



www.hi.lt/hospitalines



Operacinių žaizdų infekcijos chirurgijos skyriuose

2017



HIGIENOS INSTITUTO
VISUOMENĖS SVEIKATOS TECHNOLOGIJŲ CENTRAS

Operacinių žaizdų infekcijos chirurgijos skyriuose 2017 m.

2018

Turinys

1. Santrumpos.....	3
2. Įvadas	4
2.1. Operacinių žaizdų infekcijų epidemiologinė priežiūra.....	4
3. Operacinių žaizdų infekcijų epidemiologinės priežiūros rezultatai	5
3.1. Bendrieji duomenys apie operuotus pacientus, operacinių žaizdų infekcijų rizikos veiksniai	5
3.2. Operacinių žaizdų infekcijų dažnis ir struktūra.....	8
3.3. Infekcijų sukėlėjų etiologija	11
3.4. Antibakterinė profilaktika.....	12
4. Apibendrinimas	14
5. Literatūros šaltiniai	15

1. Santrumpos

HI – hospitalinė infekcija

ECDC – Europos ligų prevencijos ir kontrolės centras (angl. *European Centre for Disease Prevention and Control*)

ES – Europos Sąjunga

ASPI – asmens sveikatos priežiūros įstaiga

OŽI – operacinės žaizdos infekcija

AB – antimikrobinis vaistinis preparatas

APEN – apendektomijos operacijos

CABG – koronarinių arterijų šuntavimo operacijos

CHOL – cholecistektomijos operacijos

COLO – storosios žarnos operacijos

CSEC – cezario pjūvio operacijos

HERN – kirkšnies išvaržos operacijos

HPRO – klubo sąnario protezavimo operacijos

KPRO – kelio sąnario protezavimo operacijos

TRAU – kitos ortopedinės-traumatologinės operacijos

VENU – venų operacijos

2. Įvadas

Šiuolaikinėje medicinoje tobulėjant chirurginei technikai ir įrangai operacinių žaizdų infekcijos (toliau – OŽI) išlieka viena dažniausių komplikacijų chirurgijos skyriuose ir yra viena dažniausių hospitalinių infekcijų. Infekcijų paplitimo tyrimų Lietuvos ligoninėse duomenimis, OŽI užima antrą vietą hospitalinių infekcijų struktūroje po kvėpavimo takų infekcijų ir sudaro apie septintadalį visų hospitalinių infekcijų (2007 m. – 12,7 proc.).

OŽI sukelia didelę našą ligoninėms – padidina gydymo išlaidas, prailgina hospitalizacijos trukmę ir kartais būna pacientų mirties priežastimi. Epidemiologinė OŽI priežiūra yra pagrindinis žingsnis, siekiant šių infekcijų valdymo. Pavyzdžiui, Japonijoje pradėjus vykdyti OŽI epidemiologinę priežiūrą – stebėti pacientus, kuriems atliktos tiesiosios žarnos, mažojo dubens ir storosios žarnos operacijos, OŽI dažnis sumažėjo nuo 27,5 proc. iki 17,8 proc.

ECDC veikla yra tikslingai nukreipta į ligų prevenciją, naudojant veiksmingus ir efektyvius sprendimus, stiprinant visuomenės sveikatos sistemas ir teikiant atsaką sveikatos grėsmėms. 2008 m. ECDC pradėjo koordinuoti *HAI-Net* (su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų stebėsenos) tinklą, skirtą hospitalinių infekcijų mažinimui. Šio tinklo veikla apima ir OŽI stebėseną chirurgijos skyriuose. Europos šalių hospitalinių infekcijų duomenys perduodami ECDC *HAI-Net* tinklui, kur jie analizuojami, publikuojami, remiantis stebėsenos rezultatais, rengiamos gairės, rekomendacijos ir pasiūlymai.

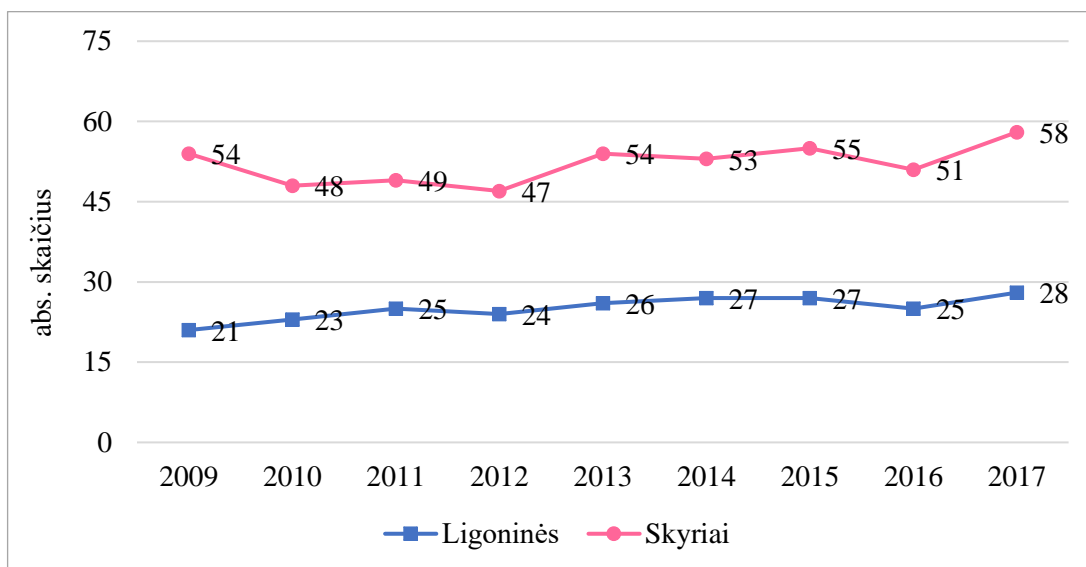
2.1. OŽI epidemiologinė priežiūra

Hospitalinių infekcijų epidemiologinė priežiūra Lietuvoje pradėta 2009 m., vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. lapkričio 14 d. įsakymu Nr. V-1110 „Dėl hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros ir valdymo“. Šis įsakymas reglamentuoja hospitalinių infekcijų epidemiologinę priežiūrą, įteisina pagrindinius stebėsenos principus – duomenų anonimiškumą, įstaigų konfidencialumą, grįžtamąjį ryšį, vienodus OŽI kriterijus ir duomenų protokolus. OŽI epidemiologinė priežiūra po koronarinių arterijų šuntavimo, kirkšnies protezavimo ir kelio protezavimo operacijų Lietuvos ligoninėse privaloma. Kitų operacijų stebėseną ASPĮ renkasi pačios, o operacijų, apie kurias renkami duomenys nacionaliniu mastu, sąrašas skelbiamas teisės aktų registre – Hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros ir valdymo apraše.

Kasmet ASPĮ savanoriškai siūnčia OŽI epidemiologinės priežiūros duomenis hospitalinių infekcijų epidemiologinę priežiūrą koordinuojančiai institucijai – Higienos institutui, kuris juos perduoda ECDC *HAI-Net* tinklui. Privalomas OŽI stebėsenos laikotarpis – ne mažiau nei 4 mėn.

Pagrindiniai OŽI epidemiologinės priežiūros chirurgijos skyriuose tikslai – nustatyti OŽI dažnius po skirtingų operacijų, kontroliuoti ir tobulinti antibiotikų profilaktiką chirurgijoje, diegti naujus prevencijos būdus nacionaliniu lygmeniu, skleisti informaciją ligoninėms ir visuomenei (laikantis konfidencialumo principų), sekti rizikos veiksnius ir tobulinti duomenų kokybę.

Nuo 2009 m. OŽI epidemiologinės priežiūros duomenis teikiančių ligoninių skaičius išaugo nuo 21 iki 28, o stebėsenoje dalyvaujančių chirurgijos skyrių skaičius padidėjo nuo 54 iki 58 (1 pav.).



1 pav. OŽI stebėsenoje dalyvaujančių ligoninių ir chirurgijos skyrių skaičius 2009–2017 m.

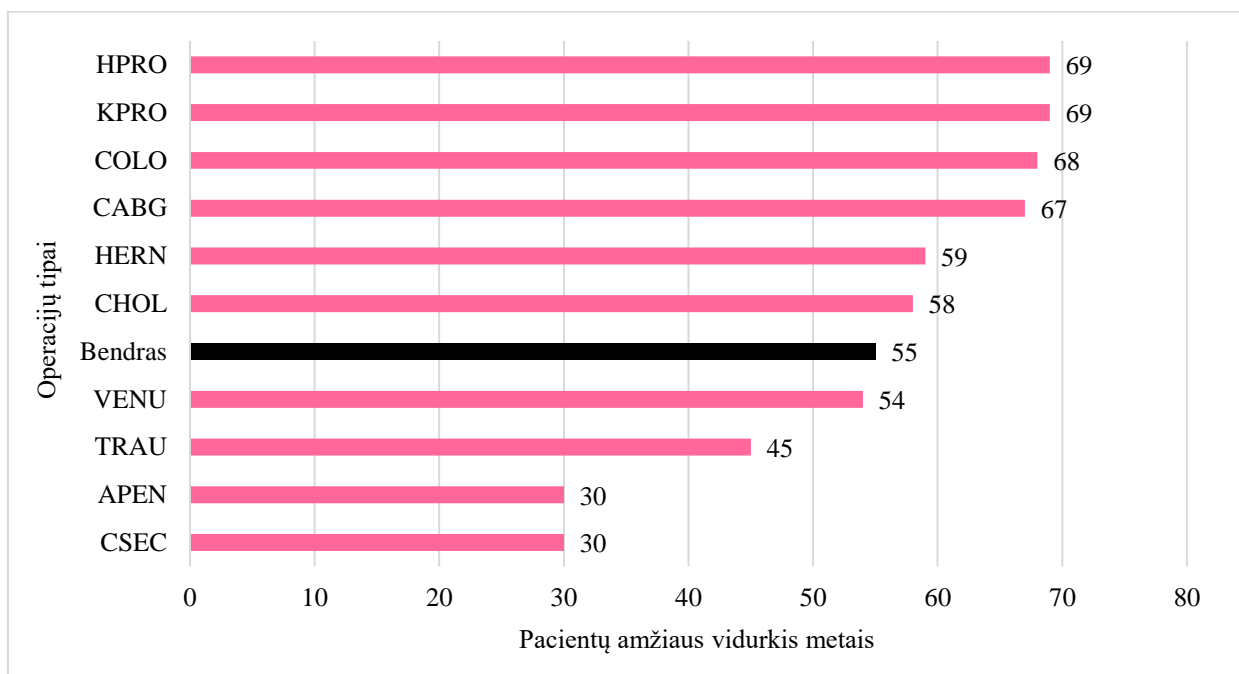
3. Operacinių žaizdų infekcijų epidemiologinės priežiūros rezultatai

3.1. Bendrieji duomenys apie operuotus pacientus, operacinių žaizdų infekcijų rizikos veiksniai

2017 metais 28 ligoninės pateikė OŽI epidemiologinės priežiūros duomenis apie 6875 operuotus pacientus (1 lentelė). Daugiausiai ligoninių stebėjo pacientus po APEN (17 ligoninių) ir CHOL (14 ligoninių) operacijų. Daugiausia duomenų pateikta apie pacientus po HPRO (1354), KPRO (1114) ir APEN (1054) operacijų. Vidutinė gulėjimo ligoninėje trukmė ilgiausia buvo tarp pacientų po CABG (23,6 dienos) ir COLO (16,7 dienos) operacijų. Trumpiausia hospitalizacijos trukmė – pacientų po VENU (2,7 dienos) ir HERN (4,3 dienos) operacijų.

Operacijos tipas	Ligoninių, pateikusių duomenis, skaičius	Operuotų pacientų skaičius	Vidutinė gulėjimo trukmė (dienos)
APEN	17	1054	5,8
CABG	3	547	23,6
CHOL	14	956	5,3
COLO	5	184	16,7
CSEC	11	677	6,0
HERN	8	540	4,3
HPRO	11	1354	9,2
KPRO	11	1114	8,6
TRAU	5	409	9,9
VENU	3	40	2,7
Iš viso	28	6875	8,7

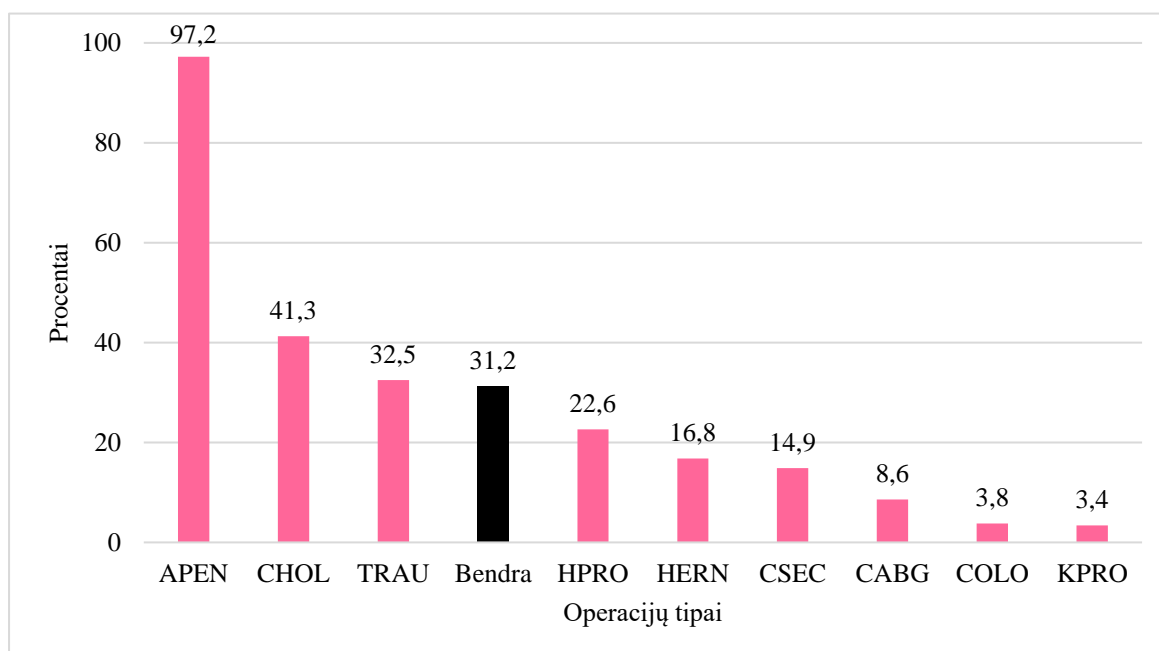
1 lentelė. Bendrieji duomenys apie 2017 m. operuotus pacientus



2 pav. Pacientų amžiaus vidurkis metais, priklausomai nuo operacijos tipo, 2017 m.

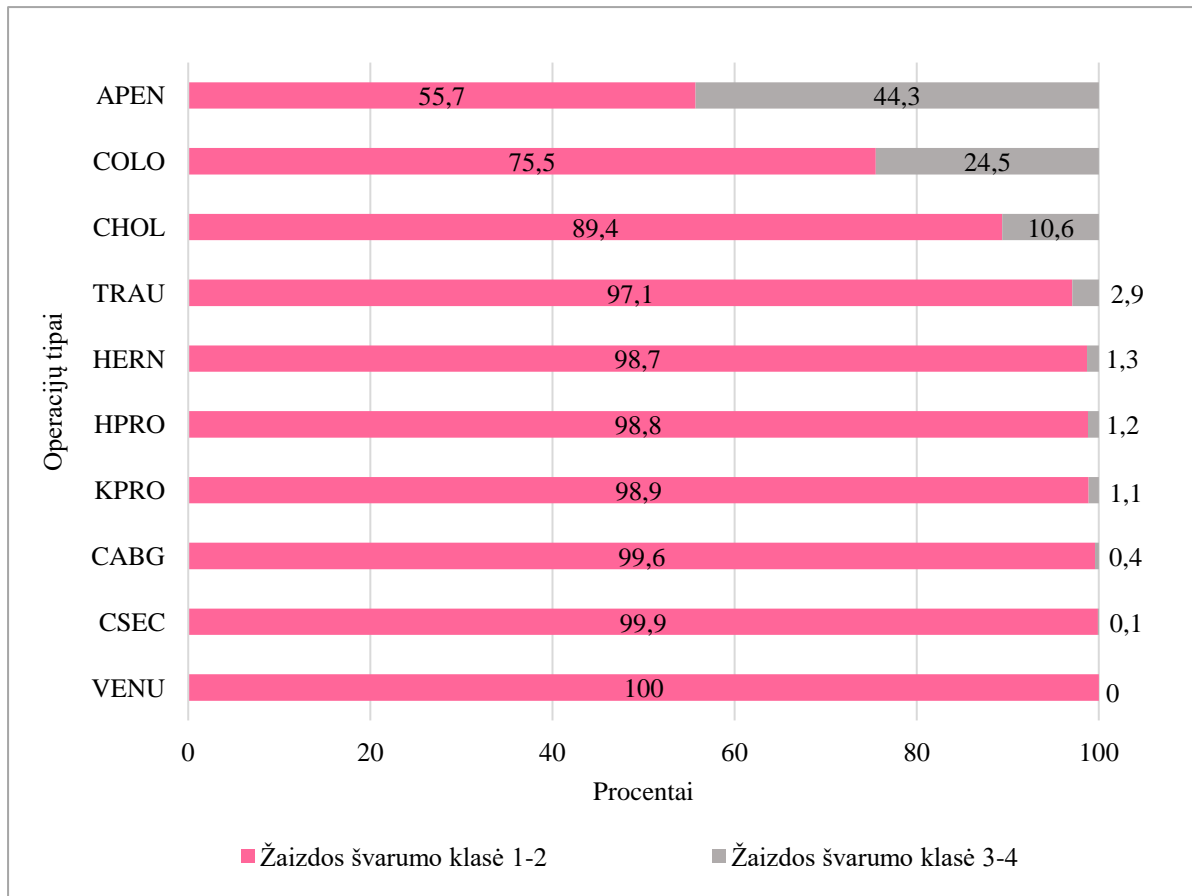
Operuotų pacientų amžiaus vidurkis siekė 55 m. (2 pav.). Vyriausi pacientai buvo po KPRO, HPRO (69 m.), CABG (67 m.) ir COLO (68 m.) operacijų. Pacientų, kuriems atliktos APEN ir CSEC operacijos, amžiaus vidurkis mažiausias (30 m.). Paveiksle juoda spalva nurodomas Lietuvoje stebėtų operacijų bendras vidurkis.

Beveik trečdaliui (31,2 proc.) pacientų operacijos atliktos skubos tvarka (3 pav.). Skubos tvarka atliekama didžioji dalis APEN operacijų (97,2 proc.), o KPRO (3,4 proc.) ir COLO (3,8 proc.) operacijos skubos tvarka atliekamos labai retai.



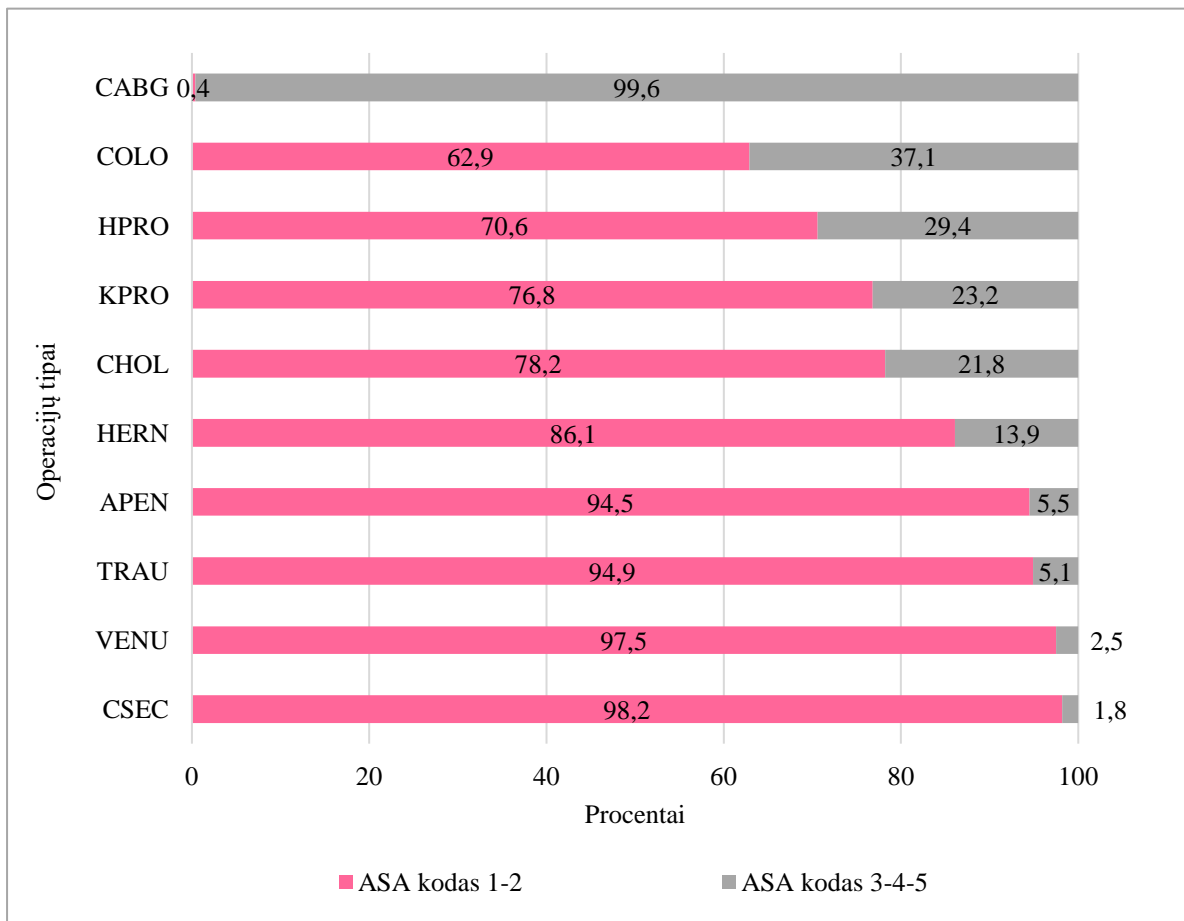
3 pav. Skubos tvarka atliktų operacijų dalis 2017 m.

Žaizdos švarumo klasė yra vienas iš OŽI rizikos veiksnių. Pilvo ertmėje atliekamų operacijų (APEN, COLO ir CHOL) žaizdos priskiriamos 3-4 žaizdos švarumo klasei, t.y. jos yra nešvariausios, infekuotos (4 pav.). Didžiausia dalis nešvarių žaizdų pasitaiko pacientams po APEN (44,3 proc.), COLO (24,5 proc.) ir CHOL (10,6 proc.) operacijų. Pacientams po kitų operacijų tipų žaizdos retai (0–3 proc.) būna nešvarios, t. y. jos priskiriamos 1-2 žaizdos švarumo klasei.



4 pav. Žaizdos švarumo klasė pagal operacijos tipą 2017 m.

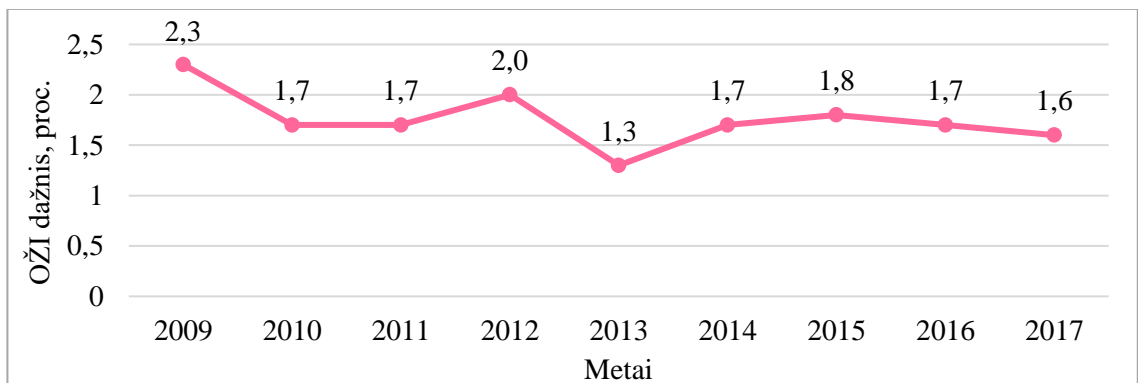
Paciento fizinė būklė taip pat turi įtakos OŽI atsiradimui, Ji vertinama naudojant ASA (angl. *American Society of Anesthesiologists*) kodus. ASA kodas nustatomas, remiantis informacija apie paciento fizinę būklę ir sisteminės ligas, siekiant įvertinti jo būklę ir grėsmes operacijos metu, parinkti tinkamą anesteziją. Kodas vertinamas nuo 1 iki 5. ASA kodo reikšmės 1-2 įprastai priskiriamos pacientams, kurie neserga sunkiomis sisteminėmis ligomis. Tokie pacientai dažniausiai yra po CSEC, VENU, TRAU ir APEN operacijų (5 pav.). Pacientams po CABG, COLO, HPRO ir KPRO operacijų nustatomas 3-4-5 ASA kodas. Net 99,6 proc. tokių pacientų yra po CABG operacijų.



5 pav. ASA kodo reikšmės, priklausomai nuo operacijos tipo, 2017 m.

3.2. Operacinių žaizdų infekcijų dažnis ir struktūra

Bendro OŽI dažnio tendencijos Lietuvoje išlieka panašios nuo 2009 m. (6 pav.).

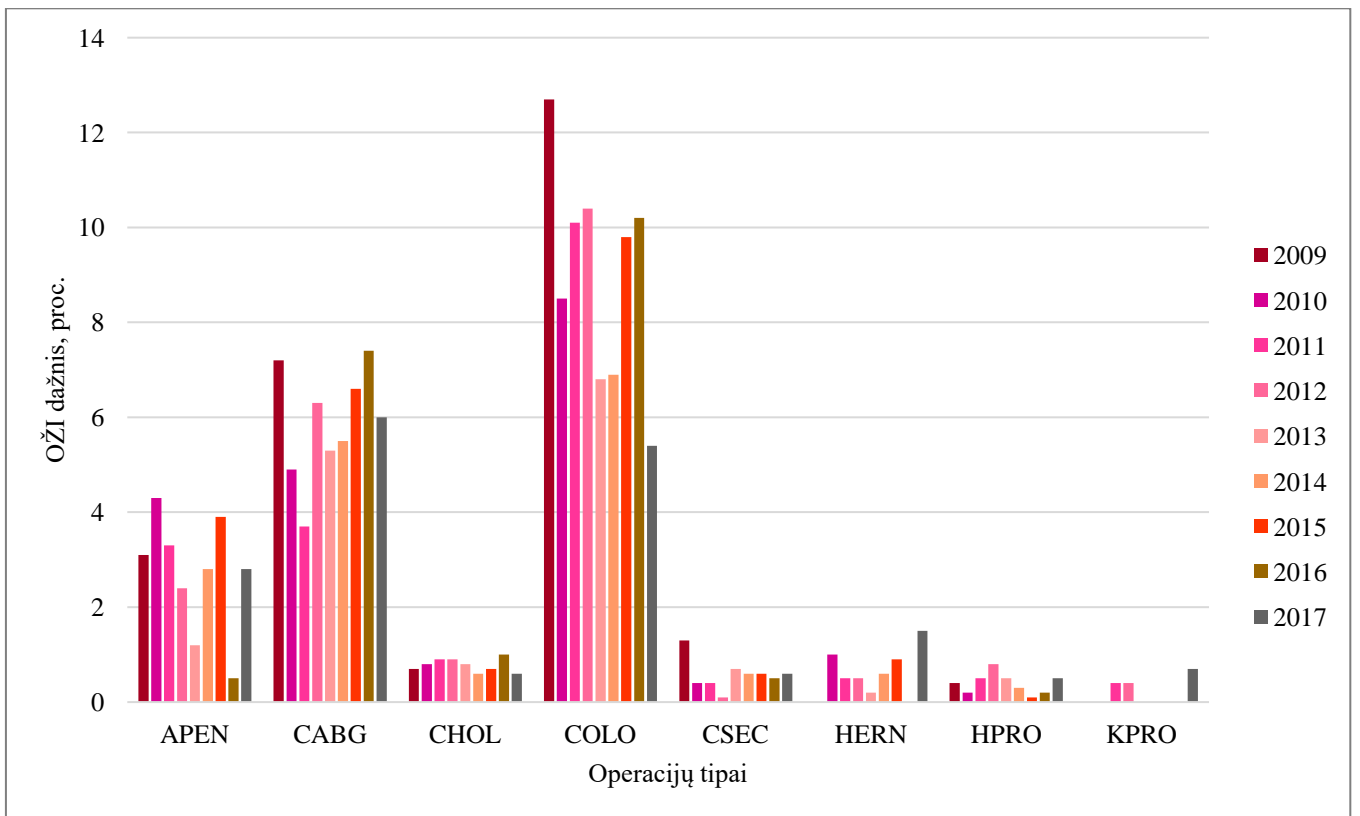


6 pav. Operacinių žaizdų infekcijų dažnis chirurgijos skyriuose 2009–2017 m.

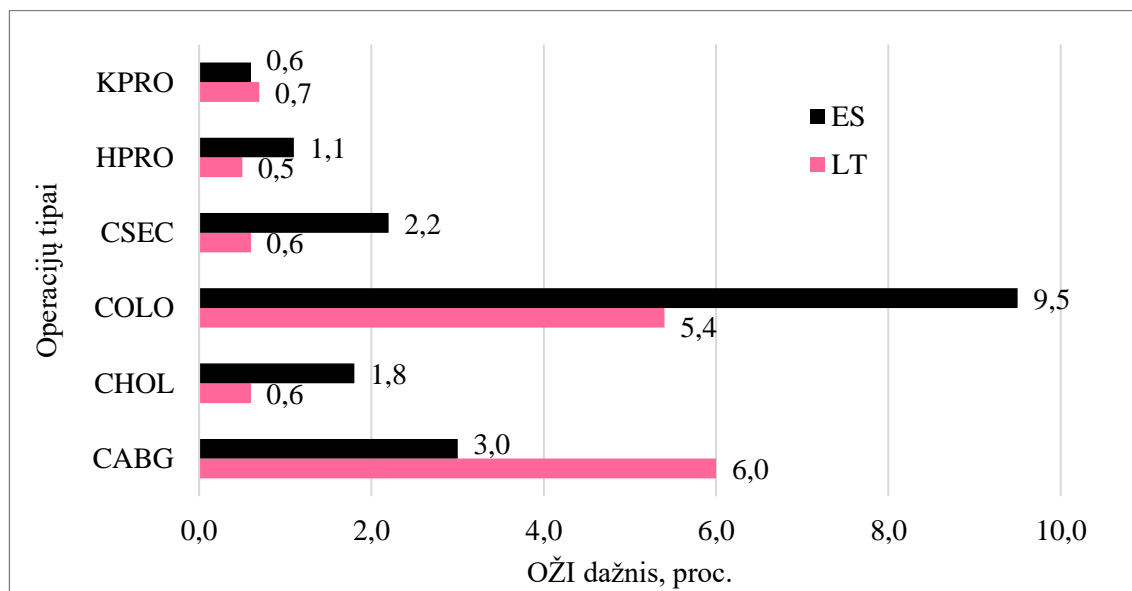
Daugiausia OŽI infekcijų nustatoma po COLO ir CABG operacijų (7, 8 pav.). Mažiausias OŽI dažnis stebėtas po KPRO ir HPRO operacijų.

2017 m. stebėtas ryškus infekcijų skaičiaus po COLO operacijų sumažėjimas (5,4 proc.): OŽI dažnis beveik 2 kartus mažesnis, lyginant 2015–2016 m. Lietuvos duomenis ir 2013–

2014 m. Europos Sąjungos (toliau – ES) vidurkį (9,5 proc.). Lietuvoje, palyginus su ES vidurkiu, gan didelis OŽI dažnis po CABG operacijų – 6 proc. (ES šalių vidurkis – 3 proc.).



7 pav. OŽI dažnis pagal operacijos tipą 2009–2017 m.

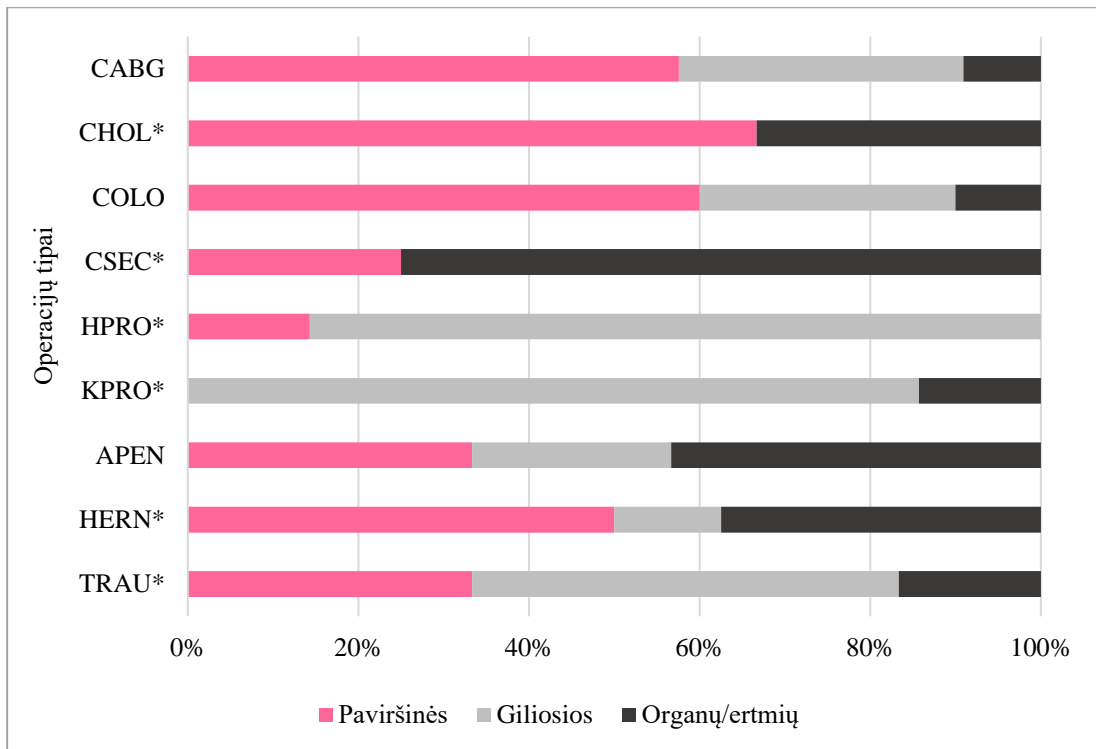


8 pav. OŽI dažnis po įvairių operacijų Lietuvoje 2017 m. ir ES 2013–2014 m.

Lietuvos 2017 m. duomenys lyginti su ES 2013–2014 m. duomenimis, kadangi paskutinė ES duomenų ataskaita išleista 2016 m., kurioje naudoti 2013–2014 m. rinkti duomenys.

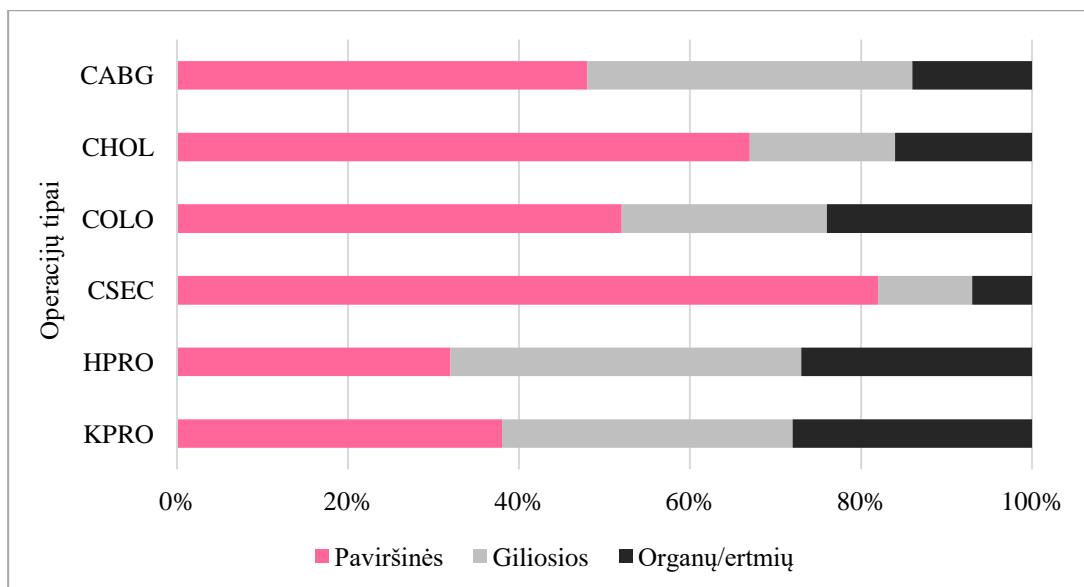
OŽI skirstomos į paviršines, giliašias bei organų ir ertmių. 2017 m OŽI struktūroje vyraavo paviršinės OŽI, kurios sudarė 42,3 proc. visų OŽI. Rečiau nustatyta giliųjų OŽI – 33,3 proc.; rečiausiai – organų ir ertmių OŽI – 24,3 proc. (9 pav.)

Paviršinės OŽI dažniausiai registruojamos pacientams po CABG, CHOL, COLO ir HERN operacijų (7 pav.). OŽI struktūra daugeliu atvejų sutampa su ES šalių OŽI struktūros tendencijomis (2013–2014 m. duomenimis), tik skiriasi po CSEC, HPRO ir KPRO operacijų (9, 10 pav.).



*- operacijų tipai, kurių OŽI atvejų <10

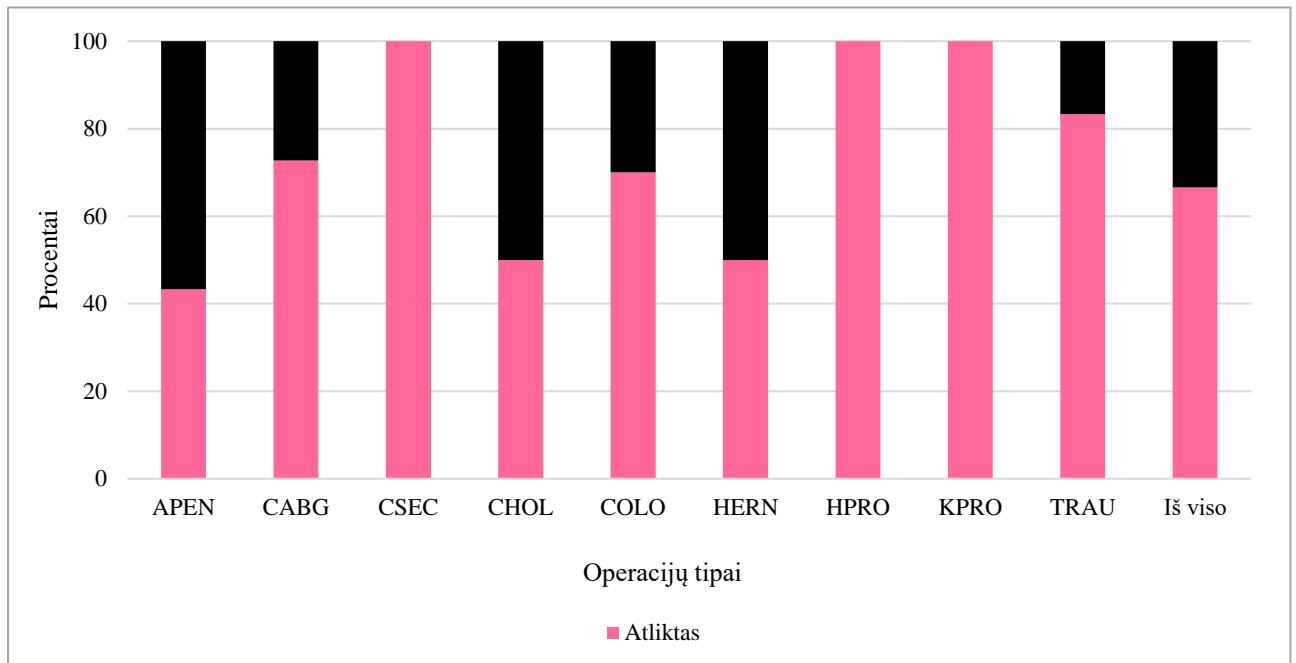
9 pav. OŽI struktūra pagal operacijos tipą Lietuvoje 2017 m.



10 pav. OŽI struktūra pagal operacijos tipą ES 2013–2014 m.

3.3. Infekcijų sukėlėjų etiologija

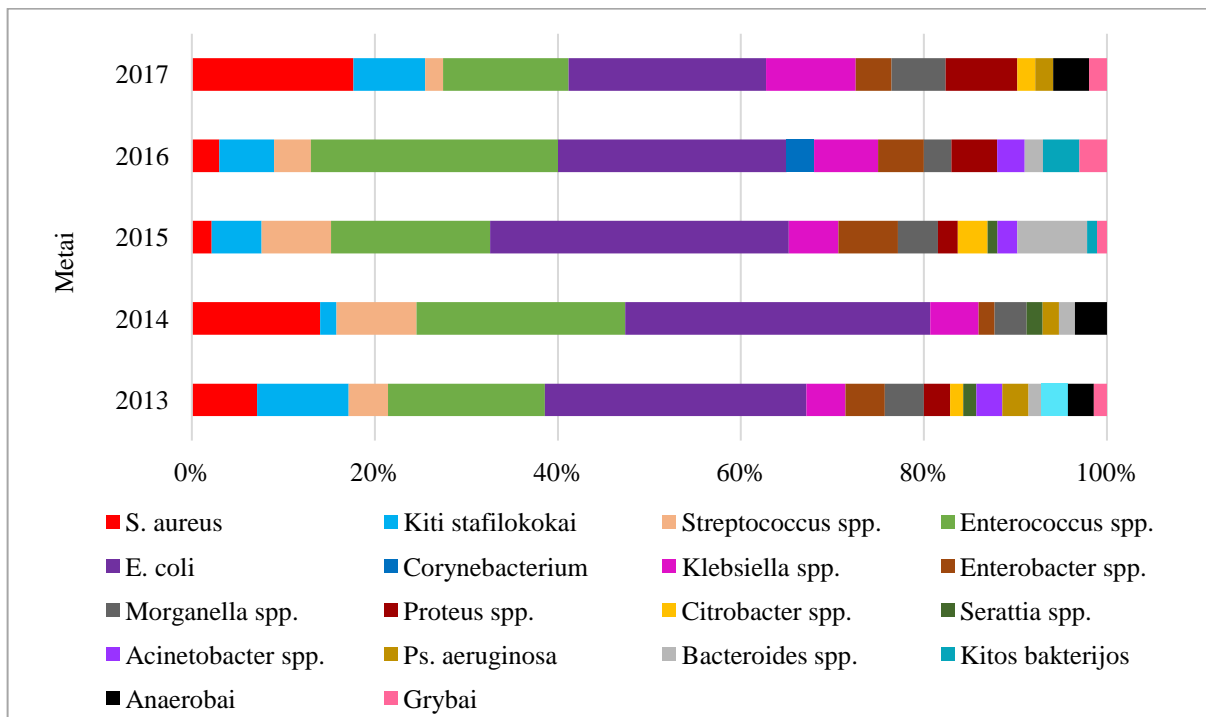
2017 m. duomenimis, trečdaliui pacientų, kuriems nustatyta OŽI, neatliekami mikrobiologiniai tyrimai ir nenustatomas sukėlėjas (11 pav.). Lyginat su ES šalimis, situacija Lietuvoje nėra bloga – ES šalyse, 2013–2014 m. duomenimis, mikrobiologiniai tyrimai atlikti 38,7 proc. atvejų.



11 pav. Atliktų mikrobiologinių tyrimų dalis pagal operacijos tipą (proc.) 2017 m.

OŽI sukėlėjų struktūra 2013–2017 m. atspindi jų įvairovę ir priklauso nuo operacijos tipo (12 pav.). Dažniausiai OŽI sukelia *Escherichia coli* (22–38 proc.), *Enterococcus spp.* (15–26 proc.) ir stafilokokai (8–24 proc.). Didesnę dalį sukėlėjų sudarė gram neigiamos bakterijos, o anaerobinės bakterijos ir grybai – mažiausią dalį.

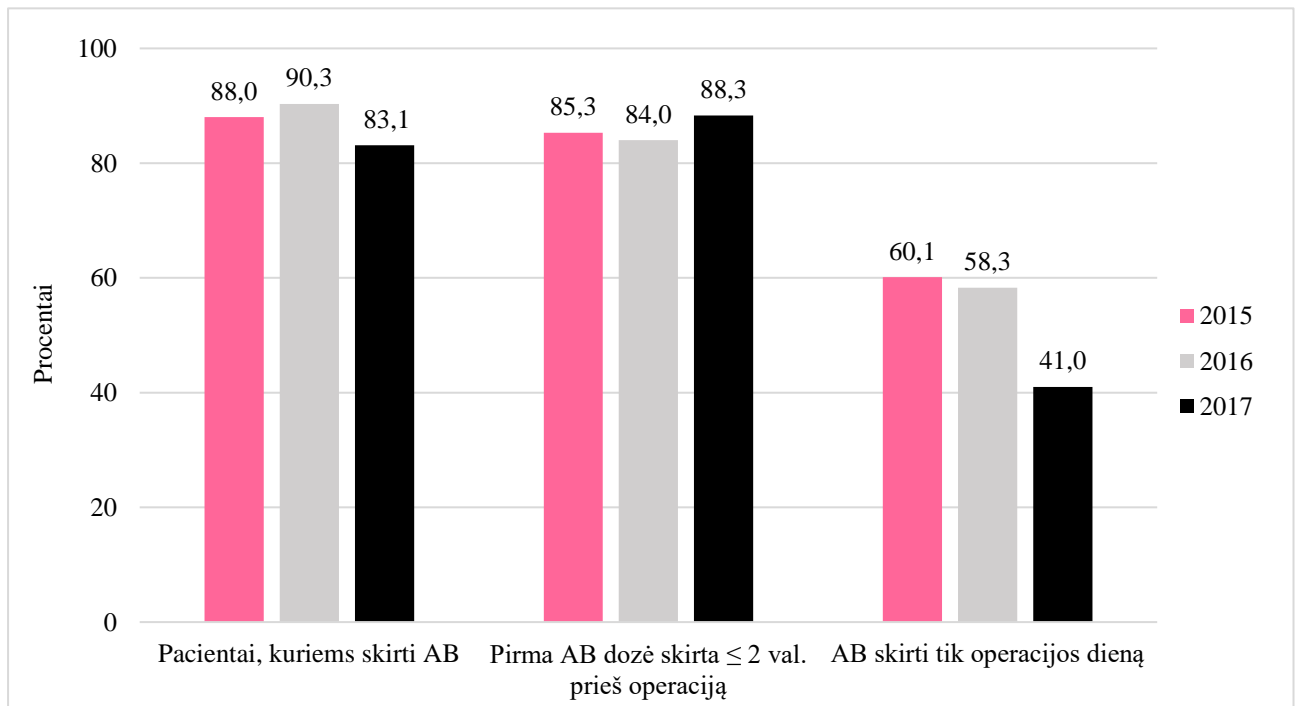
2017 m. nustatyti 9 *Staphylococcus aureus* OŽI atvejai, iš kurių 1 MRSA (2016 metais nustatyti 5 MRSA atvejai). Iš 11 *Escherichia coli* sukeltų infekcijų 2 atvejais buvo plataus spektro beta – laktamazes gaminančios bakterijos.



12 pav. OŽI etiologija 2013–2017 m.

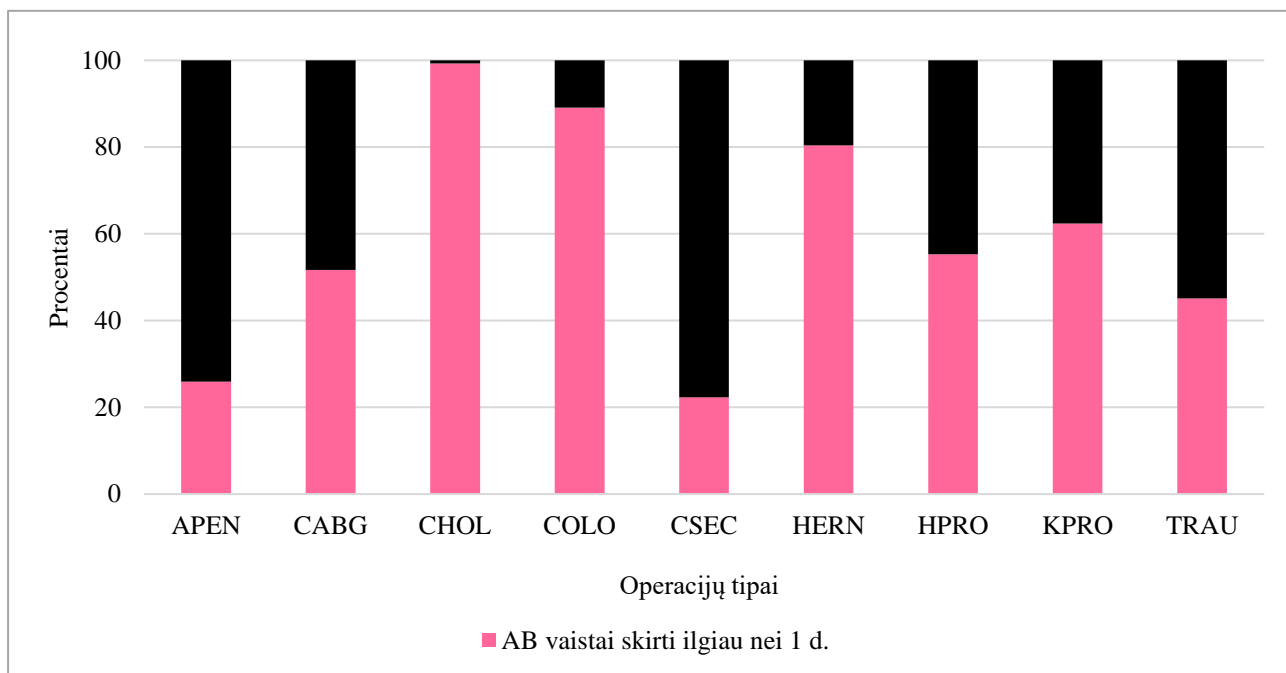
3.4. Antibakterinė profilaktika

AB vaistai OŽI profilaktikai kasmet skiriami 80–90 proc. operuojamų pacientų (13 pav.). Tokiai pat daliai pacientų šie vaistai skiriami likus 2 valandoms arba mažiau iki operacijos. 2017 m. išaugo pacientų dalis, kuriems AB vaistai skirti 3 ir daugiau dienų (2016 m. – 21,3 proc., 2017 m. – 38,6 proc.).



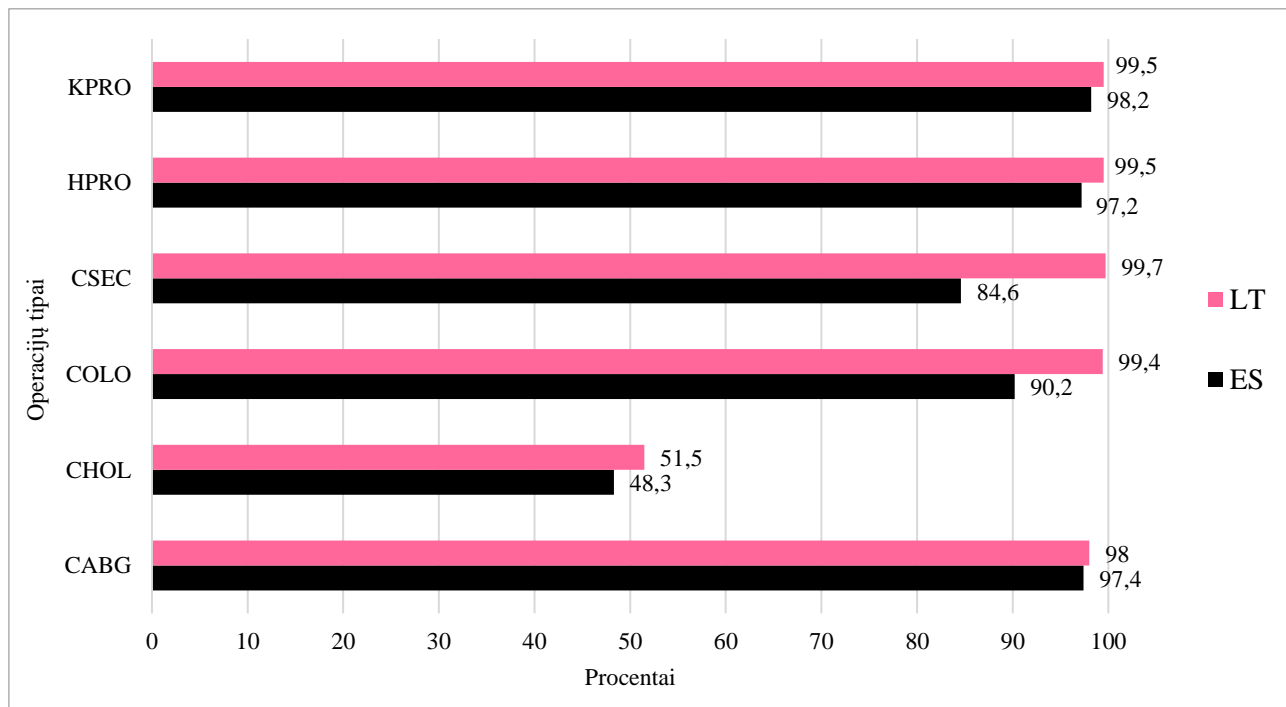
13 pav. Antimikrobinių vaistinių preparatų skyrimas profilaktikai 2015–2017 m.

Antimikrobiniai vaistai profilaktikai ilgiau nei vieną dieną dažniausiai skirti CHOL (99,8 proc.) ir COLO (89,1 proc.) pacientams (14 pav.). Rečiausiai antimikrobiniai vaistai profilaktikai ilgiau nei vieną dieną skirti CSEC (22,3 proc.) ir APEN (25,9 proc.) pacientams.



14 pav. Antimikrobinų vaistų skyrimas profilaktikai ilgiau nei 1 dieną pagal operacijos tipą (proc.) 2017 m.

AB profilaktikai Lietuvoje 2017 m., atliekant visų tipų operacijas, paskirti didesnei daliai pacientų, lyginat su ES vidurkiu (2013–2014 m. duomenimis) (15 pav.). AB profilaktikai Lietuvoje skiriami beveik visiems operuojamiems pacientams, išskyrus HERN ir CHOL operacijas.



15 pav. AB, skiriamų profilaktikai, dalis proc., priklausomai nuo operacijos tipo, Lietuvoje 2017 m. ir ES 2013–2014 m.

4. Apibendrinimas

Lietuvoje 2017 m. OŽI dažnis buvo 1,6 proc., tendencija išlieka panaši nuo 2009 m.

Didžiausias OŽI dažnis nustatomas po CABG ir COLO operacijų. Pacientai, kuriems atliekamos šios operacijos (taip pat ir HPRO, KPRO), yra vyriausi (amžiaus vidurkis – 67–69 m.) tarp visų stebimų operacijų tipų, jų vidutinė hospitalizacijos trukmė – ilgiausia (vidutiniškai 23,6 ir 16,7 dienos, lyginat su visų operacijų vidurkiu – 8,7 dienos).

2017 m. OŽI dažnis po CABG operacijų buvo 2 kartus didesnis nei ES vidurkis, nors lyginant su 2015–2016 m., stebimos jo mažėjimo tendencijos. 2017 m., lyginant su 2016 m., beveik 2 kartus sumažėjo OŽI dažnis po COLO operacijų. Šis dažnis yra 2 kartus mažesnis nei ES vidurkis.

OŽI struktūra 2017 m. panaši į ES, dominuoja paviršinės OŽI (61 proc. visų OŽI).

Trečdaliui pacientų, kuriems nustatyta OŽI, neatliekami mikrobiologiniai tyrimai ir nenustatomos sukėlėjas. Dažniausi OŽI sukėlėjai – *Escherichia coli*, *Enterococcus spp.* ir stafilokokai.

Antibakterinė profilaktika Lietuvoje skiriama šiek tiek didesnei daliai operuojamų pacientų (nuo 51,5 proc. iki 99,7 proc., priklausomai nuo operacijos tipo) nei ES šalyse (nuo 48,3 proc. iki 97,4 proc.). Dažniausiai antimikrobiniai vaistai profilaktikai ilgiau nei vieną dieną skiriami CHOL (99,8 proc.) ir COLO (89,1 proc.) operacijų pacientams.

5. Literatūros šaltiniai

1. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. lapkričio 14 d. įsakymas Nr. V-1110 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. V-1499 redakcija) „Dėl hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros ir valdymo“. Prieiga internete: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.332026/AjdvZyDiyI>
2. Europos ligų kontrolės ir prevencijos centras (ECDC). Surgical site infections - Annual Epidemiological Report 2016 [2014 data]. Prieiga internete: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/surgical-site-infections-annual-epidemiological-report-2016-2014-data>
3. Higienos institutas. Operacinių žaizdų infekcijų dažnis ir etiologija Lietuvos ligoninėse 2003–2007 metais. Vilnius, 2009. Prieiga internete: [http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2009.4\(47\)/Operaciniu%20zaizdu%20infekciju%20daznis.pdf](http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2009.4(47)/Operaciniu%20zaizdu%20infekciju%20daznis.pdf)
4. Higienos institutas. Operacinių žaizdų infekcijų profilaktika antibiotikais Lietuvos ligoninėse 2003–2008 metais. Vilnius, 2010. Prieiga internete: [http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2010.3\(50\)/SV_3_Griskeviciene.pdf](http://www.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2010.3(50)/SV_3_Griskeviciene.pdf)
5. T. Konishi, T. Watanabe, J. Kushimoto, H. Nagawa. Elective Colon and Rectal Surgery Differ in Risk Factors for Wound Infection Results of Prospective Surveillance. 2006; 244 (5):758-763. Prieiga internete: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1856583/>
6. Higienos institutas. Operacinių žaizdų infekcijų epidemiologinės priežiūros chirurgijos skyriuose ataskaitos. Vilnius, 2018. Prieiga internete: <http://hi.lt/uploads/pdf/hospitalines/duomenu%20ataskaitos/OZI-FINAL-2017.pdf>