
KNOWLEDGE AND APPLICATION OF MEDICAL DEVICES FOR THE PREVENTION OF HAI BY HEALTH CARE PROFESSIONALS

Magdalena Ninova

University Multidisciplinary Hospital for active treatment „Alexandrovka” EAD, Sofia, Bulgaria,
magi.ninova@abv.bg

Abstract: The World Health Organization reports that millions worldwide suffer from infections acquired in health facilities each year, estimating that they make up about 10.1% of hospitalized patients worldwide. Many factors can affect the alarming increase in healthcare associated infections. One of them is the knowledge and application in practice of medical devices for prevention of infections related to health care. The forms of continuing education are a useful platform to carry out the processes of training, information and awareness raising on the issue. **The aim** of the present study is to establish the extent to which health care professionals know and apply in practice medical devices for the prevention of HAI. **Materials and methods.** The object of the study are 322 health care specialists working at the University Multidisciplinary Hospital for active treatment "Alexandrovka" EAD. The study was conducted in the period February - March, 2019. The study used a documentary method, sociological (own survey) and statistical method for processing and analysis of the results. Statistical analysis was performed using SPSS version 19.0. **Results.** The highest relative share are specialists with work experience over 30 years (68%), in second place are those from 25 to 30 years (22.67%), in third place - from 20 to 25 years (15.33 %). The study revealed a statistical relationship between educational degree and work experience of the respondents working in surgical clinics, in intensive care clinics, operating room, emergency department, in a nuclear medicine and diagnostic imaging clinic ($p < 0.05$). The results of the survey show that over 1/4 of the respondents know the types of medical devices for the prevention of HAI (25.47%) and apply them in practice (18.32%). A significant share of respondents lack knowledge about such medical devices (3.11%) and do not use them in practice (3.42%). 18.01% of the respondents do not have current knowledge about the types of medical devices for prevention of HAI, and 13.35% of them are not interested in new medical devices on the market. As the most preferred forms of continuing education in order to update the knowledge and practical skills for the application of modern medical devices for prevention of HAI, respondents indicate a postgraduate course (32.30%), followed by those who prefer individual workplace training for each newly arrived health care specialist (24.22%). The analysis of the results shows a statistically significant relationship between work experience and the desire of respondents to participate in postgraduate training on the topic ($p < 0.05$). **Conclusion** The training programs for health care professionals in the prevention and control of nosocomial infections with the use of medical devices will be an opportunity to increase the competence of medical professionals who should apply the medical standards in their daily professional activities. These programs will be a useful tool in everyday clinical practice. Thus, a specialty was introduced in the country – *Hospital hygiene, infection prevention and control for healthcare professionals*, according to Ordinance № 1 of 22.01.2015 for the specializations in the field of healthcare in the Republic of Bulgaria, due to the growing relevance related to the global problem of HAI.

Keywords: health care professionals, medical devices, HAI prevention

ПОЗНАВАНЕ И ПРИЛАГАНЕ НА МЕДИЦИНСКИ ИЗДЕЛИЯ ЗА ПРЕВЕНЦИЯ НА ВБИ ОТ ПРОФЕСИОНАЛИСТИ ПО ЗДРАВНИ ГРИЖИ

Магдалена Нинова

УМБАЛ „Александровска” ЕАД, София, РБългария, magi.ninova@abv.bg

Резюме: Световната здравна организация съобщава, че милиони по света страдат ежегодно от инфекции, придобити в здравни заведения, като оценява, че те съставляват около 10,1% сред хоспитализирани пациенти в световен мащаб. Много фактори допринасят за тревожното увеличение на равнищата на инфекциите, свързани със здравните грижи. Един от тях е познаването и прилагането в практиката на медицински изделия за превенция на инфекциите, свързани с здравното обслужване. Формите на продължаващо обучение са полезна трибуна да се осъществяват процесите на обучение, информиране и повишаване на осведомеността по проблема. **Целта** на настоящото изследване е да се установи в каква степен професионалистите по здравни грижи познават и прилагат в практиката медицински изделия за превенция на ВБИ. **Материал и методи.** Обект на изследването са 322 специалисти по здравни грижи

работещи в УМБАЛ „Александровска” ЕАД. Изследването е проведено в периода февруари – март, 2019 година. В проучването са използвани документален метод, социологически (собствено анкетно проучване) и статистически метод за обработка и анализ на получените резултати. Статистическият анализ бе извършен с помощта на SPSS версия 19.0. **Резултати.** С най-висок относителен дял са специалистите с трудов стаж над 30 години (68%), на второ място са тези от 25 до 30 години (22,67%), на трето – от 20 до 25 години (15,33%). Изследването разкрива статистическа зависимост между образователна степен и трудов стаж на респондентите работещи в хирургични клиники, в клиники по интензивно лечение, операционен блок, спешно отделение, в клиника по нуклеарна медицина и образна диагностика ($p < 0.05$). Резултатите от проучването показват, че над 1/4 от анкетиранияте познават видовете медицински изделия за превенция на ВБИ (25,47%) и в практиката ги прилагат (18,32%). Липса на познания за такива медицински изделия (3,11%) и не ги използват в практиката (3,42%) имат не малък дял от респондентите. Актуални познания относно видовете медицински изделия за превенция на НИ нямат 18,01% от анкетиранияте, а 13,35% от тях не се интересуват за нови медицински изделия на пазара. За най-предпочитани форми на продължаващо обучение с цел актуализиране на познанията и практическите умения за прилагане на съвременни медицински изделия за превенция на ИСМО, анкетиранияте посочват курс за следдипломно обучение (32,30%), следвани от тези, които предпочитат индивидуално обучение на работното място за всеки новопостъпил специалист по здравни грижи (24,22%). Анализът на резултатите показва статистически значима зависимост между трудовия стаж и желанието на анкетиранияте за участие в следдипломно обучение по темата ($p < 0.05$). **Заключение** Програмите за обучение на професионалистите по здравни грижи по превенция и ограничаване на нозокомиалните инфекции с прилагане на медицински изделия ще бъдат една възможност за повишаване на компетентността на медицинските специалисти, които по медицински стандарт следва да прилагат в ежедневната си професионална дейност. Тези програми ще са полезен инструмент в ежедневната клинична практика. Така в страната се въведе и специалността – *Болнична хигиена, превенция и контрол на инфекциите за професионалисти по здравни грижи*, съгласно Наредба № 1 от 22.01.2015 за специализациите в сферата на здравеопазването в РБългария, поради нарастващата актуалност, свързана с глобалния проблем за ВБИ.

Ключови думи: професионалисти по здравни грижи, медицински изделия, превенция на ВБИ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Световната здравна организация съобщава, че милиони по света страдат ежегодно от инфекции, придобити в здравни заведения, като оценява, че те съставляват около 10,1% сред хоспитализирани пациенти в световен мащаб. [11] Съгласно медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболничните инфекции, утвърден с Наредба № 3 от 8.05.2013 г. издадена от министъра на здравеопазването, терминът "вътреболнични инфекции" (ВБИ) е равнозначен с термините "нозокомиални инфекции" (НИ) и "инфекции, свързани с медицинско обслужване" (ИСМО). [4]

Много фактори допринасят за тревожното увеличение на равнищата на инфекциите, свързани със здравните грижи. Един от тях е познаването и прилагането в практиката на медицински изделия за превенция на инфекциите, свързани с здравното обслужване. Съгласно закона за медицинските изделия с който се гарантира, че на пазара се пускат медицински изделия, които не застрашават живота и здравето на пациентите и на медицинските специалисти, но за тази цел изделията трябва да се използват по предназначение, както и да се съхраняват по правилата, разпространяват, инсталират, имплантират и поддържат в съответствие с инструкциите на производителите. [1] По този начин се гарантира прилагането на Регламент за изпълнение (ЕС) № 920/2013 на Комисията от 24 септември 2013 г. за определяне и наблюдение на нотифицираните органи съгласно Директива 90/385/ЕИО на Съвета относно активните имплантируеми медицински изделия и Директива 93/42/ЕИО на Съвета относно медицинските изделия (ОВ, L 253/8 от 25 септември 2013 г.). За безопасна инжекционна практика с цел предпазване на пациентите от инфекции при инжектиране е необходимо задължително използване на еднократни игли и спринцовки, снабдени с обезопасителен механизъм както и използването на медицински изделия за предотвратяване контаминирането на използваните лекарствени продукти. За предотвратяване на наранявания на медицинските специалисти, причинени от всякакви остри предмети, включително убождания с игли от спринцовки и кухи замърсени с кръв игли от вътресъдови катетри, както и при манипулиране с бутилки за хемокултура, е необходимо задължително използване по време на манипулации на медицински изделия и консумативи с обезопасителен механизъм и безопасен дизайн. Медицинските изделия за превенция на инфекциите, свързани със здравните грижи могат да се разделят в следните групи: медицински изделия за инфузионна практика; медицински изделия за инжекционна практика; медицински изделия за вътресъдов достъп; медицински изделия за промивки; медицински изделия за превръзки; медицински изделия за

хемотрансфузия и хемокултура; медицински изделия за превенция на контаминирани разтвори и химическо замърсяване; медицински изделия за дезинфекция, стерилизация и обезвреждане на болнични отпадъци; медицински изделия за лични предпазни средства при инвазивни дейности;

Актуализирането на познанията на специалистите по здравни грижи за новите медицински изделия на пазара за превенция на инфекциите, свързани с медицинското обслужване може да се осъществи чрез различните форми на продължаващо обучение, а именно чрез участие в курсово или индивидуално обучение, общоболнични семинари, научни форуми, публикации в специализирани научни издания, споделяне на опит като автор на доклад, лекция, реферат, постер, като обучител по практика на студенти и т.н. [2]

2. ЦЕЛ

Целта на настоящото изследване е да се установи в каква степен специалистите по здравни грижи познават и прилагат в практиката медицински изделия за превенция на ВБИ.

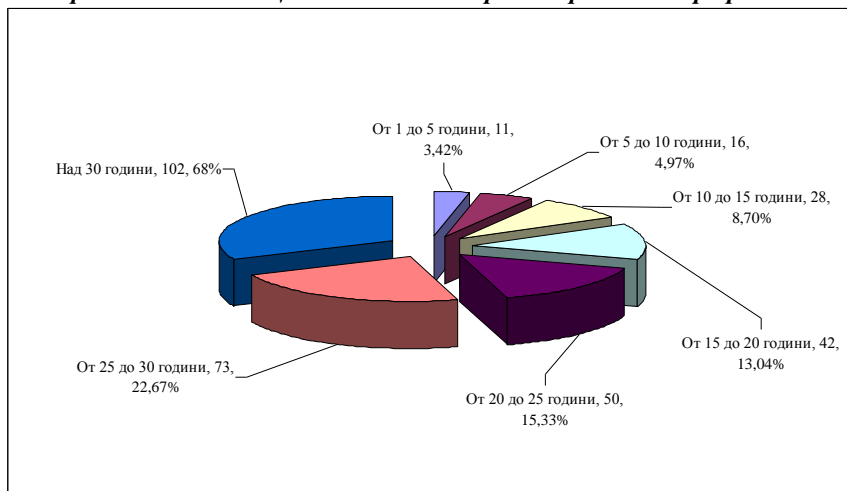
3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Обект на изследването са 322 специалисти по здравни грижи, работещи в УМБАЛ „Александровска” ЕАД. Изследването е проведено в периода февруари – март, 2019 година. В проучването са използвани документален метод, социологически (собствено анкетно проучване) и статистически метод за обработка и анализ на получените резултати. Статистическият анализ бе извършен с помощта на SPSS версия 19.0.

4. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

С най-висок относителен дял са специалистите по здравни грижи (СЗГ) с трудов стаж над 30 години (68%), когато хората са вече с изградени трайни и трудни за преодоляване професионални навици, на второ място са тези от 25 до 30 години (22,67%), на трето – от 20 до 25 години (15,33%). (фиг. 1).

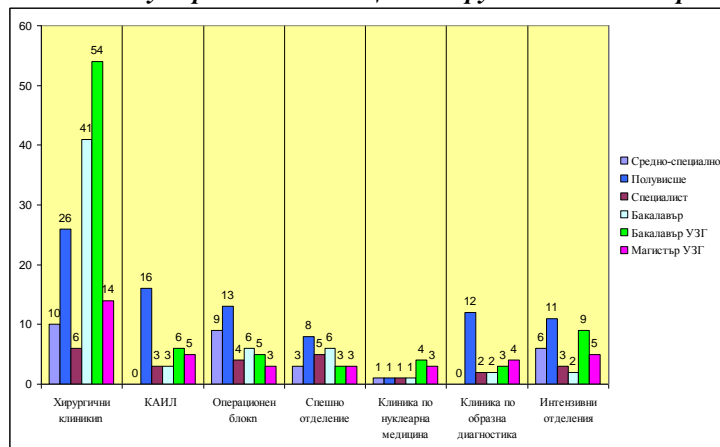
Фиг. 1 Разпределение на специалистите по здравни грижи по професионален стаж



Изследването разкрива статистическа зависимост между образователна степен и трудов стаж на респондентите работещи в хирургични клиники, в клиники по интензивно лечение, операционен блок, спешно отделение, в клиника по нуклеарна медицина и образна диагностика ($p < 0.05$). В Клиника по нуклеарна медицина с най-голям относителен дял са бакалаврите по управление на здравните грижи – 0,44%, но не по-малко са магистрите по управление на здравните грижи (0,33%). Данните са разбираеми с оглед на факта, че Клиниката по нуклеарна медицина на УМБАЛ „Александровска” ЕАД е най-голямото звено по нуклеарна медицина в РБългария, в което се прилага целия набор от диагностични и терапевтични методи с радиофармацевтици. Този факт изисква задължително ежегодно обучение и повишаване на образователния ценз. Същата картина е и при специалистите по здравни грижи, работещи в Клиника по образна диагностика, където магистри по управление на здравните грижи са 0,92%, а бакалаврите по управление на здравните грижи (0,69%). Причините за по-ниските проценти в другите клинични структури се обясняват с много тежката патология на обслужване, намален брой специалисти по здравни грижи и невъзможността за редовно посещаване на университетско обучение. Това голямо разнообразие е в

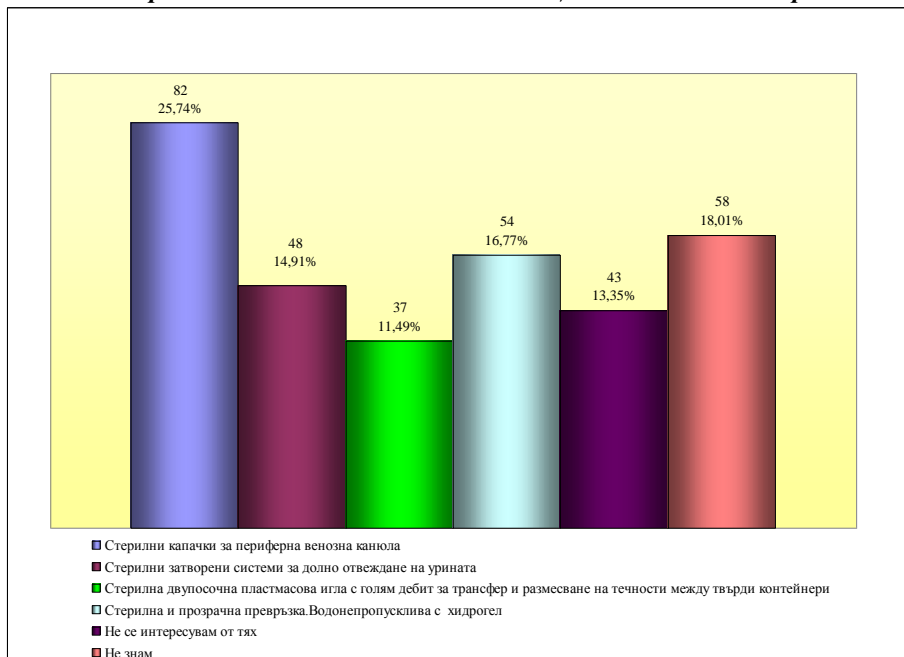
следствие на проведените в последното десетилетие много форми на продължаващо обучение, както на територията на лечебното заведение, така и участия във всички форми на продължителното обучение като организатори и активни участници. (фиг.2)

Фиг. 2 Зависимост между образователния ценз и трудовия стаж на респондентите



Резултатите от проучването показват, че над 1/4 от анкетираните познават видовете медицински изделия за превенция на ВБИ (25,47%) и в практиката ги прилагат (18,32%). Липса на познания за такива медицински изделия (3,11%) и не ги използват в практиката (3,42%) имат не малък дял от респондентите. Актуални познания относно видовете медицински изделия за превенция на нозокомиални инфекции нямат 18,01% от анкетираните, а 13,35% от тях не се интересуват за нови медицински изделия на пазара. Най-вероятно, защото още в учебния процес на специалистите по здравни грижи с трудов стаж до и над 30 години не са включени модули на обучение за наличието на различни видове медицински изделия за превенция на вътреболничните инфекции. (фиг.3)

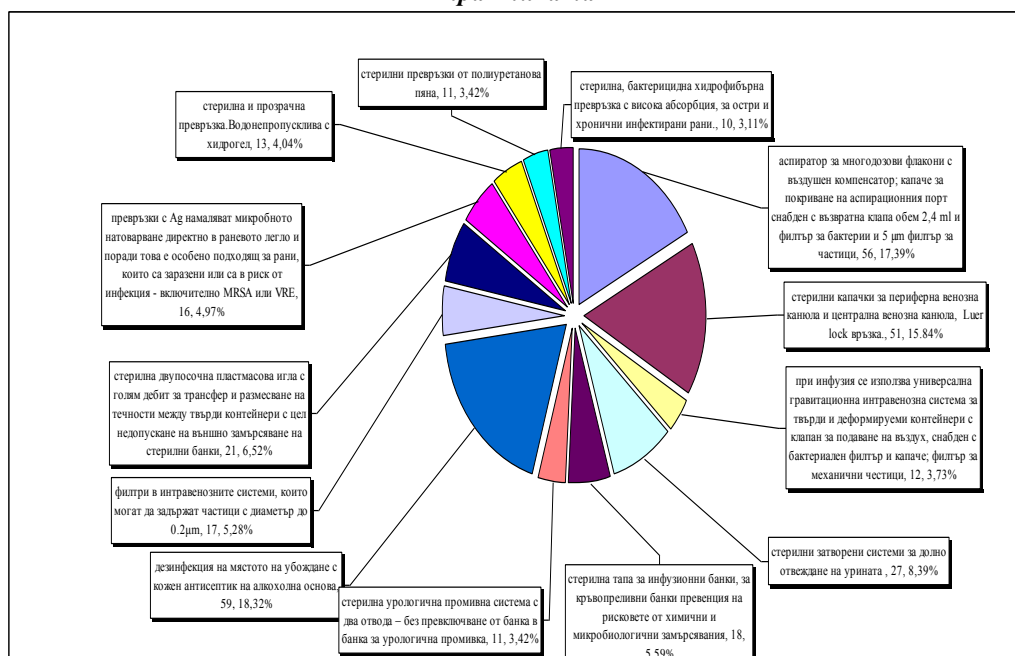
Фиг. 3 Познания на респондентите за видовете медицински изделия за ограничаване на НИ



Получените резултати на изследваните групи по специалност потвърждават (фиг. 4), че аспиратор за многодозови флакони с въздушен компенсатор и капаче за покриване на аспирационния порт, снабден с филтър за бактерии и частици (17,39%) е често прилагано в практиката медицинско изделие за ограничаване на инфекции, свързани с медицинско обслужване, следвани с (15,84%) стерилни капачки за

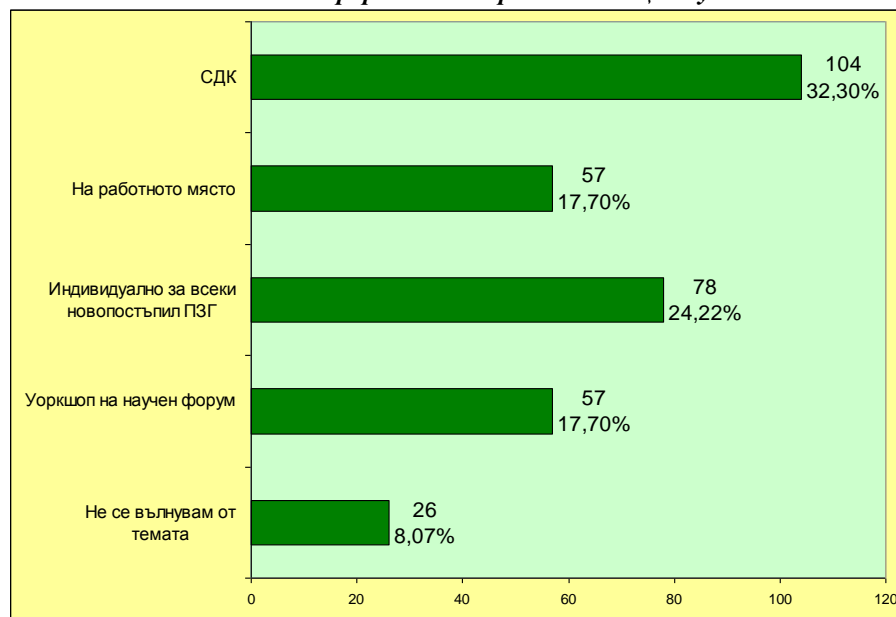
периферни венозни канюли и централна венозна канюла. На трето място с (8,39%) са посочили стерилните затворени системи за долно отвеждане на урината.

Фиг. 4 Познания на анкетиранияте за видовете медицински изделия за превенция на ВБИ прилагани в практиката

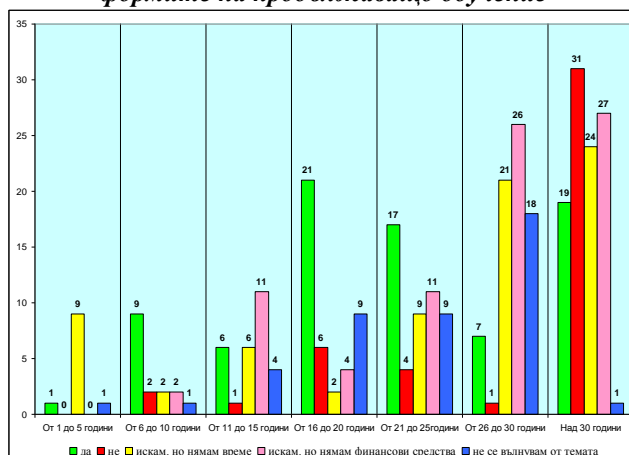


За най-предпочитани форми на продължаващо и/или непрекъснато допълнително обучение с цел актуализиране на познанията и практическите умения за прилагане на съвременни медицински изделия за превенция на инфекции, свързани с медицинско обслужване, анкетиранияте посочват курс за следдипломно обучение (32,30%), следвани от тези, които предпочитат индивидуално обучение на работното място за всеки новопостъпил специалист по здравни грижи (24,22%). Малкият процент (8,07%) на участниците, които не се вълнуват от темата в формите на продължаващо обучение може да се дължи и на ограниченото предлагане на подобно обучение. (фиг. 5).

Фиг. 5 Участие на ПЗГ във формите на продължаващо обучение по темата



Фиг. 6 Изследване връзката между трудовия стаж и желанието на анкетираните СЗГ за участие в формите на продължаващо обучение



Анализът на резултатите показва статистическа значима зависимост между трудовия стаж и желанието на анкетираните за участие в следдипломно обучение по темата ($p < 0.05$). (фиг. 6) Над 1/4 от анкетираните желаят да участват в различните форми на продължаващо обучение по темата, които са с трудов стаж от 16 до 21 години. Причините за високия процент (15,53%) вероятно е, че в тази възрастова група се увеличава конкурентността и нуждата от нови познания и умения, в този период приоритетно те могат да осигурят както финансови ресурси така и време.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Програмите за обучение на професионалистите по здравни грижи по превенция и ограничаване на нозокомиалните инфекции с прилагане на медицински изделия за тази цел ще бъдат една възможност за повишаване на компетентността на медицинските специалисти, които по медицински стандарт следва да прилагат в ежедневната си професионална дейност. Тези модули на обучение ще са полезен инструмент в ежедневната клинична практика. [5] Така в страната се въведе и специалността – *Болнична хигиена, превенция и контрол на инфекциите за професионалисти по здравни грижи*, съгласно Наредба № 1 от 22.01.2015 за специализациите в сферата на здравеопазването в РБългария, поради нарастващата актуалност, свързана с глобалния проблем за ВБИ. [6] Различните форми на продължаващо обучение са доказана полезна трибуна за осъществяване процесите на обучение, информиране и повишаване на осведомеността по проблема.

ЛИТЕРАТУРА

- Закон за медицинските изделия (2007). изм. и доп. ДВ. бр.67 от 28 Юли 2020г.
- Закон за съсловната организация на медицинските сестри, акушерките и асоциираните медицински специалисти (2005г.). изм. ДВ. бр.101 от 28 Декември 2010г.
- Нинова, М. (2018). Превенция и контрол на нозокомиалните инфекции в организацията и управлението на здравните грижи. Дисертационен труд
- Наредба № 3 от 8.05.2013 г. за утвърждаването на медицински стандарт по превенция и контрол на вътреболничните инфекции, обн. ДВ, бр. 43 от 14.05.2013г.
- Нинова, М., Ангелов, К., & Янева-Деливерска, М. (2017). „Превенция и контрол на нозокомиалните инфекции в организацията и управлението на здравните грижи”, Сестринско дело, 49, № 3, с. 3-11
- НАРЕДБА № 1 (2015 г.) за придобиване на специалност в системата на здравеопазването. Издадена от министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 7 от 27.01.2015 г.
- Нинова, М. (2017). „Познаване и спазване на мерките за превенция и контрол на нозокомиалните инфекции осигурява качествени здравни грижи”, ”, сп. Здравни грижи, 16, № 3, с. 12-19.
- Попова, Т., & Бикова, П. (2019). Сестрински грижи в очната практика
- Рибарова, Н., & Гладилова, Я.(2016). Вътреболнични (нозокомиални инфекции)
- Стамболова, И. (2017). Дистанционното обучение – бъдеще на следдипломното обучение на здравните професионалисти, Здравни грижи, бр.4, г., с.10-16
- Dawson, S.J. (2003). The role of the infection control link nurse. J Hosp Infect 54(4):251-257