

Deksametazono ir ketolgano įtaka pykinimo ir vėmimo dažnumui po laparoskopinių ginekologinių operacijų bei rizikos veiksnių įvertinimas

Kęstutis Rimaitis^{1,2}, Asta Svitojūtė³, Andrius Macas¹

¹Kauno medicinos universiteto Anesteziologijos klinika, ²Kauno medicinos universiteto Akušerijos ir ginekologijos klinika,

³Kauno medicinos universiteto Medicinos fakultetas

Raktažodžiai: ginekologinė laparoskopinė operacija, pykinimas, vėmimas.

Santrauka. Tyrimo tikslas. Nustatyti pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumą, skiriant ligoniams deksametazoną ir ketolganą, bei įvertinti pooperacinio pykinimo ir vėmimo galimus rizikos veiksnius.

Tyrimo metodai. Atliktas perspektyvusis, dvigubai aklas atsitiktinių imčių klinikinis tyrimas. Ištirtos 153 ASA I–II klasės moterys, kurioms atliktos ginekologinės laparoskopinės operacijos. Tiriamosios atsitiktiniu būdu suskirstytos į tris grupes: deksametazono ($n=51$), ketolgano ($n=51$) bei kontrolinę ($n=51$) grupę. Nustatytas pooperacinio pykinimo ir vėmimo pasireiškimas per 24 val. po operacijos bei galimi rizikos veiksniai.

Rezultatai. Deksametazono grupėje pooperacinis pykinimas ir vėmimas pasireiškė 13,8 proc. ligonių, ketolgano grupėje – 37,3 proc., o kontrolinėje – 58,9 proc. ($p=0,026$). Moterims, sergančioms migrena, pooperacinis pykinimas ir vėmimas užregistruotas 70,3 proc., tuo tarpu nesergančioms – 25,8 proc. atvejų ($p=0,015$). Lyginant pooperacinį skausmo malšinimą nesteroidiniais vaistais nuo uždegimo ir opioidais, pastarieji turėjo įtakos dažnesniam pooperaciniam pykinimui ir vėmimui ($p=0,00002$).

Išvados. Profilaktika deksametazonu kliniškai reikšmingai sumažina pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumą. Vartojant nesteroidinius vaistus nuo uždegimo, galima išvengti opioidų vartojimo pooperaciniu laikotarpiu ir reikšmingai sumažinti pooperacinio pykinimo ir vėmimo pasireiškimą. Migrena ir supimo negalavimai yra pooperacinio pykinimo ir vėmimo nepriklausomi rizikos veiksniai.

Įvadas

Pooperacinis pykinimas ir vėmimas yra vienas dažniausių pacientų skundų ankstyvuoju pooperaciniu laikotarpiu (1–3). Dauguma pacientų pooperacinį pykinimą ir vėmimą įvardija kaip nemaloniausią įvykį, susijusį su chirurgine intervencija ir bijo šių potyrių labiau nei pooperacinio skausmo ar kitų galimų pooperacinių komplikacijų. Literatūros duomenimis, pooperacinis pykinimas ir vėmimas pasitaiko 25–30 proc. atvejų, tačiau priklausomai nuo chirurginės intervencijos pobūdžio, gali būti net iki 70–80 proc. (1). Pastebėta, kad pooperacinis pykinimas ir vėmimas dažniau pasitaiko po ginekologinių operacijų (3–5), ypač po laparoskopinių intervencijų, kai pilvaplėvės ertmėje padidėja slėgis pripučiant CO₂ dujų (2). Be to, pooperacinis pykinimas ir vėmimas priklauso nuo lyties, ir moterims ši komplikacija 2–4 kartus dažnesnė nei vyrams (2). Nors pooperacinis pykinimas ir vėmimas dažniausiai praeina savaime ir nesukelia pavojaus gyvybei (6), tačiau didina kitų pooperacinių komplikacijų riziką: dehidratacijos, elektrolitų disbalanso, aspiracijos, kai refleksai po anestezijos dar prislopinti, be to, gali sukelti veninę hipertenziją ir padidinti pooperacinio kraujavimo

galimybę (2, 6). Be to, pooperacinis pykinimas ir vėmimas yra viena iš priežasčių, kuri pailgina hospitalizavimo trukmę ir didina gydymo kaštus (1). Deja, mūsų šalyje tikslių statistikos duomenų apie pooperacinį pykinimo ir vėmimo dažnumą ir rizikos veiksnius nėra, o gydymo įstaigose pooperacinio pykinimo ir vėmimo profilaktika rutiniškai netaikoma. Šio darbo tikslas – nustatyti deksametazono ir ketolgano įtaką pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumui bei galimus rizikos veiksnius.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Kauno medicinos universiteto klinikų (KMUK) Akušerijos ir ginekologijos klinikoje atliktas perspektyvusis, dvigubai aklas atsitiktinių imčių tyrimas. Į tyrimą įtrauktos 153 ASA I–II klasės moterys, kurioms buvo atliktos ginekologinės laparoskopinės operacijos. Patvirtinus Kauno medicinos universiteto Bioetikos centrui (protokolo Nr. BC-MF-116) ir gavus kiekvienos informuotos tiriamosios sutikimą dalyvauti tyrime, atsitiktinės atrankos būdu, traukiant nepermatomus vokus, tiriamosios suskirstytos į tris grupes. Pirmoji – deksametazono grupė ($n=51$), kurios tiriamosioms buvo skirta 4 mg dek-

Correspondence to K. Rimaitis, Department of Gynecology and Obstetrics, Kaunas University of Medicine, Eivenių 2, 50009 Kaunas, Lithuania. E-mail: kestutis.rimaitis@kmuk.lt

Adresas susirašinėti: K. Rimaitis, KMU Akušerijos ir ginekologijos klinika, Eivenių 2, 50009 Kaunas
El. paštas: kestutis.rimaitis@kmuk.lt

sametazono į veną anestezijos indukcijos metu; antroji – ketolgoro grupė ($n=51$), kurios tiriamosioms anestezijos indukcijos metu buvo skirta 30 mg ketolgoro į veną; trečioji – kontrolinė grupė ($n=51$), kurios tiriamosioms anestezijos indukcijos metu neskiarta nei deksametazono, nei ketolgoro. Bendrosios anestezijos indukcija ir palaikymas atlikti pagal standartizuotą protokolą. Indukcija: fentanilio 2 $\mu\text{g/kg}$; tiopentalio 5 mg/kg ; rokuronijaus 0,6 mg/kg . Palaikymas: DPV O_2 ir oro mišiniu, kai FiO_2 0,35 bei sevofluranu 1,3 proc. iškvėpimo pabaigoje. Po operacijos atlikta anketinė apklausa siekiant nustatyti pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumą visose tirtųjų grupėse. Pykinimo ir vėmimo intensyvumas vertintas pagal trijų balų skalę: 0 – nepykino ir nevėmė, 1 – pykino, 2 – vėmė. Taip pat nustatyti galimi pooperacinio pykinimo ir vėmimo rizikos veiksniai: individualūs rizikos veiksniai: moteriškoji lytis, nerūkymas, anamnezėje buvęs pooperacinis pykinimas ir vėmimas, jūros liga, migrena, fizinės būklės klasė pagal ASA; su skausmo malšinimu opioidais susijęs pooperacinis pykinimas ir vėmimas. Tirtosios grupės buvo užkoduotos, todėl nei tiriamosios, nei apklausą vykdę tyrėjai nežinojo tirtųjų grupinės priklausomybės.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojantis kompiuterine programa SPSS 13.0. Parametriniai duomenys (ligonių amžius, KMI) tiriamosiose grupėse analizuoti naudojant Kruskal ir Wallis testą kelioms nepriklausomoms imtims. Kokybiniai ranginiai duomenys (pykinimo ir vėmimo pasireiškimo ir intensyvumo nustatymas) analizuoti taikant neparametrinį Mann-Whitney U testą nepriklausomoms imtims. Kokybiniai nominaliniai duomenys (papildomas analgetikų poreikis, komplikacijų dažnumas

ir kt.) analizuoti taikant neparametrinį kriterijų chi kvadratą (χ^2). Skirtumai tarp tirtųjų grupių statistiškai patikimi, kai $p < 0,05$.

Tyrimo rezultatai

Demografiniai tirtųjų duomenys pateikiami 1 lentelėje. Tirtųjų grupių pacientės statistiškai reikšmingai nesiskyrė atsižvelgiant į amžių, ūgį, svorį ir ASA klasę. Tarp pooperacinio pykinimo ir vėmimo pasireiškimo ir pacienčių KMI statistiškai reikšmingo skirtumo nerasta.

Ginekologinės laparoskopinės operacijos, atliktos tirtosioms, ir jų trukmė pateikiama 2 lentelėje. Tiriamosios grupės, atsižvelgiant į atliktų ginekologinių laparoskopinių operacijų pobūdį ir trukmę, nesiskyrė.

Deksametazono grupėje ($n=51$) pooperacinis pykinimas pasireiškė tik 6 (11,8 proc.), o vėmimas – 1 (2 proc.) tiriamajai. Ketolgoro grupėje ($n=51$) pooperacinis pykinimas pasireiškė 12 (23,5 proc.) tirtųjų, o pooperacinis vėmimas – 7 (13,7 proc.) tiriamosioms. Tuo tarpu kontrolinėje grupėje ($n=51$) pykino 19 (37,3 proc.) tirtųjų, o vėmė 11 (21,6 proc.). Taigi, pooperacinis pykinimas ir vėmimas statistiškai reikšmingai rečiau pasireiškė deksametazono ir ketolgoro grupėse, lyginant su kontroline grupe ($p=0,026$). Skirtumai tarp deksametazono, ketolgoro ir kontrolinės grupių pooperacinio pykinimo ir vėmimo pateikiami 1 paveiksle.

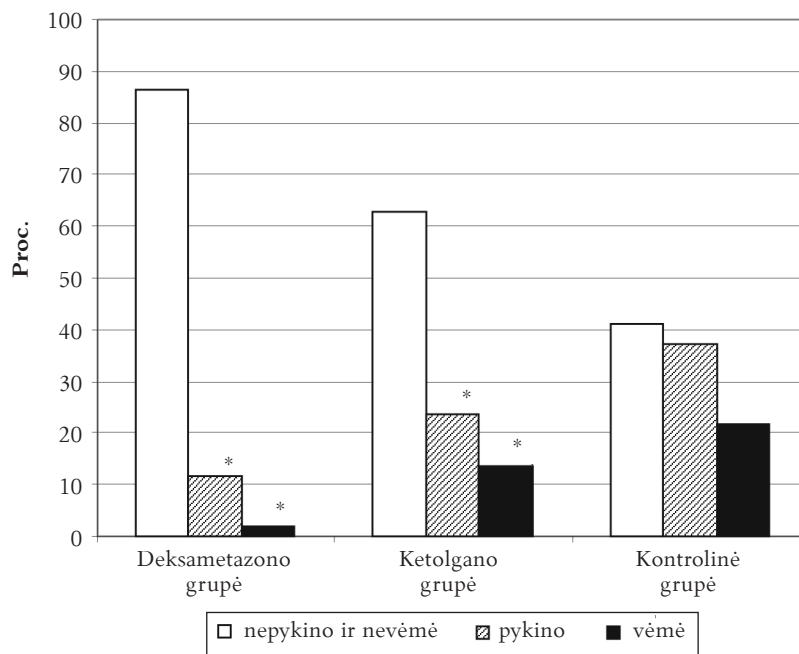
43 (28,1 proc.) moterys iš visų tirtųjų ($n=153$) anamnezėje jau buvo patyrusios pooperacinį pykinimą ir vėmimą. Iš šių moterų, mūsų duomenimis, pykinimą patyrė 13 (30,2 proc.), o vėmimą 7 (16,3 proc.) tiriamosios, tuo tarpu be pooperacinio pykinimo ir vėmimo anamnezės ($n=110$) 24 (21,8

1 lentelė. Demografiniai tirtųjų duomenys

Demografiniai kriterijai	Deksametazono grupė	Ketolgoro grupė	Kontrolinė grupė	P
	N (%), vidurkis \pm SD	N (%), vidurkis \pm SD	N (%), vidurkis \pm SD	
Amžius (metai)	39 \pm 9	40 \pm 11	42 \pm 15	0,1
Svoris (kg)	68 \pm 10	70 \pm 9	69 \pm 2	0,84
KMI	24 \pm 4	24 \pm 6	25 \pm 5	0,84
ASA1	28 (55%)	30 (59%)	29 (57%)	1
ASA2	23 (45%)	21 (41%)	22 (43%)	0,95

2 lentelė. Ginekologinės laparoskopinės operacijos

Operacijos pavadinimas	Deksametazono grupė	Ketolgoro grupė	Kontrolinė grupė	p
Chromosalpingoskopija	9	8	8	0,94
Cistektomija	20	22	25	0,86
Adnektomija	12	14	10	0,82
Laparoskopiškai asistuojama vagininė histerektomija (LAVH)	10	7	8	0,88
Operacijų trukmė	45 \pm 25	52 \pm 18	47 \pm 20	0,81



1 pav. Pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumas tirtosiose grupėse

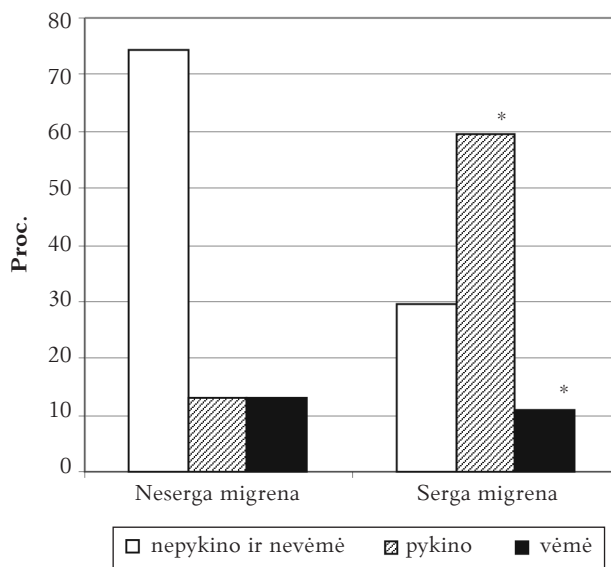
* $p=0,026$ – statistiškai patikimas skirtumas lyginant pooperacinio pykinimo ir vėmimo pasireiškimą tirtosiose grupėse.

proc.) moterys patyrė pykinimą, 12 (10,9 proc.) patyrė vėmimą. Taigi, pooperacinio pykinimo ir vėmimo anamnezė, šio tyrimo duomenimis, nepadidino pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumo ($p=0,115$).

Atlikus palyginimą, ar migrena sergančios moterys dažniau patiria pooperacinį pykinimą ir vėmimą, visose trijose tiriamosiose grupėse ($n=153$) buvo 37 moterys, sergančios migrena, ir tai sudarė 24 proc. visų tirtųjų. Šioms moterims po operacijos pykinimas užregistruotas 22 (59,5 proc.) atvejais, o vėmimas – 4 (10,8 proc.), tačiau nesergančioms migrena moterims ($n=116$) pykinimas užregistruotas 15 (12,9 proc.) atvejų, vėmimas 15 (12,9 proc.) atvejų. Taigi, pooperacinio pykinimo pasireiškimas moterims, sergančioms migrena, buvo statistiškai patikimai dažnesnis ($p=0,015$). Migrenos įtaka pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumui pateikiama 2 paveiksle.

Deksametazono grupėje sergančiųjų migrena buvo 10 (27 proc.) iš jų 2 (20 proc.) pykino ir 1 (10 proc.) vėmė. Ketolgano grupėje migrena diagnozuota 11 (30 proc.) moterų, iš jų pykinimas pasireiškė 7 (63,6 proc.), vėmimas – 2 (18,2 proc.) Kontrolinėje grupėje migrena sirgo 16 (43 proc.) tirtųjų, iš jų 13 (81,3 proc.) pykino, 1 (6,3 proc.) moteris vėmė. Taigi, migrena sergančioms moterims deksametazono grupėje pykinimas ankstyvuojų pooperaciniu laikotarpiu pasireiškė statistiškai patikimai rečiau ($p=0,017$), lyginant su ketolgano ir kontroline grupe (rezultatai pateikiami 3 paveiksle).

Iš visų 153 tirtųjų 41 (26,8 proc.) moteris rūkė. Pykinimas užregistruotas 11 (26,8 proc.), o vėmimas 3 (7,3 proc.) rūkančioms moterims, liku-

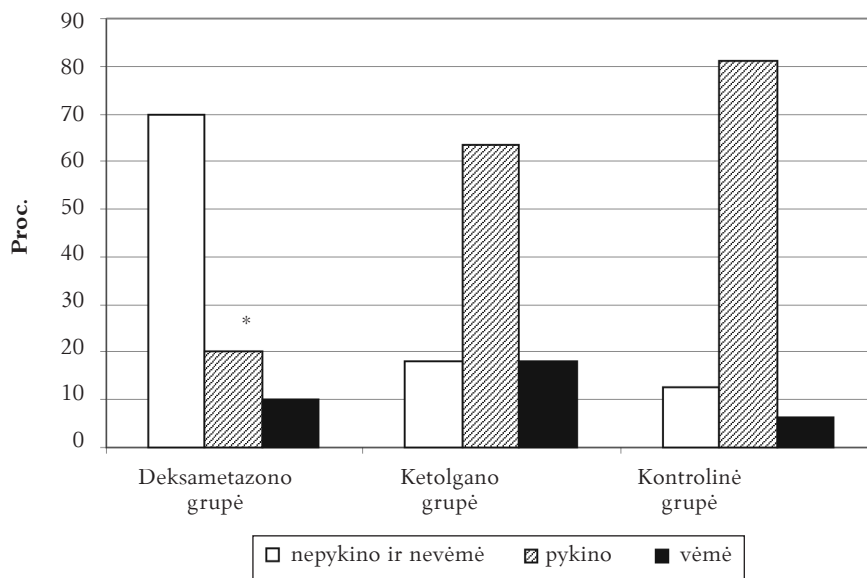


2 pav. Migrenos įtaka pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumui

* $p=0,015$ – statistiškai patikimas skirtumas lyginant su tiriamosiomis, nesergančiomis migrena.

sioms 27 moterims (65,9 proc.) pykinimas ir vėmimas nepasireiškė. Nerūkančių tirtųjų buvo 112 (73,2 proc.), iš jų pykino 25 (22,3 proc.), vėmė 16 (14,3 proc.) tirtųjų. Statistiškai patikimo skirtumo, kad nerūkančioms moterims pooperacinis pykinimas ir vėmimas pasireiškia dažniau nei rūkančioms, nerasta ($p=0,468$).

Pooperacinei analgezijai taikant NVNU ($n=112$) pykinimas visose tirtose grupėse pasireiškė 20 (17,9 proc.) moterų, vėmimas – 9 (8 proc.), nepykino ir



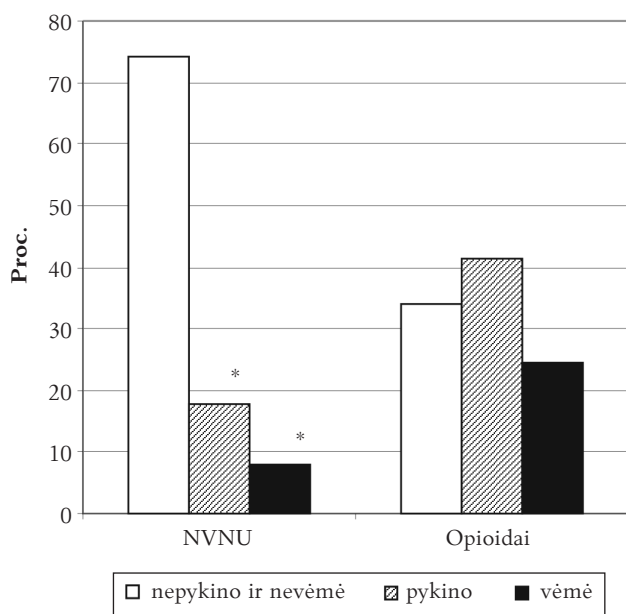
3 pav. Profilaktikos deksametazonu 4 mg ir ketolganu 30 mg įtaka pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumui migrena sergančioms moterims

* $p=0,017$ – statistiškai patikimas skirtumas lyginant su ketolgano ir kontroline grupe.

nevėmė 83 (74,1 proc.) tiriamos moterys. Po operacijos analgezijai skiriant opioidus ($n=41$), vėmimas visose tiriamosiose grupėse pasireiškė 10 (24,4 proc.) tiriamųjų, tik pykinimas – 17 (41,5 proc.). Lyginant pooperacinį skausmo malšinimą NVNU ir opioidais, pastarieji turėjo įtaką dažnesniam pooperaciniam pykinimui ir vėmimui ir šis skirtumas buvo statistiškai patikimas ($p=0,00002$). Pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumas pooperacinei

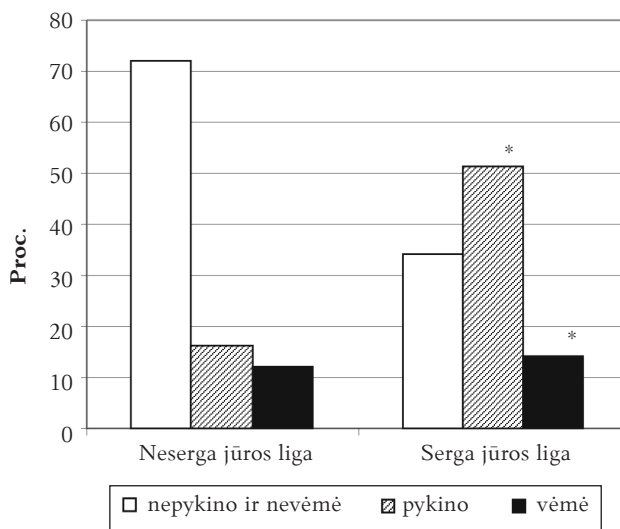
analgezijai taikant NVNU arba opioidus, pateikiamas 4 paveiksle.

Apklausus visas tiriamąsias ($n=153$), jūros ligą pripažino patyrusios 35 (23 proc.) moterys, iš kurių po operacijos pykinimas pasireiškė 18 (51,4 proc.), vėmimas – 5 (14,3 proc.), tiriamosioms, kurios jūros ligos nebuvo patyrusios ($n=118$), pykinimas pasireiškė 19 (16,1 proc.) moterų, vėmimas – 14 (11,9 proc.) atvejų ($p=0,0002$). Rezultatai pateikiami 5 paveiksle.



4 pav. Opioidų ir nesteroidinių vaistų nuo uždegimo skyrimo pooperaciniam skausmui malšinti įtaka pooperaciniam pykinimui ir vėmimui

* $p=0,00002$ – statistiškai patikimas skirtumas lyginant su tiriamosiomis, kurioms pooperaciniam skausmui malšinti buvo skirta opioidų.



5 pav. Jūros ligos įtaka pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumui

* $p=0,0002$ – statistiškai patikimas skirtumas lyginant su tiriamosiomis, nesergančiomis jūros liga.

Rezultatų aptarimas

Svarbu nustatyti pooperacinio pykinimo ir vėmimo rizikos veiksnius ir laiku skirti veiksmingas profilaktines priemones, siekiant sumažinti arba visiškai išvengti šio ypač aktualaus nepageidaujamo reiškinio ankstyvuoju pooperaciniu laikotarpiu. Kaip žinoma, dėl pooperacinio pykinimo ar vėmimo mažėja pacientų pasitenkinimas anestezija, ilgėja hospitalizacijos trukmė ir didėja šių pacientų slaugos ir gydymo kaštai (1, 2). Kiekvienai pacientei skirti profilaktiką netikslinga ir ekonomiškai nepagrįsta, todėl gydytojams privalu žinoti rizikos veiksnius, galinčius didinti pooperacinio pykinimo ir vėmimo riziką, bei optimizuoti prevencijos priemonių taikymą.

Nuo 1981 m. deksametazono antiemetinis poveikis žinomas pacientams, kuriems atliekama chemoterapija (3, 4). Vis dėlto deksametazono veikimo mechanizmas, mažinant pooperacinį pykinimą ir vėmimą, nėra visiškai aiškus. Gliukokortikoidų receptorių randama *nucleus tractus solitarius* ir *postremus* zonoje, o šios zonos yra neurologiškai aktyvios ir reguliuoja pykinimo ir vėmimo refleksus (4, 5). Manoma, kad kortikosteroidai gali mažinti 5-hidroksitriptofano kiekį nerviniame audinyje, sumažindamas jo pirmtako triptofano atsargas (6) ir taip slopinti pykinimą bei vėmimą. Literatūros duomenimis, anestezijos indukcijos metu skyrus deksametazono 10 mg, 5 mg ir 2,5 mg įtaka pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumui buvo panaši ir statistiškai reikšmingai nesiskyrė, tik 1,25 mg dozės veiksmingumas buvo nepakankamas (7). Taigi, mes pasirinkome 4 mg deksametazono dozę, tikėdamiesi teigiamo antiemetinio poveikio. Apibendrinus mūsų studijos duomenis, paaiškėjo, kad deksametazono 4 mg skyrimas anestezijos indukcijos metu statistiškai reikšmingai sumažino pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumą: pykinimas deksametazono grupėje pasireiškė tris kartus rečiau, o vėmimas 10 kartų rečiau nei kontrolinėje grupėje.

Nors šiuolaikiniai antiemetikai – 5-HT₃ antagonistai (pvz., ondansetronas, granisetronas) yra labai veiksmingi, tačiau ne taip plačiai taikomi kasdienėje praktikoje dėl didelės kainos (8, 9). Kiti antiemetikai, pvz., antihistamininiai (*clemastine*), anticholinerginiai (*scopolamine*) ir dopamino receptorių antagonistai (*droperidol*, *metoclopramide*) turi nepageidaujamą šalutinį poveikį ir gali sukelti papildomą sedaciją, tachikardiją, nuotaikos svyravimus, netgi ekstrapiramidinius simptomus (8, 9). Po vienkartinio deksametazono panaudojimo nepageidaujamo šio medikamento poveikio neužfiksuota (9). Be to, tyrimais įrodyta, kad deksametazono antiemetinis veikimas prasideda apytiksliai po dviejų valandų, o jo biologinis pusamžis – 36–72 val., dėl šios priežasties jis tinkamesnis pooperacinio pykinimo ir vėmimo profilaktikai ankstyvuoju pooperaciniu laikotarpiu nei įprasti antiemetikai (10, 11).

Pooperacinis pykinimas ir vėmimas yra polietiologinis veiksnys. Aprašyti bent septyni neurotransmiteriai, kurie, kaip manoma, turi įtakos pooperaciniam pykinimui ir vėmimui pasireikšti (serotoninas, dopaminas, muskarinas, acetilcholinai, neurokininas-1, histaminas ir opioidai) (12). Pykinimą ir vėmimą gali stimuliuoti *n. vestibulocochlearis*, *n. glossopharyngeus* ar *n. vagus* dirginimas. Literatūros duomenimis, pooperacinio pykinimo ir vėmimo rizikos veiksniams priskiriama: anamnezėje buvęs pooperacinis pykinimas ir vėmimas, jūros (supimo) liga (1, 2, 8, 9, 11, 13), ilga operacijos trukmė (13), operacijos metu ir pooperaciniu laikotarpiu vartoti opioidai (1, 10–14) pooperacinis skausmas (8, 9), migrena (12, 15), ir nerūkymas (12). Yra duomenų, kad pooperacinį pykinimą ir vėmimą dažniausia lemia rizikos veiksniai, bet ne pati operacija (10, 15). Anamnezėje buvęs pooperacinis pykinimas ir vėmimas traktuojamas kaip pooperacinio pykinimo ir vėmimo pasikartojantis rizikos veiksnys (2, 9, 12, 16), tačiau, mūsų studijos duomenimis, buvęs pooperacinis pykinimas ir vėmimas įtakos pasikartojimui neturi. Galbūt, taip atsitiko dėl to, kad moterims, kurios operuotos prieš 5, 10 ar 15 metų, skirta visai kitokių medikamentų ir inhaliacinių anestetikų nei vartojami šiuolaikinėje anestziologinėje praktikoje. Anksčiau vartoti senesni inhaliaciniai anestetikai, pvz., halotanas daug dažniau sukeldavo pooperacinį pykinimą ir vėmimą nei dabar vartojami preparatai: izofluranas ar sevofluranas, nors jų naudojimas taip pat susijęs su pooperacinio pykinimo ir vėmimo padidėjimu (16). Intraveniniai anestetikai taip pat gali didinti pooperacinio pykinimo ir vėmimo riziką, tačiau naujieji anestetikai (pvz., propofolis) pooperacinį pykinimą ir vėmimą sukelia ypač retai (16). Dėl šių priežasčių sunku vienareikšmiškai vertinti anamnezėje buvusį pooperacinį pykinimą ir vėmimą kaip rizikos veiksnių.

Migrena yra antroji pagal dažnumą galvos skausmų priežastis po įtampos galvos skausmų, ir šia liga serga vidutiniškai 15 proc. moterų (17). Tikslī migrenos priepuolių patogenezė nepakankamai ištirta, tačiau yra trys galimos teorijos: neurogeninis uždegimas, ekstrakranijinė vazodilatacija, sumažėjęs centrinis skausmo transiterių slopinimas. Taip pat aprašyti veiksniai, galintys skatinti migrenos pasireiškimą: emocinis stresas, įprastinio elgesio pokyčiai, per ilgą ar per trumpą miego trukmę (17), taigi, prieš operaciją šioms pacientėms turėtų būti skiriamas didesnis dėmesys premedikacijai anksiolitika. Pykinimas ir vėmimas dažnai galimas migrenos priepuolių metu (17). Apibendrinus mūsų studijos duomenis, paaiškėjo, kad migrena sirgusios moterų statistiškai reikšmingai dažniau patyrė pooperacinį pykinimą ankstyvuoju pooperaciniu laikotarpiu nei tos, kurios migrena nesirgo. Sergančiosioms

migrena pooperacinis pykinimas pasireiškė penkis kartus dažniau nei moterims, nesergančioms migrena. Vis dėlto, skyrus deksametazono 4 mg anestezijos indukcijos metu, šis nepageidaujamas reiškinys pooperaciniu laikotarpiu buvo reikšmingai retesnis nei ketolgano ar kontrolinėje grupėje.

Kai kurių autorių duomenimis, nerūkymas yra pooperacinio pykinimo ir vėmimo rizikos veiksnys (12), tačiau mūsų studijos duomenys šios hipotezės nepatvirtino: tiek rūkančioms, tiek nerūkančioms moterims ankstyvuojų pooperaciniu laikotarpiu pykinimas ir vėmimas pasireiškė beveik vienodu dažnumu. Nerūkančiųjų grupėje pooperacinis pykinimas ir vėmimas siekė 34,1 proc., o rūkančiųjų – 36,6 proc. Nors apklausa buvo anoniminė, tačiau kai kurios moterys linkusios nusišypsoti savo žalingus įpročius ir tai galėjo turėti įtakos rezultatams.

Literatūros duomenimis, jūros, kitų autorių dar vadinama supimo liga taip pat yra vienas iš individualių pooperacinio pykinimo ir vėmimo rizikos veiksnių (1, 2, 8, 9, 11, 13). Šiuo atveju pykinimą ar vėmimą gali sukelti paciento judinimas ar vartymas po operacijos, taip pat paties paciento judesiai, pvz., apsivertimas lovoje ant kito šono. Mūsų studijos duomenys patvirtino, kad pooperacinis pykinimas ir vėmimas pasireiškia statistiškai reikšmingai dažniau moterims, kurios anamnezėje nurodė jūros ligą, nei toms, kurios šių sutrikimų nepatyrė.

Literatūros duomenimis, opioidų skyrimas pooperaciniam skausmui malšinti taip pat didina pooperacinio pykinimo ir vėmimo tikimybę (18). Pacientai, kuriems skausmui malšinti skiriama opioidų, apytikriai 25 proc. atvejų patiria pooperacinį pykinimą ir vėmimą, todėl dauguma autorių profilaktikai siūlo pagal galimybę vengti šių medikamentų pooperaciniu laikotarpiu (18, 19). Išskiriami keli mechanizmai, galintys sukelti pykinimą ar vėmimą, susijusį su opioidų vartojimu. Opioidai tiesiogiai dirgina „trigerinės zonos“ chemoreceptorius, slopina gastrointestinalinio trakto peristaltiką ir didina vestibulinį jautrumą (19). Žinant, kad pacientės, kurioms bus atliekama ginekologinė laparoskopinė operacija, patenka į didelės pooperacinio pykinimo

ir vėmimo rizikos grupę (moteriškoji lytis, bendroji anestezija, padidinamas intraabdominalinis slėgis), skyrus pooperacinei analgezijai opioidų, ši rizika dar padidėja. Norėdami sumažinti opioidų poreikį pooperaciniu laikotarpiu, vienai tiriamųjų grupei bendrosios anestezijos indukcijos metu skyrėme 30 mg ketolgano į veną, tikėdamiesi sumažinti su opioidų vartojimu susijusią pooperacinio pykinimo ir vėmimo riziką. Kadangi šis tyrimas buvo dvigubai aklas ir gydytojai nežinojo, kurioms pacientėms anestezijos indukcijos metu buvo skirta ketolgano, kai kurioms moterims pooperacinio skausmo profilaktikai skyrė ir opioidų (ketolgano grupėje opioidų skirta 12 (23,52 proc.) pacienčių, kontrolinėje – 20 (39,2 proc.)). Nors pooperacinio pykinimo ir vėmimo dažnumas ketolgano grupėje buvo mažesnis nei kontrolinėje, ketolgano grupėje pooperacinis pykinimas ir vėmimas pasireiškė dukart rečiau nei kontrolinėje. Taigi, išvengiant opioidų vartojimo pooperaciniu laikotarpiu, galima veiksmingai sumažinti pooperacinio pykinimo ir vėmimo riziką.

Žinant pooperacinio pykinimo ir vėmimo rizikos veiksnius, galima apytiksliai numatyti šio nepageidaujamo įvykio tikimybę ankstyvuojų pooperaciniu laikotarpiu ir profilaktinėmis priemonėmis sumažinti ar net visai išvengti pooperacinio pykinimo ir vėmimo (20).

Išvados

Bendrosios anestezijos indukcijos metu tikslingai į veną skirti 4 mg deksametazono pooperacinio pykinimo ir vėmimo profilaktikai, nes tai statistiškai reikšmingai sumažina šio nemalonaus potyrio pasireiškimą po ginekologinių laparoskopinių operacijų.

Į veną skyrus 30 mg ketolgano anestezijos indukcijos metu ir išvengus opioidų vartojimo pooperaciniu laikotarpiu, galima sumažinti pooperacinio pykinimo ir vėmimo riziką.

Migrena ir supimo negalavimai yra individualūs ir nepriklausomi pooperacinio pykinimo ir vėmimo rizikos veiksniai, todėl reikia papildomų antiemetinių profilaktikos priemonių.

The influence of dexamethasone and ketolgan on postoperative nausea and vomiting and estimation of risk factors in women undergoing gynecologic laparoscopic surgeries

Kęstutis Rimaitis^{1, 2}, Asta Svitojūtė³, Andrius Macas¹

¹Department of Anesthesiology, Kaunas University of Medicine, ²Department of Gynecology and Obstetrics, Kaunas University of Medicine, ³Faculty of Medicine, Kaunas University of Medicine, Lithuania

Key words: gynecologic laparoscopic surgery; nausea; vomiting.

Summary. The aim of this study was to determine the effect of dexamethasone and ketolgan on postoperative nausea and vomiting and to evaluate risk factors for postoperative nausea and vomiting.

Material and methods. A prospective, double-blind, randomized clinical study was carried out. One hundred fifty-three ASA I–II women undergoing laparoscopic gynecologic operations were randomized into three groups: dexamethasone group (n=51), ketolgan group (n=51), and control group (n=51). Patients in the dexamethasone group were given 4 mg of dexamethasone intravenously before the induction of general anesthesia, the ketolgan group received 30-mg ketolgan intravenously, and control group did not receive any medication. The incidence and severity of postoperative nausea and vomiting were registered 24 hours after the surgery.

Results. The incidence of postoperative nausea and vomiting in the dexamethasone group was 13.8%; in the ketolgan group, 37.3%, and in the control group, 58.9% ($P=0.026$). Patients with a history of migraine suffered from postoperative nausea and vomiting in 70.3% of cases and migraine-free patients in 25.8% of cases ($P=0.015$). Opioids for postoperative analgesia increased the incidence of postoperative nausea and vomiting as compared with nonsteroidal anti-inflammatory drugs ($P=0.00002$).

Conclusions. Preoperative medication with dexamethasone significantly reduces the incidence of postoperative nausea and vomiting. Avoidance of opioids for postoperative analgesia reduces the incidence of postoperative nausea and vomiting. Migraine and motion sickness are independent risk factors for postoperative nausea and vomiting.

Literatūra

1. Gan TJ, Meyer T, Apfel CC, Chung F, Davis PJ, Eubanks S, et al. Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2003;97:62–71.
2. Wolfgang K, Gassmayr S. Pre-operative anxiety, stress and pre-medication. *Baillière's Clin Anesth* 1998;12(3): 2536–4.
3. Huang JC, Shieh JP, Tang CS, Tzeng JI, Chu KS, Wang JJ. Low-dose dexamethasone effectively prevents postoperative nausea and vomiting after ambulatory laparoscopic surgery. *Can J Anesth* 2001;48(10): 73–7.
4. Wang JJ, Ho ST, Liu HS, Ho CM. Prophylactic antiemetic effect of dexamethasone in women undergoing ambulatory laparoscopic surgery. *Br J Anaesth* 2000;84 (4):459–62.
5. Ho CM, Ho ST, Wang JJ, Tsai SK, Chai CY. Dexamethasone has a central antiemetic mechanism in decerebrated cats. *Anesth Analg* 2004;99:734–9.
6. Henzi I, Walder B, Tramèr MR. Dexamethasone for the prevention of postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. *Anesth Analg* 2000;90:186–94.
7. Liu K, Hsu CC, Chia YY. The effect of dose of dexamethasone for antiemesis after major gynecological surgery. *Anesth Analg* 1999;89:1316–8.
8. Wang JJ, Ho ST, Lee SC, Liu YC, Ho CM. The use of dexamethasone for preventing postoperative nausea and vomiting in females undergoing thyroidectomy: a dose-ranging study. *Anesth Analg* 2000;91:1404–7.
9. Fujii Y, Uemura A. Dexamethasone for the prevention of nausea and vomiting after dilatation and curettage: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2002;99(1):58–62.
10. Lee Y, Lai HY, Lin PC, Lin YS, Huang SJ, Shyr MH. A dose ranging study of dexamethasone for preventing patient-controlled analgesia-related nausea and vomiting: a comparison of droperidol with saline. *Anesth Analg* 2004; 98:1066–71.
11. Chu CC, Shieh JP, Tzeng JI, Chen JY, Lee Y, Ho TS, et al. The prophylactic effect of haloperidol plus dexamethasone on postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *Anesth Analg* 2008;106(5):1402–6.
12. Gan TJ. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2006;102:1884–98.
13. Thomas R, Jones N. Prospective randomized, double-blind comparative study of dexamethasone, ondansetron, and ondansetron plus dexamethasone as prophylactic antiemetic therapy in patients undergoing day-case gynaecological surgery. *Br J Anaesth* 2001;87(4):588–92.
14. Movafegh A, Soroush AR, Navi A, Sadeghi M, Esfehiani F, Akbarian-Tefaghi N. The effect of intravenous administration of dexamethasone on postoperative pain, nausea, and vomiting after intrathecal injection of meperidine. *Anesth Analg* 2007;104(4):987–99.
15. Stadler M, Bardiau F, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Difference in risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 2003;98(1):46–52.
16. Gan TJ. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2006;102:1884–98.
17. Vilionskis A, Vaitkus A. Migrenos gydymo sunkumai. (The problems of migraine headache treatment.) *Medicina (Kaunas)* 2002;38(7):679–84.
18. Tramèr MR. A rational approach to the control of postoperative nausea and vomiting: evidence from systematic reviews. Part II. Recommendations for prevention and treatment, and research agenda. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001;45:14–9.
19. John M. Management of common opioid-induced adverse effects. *Am Fam Physician* 2006;74(8):1347–56.
20. Apfel CC, Läärä E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology* 1999;91:693–700.

Straipsnis gautas 2009 04 01, priimtas 2010 04 06

Received 1 April 2009, accepted 6 April 2010