



Рижковський А.В.<sup>1</sup>, Філик О.В.<sup>2</sup>,  
Трохимович Р.М.<sup>3</sup>

## TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK ЧИ QUADRATUS LUMBORUM BLOCK ДЛЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ АНАЛГЕЗІЇ ТОТАЛЬНИХ АБДОМІНАЛЬНИХ ГІСТЕРЕКТОМІЙ: РЕТРОСПЕКТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

<sup>1</sup> Рівненська обласна клінічна лікарня ім. Юрія Семенюка, відділення анестезіології та інтенсивної терапії, м. Рівне, Україна

<sup>2</sup> Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

<sup>3</sup> Рівненська обласна клінічна лікарня ім. Юрія Семенюка, відділення гінекології, м. Рівне, Україна

**Вступ.** В практику періопераційної анальгезії в гінекології широко впроваджуються методики міофасціальних блокад.

**Мета** роботи порівняти ефективність TAP блоку та QL блоку для забезпечення післяопераційної анальгезії тотальних абдомінальних гістеректомій.

**Матеріали і методи.** Проведено ретроспективне одноцентрове когортне дослідження, включено 51 пацієнтку 40-65 років з ускладненими симптомними фіброміомами, розділено їх на I та II групи. В обох групах використовували загальну анестезію, додатково в I групі - TAP блок двобічно з латерального доступу, в II групі - QL блок двобічно із переднього (через м'язевого) доступу.

**Етапи дослідження:** 6 годин (h6), 12 годин (h12), 24 години (h24), 48 годин (h48), 72 години (h72) після операції. Досліджувані показники: рівень болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), частота серцевих скорочень (ЧСС), середній артеріальний тиск, добова потреба в налбуфіні, тривалість госпіталізації.

**Результати і обговорення.** Рівень болю за ВАШ в I групі досягав максимальних значень на етапах дослідження h6 та h12 та складав 4,8 [3,3; 5,8] бали та 5,0 [3,9; 6,4] бали, а в пацієнтів II групи - 2,5 [2,3; 3,5] бали та 2,1 [1,6; 4,1] бали, відповідно ( $p < 0,05$ ). Виявлено відмінності рівня ЧСС між I та II групами на етапі дослідження h12 (86 [82; 90] ударів/хв в I групі, порівняно з 72 [63; 79] удари/хв в II групі,  $p = 0,05$ ). Середня добова потреба в налбуфіні на етапі дослідження h12 мала тенденцію ( $p = 0,07$ ) до нижчих показників в II групі (20,9±1,1 мг/добу), порівняно з I групою (31,4±2,9 мг/добу). На етапі дослідження h24 потреба в налбуфіні була нижчою в II групі та становила 5,8±0,8 мг/добу, порівняно з 22,5±4,1 мг/добу в I групі ( $p < 0,05$ ). Середня тривалість госпіталізації в I групі становила 7,8±0,5 днів, в II групі - 6,2±0,5 днів ( $p > 0,05$ ).

**Висновки.** Застосування QL блоку, порівняно з TAP блоком, продемонструвало зниження інтенсивності болю в 2 рази ( $p < 0,05$ ), тенденцію до зниження потреби в налбуфіні в 2,5 рази ( $p > 0,05$ ) та тенденцію до зниження тривалості госпіталізації на 1,6 днів ( $p > 0,05$ ).

**Ключові слова:** абдомінальна гістеректомія, регіонарна анестезія, TAP блок, QL блок, мультимодальна анальгезія.

### ВСТУП

Технології регіонарної анестезії впевнено завоювали домінуючі позиції в періопераційній анальгезії для багатьох напрямків хірургії, а зменшення застосування опіатів періопераційно дозволило скоротити період реабілітації та призвело до по-

кращення результатів лікування [1]. Для пацієнток гінекологічного профілю, крім вищезазначених переваг, важливе значення також має зниження частоти виникнення післяопераційної нудоти та блювання. Стандартний протокол анестезії, відповідно до рекомендацій ERAS (Enhanced Recovery After

Для кореспонденції: ФІЛИК Ольга Володимирівна, доктор медичних наук, доцент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, <https://orcid.org/0000-0003-3160-7617>, вул.Чернігівська, 7, м.Львів, 79010, Україна; e-mail: filyk\_olha@meduniv.lviv.ua; контактний тел.: +38 (095) 510 78 96.

Surgerу), передбачає швидке відновлення нейрокогнітивних функцій з мінімальними залишковими ефектами від препаратів, що застосовувалися для анестезії, а також мінімізацію епізодів виникнення нудоти та блювання. Таким вимогам відповідають регіонарна аналгезія, а також швидкодіючі гіпнотики та опіати. Застосування технік регіонарної анестезії періопераційно дозволяє суттєво знизити потребу в опіатах та, відповідно, уникнути таких їх побічних ефектів як нудота та блювання, частота яких у пацієнтів після лапароскопічних гінекологічних операцій є суттєвою. Та якщо доцільність застосування регіонарного компоненту анестезії вже не викликає сумнівів в анестезіологічній спільноті, то техніки, якими можна досягти оптимального знеболення за максимальної безпеки для пацієнта, все ще дискутуються [4, 6, 9].

**МЕТА РОБОТИ:** порівняти ефективність ультразвуков-асистованих ТАР-блоку (transversus abdominis plane block) та QL-блоку (quadratus lumborum block) для забезпечення післяопераційної аналгезії тотальних абдомінальних гістеректомій. Робочою була гіпотеза, що QL-блок забезпечує вищу якість аналгезії після тотальної абдомінальної гістеректомії, порівняно з ТАР-блоком, за рахунок наявності вісцерального компонента знеболення.

#### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

З вересня по грудень 2021 року у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії та гінекології КП «Рівненська обласна клінічна лікарня ім. Ю. Семенюка» було проведено ретроспективне одноцентрове когортне дослідження. Дослідження було схвалене комісією з питань біоетики КП «Рівненська обласна клінічна лікарня ім. Ю. Семенюка».

До дослідження було включено 51 пацієнтку 40-65 років з симптомними фіброміомами, ускладненими кровотечами зі статевих шляхів або без них, що потребували проведення тотальної абдомінальної гістеректомії (надпівкової ампутації матки з додатками). Критеріями виключення з дослідження були: відмова пацієнта від участі у дослідженні на будь-якому з його етапів, клас за ASA > IV, індекс маси тіла > 40 кг/м<sup>2</sup>, застосування агоністів / агоністів-антагоністів опіатних рецепторів до операції, неконтрольована артеріальна гіпертензія, порушення ритму серця. До аналізу даних було включено 46 пацієнтів та ретроспективно розділено їх на дві групи. В обох групах пацієнтів проводили загальну анестезію з міорелаксацією та штучною вентиляцією легень. Передопераційно на додачу до вищезазначеної технології в I групі проводили УЗ-асистований (ультразвук-асистований) ТАР-блок з латерального доступу двобічно з введенням 25 мл 0,25 % розчину бупівакаїну та 4 мг дексаметазону для кожного боку; в II групі - УЗ-а-

систований QL-блок двобічно, із переднього (через м'язового - transmuscular) доступу (TQL-block) з використанням 25 мл 0,25 % розчину бупівакаїну та 4 мг дексаметазону з кожного боку. В ранньому післяопераційному періоді пацієнти обох груп отримували мультимодальну аналгезію парентерально: декскетпрофен (150 мг/добу) та парацетамол (3000 мг/добу), нефопам (30 мг/добу). Пацієнти I та II груп при вираженості больового синдрому понад 5 балів за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) отримували 20 мг налбуфіну внутрішньом'язово.

Досліджувані показники: рівень болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) з деталізацією болю ділянки лапаротомного доступу (за Фаненштилем), та вісцерального болю, добова потреба в налбуфіні (в мг/добу), частота серцевих скорочень, середній артеріальний тиск, тривалість госпіталізації.

**Етапи дослідження:** через 6 годин (h6), 12 годин (h12), 24 години (h24), 48 годин (h48) та 72 години (h72) після операції.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили з допомогою MS Excel 2017 з розрахунком частоти (%), медіани [IQR - interquartile range], середнього значення та стандартного квадратичного відхилення ( $M \pm \sigma$ ), рівня значущості  $p$ .

#### РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ

Схема надходження пацієнтів у дослідження наведена на рис. 1.

Нами встановлено, що поєднання парацетамолу, декскетпрофену та налбуфіну в дозі 20-40 мг/добу в I групі пацієнтів отримувало 60 % пацієнтів, в II групі – 35 % пацієнтів ( $p < 0,05$ ). Парацетамол, декскетпрофен та налбуфін 60 мг/добу для контролю больового синдрому отримали 13 % пацієнтів I групи та 0 пацієнтів II групи ( $p < 0,05$ ). Парацетамол, декскетпрофен та нефопам отримали 26 % пацієнтів I групи та 65% пацієнтів II групи.

У проспективному рандомізованому контрольованому дослідженні дослідженні Ishio J. та співавт (2017) [2] було продемонстровано що QL блок з використанням 20 мл 0,375 % розчину ропівакаїну з обох сторін, порівняно з відсутністю регіонарного компоненту знеболення, є ефективним для усунення болю після лапароскопічних гінекологічних операцій. Також в 2019 році в дослідженні, проведеному Korkmaz Toker M. зі співавторами [3] продемонстровано, що ТАР-блок з субкостального доступу, порівняно з плацебо, є ефективним методом післяопераційного знеболення після лапароскопічних гістеректомій та зменшує добову потребу у знеболенні трамаолом а також частоту виникнення післяопераційної нудоти. Нами ж продемонстровано зниження частоти застосування налбуфіну серед пацієнтів II групи, що можна пояснити наявністю вісцерального компонента аналгезії при застосуван-

ні QL блоку, порівняно з відсутністю такого компонента при використанні ТАР блоку при лапаротомних тотальних гістеректоміях.

При проведенні аналізу динаміки показників, що відображають інтенсивність болю, нами встановлено (табл.1), що рівень болю за ВАШ в I групі досягав максимальних значень на етапах дослідження h6 та h12 та складав 4,8 [3,3; 5,8] бали та 5,0 [3,9; 6,4] бали, тоді як в пацієнтів II групи на аналогічних етапах дослідження біль було оцінено в 2,5 [2,3; 3,5] бали та 2,1 [1,6; 4,1] бали, відповідно ( $p < 0,05$ ). На етапі h72 у II групі середньостатистична інтенсивність болю за ВАШ була вищою, ніж у II групі на етапі h48, що можна пов'язати із припиненням дії QL-блоку.

Нами виявлено достовірні відмінності рівня ЧСС між I та II групами пацієнтів (табл.1) на етапі дослідження h12 (86 [82; 90] ударів/хв в I групі, порівняно з 72 [63; 79] удари/хв в II групі,  $p = 0,05$ ). Не встановлено достовірних відмінностей середнього артеріального тиску між I та II групами пацієнтів на всіх етапах дослідження, проте, була

тенденція до зниження даного показника впродовж усього дослідження в II групі пацієнтів.

Водночас в 2021 році Huang L. зі співавторами [4] у рандомізованому одноцентровому сліпому дослідженні при порівнянні QL-блоку з трансверсальним доступом та ТАР-блоку з субкостальним доступом для аналгезії після проведення лапароскопічних гістеректомій з використанням 0,375 % розчину ропівакаїну по 20 мл з обох сторін продемонстрували, що кумулятивна доза морфіну в першу післяопераційну добу, а також дози морфіну в проміжках з 6 до 12 год, з 12 до 18 год та з 18 до 24 год після операції були суттєво нижчими у групі пацієнтів, де виконували QL-блок, а також рівень вісцерального та болю ділянки розрізів, оціненого за нумерологічною рейтинговою шкалою, був достовірно нижчим в групі QL-блоку. Також на сьогодні в науковій літературі обговорюються можливості застосування двостороннього ESP-блоку на рівні Th 10 з використанням 20 мл 0,5 % ропівакаїну для кожного боку як ефективної та безпечної процедури для післяопераційної аналгезії

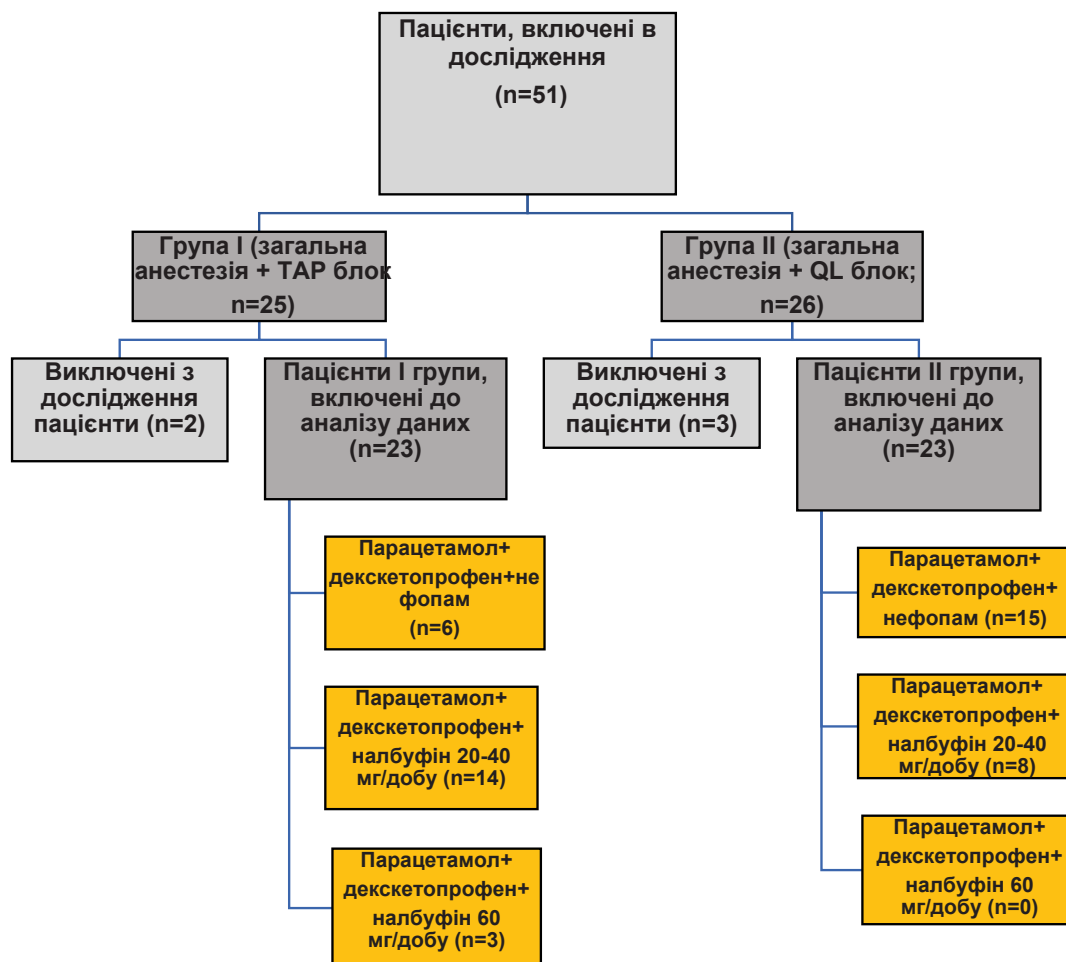


Рис. 1. Схема надходження пацієнтів у дослідження.

лапароскопічних гістеректомій [5], а також порівняння ESP-блоку та TAP-блоку для післяопераційної аналгезії тотальних абдомінальних гістеректомій [6].

У нашому дослідженні встановлено, що середня добова потреба в налбуфіні (табл.2) на етапі дослідження h12 мала тенденцію ( $p=0,07$ ) до нижчих показників серед пацієнтів II групи ( $20,9\pm 1,1$  мг/добу), порівняно з показниками пацієнтів I групи ( $31,4\pm 2,9$  мг/добу). На етапі дослідження h24 потреба в налбуфіні була нижчою ( $p<0,05$ ) в II групі та становила  $5,8\pm 0,8$  мг/добу, порівняно з  $22,5\pm 4,1$  мг/добу в I групі.

Ми провели аналіз середньої тривалості госпіталізації та виявили, що серед пацієнтів I групи вона становила  $7,8\pm 0,5$  днів, серед пацієнтів II групи -  $6,2\pm 0,5$  днів ( $p>0,05$ ).

Отже, опіоїд-обмежувальна мультимодальна післяопераційна аналгезія відіграє важливу роль у зниженні частоти виникнення гострого болю в ранньому післяопераційному періоді, а також може зменшувати тривалість госпіталізації та може впливати на частоту повторних звернень за медичною допомогою а також на економічну складову лікування пацієнтів [7]. Застосування виключно опіатів для знеболення після гінекологічних операцій підвищує частоту виникнення нудоти та

блювання, може призводити до виникнення седативного ефекту та підвищує ризик виникнення опіоїдної залежності [8]. Тому уникання застосування опіоїдів а також максимальне зниження їх дозування в рамках мультимодального післяопераційного знеболення, з більшим акцентом на неопіоїдні ліки, покращують досвід пацієнта щодо післяопераційного періоду та покращують функціональне відновлення після операції [9].

## ВИСНОВКИ

Застосування QL блоку, порівняно з TAP блоком, продемонструвало зниження інтенсивності болю в 2 рази ( $p<0,05$ ), тенденцію до зниження потреби в налбуфіні в 2,5 рази ( $p>0,05$ ) та тенденцію до зниження тривалості госпіталізації на 1,6 днів ( $p>0,05$ ).

Фінансування / Funding  
Немає джерела фінансування / There is no funding source.

Конфлікт інтересів / Conflicts of interest  
Усі автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів /  
All authors report no conflict of interest

Етичне схвалення / Ethical approval  
Це дослідження було проведено відповідно до Гельсінської декларації та затверджено місцевим комітетом з етики досліджень /  
This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and was approved by the local research ethics committee.

Надійшла до редакції / Received: 18.11.2021

Після доопрацювання / Revised: 20.11.2021

Прийнято до друку / Accepted: 03.12.2021

Опубліковано онлайн / Published online: 30.12.2021

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ljungqvist O. Enhanced Recovery After Surgery and the ERAS® Society. *Journal of Pancreatology*. 2019;2(3):65-68.
2. Ishio J, Komazawa N, Kido H, Minami T. Evaluation of ultrasound-guided posterior quadratus lumborum block for postoperative analgesia after laparoscopic gynecologic surgery. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2017;41:1-4.

**Таблиця 1.** Показники, що відображають інтенсивність болю серед пацієнтів I та II груп (Me [Q1; Q3]).

Показник	Етап дослідження	Група пацієнтів		P
		I (n=23)	II (n=23)	
Рівень болю за ВАШ, бали	h <sub>6</sub>	4,8 [2,8; 4,7]	2,5 [2,3; 3,5]	0,22
	h <sub>12</sub>	5,0 [3,3; 5,8]	2,1 [1,6; 4,1]	0,02
	h <sub>24</sub>	4,5 [3,6; 5,5]	2,1 [1,6; 4,1]	0,04
	h <sub>48</sub>	1,6 [1,3; 2,8]	1,0 [1,3; 2,8]	0,09
	h <sub>72</sub>	1,4 [1,1; 1,9]	1,4 [1,0; 1,9]	0,14
ЧСС, удари/хв	h <sub>6</sub>	86 [74; 98]	78 [70; 85]	0,49
	h <sub>12</sub>	86 [82; 90]	72 [63; 79]	0,14
	h <sub>24</sub>	72 [64; 80]	68 [62; 78]	0,05
	h <sub>48</sub>	70 [66; 81]	69 [65; 78]	0,61
	h <sub>72</sub>	72 [67; 83]	71 [64; 75]	0,81
Середній артеріальний тиск, мм рт. ст.	h <sub>6</sub>	72 [71; 76]	70 [61; 76]	0,59
	h <sub>12</sub>	75 [64; 78]	72 [63; 76]	0,36
	h <sub>24</sub>	70 [62; 74]	65 [56; 70]	0,72
	h <sub>48</sub>	66 [60; 71]	72 [54; 75]	0,51
	h <sub>72</sub>	64 [58; 75]	68 [61; 74]	0,82

**Таблиця 2.** Добова потреба в налбуфіні в післяопераційному періоді (M±σ).

Показник	Етап дослідження	Група пацієнтів		P
		I (n=23)	II (n=23)	
Середня добова потреба в налбуфіні, мг/добу	h <sub>12</sub>	31,4±2,9	20,9±1,1	0,07
	h <sub>24</sub>	36,8±5,2	5,8±0,8	0,18
	h <sub>72</sub>	5,8±0,8	3,8±0,6	0,04



- Korkmaz Toker M, Altıparmak B, Uysal A, Demirbilek S. The analgesic efficacy of oblique subcostal transversus abdominis plane block after laparoscopic hysterectomy. *Medicine*. 2019;98(1):e13994.
- Huang L, Zheng L, Zhang J, Zhu X, Pan L, Zhang Y et al. Transmuscular quadratus lumborum block versus oblique subcostal transversus abdominis plane block for analgesia in laparoscopic hysterectomy: a randomised single-blind trial. *BMJ Open*. 2021;11(8):e043883.
- Frassanito L, Zanfini BA, Catarci S, Sonnino C, Giuri PP, Draisci G. Erector spinae plane block for postoperative analgesia after total laparoscopic hysterectomy: case series and review of the literature. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020 Apr;24(7):3892-3897. doi: 10.26355/eurrev\_202004\_20855
- Kamel A. Bilateral Ultrasound-Guided Erector Spinae PlaneBlock Versus Transversus Abdominis Plane Block on Postoperative Analgesia after Total Abdominal Hysterectomy. *Pain Physician*. 2020;4:23(7;4):375-382.
- Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, Glaser G, Altman A, Meyer L et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations—2019 update. *International Journal of Gynecologic Cancer*. 2019;29(4):651-668.
- Meyer L, Lasala J, Iniesta M, Nick A, Munsell M, Shi Q et al. Effect of an Enhanced Recovery After Surgery Program on Opioid Use and Patient-Reported Outcomes. *Obstetrics & Gynecology*. 2018;132(2):281-290.
- Rahiri J, Tuohi J, Svirskis D, Lightfoot N, Lirk P, Hill A. Systematic review of the systemic concentrations of local anaesthetic after transversus abdominis plane block and rectus sheath block. *British Journal of Anaesthesia*. 2017;118(4):517-526.

RYZHKOVS'KYI A.V., FILYK O.V., TROKHIMOVYCH R.M.

### TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK OR QUADRATUS LUMBORUM BLOCK FOR POSTOPERATIVE ANALGESIA AFTER TOTAL ABDOMINAL HYSTERECTOMIES: THE RETROSPECTIVE STUDY

**Background.** Techniques of myofascial blockades are widely used after gynecological surgeries. The aim of study was to compare TAP block and QL block for postoperative analgesia of total abdominal hysterectomies. **Materials and methods.** We provided the retrospective single-center cohort study and included 51 patients 40-65 years old with complicated symptomatic uterus fibroids, who need total abdominal hysterectomy. Both groups underwent general anesthesia. In addition, in I group it was performed TAP block bilaterally via lateral access; in II group – QL block bilaterally via anterior (transmuscular) access. After surgery both groups' patients received multimodal analgesia with dexketoprofen, paracetamol, nefopam; in case of severe pain - nalbuphine. The stages of the study were 6 hours (h6), 12 hours (h12), 24 hours (h24), 48 hours (h48), 72 hours (h72) after surgery. We made the analysis pain level (with visual analogue scale - VAS), heart rate, mean arterial pressure, daily requirement of nalbuphine, duration of hospitalization.

**Results and discussion.** It was found that the level of pain according to VAS in I group reached its maximum values on the stages h6 and h12 and was 4.8 [3.3; 5.8] points and 5.0 [3.9; 6.4] points, while in II group - 2.5 [2.3; 3.5] points and 2.1 [1.6; 4.1] points, respectively ( $p < 0.05$ ). We found significant differences in heart rate between groups on h12 stage when it was 86 [82; 90] beats / min in I group, and 72 [63; 79] beats / min in II group ( $p = 0.05$ ). The daily requirement of nalbuphine on h12 stage had the tendency ( $p = 0.07$ ) to be lower in II group ( $20.9 \pm 1.1$  mg / day), compared with the I group I ( $31.4 \pm 2.9$  mg / day). The need for nalbuphine use on h24 stage was significantly lower ( $p < 0.05$ ) in II group ( $5.8 \pm 0.8$  mg / day), compared with I group ( $22.5 \pm 4.1$  mg / day). The duration of hospitalization in I group was  $7.8 \pm 0.5$  days, in II group -  $6.2 \pm 0.5$  days ( $p > 0.05$ ). **Conclusion.** The use of QL block, compared with TAP block, showed a pain severity decreasing in 2 times ( $p < 0.05$ ), a tendency to reduce the need for nalbuphine use in 2.5 times ( $p > 0.05$ ), and a tendency to reduce the duration of hospitalization by 1.6 days ( $p > 0.05$ ).

**Key words:** abdominal hysterectomy, regional anesthesia, TAP block, QL block, multimodal analgesia.

РЫЖКОВСКИЙ А.В., ФИЛЫК О.В., ТРОХИМОВИЧ Р.Н.

### TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK ИЛИ QUADRATUS LUMBORUM BLOCK ДЛЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ГИСТЕРЭКТОМИЙ: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**Вступление.** В практику периоперационной аналгезии в гинекологии широко внедряются методики миофасциальных блокад.

**Цель работы** – сравнить эффективность TAP блока и QL блока для обеспечения послеоперационной аналгезии тотальных абдоминальных гистерэктомий.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное одноцентровое когортное исследование, включен 51 пациент 40-65 лет с осложненными симптомными фибромиомами, пациенты разделены на I и II группы. В обеих группах использовали общую анестезию, дополнительно в I группе – TAP блок двусторонне с латерального доступа, во II группе - QL блок двусторонне с переднего (чрезмышечного) доступа.

**Этапы исследования:** 6 часов (h6), 12 часов (h12), 24 часа (h24), 48 часов (h48), 72 часа (h72) после операции. Исследуемые показатели: уровень боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), частота сердечных сокращений (ЧСС), среднее артериальное давление, суточная потребность в налбуфине, длительность госпитализации.

**Результаты и обсуждение.** Уровень боли по ВАШ в I группе достигал максимальных значений на этапах исследования h6 и h12 и составлял 4,8 [3,3; 5,8] балла и 5,0 [3,9; 6,4] балла, а у пациентов II группы – 2,5 [2,3; 3,5] балла и 2,1 [1,6; 4,1] балла соответственно ( $p < 0,05$ ). Выявлены различия уровня ЧСС между I и II группами на этапе исследования h12 (86 [82; 90] ударов/мин в I группе, по сравнению с 72 [63; 79] удара/мин во II группе,  $p = 0,05$ ).

Средняя суточная потребность в налбуфине на этапе исследования h12 имела тенденцию ( $p = 0,07$ ) к более низким показателям во II группе ( $20,9 \pm 1,1$  мг/сут) по сравнению с I группой ( $31,4 \pm 2,9$  мг/сут). На этапе исследования h24 потребность в налбуфине была ниже во II группе и составляла  $5,8 \pm 0,8$  мг/сутки по сравнению с  $22,5 \pm 4,1$  мг/сутки в I группе ( $p < 0,05$ ).

Средняя продолжительность госпитализации в I группе составляла  $7,8 \pm 0,5$  дней, во II группе –  $6,2 \pm 0,5$  дней ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** Применение QL блока по сравнению с TAP блоком продемонстрировало снижение интенсивности боли в 2 раза ( $p < 0,05$ ), тенденцию к снижению потребности в налбуфине в 2,5 раза ( $p > 0,05$ ) и тенденцию к снижению продолжительности госпитализации на 1,6 дней ( $p > 0,05$ ).

**Ключевые слова:** абдоминальная гистерэктомия, регионарная анестезия, TAP блок, QL блок, мультимодальная аналгезия.

УЧАСТЬ АВТОРІВ В ПІДГОТОВЦІ СТАТТІ:

Рижковський А.В. – концепція статті, збір та аналіз даних, написання статті, редагування та затвердження остаточної редакції статті;

Філик О.В. – написання статті, редагування та затвердження остаточної редакції статті;

Трохимович Р.М. – збір та аналіз даних.