

Operacinių žaizdų infekcijos ir jų prevencija – rekomendacijos praktikai

Asta Jurkevičienė

Higienos institutas

Greta Vizujė

Higienos institutas

Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė

Įvadas

Operacinės žaizdų infekcijos (OŽI) yra dažniausios pooperacinės infekcijos ir antros pagal dažnumą su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos (arba hospitalinės infekcijos) Europoje. Šios infekcijos susijusios su ilgesne hospitalizacija, papildomomis chirurginėmis procedūromis, tyrimais, dažnesniu gydymu intensyviosios terapijos skyriuose ir didesniu sergamumu bei mirštamumu. Tai lemia išaugusius kaštus – skaičiuojama, kad su OŽI susijusios sveikatos priežiūros išlaidos Jungtinėse Amerikos Valstijose sudaro nuo 3,5 iki 10 mlrd. dolerių kasmet. Be to, OŽI turi įtakos paciento fizinei ir psichikos sveikatai, dėl to prastėja gyvenimo kokybė [1–5]. Plėtojantis medicinai, tobulėjant chirurginei technikai, OŽI visiškai eliminuoti neįmanoma, tačiau jų skaičių galima sumažinti apie 50 proc. taikant efektyvias, mokslo įrodymais pagrįstas, strategijas ir priemones [6, 7].

Lietuvoje, kaip ir kitose Europos šalyse, OŽI yra vienos dažniausių hospitalinių infekcijų. Hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros duomenimis, 2015–2021 m. jos sudarė nuo 12,7 iki 20,2 proc. visų hospitalinių infekcijų [8]. Bendras OŽI dažnis nuo 2015 m. (1,8 proc.) kasmet mažėjo ir 2018 m. siekė 1 proc. Nuo 2018 m. stebimas OŽI dažnio augimas – 2021 m. siekė 2 proc. ir priklausomai nuo operacijos tipo jų dažnis svyravo nuo 0,2 proc. (po traumatologinių, klubo sąnario protezavimo operacijų, cholecistektomijų) iki 17,3 proc. (po tiesiosios žarnos operacijų) [9]. Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro duomenimis, 2017 m. Europos Sąjungos šalyse OŽI dažnis svyravo nuo 0,5 proc. iki 10,1 proc. priklausomai nuo operacijos tipo [1].

OŽI prevencija yra kompleksinė – ją sudaro prieš operaciją, operacijos metu ir pooperaciniu laikotarpiu taikomos prevencinės priemonės. Be to, joje turi dalyvauti visi operacijos procese dalyvaujantys specialistai – gydytojai chirurgai, anesteziologai, slaugytojai, kiti sveikatos priežiūros darbuotojai, teikiantys sveikatos priežiūros paslaugas pacientams pooperaciniu periodu, infekcijų kontrolės specialistai.

Slaugos personalas yra svarbus užkertant kelią OŽI atsiradimui. Todėl labai svarbu, kad ne tik gydytojai, bet ir slaugos personalas, dalyvaujantis operacijose, suprastų OŽI bei su jomis susijusių komplikacijų svarbą ir turėtų pakankamai žinių bei įgūdžių, leisiančių efektyviai bei tinkamai vykdyti OŽI prevenciją ir taip mažinti jų atsiradimą. Šiame straipsnyje pateikiama informacija apie OŽI bei prevencijos priemones, kurios svarbios slaugos personalui.

Įvairiose šalyse parengtos nacionalinės OŽI prevencijos rekomendacijos, paremtos mokslo įrodymais ir gerąja praktika [2, 10, 11–14]. Lietuvoje nacionalinių rekomendacijų OŽI prevencijai nebuvo. Tuo tikslu, vadovaujantis mokslo įrodymais grįstomis kitų šalių rekomendacijos, parengtos metodinės rekomendacijos „Operacinių žaizdų infekcijų prevencija“, skirtos visai operacijoje dalyvaujančiai komandai (rekomendacijos skelbiamos Higienos instituto interneto svetainėje <https://hi.lt/lt/pagrindinis-menu/leidiniai/rekomendacijos-2.html>).

Operacinių žaizdų infekcijų apibrėžtys ir kriterijai

OŽI registruojamos taikant specialiųjų sveikatos problemų atvejų apibrėžtis, priimtas 2018 m. birželio 22 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimu 2018/945/ES dėl užkrečiamųjų ligų ir susijusių specialiųjų sveikatos problemų, kurioms turi būti taikoma epidemiologinė priežiūra, ir susijusių atvejų apibrėžčių [16].

Paviršinė operacinės žaizdos infekcija

Infekcija pjūvio vietoje prasideda per 30 dienų nuo operacijos ir apima tik odą bei poodinį audinį, taip pat yra vienas iš šių požymių:

- pūlingos išskyros iš paviršinio pjūvio (patvirtinta arba nepatvirtinta laboratorijos);
- iš paviršinio pjūvio aseptiškai paimto skysčio arba audinio pasėlio išskirti mikroorganizmai;
- bent vienas iš šių infekcijos požymių arba simptomų: skausmas arba jautrumas, vietinis patinimas, paraudimas, karščiavimas pjūvio vietoje ir specialiai chirurgo atverta žaizda, išskyrus atvejus, kai žaizdos pasėlio tyrimo rezultatas neigiamas;
- chirurgo arba gydančio gydytojo nustatyta paviršinė operacinės žaizdos infekcija.

Gilioji operacinės žaizdos infekcija

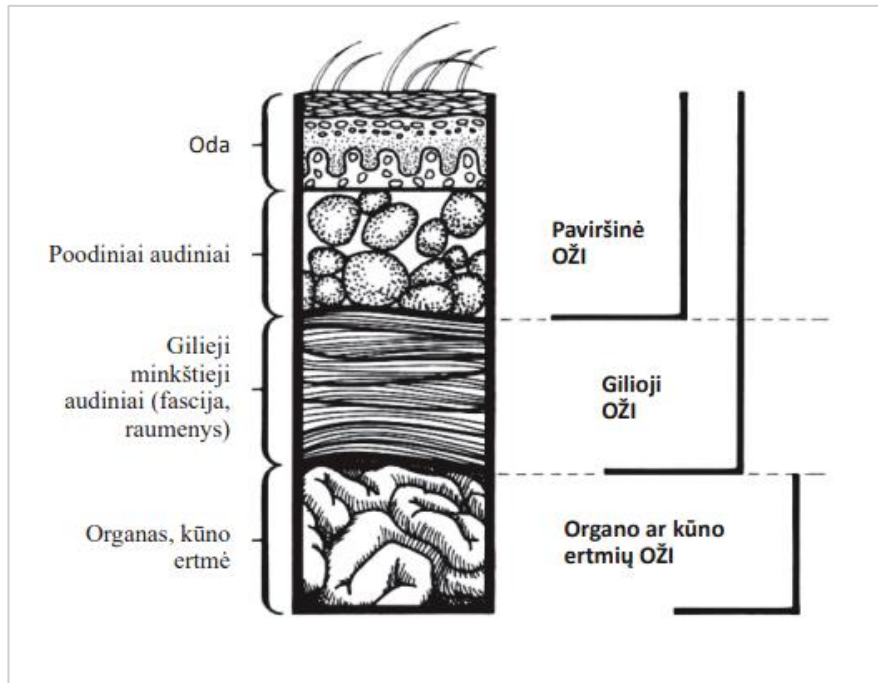
Infekcija operacijos vietoje atsiranda per 30 dienų nuo operacijos, jei nebuvo palikta jokie implanto, arba per 90 dienų, jei paliktas implantas, ir kai infekcija susijusi su operacija, ir apima giliuosius minkštuosius audinius (pvz., fasciją, raumenis) pjūvio vietoje, taip pat yra vienas iš šių požymių:

- pūlingos išskyros iš giliojo pjūvio, tačiau ne iš operuoto organo ar kūno ertmės;
- spontaniškai atsivėrusi ar chirurgo specialiai atverta žaizda, kai pacientui būdingas vienas iš šių požymių ar simptomų: karščiavimas ($> 38^{\circ}\text{C}$), vietinis skausmas arba jautrumas, nors žaizdos pasėlio tyrimo rezultatas neigiamas;
- gilios žaizdos abscesas ar kitas infekcijos požymis, nustatytas tiesiogiai apžiūrint, pakartotinės operacijos ar histopatologinio arba radiologinio tyrimo metu;
- chirurgo ar gydančio gydytojo nustatyta gilioji operacinės žaizdos infekcija.

Organo arba kūno ertmių operacinė žaizdos infekcija

Infekcija operacijos vietoje atsiranda per 30 dienų nuo operacijos, jei nebuvo palikta jokie implanto, arba per 90 dienų, jei paliktas implantas, ir infekcija susijusi su operacija, ir infekcija apima bet kurią organizmo vietą (pvz., organus ir kūno ertmes), išskyrus pjūvį, kuris per operaciją buvo atvertas arba judintas, ir yra bent vienas iš šių požymių:

- pūlingos išskyros iš dreno, kuris yra įdėtas per durtinę žaizdą organe arba kūno ertmėje;
- iš organo arba kūno ertmės aseptiškai paimto skysčio arba audinio pasėlio išskirti mikroorganizmai;
- organo arba kūno ertmės abscesas ar kitas infekcijos požymis, nustatytas tiesiogiai apžiūrint, pakartotinės operacijos ar histopatologinio arba radiologinio tyrimo metu;
- chirurgo ar gydančio gydytojo nustatyta organo ar kūno ertmių operacinė žaizdos infekcija.



1 pav. Operacinių žaizdų infekcijų klasifikavimas pagal Ligų kontrolės ir prevencijos centrą (angl. CDC – Centers for Disease Control and Prevention)

Šaltinis: Mangram A.J., Horan T. C., Pearson M.L., Silver L.C., Jarvis W.R., The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for the prevention of surgical site infection, 1999. Infect Control Hosp Epidemiol. 1999; 20(4): 250-78

OŽI yra *hospitalinė infekcija, susijusi su dabartiniu buvimu ligoninėje*, kai:

- pacientas buvo operuotas ir antrą, trečią dieną ar vėliau pasireiškė OŽI simptomų.

OŽI yra *hospitalinė infekcija, susijusi su ankstesniu buvimu ligoninėje*, kai:

- pacientas į ligoninę buvo priimtas pasireiškus infekcijai, atitinkančiai OŽI atvejo apibrėžtį, t. y. infekcijai, kuri prasidėjo per 30 dienų nuo operacijos (arba buvo atliekama operacija naudojant implantą ir per 90 dienų nuo operacijos pasireiškė gilioji arba organo ir (arba) kūno ertmės OŽI), pacientui pasireiškę simptomai atitinka infekcijos atvejo apibrėžtį ir (arba) pacientas yra gydomas nuo tos infekcijos antimikrobiniais vaistais.

Operacinių žaizdų infekcijų rizikos veiksniai

Moksliniais tyrimais nustatytos pooperacinių infekcijų, t. y. OŽI, priežastys, kurios įvardytos kaip rizikos veiksniai [10, 17]. Rizikos veiksnys – tai bet koks nustatytas pooperacinių žaizdų infekcijų dažnį padidinantis veiksnys [16] (1 lentelė). OŽI priemonės turi būti skirtos šių rizikos veiksnių poveikiui mažinti.

1 lentelė. Operacinių žaizdų infekcijų rizikos veiksniai

Periodas	Rizikos veiksniai
Priešoperacinis	<ul style="list-style-type: none"> a) amžius ≥ 65 m. b) neseniai atlikta radioterapija c) buvusi odos ir minkštųjų audinių infekcija d) nekontroliuojamas diabetas e) nutukimas arba nepakankama mityba f) rūkymas g) imunosupresija h) albuminas $< 3,5$ mg/dL i) bendras bilirubinas $> 1,0$ mg/dL j) buvimas ligoninėje ≥ 2 d. k) netinkamas priešoperacinis plaukų šalinimas l) netinkamas antibiotikų pasirinkimas, skyrimas
Operacinis	<ul style="list-style-type: none"> a) neatidėliotina operacija b) užteršta arba nešvari žaizda c) sudėtinga, ilgos trukmės operacija d) atvira chirurgija e) netinkamas odos paruošimas antiseptiku f) netinkama aseptika g) netinkama chirurginė technika h) netinkama arba nepakankama instrumentų sterilizacija i) hipoksija j) hipotermija k) kraujo perpylimas l) nepakankama arba netinkama operacinės ventiliacija, didelis žmonių skaičius arba judėjimas operacinės salėje
Pooperacinis	<ul style="list-style-type: none"> a) hiperglikemija ir diabetas b) netinkama pooperacinė žaizdų priežiūra

OŽI dažnumui įtakos turi žaizdos švarumo klasė (2 lentelė). OŽI dažnesnės esant užterštoms ar nešvarioms (infekuotoms) (3–4 švarumo klasės) žaizdoms, lyginant su švariomis ar santykinai švariomis (1–2 švarumo klasės) žaizdomis.

2 lentelė. Žaizdos švarumo klasės [18]

Žaizdos švarumo klasė	Paaškinimas	Pavyzdžiai
1. Švari	Operuojama sritis be uždegimo požymių ir per operaciją neatveriamas virškinimo, kvėpavimo, lytinių ar šlapimo takų spindis. Žaizdos yra užveriamos pirminiu būdu ir, jei būtina, drenuojamos uždaru dreneu	Skydliaukės, kirkšninės išvaržos, krūties plastinė operacija, planinė širdies ir (ar) kraujagyslių, neurochirurginė, sąnarių protezavimo operacija, plastinės operacijos
2. Santykinai švari	Operuojama sritis be uždegimo požymių. Neinfekuotų virškinimo, kvėpavimo, lytinių ar šlapimo takų operacijos su spindžio atvėrimu, be turinio patekimo į operacinę žaizdą ar ant žaizdos kraštų. Per operaciją nepažeista aseptika	Tulžies pūslės, latakų operacijos, apendektomijos, skrandžio, žarnų rezekcija, cezario pjūvis, histerektomija, makšties, nosiaryklės operacijos
3. Užteršta	Atvira trauminė žaizda (< 4 val.). Infekuotų virškinimo, kvėpavimo ar šlapimo, lytinių takų	Atviras lūžis, cholecistitas, pankreatitas

	operacijos arba kurių metu iš atvertų takų spindžio išsilieja turinys. Operacijos, per kurias pažeistos aseptikos taisyklės (pvz., atviras širdies masažas, skrandžio, tulžies pūslės, žarnų turinio išsiliejimas ir pan.)	
4. Nešvari (infekuota)	Atvira trauminė žaizda (> 4 val.). Perforuotas žarnynas, audinių nekrozė, bakterinė infekcija ir kt.	Peritonitas, osteomielitas, gangrenavusios galūnės amputacija, infekuota nudėgimo žaizda

Preveninės priemonės priešoperaciniu periodu

Paciento prausimas prieš operaciją. Jei pacientas prieš operaciją nėra hospitalizuojamas, reikėtų informuoti jį, kad dieną prieš operaciją ar operacijos dieną būtina išsimaudyti naudojant prausimosi priemones. Jeigu būtina priešoperacinė hospitalizacija, operacijos dienos išvakarėse ligonis turi būti išmaudomas ar nuprausiamas ir pakeičiami drabužiai bei patalynė.

Mechaninis žarnyno paruošimas. Prieš operacijas mechaninis žarnyno paruošimas nerekomenduojamas. Jei tai būtina, žarnyno paruošimą rekomenduojama atlikti suaugusiems pacientams prieš planines kolorektalines operacijas skiriant antimikrobinį vaistą *per os*.

Plaukų šalinimas. Vengti plaukų šalinimo, kadangi suardomas odos vientisumas ir sudaromos sąlygos mikroorganizmams kolonizuotis pažeidimo vietose. Todėl priešoperacinis skutimas padidina OŽI riziką. Jei plaukus būtina šalinti, tai daryti prieš pat operaciją (ne operacijos dienos išvakarėse) ir tik aplink pjūvio vietą. Plaukus šalinti specialia medicininės paskirties kirpimo mašinėle, nenaudoti skustuvų.

Antimikrobinė profilaktika. Atliekant operacijas, antimikrobinė profilaktika skiriama tuomet, kai klinikiniais ir moksliniais tyrimais įrodyta, kad sumažėja OŽI skaičius, arba yra labai aukšta organų bei ertmių ir (ar) grėsmingų infekcijos padarinių rizika, pvz., sąnario, širdies protezo implantavimas, histerektomija, cezario pjūvis esant prieššlaikiniam vaisiaus vandeniui nutekėjimui. Vienas iš svarbiausių veiksnių, skiriant antimikrobinį vaistą, yra jo skyrimo laikas. Svarbu antimikrobinio vaisto dozę skirti 30–60 min. iki pjūvio arba įvadinės narkozės metu, atsižvelgiant į antimikrobinio vaisto pusinės eliminacijos laiką.

Preveninės priemonės operacijos metu

Darbuotojų apranga. Prieš eidami į operacinę, darbuotojai specialioje patalpoje persirengia operacinės drabužiais, apsiauna avalynę, užsideda vienkartinę medicininę kepuraitę arba gobtuvą. Jeigu atliekamos ilgos operacijos, rekomenduojamos medicininės kepuraitės arba gobtuvai su prakaito sugertukais. Kepuraitė ar gobtuvas turi visiškai dengti plaukus. Kiekvieno darbuotojo, įeinančio į patalpą, kurioje bus ar yra vykdoma operacija, burna ir nosis uždengiamos vienkartinėmis chirurginėmis kaukėmis, prigludančiomis prie veido. Kaukės keičiamos po kiekvienos operacijos. Jei operuojant kaukė sudrėksta, ji keičiama tuoj pat. Rekomenduojama naudoti sterilius vienkartinius neaustinius ar sterilius daugkartinius austinius apklotus ir chirurginius chalatus.

Siekiant išvengti patogeninių mikroorganizmų pernešimo, darbui operacinėje skirti drabužiai neturėtų būti dėvimi už operacinės ribų. Operacinėje avima avalynė, kurią galima dezinfekuoti, yra skirta dirbti tik operacinėje. Neperšlampami avalynės dangalai ir prijuostė, dengianti kojas, užsidedami atliekant operacijas, per kurias galimos kraujo ar kitų kūno skysčių čiurkšlės, purslai. Kitais atvejais avalynės dangalus (vienkartinius ar daugkartinius) autis netikslinga, nes įrodyta, jog jų užsidėjimas kelia riziką kontaminuoti rankas mikroorganizmais, kurių yra ant avalynės.

Darbuotojų rankų higiena. Operacijoje dalyvaujantys medicinos darbuotojai turi būti be papuošalų, laikrodžių, nelakuotais, trumpais natūraliais nagais. Prieš pirmąją dienos operaciją, jei reikia, nagai ir panagės valomos minkštu vienkartinio steriliu šepetėliu arba krapštuku.

Rankų plovimas. Atsukus čiaupą leidžiama vandeniui tekėti kelias sekundes (siekiant mechaniškai pašalinti mikroorganizmus, susikaupusius čiaupo vidinėje ertmėje):

- Sudrėkinamos rankos iki alkūnių.
- Alkūne, dilbiu ar išorine plaštakos puse paspaudžiama skysto muilo dozatoriaus rankenėlė (neliečiant muilo ištekėjimo angos).
- Kruopščiai muiluojamos rankos, po to plaunamos tekančiu vandeniu, neliečiant praustuvo paviršių.
- Nuplautos rankos sausinamos (netrinant) kiekviena atskirai vienkartinėmis švariomis arba steriliomis servetėlėmis (rankšluosčiais). Rankos pradedamos sausinti nuo pirštų, baigiama alkūnių sausinimu, neliečiant ta pačia servetėle (rankšluosčiu) anksčiau nusausintos odos vietų.
- Vandens čiaupas užsukamas panaudotomis vienkartinėmis servetėlėmis ar alkūne.
- Panaudotos vienkartinės servetėlės išmetamos, neliečiant šiukšlių dėžės.

Rankų antiseptika. Alkūne, dilbiu ar išorine plaštakos puse ant sausų švarių rankų iš dozatoriaus išspaudžiama reikalinga rankų antiseptiko dozė ir paskirstoma ant abiejų rankų iki alkūnių:

- Rankos įtrinamos antiseptiku kelis kartus tokia tvarka: plaštakos, dilbiai (ir alkūnės), dar kartą dilbiai, plaštakos, dar kartą – plaštakos ir riešai.
- Trinamaisiais, sukamaisiais judesiais rankų oda ne trumpiau nei 1,5 min. (pagal antiseptiko gamintojo rekomendacijas) trinama rankų antiseptiku, ypač kruopščiai įtrinant riešus, tarpupirščius, pirštų galiukus, nagus, nykščius.

Visą antiseptiko įtrynimo laiką oda turi būti drėgna, jei reikia, paspaudus dozatoriaus rankenėlę, antiseptiko užpilama papildomai. Paskutinę antiseptiko dozę trinti tol, kol oda išdžiūsta. Jei neišeinama iš operacinių teritorijos ir rankos yra švarios, prieš kitą operaciją galima atlikti tik rankų antiseptiką. Atlikus chirurginę rankų antiseptiką, padedant slaugytojui (-ai) užsivelkamas sterilus chalatas, užsimaunamos sterilios pirštinės.

Operacinės paruošimas operacijai. Turi būti patikrinamas sterilių instrumentų ir sterilių paketų sandarumas (ar neįplėšti, nepradurti, kitaip nepažeisti), galiojimo laikas, sterilizacijos kontrolės indikatorių rodmenys. Po chirurginio rankų paruošimo operacinės slaugytojas (-a), padedamas (-a) slaugytojo padėjėjo (-os), apsivelka sterilių chalata, užsimauna sterilias pirštines, paruošia operacinį stalą, instrumentų stalą ir jį uždengia steriliu apklotu. Operacinės slaugytojas (-a) padeda gydytojui (-ai) chirurgui (-ei) apsivilkti chirurginį chalata, apsimausti sterilias pirštines.

Operacinio ploto paruošimas

Atliekant švarias, santykinai švarias operacijas:

- antiseptikas ant odos tepamas sukamaisiais judesiais nuo numatomos pjūvio vietos link krašto;
- tamponas, suvilgytas antiseptiku, keičiamas kitu, pasiekus ruošiamos vietos kraštą;
- ant gleivinių antiseptikas pilamas (pvz., į makštį, išangę).

Atliekant infekuotų žaizdų (nešvarias) operacijas pradedama nuo išorinių odos, gleivinės plotų, t. y. nuo švarių link nešvarių:

- atviros žaizdos, stoma uždengiama steriliu tvarsčiu, kol ruošiamą aplinkinė oda;
- antiseptikas ant odos tepamas sukamaisiais judesiais nuo krašto link numatomos operacijos vietos;
- tamponas, suvilgytas antiseptiku, keičiamas kitu, pasiekus numatomą operacijos vietą;
- kontaminuotos kūno vietos (pažastys, bamba, tarpvietė, lytiniai organai, išangė) ruošiamos pirmiausia, po to uždengiamos steriliu tvarsčiu, kol ruošiamą aplinkinė oda;

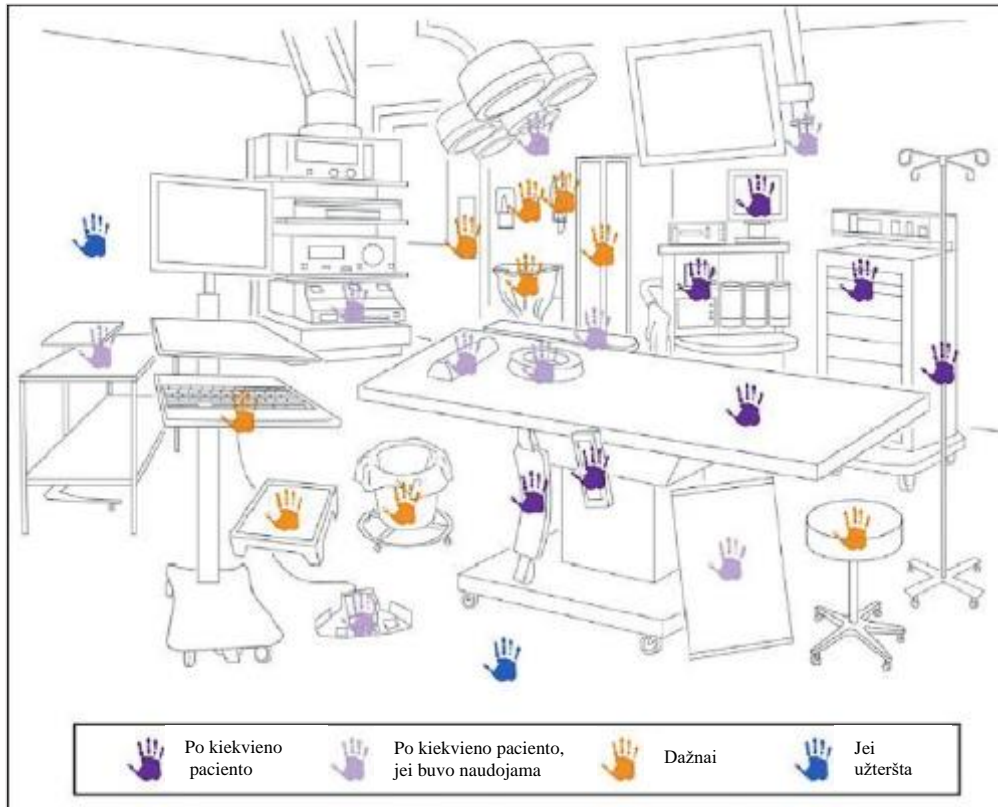
- aplinkinė oda ruošiamą kitu tamponu, tepant antiseptiką nuo krašto iki paruoštos (kontaminuotos) vietos. Antiseptiko (tos pačios sudėties) užtepama (užpilama) 2 kartus.

Antiseptiko poveikio laiką oda (gleivinė) turi būti drėgna, po to antiseptikas turi išdžiūti dėl priešmikrobinio poveikio bei dėl degių medžiagų išgaravimo. Paruošiamas operacinis plotas turi būti pakankamai didelis, jei keistūsi operacijos apimtis. Uždėti apklotai neturi slankioti, kad nuo antiseptiku neparuoštos odos vietos mikroorganizmų nepatektų ant paruoštos.

Darbuotojų judėjimas. Darbuotojų skaičius ir jų judėjimas tiesiogiai proporcingas operacinės oro mikrobinei taršai. Darbuotojai ir jų judėjimas didina bakterijas nešančių dalelių kiekį ore, todėl galima gausesnė bakterijų (pvz., *S. aureus*, beta hemolizinių streptokokų ir kitų mikroorganizmų) dispersija. Todėl rekomenduojama per operaciją būti tik reikalingiems darbuotojams, kurie kuo mažiau vaikščiėtų ar neatliktų nereikalingų veiksmų. Per operaciją durys, langai turi būti uždaryti. Uždaros operacinės durys, langai leidžia efektyviai funkcionuoti operacinės ventiliacijos sistemai, t. y. palaikyti tinkamą oro pasikeitimo kartotinumą, slėgį, bakterinę filtraciją (esant baktericidiniams filtrams).

Operacinėje naudojamų tirpalų ir dezinfekcinių priemonių indai neturėtų būti atviri, nes į juos patenka ore esančių mikroorganizmų, o dezinfekcinės priemonės dėl garavimo inaktyvuojamos. Todėl skysčius būtina laikyti uždaruose induose, kurie atidaromi tik prieš pat naudojimą.

Operacinės aplinkos valymo, dezinfekcijos principai. Valymas, dezinfekcija visada turėtų prasidėti nuo mažiausiai užterštų zonų, paviršių, pereinant nuo mažiau užterštų prie labiau užterštų ir nuo viršaus į apačią. Po kiekvienos operacijos valomi ir dezinfekuojami dažnai liečiami paviršiai. Kiti, ne operacinėje zonoje esantys, paviršiai (pvz., šviesos jungikliai, durų rankenos ir kt.), sienos ir grindys valomi bei dezinfekuojami, jei matomas užteršimas krauju ar kitais organizmo skysčiais. Atliekant periodinį valymą pagal grafiką (kas savaitę, mėnesį) valomi ir dezinfekuojami retai liečiami paviršiai (sienos, langai, lubos, spintelių vidus), kurie nevalomi kasdien, jei nėra matomo užteršimo [19]. Operacinėje neturi būti nereikalingų ir per operaciją nenaudojamų daiktų. Kokiu dažnumu rekomenduojamas įvairių paviršių valymas ir dezinfekcija operacinėje, parodoma 2 pav.



2 pav. Paviršių valymo ir dezinfekcijos dažnumas operacinėje

Šaltinis: Spruce L, Wood A. Back to basics: environmental cleaning. AORN J. 2014; 100: 55–61.

Preveninės priemonės pooperaciniu periodu

Siekdami išvengti OŽI pooperaciniu laikotarpiu, medicinos darbuotojai (gydytojas (-a), slaugytojas (-a)) apžiūrėdami (pvz. palatoje), prieš liesti paciento žaizdą, turi atlikti higieninę rankų antiseptiką ir užsimauti vienkartinę pirštines, kurias būtina keisti, jei po žaizdos apžiūros bus liečiama to paties paciento kita kūno vieta. Tvarstomojo ar kitoje žaizdų perrišimo patalpoje tiek slaugytojas (-a), tiek gydytojas (-a) prieš procedūrą turėtų:

- atlikti rankų higieną;
- užsidėti vienkartinę kaukę, uždengiant nosį ir burną;
- užsidėti vienkartinę kepurę, uždengiančią plaukus;
- apsivilkti švarų daugkartinio arba vienkartinio naudojimo chalata;
- įtrinti rankas antiseptiku ir užsimauti vienkartinę pirštines.

Pacientas turi būti informuotas apie galimybę saugiai naudotis dušu praėjus 48 val. po operacijos. Išvykstantį pacientą iš ligoninės būtina supažindinti su operacinės žaizdos infekcijos požymiais, kad galėtų laiku kreiptis į gydymo įstaigą.

Apibendrinimas

Operacinių žaizdų infekcijos – aktuali problema visame pasaulyje, kuri neaplenkia ir Lietuvos. Siekiant sumažinti OŽI atsiradimo riziką visiems pacientams, svarbu užtikrinti veiksmingą OŽI prevenciją, lemiančią sveikatos priežiūros specialistų požiūrio į problemą pokyčius bei prisidedančią prie praktikos tobulinimo.

Literatūra

1. Healthcare-associated infections: surgical site infections – Annual Epidemiological Report for 2017. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-SSI.pdf
2. Global guidelines for the prevention of surgical site infection. World Health Organization, 2016. <https://www.who.int/gpsc/global-guidelines-web.pdf?ua=1>
3. Badia J.M., Casey A.L., Petrosillo N., Hudson P., Mitchell S., Crosby C. The impact of surgical site infection on healthcare costs and patient 2 outcomes: a systematic review of the economic and quality of life 3 burden associated with surgical site infections in six European 4 countries. *Journal of Hospital Infection*. 2017; 96(1): 1–15. doi: [10.1016/j.jhin.2017.03.004](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2017.03.004)
4. Petrosyan Y., Thavorn K., Maclure M., Smith G., McIsaac D.I., Schramm D., Moloo H., Preston R., Forster A.J. Long-term health outcomes and health system costs associated with surgical site infections: a retrospective cohort study. *Ann Surg*. 2021; 273(5): 917–923. doi: [10.1097/SLA.0000000000003285](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003285)
5. Piednoir E., Yap J.R., Baillet P., Lermite E., Christou N. The socioeconomic impact of surgical site infections. *Front Public Health*. 2021; 9: 712461. doi: [10.3389/fpubh.2021.712461](https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.712461)
6. Aureden K. Avoiding surgical site infections: guidelines and collaboration. *Periop Briefing*. 2018; 108(2): 16–17. doi: <https://doi.org/10.1002/aorn.12353>
7. Bashaw M.A., Keister K.J. Perioperative strategies for surgical site infection prevention. *AORN Journal*. 2019; 109(1): 68–78. doi: [10.1002/aorn.12451](https://doi.org/10.1002/aorn.12451)
8. Hospitalinių infekcijų paplitimo tyrimų ataskaitos. <https://www.hi.lt/lt/hospitaliniu-infekciju-paplitimo-tyrimu-ataskaitos.html>
9. Operacinių žaizdų infekcijų epidemiologinės priežiūros chirurgijos skyriuose ataskaitos. <https://www.hi.lt/lt/operaciniu-zaizdu-infekciju-epidemiologines-prieziuros-chirurgijos-skyriuose-ataskaitos.html>
10. Ban K.A., Minei J.P., Laronga C., Harbrecht B.G., Jensen E.H., Fry D.E., et al. American College of Surgeons and Surgical Infection Society: surgical site infection guidelines, 2016 Update. *J Am Coll Surg*. 2017; 224(1): 59–74. doi: [10.1016/j.jamcollsurg.2016.10.029](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.10.029)
11. Surgical site infection: evidence update (October 2013). London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2013. <https://www.nice.org.uk/Guidance/QS49>
12. Surgical site infection: evidence update (April 2019). London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2019. <https://www.nice.org.uk/guidance/NG125>
13. Surgical site infection: evidence update (August 2020). London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2020. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng180>
14. Berrios-Torres S.I., Umscheid C.A., Bratzler D.W., Leas B., Stone E.C., Kelz R.R., et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surg*. 2017; 152(8): 784–91. doi: [10.1001/jamasurg.2017.0904](https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904)
15. Preventing Surgical Site Infections Key Recommendations for Practice. Joint Royal College of Surgeons in Ireland / Royal College of Physicians of Ireland Working Group on Prevention of Surgical Site Infection, 2012. <https://rcpi-live-cdn.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2016/01/Preventing-Surgical-Site-Infections-Key-Recommendations-for-Practice.pdf>
16. 2018 m. birželio 22 d. Europos Komisijos sprendimas Nr. 2018/945/ES dėl užkrečiamųjų ligų ir susijusių specialiųjų sveikatos problemų, kurioms turi būti taikoma epidemiologinė priežiūra. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lt/TXT/?uri=CELEX:32018D0945>
17. Mayhall C.G. *Hospital Epidemiology and Infection Control*, 4th edition. Philadelphia, 2011.
18. Horan T.C., Gaynes R.P., Martone W.J., Jarvis W.R., Emori T.G. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1992; 13(10): 606–8.
19. Centers for Disease Prevention and Control. Environmental cleaning in resource-limited settings. <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/cleaning-procedures.html>