

SEASONALITY IN THE APPEARANCE OF INTRA HOSPITAL INFECTIONS

Emilija Chapevska

Faculty of medical science, University "Goce Delcev" Stip, Republic of North Macedonia
emili26111991@yahoo.com

Abstract: Intrahospital, clinical infections (IHI) present very significant public health problem, in our country, and worldwide. They present local or systemic infections caused by microorganisms acquired in the period of hospitalization. The infection is a result of transmission of the infective agent to the sensitive host/patient, most commonly by direct or indirect contact, at least 48 to 72 hours after hospitalization.

In order to decrease the occurrence of the intrahospital infections, which at this moment are considered as the main reason for appearing of serious complications among the patients, the authorities should take preventive measures, improve the education of the medical staff, and to create unified protocols. Well organized prevention programs can decrease the occurrence of the clinical infections by $\frac{1}{3}$, which is very important, taking into consideration the medical, economic, and ethical aspects.

Aim of the paper: To confirm if there is a pattern in the occurrence of the intrahospital infections.

Materials and methods: For fulfilling the aim, analysis of all registered infections in 10 departments in the Clinic in Shtip in the period of two years have been made. The data is taken from the department of epidemiology and microbiology of the Center of Public Health in Shtip, where all the materials for analysis were being sent. It was used the descriptive epidemiological method of work.

Results: From the total number of 594 samples taken for microbiological analysis in the period of two years (2015 and 2016), 471 of the result came up negative, and in 123 samples pathogenic bacteria were found. Most of the samples for monitoring the intrahospital infections were sent by the Department of Gynecology and Obstetrics - 117(19,7%), Department of orthopedic diseases - 95(16%) and Department of Surgical diseases - 74(12,5), and the smallest number were sent by the hospital laboratory - 5(0,8%). According to the season of registration of the intrahospital infections, most of them, in both of the groups, were registered in July, August and September.

Conclusion: Intrahospital infections are being registered through the whole year as a sporadic and endemic in the departments of the Clinic in Shtip. According to the season, most of them, in both of the groups, were registered in July, August and September.

Keywords: Intrahospital infections, seasonal, prevention

СЕЗОНОСТ ВО ПОЈАВУВАЊЕТО НА ИНТРАХОСПИТАЛНИТЕ ИНФЕКЦИИ

Емилија Чапевска

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија, emili26111991@yahoo.com

Абстракт: Интрахоспиталните, болнички инфекции (ИХИ) претставуваат многу значаен проблем во јавното здравство кај нас и во светот. Претставуваат локални или генерализирани инфекции кои се предизвикани од микроорганизми стекнати за време на хоспитализацијата. Инфекцијата е резултат на трансмисија на инфективниот агенс на осетливиот домаќин / пациентот, најчесто по пат на директен или индиректен контакт, најмалку 48 до 72 часа по хоспитализацијата. За да ја намалат појавата на интрахоспиталните инфекции, кои во моментот покрај основната болест се главна причина за тешки компликации кај пациентите, надлежните авторитети треба да преземат сериозни превентивни мерки, да ја зајакнат едукацијата на медицинскиот персонал и да изготват унифицирани протоколи. Добро организирани програми за превенција може да ја намали стапката на јавување на болнички инфекции за $\frac{1}{3}$, што е многу важно, со оглед на последиците од медицински, економски и етички аспекти.

Цел на трудот: Да се утврди дали постои сезоност во појавувањето на интрахоспиталните инфекции.

Материјал и методи: За исполнување на поставената цел, направена е анализа на сите регистрирани интрахоспитални инфекции од десет оддели/служби во Клиничката болница во Штип, за период од две години. Податоците се земени од Центарот за јавно здравје во Штип, од одделението за епидемиологија и лабораторијата за микробиологија, каде што се испраќани земените материјали за анализа. Применет е дескриптивниот епидемиолошки метод на работа.

Резултати: Од вкупно земените 594 примероци за микробиолошка анализа во периодот од две години (2015 и 2016), добиени се негативни наоди за 471 примерок, а во 123 примероци се најдени присутни патогени бактерии. Најголем број на примероци за следење на интрахоспиталните инфекции се испратени од службата за гинекологија и акушерство -117(19,7%), службата за ортопедски болести - 95(16%) и службата за хируршки болести - 74(12,5), а најмалку од болничката лабораторија - 5(0,8%). Во однос на сезоната на регистрирање на интрахоспиталните инфекции, најголем број од нив во двете испитувани години, се регистрирани во месеците јули, август и септември.

Заклучок:Интрахоспиталните инфекции се регистрираат во текот на целата година како спорадични и ендемски во одделите/службите во Клиничката болница во Штип. Во однос на сезоноста, најголем број од нив, во двете испитувани години се регистрирани во месеците јули, август и септември.

Клучни зборови: Интрахоспитални инфекции,сезоност, превенција,

1. ВОВЕД

Нозокомијалните инфекции во последно време се дефинираат како инфекции кои се развиваат во болницата или се предизвикани со микроорганизми стекнати за време на хоспитализацијата. (1) Оваа дефиниција мора да има апендикс, во која ќе бидат наведени сите останати аспекти на оваа проблематика. Така на пример, треба да се потенцира дека нозокомијалните инфекции можат да ги афектираат не само пациентите, туку и сите лица што работат или имаат контакт со болницата, како што се здравствениот персонал, волонтерите, специјализантите, студентите, посетителите, куририте, продавачите и сл. Интрахоспиталните инфекции стануваат клинички манифестни најрано 48 до 72 часа по хоспитализацијата. Оние инфекции кои ќе се јават во првите 24 до 48 часа при влезот на пациентот во болницата/одделот, не се сметаат за стекнати во истата, туку за стекнати во општата популација или при некоја претходна хоспитализација, амбулантска интервенција, или со нив пациентот се здобил на некој друг оддел или друга болница. (2) Настанувањето на инфекцијата е мултифакторски условено. Сите лица кои се изложени на ризик од инфекција нема да развијат болест. Инфекцијата е резултат на трансмисија на инфективниот агенс на осетливиот домаќин, како последица на нивниот контакт. Најчест и најзначаен пат на пренос на болничките инфекции е преку контаминирани раце, предмети, инструменти и апарати. (3) Ризик факторите за развој на нозокомијалната инфекција можат да се поделат на две групи:

„Intrinsic“ фактори (внатрешни фактори) - кои потекнуваат од самиот пациент. Пад на имунолошката одбрана на организмот заради основната болест поради која е пациентот хоспитализиран. Најдлабока имуна компромитација, а со тоа и најголем ризик за нозокомијална инфекција имаат пациентите со: церебрална кома, политраума, екстензивни изгореници, мелигнгинеоплазми, пациенти со шеќерна болест, неутропенија, хепатална цироза, бубрежна дисфункција, болести на зависност – алкохолизам, медикаменти, пушење и сл. Во групата на ризични пациенти кои се имунокомпромитирани во физиолошки рамки спаѓаат и геријатриската популација, новороденчињата и бремените жени.

„Extrinsic“ фактори (надворешни фактори) - кои потекнуваат од средината –контаминирана медицинска опрема или болничка нежива средина заради неадекватно чистење, дезинфекција или стерилизација, ги изложува пациентите на зголемен ризик од нозокомијални инфекции. Добро се познати резервоарите за одделни микроорганизми во болницата, а изворите на инфекцијата можат да се најдат меѓу пациентите, персоналот или предметите кои најчесто се контаминираат од изворите со нечисти раце. (4)

2. ЦЕЛ НА ТРУДОТ

Главна цел на трудот е да се утврди дали постои сезоност во појавувањето на интрахоспиталните инфекции.

3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

За исполнување на поставената цел, направена е анализа на сите регистрирани интрахоспитални инфекции од десет оддели/служби во Клиничката болница во Штип, за период од две години. Податоците се земени од Центарот за јавно здравје во Штип, од одделението за епидемиологија и лабораторијата за микробиологија, каде што се испраќани земените материјали за анализа. Применет е дескриптивниот епидемиолошки метод на работа.

4. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Од вкупно земените 594 примероци за микробиолошка анализа во периодот од две години (2015 и 2016), добиени се негативни наоди за 471 примерок, а во 123 примероци се најдени присутни патогени бактерии. Најголем број на примероци за следење на интрахоспиталните инфекции се испратени од службата за

гиникологија и акушерство -117(19,7%), службата за ортопедски болести - 95(16%) и службата за хируршки болести - 74(12,5) што е и очекувано, а најмалку од болничката лабораторија - 5(0,8%). Во месец јануари, од вкупно 60 испратени материјали од сите оддели на Клиничката болница во Штип, микробиолошкиот наод бил позитивен за присуство на патогени бактерии кај 13(21,7%). Во февруари, од вкупно 60 примероци позитивни биле 7(11,7%). Во март од 75 примероци позитивни биле 13(17,3%), а во април од вкупно 51 примерок, патогени биле дијагностицирани само во 3(5,9%). Во мај месец, од вкупно 50 примероци позитивни биле 13(26%), а во јуни од 51 примерок, патогени биле најдени кај 7(13,7%). Во наредните два месеца, јули и август, за контрола на интрахоспиталните инфекции се испратени релативно помалку материјали, а процентот на позитивни наоди е поголем. Во јули, од вкупно 45 примероци позитивни биле 19(42,2%) што претставува највисок процент во однос на сите месеци, а во август се земено само 25 примероци, од кои, патогени биле најдени кај 8(32%). Во септември, од вкупно 54 примероци позитивни биле 17(31,5%), а во октомври од вкупно 54, патогени бактерии биле најдени кај 12(22,2%). Во ноември, од 44 испратени материјали за микробиолошка контрола, позитивни биле само 2(4,5%), а во декември од 35 примерок, патогени биле најдени кај 9(25,7%). (Табела бр. 1) Според достапната литература, интрахоспиталните инфекции се јавуваат во текот на целата година, не покажуваат изразита сезонност, но сепак нивниот број е поголем во зимските месеци. Покрај бактериските инфекции кои се најчеста етиологија, во зимскиот период се регистрираат и зголемен број на вирусни респираторни болнички инфекции. (5) Во нашето истражување, бројот на регистрирани интрахоспитални инфекции е поголем во зимските месеци во однос на пролетните и есенските месеци и тоа се совпаѓа со податоците од литературата. Но, ниенајголем процент на болнички инфекции во двете испитувани години регистриравме во летните месеци јули, август и септември. Тоа најверојатно се должи на намалениот персонал во тој период заради користење на годишните одмори, а со тоа и намалување на потребните постапки и спроведувањето на превентивните мерки за следење и контрола на интрахоспиталните инфекции.

Табела бр. 1. Дистрибуција на регистрирани интрахоспиталните инфекции според оддели и месеци

Служби / оддели	Јан.	Фебр.	Март	Апр.	Мај	Јуни	Јули	Авг.	Сеп.	Окт.	Ноем.	Дек.
Гиникологија и акушерство	18/3	9/4	11/4	17/3	5/1	14/3	6/3	3/0	12/6	16/6	0/0	6/0
хемодијализа	6/0	6/0	6/1	6/0	15/7	6/1	6/0	3/0	8/4	6/1	3/0	2/0
детски болести	7/2	8/0	6/0	5/0	5/1	6/0	15/9	3/0	7/0	5/0	6/0	2/0
ортопедија	5/0	8/3	15/4	4/0	4/1	4/0	7/4	8/7	12/4	10/5	14/1	4/2
хирургија	10/4	12/0	10/1	9/0	4/0	5/0	2/0	0/0	5/1	6/0	5/0	6/2
анестезија	6/3	8/0	9/3	6/0	4/1	5/0	7/3	4/1	4/1	4/0	6/1	5/4
уво, нос и грло	4/0	2/0	4/0	2/0	4/1	8/3	0/0	2/0	2/0	4/0	6/0	2/0
очни болести	4/1	7/0	2/0	0/0	4/0	3/0	0/0	0/0	2/0	2/0	4/0	2/0
трансфузио-логија	0/0	0/0	2/0	2/0	4/0	0/0	2/0	2/0	2/1	1/0	0/0	2/0
Болничка лабораторија	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	4/1
Вкупно	60/ 13	60/ 7	75/ 13	51/ 3	50/ 13	51/ 7	45/ 19	25/ 8	54/ 17	54/ 12	44 / 2	35 / 9

5. ЗАКЛУЧОК

Интрахоспиталните инфекции се регистрираат во текот на целата година како спорадични и ендемски во одделите/службите во Клиничката болница во Штип. Во однос на сезоноста, најголем број од нив, во двете испитувани години се регистрирани во месеците јули, август и септември. За да ја намалат појавата на интрахоспиталните инфекции, кои во моментот покрај основната болест се главна причина за тешки компликации кај пациентите, односно, зголемен морбидитет и морталитет, надлежните авторитети треба да превземат сериозни превентивни мерки, да ја зајакнат едукацијата на медицинскиот персонал и да изготват унифицирани протоколи. Добро организирани програми за превенција може да ја намалат стапката на

јавување на болничките инфекции за 1/3, што е многу важно, со оглед на последиците од медицински, економски и етички аспекти.

ЛИТЕРАТУРА

- Centers for Disease Control. National nosocomial infections Surveillance (NNIS) system report, dat summary from January. 1990 – May 1999. Issued June, (1999). Am J Infect Control. 27: 520 – 525, (1999).
- Donker T, Wallinga J, Slack R, Grundmann H. Hospital networks and the dispersal of hospital-acquired pathogens by patient transfer. Plos One. 2012;7(4):8 doi: 10.1371/journal.pone.0035002.
- Gaynes RP & Horan TC: Surveillance of nosocomial infections. Apendix A. CDC definitions of nosocomial infections. In: Mayhall GC (editor): Hospital epidemiology and infection control, Baltimore, Williams & Wilkins, 1017-31, (1996).
- Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. (2014). Mar 10, Available from: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation> (2007).pdf .
- Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. Am J Infect Control. (2008) ;36:309–32. doi: 10.1016/j.ajic.2008.03.002.