

УДК 616-001-005.6-039.71

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.17.8.2021.245576>Філик О.В.¹, Рижковський А.В.²¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна²Рівненська обласна клінічна лікарня ім. Юрія Семенюка, відділення анестезіології та інтенсивної терапії, відділення гінекології, м. Рівне, Україна

Періопераційна аналгезія абдомінальних гістеректомій: ретроспективне дослідження

Резюме. Актуальність. Ефективність та універсальність регіонарних методів знеболювання в поєднанні з мультимодальним підходом до періопераційної аналгезії дозволяють використовувати їх для дедалі більшої кількості пацієнтів, зокрема при проведенні операцій в гінекології. **Мета:** оцінити анальгетичну ефективність ТАР-блоку як компонента мультимодальної аналгезії порівняно з відсутністю застосування регіонарних методів аналгезії при проведенні абдомінальних тотальних гістеректомій. **Матеріали та методи.** Нами проведено ретроспективне одноцентрове дослідження у відділеннях анестезіології, інтенсивної терапії та гінекології КП «Рівненська обласна клінічна лікарня імені Юрія Семенюка». У дослідження було включено пацієнтів із симптомними фіброміомами, ускладненими кровотечами зі статевих шляхів, які потребували проведення тотальної абдомінальної гістеректомії (надпихової ампутації матки з придатками), віком 40–65 років. 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/м², застосування агоністів/агоністів-антагоністів опіатних рецепторів до операції, неконтрольована артеріальна гіпертензія, порушення ритму серця. До аналізу даних включені 43 пацієнти. **Результати.** Встановлено, що рівень болю за візуальною аналоговою шкалою у I групі досягав максимальних значень на етапах дослідження h_{12} та h_{24} і становив 4,8 [3,3; 5,8] бала та 5,3 [3,9; 6,4] бала, тоді як у пацієнтів II групи на аналогічних етапах дослідження біль було оцінено в 2,7 [2,3; 3,5] бала та 2,1 [1,6; 4,1] бала відповідно ($p < 0,05$). Виявлено вірогідні відмінності рівня частоти серцевих скорочень між I та II групами пацієнтів на етапі дослідження h_{24} (93 [87; 98] уд/хв у I групі порівняно з 72 [63; 79] уд/хв у II групі, $p = 0,05$). Не встановлено вірогідних відмінностей середнього артеріального тиску між I та II групами пацієнтів на всіх етапах дослідження, проте була тенденція до зниження цього показника впродовж усього дослідження в I групі пацієнтів. Середня добова потреба в налбуфіні на етапі дослідження h_{24} мала тенденцію ($p = 0,07$) до нижчих показників серед пацієнтів II групи ($40,9 \pm 1,1$ мг/добу) порівняно з показниками пацієнтів I групи ($51,4 \pm 2,9$ мг/добу). На етапі дослідження h_{72} потреба в налбуфіні була вірогідно 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. Середня тривалість госпіталізації серед пацієнтів I групи становила $6,8 \pm 0,5$ дня, серед пацієнтів II групи — $4,2 \pm 0,2$ дня ($p < 0,05$). **Висновки.** Застосування двостороннього ТАР-блоку із 0,25% бупівакаїном та ад'ювантом дексаметазоном продемонструвало тенденцію до зниження потреби в налбуфіні в першу післяопераційну добу на 25,7 %, на третю післяопераційну добу — в 3,9 раза ($p < 0,05$). Тривалість госпіталізації у пацієнтів II групи зменшувалася на 2,6 дня ($p < 0,05$).

Ключові слова: ERAS-рекомендації; гістеректомія; регіонарна анестезія; ТАР-блок; мультимодальне знеболювання

© «Медицина невідкладних станів» / «Emergency Medicine» («Medicina neotložnyh sostojanj»), 2021

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2021

Для кореспонденції: Філик Ольга Володимирівна, доктор медичних наук, доцент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, Україна; e-mail: filyk_olha@meduniv.lviv.ua; контактний тел.: +38 (095) 510 78 96.

For correspondence: Olha Filyk, MD, Associate Professor at the Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Pekarska st., 69, Lviv, 79010, Ukraine; e-mail: filyk_olha@meduniv.lviv.ua; phone: +38 (095) 510 78 96.

Full list of authors information is available at the end of the article.

Вступ

Протоколи покращення відновлення після операцій (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) та техніки регіонарної анестезії продовжують розвиватися для різних напрямків хірургічних втручань [1, 10]. Одними з компонентів ERAS є протоколи анестезії та мульти-модальної післяопераційної аналгезії. Рекомендації ERAS (2019) при операціях у гінекології [2] включають та підтверджують однакову ефективність спінальної анестезії з ад'ювантом морфіном, блокади поперечних м'язів живота (Transversus Abdominis Plane Block, TAP-блок) та блокади квадратного м'яза попереку. Варто відзначити, що впродовж останніх років регіонарна анестезія здійснюється під контролем ультразвуку (УЗ), що сприяло вдосконаленню її традиційних технік, підвищенню рівня безпеки та впровадженню низки нових підходів, які доповнюють стратегії ERAS.

Також відомо, що інтраопераційна мультимодальна аналгезія з використанням кетаміну, пропופолу, лідокаїну (внутрішньовенно) та уникненням застосування інгаляційних анестетиків зменшує частоту хронізації болю, тоді як опіати (різної тривалості дії) можуть індукувати виникнення гіпералгезії та хронізацію болю [3]. Неадекватна післяопераційна аналгезія має наслідком біль, який у пацієнтів після гінекологічних втручань асоціюється з вищою частотою ускладнень, тривалим часом госпіталізації та більшими витратами на лікування [4]. Тому застосування неопіоїдних анальгетиків з різними, проте синергічними, механізмами дії є основою післяопераційного знеболювання в рамках концепції ERAS [2].

Отже, ефективність та універсальність регіонарних методів знеболювання в поєднанні з мультимодальним підходом до періопераційної аналгезії дозволяють використовувати їх для дедалі більшої кількості пацієнтів. Це дозволяє покращити клінічні результати лікування та знизити фінансове навантаження на систему охорони здоров'я.

Метою нашого дослідження було встановлення анальгетичної ефективності TAP-блоку як компонента післяопераційного знеболювання у пацієнтів, яким проводили тотальну абдомінальну гістеректомію. Робочою була гіпотеза, що використання TAP-блоку як додаткового компонента періопераційної мультимодальної аналгезії під час тотальної абдомінальної гістеректомії зменшує потребу в післяопераційному введенні опіоїдів, зменшує тривалість госпіталізації.

Матеріали та методи

Нами проведено ретроспективне одноцентрове дослідження у відділеннях анестезіології, інтенсивної терапії та гінекології Комунального підприємства «Рівненська обласна клінічна лікарня імені Юрія Семенюка». У дослідження було включено пацієнтів із симптомними фіброміомами, ускладненими кровотечами зі статевих шляхів, які потребували проведення тотальної абдомінальної гістеректомії (надпихової ампутації матки з яєчниками), віком 40–65 років. Критеріями виключення з дослідження були: відмова пацієнта від участі у дослідженні на будь-якому з його етапів,

клас за Американським товариством анестезіологів (American Society of Anesthesiologists, ASA) > IV, індекс маси тіла (ІМТ) > 40 кг/м², застосування агоністів/агоністів-антагоністів опіатних рецепторів до операції, неконтрольована артеріальна гіпертензія, порушення ритму серця.

У дослідження було включено 47 пацієнтів, яких ретроспективно було розподілено на I та II групи. До I групи увійшли пацієнти, в яких інтраопераційно застосовували загальну анестезію з міорелаксацією та штучною вентиляцією легень, до II групи — пацієнти, в яких на додачу до загальної анестезії з міорелаксацією та штучною вентиляцією легень застосовували УЗ-асистований TAP-блок двосторонньо з латерального доступу. Для TAP-блоку використовували 20 мл 0,25% розчину бупівакаїну в поєднанні з 4 мг дексаметазону з кожного боку. В ранньому післяопераційному періоді пацієнти обох груп отримували мультимодальну аналгезію парентерально: декскетпрофен (100–150 мг/добу) та парацетамол (3000 мг/добу). Крім того, пацієнти I групи впродовж 1-ї години після завершення операції отримували 20 мг налбуфіну внутрішньом'язово та в подальшому, при вираженості больового синдрому понад 5–6 балів за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), — по 20 мг налбуфіну щодня 8 годин упродовж перших 2–3 діб після операції; пацієнти II групи при вираженості больового синдрому понад 5–6 балів за ВАШ отримували 20 мг налбуфіну парентерально. До аналізу даних включені 43 пацієнти (рис. 1).

Етапи дослідження: 6 годин (h_6), 12 годин (h_{12}), 24 години (h_{24}), 48 годин (h_{48}), 72 години (h_{72}) після операції. В обох групах пацієнтів вивчали: рівень болю за ВАШ, частоту серцевих скорочень (ЧСС), середній артеріальний тиск (САТ), добову потребу в налбуфіні (в мг/добу), тривалість госпіталізації.

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

Результати та обговорення

Клінічна характеристика пацієнтів, включених до аналізу даних, наведена в табл. 1. Медіана віку серед пацієнтів I групи становила 45,2 [41,3; 54,8] року, серед пацієнтів II групи — 48,1 [44,2; 57,4] року. Показник медіани ІМТ серед пацієнтів I групи становив 29,3 [25,5; 36,7] кг/м², серед пацієнтів II групи — 30,5 [24,9; 38,1] кг/м². Вірогідних відмінностей щодо віку та індексу маси тіла між I та II групами пацієнтів не виявлено.

Провівши ретроспективний аналіз особливостей післяопераційного знеболювання у пацієнтів після проведення тотальної гістеректомії, ми встановили, що в I групі не було пацієнтів, які б отримували мультимодальну аналгезію за допомогою комбінації таких препаратів, як парацетамол + декскетпрофен + нефопам, тоді як у II групі пацієнтів був лише 1 такий пацієнт (4,6 %). Поєднання парацетамолу, декскетпрофену та налбуфіну в дозі 20–40 мг/добу в I групі пацієнтів

отримували 6 осіб, що становить 28,6 %, тоді як у II групі пацієнтів — 14 осіб, що становить 63,6 % ($p < 0,05$). Мульти-modalна післяопераційна аналгезія за допомогою парацетамолу + декскетопрофену + налбуфіну 60 мг/добу була необхідною для задовільного контролю больового синдрому в 15 пацієнтів I групи (71,4 %) та в 7 пацієнтів II групи (31,8 %), $p < 0,05$.

При проведенні аналізу показників, що об'єктивізують аналгетичний компонент лікування в післяопераційному періоді, нами було встановлено, що рівень болю за ВАШ серед пацієнтів I групи досягав максимальних значень на етапах дослідження h_{12} та h_{24} та становив 4,8 [3,3; 5,8] бала та 5,3 [3,9; 6,4] бала відповідно. Ці показники мали вірогідні ($p < 0,05$) відмінності від рівня болю за ВАШ серед пацієнтів II групи, де біль було оцінено в 2,7 [2,3; 3,5] бала та 2,1 [1,6; 4,1] бала відповідно.

Встановлено наявність вірогідних відмінностей у рівні ЧСС між I та II групами пацієнтів лише на етапі дослідження h_{24} , коли медіана цього показника для I групи становила 93 [87; 98] уд/хв порівняно з 72 [63; 79] уд/хв у II групі пацієнтів ($p = 0,05$). Не встановлено вірогідних відмінностей середнього артеріального

тиску між I та II групами пацієнтів на всіх етапах дослідження, проте необхідно відзначити наявність тенденції до зниження цього показника впродовж усього дослідження серед пацієнтів I групи.

Проаналізувавши середню добову потребу в налбуфіні серед пацієнтів I та II груп (табл. 3), ми виявили, що на етапі дослідження h_{24} була тенденція ($p = 0,07$) до зниження потреби в ньому серед пацієнтів II групи ($40,9 \pm 1,1$ мг/добу) порівняно з потребою серед пацієнтів I групи ($51,4 \pm 2,9$ мг/добу).

На етапі дослідження h_{72} потреба в налбуфіні була вірогідно нижчою ($p < 0,05$) в II групі порівняно з I групою та становила $5,8 \pm 0,8$ мг/добу порівняно з $22,5 \pm 4,1$ мг/добу.

Середня тривалість госпіталізації серед пацієнтів I групи становила $6,8 \pm 0,5$ дня, серед пацієнтів II групи — $4,2 \pm 0,2$ дня ($p < 0,05$).

Опіїд-обмежувальна мульти-modalна післяопераційна аналгезія відіграє важливу роль у зниженні частоти виникнення післяопераційних ускладнень, зменшує тривалість госпіталізації, знижує частоту повторних звернень за медичною допомогою та витрати на лікування пацієнтів [2, 9]. Застосування

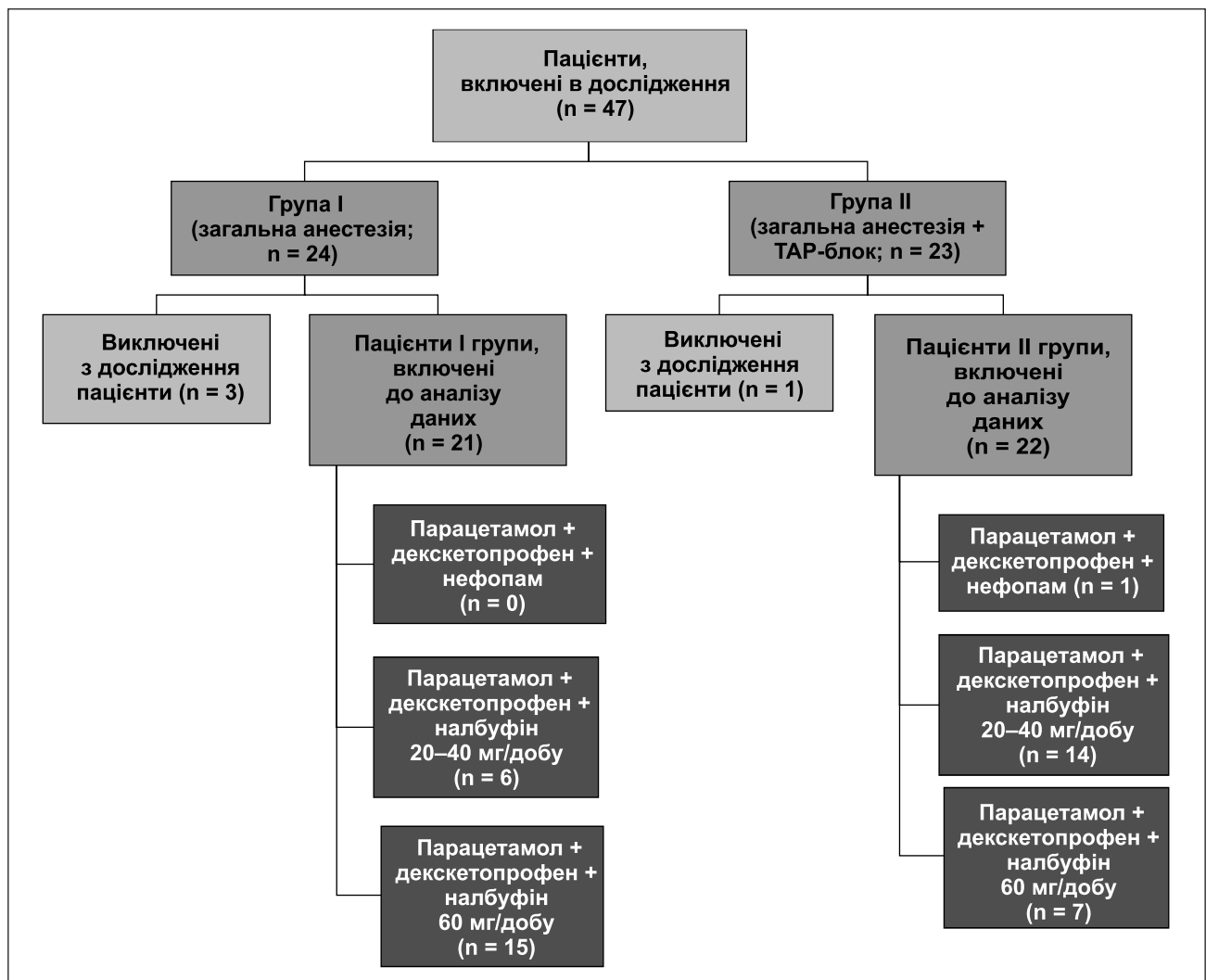


Рисунок 1. Схема надходження пацієнтів у дослідження

винятково опіатів для знеболювання після гінекологічних операцій підвищує частоту виникнення нудоти та блювання, може призводити до седативного ефекту, підвищує ризик виникнення опіоїдної залежності [5, 6]. Тому уникання застосування опіоїдів, а також максимальне зниження їх дозування у межах мультимодального післяопераційного знеболювання, з більшим акцентом на неопіоїдні ліки, покращують досвід пацієнта щодо післяопераційного періоду та функціональне відновлення після операції [7].

Неопіоїдні медикаменти для знеболювання включають парацетамол (потрібно віддавати перевагу пероральним формам парацетамолу, відколи можливий даний шлях їх застосування), нестероїдні проти-

запальні препарати, габапентин та дексаметазон. Неопіоїдні анальгетики повинні бути препаратами першої лінії про що необхідно наголошувати пацієнтам ще на передопераційному етапі [2]. Важливим компонентом мультимодальної стратегії знеболювання є інфільтрація місця хірургічного доступу місцевим анестетиком, що дозволить знизити потребу в післяопераційному знеболюванні. Серед регіонарних методів знеболювання на сьогодні широко обговорюються епідуральна аналгезія на грудному рівні та ТАР-блок. Проте ще не достатньо літературних даних, які б чітко вказували на переваги епідуральної аналгезії на грудному рівні, ТАР-блоку чи інфільтрації ділянки хірургічного доступу місцевим анестетиком. Водночас УЗ-контроль, відсутність артеріальної гіпотензії та можливість ран-

Таблиця 1. Основні демографічні та клінічні показники пацієнтів, включених у дослідження, Ме [O1; Q3]

Показник	I група	II група	P ^a
Вік, років	45,2 [41,3; 54,8]	48,1 [44,2; 57,4]	0,81
ІМТ, кг/м ²	29,3 [25,5; 36,7]	30,5 [24,9; 38,1]	0,46

Примітка (тут і в табл. 2, 3): ^a — порівняння груп за допомогою тесту Kruskal — Wallis.

Таблиця 2. Оцінювання анальгетичного компонента терапії в післяопераційному періоді, Ме [O1; Q3]

Показник	Етап дослідження	Група пацієнтів		P
		I (n = 21)	II (n = 22)	
Рівень болю за ВАШ, бали	h ₆	3,1 [2,8; 4,7]	2,2 [1,5; 3,2]	0,22
	h ₁₂	4,8 [3,3; 5,8]	2,7 [2,3; 3,5]	0,02
	h ₂₄	5,3 [3,9; 6,4]	2,1 [1,6; 4,1]	0,04
	h ₄₈	3,2 [2,4; 3,9]	1,6 [1,3; 2,8]	0,09
	h ₇₂	2,2 [1,9; 3,5]	1,4 [1,1; 1,9]	0,14
ЧСС, уд/хв	h ₆	82 [71; 89]	78 [69; 85]	0,49
	h ₁₂	85 [70; 91]	75 [62; 78]	0,14
	h ₂₄	93 [87; 98]	72 [63; 79]	0,05
	h ₄₈	75 [66; 81]	69 [65; 78]	0,61
	h ₇₂	72 [67; 83]	71 [64; 75]	0,81
САТ, мм рт.ст.	h ₆	73 [71; 76]	68 [61; 72]	0,59
	h ₁₂	75 [64; 78]	71 [63; 74]	0,36
	h ₂₄	69 [62; 73]	64 [55; 68]	0,72
	h ₄₈	67 [60; 71]	72 [54; 75]	0,51
	h ₇₂	64 [58; 75]	68 [61; 74]	0,82

Таблиця 3. Добова потреба в налбуфіні в післяопераційному періоді, M ± σ

Показник	Етап дослідження	Група пацієнтів		P
		I (n = 21)	II (n = 22)	
Середня добова потреба в налбуфіні, мг/добу	h ₂₄	51,4 ± 2,9	40,9 ± 1,1	0,07
	h ₄₈	36,8 ± 5,2	25,2 ± 3,6	0,18
	h ₇₂	22,5 ± 4,1	5,8 ± 0,8	0,04

ньої мобілізації пацієнта після операції при виконанні ТАР-блоку порівняно з епідуральною аналгезією роблять цю технологію безпечною та з деякими перевагами для пацієнтів. Але потреба виконувати ТАР-блок білатерально однозначно підвищує дозу місцевого анестетика та ризик виникнення системної токсичності [8]. У рандомізованому дослідженні, де порівнювали епідуральну аналгезію та ТАР-блок при проведенні гістеректомії, було продемонстровано зменшення тривалості госпіталізації серед пацієнтів, яким виконували ТАР-блок, на 0,5 дня. Тоді як у нашому дослідженні при порівнянні загальної анестезії та післяопераційної мультимодальної аналгезії без регіонарного компонента та при виконанні ТАР-блоку продемонстровано зниження тривалості госпіталізації на 2,6 дня ($p < 0,05$). Проте слід відзначити, що рекомендації ERAS (2019) [2] вказують на перевагу застосування інфільтрації ділянки хірургічного доступу місцевим анестетиком над ТАР-блоком та епідуральною аналгезією на грудному рівні.

На додачу до регіонарного компонента аналгезії важливе значення у запобіганні виникненню болю відіграють різні групи неопіоїдних анальгетиків. За рекомендаціями ERAS (2019) [2], застосування комбінації парацетамолу та нестероїдних протизапальних препаратів має високий рівень доказовості. В нашому дослідженні було продемонстровано, що пацієнти I та II груп отримували цю комбінацію. Проте значна частка пацієнтів I групи (71,4 %) потребувала призначення налбуфіну у максимальній добовій дозі, тоді як серед пацієнтів, яким виконали ТАР-блок, ця частка пацієнтів була практично вдвічі меншою (31,8 %). Налбуфін є антагоністом μ -опіатних рецепторів та агоністом κ -опіатних рецепторів, що дозволяє зменшити прояви або взагалі уникнути певних несприятливих ефектів агоністів μ -опіоїдних рецепторів. Застосування нефопаму як препарату, що за механізмом дії інгібує зворотне захоплення катехоламінів і серотоніну на рівні синапсів, не чинить протизапального ефекту та має антиноцицептивні властивості, було лише в 4,6 % пацієнтів II групи. Цей препарат не включений у рекомендації ERAS (2019). Високий рівень доказовості згідно з ERAS (2019) [2], має інфільтрація рани місцевим анестетиком, середній рівень доказовості — епідуральна аналгезія на грудному рівні, низький рівень доказовості — ТАР-блок. Однак необхідно зважати на переваги та ризики кожного з методів регіонарної анестезії в даному випадку та керуватися пацієнт-орієнтованою індивідуалізованою тактикою при виборі методу. Додавання дексаметазону як ад'юванта при виконанні регіонарної анестезії при гістеректомії дозволяє зменшувати частоту післяопераційних ускладнень (нудоти та блювання), а також, очевидно, має певний анальгетичний ефект. У дослідженні Ritva M. Jokela зі співавт. [9] продемонстровано, що додавання 15 мг дексаметазону внутрішньовенно перед індукцією в анестезію порівняно з плацебо зменшує потребу в оксикодоні в перші 24 год після виконання лапароскопічної гістеректомії. В нашому

дослідженні не було виокремлено внесок кожного з компонентів аналгезії в забезпечення її ефективності, проте можна очікувати, що дексаметазон може впливати на зниження потреби в налбуфіні в післяопераційному періоді.

Висновки

Двосторонній ТАР-блок 0,25% бупівакаїном та ад'ювантом дексаметазоном у пацієнтів, яким виконували тотальну гістеректомію, продемонстрував тенденцію до зниження потреби в налбуфіні в першу післяопераційну добу на 25,7 %, на третю післяопераційну добу вірогідно знизив потребу в налбуфіні в 3,9 раза ($p < 0,05$). Тривалість госпіталізації у пацієнтів, яким застосовували двосторонній ТАР-блок, зменшувалася на 2,6 дня ($p < 0,05$).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Mancel L., Van Loon K., Lopez A.M. Role of regional anesthesia in Enhanced Recovery After Surgery protocols. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2021 Jul. doi: 10.1097/aco.0000000000001048. PMID: 34325463.
2. Nelson G., Bakkum-Gamez J., Kalogera E., Glaser G., Altman A., Meyer L.A. ... 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.
3. Reddi D. Preventing chronic postoperative pain. *Anaesthesia*. 2016. 71. 64-71.
4. Wells N., Pasero C., McCaffery M. Improving the quality of care through pain assessment and management. *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. 2008.
5. Florence C., Luo F., Xu L., Zhou C. The economic burden of prescription opioid overdose, abuse and dependence in the United States, 2013. *Medical care*. 2016. 54(10). 901.
6. Meyer L.A., Lasala J., Iniesta M.D., Nick A.M., Munsell M.F., Shi Q. et al. Effect of an enhanced recovery after surgery program on opioid use and patient-reported outcomes. *Obstetrics and gynecology*. 2018. 132(2). 281.
7. Kalogera E., Bakkum-Gamez J.N., Jankowski C.J., Trabuco E., Lovely J.K., Dhanorker S. et al. Enhanced recovery in gynecologic surgery. *Obstetrics and gynecology*. 2013. 122(2 Part 1). 319.
8. Rahiri J., Tuhoe J., Svirsks D., Lightfoot N.J., Lirk P.B., Hill A.G. Systematic review of the systemic concentrations of local anesthetic after transversus abdominis plane block and rectus sheath block. *BJA: British Journal of Anaesthesia*. 2017. 118(4). 517-526.
9. Jokela R.M., Ahonen J.V., Tallgren M.K., Marjakangas P.C. & Korttila K.T. The effective analgesic dose of dexamethasone after laparoscopic hysterectomy. *Anesthesia & Analgesia*. 2009. 109(2). 607-615.
10. De Boer Hans D., Fawcett William J., Scott Michael J. Enhanced recovery after surgery. *European Journal of Anaesthesiology*. 2021. 38(9). 905-907. doi: 10.1097/EJA.0000000000001509.

Отримано/Received 26.09.2021

Рецензовано/Revised 12.10.2021

Прийнято до друку/Accepted 22.10.2021 ■

Information about authors

Olha Filyk, MD, Associate Professor at the Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine; e-mail: filyk_olha@meduniv.lviv.ua; phone: +38 (095) 510 78 96; <https://orcid.org/0000-0003-3160-7617>

A.V. Ryzhkovskyi, Department of anaesthesiology and intensive care, Department of Gynecology, Yuriy Semenyuk Rivne Regional Clinical Hospital, Rivne, Ukraine; <https://orcid.org/0000-0003-2897-7211>

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

O.V. Filyk¹, A.V. Ryzhkovskyi²

¹Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

²Yuriy Semenyuk Rivne Regional Clinical Hospital, Rivne, Ukraine

Perioperative analgesia for abdominal hysterectomies: a retrospective study

Abstract. Background. The effectiveness and widespread use of regional anesthesia in combination with a multimodal approach to perioperative analgesia allow them to be used for an increasing number of patients, including those undergoing surgery in gynecology. The purpose of the study was to determine the effectiveness of transversus abdominis plane block as a component of multimodal analgesia compared to no regional methods of analgesia for a total abdominal hysterectomy. **Materials and methods.** We conducted a retrospective single-center study at the Department of Anaesthesiology and Intensive Care and the Department of Gynecology of Yuriy Semenyuk Rivne Regional Clinical Hospital (Ukraine). The study included patients aged 40–65 years with symptomatic fibroids complicated by vaginal bleedings, who required a total abdominal hysterectomy (supravaginal amputation of the uterus with ovaries). Exclusion criteria were: patient's refusal to participate in the study at any of its stages, ASA class > IV, body mass index > 40 kg/m², use of opioid receptor agonists/agonists-antagonists before surgery, uncontrolled arterial hypertension, heart rhythm disorders. Forty-three patients were included in data analysis. **Results.** It was found that the level of pain on visual analogue scale in the first group reached its maximum values at h₁₂ and h₂₄ stages of the study and was 4.8 [3.3; 5.8] and 5.3 [3.9; 6.4] points, respectively, while in patients of the second group at same stages of the study pain seve-

rity was 2.7 [2.3; 3.5] and 2.1 [1.6; 4.1] points ($p < 0.05$). Significant differences were found in heart rate between the first and the second groups at h₂₄ stage of the study (93 [87; 98] bpm in the first group and 72 [63; 79] bpm in the second, $p = 0.05$). There were no significant differences in mean blood pressure at all stages of the study; however, there was a tendency towards a decrease in these data throughout the study in the first group of patients. The average daily dose of nalbuphine at h₂₄ stage has a tendency ($p = 0.07$) towards a decrease in the second group (40.9 ± 1.1 mg/day) compared with the first group (51.4 ± 2.9 mg/day). At h₇₂ stage, the need in nalbuphine was significantly lower ($p < 0.05$) in the second group (5.8 ± 0.8 mg/day) compared to the first group (22.5 ± 4.1 mg/day). The average length of hospital stay in the first group was 6.8 ± 0.5 days, in the second one — 4.2 ± 0.2 days ($p < 0.05$).

Conclusions. The use of bilateral transversus abdominis plane block with 0.25% bupivacaine and dexamethasone showed a tendency towards a reduction in the need for nalbuphine in the first postoperative day by 25.7 %, on the third postoperative day — by 3.9 times ($p < 0.05$). The length of hospital stay in the second group was decreased by 2.6 days compared to the first group ($p < 0.05$).

Keywords: ERAS recommendations; hysterectomy; regional anesthesia; transversus abdominis plane block; multimodal analgesia