ, е високата резистентност към много от антибиотиците. Като един от най-важните обекти на терапията са: метицилин-резистентните щамове стафилококи (MRSA), ванкомицин-резистентните щамове на ентерококите (VRE) и разбира се, Gram(-) НФГБ. Всички те притежават висока природна устойчивост и са много труден и сложен обект на лечение, изискващ специфични умения във воденето на антибиотичната терапия. Непрекъснато повишаващата се антибиотична резистентност на групата микроорганизми – основни причинители на нозокомиалната пневмония се дължи на това, че повечето от тях синтезират бета-лактамази, а такива представители като *K. pneumoniae* синтезират бета-лактамази с разширен спектър на действие и по този начин инактивират дори цефалоспорините от III генерация. [1,6,7,10,12,23]

На табл. 2 сме представили характеристика на изолираните микроорганизми от клиничен материал на болни от първата група. От

взетия материал за микробиологично изследване – трахеален секрет, секрет от рана и хемокултури, най-често срещани са микроорганизми са: коагулаза-негативни стафилококи, представени от *S. epidermidis* и MRSA, род *Enterococcus*, представен от *E. faecalis* и *E. faecium*; групата на Грам(-) НФГБ, представена от рода *Pseudomonas*, *Acinetobacter* и групата на Грам(-) бактерии, представени от рода *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Escherichia*. Основна част от изолираните микроорганизми в хемокултурите принадлежат към Грам(-) бактерии, представени от рода на *Pseudomonas* и *Acinetobacter*, последвани от род *Escherichia* и *Klebsiella*. Грам(+) бактерии са представени главно от род *Staphylococcus*, *Enterococcus* и *Streptococcus*. Подобна картина се наблюдава и при изследванията на групи автори. [11,13,17,18,20]

Табл. 2. Характеристика на изолираните микроорганизми от клиничен материал, взет от болните от първа група

Микроорганизми	Клиничен материал					
	bl	sw	br	ab	lu	ur
I. Грам(+) коки						
A. Род <i>Staphylococcus</i>						
1. <i>S. aureus</i>	-	2	-	-	2	-
2. <i>S. epidermidis</i>	13	1	-	1	-	1
3. <i>S. Warneri</i>	-	3	2	2	1	2
B. Род <i>Streptococcus</i>						
1. <i>S. pyogenes</i>	-	1	-	4	2	2
2. <i>S. viridans</i>	-	3	4	-	-	-
C. Род <i>Enterococcus</i>						
1. <i>E. faecium</i>	5	-	1	-	3	-
2. <i>E. faecalis</i>	-	1	-	1	1	1
II. Грам (-) бактерии						
A. Род <i>Escherichia</i>						
1. <i>E. coli</i>	13	1	-	3	-	2
B. Род <i>Klebsiella</i>						
1. <i>K. pneumoniae</i>	11	2	3	3	1	2
2. <i>Klebsiella spp.</i>	10	8	3	1	1	-

Микроорганизми	Клиничен материал					
	bl	sw	br	ab	lu	ur
C. Pog Serratia						
1. <i>S. marcescens</i>	-	1	-	1	2	-
III. Грам(-) НФГБ						
A. Pog Pseudomonas						
1. <i>P. aeruginosa</i>	18	5	-	5	-	4
2. <i>P. putida</i>	17	6	-	3	-	2
3. <i>P. fluorescens</i>	23	7	5	2	2	4
B. Pog Acinetobacter						
1. <i>A. calcoaceticus</i>	18	4	3	1	3	-
2. <i>A. Lwoffii</i>	11	5	4	-	-	4
C. Pog Alcaligenes						
1. <i>A. faecalis</i>	10	2	1	4	3	2

bl-хемокултури; sw-секрет от дълбока рана; br-бронхиален-трахеален секрет; ab-секрет от кореман грен; lu-секрет от гръден грен; ur-урина.

На табл. 3 са представени изолираните микроорганизми от клиничния материал, взет от пациентите от втора група. От представените данни се вижда, че основна част от патогенните микроорганизми в хемокултурите са от семейство Enterobacteriaceae – пог *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* и *Proteus*, следвани от групата на Грам(-) НФГБ. Грам(+) микроорганизми са представени главно от рога *Staphylococcus*, *Streptococcus* и *Enterococcus*. Същата картина се наблюдава и при изолираните патогенни микроорганизми от другия биологичен материал. При 4 от болните с положителни хемокултури бяха изолирани асоциации от Грам(-) НФГБ, Грам(+) коки и патогенни гъбички. При 8 от болните имаше изолирани асоциации на Грам (-) бактериални видове (сем. Enterobacteriaceae и НФГБ) с патогенни гъбички. При 3 от болните бяха изолирани асоциации от Грам(-) микроорганизми от рога Enterobacteriaceae и Грам(+) коки.

Табл. 3. Характеристика на изолираните микроорганизми от клиничен материал взет от болни от втора група

Микроорганизми	Клиничен материал					
	bl	sw	br	ab	lu	ur
Грам(+) коки						
Pog Staphylococcus						
1. <i>S. aureus</i>	2	2	1	4	3	-
2. <i>S. epidermidis</i>	1	2	1	1	-	-
3. <i>S. Warneri</i>	1	1	-	-	-	-
4. <i>S. saprophyticus</i>	1	2	2	-	1	-
5. <i>S. haemolyticus</i>	2	1	1	1	1	-
Pog Streptococcus						
1. <i>S. pyogenes</i>	3	4	1	2	2	1
2. <i>S. viridans</i>	2	1	2	3	4	1
3. <i>S. pneumoniae</i>	2	1	2	3	1	-
4. <i>S. agalactiae</i>	2	1	2	1	1	-
Pog Enterococcus						
1. <i>E. faecalis</i>	2	2	1	3	1	-
2. <i>E. faecium</i>	2	2	1	3	1	-
Грам(-) коки						
Pog Neisseria						
1. <i>N. meningitidis</i>	2	-	-	-	-	-
Грам(-) бактерии						
Сем. Enterobacteriaceae						
Pog Escherichia						
1. <i>E. coli</i>	4	1	2	3	1	2
Pog Klebsiella						
1. <i>K. pneumoniae</i>	3	2	1	2	-	1
2. <i>K. spp.</i>	2	1	-	2	-	-
3. <i>K. oxytoca</i>	1	1	-	-	1	-
Pog Enterobacter						
1. <i>E. aerogenes</i>	2	1	2	2	-	-
2. <i>E. cloacae</i>	1	2	1	-	1	-
3. <i>E. agglomerans</i>	2	1	-	-	-	-
Pog Serratia						
1. <i>S. marcescens</i>	2	1	1	1	1	-
2. <i>S. rubidaea</i>	1	-	-	1	-	-
Pog Proteus						
1. <i>P. vulgaris</i>	1	-	1	1	1	-
2. <i>P. mirabilis</i>	2	-	-	-	-	-
Pog Citrobacter						
1. <i>C. spp.</i>	-	1	-	1	-	-
Pog Pseudomonas						
1. <i>P. aeruginosa</i>	4	3	4	-	1	-
2. <i>P. putida</i>	4	2	1	3	1	-
3. <i>P. fluorescens</i>	3	1	2	1	1	-
4. <i>P. seracia</i>	4	4	2	3	3	-
5. <i>P. alcaligenes</i>	2	1	1	1	1	-

Микроорганизми	Клиничен материал					
	bl	sw	br	ab	lu	ur
Pog <i>Acinetobacter</i>						
1. <i>A. calcoaceticus</i>	3	2	1	-	1	-
2. <i>A. baumannii</i>	3	-	1	1	1	-
3. <i>A. Lwoffii</i>	2	-	-	1	1	-
Pog <i>alcaligenes</i>						
1. <i>A. faecalis</i>	4	1	2	1	2	-
Pog <i>Xanthomonas</i>						
1. <i>X. maltophilia</i>	3	-	2	1	1	-
Анаеробни коки						
Грам(+) коки						
Pog <i>Peptostreptococcus</i>						
1. <i>P. anaerobius</i>	2	-	-	-	-	-
Грам(-) коки						
Pog <i>Vellonella</i>						
1. <i>V. alcalescens</i>	1	-	-	-	-	-
Патогенни гъби						
Pog <i>Candida</i>						
1. <i>C. albicans</i>	3	-	-	-	-	-

bl-хемокултури; sw-секрет от дълбока рана; br-бронхиален-трахеален секрет; ab-секрет от кореман грен; lu-секрет от гръден грен; ur-урина;

Според нашите резултати, най-честите причинители на НИВ ОАИЛ са Enterobacteriaceae с основен причинител *E. coli*, *K. pneumoniae* и *Enterobacter spp.* През 2000–2005 г. те са били основната причина за смъртността в ОАИЛ, като водеща част са пада на *K. pneumoniae* – микроорганизъм, произвеждащ бета-лактамази с разширен спектър на действие, които определят високата устойчивост към бета-лактамните антибиотици. Тези ензими отварят или разкъсват хидролитично β-лактамния пръстен и по този начин инактивират антибиотика. През същия период се появила щамове *E. coli* с ниска чувствителност към природните и полусинтетичните пеницилини. Напоследък се отбелязва тенденция за ниска чувствителност на микробите от това семейство към съвременните антимикробни лекарства.

Стафилококите, изолирани от хемокултура на септично болните бяха в 84,7% от случаите метицилинрезистентни, а *P. aeruginosa* – в

78,2% от случаите с резистентност към поне един или няколко антибиотика от различни групи. *Acinetobacter spp.* е по принцип резистентен към множество антибиотици, като бележи период на масирано присъствие и периоди на отсъствие, поведение, което не може да се обясни с данните от анализа.

K. pneumoniae не продуцираща бета-лактамази с разширен спектър съхранява своята чувствителност към карбапенемите и цефалоспориите от III поколение. Не така стоят нещата при щамове *K. pneumoniae* продуцираща бета-лактамази с широк спектър на действие. Те съхраняват своята чувствителност към карбапенемите, но много слабо се подават на лечение с цефалоспориини трето поколение. [4,5,12]

Антибиотиците са една от най-често използваните групи лекарства във всички области на медицината. Групата антибиотици заема централно място и в лечебния процес в пулмологията (при белодробна инфекциозна патология) [3,6,15,19]. Провеждането на антибиотичния курс изисква вземането под внимание на редица обстоятелства от обективен и субективен характер, възрастта и пола на пациента, неговото заболяване и използваните лекарства. Първият и може би най-важен въпрос в лечебния процес е, дали и кога да се започне антибиотичната терапия, след което следва необходимостта от правилен избор на антибиотик (режим на въвеждане, доза, дозировка и др.). Разбира се, не по-маловажно е кога да бъде спряна антибиотичната терапия. На даден етап от лечението на болния трябва да се преоцени антибиотичната терапия, за да не се допусне грешка от неправилно подбран антибиотик като стартова терапия, т.е. да се осигури т.н. адекватна емпирична терапия. [8,9,13,26].

Карбапенемите започнаха да се използват в клиничната практика преди повече от 20 години и досега остават стратегически антибиотици. Първо, в клиничната практика беше въведен имипенем и комбинацията с циластатин, а след това – меропенем. Множество изследвания показаха, че имипенем притежава

малко по-голяма активност по отношение на Gram (+) микроорганизми, особено *S. aureus*, а меропенема – към Gram (-) микрофлора. Двата антибиотика са едновременно активни по отношение на Gram (-) анаероби.

В нашето проучване, двата антибиотика проявиха еднаква активност при болни с перитонит и НИ на долните дихателни пътища. При интерпретиране на резултатите от анализа следва да се има предвид, че сравняваните групи не се отличаваха по отношение на показателите възраст, тежест на състоянието и др. и че над 70% от болните във всяка от групите, преди включването на карбапенем, са били на други антибиотици или комбинация от антибиотици, без ефект.

Клиничната и микробиологична ефикасност се оказаха сходни. В реанимацията, оценката на нежелани лекарствени реакции при провеждането на антибактериалната терапия с двата карбапенема е изключително трудна. Голяма част от болните бяха на апаратна вентилация, в хода на лечебния процес при тази категория болни освен антибактериалните средства се използват и различни други групи лекарства, чието въздействие трудно може да се предскаже. Независимо от всички трудности, надделява мнението, че появата на нежелани реакции при употреба на двата карбапенема е изключително рядка и те малко или повече са дозозависими.

Основни фактори за поява на нежелани реакции при тази група болни са нарушенията в основни физиологични функции и полипрагмазията. Тези обстоятелства трябва да се вземат предвид и при провеждане на антибактериална терапия с карбапенема. Водещи показания за спиране на антибактериалната терапия са: нормализиране на фебрилитета, левкоцитозата и подобряване на общото състояние на пациента.

С неблагоприятен изход (*exitus letalis*) са 22 (32,4%) болни от първа група и 18 (36,0%) от пациентите във втора група. Разбира се, трябва да се вземе предвид, че се касае за критично болни с множество оперативни интервенции, преведени в централна реанимация

от други клиники и болници. Това са болни, които са се намирили на лечение в реанимацията повече от един месец.

При направеното от нас проучване, възникват няколко въпроса за разсъждение и анализ: Защо в борбата с микроорганизмите понякога търпим поражение? Да се води антибиотичната терапия при критично болни е изкуство, което е изключително трудно. Къде допуснахме грешка? Може би не отчетохме, че изходното състояние на пациентите е такова, че налага включването на карбапенема веднага след оперативната интервенция или в първите няколко следоперативни часа (рано развила се нозокомиална пневмония и изявена остра дихателна недостатъчност).

В заключение, извършеният ретроспективен анализ илюстрира факта, че тежките бактериални инфекции се явяват една от основните причини за смъртност в реанимациите. НИ са огромен проблем, който не може да се разреши само с използването на антибиотици. Проблемът е комплексен и изисква провеждането на редица мероприятия (епидемиологични, организационни и др.) за решаването му. Грешната и неправилно подбрана терапия при лечение на НИ оскъпява лечебния процес, нанася щети на бюджета на лечебното заведение и болните и намалява ефективността от работата.

Как си представяме на сегашния етап перспективата за превенция, лечение и епидемиологичен контрол на НИ:

1. Задължителна предоперативна подготовка на болния (дори когато болните се оперират по жизнени индикации, самата анестезия да носи saniрац характер на наличните белодробни и гастроинтестинални инфекции).

2. Разделение на потока болни, постъпващи за кратко или по-продължително време на престой в реанимация;

3. Основният механизъм за контаминация на болните се явяват ръцете на персонала, идеален би бил принципът – една сестра за един болен, особено за болните, намиращи се на апаратна вентилация;

4. Строго спазване на принципите на асеп-

мика и антисептика при инвазивни методи на диагностика и лечение в реанимация, използване на еднократно бельо, използване на филтри при болните на ИБВ и др.

5. Клинико-микробиологичен контрол позволяващ максимално използване възможностите на емпиричната терапия – преценка на нейното обосновано използване.

Книгопис

1. Беловежгов Н., Робева Р., Лечение с антимикуробни средства – София, Тип-Топ – Прес, 2001 г.
2. Вудли М., Уэлан А., Терапевтически справочник Вашингтонского университета, Москва, Практика, 1995г, Перевод от английски език
3. Дозанов НИ. Антибиотици. Приложение в акушерството и гинекологията.София,1994г.
4. Крушков ИМ. Съвременни противомикробни средства в клиничната практика. София, Венимекс, Център за информация по медицина. 1994 г.
5. Крушков И., Ламбев И., Фармакотерапевтичен справочник, София, Медицинско издателство „Арсо“, 2007г.
6. Манолов П., Беловежгов Н., Монова Д., Справочник по фармакотерапия – София, ИК „Световит“,2007г.
7. Петухова ИН, Дмитриева НВ, Доронова ОМ. Опыт применения имипенема – циластатина при инфекционных осложнениях у онкологических больных. *Вестн.интенс.тер.*1993;1:27-30.
8. Радев РН, Манева НП, Христова Хр Й и др. Лечение с широкоспектърния антибиотик Тиенам (фирма MSD – USA) при критично болни. *Анестезиология и интензивно лечение*, 2000;2:46-52.
9. Радев РН, Манева НП, Христова Хр Й и др. Лечение на критично болни (абдоминален сепсис) с Меронем (Меропенем) фирма “Zeneca” – Великобритания. *Българска медицина*,1999;1-2:25-28.
10. Савицкая К.И., Насонов В.Н., Нехорошева А.Г. Тиенам (имипенем-цилоустатин) при лечении тяжелых гнойно-воспалительных заболеваний различной локализации. *Клин. фармакол. тер.* 1994;2:20-24.
11. Смилов ИВ., Наръчник по интензивна медицина, София, Медицинско издателство „Арсо“, 2004г.
12. Хаїдушка И, Атанасова М и др. Медицинска микробиология. Пловдив, Медицинско издателство-ВАП
13. Хинков ОД, Септични състояния при интензивното лечение, Медицинско издателство „Арсо“, 2004г.
14. Харолд Герг и сътрудници, Вътрешни болести, София, Медицинско издателство „Шаров“, 2003г.
15. Янков К. Антибиотици и подходяща антибиотична терапия на белодробните инфекции, Варна, 2004г.
16. Alfonso-Echanove J, RP Gaynes. Scope and management of nosocomial ICU infections. In: Weinstein RA, M Bonten, editors. Infection control in the ICU environment. Boston, Dordrecht, London. Kluwer Academic Publishers, 2002:1-13.
17. Barie, PS et al. A randomized double – blind clinical trial comparing cefepime plus metronidazole with imipenem – cilastin in the treatment of complicated intraabdominal infections. *Arch Surg*,1997;**132**:1294-1302.
18. Bastianini B et al. Comparative *in vitro* activity of imipenem against gram-positive and gram negative aerobic bacteria from clinical isolates. *Microbiologica*,1988; **11**(2):137-142.
19. Burke A.Cunha, Antibiotic Essentials, Seventh edition, 2008. Physicians Press.
20. Dhainant Jean, Fran ois,Thijs, G. Lambertus, Park Gilbert, Septic Shock, London, Edinburgh, New York, Philadelphia, W.B. Saunders Company Limited, 2000.
21. Jones R. Review of the *in vitro* spectrum of activity of imipenem. *Am J Med*,1985; **78** (Suppl 6a):22-32.
22. Madell LA, PL Turgeon, AR Ronalds. A prospective randomized trial of imipenem/cilastatin versus clindamicin/ tobramicin in the treatment of intraabdominal and pelvic infections. *Can J Infect Dis*,1993;**4**:279-287.
23. Marino P.L., The ICU Book, Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Williams and Wilkins, A Waverly Company, 1996.
24. Norwegian Study Group. Imipenem (cilastin) as monotherapy in severe infections:comparing with cefotaxime in combination with metronidazole and cloxacillin. *Scand J Infect Dis*, 1987;**19**: 667-675.
25. Schwartz SJ, TG Shires, FC Spencer. Principles of Surgery. 6th ed. New York, St. Louis. San Francisco. Mc Graw-Hill,1995,1450-1453.
26. Wang.C. Efficacy and safety of imipenem/cilastin. A review of worldwide clinical experience. *Rev Infect Dis*,1985;**7**(Suppl 3), 528-536.

Страница на специалистта по контрол на нозокомиалните инфекции

IC Specialist's Forum

БШПБХ през погледа на специалистите

Л. Делева*

Старша медицинска сестра – Първо отделение на КАИЛ, УМБАЛ „Св. Анна“,
София

От стартирането на Българо-швейцарската програма по болнична хигиена (БШПБХ) през 2003 г. изминаха 5 години. За нас този период от време бе изпълнен с ентузиазъм и стремеж да приложим в практиката, възможно най-добре, наученото в теоретичните модули на обучението, както и на удовлетворение от постигнатите при това резултати.

Лично за мен и за моето професионално развитие БШПБХ има съществено значение, което можах да оценя, завършвайки първия основен курс на програмата. Моите знания бяха обогатени и утвърдени, мотивацията ми за усъвършенстване в преподавателската дейност се повиши, уверих се в правилността на новия подход за превенция на нозокомиалните инфекции (НИ), свързани със здравните грижи.

В нашата болница, която е една от 6-те моделни болници, включени в Програмата, постигнахме отлични резултати – както в популяризирането на европейските стандарти, така и при приложението им в ежедневната ни практика.

Като първа стъпка изготвихме регистър на всички медицински сестри и санитарни и организирахме регулярни курсове за обучението им по следните теми:

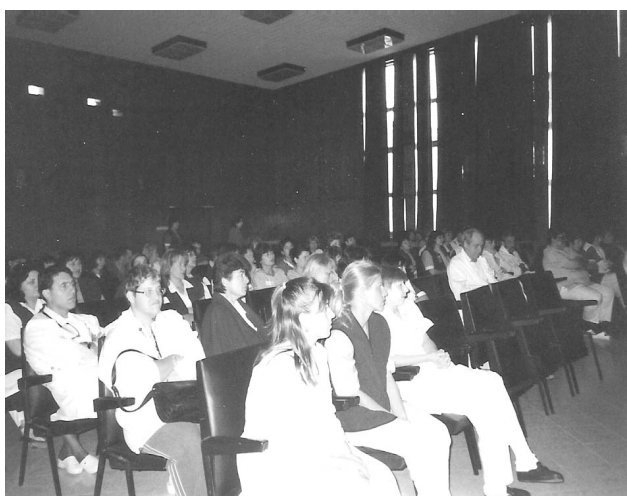
- Хигиена на ръцете.

- Превенция на инфекциите, свързани със съдови катетри.
- Нозокомиални инфекции на пикочните пътища.
- Инфекции на дихателните пътища.
- Почистване, дезинфекция и стерилизация.
- Раневи инфекции и др.

Разработени бяха хигиенни стандарти за здравните грижи. Постигнахме резултати в създаването на трайни хигиенни навици при изпълнение на всички инвазивни процедури, което доведе и до реално намаляване на НИ. Ръководството на нашата болница оценява изключителната важност на проблемите, свързани с НИ и предоставя в пълен обем всички необходими консумативи, осигуряващи хигиената на ръцете.

Прилагайки на практика познанията, придобити чрез обучението по Програмата, като старша сестра в Първо отделение на КАИЛ, заедно с моите колеги в екип, ние успяхме да постигнем изключителни резултати в борбата с НИ/ вътреболничните инфекции. Изразен в цифри този резултат е намаляване на ВБИ от около 17% до 7%.

* Email: lilianadeleva@abv.bg



В съответствие с плана на Програмата болницата беше снабдена с миално-дезинфекционна машина "Oxivario", която се използва предимно за обработка на термолабилни части от дихателна и анестезиологична апаратура, термолабилни пособия за кислородотерапия. Тази обработка гарантира безопасна респираторна терапия за нашите пациенти.

В личен план моето участие в БШПБХ ми помогна да се включа в различни инициативи – симпозиуми, семинари и участие в два конгреса на IFIC.

В нашата болница се провежда тематичен курс "Болнична хигиена" по програмата на Министерство на здравеопазването за продължителна квалификация. Голям брой медицински сестри от цялата страна са участвали в това обучение и се надявам да са оценили като полезни предадените им от мен знания. Посещенията ми в много болници в различни градове на страната и обученията "на място" винаги са били удоволствие и чест за мен.

Като член на БУЛНОЗО имах възможност да осъществя професионални контакти с коле-

зи от организацията и извън нея. При многобройните си срещи и дискусии установих, че е налице потребност от предоставяне на още по-голям обем информация, свързана с голямата тема "Болнична хигиена". Това ме мотивира,

заедно с колеги, подкрепящи идеята, да създадем инициативата "Моята БОЛНИЦА", която, чрез печатно издание и интернет-страница, да бъде професионално полезна на още по-голям брой медицински сестри в страната.

Неоспорим факт е необходимостта от осъвременяване по отношение на здравните грижи, както и приложението на европейските стандарти у нас, като страна-членка на ЕС. БШПБХ е Програмата, която ни помага да въвеждаме и прилагаме в действие европейските норми и стандарти за добра медицинска практика при цялостното обслужване на пациентите в болничните заведения. Поради тази си значимост БШПБХ е като широко отворен прозорец към откриването на повече професионални информация и знания, необходими за осигуряване на високо качество на здравните грижи.

БЪЛГАРО-ШВЕЙЦАРСКА ПРОГРАМА ЗА БОЛНИЧНА ХИГИЕНА



BULGARIAN SWISS HOSPITAL HYGIENE PROGRAMME





Болници – колективни членове на БулНозо: Токуда болница, София (представяне)

Д-р Росен Панов – Изпълнителен Директор,
Д-р Антонина Корчева* – началник на ОБХЕ,
И. Андриев – връзки с обществеността

HOSPITALS – CORPORATIVE MEMBERS OF BULNOSO: WE PRESENT THE ACUTE CARE TOKUDA HOSPITAL IN SOFIA

Dr Rossen Panov – Director of the Hospital, Dr A. Korcheva – Head, Infection control unit, I. Andreev – PR*

Summary. Today Tokushukai is the largest hospital chain in Japan including 280 medical institutes: 65 hospitals, 215 clinics and other medical institutes with 19.000 staff and an average number of patients – 22.000 per day or over 8 million per year. The Tokushukai policies are based on the following two principles: 1) Best medical services by the lowest cost and 2) Every day 24 hours open. Tokuda Hospital, Sofia is the largest private hospital in Bulgaria with 750 beds covering all areas of medical specialties, except infectious diseases and providing in- and out-patient services. The hospital is characterized by an integration of the progress in medical science and engineering with the best humanitarian ideas of the last century. An effective system of continuing education and training of the personnel is ensured. A highly qualified Infection Control Team provides expertise, education and support to help staff maintain proper standards and minimize the risk of infection. As a result a perfect functioning mechanism is achieved regarding the diagnostics and treatment with implementation of up-to-date infection control standards and patient safety practices.

Токуда болница в гр. София е най-голямата частна болница у нас и покрива всички области на медицината в болничната и извънболничната помощ, без инфекциозни болести. Тя е собственост на г-р Торао Токуда, депутат в японския парламент и собственик на болничната верига „Токушукai медицинска корпорейшън“, която включва 280 медицински учреждения: 65 болници, 215 клиници и групи, с 19-хиляден персонал и 22, 000 пациенти дневно или около 8 милиона годишно. Принципите,

които той залага в основата на дейността на „Токушукai“ са: **осигуряване на 24-часова медицинска помощ 365 дни в годината, здравеопазване без корупция и непрестанна квалификация на персонала.** Инвестицията му в софийската болница надхвърля 140 млн. евро. Тя работи със 750 легла, но се предвижда разгръщане на пълния ѝ капацитет от 1000 легла.

Токуда болница е разположена в един от най-динамично развиващите се бизнес райони на Столицата на обща площ 27 300 м² и застроена площ 51 270 м² в два корпуса по 9 етажа, като до третото ниво етажите на двата корпуса са общи. В болницата са застъпени всички медицински специалности, с изклю-

*E mail: t_kons@mail.bg; www.tokudabolnica;
Телефон за връзка: 02/403 4367

чение на инфекциозните болести. Звеното за неотложна помощ приема 24 часа. Болницата разполага и с модерно оборудвани лаборатории: лаборатория по трансфузионна хематология, клинична лаборатория, клинична микробиология, клинична и хирургична патология. В Геномния център на болницата се диагностицират прегразположения към инсулт, диабет и др. Превантивната медицина обслужва предимно работещите здрави хора, като им предлага пакети – прегледи за профилактика.

Освен с отличното си оборудване с модерна медицинска апаратура и техника и битовите условия, „Токуда“ се гордее и с екипа си. Болницата привлече много от по-младите известни специалисти у нас. Сред водещите имена е г-р Иво Петров, шеф на Отделението по кардиология и член на УС на болницата. Той оглавява и структура с 2 катетеризационни лаборатории, която е сред най-търсените у нас и участва в графика на спешността за интервенционално лечение на остър миокарден инфаркт в София. Името на г-р Петров се свързва и с приложението на много новаторски методи у нас, особено при мозъчносъдови заболявания. Това се прави в тясно сътрудничество с неврологията, образната диагностика и съдовата хирургия в болницата.

„Токуда“ затваря цикъла на лечението при сърдечносъдови болести със създаването на Отделението по сърдечна хирургия. В него работят 12 хирурзи, 3-ма кардиолози, 8 анестезиолози под ръководството на г-р Димитър Николов, един от най-талантливите ученици на проф. Александър Чирков. Отделението разполага с 3 операционни зали и реанимация с 12 легла. Покриват се всички клинични пътеки в кардиохирургията. Екипът е специализиран и в еднотапните периферно-съдови и сърдечни операции – наведнъж се прави реконструкция на каротидна артерия и байпас на сърцето. Предстои внедряване на миниинвазивен метод за вземане на вена от крака за байпасна хирургия и радиофреквентна аблация при тежки ритъмни нарушения.

Болницата въвежда модерните стандарти и в лечението на особено проблемния за

България мозъчен инсулт – в Отделението по неврология, с началник г-р Иван Стайков, се разработва структура за диагностика и цялостно лечение на заболяването. Постигат се успехи в сътрудничество с инвазивната кардиология и съдовата хирургия. Тук за първи път е направена интраартериална тромболиза при остър инсулт. Предстои откриване на лаборатория по съня, която ще се занимава с проблема сънна апнея като рисков фактор за инсулт.

Едно от приоритетните направления в болницата е образната диагностика. Отделението разполага с ядрено-магнитен резонанс, 64-срезов компютърен томограф, дигитален мамограф, остеодензитометър, висок клас ултразвукова и рентгенова апаратура. В Токуда Болница, София вече функционира и най-модерното в България Отделение по лучетерапия. В него могат да се лекуват 800 пациенти годишно в целия спектър онкопатология, подлежаща на този тип терапия. Отделението е оборудвано с модерен линеен ускорител. Апаратурата дава възможност за лечение с променлив интензитет на дозата (IMRT), което позволява да се прилагат значително по-високи дози на лучелечение при максимално запазване на здравите органи и тъкани. Новата структура ще се специализира и в извършването на радиохрургични интервенции, които имат широко приложение и медицински ефект при лечение на мозъчни тумори и метастази на мозък и черен дроб.

В болничната помощ се работи по клиничните пътеки на здравната каса.

Болницата има отдел „Болнична хигиена и епидемиология“ (ОБХЕ) със сектор Централно снабдяване със стерилни материали. Високо квалифицираният персонал на отделението включва:

Началник ОБХЕ: Д-р Антонина Корчева

Ст.м.с – специалист по контрол на инфекциите: Златка Романска

Здравни инспектори: Петя Петрова и Емилия Хинкова

Функции и задачи на ОБХЕ. Отдел „Болнична хигиена и епидемиология“ е струк-

турно звено в „Токуда Болница София“ със следните основни функции и задачи:

- Организация на превенцията на ВБИ/нозокомиални инфекции в болницата, вкл. разработване на вътрешни правила и норми;

- Определяне на дезинфекционната политика и разработване на указания за дезинфекция;

- Организация и управление на процесите на стерилизация. Разкрита е централна стерилизация. Използваните инструменти се събират и транспортират сухи в затворени пластмасови контейнери. Измиването на инструментите за цялата болница е концентрирано в ЦС, където разполагаме с автоматични миещи машини с ултразвук с достатъчен капацитет. Това гарантира валидирано почистване на инструментариума, икономично изразходване на миещи средства и дезинфектанти и по-лесен контрол на процесите. За стерилизация на материалите разполагаме с пара под налягане, ЕО и плазма;

- Контрол на спазването на регламентирания протиепидемичен контрол на работа в отделните структури, вкл. извършването на мащабен микробиологичен контрол в отделенията;

- Регистрация и съобщаване на заразни заболявания и организация на мерки за недопускане на разпространяването им;

- Контрол на хигиенното състояние и организацията на почистване; качеството на изпиране на болничното бельо; състояние и поддържане на чистачния инвентар;

- Контрол на хигиенното състояние на кухненския блок и на организацията на хранене на болните;

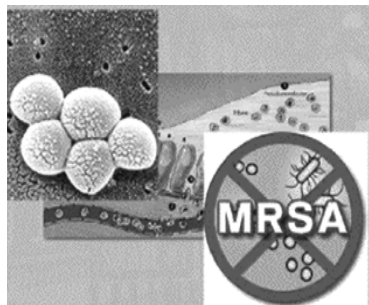
- Изпълнение на програма за дезинсекция и дератизация на болничния комплекс и прилежащите територии, за недопускане на населяване на болницата с насекоми и гризачи;

- Програма за управление на отпадоците – изработване на документи; координация на работата на външни фирми и контрол по изпълнението.

Сектор централно снабдяване със стерилни материали. На територията на Токуда болница София е обособен сектор за централно снабдяване със стерилни материали, който отговаря на всички съвременни изисквания за изграждане и организация на такава структура в болнично заведение. Той е разположен на втория етаж на болницата, в непосредствена близост с операционните зали, което е много добра предпоставка за изграждане на тясно сътрудничество в процеса на бързото и навременно доставяне на стерилни продукти. Спазени са всички изисквания за добра производствена практика и е затворен цикъла на качеството с пълния кръговрат на инструментите.

Архитектурното решение на сектора позволява организацията на дейностите в ЦС да е съобразена с изискването да се преминава от мръсно към чисто, без да се пресича пътя на стерилните и контаминирани материали. Транспортът на стерилните материали до операционните зали се осъществява по отделен коридор с ограничен достъп, който се съобщава само с разтоварващата „чиста“ зона на ЦС. В тази зона е разположен добре оборудван склад за стерилни продукти, който дава възможност за спазване на всички изисквания по отношение на тяхното съхранение.

Контаминираните инструменти и материалите за стерилизация постъпват в обособена зона за почистване и дезинфекция, където се организира поетапно обработката им с наличната съвременна апаратура. Приоритетно са застъпени автоматизирани процеси, които дават възможност за по-добър контрол на качеството. Болницата разполага с произведена в Япония стерилизационна и дезинфекционна техника от последен клас. Сектор Централно снабдяване със стерилни материали в Токуда болница, София е структура отговаряща на всички изисквания за добра производствена практика, което е важен етап от процеса на превенция и контрол на нозокомиалните инфекции.



Новата ProVap технология при борбата с инфекциите в болнична среда

Ц. Пиринчева*

Токуга Хоспитал Сървис

Едно от най-важните предизвикателства пред системата на здравеопазването е борбата с нозокомиалните/вътреболничните инфекции, свързани с наличие на микроорганизми – бактерии, вируси, паразити и др. болестотворни агенти.

Превенцията и контролът на MRSA и други патогенни бактерии представляват основен проблем в сферата на медицината и здравеопазването във всички държави. Повишаването на резистентността към почистващите химически средства и дезинфектантите, водещо до намалена ефективност на препаратите, налага търсенето на нови методи и технологии.

Английската фирма OSPREYDEEPCLEAN е първата в света, създава нова **ProVap технология** и система за почистване със суха пара, за която има медицински доказани резултати – научна и лабораторна оценка за ефективност на обеззаразяването с помощта на микробиологични методи. Почистването при тази система е базирано на използването на суха пара при ниско налягане и висока температура. **ProVap** технологията е доказано ефективна (до 85%) срещу повечето бактерии, които се пренасят с храната и такива, предизвикващи вътреболнични инфекции. Докато почиствате с пара, същевременно можете да премахвате замърсяванията, като използвате вакуум или микрофибърна кърпа. Резултатът е

абсолютно чиста, суха и хигиенизирана повърхност. При този метод не се дава възможност за повторно развитие на микроорганизми.

Предимствата на новата технология на OSPREYDEEPCLEAN се състоят в опазване на околната среда и намалени разходи на вода (с около 90% до 95%) и препарати (с 80% до 90%).

Има пет причини за използване на суха пара:

- Доказана бактерицидна ефективност за почистване при устойчиви микроорганизми, вкл. MRSA;

- Едновременно почистване и изсушаване на повърхностите: намалява времето, необходимо за чистене, не оставя отпадъци;

- Съхраняване на околната среда: намалява употребата на химикали и ограничава количеството на водата;

- Лесно използване: има ергонометрична форма, няма риск за работещите със системата;

- Икономисване на средства: прави икономия от ползването на вода, химикали и време.

Конструкцията на **ProVap** е изработена от неръждаема стомана и дава възможност да се поддържа чиста по отношение на микроорганизми. Водният филтър и вакуумът не позволяват разпръскването на прах, спори, полиени и други алергени.

Известно е, че почистващите материали и оборудване много бързо се замърсяват

*E mail: tspirincheva@tokudabolnica.bg

и самите те стават преносители на зараза. Това се явява един основен проблем за болниците по целия свят.

ProVap е система за почистване, използваща нови аксесоари и оборудване, които са създадени специално за работа в болници и здравни заведения и осигуряват по-ефективно почистване.

Във факултета по микробиология на Университетска Болница – Лондон (UCLH) и холандския Институт за Приложни Научни Изследвания (TNO) е проведена серия от опити за период от 12 месеца, като е използвана машина със суха пара на фирмата OSPREYDEEPCLEAN. При лабораторните изследвания е доказано, че **ProVap**, работейки само с прегрята пара, без никакви химикали или миещи препарати, осигурява пълно обеззаразяване и почистване на замърсени повърхности. Това е системата, която почиства и разгражда напълно MRSA, *Acinetobacter*, *Klebsiella*, VRE, ентерококи и спори на *Clostridium difficile*, като гарантира пълно обеззаразяване.

Резултатите от тестовете са потвър-

дени с микробиологични изследвания на всяка почистена повърхност.

При използване на прегрята пара за почистване съществува минимален риск, както за околната среда, така и за пациентите в болницата. Допълнително са взети проби от въздуха в почистените помещения и се установява, че няма запрашаване и разпространяване на микроорганизми – водният филтър на **ProVap** не дава възможност на праха и събраните микроорганизми да се върнат обратно в атмосферата.

Основавайки се на резултатите от проучванията може да се каже, че генераторите за пара на OSPREYDEEPCLEAN и почистващите накрайници, имат неоспорими качества за обеззаразяване и прегназване от разпръскване на микроорганизми в атмосферата. Технологията **ProVap** е един важен инструмент при почистване и обеззаразяване, тя е постигнала най-високите хигиенни стандарти, доказана и сертифицирана. Компанията OSPREYDEEPCLEAN е с широко присъствие в Централна и Източна Европа, Северна Америка, Австралия и Южна Африка.



Рег за поставяне/снемане на личните защитни средства (ЛЗС)* Sequence for donning/removing personal protective equipment (PPE)*

Правило № 1. Решението за вида на ЛЗС, които трябва да използваме в даден случай, се взема след преценка на риска, респ. нивото на необходимата защита на персонала: само стандартни предпазни мерки или и допълнителни изолационни мерки – при инфекции, предавани чрез контакт, по въздушно-капков или аерогенен път.

Рег за поставяне на ЛЗС:

1. Халата

- Напълно покрива тялото от шията до коленете и ръцете до китките и се загръща на гърба;
- Завързва се на врата и кръста.

2. Маската или респиратора

- Завързват се връзките или еластичните ленти на тила и на врата;
- Моделира се пластинката към основата на носа;
- Наглася се да прилегне плътно към лицето и брадичката;
- Изпробва се респиратора.

3. Очилата или лицевия шлем

- Нагласят се да прилегнат добре.

4. Ръкавиците

- Изтеглят се до степен да покрият ръкавите на халата при китките.

Правило № 2. Винаги спазвайте безопасните методи на работа за да предпазите себе си и да ограничите разпространението на инфекциите:

- Внимавайте да не докосвате лицето си с ръцете;
- Ограничете до минимум контакта с повърхности;
- Сменяйте ръкавиците след скъсване или силно контаминиране;
- Правете хигиена на ръцете.

Рег за сваляне на ЛЗС:

1. Ръкавиците

- Повърхността на ръкавиците е контаминирана!
- Залавя се от външната страна основата на ръкавицата на едната ръка с другата ръка, която е с ръкавица и се смъква;
- Държи се смъкнатата ръкавица в ръката, която е с ръкавица;
- Подпъхват се пръстите на освободената от ръкавицата ръка под края на другата ръкавица откъм китката;
- Смъква се втората ръкавица върху първата;
- Изхвърлят се ръкавиците в контейнера за отпадъци.

*Според препоръките на Центъра за контрол на заболяванията – Атланта, САЩ

**Based on CDC – Atlanta recommendations

2. Очилата или лицевия шлем

- Повърхността на очилата или лицевия шлем е контаминирана!
- Свалят се като се хваща лентата за главата или гръжките на очилата;
- Поставят се в обозначен контейнер за контаминирано оборудване, предназначено за повторна употреба или се изхвърлят в контейнера за отпадъци.

3. Халата

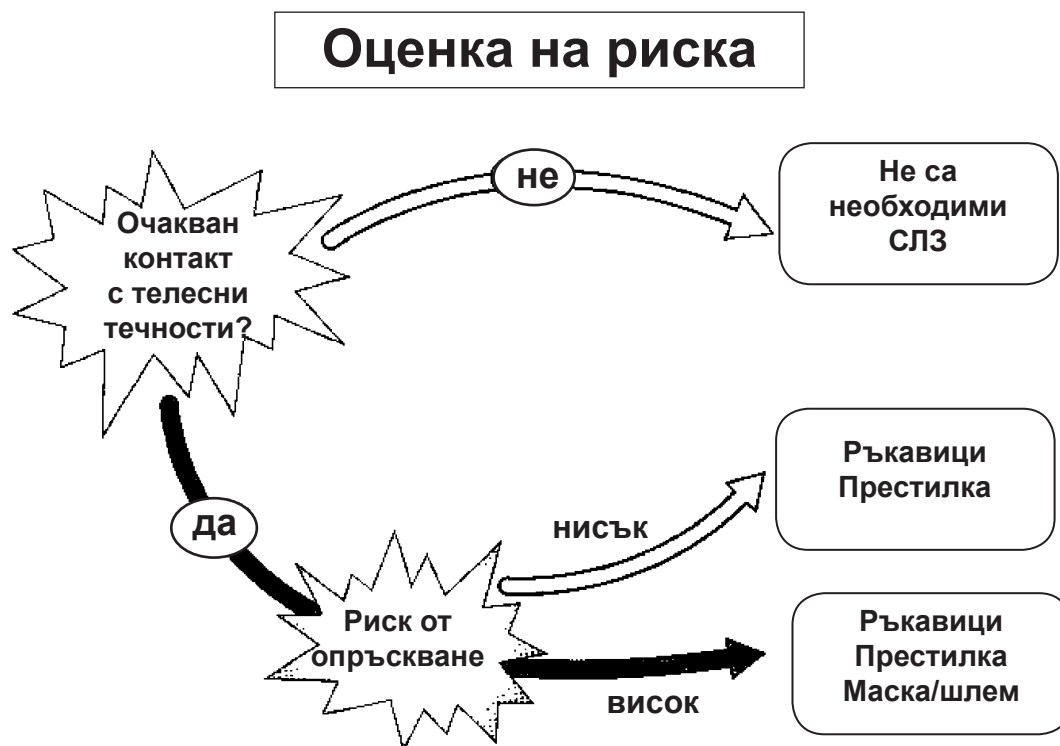
- Предницата и ръкавите на халата са контаминирани!
- Развързват се връзките;
- Сваля се първо откъм шията и раменете, като се докосва само вътрешната повърхност;
- Обръща се с вътрешната страна навън;
- Сгъва се или се навива и се изхвърля.

4. Маската или респиратора

- Външната повърхност е контаминирана – НЕ СЕ ДОПИРА!
- Развързват се долните, после горните връзки или се хваща за еластичните ленти и се сваля;
- Изхвърля се в контейнера за отпадъци.

Правило № 3. Прави се хигиена на ръцете ВЕДНАГА след сваляне на ЛЗС.

Алгоритъм за определяне на необходимостта от лични защитни средства (ЛЗС) в зависимост от оценката на риска



Полезна информация

Useful Information

Съобщения за предстоящи срещи

15 Международен симпозиум за инфекциите при критично болни пациенти

Симпозиумът ще се проведе на 5-ти и 6-ти февруари 2010 година в Барселона, Испания. Допълнително информация за събитието можете да получите на следния интернет адрес: <http://www.infections-online.com/index.htm>



20 Европейски конгрес по клинична микробиология и инфекциозни болести (ESCMID)

Конгресът ще се проведе от 10 до 13 април 2010 год. във Виена, Австрия. Повече информация за конгреса можете да намерите на следния интернет адрес: <http://www.congrex.ch/ECCMID2010/>



1 Югоизточно-Европейска конференция по химиотерапия и инфекции (ECCMID)

Конференцията ще се проведе между 6 и 9 май 2010 год. в гр. Варна, България. Допълнително информация можете да намерите на следния интернет адрес: http://www.ischemo.org/pdf/flyer_1stSEECChI_2010.pdf



Книгу, списания и интернет страници

1. Книгу:

CDC Guidelines: Management of Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings, 2006.
Electronic access: <<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ar/mdroguideline2006.pdf>>

APIC/JCAHO. *APIC/JCAHO Infection Control Workbook.* Washington DC: Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, 2006.

HIS/ICNA/ UK Dept. of Health. Working Group report.

Key indicator in Infection Control, 2004. Electronic access:

<http://www.his.org.uk/_db/_documents/keyindicators2002-2003jan2004.pdf>

WHO. *Guidelines for prevention and control: Tuberculosis and air travel.* Geneva: World Health Organization 2007.

British Medical Association: *Healthcare associated Infections: A guide for healthcare professionals.* London: BMA Publishing, 2006. ISBN 1 905545 02 9

IFIC Basic Concepts of Infection Control. Portadown: International Federation of Infection Control, 2007. ISBN 978-0-9555861 0 1

WHO. *Avian influenza: assessing the pandemic threat.* Geneva; World Health Organization, 2005. WHO/CDS/2005.29.

2. Списания с интернет адрес:

American Journal of Infection Control <www.mosby.com/ajic>

British Journal of Infection Control <<http://www.icna.co.uk/public/bjic/index.htm>>

Communicable Disease Report Weekly <www.hpa.org.uk/cdr/>

Communicable Diseases and Public Health <www.hpa.org.uk/cdph/>

Emerging Infectious Diseases <www.cdc.gov/ncidod/eid/index.htm>

Eurosurveillance <www.eurosurv.org>

Hospital Infection Control <www.HIOnline.com>

International Journal of Infection Control <www.theific.org>

Infection Control and Hospital Epidemiology <www.ichejournal.com>

Infection Control Resource <www.infectioncontrolresource.org>

Journal of Hospital Infection <www.elsevierhealth.com/journals/jhin>

Morbidity & Mortality Weekly Report (MMWR) <www.cdc.gov/mmwr/>

WHO Weekly Epidemiological Record (WER) <www.who.int/wer/>

3. Интернет страници:

Министерство на здравеопазването <www.mh.government.bg>
Национален център по заразни и паразитни болести <www.ncipd.org>
Българска асоциация на микробиолозите <www.bam-bg.net>
Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), USA <www.apic.org>
Centers for Disease Control & Prevention (CDC), USA <www.cdc.gov>
National Nosocomial Surveillance System (CDC), USA <www.cdc.gov/ncidod/dhqp/nnis.html>
Community and Hospital Infection Control Association (CHICA), Canada <www.chica.org>
European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) <<http://ecdc.europa.eu/>>
European Forum for Hospital Sterile Supply (EFHSS) www.efhss.com
European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases <www.escmid.org>
Health Protection Agency (HPA), UK <www.hpa.org.uk/infections/topics>
Hospital Infection Society, UK <www.his.org.uk/>
Infection Control Nurses Association (ICNA), UK <www.icna.co.uk>
International Federation of Infection Control (IFIC) <www.theific.org>
Robert Koch-Institut, Germany <www.rki.de/>
Soci t  Francaise d'Hygi ne Hospitali re (SFHH), France <www.sfhh.univ-lyon1.fr/>
Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), USA <www.shea-online.org>
World Health Organization (WHO) <www.who.int/>

До Пресегателя на УС на БАПКНИ
БулНозо

З А Я В Л Е Н И Е

за членство в Българската асоциация по превенция и контрол
на нозокомиалните инфекции
БулНозо

Име, презиме, фамилия:

.....

Л. К. №., изг. на, з.

от. ЕГН.

УИН код по БЛС/Резистрационен номер по БАПЗГ.

.....

Постоянен адрес:

.....

Адрес за кореспонденция:

.....

Електронен адрес:

Телефони: (домашен) (служебен)

Мобилни: (личен) (служебен)

Месторабота и длъжност:

.....

С настоящото заявление за членство приемам и се задължавам да спазвам Устава на Българската асоциация по контрол и превенция на инфекциите БУЛНОЗО. Декларирам, че споделям целите на БАПКНИ БУЛНОЗО и с действията си като член ще допринасям за тяхното постигане. Задължавам се своевременно да уведомявам УС на БАПКНИ БУЛНОЗО за промени в адреса за кореспонденция.

Съгласен(а) съм, посочените по-горе от мен лични данни да бъдат въведени и обработвани в регистър „Членове на Общото събрание на БАПКНИ БУЛНОЗО“.

Дата

Име

Място:

Подпис:

До Прегсегателя на УС на БАПКНИ
БулНозо

З А Я В Л Е Н И Е

за членство в Българската асоциация по превенция и контрол
на нозокомиалните инфекции
БулНозо

от
(наименование на ЮЛ)

Решение №. по фирмено дело №. / г.
при. съд, том. регистър
страница. НДР:..... БУЛСТАТ:.....
Седалище:..... Адрес за кореспонденция:

Телефон:..... факс:.....

Електронен адрес:.....

Уеб страница:.....

Сфера на дейност:.....

Мотив за кандидатстване за членство:

Членство в други организации:

Лице, представляващо юридическото лице:

С настоящото заявление за членство приемаме и се задължаваме да спазваме Устава на Българската асоциация по контрол и превенция на инфекциите БУЛНОЗО. Декларираме, че споделяме целите на БАПКНИ БУЛНОЗО и с действията си като член ще допринасяме за утвърждаването на сдружението и постигането на целите му. Задължаваме се своевременно да уведомяваме УС на сдружението за съществени промени в посочените от нас данни.

Дата

Име.....

Място:.....

Погнис и печат:

