

# Болнична дезинфекционна политика – мултицентрово проучване в България, 2005 г.

В. Войнова\* , Н. Гачева, К. Тончева, В. Илиева, Св. Йорганова

Национален център по заразни и паразитни болести

### HOSPITAL DISINFECTION POLICY: MULTICENTRE QUESTIONNAIRE STUDY IN BULGARIA, 2005

V. Voynova, N. Gatcheva, K. Toncheva, V. Ilieva, Sv. Jordanova  
National Centre of Infectious and Parasitic Diseases, Sofia, Bulgaria

#### Keywords:

disinfection policy, infection control, nosocomial infections, prevention, critical items

#### Ключови думи:

дезинфекционна политика, контрол на инфекциите, нозокомиални инфекции, превенция, епидемиологично значими обекти

**Summary.** The aim of the study was to obtain data representative for the basic aspects of present disinfection policy and practice in Bulgarian hospitals in order to identify the general and more specific problems to be addressed in the process of development of national standards and recommendations. An eleven – section questionnaire was purposefully created and sent to all regional, university and specialized hospitals in the country. The questionnaire includes the following aspects of hospital disinfection: category of the hospital and number of the risk departments; presence of written disinfection policy in the hospitals and main responsible persons; training of the staff; availability of written instructions and performance details in the wards; selection and use of disinfectants; hand hygiene aspects; decontamination of medical devices and instruments; handling of soiled linens, reprocessing of working clothes; environmental surfaces; personnel protective equipment and medical waste management.

The data obtained are kept confidential. The majority of the hospitals were 250-500-bedded and half of them comprised more than 10 high-risk departments. Written disinfection policy was present in all the hospitals being developed mainly by IC team. Decontamination of medical devices and instruments was mainly performed manually, in half of the hospitals chemical disinfection was used. Handling of soiled linens was proceeded locally or by external laundry services. Cleaning and disinfection of environmental surfaces was preliminary manual.

The analysis of the data obtained as a result of the study show that some of the European standards are incorporated in the present hospital disinfection policies. However, there are still problems to be solved, e.g. staff training, usage of personal protective equipment, automated decontamination etc.

\*E-mail: villievoynova@ncipd.netbg.com

\*\*Лечебни заведения, участвали в проучването:

МБАЛ: Варна – „Св. Анна“, „Света Марина“; В. Търново – „Д-р Ст. Черкезов“; Враца; Габрово – „Д-р Тома Венкова“ АД; Кърджали – „Д-р А. Дафовски“ АД; Кюстендил – „Д-р Н. Василев“ АД; Ловеч – „Проф. П. Стоянов“ АД; Монтана – „Ст. Илиев“; Пазарджик; Перник – „Р. Ангелова“ АД; Пловдив; Русе; София – I, II, IV, V МБАЛ, Александровска болница; Търговище; Хасково; Ямбол – „Св. Панталеймон“ АД; 1 болница без данни

УМБАЛ: Плевен – „д-р Г. Странски“; София – „Св. Анна“, „Св. Ив. Рилски“, „Св. Екатерина“; Стара Загора

СБАЛ: Габрово – СБАЛ по белодробни болести; София – НМТБ „Цар Борис III“, СБАЛ по лицево-челюстна хирургия, МИ – МВР болница, МБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, СБАЛ

Ортопедия, НСБАЛС, СБАЛ по ортопедия „Проф. Б. Бойчев“

## Увод

С настоящото проучване се прави опит за събиране на представителни за страната данни за организацията и основните аспекти, характеризиращи болничната дезинфекционна политика на този етап. Получените данни могат да се използват при изготвяне на материали за обучение и за актуализиране на нормативни документи в тази област [1, 2].

Проучването продължава традицията за получаване на обратна връзка от лечебните заведения, която започна с проведената през 2004 г. анкета относно деконтаминацията на флексибилни ендоскопи.

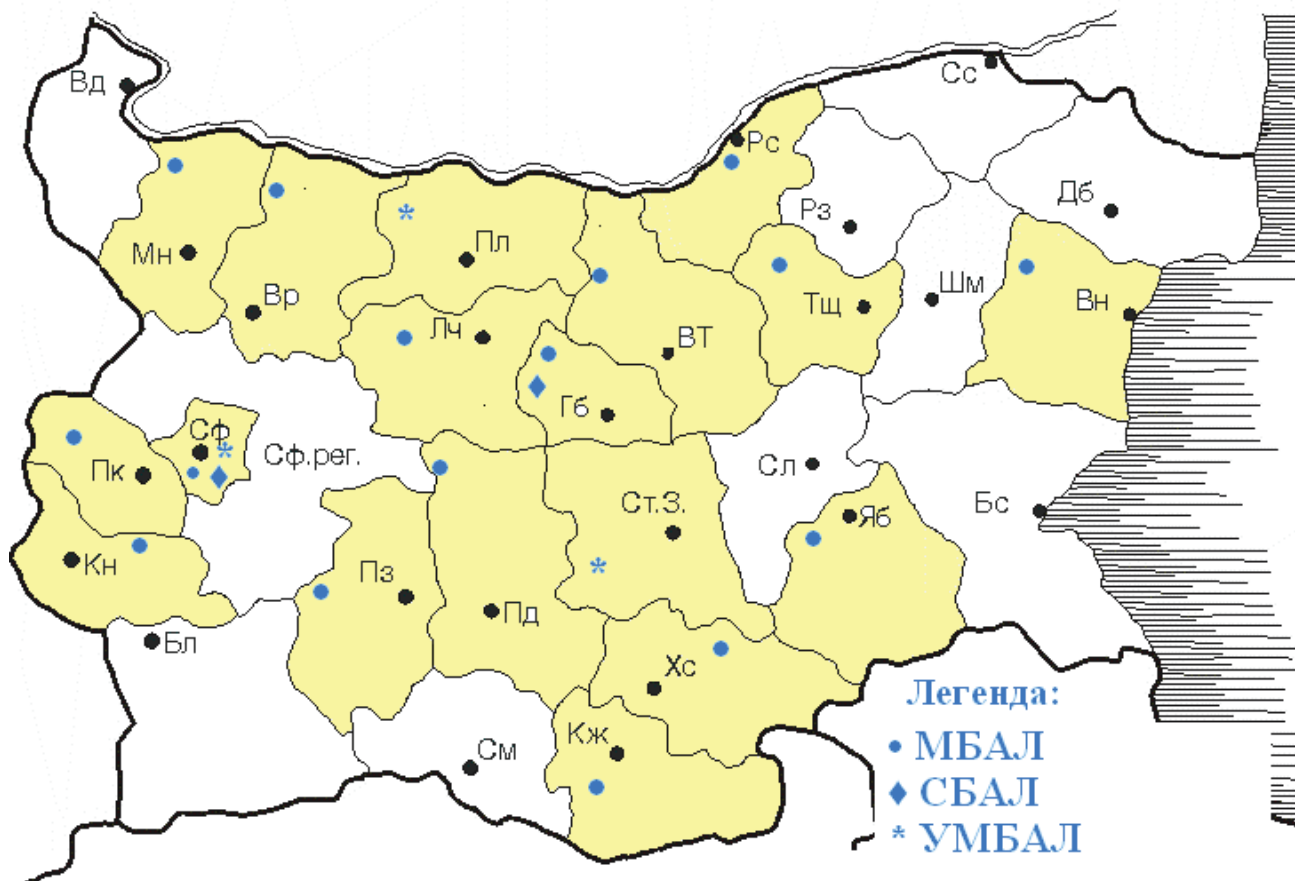
## Материали и методи

Проучването е извършено въз основа на данните от анкета, за целите на която е разработен въпросник на тема: „Обеззаразяване на обекти с епидемиологично значение в болнич-

ната практика“, изпратен до 61 лечебни заведения в град София и страната. Участието в анкетата бе на доброволен принцип. Отговори изпратиха 35 лечебни заведения (54% от получените анкети), които обслужват почти 70% от населението на страната (фиг. 1).

Анкетата включва 22 въпроса, обособени в следните раздели:

- Организационни въпроси
- Хигиена на ръцете на персонала
- Обеззаразяване на медицински инструментариум и апаратура
- Обеззаразяване на болнично бельо и работно облекло
- Обеззаразяване на болничната среда
- Защита на персонала
- Обезвреждане на опасни болнични отпадъци



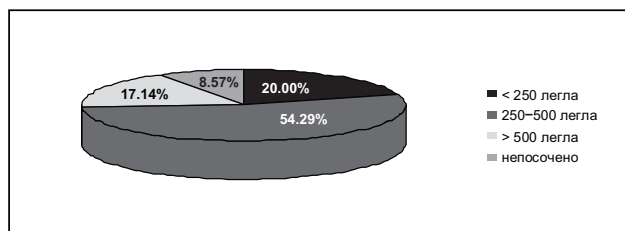
Фиг. 1. Болнични заведения, участвали в анкетното проучване

## Резултати

При представянето на резултатите са използвани обобщени данни с цел да се гарантира обещаната конфиденциалност.

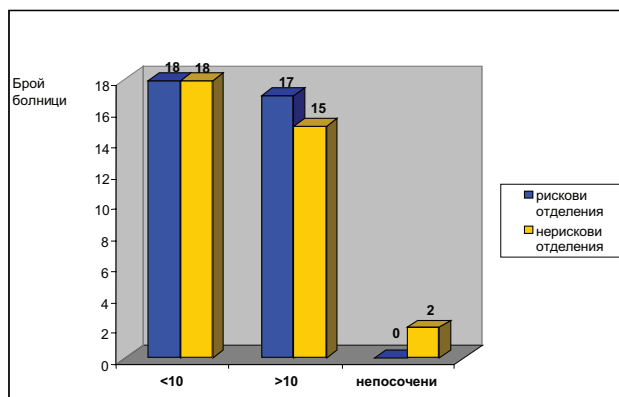
### Организационни въпроси

Разпределението на лечебните заведения, участващи в проучването, според общия брой легла е представено на фиг. 2.



Фиг. 2. Разпределение на болниците според общия брой легла

Броят на болниците с под и над десет рискови и нерискови отделения съответно е посочен на фиг. 3. Тези два въпроса целяха да се получи представа за профила и капацитета на лечебните заведения.



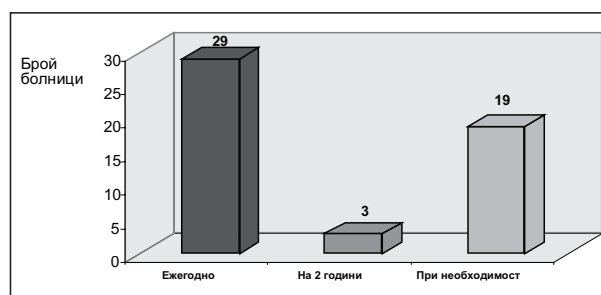
Фиг. 3. Разпределение на болниците според броя рискови и нерискови отделения

Всички участващи в анкетата лечебни заведения посочват, че болничните дезинфекционни програми се разработват от представители на екипа по контрол на инфекциите (епидемиолог, микробиолог, специалист по контрол на инфекциите), болничната комисия по вътреболнични инфекции (ВБИ) или главната медицинска сестра. Изпълнителният директор и болничната комисия по ВБИ одобряват разработените програми. Само 3 от болници-

те (8,6%) посочват, че съгласуват програмите с РИОКОЗ, въпрос, който не беше специално зададен в анкетата.

Дезинфекционните планове по отделения се разработват от специалисти по контрол на инфекциите, главната и старшите медицински сестри.

Периодичността на актуализацията на болничните дезинфекционни програми е отразена на фиг. 4.



Фиг. 4. Актуализация на дезинфекционните програми

Общият брой болници тук и в отговорите на някои от следващите въпроси надхвърля 35, тъй като в някои случаи анкетираните са посочили повече от един отговор.

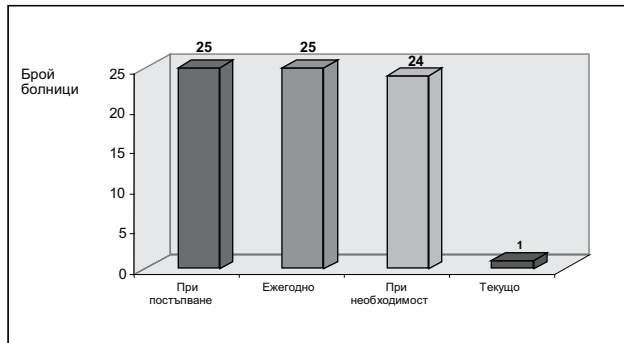
Всички участници твърдят, че при провеждане на търговете за дезинфектанти се вземат под внимание данните за спектъра на действие на препаратите [3]. Нашите наблюдения и опит обаче показват, че водеща роля при подбора на дезинфекционни препарати в повечето случаи играе все още цената.

Системното обучение на персонала по проблемите на болничната хигиена е необходимо условие за правилна оценка и класификация на инфекциозния риск при използване на епидемиологично значимите обекти и за извършване на тяхното ефективно обеззаразяване.

Данните от фиг. 5 показват, че в 71,4% от болниците се извършва обучение на персонала при постъпване на работа и ежегодно. Обучение при необходимост се извършва в 68,6% от болниците, като в 1 болница (2,9%) е посочено, че то се провежда текущо, без да се уточнява какво означава това.

Разбира се, необходимо е непрекъснато да се повишава квалификацията на персонала

и да се познават новостите в областта на деконтаминацията, но би било целесъобразно обучението да се извършва планово – при постъпване на работа и след това ежегодно. В рубриката „при необходимост“ според нас влизат някои епидемични ситуации, както и въвеждането на нов дезинфекционен препарат извън предвидените в дезинфекционния план за годината.



Фиг. 5. Обучение на изпълнителския персонал

На въпроса „Как се изготвят дезинфекционните разтвори по отделения“ в 23 анкети се посочва, че в някои отделения се използват дозираци устройства, без да се уточнява за какъв вид дозатори става дума – градуирани съдове, дозираци помпи или автоматични устройства. Трябва да се има предвид също така, че последните подлежат на системен контрол. Обезпокоителен е отговорът, даден в 26 анкети, че в голяма част от отделенията или в цялата болница не се използват дозираци устройства. Точното изготвяне на работните дезинфекционни разтвори е от решаващо значение за постигане на дезинфекционен ефект.

Всички болници твърдят, че спазват изискванията за изготвяне на писмени указания за прилагане на наличните дезинфекционни препарати. Нашите наблюдения обаче показват, че тези указания не винаги са разработени достатъчно подробно, точно и разбираемо за помощния персонал. Освен това, често те не се преработват при смяна на дезинфектантите и това може да доведе до сериозни проблеми.

Резултатите показват, че в 34 лечебни заведения (97,1%) се прилага принципът на ротация при използване на дезинфекционните средства.

Необходимо е да се знае, че тя има смисъл само ако използваните дезинфектанти се подменят с препарати, които имат различен механизъм на действие, с цел да се предотврати развитието на микробна резистентност.

Ротацията е свързана с допълнителни разходи за валидиране на новите препарати при машинна деконтаминация.

Ефективността на дезинфекциите в анкетирани болници се контролира чрез извършване на външен и вътрешен микробиологичен контрол. Честотата на вътрешния контрол варира от 1 път седмично (в операционни) до 4 пъти годишно. Той се извършва и при необходимост, вероятно по епидемични показания.

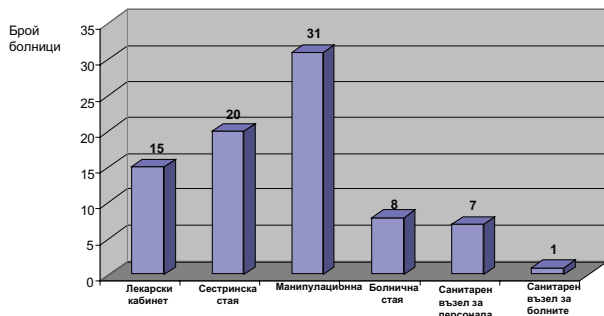
### Хигиена на ръцете на персонала

Антисептици на база алкохол се използват с предимство както за хигиенна (22 отговора), така и за хирургична (20 отговора) дезинфекция на ръце. Това показва добри познания относно съвременните изисквания за хигиена на ръцете и за предимствата на алкохолните препарати [4]. Във всички болници се посочва, че медицинският персонал извършва дезинфекцията по стандартния метод на втриване на препаратите (стъпки 1–6). Проучвания в сродни страни показват, че независимо от познаването на изискванията за хигиена на ръцете, на практика персонала не спазва стриктно тези правила при всички възникнали в ежедневната дейност ситуации [5]. Очевидно, за да се отговори на този въпрос, са необходими целенасочени наблюдения в условията на ежедневната болнична практика.

В 34 болници (97,1%) са осигурени дозатори за хигиенна дезинфекция на ръцете. Данните от фиг. 6 показват тяхното разположение в различни помещения на болницата.

Като положително оценяваме монтирането на дозатори в манипулационните на по-голямата част от анкетирани болници (88,6%) и особено в болнични стаи в 8 лечебни заведения (22,9%). Липсата на дозатор до леглото на болния често води до пропуски и подценяване ролята на хигиената на ръцете за предотвратяване разпространението на ВБИ.

Правилното използване на дозаторите изисква задължителен контрол на дозираното количество препарат, както и периодична проверка за функционалност от страна на старшата медицинска сестра на отделението.



Фиг. 6. Разположение на дозаторите в болницата

За съжаление, не бяха изискани данни отделно за рисковите отделения, в които задължително трябва да има достатъчен брой дозатори.

Въпросът „Персоналът използва ли лосиони за грижа за ръцете“ е включен умишлено, с цел насочване вниманието към необходимостта от грижа за кожата на ръцете. В по-голямата част от анкетираниите болници (54,3%) такива препарати все още не се използват, а при останалите предполагаме, че в повечето случаи отговорът се отнася за осигурени от самия персонал такива средства.

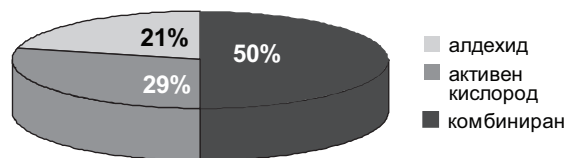
### Обеззаразяване на медицински инструментариум и апаратура

В повечето болници (54,3%) обработката на инструментите (почистване и дезинфекция) се извършва по отделения. Подготовката на медицински инструментариум в 13 болници (37,1%) става по отделения и в Отделение за централно снабдяване със стерилни материали (наричано за краткост Централна стерилизационна). Само в 3 лечебни заведения (8,6%) инструментите се обработват изцяло в Централна стерилизационна. Важно е да се подчертае, че съгласно съвременните изисквания за осигуряване на качество, обеззаразяването на инструментариума следва да се извършва централизирано.

В момента най-широко приложение у нас

има ръчната обработка (31 болници) на медицински инструментариум, а машинната е застъпена слабо (9 болници). Предимствата на автоматичната деконтаминация в миялно дезинфекционни машини (МДМ) е, че тя осигурява най-висока степен на сигурност и подлежи на валидиране, предпазва околната среда от замърсяване, а персонала – от вредното въздействие на препаратите.

За обеззаразяване на инструментариум най-широко се използват препарати с комбиниран състав, следвани от препарати на база активен кислород и препарати на база алдехиди (фиг. 7).



Фиг. 7. Състав (АДВ) на препаратите за обеззаразяване на медицински инструментариум

В анкетираниите болници се използва респираторна, ендоскопска и диализна апаратура. Изискванията към обеззаразяването ѝ са високи, тъй като тя влиза в непосредствен контакт с лигавици, телесни кухини и тъкани. И тук, както при инструментите, все още преобладава ръчната деконтаминация (28 болници). Медицинската апаратура се обеззаразява машинно само в 9 болници.

За дезинфекция на медицинска апаратура се прилагат предимно препарати на база алдехиди, окислителни и такива с комбиниран състав. Не бива да се забравя, че в последните години се изтъкват редица недостатъци на алдехидните препарати и преди всичко при тези на база глутаров алдехид, като фиксиране на протеините, токсичност и алергенен потенциал за персонала, пациентите и околната среда.

На въпроса „Какви са нуждите от миялно дезинфекционни машини“ отговорите варират от 1 до 20 броя на болница. Според нас, нереалистични и икономически неоправдани са исканията за такъв голям брой МДМ, тъй като тяхната техническа поддръжка и контрол са свързани с високи разходи.



## Обеззаразяване на болнично бельо и работно облекло

Изпирането на болничното бельо е организирано по най-различни начини в отделните лечебни заведения. То се извършва в болнична пералня (45,7%), от външна фирма (51,4%) или в пералня на друга болница (2,9%).

Болничното бельо се разглежда като потенциално инфектирано и следва да се обеззаразява. Дезинфекцията се извършва в перални машини в процеса на изпиране чрез термодезинфекция или химиотермодезинфекция. Прави впечатление, че в голяма част от лечебните заведения не се познават режимите на дезинфекция (температура и време на въздействие), а именно – за термодезинфекция изискванията са 85–90 °C за 20 мин., а за химиотермодезинфекция – 60 °C за 15 мин.

Методът на дезинфекция чрез накуиване използват 50% от анкетиранията. Голяма част от тях не посочват правилно съотношението бельо: дезинфекционен разтвор (1:5).

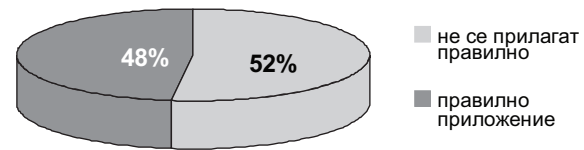
## Обеззаразяване на болничната среда

От получените отговори, касаещи обеззаразяването на болничната среда, става ясно, че в 34 лечебни заведения подът се почиства и дезинфектира ръчно и само в 7 от анкетиранията болници се използват подомиялни машини.

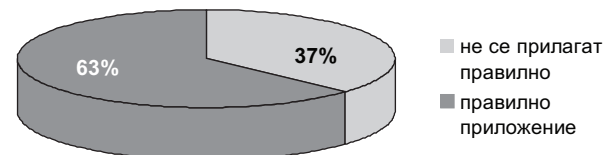
Относно профилактика на спороносните инфекции в операционните в някои от болниците се допускат съществени грешки: прилагане на препарати без спороциден ефект или препарати не по предназначение (за инструменти), непознаване на изискванията за честота на профилактичните обработки (1 път седмично).

Обезпокоителни са анкетните данни относно познаването на работните концентрации и експозиции на препаратите за дезинфекция на медицински инструментариум (фиг. 8), медицинска апаратура (фиг. 9) и болнична среда (фиг. 10 и 11). Като се има предвид, че в болниците се прилага основно химичния метод на дезинфекция, точното спазване на работните концентрации и експозиции е от

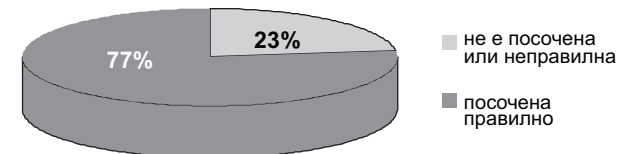
решаващо значение за постигане на дезинфекционен ефект и предотвратяване възникването на микробна резистентност.



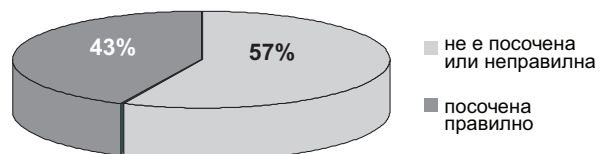
Фиг. 8. Степен на познаване на работните концентрации и експозиции на използваните препарати за обеззаразяване на медицински инструментариум



Фиг. 9. Степен на познаване на работните концентрации и експозиции на използваните препарати за обеззаразяване на медицинска апаратура



Фиг. 10. Степен на познаване концентрацията на работните разтвори за обеззаразяване на болнична среда



Фиг. 11. Степен на познаване експозициите на използваните препарати за обеззаразяване на болнична среда

## Защита на персонала

Анкетата включваше само един въпрос в този аспект – по отношение вида на използваните лични предпазни средства при деконтаминация на медицински инструменти и апаратура. Дадените отговори: ръкавици (35/35), маски (28/35), защитни очила (25/35) и защитни непромокаеми престилки (23/35), вероятно отразяват по-скоро степента на снабденост със съответните средства, а вероятно донякъде и спецификата на работа в съответните лечебни заведения.

### **Обезвреждане на опасни болнични отпадъци**

Въпросът, зададен в този раздел, се отнасяше за използваните методи за обезвреждане на опасните болнични отпадъци. В 32 от анкетираните болници това се извършва чрез изгаряне в инсинератор. В единични случаи се използват и други методи, като третиране с микровълни (7 болници), стерилизация с влажна топлина (1 болница).

### **Заклучение**

Проведената анкета показва необходимостта от повишаване квалификацията на кадрите, осъществяващи обеззаразителни дейности в лечебните заведения в страната, особено когато става дума за епидемиологично значими обекти.

#### **Книгопис:**

1. Указание № 2 / 02.09.1998 г. за начини и средства за дезинфекция в здравните заведения (Служебен бюлетин на МЗ бр. 1 / 1999 г.)
2. Указание № 3 / 02.09.1998 г. за провеждане на лабораторен контрол върху качеството на дезинфекциите и стерилизациите в здравните заведения (Служебен бюлетин на МЗ бр. 1/1999 г.)
3. Rutala WA. APIC Guideline for selection and use of disinfectants. *Am J Infect Control*, 1996; **24**:313-342.
4. Boyce J. M., Pittet D., and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Hand hygiene guideline for healthcare settings. *MMWR*, 2002;**51**(RR-16):1-45.
5. Pittet D., Hugonnet S., Harbarth S., Mourouga P., Sauvan V., and Touveneau S. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet*, 2000;**356**:1307-1312.

При ограничените финансови възможности на болниците през последните години е изключително важно да се планират прецизно количествата препарати за дезинфекция и с оглед осигуряване на тяхната ефективност, при прилагането им стриктно да се спазват препоръчаните концентрации на работните разтвори и указаното време на въздействие.

Като цяло, в чисто организационен аспект се налага изводът, че една толкова обичайна за нашите лечебни заведения дейност очевидно се нуждае от по-добро планиране на средствата и приоритизиране на мероприятията, а за успешното ѝ извършване ключова роля играе обучението на персонала на всички нива, по отношение на рутинните и нови изисквания в дезинфекционната практика и стандартизирането на процедурите в тази област.