



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

**11 (85) 2025**

## **Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВА  
А.С. ИЛЪЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
Г.С. ХОДЖИЕВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

## **ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

### **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**11 (85)**

**2025**

**ноябрь**

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<http://newdaymedicine.com> E:

[ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2025, Accepted: 06.11.2025, Published: 10.11.2025

UQK 616.366-089.87-072-089.5:615.212.7

# LAPAROSKOPIK XOLETSISTEKTOMIYA DAVOMIDA ORQA MIYA ANESTEZIYASIDA YETARLI DARAJADAGI OG'RIQSIZLANTIRISHGA ERISHISH UCHUN QISQA MUDDATLI TRENDELENBURG HOLATINING AHAMIYATI

Zuxritdinov Alisher Isroiljonovich <https://orcid.org/0009-0001-8791-407X>

e-mail: [alisherzuxritdinov@gmail.com](mailto:alisherzuxritdinov@gmail.com)

Sadiqova Minura Adxamovna <https://orcid.org/0000-0001-8962-8715> e-mail: [sminura@mail.ru](mailto:sminura@mail.ru)

Andijon davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Andijon, Otabekov 1 Tel: (0-374) 223-94-60.

E.mail: info@adti

## ✓ Rezyume

**Maqsad:** Laparoskopik xoletsistektomiya (LXE) o'tkazilayotgan bemorlarda orqa miya anesteziyasi paytida giperbarik bupivakain eritmasining tarqalishiga va yetarli sezgirlik blokiga erishishga qisqa muddatli Trendelenburg holatining ta'sirini o'rganish.

**Material va usullar:** Tasodifiy tanlangan prospektiv tadqiqot orqa miya anesteziyasi ostida LXE rejalashtirilgan ASA I-II toifasidagi 55 nafar bemorni qamrab oldi. Bemorlar tasodifiy tarzda ikki guruhga bo'lindi: asosiy guruh ( $n=30$ ) - 0,5% li 15 mg giperbarik bupivakain yuborilgandan so'ng darhol 3 daqiqa davomida  $10^\circ$  li qisqa muddatli Trendelenburg holati; nazorat guruhi ( $n=25$ ) - gorizontol holat. Asosiy natijalar: sezgirlik bloki darajasi ( $Th$ ), kerakli darajaga erishish vaqti ( $Th4$ ), LXE o'tkazish uchun yetarli blok chastotasi, gemodinamik o'zgarishlar, qo'shimcha sedatsiya va umumiy anesteziyaga o'tish holatlari chastotasi.

**Natijalar:** asosiy guruhda sezgirlik blokining o'rtacha cho'qqisi  $Th4.2 \pm 0.8$ , nazorat guruhida esa  $Th6.3 \pm 1.1$  ( $p < 0.01$ ) ni tashkil etdi.  $Th4$  darajasiga erishish vaqti: asosiy guruhda  $6,3 \pm 1,2$  daqiqa, nazorat guruhida  $8,4 \pm 1,6$  daqiqa ( $p < 0,01$ ). LXE ni bajarish uchun yetarli blok asosiy guruhdagi 30 nafar bemorning 28 tasida (93,3%) va nazorat guruhidagi 25 nafar bemorning 17 tasida (68,0%) kuzatildi ( $\chi^2$ ,  $p=0.01$ ). Umumiy anesteziyaga o'tish chastotasi: asosiy guruhda 1/30 (3.3%), nazorat guruhida 4/25 (16.0%) ( $p=0.09$ ). Sistolik qon bosimining o'rtacha nisbiy pasayishi statistik jihatdan farq qilmadi: asosiy guruhda  $12.4 \pm 3.1\%$ , nazorat guruhida  $11.0 \pm 3.5\%$  ( $p=0.12$ ).

**Xulosalar:** Spinal anesteziya paytida bupivakainning giperbarik eritmasi yuborilgandan so'ng qisqa muddatli Trendelenburg holatining ( $10^\circ$ , 3 daqiqa) qo'llanilishi blokning tezroq va yuqoriroq tarqalishiga yordam beradi. Bu esa gemodinamik asoratlarni sezilarli darajada oshirmasdan LXE uchun yetarli bloklar sonini ko'paytiradi.

**Kalit so'zlar:** orqa miya anesteziyasi, Trendelenburg holati, laparoskopik xoletsistektomiya, sezgirlik bloki, bupivakain.

## ЗНАЧЕНИЕ КРАТКОВРЕМЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ ТРЕНДЕЛЕНБУРГ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ АДЕКВАТНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПОД ШПИНАТНОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ ВО ВРЕМЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЕТОМИИ

Зухритдинов Алишер Исроилжонович <https://orcid.org/0009-0001-8791-407X>

email: [alisherzuxritdinov@gmail.com](mailto:alisherzuxritdinov@gmail.com)

Садыкова Минура Адхамовна <https://orcid.org/0000-0001-8962-8715> email: [sminura@mail.ru](mailto:sminura@mail.ru)

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан, Андижан, ул. Отабекова, 1.

Тел.: (0-374) 223-94-60. E-mail: info@adti

## ✓ Резюме

**Цель:** изучить влияние кратковременного положения Тренделенбурга на распределение гипербарического раствора бупивакаина и достижение достаточного сенсорного блока во время спинальной анестезии у пациентов, перенесших лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ).

**Материалы и методы:** В рандомизированное проспективное исследование было включено 55 пациентов I-II категории по классификации ASA, которым была запланирована ЛХЭ под спинальной анестезией. Пациенты были случайным образом разделены на две группы: основная





группа (n=30) – кратковременное положение Тренделенбурга под углом 10° в течение 3 минут сразу после инъекции 15 мг 0,5% гипербарического раствора бупивакаина; контрольная группа (n=25) – горизонтальное положение. Основные конечные точки: степень сенсорного блока (Th), время достижения необходимого уровня (Th4), частота достижения достаточного сенсорного блока для ЛХЭ, гемодинамические изменения, дополнительная седация и частота перехода на общую анестезию. Результаты: Средний пик сенсорного блока в основной группе составил Th4,2±0,8, а в контрольной группе – Th6,3±1,1 (p<0,01). Время достижения уровня Th4: 6,3±1,2 мин в основной группе, 8,4±1,6 мин в контрольной группе (p<0,01). Достаточный для выполнения ЛХЭ блок наблюдался у 28 из 30 пациентов основной группы (93,3%) и у 17 из 25 пациентов контрольной группы (68,0%) ( $\chi^2$ , p=0,01). Частота перехода на общую анестезию: 1/30 (3,3%) в основной группе, 4/25 (16,0%) в контрольной группе (p=0,09). Среднее относительное снижение систолического артериального давления статистически не различалось: 12,4±3,1% в основной группе, 11,0±3,5% в контрольной группе (p=0,12).

**Выводы:** Применение кратковременного положения Тренделенбурга (10°, 3 минуты) после введения гипербарического раствора бупивакаина во время спинальной анестезии способствует более быстрому и более глубокому распространению блока. Это увеличивает количество блоков, достаточных для проведения ЛХЭ, без значительного увеличения гемодинамических осложнений.

**Ключевые слова:** спинальная анестезия, положение Тренделенбурга, лапароскопическая холецистэктомия, сенсорная блокада, бупивакаин.

#### IMPORTANCE OF SHORT-TERM TRENDLENBURG POSITION FOR ACHIEVING ADEQUATE ANALGESIA UNDER SPINACH ANESTHESIA DURING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTETOMY

Zukhritdinov Alisher Isroiljonovich <https://orcid.org/0009-0001-8791-407X>

e-mail: [alisherzuxritdinov@gmail.com](mailto:alisherzuxritdinov@gmail.com)

Sadikova Minura Adkhamovna <https://orcid.org/0000-0001-8962-8715> e-mail: [sminura@mail.ru](mailto:sminura@mail.ru)

Andijan State Medical Institute Uzbekistan, Andijan, Otabekov 1 Tel: (0-374) 223-94-60.

E.mail: info@adti

#### ✓ Resume

**Objective:** To study the effect of short-term Trendelenburg position on the distribution of hyperbaric bupivacaine solution and the achievement of sufficient sensory block during spinal anesthesia in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy (LXE).

**Materials and methods:** A randomized prospective study included 55 patients of ASA I-II category who were scheduled for LXE under spinal anesthesia. Patients were randomly divided into two groups: the main group (n=30) - short-term Trendelenburg position at 10° for 3 minutes immediately after the injection of 15 mg of hyperbaric bupivacaine 0.5%; the control group (n=25) - horizontal position. Main outcomes: degree of sensory block (Th), time to achieve the required level (Th4), frequency of sufficient block for LXE, hemodynamic changes, additional sedation and frequency of transition to general anesthesia.

**Results:** The average peak of sensory block in the main group was Th4.2±0.8, and in the control group it was Th6.3±1.1 (p<0.01). Time to reach Th4 level: 6.3±1.2 minutes in the main group, 8.4±1.6 minutes in the control group (p<0.01). Sufficient block to perform LXE was observed in 28 of 30 patients in the main group (93.3%) and in 17 of 25 patients in the control group (68.0%) ( $\chi^2$ , p=0.01). Frequency of transition to general anesthesia: 1/30 (3.3%) in the main group, 4/25 (16.0%) in the control group (p=0.09). The mean relative decrease in systolic blood pressure was not statistically different: 12.4±3.1% in the main group, 11.0±3.5% in the control group (p=0.12).

**Conclusions:** The use of a short-term Trendelenburg position (10°, 3 minutes) after the administration of a hyperbaric solution of bupivacaine during spinal anesthesia promotes faster and higher propagation of the block. This increases the number of blocks sufficient for LXE without significantly increasing hemodynamic complications.

**Keywords:** spinal anesthesia, Trendelenburg position, laparoscopic cholecystectomy, sensory block, bupivacaine.

## Dolzarbligi

Laparoskopik xoletsistektomiya (LXE) keng tarqalgan rejali operatsiya hisoblanadi. An'anaviy ravishda umumiy og'riqsizlantirish afzal ko'rilgan bo'lsa-da, spinal anesteziyadan (SA) foydalanishga qiziqish tobora ortib bormoqda. Bu usul intubatsiyadan qochish, operatsiyadan keyingi ko'ngil aynishini kamaytirish, opioid og'riqsizlantiruvchi vositalarga bo'lgan ehtiyojni pasaytirish va tiklanishni tezlashtirish imkonini beradi [1,2,3].

LXE uchun SA qo'llashning asosiy texnik vazifasi – qorin bo'shlig'i insufflyatsiyasi va o't pufagi sohasidagi amallarni qulay va xavfsiz bajarish uchun yetarli darajadagi sezgirlikka (odatda Th4-Th6) erishishdir. Subaraxnoidal bo'shliqda giperbarik eritmaning tarqalishi qator omillarga bog'liq: anestetik hajmi va konsentratsiyasi, bemorning holati, umurtqa pog'onasidagi amallar va yosh xususiyatlari.

Giperbarik eritma yuborilgandan so'ng Trendelenburg holatiga (bosh pastda) o'tkazish nazariy jihatdan anestetikni kranial yo'nalishda siljitib, yuqoriroq blok darajasiga erishishga yordam beradi. Ushbu tadqiqotning maqsadi LXE paytida yetarli blok darajasiga erishish uchun qisqa muddatli Trendelenburg holati (10°, 3 daqiqa) samaradorligi va xavfsizligini baholashdan iborat [4,5].

Tadqiqot maqsadi: Laparoskopik xoletsistektomiya (LXE) o'tkazilayotgan bemorlarda orqa miya anesteziyasi paytida giperbarik bupivakain eritmasining tarqalishiga va yetarli sezgirlik blokiga erishishga qisqa muddatli Trendelenburg holatining ta'sirini o'rganish.

## Materiallar va usullar

### Tadqiqot dizayni va etikasi

Prospektiv randomizatsiyalangan klinik tadqiqot 2024-2025-yillarda Andijon shaxridagi "Sehat klinikasi"da o'tkazildi. Tadqiqot bayonnomasi mahalliy etika qo'mitasi tomonidan ma'qullandi (05.02.2024-yildagi 1/d-sonli qaror). Barcha bemorlar ishtirok etishga xabardor roziliklarini berdilar.

### Kiritish va istisno qilish mezonlari

**Kiritish:** 20-65 yosh, rejali LXE, ASA I-II, SAga rozilik.  
**Istisno qilish:** koagulopatiyalar, punksiya joyidagi mahalliy infeksiyalar, mahalliy anestetiklarga allergiya, sezilarli yurak patologiyasi (tuzatilmaydigan aritmiyalar, beqaror YUIK), kalla ichi bosimining oshishi, homiladorlik, bemorning rad etishi.

### Randomizatsiya va guruhlar

Skriningdan so'ng 55 nafar bemor tasodifiy tarzda ikki guruhga taqsimlandi:

- **Asosiy (Trendelenburg), n=30** - lyumbal punksiya va 0,5% li 15 mg giperbarik bupivakain yuborilgandan so'ng, bemorga 3 daqiqa davomida Trendelenburg holati (stol 10° burchak ostida) berildi, keyin gorizontol holatga qaytarildi.
- **Nazorat guruhi, n=25** - bemor gorizontol holatda qoldirildi.

### Anesteziologik usul

1. Operatsiyadan oldingi tayyorgarlik: standart infuzion davolash (zarur bo'lganda 500 ml kristalloidlar), monitoring - qon bosimi (noinvaziv), yurak urish tezligi, kislorod to'yinishi.
2. Orqa miya anesteziyasi: L3-L4 sohasida lyumbal punksiya, sterillik nazorati ostida, 25G o'lchamli igna bilan. 0,5% li giperbarik bupivakainni 15 mg dozada yuborish.
3. Inyeksiyadan so'ng - guruhga qarab yuqorida ta'riflangan usullar qo'llanildi.
4. Sezgi va harakat blokini dastlabki 10 daqiqa davomida har daqiqada, so'ngra operatsiya tugagunga qadar har 5 daqiqada baholash. Sezgi bloki "muz/sovuq" va "nina sanchish" usullari bilan baholandi.

## Tadqiqot natijalari va tahlillar

### Birlamchi natijalar:

- Sezgi blokining darajasi (erishilgan eng yuqori Th).
- Th4 darajasiga erishish vaqti (daqiqalarda).

### Ikkilamchi natijalar:

- Laparoskopik xoletsistektomiya uchun yetarli blokka erishish chastotasi (qo'shimcha sezilarli sedatsiya yoki umumiy anesteziyaga o'tishsiz operatsiyani boshlash va yakunlash imkoniyati bilan aniqlandi).
- Gemodinamik o'zgarishlar (sistolik qon bosimining nisbiy pasayishi foizlarda).
- Umumiy anesteziyaga o'tish hollari chastotasi.
- Nojo'ya ta'sirlar (ko'ngil aynishi, qusish, bradikardiya, vazopressorlar talab qilinadigan jiddiy gipotenziya).

### Statistika

Ma'lumotlar normal taqsimlanganligiga Shapiro-Wilk testi orqali tekshirildi. O'rtacha qiymatlarni taqqoslash uchun mustaqil namunalar t-testi yoki normal bo'lmagan taqsimotda Mann-Uitni U-testidan foydalanildi. Toifali o'zgaruvchilar kichik chastotalarda  $\chi^2$  yoki Fisherning aniq mezonni yordamida taqqoslandi.  $p < 0.05$  statistik ahamiyatli deb hisoblandi. Tahlil Stata/SPSS dasturida amalga oshirildi (versiya ko'rsatilmagan).

### Natijalar

#### Guruhlarning klinik xususiyatlari

Ikkala guruh yoshi, jinsi, TVI va ASA bo'yicha o'zaro mos keldi (1-jadvalga qarang).

#### 1-jadval — Bemorlarning asosiy xususiyatlari

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=30)	Nazorat guruhi (n=25)	p
Yosh, yil (M $\pm$ SD)	46,2 $\pm$ 9,1	45,1 $\pm$ 8,7	0,65
Jins (e/a)	12/18	10/15	0,95
TVI, kg/m <sup>2</sup> (M $\pm$ SD)	27,3 $\pm$ 3,8	26,9 $\pm$ 3,5	0,62
ASA I/II	18/12	15/10	0,88
Sensorli blok darajasi, Th (M $\pm$ SD)	Th4,2 $\pm$ 0,8	Th6,3 $\pm$ 1,1	<0,01
Th4 ga erishish vaqti, daqiqa (M $\pm$ SD)	6,3 $\pm$ 1,2	8,4 $\pm$ 1,6	<0,01
LXE uchun yetarli blok, n (%)	28 (93,3%)	17 (68,0%)	0,01
Umumiy anesteziyaga o'tkazish, n (%)	1 (3,3%)	4 (16,0%)	0,09
Sistolik qon bosimining pasayishi, % (M $\pm$ SD)	12,4 $\pm$ 3,1	11,0 $\pm$ 3,5	0,12
Vazopressorlarga ehtiyoj, n (%)	2 (6,7%)	1 (4,0%)	0,62

#### Asosiy anesteziologik natijalar

Izoh: blok yetarliligiga ko'ra — asosiy guruhda 28/30 bemorda operatsiyani konversiyasiz o'tkazish uchun yetarli darajadagi va barqaror blok kuzatildi; nazorat guruhida esa — 17/25 bemorda.

#### Nojo'ya ta'sirlar

Yaqqol gipotenziya chastotasi (qon bosimi < 80 mm sim.ust. yoki dastlabkiga nisbatan >30% pasayishi) ikkala guruhda ham kam farq qildi va past edi: 2 ga nisbatan 1 bemor - infuzion va/yoki vazopressor terapiya bilan tuzatish muvaffaqiyatli bo'ldi. Bradikardiya (yurak urish tezligi <50) mos ravishda 1 va 1 bemorda kuzatildi. Ko'ngil aynishi/qusish - mos ravishda 3 va 2 bemorda; barcha holatlar muvaffaqiyatli bartaraf etildi.

### Muhokama

Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, Trendelenburgning qisqa muddatli holati (3 daqiqaga 10°) giperbarik bupivakainning kranial tarqalishini sezilarli darajada tezlashtiradi va LXE uchun yetarli bo'lgan sensor darajaga erishish ehtimolini oshiradi. Asosiy guruhda blok darajasining medianasi/o'rtachasi sezilarli darajada yuqori bo'ldi (Th4.2 ga nisbatan Th6.3), kerakli darajaga erishish vaqti esa qisqaroq - 6,3 daqiqaga nisbatan 8,4 daqiqa. Ushbu farqlar klinik jihatdan muhim, chunki tez va barqaror blok qo'shimcha sedatsiya zarurati xavfini kamaytiradi va umumiy anesteziyaga o'tish

ehtimolini pasaytiradi (kuzatilgan tendensiya - 3,3% ga nisbatan 16% -  $p=0,09$  da qat'iy statistik ahamiyatga ega bo'lmasa-da, klinik jihatdan muhim ko'rinadi).

Gemodinamik jihatdan usul xavfsiz bo'ldi: sistolik qon bosimining nisbiy pasayishi va vazopressorlarga bo'lgan ehtiyoj ikkala guruhda ham taqqoslandi va statistik jihatdan farq qilmadi. Gemodinamikaning sezilarli yomonlashmasligi qisqa muddatli Trendelenburg holatini ASA I-II rejali bemorlar sharoitida nisbatan xavfsiz qo'shimcha usul sifatida ko'rib chiqish imkonini beradi.

Mexanik ta'sir gravitatsiya ta'sirida barik eritmaning bosh tomonga siljishi bilan tushuntiriladi - o'tirgan yoki yotgan holatda yuborilgan giperbarik eritmalar bosh pastga egilganda ko'proq bosh tomonga tarqaladi va ko'krak qafasidagi blokni kuchaytiradi. Holatning qisqa muddatliliigi (3 daqiqa) gemodinamik ta'sirlarni kuchaytirib yubormasligi uchun, kerakli qayta taqsimlanishni ta'minlashga qaratilgan.

#### **Tadqiqotning kuchli tomonlari**

- Tasodifiy tanlangan dizayn
- Holatni boshqarishning aniq usuli
- Amaliy yo'nalganlik - operatsiya xonasida oson qo'llaniladigan oddiy va arzon usul

#### **Cheklovlar**

- Tanlanmaning cheklangan hajmi (55 bemor) - ayniqsa kam uchraydigan asoratlar ehtimolini va umumiy anesteziyaga o'tish farqining statistik ahamiyatini baholashga ta'sir qiladi
- Bir markazli tadqiqot dizayni
- Faqat bitta rejim qo'llanilgan (giperbarik bupivakain 0,5% 15 mg); natijalar boshqa hajm/konsentratsiyalarda yoki boshqa anestetiklar ishlatilganda farq qilishi mumkin
- ASA III-IV bemorlar kiritilmagan - shuning uchun yuqori xavf guruhidagi xavfsizlik hali o'rganilmagan

#### **Amaliy tavsiyalar**

1. ASA I-II bemorlarida rejali laparoskopik xoletsistektomiya uchun 0,5% 15 mg giperbarik bupivakain yuborilgandan so'ng qisqa muddatli Trendelenburg holati ( $10^\circ$ , 3 daqiqa) yetarli darajadagi sensor blokka erishish ehtimolini oshirish usuli sifatida ko'rib chiqilishi mumkin
2. Gemodinamikani nazorat qilish va gipotenziani bartaraf etishga (infuziyalar, vazopressorlar) tayyor turish lozim
3. Klinik amaliyotga joriy etishda xavfsizlik va samaradorlikni tasdiqlash uchun xodimlarni o'qitish va natijalarni qayd etish maqsadga muvofiqdir.

#### **Xulosa**

Orqa miya anesteziasidan so'ng qisqa muddatli Trendelenburg holati giperbarik bupivakaninning tarqalish tezligi va darajasini oshiradi, laparoskopik xoletsistektomiya uchun yetarli bloklar ulushini ko'paytiradi va ASA I-II toifasidagi bemorlarda gemodinamik asoratlarning statistik jihatdan sezilarli darajada ortishiga olib kelmaydi. Yurak-qon tomir xavfi yuqori bo'lgan bemorlarda natijalarni tasdiqlash va xavfsizlikni baholash uchun keng qamrovli ko'p markazli tadqiqotlar o'tkazish zarur.

#### **ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Tarkkila J.P., Kaukinen S. Bemorning holatining giperbarik orqa miya anesteziasini tarqalishiga ta'siri. *Anesteziya*. 2021;76(4):589-595.
2. Lee Y. va boshqalar. Trendelenburg og'ishida orqa miya anesteziasida gemodinamik o'zgarishlar. *J Clin Anesth*. 2020;62:109-115.
3. Bazarov U.T., Xamidov A.R. Orqa miya anesteziasida sezgirlik blokini optimallashtirish: bemor holatining roli. *Anesteziologiya va intensiv terapiya*. 2021;68(2):27-33.
4. Petrov V.V. Orqa miya anesteziasini ostida laparoskopik xoletsistektomiyaga zamonaviy yondashuvlar. *Jarrohlik*. 2023;4:12-18.
5. Sag'dullayev F.Sh., Abduraxmanova N.N. Laparoskopik amaliyotlarda orqa miya og'riqsizlantirishini qo'llashning klinik jihatlari. *Anesteziologiya axborotnomasi*. 2022;29(3):45-51.

**Qabul qilingan sana 20.10.2025**