
ROLE OF THE NURSE IN PREVENTION OF INFECTIONS IN NEONATAL INTENSIVE CARE AND THERAPY IN JZUUK GAK

Gordana Panova

Faculty of Medical Sciences, University of Goce Delchev, Shtip, gordana.panova@ugd.edu.mk

Sanela Nikolovska Georgievska

Public Health Institution University Clinic for Gynecology and Obstetrics - PU UKGAK Skopje.
sanicuki@gmail.com

Abstract: Intrahospital infections are a very common occurrence in the healthcare system today, and are a major problem for patients and healthcare personnel. Intrahospital infections are defined as infections that develop in the hospital itself, which are caused by microorganisms that can be in the room where the patient is staying, on medical devices, transmitted by medical personnel with inadequate equipment for working with patients and improper hand washing, as well as disinfection, the use of disposable gloves, masks and disposable equipment. Intrahospital infections, depending on the type and location, begin to manifest within 48 - 72 hours after the patient's admission, during their hospitalization.

The most common intrahospital infections by type can be urinary infection transmitted through a contaminated catheter, pneumonia that occurs in intubated patients, bacteremia or sepsis that occurs through vascular catheters, surgical infection occurs most often after surgery, gastrointestinal infections occur after the use of an excessive dose of antibiotics.

The most common microorganisms that cause intrahospital infections are: Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus - MRSA, Enterococcus, Candida spp, Norovirus, Influenza, COVID - 19.

The diagnosis of intrahospital infections is made with a clinical picture, laboratory tests and microbiological tests. Intrahospital infections are examined through blood culture, urine, sputum and swabs. Treatment is carried out according to cultures with antibiotic therapy, replacement of new catheters, oxygen, antipyretics, all in order to cure the patient and prevent further complications.

The nurse is on the front line in contact with patients, medical procedures and the hospital environment.

The nurse will reduce the spread of hospital-acquired infections if she maintains strict hand hygiene, isolates infected patients, is careful with the use of antibiotics in patients, rationally distributes therapy, disinfects equipment and disinfects rooms, regularly attends training on the prevention of hospital-acquired infections, seminars, hospital campaigns, and listens to advice and recommendations from the WHO.

The nurse should properly disinfect stethoscopes, thermometers, beds, etc., and checks materials for sterility. The nurse should recognize early signs and symptoms of infections in order to promptly begin treatment for these patients.

The nurse educates patients and their families about hand hygiene, gives them advice on wound care.

The nurse, through professionalism, discipline, and education, directly contributes to patient safety and the reduction of hospital-acquired infections and complications.

Keywords: intrahospital infections, hospitals, examinations, prevention.

УЛОГА НА СЕСТРАТА ВО ПРЕВЕНЦИЈА ОД ШИРЕЊЕ НА ИНФЕКЦИИ НА НЕОНАТАЛНА ИНТЕНЗИВНА НЕГА И ТЕРАПИЈА ВО ЈЗУУК ГАК

Гордана Панова

Факултет за медицински науки, Универзитет Гоце Делчев, Штип, gordana.panova@ugd.edu.mk

Сanela Николовска Георгиевска

Јавна Здравствена Установа Универзитетска Клиника за Гинекологија и Акушерство -
ЈЗ УКГАК Скопје.
sanicuki@gmail.com

Апстракт: Интрахоспиталните инфекции во денешно време се многу честа појава во здравствениот систем, и се голем проблем за пациентите и здравствениот персонал. Интрахоспиталните инфекции ги дефинираме како инфекции кои се азвиваат во самата болница, кои се предизвикани од микроорганизми кои може да

бидат во самата соба каде што престојува пациентот, на медицинските апаратите, да ги пренесуваат медицинскиот персонал со несоодветна опрема за работа со самите пациенти и неправилно миење на рацете, како и дезинфекцијата, употребата на еднократни ракавици, маски и еднократна опрема. Интрахоспиталните инфекции во зависност од видот и местото почнуваат да се манифестираат во период од 48 - 72 часа по приемот на пациентот, за време на неговата хоспитализација.

Најчесто интрахоспиталните инфекции според типот може да бидат уринарна инфекција која се пренесува преку контаминиран катетар, пневмонија која се јавува кај интубирани пациенти, бактериемија или сепса се појавува преку васкуларни катетери, хируршка инфекција се појавува најчесто после операција, гастроинтестинални инфекции се случуваат по употреба на прекумерна доза на антибиотици.

Најчести микроорганизми кои ги причинуваат интрахоспиталните инфекции се: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* - MRSA, *Enterococcus*, *Candida spp*, *Norovirus*, *Influenza*, COVID - 19.

Дијагнозата на интрахоспиталните инфекции се поставува со клиничка слика, лабораториски анализи и микробиолошки анализи. Интрахоспиталните инфекции се испитуваат преку хемокултура, урина, спутум и брисеви. Лекувањето се спроведува според културите со антибиотска терапија, замена на нови катетри, кислород, антипиретици, се со цел да се излечи пациентот и да се спречат понатамошни компликации.

Медицинската сестра е на првата линија во контактот со пациентите, медицинските процедури и болничката средина.

Медицинската сестра ќе го намали ширењето на интрахоспитални инфекции доколку одржува строга хигиена на рацете, ги изолира инфицираните пациенти, внимава со употребата на антибиотици кај пациентите, рационално им ја дели терапијата, прави дезинфекција на опремата и ги дезинфицира просториите, редовно посетува обука за спречување на интрахоспитални инфекции, семинари, болнички кампањи да ги слуша советите и препораките од СЗО

Медицинската сестра треба правилно да ги дезинфицира стетоскопите, термометрите, креветите и др, ги проверува материјалите дали се стерилни. Медицинската сестра треба да препознава рани знаци и симптоми на инфекции за да може навремено да започне лекувањето кај овие пациенти.

Медицинската сестра ги едуцира пациентите и нивните семејства за хигиената на рацете, им дава совети за грижа на раните.

Медицинската сестра преку професионализам, дисциплина и едукација директно придонесува за безбедноста на пациентите и намалување на интрахоспитални инфекции и компликации.

Клучни зборови: интрахоспитални инфекции, болници, испитувања, превенција.

1. ВОВЕД

Интрахоспиталните инфекции се сериозен проблем во болниците и другите здравствени институции. При работа, медицинските сестри најмалку од се сакатаат инфекциите од пациентите да ги пренесете на себе, на други пациенти или на својата фамилија. Во светот секоја година стотици милиони пациенти се заразуваат со интрахоспитални инфекции. Широм светот, секој ден умираат многу пациенти од инфекции кои ги стекнале додека се лекувале во некоја здравствена установа.

Најмногу се опасни интрахоспиталните инфекции кои ги предизвикуваат мултирезистентни микроорганизми.

Зголемена употреба и непотребно конзумирање на антибиотици, пред се на антибиотите со широк спектар на делување, најмногу доведува до резистенција, т.е. развивање на отпорност на бактериите кон одредени антибиотици и со тоа се намалува моќта на делување на антибиотите кога се најпотребни.

Мултирезистентните микроорганизми во здравствените установи се најчесто шират преку контаминирани раце на здравствените работници, контаминирани раце на пациентите и посетителите кои ги посетуваат своите блиски за време на хоспитализацијата; контаминирана опрема во здравствената установа и контаминирана околина на пациентите.

За време на здравствената нега рацете се најважниот начин на пренесување на микроорганизмите.

Последица на интрахоспиталните инфекции се: кај критично болните настануваат сериозни инфекции, продолжен болнички престој, долготраен инвалидитет; поголеми финансиски трошоци на пациентот и неговото семејство, поголеми финансиски трошоци на здравствениот систем и во некои случаи смрт кај потежок случај.

Во една здравствена установа е најважен протоколот на стандардни мерки на претпазливост за безбедноста на сите пациенти во текот на цело време, тоа е најважен фактор во превенцијата на ширење на микроорганизми, посебно на мултирезистентните.

Најважна мерка на претпазливост е хигиената на рацете кај здравствениот персонал. Повеќето интрахоспитални инфекции можат да се превенираат со добра хигиена на рацете – чистење на рацете во вистинско време и на вистински начин.

Хигиената на рацете е едноставно и ефективно решение на намалување на ширењето на инфекции и мултирезистентни бактерии и заштита на пациентите од интрахоспитални инфекции. Секој здравствен работник како и секое лице кое е директно или индиректно вклучено во грижата за болните, мора да обрнува внимание на хигиената на рацете и правилно да ја практикува.

Особено важна е големата улога на пациентите и нивните посетители во процесот на стопирање на ширењето на инфекциите во болниците со придржување кон хигиената на своите раце.

Пациентите можат заедно со здравствените работници да ја подобрат негата на тој начин што љубезно ќе го прашаат медицинскиот персонал дали правилно ги измил и исчистил рацете пред да ја пружи здравствената нега на следниот пациент. Со правилна и редовна хигиена на рацете медицинскиот персонал ќе придонесе за намалување на интрахоспиталните инфекции, особено на оние со мултирезистентни микроорганизми.

Колку е подобро одржувањето на хигиената на рацете толку се подобрува намалувањето на ризикот од пренесување на МРСА (Метицилин Резистентен Стафилококус Ауреус) инфекција /колонизација.

Со почитување на протоколите на работа и одржувањето хигиена на рацете на задоволително ниво од страна на здравствените работници, пациентите и општото население, со зајакнување на свеста за одржување на хигиена и спречување на интрахоспитални инфекции, со промена на однесувањето на луѓето, може да се превенираат многу интрахоспитални болести и да се спасат многу човечки животи.

1.1. Цел на трудот: цел на овој труд е да се прикаже улогата на здравствениот персонал во спречување на ширење на интрахоспитални инфекции, да се анализираат главните патогени и нивната антибиотска резистенција

Да се разгледаат практиките за одржување на хигиената на рацете на здравствените работници, расположливите средства за одржување на хигиената како и потребата од обука.

Да се согледаат ставовите на здравствените работници за големината на проблемот на ИХИ како и потребата за превентивни активности.

1.2. Материјали и методи: Методологијата на работа на здравствените работници во неонаталната интензивна нега и терапија, начинот на превенција и употребата на заштитни мерки од страна на медицинските сестри во превенција од интрахоспитални инфекции. Податоците кои ги обработивме се земени од државниот завод за статистика. За да ја постигнеме целата и да биде успешно спроведено истражувањето прегледавме дел од соодветна литература и врз нејзина основа и основа на нашите податоци направивме графикони и табели и извлековме заклучоци.

Метод кој го користевме за научноистражувачка работа е методот за анализа на статистички податоци за застапеноста на интрахоспитални инфекции на неонатологија.

Податоците кои се обработени и представени се прикажани во табели и за нив е даден соодветен заклучок. Податоците се представени за секоја година поединечно.

2. РЕЗУЛТАТИ

Табела 1. Број на пациенти со интрахоспитални инфекции

Година	Број на пациенти со интрахоспитални инфекции
2022	28
2023	31
2024	23

Извор: Институт за јавно здравје

Табела 2. Анализа на примерокот според институции

Институции	Испитаници	
	број	Процент
ЈЗУ УК Токсикологија	33	62,26 %
ЈЗУ УК Ревматологија	5	9,43 %
ЈЗУ УК Дерматовенерологија	5	9,43 %
ЈЗУ УК Инфектологија и фебрилни состојби	10	18,86 %
Вкупно	53	100 %

Извор: Институт за јавно здравје

3. ДИСКУСИЈА

Во 2022 година во Одделението за интензивна неонатална нега и терапија на ГАК за новороденчиња имаме интрахоспитални инфекции кај 28 новороденчиња, *Klebsiella pneumoniae* е најчестиот вид на инфекција кај новороденчињата. Во 2023 година во Одделението за интензивна неонатална нега и терапија на ГАК за новороденчиња имаме интрахоспитални инфекции кај 31 новороденчиња, *Klebsiella pneumoniae* е најчестиот вид на инфекција кај новороденчињата. Во 2024 година во Одделението за интензивна неонатална нега и терапија на ГАК за новороденчиња имаме интрахоспитални инфекции кај 23 новороденчиња, *Klebsiella pneumoniae* е најчестиот вид на инфекција кај новороденчињата. Од останатите институции се следните резултати: Токсикологија 35 случаи или 62.26%, на Ревматологија 5 случаи или 9.43%, Дерматовенерологија 5 случаи или 9.43% и ЈЗУ УК Инфектологија и фебрилни состојби 10 случаи 18.86%. Вкупно се %3 случаи на ниво на ЈЗУ УК -во Скопје.

4. ЗАКЛУЧОК

Стерилизација и хигиена во нашите здравствени институции се на многу ниско незадоволително ниво, а стерилизацијата е еден од најважните процеси во спречување на интрахоспитални инфекции, па доколку стерилизацијата е на многу ниско ниво со тоа се зголемува можноста од појава на ИХИ. Затоа во 21 век е недозволено ИХИ да бидат причина за смрт и тешки компликации кај пациентите кои се лекуваат и престојуваат по здравствените установи.

Здравствените работници имаат посебна одговорност и улога во превземање на мерки за превенција на интрахоспиталните инфекции.

Стерилизацијата и дезинфекцијата се клучни за спречување на ИХИ во една здравствена институција, редовна дезинфекција на површините, инструментите и просториите, правилно складирање на стерилна опрема, следење, документирање и пријавување на инфекции, како и анализа на причинители и извори.

ЛИТЕРАТУРА

- Панова, Г., & Здравкова, В. (2022).. Интрахоспитални инфекции. УГД-ФМН-Штип.
Министерство за здравство на Република Македонија. (2024). Закон за заштита на населението од заразни болести. *Службен весник на Република Македонија, бр. 66/04*, 01.10.2024.
- Apisarnthanarak, A., Kwa, A. L., Chiu, C. H., Kumar, S., Thu, L. T. A., Tan, B. H., et al. (2018). Antimicrobial stewardship for acute-care hospitals: An Asian perspective.
- Garner, J. S., Bennett, J. V., Scheckler, W. E., et al. (2020/2021). Surveillance of nosocomial infections. In *Proceedings of the International Conference on Nosocomial Infections*, Atlanta. Center for Disease Control, Chicago: American Hospital Association.
- Haley, R. W., Quade, D., Freeman, H., et al. (2020). Algorithms for diagnosing infection. *American Journal of Epidemiology.*
- Loveday, H., et al. (2019). (Loveday, 2019; WHO, 2020).
- Mageed, A., & Olama, K. A. (2021). The effect of sensory stimulation on apnea of prematurity. *Taibah University Medical Sciences, 17*(2), 311–319. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2021.10.016>
- Padigos, J., Reid, S., Kirby, E., & Broom, J. (2021). Knowledge, perceptions and experiences of nurses in antimicrobial optimization or stewardship in the intensive care unit. *Journal of Hospital Infection.* <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.12.003>
- Raka, L. (2009). Lowbury lecture 2008: Infection control and limited resources – searching for the best solutions. *Journal of Hospital Infection, 72*(4), 292–298. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.03.017>
- Saiman, L. (2002). Risk factors for hospital-acquired infections in the neonatal intensive care unit. *Seminars in Perinatology, 26*(5), 315–321. <https://doi.org/10.1053/sper.2002.36264>
- Zaka, N., Alexander, E. C., Manikam, L., Norman, I. C. F., Akhbari, M., Moxon, S., et al. (2018). Quality improvement initiatives for hospitalised small and sick newborns in low- and middle-income countries: A systematic review. *Implementation Science, 13*(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s13012-018-0712-2>