

12. Garippa G, Varcasia A, Scala A. Cystic echinococcosis in Italy from the 1950s to present. *Parazitologie*. 2004;46(4):387-391.
13. Obradovic Zarema. Echinococcosis in Bosnia and Herzegovina. *Virusologia. Parazitologia. Epidemiologia*. 2011;56(supl.):89.
14. Adoeva EYa. Analiz zaboлеваemosti ekhinokokkozom v nekotorykh regionakh Rossiyskoy Federatsii [Analysis of the incidence of hydatidosis in some regions of the Russian Federation]. *Zhurnal infektologii [Infectology Journal]*. 2010;2(4):41-42.
15. Abu-Hasan N. Human cystic echinococcosis in the West Bank of Palestine: surgical incidence and seroepidemiological study. *Parasitol Res*. 2002;88(2):107-112.
16. Amr SS, Amr ZS, Jitawi S, et al. Hydatidosis in Jordan: an epidemiological study of 306 cases. *Ann trop Med Parasitol*. 1994;88(6):623-627.
17. Todorov T, Boeva V. Echinococcosis in children and adolescents in Bulgaria: a comparative study. *Ann trop Med Parasitol*. 2000;94(2):135-144.
18. Marinculic A. Non professional animal welfare could enhance the risk for echinococcosis in South-Eastern Europe. *Virusologia. Parazitologia. Epidemiologia*. 2011;56(supl.):86.
19. Gutiérrez MP. Seroprevalence of infection due to *Echinococcus granulosus* in the population of Castilla and León (Spain). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2003;21(10):563-567.
20. Radonjić IV. IgG serum antibody responses in suspected liver cystic echinococcosis patients. *Srp Arh Celok Lek*. 2007;135(5-6):306-309.
21. Ramadan NI, el Damaty SI. A preliminary screening study on human cystic echinococcosis in Cairo slaughter house personnel. *J Egypt Soc Parasitol*. 2000;30(1):329-339.
22. Sarkari B. Human cystic echinococcosis in Yasuj District in southwest of Iran: an epidemiological study of seroprevalence and surgical cases over a ten-year period. *Zoonoses Public Health*. 2010;57(2):146-150.
23. Sarkari B. Serological diagnosis of echinococcosis: the diagnostic potential of native antigens. *Infection*. 2011;41(11):992-999.

Actual incidence and peculiarities of septic-purulent nosocomial infections in the wards of aseptic surgery

*I. Prisacaru¹, L. Medvedi²

¹Laboratory of Hepatobiliopancreatic Surgery, ²Laboratory of Nosocomial Infections
Nicolae Testemitsanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, the Republic of Moldova

*Corresponding author: usmfprisacari@mail.md. Manuscript received July 17, 2013; accepted February 15, 2014

Abstract

Background: Nosocomial infections continue to be a pressing problem for all medical institutions and for those of surgical profile in particular. According to the WHO study, conducted in 14 countries of the world, the level of registration of nosocomial infections achieve 21.0% of the number of the hospitalized patients.

Material and methods: Based on the retrospective study of 462 observation forms of patients hospitalized in aseptic surgery department in 2010 the true incidence of purulent-septic infections has been evaluated, which index has made up 123.4%. Also such risk factors as the character of the surgery, the patients' sex, the presence of concomitant pathologies, the hospitalization mode, the basic diagnosis, the length and number of surgical interventions have been estimated. In total 249 record cards of the patients treated with conservative methods and 213 record cards of the patients treated by surgical methods have been studied. When conducting the epidemiological analysis the extensive and intensive indices, an absolute risk, an attributive risk and a relative risk have been studied.

Results: It has been found that the duration of hospitalization of the patients with purulent-septic complications is on average 12.859 bed/days and it is by 7.326 bed/days longer than the duration of hospitalization of the patients without purulent-septic complications.

Conclusions: In the structure of septic-purulent infections prevail: peritonitis (35.1%), pneumonia (24.6%) and purulent wound infections (19.3%).

Key words: septic-purulent nosocomial infections, risk factors.

Incidența actuală și particularitățile infecțiilor nosocomiale septico-purulente în secțiile de chirurgie aseptică

Actualitatea

Infecțiile nosocomiale continuă să fie o problemă actuală pentru toate instituțiile medicale, în special, pentru cele de profil chirurgical [1, 2, 3].

Conform explorărilor OMS, efectuate în 14 țări ale lumii, nivelul de înregistrare a infecțiilor nosocomiale atinge 8,0 (21,0%) din numărul bolnavilor internați. Ele duc la majorarea bruscă a valorii tratamentului și se înscriu printre primele cauze de deces printre bolnavii internați (4).

În structura infecțiilor nosocomiale predomină infecțiile septico-purulente, care constituie circa 85,0% din incidența generală prin infecții nosocomiale (3), iar din numărul total

de îmbolnăviri prin infecții nosocomiale septico-purulente, înregistrate în Republica Moldova, 66,6% au loc în staționările de profil chirurgical (5).

În conformitate cu statistica oficială, în Republica Moldova morbiditatea prin infecții septico-purulente nosocomiale postchirurgicale constituie 1,8 la 1000 de pacienți operați. Totodată, luând în considerație datele OMS, dar și cele bibliografice, putem constata că statistica oficială nu reflectă morbiditatea reală prin infecții septico-purulente nosocomiale [6, 7].

Printre cauzele de neînregistrare a infecțiilor nosocomiale pot fi enumerate diagnosticarea insuficientă și neraportarea

cazurilor, precum și lipsa, până nu demult, a definițiilor de caz standard al nozofomelor de ISPN [3].

Numeroase studii [3, 4, 5, 6] indică spre unele particularități ale ISPN, legate de profilul staționarului medical.

Scopul studiului constă în determinarea incidenței reale prin infecții septico-purulente postchirurgicale în staționările de chirurgie generală, în baza definițiilor de caz, particularitățile epidemiologice și factorii de risc predominanți.

Material și metode

În scopul determinării incidenței reale prin infecții septico-purulente nosocomiale în staționările de chirurgie generală a fost utilizată metoda de diagnosticare activă a complicațiilor septico-purulente prin studierea retrospectivă a fișelor de observație ale pacienților internați în secțiile de chirurgie aseptică a CNSPMU, pe parcursul lui 2010, în conformitate cu criteriile clinice și paraclinice, conform definițiilor de caz (3). În total, au fost studiate 462 de fișe de observație, inclusiv 249 de fișe ale pacienților tratați conservativ și 213 fișe ale pacienților tratați chirurgical. La efectuarea analizei epidemiologice au fost utilizați indicii extensivi și intensivi, riscul absolut (R), riscul atributibil (RA), riscul relativ (RR) [11].

Rezultate și discuții

În rezultatul studiului, s-a constatat că din 462 de pacienți internați în secția de chirurgie aseptică, infecție septico-purulentă nosocomială au făcut 57 de persoane, incidența constituind 12,34%, sau 123,4 cazuri la 1000 de pacienți (‰).

S-a constatat că incidența reală prin ISPN la pacienții tratați conservativ constituie 3,6%, iar în lotul de pacienți, supuși intervențiilor chirurgicale, incidența reală prin ISPN constituie 24,6%.

Așadar, riscul absolut (R) de a face ISPN, reieșind din studiul nostru constituie: pentru pacienții tratați conservativ – 36,14‰, iar printre pacienții supuși intervențiilor chirurgicale – 246,2‰ (tab. 1, fig. 1). Riscul atributibil (RA) intervențiilor chirurgicale în apariția complicațiilor septico-purulente constituie 210,06 cazuri la 1000 de pacienți operați, iar riscul relativ (RR) la persoanele expuse intervențiilor chirurgicale față de cele neexpuse constituie 6,81. Așadar, pacienții supuși intervențiilor chirurgicale au de circa 7 ori mai mari șanse de a face complicații septico-purulente, în comparație cu pacienții tratați conservativ.

Riscul de a face ISP s-a dovedit a fi mai mare la bărbați, în comparație cu persoanele de sex feminin. Deși în structura

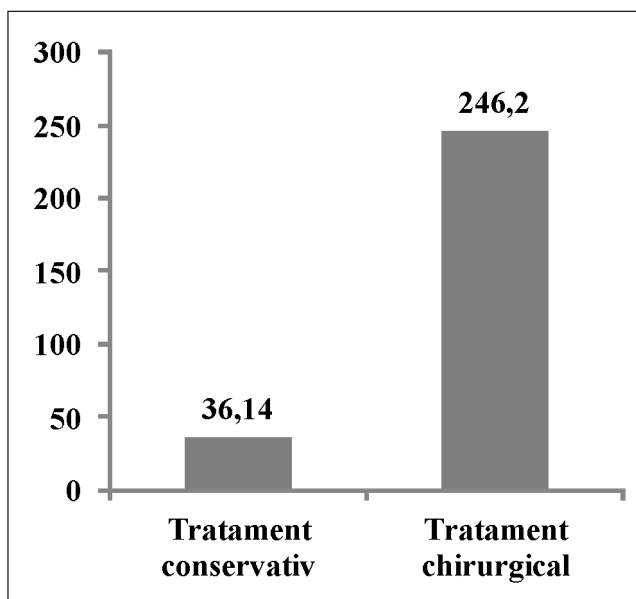


Fig. 1. Riscul absolut de apariție a ISPN în funcție de modul de tratament (‰).

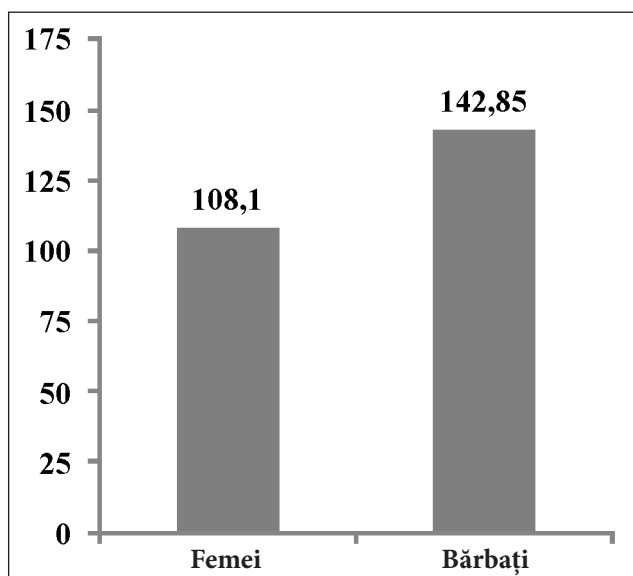


Fig. 2. Riscul de apariție a ISPN la pacienții de sex feminin și masculin.

pacienților bărbații ocupă 44,0%, iar femeile 56,0%, rata incidenței prin ISPN este inversă și constituie 142,85‰ la bărbați și 108,1‰ la femei (fig. 2).

Tabelul 1

Incidența reală prin infecții septico-purulente nosocomiale în secția de chirurgie aseptică, în funcție de modul de tratament

Total pacienți (abs)	Modul de tratament									
	Tratament conservativ					Tratament chirurgical				
	Abs	%	inclusiv cu ISPN			Abs	%	Inclusiv cu ISPN		
			Abs	%	‰			Abs	%	‰
462	249	53,9	9	3,6	36,14	213	46,1	48	24,6	246,2

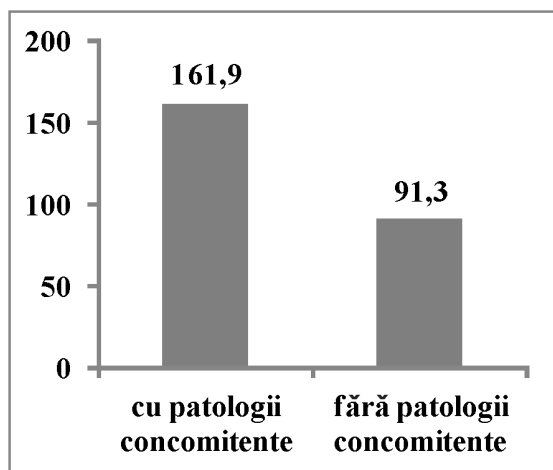


Fig. 3. Incidența complicațiilor septico-purulente la pacienții cu și fără patologii concomitente.

Un factor de risc în achiziționarea ISPN constituie prezența patologiilor concomitente diagnosticului de bază. S-a constatat că la pacienții fără patologii concomitente riscul absolut de a face ISPN constituie 91,3%, pe când la cei cu patologii concomitente diagnosticului de bază – 161,9% (fig. 3).

Tabelul 2

Structura formelor nosologice de ISPN

Nr d/o	Forma nosologică	Indicii		Rangul
		Abs	%	
1	Pneumonii	14	24,6	2
2	Infecție urinară	3	5,3	4
3	Peritonite	20	35,1	1
4	Plagă infectată	13	22,8	3
5	Chist coccidian	2	3,5	5
6	Alte forme	5	8,7	6

În structura formelor nosologice de ISPN, achiziționate de pacienți în staționarul de chirurgie generală, predomină peritonitele constituind 35,1% din infecțiile constatate, urmate de pneumonii (24,6%) și plăgi postoperatorii infectate (22,8%) (tab. 2).

În rezultatul studiului s-a mai constatat că riscul apariției complicațiilor septico-purulente postchirurgicale este de 2,31 ori mai mare la pacienții internați în regim de urgență, în comparație cu pacienții internați planificat (fig. 4).

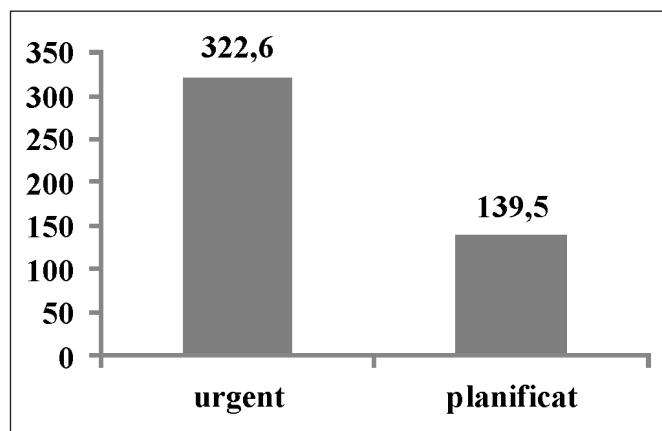


Fig. 4. Incidența prin infecții septico-purulente postchirurgicale în funcție de modul de internare (%).

În funcție de diagnosticul de bază, riscul apariției complicațiilor septico-purulente postchirurgicale este mai mare în traumele cutiei toracice (750,0‰) și cirozele hepatice (667,7‰), urmate de operațiile pe motiv de apendicită (446,8‰) și traumatism al abdomenului (400,0‰), (fig. 5).

Riscul de apariție a infecțiilor septico-purulente postchirurgicale este diferit, în funcție de durata intervenției chirurgicale (fig. 6).

În rezultatul studiului, s-a constatat că în cazul pacienților cu durata intervenției chirurgicale până la o oră, riscul absolut

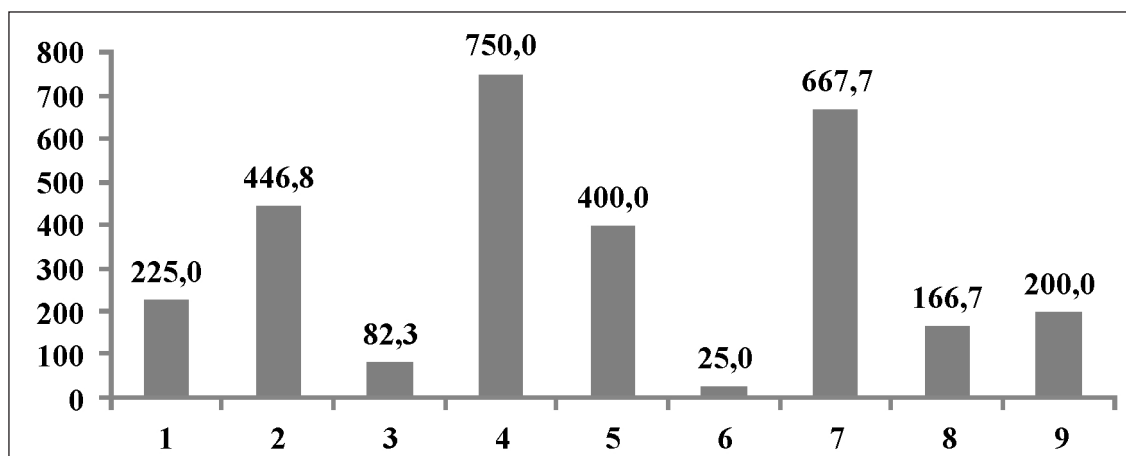


Fig. 5. Incidența prin infecții septico-purulente postchirurgicale în raport cu diagnosticul de bază în staționarul de chirurgie aseptică.

1. pancreatită; 2. apendicită; 3. colecistită; 4. traumă a cutiei toracice; 5. trauma abdomenului; 6. hernie; 7. ciroză; 8. hemoragii digestive; 9. ocluzie intestinală.

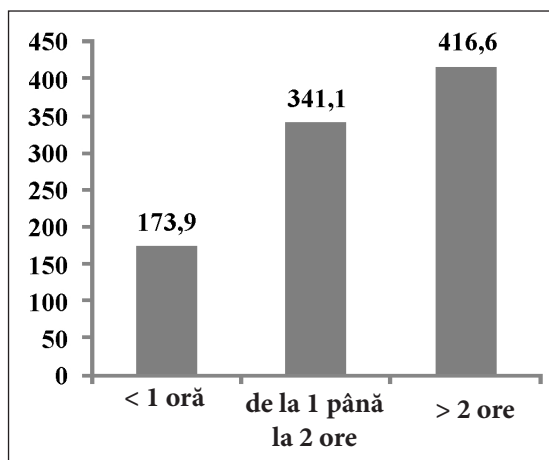


Fig. 6. Riscul de apariție a complicațiilor septico-purulente postoperatorii în raport cu durata intervenției chirurgicale (%).

de apariție a complicațiilor septico-purulente constituie 173,9 de cazuri la 1000 de pacienți operați, în cazul duratei operației de la 1 până la 2 ore, riscul de apariție a complicațiilor septico-purulente constituie 341,1 cazuri la 1000 de pacienți operați, iar în intervențiile chirurgicale cu o durată mai mare de 2 ore – riscul de apariție a infecției septico-purulente postoperatorii constituie 416,6 cazuri la 1000 de pacienți operați.

Deasemenea, diferă riscul de apariție a complicațiilor septico-purulente postchirurgicale și în funcție de numărul intervențiilor chirurgicale (fig. 7). Conform rezultatelor obținute în lotul de pacienți, care au suportat o singură intervenție chirurgicală incidența prin ISP postchirurgicale constituie 192,1 cazuri la 1000 de pacienți operați, pe când în lotul pacienților care au suportat 2 intervenții chirurgicale acest indice este de 700,0 de cazuri la 1000 de pacienți operați, adică de 3,62 ori mai mare.

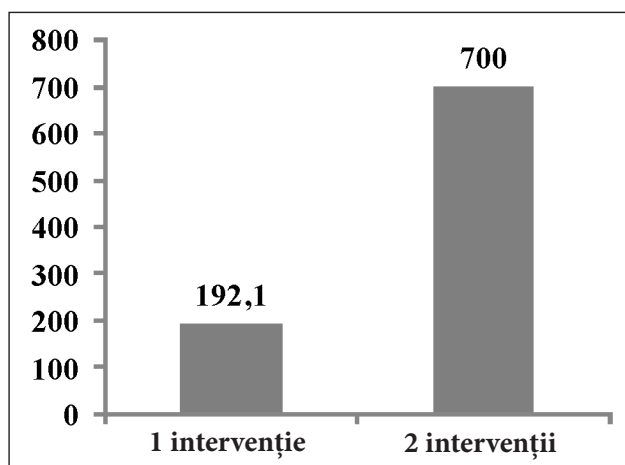


Fig. 7. Riscul de apariție a ISP postchirurgicale în funcție de numărul intervențiilor chirurgicale.

Majoritatea complicațiilor septico-purulente (70,2%) apar în primele 3-5 zile după operație, 17,5% din complicații au apărut în următoarele 3 zile (6-9), iar 12,3% – după a 10-a zi și mai mult (fig. 8).

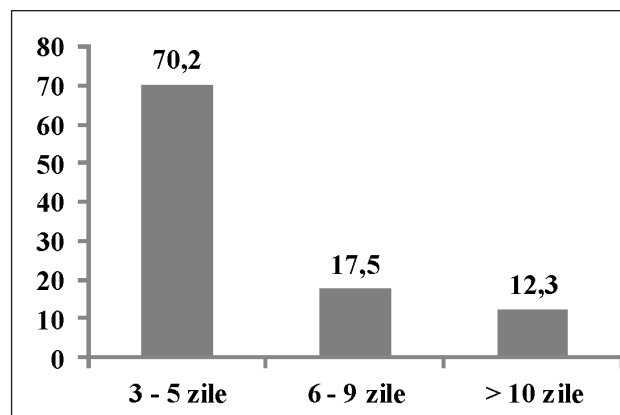


Fig. 8. Timpul apariției ISP postchirurgicale.

Pacienții cu infecție septico-purulentă nosocomială diagnosticată activ au prezentat următoarele semne clinice: febră, durere locală, tumefacție, hiperemie, infiltrat inflamator, secreție din plagă, cefalee, spută purulentă, lichid în cavitatea pleurală (tab. 3).

În rezultatul analizei s-a constatat faptul că, din 57 de pacienți cu ISP postchirurgicală numai 11 din ei, ceea ce constituie 19,3%, au fost investigați bacteriologic cu determinarea antibiogrammei, iar antibiotice în scop de tratament au fost administrate la 50 de pacienți, ceea ce constituie 87,0% (fig. 9).

Tabelul 3

Semne clinice caracteristice ISP

Nr d/o	Semne clinice	Indici	
		Abs	%
1	Febră	36	63,2
2	Durere locală (localizată)	43	75,4
3	Tumefacție	30	52,6
4	Hiperemie	34	59,6
5	Infiltrat inflamator	13	22,8
6	Secreții din plagă	11	19,3
7	Cefalee	25	43,9
8	Spută purulentă	14	24,6
9	Lichid din cavitatea pleurală	5	8,8

Analiza duratei aflării pacienților în spital, în funcție de lipsa sau prezența complicațiilor septico-purulente nosocomiale, a constatat că durata aflării în spital a pacienților fără complicații septico-purulente postoperatorii a constituit în medie $5,533 \pm 1,934$ zile/pat, pe când durata aflării în spital a pacienților cu complicații septico-purulente – $12,859 \pm 10,642$ zile/pat (fig. 10), adică cu 7,326 zile/pat mai mult, sau mai bine de 2 ori, fapt care contribuie la cheltuieli suplimentare pentru întreținere și tratament. Așadar, 57 de pacienți cu infecție septico-purulentă nosocomială, incluși în studiu, au folosit suplimentar 732,96 zile/pat.

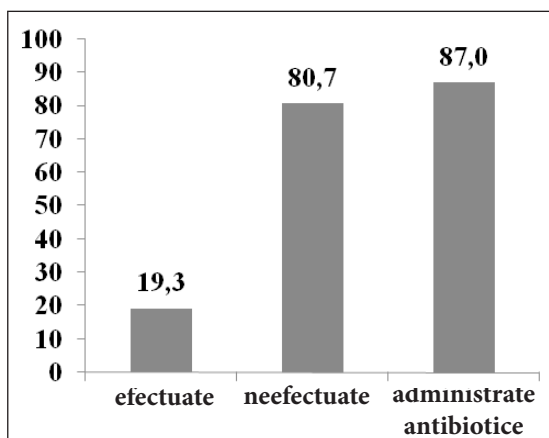


Fig. 9. Distribuția pacienților cu ISPN în funcție de efectuarea investigațiilor bacteriologice și administrarea antibioticelor.

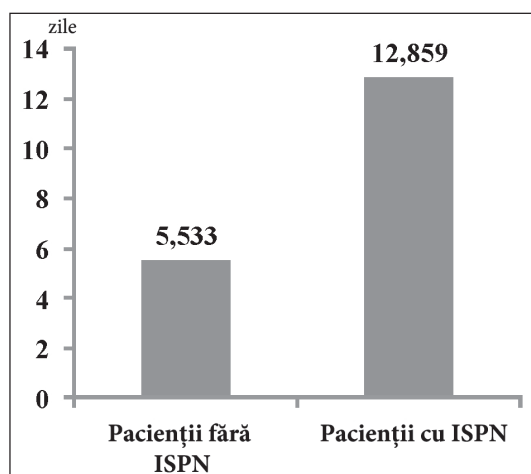


Fig. 10. Durata aflării pacienților în staționarul de chirurgie generală în funcție de lipsa sau prezența infecției septico-purulente nosocomiale.

Concluzii

1. Incidența reală prin infecții septico-purulente nosocomiale în secția de chirurgie aseptică constituie 123,4% din numărul pacienților internați, inclusiv în grupul de pacienți tratați conservativ, riscul de dezvoltare a ISPN constituie 36,0%, iar în grupul de pacienți supuși intervenției chirurgicale = 246,2%.

2. În structura formelor nosologice predomină: peritonita (35,1%), pneumonia (24,6%) și plaga infectată (22,8%).

3. Riscul de dezvoltare a ISPN este determinat, în mare măsură, de caracterul și frecvența intervențiilor chirurgicale, prezența patologiilor concomitente diagnosticului de bază, sexul pacientului, modul de internare, diagnosticul de bază, durata intervenției chirurgicale.

4. A fost constatată ponderea mică (19,3%) a pacienților investigați bacteriologic în comparație cu ponderea mare (87,0%) a pacienților cărora li s-a administrat antibiotice cu scop de tratament.

5. Durata aflării în spital a pacienților cu complicații septico-purulente postchirurgicale este de circa 2 ori mai mare, în comparație cu durata aflării în spital a pacienților fără complicații septico-purulente și constituie în medie $12,859 \pm 1,934$ zile/pat. În medie, fiecare caz de ISPN prelungește aflarea pacientului în spital cu 7,326 zile, ceea ce conduce la cheltuieli suplimentare esențiale.

References

1. Brusina EB. Teoriya i praktika epidemiologicheskogo nadzora za vnutribolinichnymi gnoino-septicheskimy infektsiyami v khirurgii. Vnutribolinichnye infektsii [Theory and practice of surveillance of nosocomial septic-purulent infections in surgery. Nosocomial infections]. M., 2002;9-13.
2. Brusina EB, Rychagov IP. Epidemiologiya vnutribolinichnikh gnoino-septicheskih infektsii v khirurgii [Epidemiology of nosocomial septic-purulent infections in surgery]. Novosibirsk, 2006;176.
3. Prisacari V. Problema infecțiilor nosocomiale [The problem of nosocomial infections]. *Curierul medical*. 2005;285(3):47-52.
4. Ghid de supraveghere și control în infecțiile nosocomiale [The guide on surveillance and control of nosocomial infections]. Ed. II. Chișinău, 2009;312.
5. Paraschiv A, Prisacari V. Aspecte epidemiologice ale infecțiilor septico-purulente nosocomiale pe modelul municipiului Chișinău [Epidemiological aspects of nosocomial septic-purulent infections on municipality Chisinau models]. *Anale științifice ale USMF Nicolae Testemițanu [Scientific annals of Nicolae Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy]*. Vol. 1. Chișinău, 2003;337-342.
6. Prisacari V, Roic E. Particularități epidemiologice în infecțiile neurochirurgicale [Epidemiological peculiarities in the neurosurgical infections]. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale [Bulletin of the Academy of sciences of Moldova. Medical sciences]*. 2008;16(2):13-22.
7. Mekibben L, Horan T, Tokars JJ, et al. Guidance on Public Reporting of Healthcare – Associated Infections: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Am. J. Infect. Control*. 2005;33:217-226.
8. Prisacari V. Epidemiologie generală. Bazele medicinei prin dovezi [General Epidemiology. Evidence Based Medicine]. Chișinău, 2012;379.