

HOSPITALINIŲ INFEKCIJŲ, JŲ RIZIKOS VEIKSNIŲ PAPLITIMAS LIETUVOS PALAIKOMOJO GYDymo IR SLAUGOS LIGONINĖSE

Rūta Markevičė¹, Rolanda Valintėlienė¹, Jolanta Ašembergienė¹, Kęstutis Žagminas²

¹Higienos institutas, ²Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos institutas

Santrauka

Tyrimo tikslas – nustatyti hospitalinių infekcijų ir jų rizikos veiksnių paplitimą Lietuvos palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninėse.

Medžiaga ir metodai. 2008 m. pirmą kartą Lietuvoje atliktas vienmomentinis infekcijų ir jų rizikos veiksnių paplitimo tyrimas 21 (48,8 proc.) iš 43 esančių palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninių. Iš viso ištirta 1380 pacientų. Tyrimas buvo atliktas pagal vienmomentinio paplitimo tyrimo metodiką, infekcijos buvo nustatomos ir diferencijuojamos į hospitalines ir įgytas visuomenėje pagal Lietuvoje įteisintus hospitalinių infekcijų registravimo kriterijus.

Rezultatai. Nustatytas hospitalinių infekcijų paplitimas 6,1 proc., kuris atskirose palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninėse svyravo nuo 0 iki 21,2 proc. Dažniau hospitalinės infekcijos nustatytos apskričių centruose esančiose slaugos ligoninėse (7,6 proc.) ($p < 0,001$). Hospitalinių infekcijų struktūroje vyravo apatinių kvėpavimo takų infekcijos (62,7 proc.) (t. sk. pneumonija – 16,9 proc.) bei odos minkštųjų audinių infekcijos (21,7 proc.). Beveik pusė pacientų (44,7 proc.) nelaikė išmatų ar / ir šlapimo, 37,5 proc. – buvo prikaustyti prie lovos, 33,1 – diagnozuota senatvinė silpnaprotystė ir 11,7 proc. – lėtinė obstrukcinė plaučių liga. Tyrimo metu 46,4 proc. pacientų dėvėjo sauskelnes, 5,7 proc. – turėjo kraujagyslinį kateterį, 2,0 proc. – šlapimo pūslės kateterį ir 0,4 proc. buvo taikoma dirbtinė plaučių ventiliacija. Antibakteriniai vaistai tyrimo dieną skirti 7,7 proc. pacientų, dažniausiai penicilinai (46,8 proc.), I–II kartos cefalosporinai (12,6 proc.) ir aminoglikozidai (10,8 proc.).

Apibendrinimas. Pirmą kartą Lietuvoje atliktas tokio pobūdžio tyrimas parodė, kad hospitalinių infekcijų ir jų rizikos veiksnių paplitimas palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninėse yra didesnis nei bendrojo pobūdžio ligoninėse. Be to, slaugos ligoninėse antibakteriniai vaistai skiriami empiriškai, nesiremiant mikrobiologinių tyrimų rezultatais, kas gali sukelti atsparių mikroorganizmų vystymąsi ir sunkiai valdomų infekcijų atsiradimą. Šis tyrimas kartu yra ir išeities taškas tolimesniems išsamesniems tyrimams bei hospitalinių infekcijų priežiūrai ir kontrolei tobulinti šiose įstaigose.

Raktažodžiai: slaugos ligoninė, hospitalinės infekcijos, paplitimas, rizikos veiksniai, infekcijų sukėlėjai, antimikrobiniai vaistai.

ĮVADAS

Hospitalinės infekcijos (toliau – HI) užima ypatingą padėtį tarp infekcinių ligų, nes jos įgyjamos sveikatos priežiūros įstaigose, jas sukelia įvairiausi sukėlėjai, kurie dažniausiai būna atsparūs įprastai taikomam gydymui, jos prailgina hospitalizacijos trukmę ir didina gydymui ir priežiūrai skiriamas išlaidas bei gali sukelti sunkias komplikacijas. Neatsižvelgiant į taikomas šiuolaikines infekcijų kontrolės ir prevencijos priemones, HI ir toliau išlieka svarbia asmens ir visuomenės sveikatos problema [1, 2, 3].

HI paplitusios visame pasaulyje. Europos ligų prevencijos ir kontrolės centras (angl. *European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC*), apibendrinęs Europoje ir Kanadoje atliktų paplitimo tyrimų duomenis, paskelbė, kad vidutinis HI paplitimas ekonomiškai stipriose šalyse yra apie 7 proc. ir svyruoja nuo 3,5 iki 10,5 proc. [1]. HI paplitimas priklauso nuo ligoninės pobūdžio, joje esančių skyrių, atliekamų procedūrų, intervencijų dažnumo, higienos būklės, taikomų prevencijos priemonių veiksmingumo. Dažniausiai HI įgyja intensyviosios terapijos, chirurgijos skyrių pacientai [1]. Tačiau visame pasaulyje itin susirūpinta HI problema ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose. Nustatyta, kad šiose sveikatos priežiūros įstaigose yra infekcijų ir jų sukėlėjų, ypač atsparių mikroorganizmų, rezervuaras [4], iš kurio infekcijos plinta į visuomenę ir kitas gydymo įstaigas dėl nuolatinės šių įstaigų pacientų buvimo vietos kaitos:

Adresas susirašinti: Rūta Markevičė,
Higienos institutas,
Didžioji g. 22, 01128 Vilnius.
El. p. ruta.markevica@hi.lt

namai → bendrojo pobūdžio ligoninė → ilgalaikio gydymo įstaiga.

Ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose pacientai yra vyresnio amžiaus, sergantys lėtinėmis ligomis, silpnosios imuniteto arba besigydančios po įvairių traumų, insultų, paralyžiuoti asmenys, kuriems reikalinga slauga ir palaikomasis gydymas [5]. Infekcinės ligos yra viena iš pagrindinių vyresnio amžiaus pacientų, esančių ilgalaikės priežiūros įstaigose, sergamumo ir mirtingumo priežasčių [6, 7, 8]. Dėl ilgesnės gulėjimo trukmės ir netinkamai taikomo antibakterinio gydymo jie dažniau tampa atsparių antibiotikams bakterijų padermių nešiotojai [9]. Dėl esamo glaudaus kontakto ir uždaro aplinkos susidaro sąlygos infekcijų sukėlimams greitai išplisti. JAV ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose registruojama daugiau nei 1,5 mln. infekcijų kasmet. HI rizika kiekvienam pacientui svyruoja nuo 5 proc. iki 10 proc. per metus [6].

Lietuvoje palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninėse (toliau – slaugos ligoninė) situacija nežinoma. Nors kaip rodė Higienos instituto 2007 m. atlikto vienmomentinio paplitimo tyrimo Lietuvos bendrojo pobūdžio ligoninėse rezultatai (bendra HI paplitimas siekė 3,5 proc.), problema išties egzistuoja – HI paplitimas slaugos skyriuose siekia 6,3 proc. Didesnis HI paplitimas nustatytas tik reanimacijos ir intensyviosios terapijos (10,0 proc.) bei chirurgijos skyriuose (10,1 proc.) [10].

Taigi HI ir jų rizikos veiksnių paplitimas Lietuvos slaugos ligoninėse iki šiol nebuvo tyrinėtas. Nėra jokios informacijos apie HI situaciją, jų rizikos veiksnius, hospitalizuotų pacientų charakteristiką, vykdomas infekcijų kontrolės procedūras šiose įstaigose.

Šio tyrimo tikslas – nustatyti HI ir jų rizikos veiksnių paplitimą Lietuvos palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninėse.

TYRIMO OBJEKTAS IR METODAI

Tyrimas atliktas 2008 m. lapkričio–gruodžio mėnesiais 21 slaugos ligoninėje (48,8 proc.) iš 43 tyrime dalyvavusių ligoninių lovos sudarė 58,4 proc. visų slaugos ir palaikomojo gydymo ligoninių lovų (1396 iš 2389 lovų): 7 ligoninės buvo apskričių centruose – didžiuosiuose Lietuvos miestuose (vidutinis lovų skaičius 124), likusios keturiolika – rajonų centruose ir miesteliuose (vidutinis lovų skaičius 37). Dalyvavimas tyrime buvo savanoriškas.

Tyrimas atliktas pagal vienmomentinio paplitimo tyrimo metodiką [11]. Duomenys buvo renkami apie visus tyrimo dieną toje ligoninėje hospitalizuotus pacientus. Tyrimą slaugos ligoninėse vykdė du Higienos

instituto tyrėjai. Duomenys buvo renkami apžiūrint ligonį, apklausiant gydančią gydytoją ir / ar slaugytoją, iš ligos istorijų ir paskyrimo lapų. Anketoje registruojami duomenys apie ligonį (amžius, lytis, gydymosi laikotarpis), rizikos veiksnius, infekcijas, atliktus mikrobiologinius tyrimus, skiriamus antibakterinius vaistus. Praeityje buvę rizikos veiksniai (išskyrus operaciją), infekcijos ir skirti antibakteriniai preparatai, jei jų nebuvo tyrimo metu, nebuvo registruoti. Operacija buvo registruota, jei ji atlikta per paskutinį praėjusį mėnesį (30 d. laikotarpiu iki atliekamo tyrimo), arba protezavimas per paskutinius praėjusius metus (vieni metai iki atliekamo tyrimo). Infekcijoms diagnozuoti bei diferencijuoti į ligoninėje ir visuomenėje įgytas infekcijas vartoti JAV ligų kontrolės centro (CDC) paruošti HI apibrėžimai (*Hospitalinių infekcijų apibrėžimai*, Vilnius, 1996), kurie yra įteisinti Lietuvoje sveikatos apsaugos ministro 2002 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 673 „Dėl privalomojo epidemiologinio registravimo, privalomojo informacijos apie epidemiologinio registravimo objektus turinio ir informacijos privalomojo perdavimo tvarkos patvirtinimo“ (Žin., 2003 Nr. 12-444).

Registruotos tyrimo metu aktyvios ir / ar aktyviai gydomos infekcijos, kai ligonis turi klinikinių ar subklinikinių požymių. Besimptomis mikroorganizmų nešiojimas nelaikytas infekcija. Infekcijos skirstytos į hospitalines, t. y. įgytas ligoninėje, ir įgytas visuomenėje. Infekcija registruota kaip įgyta ligoninėje, jei hospitalizavimo metu jos nebuvo ir ji nebuvo inkubaciniame periode. Infekcijoms, kurių inkubacinis periodas nežinomas ar neapibrėžtas, naudotas 48 valandų „sąlyginis inkubacinis“ periodas. Kitos infekcijos, kuriomis pacientai jau sirgo hospitalizavimo metu, registruotos kaip įgytos visuomenėje. Išimtinai hospitalinėms priskirtos hospitalizavimo metu jau buvusios infekcijos, susijusios su ankstesniu gydymusi tiriamoje ar kitoje ligoninėje, jei jos dar buvo aktyvios ar aktyviai gydomos tyrimo metu.

Statistinė duomenų analizė buvo atlikta naudojant SPSS (versija 13.0.) bei *Winpepi* (versija 9.4.) statistinius paketus. Tiriamieji skirstyti į grupes pagal: lytį (vyrai, moterys) ir amžių (I grupė: 20–40; II grupė: 41–60; III grupė: 61–80; IV grupė: 81–100 metų amžiaus grupės). Ligoninės buvo suskirstytos į didžiųjų miestų (apskričių centruose) ir rajonų ligonines.

Infekcijų ir rizikos veiksnių paplitimas skaičiuotas procentais, apskaičiuojant 95 proc. pasikliautinius intervalus (pagal Wilsoną). Hipotezės apie dviejų nepriklausomų tirtų asmenų grupių tolydžiųjų kintamųjų požymių lygybę buvo patikrintos, taikant Studento t

testą. Kategorinių duomenų analizei naudotas χ^2 , esant mažiems skaičiams (kai < 5) buvo taikomas Fisherio tiksliosios tikimybės testas. Hipotezei patikrinti buvo panaudotas reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$. Rezultatų skirtumas vertintas kaip statistiškai patikimas, kai reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$.

REZULTATAI

Bendrieji duomenys apie pacientus ir rizikos veiksnius. Tyrime dalyvavo 1380 pacientų: apskričių centruose – 869 pacientai, rajonų centruose ir miesteliuose – 511 pacientų. Moterys sudarė 66,1 proc. (912), vyrai – 33,9 proc. (468) visų tirtų pacientų. Vidutinis pacientų amžius – 74,5 metai, mediana – 79 metai, amžius svyravo nuo 21 iki 100 metų. Pusę (50,8 proc.) visų tiriamųjų sudarė 61–80 metų amžiaus pacientai. Vidutinė gydymosi trukmė iki tyrimo – 64,4 dienos (mediana 37 dienos), maksimali – 4647 dienos (12 metų).

Beveik pusė pacientų (44,7 proc.) nelaikė išmatų ar / ir šlapimo, 37,5 proc. buvo prikaustyti prie lovos, 33,1 proc. diagnozuota senatvinė silpnaprotystė, 11,7 proc. sirgo lėtine obstrukcine plaučių liga, 9,0 proc. – onkologinėmis ligomis ir 7,8 proc. – diabetu. Tyrimo metu kas antras pacientas turėjo bent vieną rizikos veiksnių: 46,4 proc. pacientų dėvėjo sauskelnes, 5,7 proc. turėjo kraujagyslinį kateterį, 2,0 proc. – šlapimo pūslės kateterį ir 0,4 proc. pacientų buvo taikoma dirbtinė plaučių ventiliacija. 2,6 proc. pacientų 30 dienų laikotarpiu iki hospitalizacijos į palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninę buvo operuoti, dažniausiai jiems buvo atliktos osteosintezės (52,8 proc.) ir klubo sąnario protezavimo operacijos (27,8 proc.).

Sudėtingesnės būklės pacientai ir dažnesnis intravazinių priemonių naudojimas nustatytas apskričių centruose esančiose ligoninėse ($p < 0,005$).

Lyginant paciento esamą būklę vyrų ir moterų grupėse, nustatyta tam tikrų skirtumų: vyrai dažniau tyrimo metu sirgo onkologinėmis ($p = 0,018$) ir lėtinėmis obstrukcinėmis plaučių ligomis ($p < 0,001$), moterys – senatvine silpnaprotyste ($p < 0,001$) ir cukriniu diabetu ($p = 0,048$). Invazinių priemonių, išskyrus šlapimo takų kateterius, naudojimo dažnis vyrų ir moterų grupėje buvo panašus. Vyrams šlapimo takų kateteris taikytas 2,5 karto dažniau nei moterims ($p = 0,016$) (1 lentelė).

HI paplitimas. Tyrimo metu HI užregistruotos 82 pacientams (5,9 proc.). Vienam pacientui registruotos dvi infekcijos, todėl bendras HI paplitimas siekė 6,1 proc. (83). Ligoninėse, esančiose apskričių centruose, HI paplitimas buvo 2,3 karto didesnis nei rajonų, atitinkamai apskričių centruose esančiose

ligoninėse – 7,6 proc., rajonų – 3,3 proc. ($p < 0,001$). Akivaizdūs skirtumai nustatyti ir atskirose ligoninėse, kuriose HI dažnis svyravo nuo 0 iki 21,2 proc. (1 pav.).

HI paplitimas vyrų grupėje (7,1 proc.) buvo 1,3 karto didesnis nei moterų (5,5 proc.), tačiau skirtumas statistiškai nereikšmingas ($p = 0,246$).

HI paplitimas 20–40 metų pacientų amžiaus grupėje – 20,0 proc. Lyginant HI paplitimą šioje grupėje su HI paplitimu kitose grupėse, statistiškai reikšmingas skirtumas nustatytas tik tarp 20–40 metų ir 61–80 metų amžiaus grupių pacientų ($p = 0,04$).

HI struktūra. HI struktūroje vyravo apatinių kvėpavimo takų infekcijos (įskaitant pneumoniją), kurios sudarė daugiau nei pusę – 54,4 proc. visų registruotų HI, bei odos minkštųjų audinių infekcijos – 21,7 proc. (2 pav.).

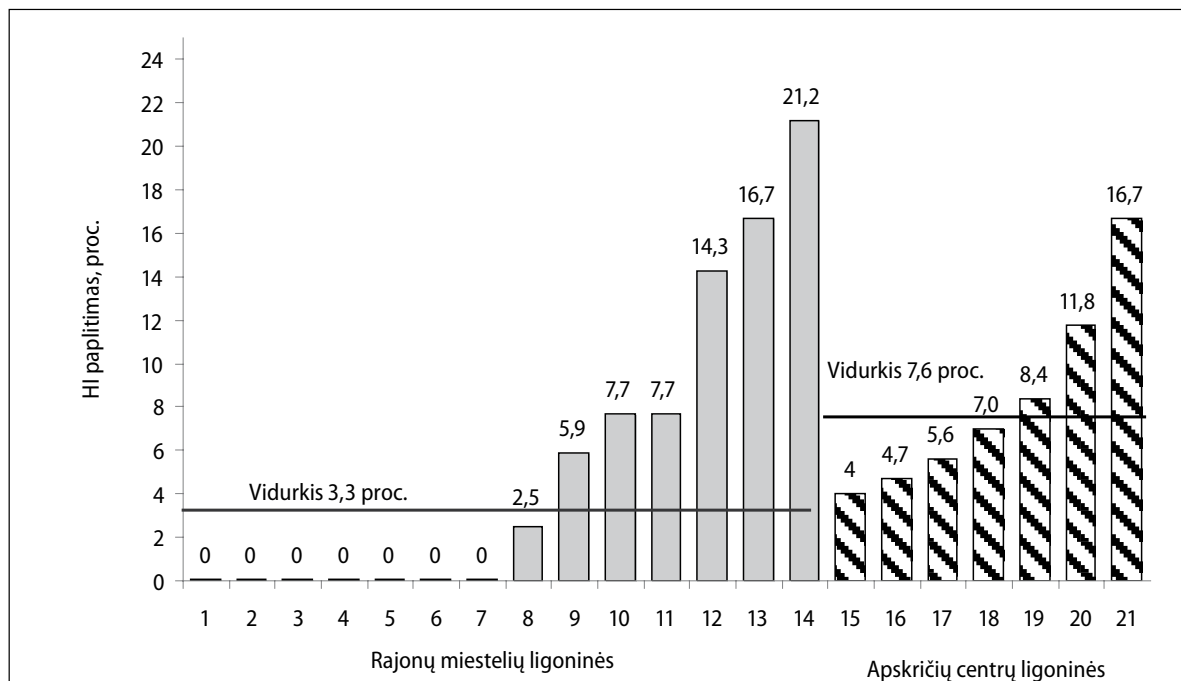
HI struktūra įvairiose amžiaus grupėse nesiskyrė. Santykinai daugiau 41–60 metų amžiaus grupėje registruota odos ir minkštųjų audinių infekcijų (40,0 proc.), 61–80 metų ir 81–100 metų – apatinių kvėpavimo takų infekcijų (atitinkamai 70,0 proc. ir 62,0 proc.). Jauniausių pacientų grupėje (20–40 metų) registruotos tik trys skirtingų tipų infekcijos (2 pav.).

Tiek rajonų, tiek apskričių centruose esančiose ligoninėse didžiausią HI dalį sudarė kvėpavimo takų infekcijos. Tačiau didžiųjų miestų ligoninėse trečdalį kvėpavimo takų infekcijų sudarė pneumonijos, o rajonų ligoninėse registruotos tik kitos apatinių kvėpavimo takų infekcijos.

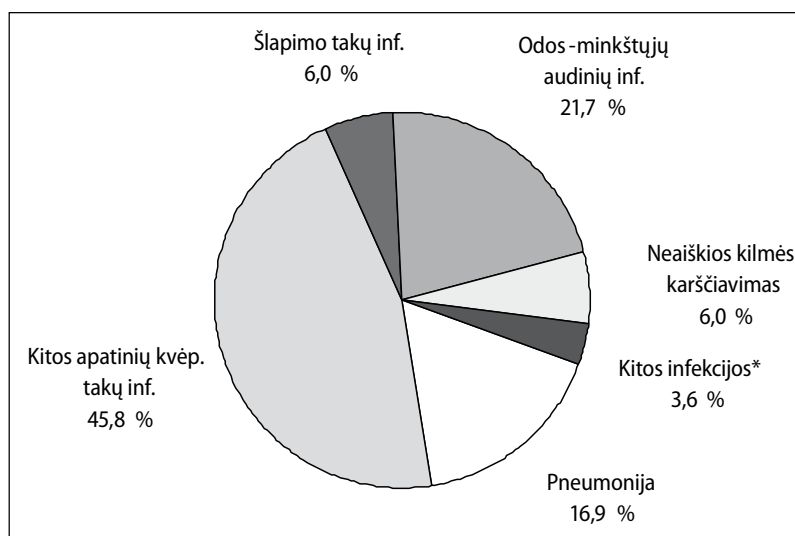
Antimikrobinių vaistų vartojimas. HI etiologijai nustatyti ir tiksliam jų gydymui parinkti mikrobiologiniai tyrimai atlikti nebuvo. Tyrimo metu 7,7 proc. (106) pacientų buvo gydyti antimikrobiniais vaistais, iš jų penkiems (4,7 proc.) skirti dviejų antimikrobinių vaistų deriniai. Antimikrobinių gydymo paplitimas 8,0 proc. Slaugos ligoninėse skirtų antimikrobinių vaistų struktūroje beveik pusę visų vaistų sudarė penicilinai (46,8 proc.), iš jų siauro veikimo spektro penicilinai – 30,8 proc., plataus veikimo spektro penicilinai – 69,2 proc. Taip pat nemažai buvo skirta I–II kartos cefalosporinų (12,6 proc.) ir aminoglikozidų (10,8 proc.) (3 pav.).

Statistiškai reikšmingų skirtumų antimikrobinių vaistų skyrimo pacientams rajonų ir apskričių centrų ligoninėse nenustatyta ($p > 0,05$).

Dažniausiai antimikrobiniai vaistai buvo paskirti jauniausiems (20–40 metų) slaugos ligoninių pacientams, t. y. 33,3 proc. šios grupės pacientams. Kitose grupėse antimikrobinių vaistų skirta tolygiai (po 8 proc. kiekvienoje grupėje) ($p < 0,05$).



1 pav. HI paplitimas skirtingose slaugos ligoninėse



*Kitos infekcijos: akių, viršutinių kvėpavimo takų, operacinių žaizdų infekcijos.

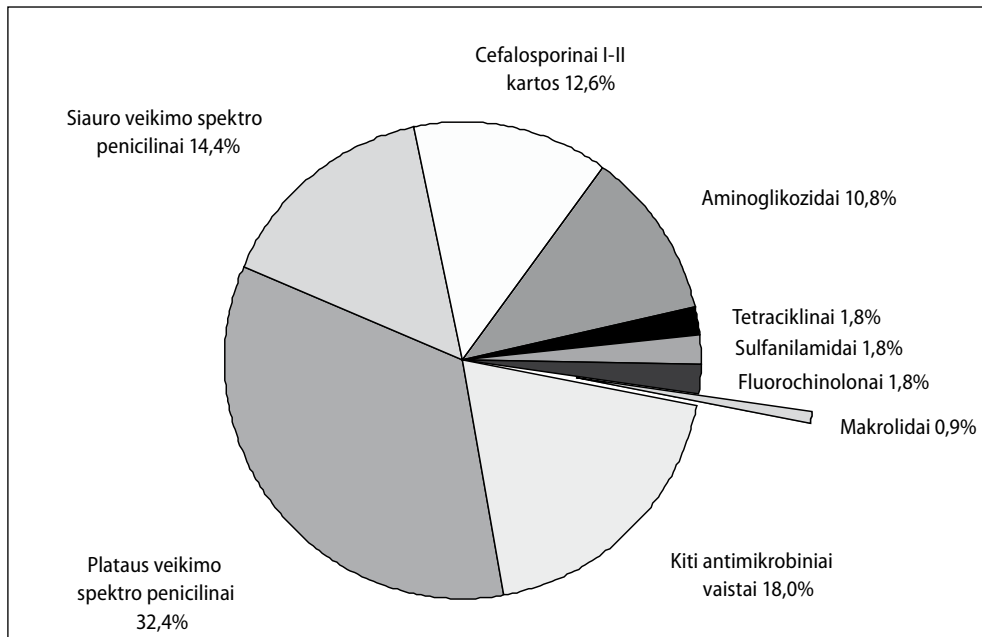
2 pav. HI struktūra

REZULTATŲ APTARIMAS

Tyrimo metu ištirti 57,8 proc. visų slaugos ir palaikomojo gydymo ligoninių pacientų, todėl galima teigti, kad šio tyrimo rezultatai atspindi HI ir jų rizikos veiksnių bendrą situaciją Lietuvos palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninėse.

Lyginti tyrimo rezultatus su tyrimais, atliktais kitų šalių ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose, reikėtų atsargiai dėl keleto priežasčių. Pirmiausia Lietuvos slaugos ligoninės yra tik dalis visų ilgalaikės sveikatos priežiūros ir globos įstaigų ir skiriasi savo teikiamomis paslaugomis ir funkcijomis, nuo ko priklauso

ir gulinių ligoninėje kontingentas [5]. Kitos šalys tokius tyrimus atlieka ne tik slaugos ligoninėse, bet ir globos namuose, kur asmenys gyvena ilgą laiką. Pvz., Italijoje atliktas vienmomentinis paplitimo tyrimas ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose, į kurį buvo įtraukti slaugos namai (angl. *nursing homes*) ir nuolatinio gyvenimo namai (angl., *residential homes*) (Lietuvoje atitinkamai slaugos ligoninės ir senelių globos namai). Gauti rezultatai parodė, kad slaugos namuose infekcijų paplitimas buvo du kartus didesnis nei globos namuose [18]. Kitos šalys, atlikdamos tyrimus, šių įstaigų nediferencijuoja į grupes ir visas įstaigas



3 pav. Antimikrobiniai vaistai, skirti pacientams, siauro veikimo spektro

1 lentelė. Pacientų būklės ir rizikos veiksnių paplitimas skirtingose pacientų grupėse

Rodiklis	Moterys (n = 912)	Vyrai (n = 912)	Apskritis centrų ligoninės (n = 869)	Rajonų centrų ir miestelių ligoninės (n = 511)	Iš viso
	Abs. skč. (proc.)	Abs. skč. (proc.)	Abs. skč. (proc.)	Abs. skč. (proc.)	Abs. skč. (proc.)
Pacientų būklės:					
Išmatų / šlapimo nelaikymas	418 (45,8)	199 (42,5)	458 (52,7)	159 (31,1)	641 (46,4)
Prikaustytas prie lovos	355 (38,9)	162 (34,6)	375 (43,2)	142 (27,8)	517 (37,5)
Perkėlimas iš kitos ligoninės	283 (31,0)	176 (37,6)	364 (41,9)	95 (18,6)	459 (33,3)
Senatvinė silpnaprotystė	338 (37,1)	119 (25,4)	340 (39,1)	117 (22,9)	457 (33,1)
Lėtinės obstrukcinės plaučių ligos	88 (9,6)	74 (15,8)	98 (11,3)	64 (12,5)	162 (11,7)
Onkologinės ligos	70 (7,7)	54 (11,5)	90 (10,4)	59 (11,5)	124 (9,0)
Aklumas / kurtumas	85 (9,3)	34 (7,3)	60 (6,9)	34 (6,7)	119 (8,6)
Diabetas	80 (8,8)	27 (5,8)	87 (10,0)	20 (3,9)	107 (7,8)
Lėtinės inkstų ligos	36 (3,9)	27 (5,8)	46 (5,3)	17 (3,3)	63 (4,6)
Rizikos veiksniai:					
Sauskelnės	438 (48,4)	203 (43,4)	474 (54,5)	167 (32,7)	617 (44,7)
Periferinės venos kateteris	55 (6,1)	23 (5,0)	69 (7,9)	9 (1,8)	78 (5,7)
Operacija	27 (3,0)	9 (1,9)	31 (3,6)	5 (1,0)	36 (2,6)
Stomos	18 (2,0)	11 (2,4)	21 (2,4)	4 (0,8)	29 (3,0)
Šlapimo takų kateteris	12 (1,3)	15 (3,2)	23 (7,9)	9 (1,8)	27 (2,0)
Nazogastrinis vamzdelis	9 (1,0)	6 (1,3)	14 (1,6)	1 (0,2)	15 (1,1)
Intubacija (su / be DPV*)	1 (0,1)	3 (0,6)	4 (0,5)	0 (0,0)	4 (0,4)

*DPV – dirbtinė plaučių ventiliacija.

bendrai vadina ilgalaikėmis sveikatos priežiūros įstaigomis, pvz., Norvegija [12]. Lietuvos slaugos ligoninių funkcijos yra teikti slaugos ir palaikomojo gydymo paslaugas asmenims, sergantiems lėtinėmis ligomis, neįgaliesiems, po traumų, galūnių amputacijų, kada reabilitacija specializuotuose skyriuose netikslinga, ir teikti minimalias atkuriamąsias paslaugas, padedančias pacientui išsaugoti individualų fizinį aktyvumą, palaikyti sutrikusias organizmo funkcijas, taikant

masažą, gydomąją kūno kultūrą, fizioterapiją ir kitas priemones [13]. Tad galima daryti prielaidą, kad Lietuvos slaugos ligoninių pacientų sveikatos būklė yra sunkesnė nei kitų šalių ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose, tad ir infekcijų atsiradimo tikimybė yra didesnė.

Antra, ne visos šalys, atlikdamos tyrimus, taiko vienodus HI diagnozavimo kriterijus. Dažniausiai minėti kriterijai yra modifikuojami pagal sveikatos

priežiūros ilgalaikio gydymo įstaigoms skirtus kriterijus [8, 12, 14, 15]. Šie kriterijai skiriasi kai kurių ligų simptomų apibrėžimais (pvz., subfebrilios temperatūros apibrėžimas) bei infekcijai nustatyti užtenka mažiau ligos simptomų [15].

Trečia, kadangi HI tyrimų šiose įstaigose pasaulyje atlikta dar labai nedaug, kai kurių šalių aptarti duomenys gauti taikant ne vienmomentinio paplitimo tyrimo metodiką, o perspektyvinį stebėjimo tyrimą. Šis metodas ilgalaikėse sveikatos priežiūros įstaigose yra tinkamesnis, nes paplitimo tyrimo metu nustatomas tik atvejų skaičius esamu momentu (seni ir nauji atvejai), o nuolatinės stebėsenos, kuri vykdoma reguliariai, metu nustatomi tik nauji atvejai, kas leidžia stebėti sergamumo tendencijas [16]. Tačiau toks metodas reikalauja didelių laiko ir žmogiškų resursų, todėl pirmenybė, nustatant bendrą pirminę HI situaciją, teikiama vienmomentiniam paplitimo tyrimui.

Aptariant bendrus duomenis apie tirtus asmenis, reikėtų pastebėti, kad moterys sudarė 66,1 proc. visų tirtų pacientų. Panašus moterų vyrų santykis nustatytas ir kitų Europos šalių ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose atliktais tyrimais: Italijoje moterys sudarė 65,3 proc. [8], kito tyrimo metu Italijoje – 66,8 proc. [14], Vokietijoje moterys sudarė 73,6 proc. [15], Norvegijoje – 71,9 proc. [12]. Tai galėjo lemti bendri Europos gyventojų demografiniai rodikliai, kurie aiškiai parodo didelius skirtumus tarp vyrų ir moterų gyvenimo trukmės: Europos Sąjungos statistikos agentūros *Eurostat* duomenimis, 2007 metais ES vidutinė moterų gyvenimo trukmė siekė 82,2 metų, vyrų – 76,1 metų, Lietuvoje – 77,6 metų moterų ir 66,3 metų vyrų.

Slaugos ligoninėse besigydančių pacientų amžiaus vidurkis (72,4 metai) buvo ženkliai didesnis nei pacientų bendrojo pobūdžio ligoninėse (50,3 metų) [10, 11], tačiau mažesnis nei kitų šalių ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose: Vokietijoje jis siekė 83,1 metus [18], Italijoje – 79,6 metus [17].

Tik 87 (6,3 proc.) pacientai tyrimo metu slaugos ligoninėse gydėsi ilgesnį nei valstybės apmokamas laiką, kuris yra 120 dienų per kalendorinius metus [18].

Tam tikros lėtinės pacientų ligos ir būklės bei kiti rizikos veiksniai didina HI išsivystymo tikimybę [8, 12, 14, 17, 19], todėl jų žinojimas ir stebėjimas padeda planuoti ir taikyti tinkamas HI valdymo priemonės asmens sveikatos priežiūros įstaigose. Tyrimo metu kas antras pacientas slaugos ligoninėse turėjo bent vieną rizikos veiksnį, dažniausiai – po kelis. Tyrimais įrodyta, kad šlapimo ir / ar išmatų nelaikymas, prikaustymas prie patalo didina odos ir minkštųjų

audinių infekcijų riziką [20]. Tokių pacientų tyrimo metu buvo daugiausiai (atitinkamai 46,4 proc. ir 37,5 proc.), taip pat įrodyta, jog sergantiems demencija (ypač moterims) dažniau pasireiškia šlapimo takų infekcijos [12, 14] – tokių pacientų buvo 33,1 proc. Kita grupė HI rizikos veiksnių yra įvairios invazinės ir neinvazinės priemonės. Šių priemonių naudojimas slaugos ligoninėse nedidelis ir svyruoja nuo 0,4 proc. (intubacijos) iki 5,7 proc. (periferinių kraujagyslių kateterių). Europos šalių ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose invazinių priemonių naudojimas ženkliai didesnis, pvz., Italijoje šlapimo takų kateterių naudojimo dažnis – 19,2 proc., periferinių kateterių – 19,6 proc. [8].

Nustatyta kai kurių paciento būklių ir rizikos veiksnių skirtumai tarp vyrų ir moterų. Tai galima būtų paaiškinti tuo, kad, pvz., lėtinėmis plaučių ligomis dažniau serga vyrai, nes tarp jų yra daugiau rūkančių, kas lemia lėtinių kvėpavimo takų ligų išsivystymą; senatvinė silpnaprotystė labiau buvo paplitusi moterų grupėje, nes moterys slaugos ligoninėse buvo vyresnės nei vyrai. Moterys, vyresnės nei 61 metų, sudarė daugiau nei pusę (61,2 proc.) visų tirtų pacientų.

Pagal iki 2009-ųjų metų sausio mėn. 1 dienos galiojusią privalomo HI atvejų registravimo ir perdavimo teritoriniams visuomenės sveikatos centrams tvarką palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninėse nebuvo registruotas nei vienas HI atvejis [21, 22]. Tuo tarpu mūsų atlikto tyrimo metu kas 17-am pacientui registruota HI. Nustatytas HI paplitimas slaugos ligoninėse buvo didesnis nei 2007 m. tyrimu, atliktu Lietuvos bendrojo pobūdžio ligoninėse, nustatytas paplitimas (3,5 proc.). Išsiaiškinti akivaizdūs HI paplitimo skirtumai tarp apskričių centruose ir rajonų centruose bei miestelių esamų ligoninių. Tai būtų galima sieti su ligoninės dydžiu (lovų skaičiumi) ir juose gydomu kontingentu (pacientų būkle). Kitose šalyse HI paplitimas ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose svyruoja: Škotijoje – 2,6 proc. [23], Norvegijoje – 7,1 proc. [12], Prancūzijoje – 9,9 proc. [14], Italijoje – siekė net 14,6 proc. [8]. Tačiau vienareikšmiškai lyginti ir interpretuoti skirtingų šalių rezultatus dėl jau minėtų metodologinių tyrimo atlikimo skirtumų netikslinga.

Dažniausia HI lokalizacija slaugos ligoninėse yra apatiniai kvėpavimo takai (įskaitant pneumoniją), odos ir minkštųjų audinių bei šlapimo takų infekcijos. Tokį didelį kvėpavimo takų infekcijų paplitimą galėjo lemti tai, jog didžioji dalis pacientų buvo vyresni nei 60 metų amžiaus. Vyresni asmenys dažniau serga kvėpavimo takų infekcijomis, tai susiję su vyresniu amžiumi, riziką susirgti didina silpnėjęs imunitetas

dėl amžinių organizmo pokyčių, kai kurie autoriai nurodo, kad tam įtakos turi prikaustymas prie patalo, rijimo sunkumai, kas didina aspiracinės pneumonijos riziką. Taip pat vyresni pacientai dažniau serga lėtinėmis obstrukcinėmis plaučių ligomis, kas taip pat didina kvėpavimo takų infekcijų riziką [24, 25, 26]. Kitų šalių ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose labiau paplitusios šlapimo takų infekcijos, daugiau registruojama virškinamojo trakto infekcijų, ženkliai mažiau – apatinių kvėpavimo takų infekcijų [7, 10, 14, 17, 23, 27]. Vienas ryškiausių šio tyrimo skirtumų, palyginti su kitų šalių tyrimais, yra mažas šlapimo takų infekcijų (ŠTI) skaičius. Žinoma, kad šių infekcijų dažnumas ligoninėse glaudžiai susijęs su jų rizikos veiksniais: šlapimo takų kateterių naudojimu bei šlapimo ir išmatų nelaikymu [23]. Šiame tyrime nustatyta, kad šlapimo takų kateteriai slaugos ligoninėse naudojami retai, jų dažnis siekia tik 2,0 proc. Tuo tarpu kitose šalyse jis siekia 7,0–10,0 proc. [26]. Lietuvoje slaugos personalas renkasi alternatyvų šlapimo surinkimo būdą – sauskelnes, kurios mažina infekcijų atsiradimo riziką [28]. Be to, vienas būtinų ŠTI diagnozavimo kriterijų yra teigiamas šlapimo pasėlis, tačiau pastarieji tyrimai slaugos ligoninėse neatliekami. Šie pagrindiniai veiksniai ir galėjo lemti mažą ŠTI dažnį ligoninėse. HI paplitimas amžiaus grupėse buvo labai panašus, išskyrus jauniausią amžiaus grupę, kur HI paplitimas siekė net 20,0 proc. Lyginant HI paplitimą tarp amžiaus grupių, statistiškai reikšmingas skirtumas nenustatytas, tai galėjo lemti mažas pacientų skaičius atskirose amžiaus grupėse.

Vienas svarbiausių HI kontrolės elementų yra mikrobiologiniai tyrimai. Mikrobiologiniai tyrimai būtini nustatyti infekcijų etiologiją ir parinkti tinkamą antimikrobinį gydymą. Mikrobiologinio tyrimo atlikimas yra vienas iš svarbiausių racionalaus antimikrobinų vaistų vartojimo principų [29]. Lietuvoje slaugos ligoninėse mikrobiologiniai tyrimai iš viso neatliekami. Tai būtų galima paaiškinti tuo, kad pagal Medicinos normą MN 80:2000 „Palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė“ mikrobiologiniai tyrimai į šių įstaigų funkcijas neįeina ir tokie tyrimai nėra

finansuojami [13]. Esant specializuotos medicinos pagalbos poreikiui, turėtų būti kviečiamas konsultantas arba pacientas turėtų būti perkeliamas į aukštesnio lygio asmens sveikatos priežiūros įstaigą, galinčią suteikti reikiamą pagalbą [13]. Taigi kokie HI sukėlėjai vyrauja šiose gydymo įstaigose, šiandien galime tik spėlioti.

Su HI yra glaudžiai susijęs ir antimikrobinų vaistų vartojimas ligoninėse. Neracionalus šių vaistų vartojimas, skatinantis atsparių mikroorganizmų plitimą ligoninėse, pripažintas vienu iš HI rizikos veiksnių [29]. Antimikrobiniai vaistai mūsų tyrimo metu buvo paskirti 7,7 proc. pacientų, tai yra tris kartus mažiau nei Lietuvos bendrojo pobūdžio ligoninėse [10]. Didžiąją dalį paskirtų antimikrobinų vaistų (46,8 proc.) sudarė siauro ir plataus veikimo spektro penicilinai. Tyrimais nustatyta, kad mažiau antimikrobinų vaistų pacientams skiriama Norvegijos – vidutiniškai 5,7 proc. [12, 30], Italijos – 6,0 proc. [8], Škotijos – 7,2 proc. [23] ilgalaikės sveikatos priežiūros įstaigose.

APIBENDRINIMAS

Pirmą kartą Lietuvoje atliktas tokio pobūdžio tyrimas parodė, kad HI ir jų rizikos veiksnių paplitimas palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninėse yra didesnis nei bendrojo pobūdžio ligoninėse. Be to, slaugos ligoninėse antibakteriniai vaistai skiriami empiriškai, nesiremiant mikrobiologinių tyrimų rezultatais, kas gali sukelti atsparių mikroorganizmų vystymąsi ir sunkiai valdomų infekcijų atsiradimą. Šis tyrimas kartu yra ir išeities taškas tolimesniems išsamesniems tyrimams atlikti ir HI priežiūrai bei kontrolei tobulinti šiose įstaigose.

PADĖKA

Autoriai dėkoja palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninių administratoriams, kurie sutiko pirmą kartą Lietuvoje atlikti infekcijų ir jų rizikos veiksnių paplitimo tyrimą jų įstaigose.

Straipsnis gautas 2011-10-18, priimtas 2011-12-05

Literatūra

- Annual epidemiological report on communicable diseases on Europe 2008. European Centre for Disease Prevention and Control. 2008:16-18.
- Gastmeier P, Coignard B, Horan T. Surveillance for healthcare-associated infections. Infectious Disease Surveillance. Blackwell Publishing. 2007;159-170.
- Burke J. Infection control- a problem for patient safety. New England Journal of Medicine. 2003;348:651-657.
- Elizaga ML, Weinstein RA, Hayden MK. Patients in long-term care facilities: a reservoir for vancomycin-resistant enterococci. Clinical infections disease. 2002;34:441-446.
- Kabaškinienė R. Magistro darbas „Paliatyviosios pagalbos paslaugų organizavimas slaugos ligoninėje“. Kauno medicinos universiteto biblioteka. 2005. Prieiga per internetą: <http://submit.library.lt/ETD-afiles/KMU/etd-LABT20050614-13124294288/unrestricted/MT.pdf>.
- Smith PhW, Bennet G, Bradley S, Drinka P, Lautenbach E, Marx J, Mody L, Nicolle L, Stvenson K. SHEA/APIC Guideline: Infection Prevention and Control in the Long-term care facility. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2008;9(29):785-814.
- Eriksen HM, Koch AM, Elstrom P, Nilsen RM, Harthug S, Aavitsland P. Healthcare-associated infection among residents of long-term care facilities: a cohort and nested case-control study. Journal of Hospital Infection. 2007;65:334-340.
- Moro ML, Mongardi M, Marzchi M, Taroni F. Prevalence of long-term care acquired infections in nursing and residential homes in the Emilia – Romagna region. Infection. 2007;35(4):250-255.
- Viray M, Linkin D, Maslow JN, Stieritz DD, Carson LS, Bilker WB, Lautenbach E. Longitudinal trends in antimicrobial susceptibilities across long-term-care facilities: emergence of fluoroquinolone resistance. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2005;26(1):56-62.
- Valinteliene R, Gailiene G, Berzanskyte A. Prevalence of healthcare-associated infections in Lithuania. J Hosp Infect. 2011 Nov 8.
- Hospitalinių infekcijų paplitimo tyrimo metodika. Prieiga per internetą: http://www.hi.lt/content/Hosp_inf_metod.html [žiūrėta 2011 10 15].
- Eriksen HM, Iversen BG, Aavitsland P. Prevalence of nosocomial infections and use of antibiotics in long-term care facilities in Norway, 2002 and 2003. Journal of Hospital infection. 2004;57:316-320.
- Lietuvos medicinos norma MN 80:2000 „Palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė“. Valstybės žinios. 2000;18-444.
- Golliot F, Astagneau P, Cassou B, Okra N, Rothan-Tondeur M, Briuker G. Nosocomial infections in geriatric long-term-care and rehabilitation facilities: exploration in the development of a risk index for epidemiological surveillance. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2001;12 (22):746-753.
- Engelhart ST, Hanses-Derendorf L, Exner M, Kramer MH. Prospective surveillance For healthcare-associated infections in German nursing home residents. Journal of Hospital Infection. 2005;60:46-50.
- Lietuvos sveikatos informacijos centras „Lietuvos sveikatos statistika“. Prieiga per internetą: <http://www.lsic.lt>.
- Smith PhW, Rusnak PG. Infection prevention and control in the long-term-care facility. Infection Control and Hospital Epidemiology. 1997;12(18):831-849.
- Brusafiero S, Regatin L, Sivestro A, Vidotto L. Incidence of hospital-acquired infections in Italian long-term-care facilities: a prospective six-month surveillance. Journal of Hospital Infection. 2006;63:211-215.
- Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymo pakeitimo įstatymas (2002 m. gruodžio mėn. 3 d.). Valstybės žinios. 2002;72-3021.
- Chilton LL. Infections and antimicrobial resistance in the elderly living in Long-term care settings. Prieiga per internetą: <http://cme.medscape.com/viewarticle/493678>.
- Nicolle LE. Infection control in long-term care facilities. Clinical Infectious Diseases. 2000;31:752-756.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas 2002 12 24 Nr. 673 „Dėl privalomojo epidemiologinio registravimo, privalomojo informacijos apie epidemiologinio registravimo objektus turinio ir informacijos perdavimo tvarkos patvirtinimo“. Valstybės žinios. 2003;12-444.
- Užkrečiamųjų ligų profilaktikos ir kontrolės centro privalomojo Hospitalinių infekcijų epidemiologinio registravimo ataskaitos 2002–2007 metais. Nacionalinio infekcijų paplitimo tyrimo Lietuvos ligoninėse 2005 m. ataskaita. Higienos institutas, 2006, Vilnius.
- McGeer A, Campbell B, Grace T et al. Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. American Journal of Infection Control. 1991;19(1):1-7.
- Sund-Levander M, Orovist A, Grodzinsky E, Klefsgard O, Wahren LK. Morbidity, mortality and clinical presentation of nursing home-acquired pneumonia in a Swedish population. Scandinavian Journal of Infection Disease. 2003;35:306-310.
- Loeb M, McGeer A, McArthur M, Walter St, Simor AE. Risk factors for pneumonia and other lower respiratory tract infections in elderly residents of long-term care facilities. ARCH Journal. 1999;159(27):2058-2064.
- Juthani-Mehta M, Drickamer MA, Towle V, Ying Zhang Ph, Tinetti ME, Quagliarello VJ. Nursing home practitioner survey of diagnostic criteria for urinary tract infections. Journal of American Geriatrics Society. 2005;53(11):1986-1980.
- Stephen Ostroff, MD, Bureau of Epidemiology Pennsylvania Department of Health, 2009 Annual Report.
- Serrate G, Canals M, Fontanals D, Segura F, Torremorell D, Nogueras A. Prevalence of nosocomial urinary infection. Alternatives to bladder catheterization. Med Clin (Barc). 1996;1007(7):241-245.
- Mačiulaitis R, Misiulevičiūtė J, Stirbienė I. Racionalus antimikrobinių vaistų vartojimas. Metodinės rekomendacijos. 2004, Vilnius.
- Eriksen HM, Koch AM, Elstrom P, Aavitsland P, Harthug S. Severe consequences of nosocomial infections among residents of nursing homes – a cohort study. ESCAIDE abstract book. 2008.

Prevalence and risk factors for healthcare – associated infections in Lithuanian long-term care hospitals

Rūta Markevičė¹, Rolanda Valintėlienė¹, Jolanta Ašembergienė¹, Kęstutis Žagminas²

¹Institute of Hygiene, ²Vilnius university Faculty of Medicine Institute of Public Health

Summary

The aim of this study was to determine the prevalence and structure of hospital infections and risk factors in Lithuanian long-term care hospitals.

Methods and materials. The first point-prevalence study in Lithuanian long-term care hospitals was carried. 21 (48,8 %) hospitals from 43 take part in this study, all patients admitted before the survey day were included, 1380 patients were examined. Infections were identified and differentiated into hospital and the society acquired by Lithuania validated criteria for registration of hospital infections.

Results. The 6,1 % prevalence of hospital infections was defined, prevalence in separate hospital varied between 0 and 21,2 %. The prevalence of hospital infections was higher in the town hospitals (7,6 %) than in the district hospitals (3,3 %) ($p < 0,001$). Lower respiratory tract (62,5 %) and skin and soft tissues infections (21,7 %) were the most common. The most frequent risk factors were: fecal or urinary incontinence (44,7 %), diapers usage (46,4 %), bedridden status (37,5 %), transference from another hospital (33,3 %), dementia (33,1 %). The prevalence of the most risk factors was higher in the town hospitals than the district hospitals. 7,7 % patients were treated with antimicrobial drugs. Penicillins (46,8 %), I–II generation of cephalosporines (12,6 %) and aminoglycosides (10,8 %) were the most often used.

Conclusions. The prevalence study revealed that hospital infections and their risk factors, in long-term care hospitals prevalence is higher than in general hospitals. In addition, treatment of infections in long-term care hospitals are empirical, not based on results of microbiological tests, which have an impact on the development of resistant organisms and difficult to manage infections from occurring. Therefore, a significant risk factor prevalence, purely empirical antibiotics for, requires adequate hospital infection control measures and improvement in these institutions.

Keywords: hospital infections, healthcare associated infections, long-term care hospitals, prevalence, risk factors, pathogens, antimicrobials.

Correspondence to Rūta Markevičė,
Institute of Hygiene,
Didžioji 22, LT-01128 Vilnius, Lithuania.
E-mail: ruta.markevica@hi.lt

Received 18 October 2011, accepted 5 December 2011