

**ИХИ ВО ЈЗУ „ОПШТА БОЛНИЦА“ СТРУМИЦА ВО ПЕРИОД  
ОД 2005-2011 ГОД**

**Котеска, Е., Величкова, Н., Шуманов, Ѓ.**

*Факултет за медицински науки*

*Универзитет “Гоце Делчев” - Штип*

**Вовед:** Интрахоспиталните инфекции со својата комплексна епидемиологија и патогенеза, претставуваат медицински, етички и економски проблем. Тоа се инфекции кои се добиваат најчесто додека пациентот се наоѓа на болничко лекување во период од 48-72 часа, но и подоцна. **Цел на трудот** е евалуација на интрахоспиталните инфекции е земена ЈЗУ „Општа болница“ Струмица во периодот од 2005 до 2011 год. **Материјал и методи:** користени се мостри (брисеви) од нежива природа (работни површини, работни облеку, стерилизатор и др.), годишни извештаи и податоци од ЈЗУ „Општа болница“ Струмица и Центар за јавно здравје. **Резултатите** упатуваат дека во периодот од 2005-2011 год. во ЈЗУ „Општа болница“ - Струмица просечно се земени околу 400 брисеви при што најголемиот процент од нив покажуваат негативни резултати останатите упатуваат на присуство на условно патогени микроорганизми. Најчесто изолирани патогени бактерии во овој период во ЈЗУ „Општа болница“ Струмица се: *Escherichia coli, Steptococcus faecalis* и *Bacillus subtilis*. **Заклучоци:** Набљудувајќи ги добиените податоци можеме да заклучиме дека бројот на недозволен патогени микроорганизми се намалува од година во година, а со тоа и можноста за ИХИ. Се препорачува редовно одржувањето на хигиена во болничките установи, почитување на стандардите за работа, редовните контроли од страна на инспекторатот, а воедно и зголемување на свеста кај пациентите во однос на одржувањето на хигиената во и надвор од болничките услови со цел самите да се заштитат од дополнителни инфекции.

**Клучни зборови:** ИХИ, ризици, превенција, санитарна контрола

# INTRAHOSPITAL INFECTIONS IN GENERAL HOSPITAL STRUMICA IN 2005 TO 2011 (YEAR)

**Koteska, E., Velickova, N., Sumanov., G.**

**Introduction:** Intra-hospital infections with their complex epidemiology and pathogenesis, are huge medical, ethical and economic problem. These infections are often obtained while the patient is hospitalized in first of 48-72 hours, or later. **Aim of the paper** is evaluation of intrahospital infections in PHI, General Hospital "Strumica in the time from 2005 to 2011. **Material and Methods:** Samples are used (swabs) from inanimate nature (desktops, work clothes, sterilizer, etc.), annual reports and data from PHI, General Hospital "Strumica and Center for Public Health. **The results** indicate that in 2005-2011 PHI, General Hospital "Strumica are taken average about 400 swabs with the largest percentage of them show negative results, listed indicate the presence of conditionally pathogenic microorganisms. The most frequently isolated pathogens bacteria in this years in PHI, General Hospital "Strumica are: *Escherichia coli*, *Streptococcus faecalis* and *Bacillus subtilis*. **Conclusions:** Watching the obtained data we can conclude that the number of illegal pathogens decreases from year to year, and therefore the possibility of intrahospital infections. It is recommended that regular maintenance of hygiene in hospitals, compliance with performance standards, regular inspections by the inspectorate, as well as increasing awareness among patients in terms of maintaining hygiene in and out of hospital conditions in order to protect themselves from additional infections.

**Keywords:** intra-hospital infections, risks, prevention, sanitary control

## 1. ВОВЕД

Интрахоспиталните инфекции со својата комплексна епидемиологија и патогенеза, претставуваат медицински, етички и економски проблем. Медицинското значање произлегува од фактот дека помалку или повеќе го влошуваат текот на основната болест. Од етички аспект тие се одраз на субјективни слабости во извршувањето на задачите и организацијата на работата, а од економски аспект се зголемуваат трошоците и се продолжува времето на хоспитализација. Инфективните агенси кои најчесто предизвикуваат ИХИ се: бактерии (патогени и условно патогени), вируси и габи. Најчесто станува збор за условно патогени бактерии кои предизвикуваат „опортунистички“ инфекции кај пациенти со намален имунитет. Од бактериите, најчесто изолирани причинители (околу 60%) се Грам-негативни бацили: *E. coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas spp.* *Proteus*. Најчесто застапени Грам-позитивни коки се: *St. aureus*, *St. pyogenes*, *Enterococcus*, *Serratia* и др. Трите најчесто изолирани причинители се: *E. coli* (25%), *S. aureus* (15%) и *Pseudomonas spp* (15%). Опасноста од поедини бактерии е особено голема ако се има предвид нивната мултирезистентност кон антибиотици која е резултат на долготрајна и интензивна нивна примена (Ивановски, Љ., 2007) Болничките инфекции се најчести (над 50%) на одделите за реанимација на деца и возрасни, на хируршките, хематолошките, геријатриските и другите оддели. Смртноста од болничките инфекции е мошне висока: во просек изнесува 25%. Таа е најголема при политрауматизмот и долгореспираторните инфекции со бактеријата *Pseudomonas aeruginosa* (70-80%). Честопати самата болничката средина, земајќи ги во предвид различните површини во болничките соби, санитарните јазли, садовите, инструментите, лековите, завојниот материјал може да биде контаминирана со различни патогени и условно патогени инфективни агенси. Тоа посебно се однесува на хируршките сали, одделите за интензивна нега и реанимација, одделите за недоносени и новородени и др. Поради тоа, мерките за строга хигиена и спречување на контаминација се: миење на рацете, чистење, дезинфекција или стерилизација на инструментите и материјалите, на разните површини во болничките простории како и правилно отстранување на инфективниот отпаден материјал, се од голема важност. ЈЗУ „Општа болница “Струмица претставува Јавна здравствена установа во која комплетно се даваат сите здравствени услуги, почнувајќи од прегледи, лекување, оперативни зафати, различни дијагностички испитувања, консултации и контроли. ИХИ клинички се презентираат како септични, респираторни, уринарни, дијареални и др. заболувања, или како конвенционални инфективни трески. Без разлика на кое место ќе биде лоцирана инфекцијата, лекарот најпрвин се соочува со покачена температура кај пациентот. Покачувањето на температурата, најчесто означува развој на ИХИ, но може да е резултат и на бројни неинфективни агенси.

## 2. ЦЕЛИ НА ТРУДОТ

- Да се проследи дали во периодот од 2005-2011 год. се имаат појавено ИХИ во ЈЗУ „Општа болница“ Струмица и ако ги има кои се тие причини
- Да се проследи хигиенско епидемиолошката состојба во стационарно – амбулантските капацитети
- Да се прикажат и анализираат резултатите од земените мостри (брисеви) од нежива средина (работна површина, опрема, санитарски материјал, воздух)
- Да се направи компарација по оддаленијата во однос на присуството на патогените, непатогените и условно патогените микроорганизми

## 3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

За реализирање на претходно поставените цели применет е дескриптивен епидемиолошки метод, обработка и анализа на податоци земени од ЈЗУ „Општа болница“ Струмица и Центарот за јавно здравје - Струмица.

Користени се:

- работни листови од земените материјали (брисеви)
- резултати од работните дневници
- годишните извештаи изработени со коментари

А за испитување се користени различни делови како што се:

- Седимент на воздух од пред сала
- Седимент на воздух од оперативна сала
- Седимент на воздух од соба
- Седимент на воздух од соба со инкубатори
- Брис од работна маса и медицински персонал
- Брис од преградно стакло од соба со инкубатори

Земањето на материјал за испитување го врши лаборант и негова должност е секогаш да внимава правилно да го зема примерокот, да запише на амбалажата од каде е земен и име и презиме на лицето од кое е земен примерок. Земениот материјал се носи во Центар за јавно здравје каде се испитува и утврдува присуството на патогени и непатогени микроорганизми. Испитувањето го врши лекар микробиолог. Во случај ако се зема материјал за испитување од оперативна сала тогаш се поставуваат Петриеви шољи на три нивоа, горе средно ниво и долно ниво и се оставаат да стојат во сала 24-72 часа. Потоа материјалот се зема и се пренесува во Центар за јавно здравје каде се испитува и се докажува присуството на патогени, непатогени и условно патогени микроорганизми. Најчесто резултатите се добиват во период од три дена и во услови на позитивен наод пристапува санитарен инспектор.

#### 4. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Со цел да се олесни работата на санитарната служба, на почекот на секоја нова календарска година редовно се изработува план за работа. Планот за работа се состои од тоа да се одреди во кој месец од календарската година, кое одделение ќе биде посетено за земање брис.

**Таб.1 Агенда по месеци за земање на брисеви**

Месец	Одделение
Јануари	Дијализа, Очно, Ушно
Февруари	Гинекологија, Акушерско, Детско
Март	Хирургија, Инфективно
Април	Интерно, Нервно, Дијализа
Мај	Гинекологија, Август, Детско
Јуни	Хирургија, Очно, Ушно
Јули	Инфективно, Интерно, Дијализа
Август	Гинекологија, Август, Хирургија,
Септември	Детско, Очно, Ушно
Октомври	Детско, Дијализа, Нервно
Ноември	Очно, Ушно, Интерно,
Декември	Хирургија, Гинекологија, Акушерско

**Табела бр.1.Табеларен приказ на земените брисеви по одделенија за 2005 год.**

Одделение	Брисеви	Негативни	Изолирани	коагулирачки Staphylococcus.	Mikrokokki	Bacillus subtilis	Escherichia coli	Streptococcus faecalis	Candida albicans
Хирургија	93	49	44	6	9	9	/	/	8
Гинекол.-ак.	65	42	23	9	8	20	/	/	/
Инфективно	30	19	11	5	8	8	/	/	/
Педијатрија	28	15	13	9	6	15	/	/	1
Интерно одд.	25	17	8	6	2	5	8	/	/
Очно одд.	30	26	4	4	2	/	/	/	/
ОРЛ	25	15	10	/	3	/	/	/	/
Хемодијализа	40	22	18	/	2	/	/	/	/
Нервно одд.	15	5	10	5	17			6	/
Вкупно	351	210	141	44	57	57	8	6	9
Вкупно %	100%	59.8 %	40,1%	12.5%	16.2%	16.2%	2.27%	1.7%	2.56%

**Табела бр.2 Табеларен приказ на земените брисеви по одделенија  
за 2006 год.**

Одделение	Брисеви	Негативни	Изолиран и	коаг. neg Staphylo coccus.	Mikroko ki	Bacillus subtilis	Escheric hia coli	Steptoco ccus faecalis	Candida albicans.
Хирургија	95	55	40	6	9	8	/	/	7
Гинекол.-ак.	70	50	20	4	8	19	/	/	/
Инфективно	37	22	15	5	8	7	/	/	/
Педијатрија	25	15	10	9	6	10	/	/	/
Интерно одд.	24	19	5	4	2	4	6	/	/
Очно одд.	25	20	5	4	2	/	/	/	/
ОРЛ	30	15	15	/	3	/	/	/	/
Хемодијализа	35	30	5	/	2	/	/	/	/
Нервно одд.	16	7	9	4	17	/	/	5	/
Вкупно	357	233	124	36	57	48	6	5	7
Вкупно %	100%	65.2%	34.7%	10 %	15.9%	13.4%	1.6%	1.4%	1.9%

**Табела бр.3. Табеларен приказ на земените брисеви по одделенија  
за 2007 год.**

Одделение	Брисеви	Негат ивни	Изолиран и	Koagu laci.ne g.stap hiloco cus	Mikro koki	Bac.subt ilis	Esche rihia Coli	Candida albicans	Bacilluss ubtilis
Хирургија	92	60	22	5	9	/	/	6	7
Гинекол.-ак.	70	69	1	3	7	/	/	/	15
Инфективно	37	32	5	5	8	/	/	/	4
Педијатрија	24	15	7	8	6	/	/	/	8
Интерно одд.	24	19	5	4	2	/	4	/	2
Очно одд.	29	25	4	3	2	/	/	/	/
ОРЛ	32	20	9	/	3	/	/	/	/
Хемодијализа	35	30	5	/	2	/	/	/	/
Нервно одд.	15	7	8	4	14	4	/	/	/
Вкупно	358	277	66	32	53	4	4	6	36
Вкупно %	100%	77.3	22.6%	7.8%	15.9	1.1%	1.1%	1.6%	

**Табела бр.4.Табеларен приказ на земените брисеви по одделенија  
за 2008 год.**

Одделение	Брисеви	Негативни	Изолирани	koag.neg Staphylococcus	Mikrokokki	Bacillus subtilis	Escherichia Coli	Steptococcus faecalis	Candida.albicans.
Хирургија	92	70	22	4	8	/	7	/	4
Гинекол.-ак.	80	70	8	3	7	/	12	/	/
Инфективно	37	30	7	6	6	/	5	/	/
Педијатрија	24	15	9	8	5	/	4	/	/
Интерно одд.	28	22	6	3	2	/	3	/	/
Очно одд.	27	25	2	2	2	/	/	/	/
ОРЛ	32	25	7	/	2	/	/	/	/
Хемодијализа	35	28	7	/	2	3	/	/	/
Нервно одд.	19	6	13	3	15	/	/	3	/
Вкупно	374	315	59	29	49	31	31	3	4
Вкупно	100%	84.2%	15.7%	7.7%	13.1%	0.8%	8.2%	0.8%	1%

**Табела бр.5.Табеларен приказ на земените брисеви по одделенија  
за 2009 год.**

Одделение	Брисеви	Негативни	Изолирани	koag.neg Staphylococcus.	Mikrokokki	Bacillus subtilis	Escherichia coli	Steptococcus faecalis	Candida .albicans
Хирургија	90	75	20	3	8	6	/	/	2
Гинекол.-ак.	82	68	14	2	7	9	/	/	/
Инфективно	39	30	9	4	6	3	/	/	/
Педијатрија	28	16	8	6	5	2	/	/	/
Интерно одд.	30	23	7	1	/	1	1	/	/
Очно одд.	28	25	3	/	/	/	/	/	/
ОРЛ	38	28	10	/	3	/	/	/	/
Хемодијализа	34	30	4	/	1	/	/	/	/
Нервно	20	7	13	1	13	/	/	2	/
Вкупно	389	302	87	17	43	21	1	2	2
Вкупно	100%	77.6%	22.3%	4.3%	11%	5.3%	0.25%	0.50%	0.50%

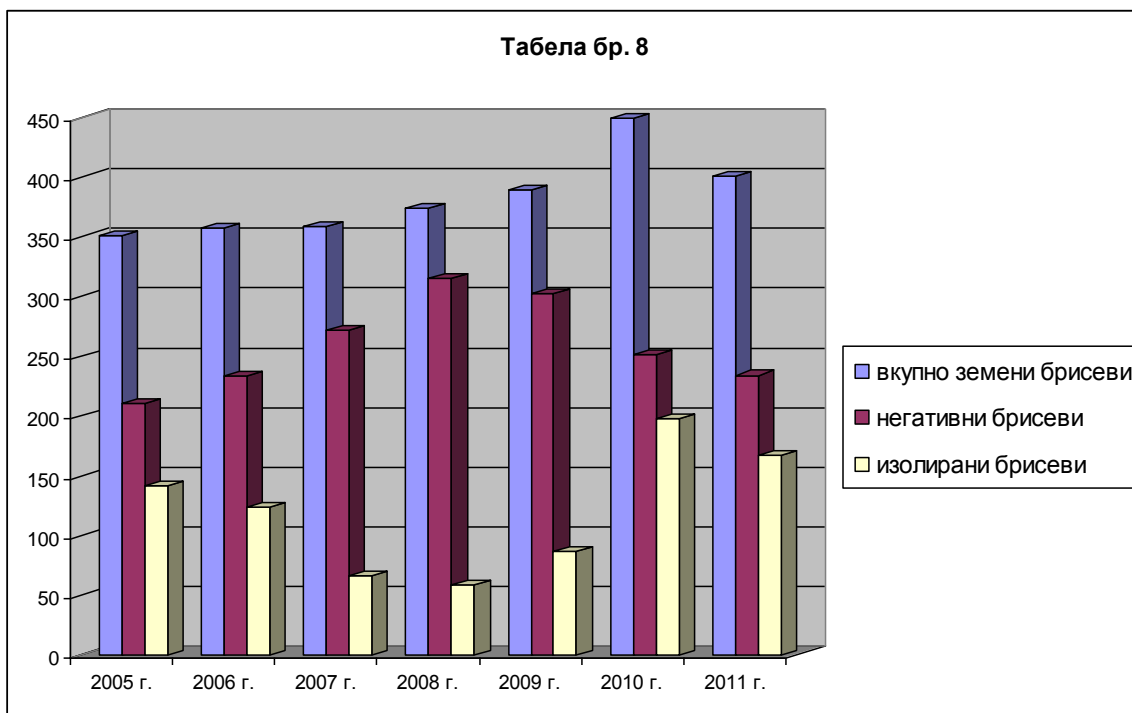
**Табела бр.6.Табеларен приказ на земените брисеви по одделенија  
за 2010 год.**

Одделение	Брисеви	Негативни	Изолирани	koag. neg Staphylococcus.	Mikrokoki	Bacillus subtilis	Escherichia coli	Streptococcus faecalis	Candida albicans
Хирургија	92	80	12	7	/	2	/	/	/
Хемодијализа	61	33	28	5	6	7	1	/	2
Гинекологија	36	23	13	2	6	2	/	1	/
Акушерско	58	27	31	6	6	3	2	/	/
ОРЛ	38	21	17	6	2	/	/	/	/
Очно	38	23	15	8	1	/	/	/	/
Педијатрија	39	12	27	2	/	3	/	/	/
Инфективно	29	20	9	3	4	1	/	/	/
Интерно	27	6	21	1	12	/	/	/	/
Нервно	26	6	20	10	4	1	1	/	/
Кожно	5	/	5	4	/	/	/	/	/
Вкупно	449	251	198	54	41	19	4	1	2
<b>Вкупно во %</b>	<b>100%</b>	<b>55.9%</b>	<b>44%</b>	<b>12%</b>	<b>9.1%</b>	<b>4.23%</b>	<b>0.89%</b>	<b>0.22%</b>	<b>0.44%</b>

**Табела бр7. Табеларен приказ на земените брисеви по одделенија  
за 2011год.**

Одделение	Брисеви	Негативни	Изолирани	koag. neg Staphylococcus	Mikrokoki	Bacillus subtilis	Escherichia coli	Streptococcus faecalis	Candida albicans.
Хирургија	102	71	31	4	6	5	1	/	2
Хемодијализа	36	22	14	2	4	4	/	/	/
Гинекологија.	36	22	14	1	7	/	/	/	/
Акушерско	59	47	12	/	4	5	/	/	/
ОРЛ	26	19	7	/	2	2	/	1	/
Очно	22	17	5	/	2	2	/	/	/
Педијатрија	18	7	11	/	2	4	/	/	/
Инфективно	36	13	23	/	8	5	/	2	1
Интерно	47	7	40	1	2	4	/	12	/
Нервно	19	9	10	/	2	2	/	/	/
Вкупно	401	234	167	8	39	33	1	15	3
Проценти %	100%	58,35	41.65	4.8	23.35	19.76	0.6	8.98	1.79





**Графички приказ 1. Вкупно земени брисеви по години**



**Графички приказ 2. Епидемиолошки увиди по години**

## 5. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на испитувањата кои се направени во периодот од 2005-2011 год. во ЈЗУ „Општа болница“ - Струмица можеме да заклучиме дека нема пронајдено голем број на патогени микроорганизми и дека и тие кои се пронајдени не се во голем процент и дека не претставуваат опасност за самата средина. Најчесто изолирани патогени бактерии во ЈЗУ „Општа болница“ Струмица се: *Escherichia coli*, *Styptococcus faecalis* и *Bacillus subtilis*. Просечно во оваа болница се земаат околу 400 брисеви при што најголемиот процент од нив покажуваат негативни резултати останатите упатуваат на присуство на условно патогени микроорганизми. Исто така, во ЈЗУ „Општа болница“ - Струмица досега нема пријавено ИХИ. Сето тоа зависи од начинот на работа на самата Здравствена установа, одржувањето на хигиенски услови, редовна примена на методите на асепса, антисепса, стерилизација и дезинфекција и водење на редовни контроли. Набљудувајќи ги добиените податоци од година во година, можеме да заклучиме дека се намалува бројот на недозволени патогени микроорганизми, а со тоа и можноста да се намали ризикот од појава на ИХИ. Исто така, не е исклучена можноста во некои оддели и болници да се појават знаци за ИХИ но со цел установата да не биде сакционирана не се пријавуваат ИХИ, туку се бара причинителот што побрзо за да биде елиминиран. За да се утврди дали некоја ИХИ е предизвикана како резултат на болничкото згрижување или е донесена однадвор, уште со самиот прием на болниот на болничко лекување потребно е да му се земе брис со цел да се има целосен увид и во случај на несакани ситуации да се знаат причините со што болницата не би била одговорна за несаканите последици. Исто така, се препорачува редовно одржувањето на хигиена во болничките установи, почитување на стандардите за работа, редовните контроли од страна на инспекторатот, а воедно и будење на свеста кај пациентите во однос на одржувањето на хигиената во и надвор од болничките услови со цел и самите тие да се заштитат од дополнителни компликации.

## 6. ЛИТЕРАТУРА

1. Баљозович, Д.А., Баљозович, А.Н., (1991), Хирургија за практична настава
2. Велковски, К. (2006), Инфективни болести со нега, Битола
3. Дракуловиќ, М.: Препоруке за утврђивање присуства и класификацију болничких инфекција, Приручник и методолошко упутство за спровођење програма и плана рада на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести у републици Србији до 2000. године, 1993.
4. Ѓорчев, А. Македонски национален консензус за дијагноза и лекување на асма и хронично опструктивни белодробни болести, Македонско респираторно здружение
5. Ивановски, Љ. (2007), Инфективни болести за студентите по медицина, Тримак, Скопје
6. Јанковски, В. (2005), Битола, Принципи на хирургија со нега
7. Јолиќ, М., Вичовац Љ., Џорџевиќ Д: (1970), Нега на болен, Медицинска книга, Белград

8. Каракашевиќ, Б. (2006), Микробиологија општ и специјален дел
9. Караџовски, Ж. ГОДИШЕН ИЗВЕШТАЈ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОГРАМАТА ЗА СПРЕЧУВАЊЕ И СУЗБИВАЊЕ НА ИНТРАХОСПИТАЛНИТЕ ИНФЕКЦИИ ВО Р. МАКЕДОНИЈА ВО 2009 ГОДИНА, Скопје, 2010 година.
10. Миќуновиќ, М. (2008), Хируршки болести со нега, Битола, Киро Дандарот
11. Миќуновиќ, М. (2011), Основи на хирургијата, Битола, Киро Дандарот, Битола
12. Ристевска, С. (2002), Основи на нега, Просветно дело
13. Трајков, И. (1991), Инфектологија здравствен струка, Просветно дело
14. Шуманов, Ѓ., Николовски, Б., (2009), Епидемиологија и јавно здравје и здравство, Скопје
15. Институт за јавно здравје на Република Македонија, Закон за заштита на населението од заразни болести(66/04, 139/08 и 99/09; пречистен текст – приватна редакција)
16. EBM guidelines, 16.6
17. Медицинска енциклопедија,(1967), Југословенски лексикографски завод, Загреб.2004, [www.ebm-guidelines.com](http://www.ebm-guidelines.com)