



УДК 616.6-089.819-089.5

**ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF MULTIMODAL ANESTHESIA IN PATIENTS WITH CANCER OF THE BODY OF THE UTERUS DURING HYSTERECTOMY****АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ, У ХВОРИХ НА РАК ТІЛА МАТКИ ПРИ ГІСТЕРЕКТОМІЇ****Bosenko K.V. / Босенко К.В.***Ph.D, Associate Professor/Доктор Філософії, Доцент*  
<https://orcid.org/0009-0009-5449-0918>**Budniuk O.O. / Буднюк О.О.***Doctor of Medical Sciences, Professor,*  
<https://orcid.org/0000-0002-0477-5036>*Odesa National Medical University, Odesa, 2 Valikhovskiy lane, 65082**Одеський національний медичний університет, Одеса, Валіховський провулок, 65082*

**Анотація** Стаття присвячена пошуку найбільш ефективному методу знеболення у пацієнтів з раком тіла матки, з метою оптимізації використання мультимодальної тактики анестезіологічного забезпечення, яке б допомогло покращити післяопераційне відновлення та зменшити кількість ускладнень.

Оцінивши досвід який ми отримали при проведенні анестезіологічного забезпечення ми порівняли ефективність мультимодального підходу, що є компонентом ERAS стратегії, із використанням інгаляційної анестезії та епідуральної аналгезії, перед загальною інгаляційною анестезією без регіональних методів знеболювання. А також оцінили вплив мультимодальної тактики щодо контролю післяопераційного болю та швидкості одужання у пацієнтів, яким проводили екстирпацію матки у зв'язку з раком тіла матки. Нами було досліджено 87 хворих жінок із діагнозом *Cx corporis uteri*. Група I (n=44) використовувався мультимодальний підхід та застосовувалась інгаляційна анестезія та епідуральна аналгезія, а група II (n=43) отримала інгаляційну анестезію без застосування регіональних методів знеболювання. Оцінку болю проводили всім пацієнтам щодня під час відпочинку та активності в післяопераційні дні до виписки з палати за допомогою числової оціночної шкали болю, також оцінювали кількість опіоїдного знеболювання та час перебування у клініці. Відповідно до записів листів призначень у післяопераційному періоді споживання опіоїдів через 24 години після операції було значно нижчим у стандартизованій середній різниці групи I яка отримувала безперервну епідуральну інфузію 0,25% бупівакаїну зі швидкістю 5.2 +/- 2,4 мл на годину (P<0,001). Були відмічені деякі відмінності щодо тривалості перебування в стаціонарі, варіабельності періопераційного артеріального тиску, і частоти періопераційних гемодинамічних ускладнень. Мультимодальна анестезія та післяопераційна епідуральна аналгезія краще забезпечують контроль післяопераційного білю порівняно із загальною анестезією та системною аналгезією, з подібним впливом на гемодинамічний статус. Даний метод забезпечує адекватний анестезіологічний захист та комфортні умови для пацієнта під час лікування, за рахунок зменшення больових відчуттів після операції, знижує потребу у наркотичних анальгетиках та прискорює процес одужання.

**Ключові слова:** мультимодальна анестезія, епідуральна аналгезія, рак тіла матки

**Вступ** Після публікації оригінальних рекомендацій Товариства покращеного відновлення після операції (ERAS) для гінекологічної онкології в 2016 році [ 1 , 2 ] і першого оновлення в 2019 році [ 3 ] нещодавній мета-аналіз зробив висновок, що застосування ERAS стратегії в гінекологічній онкології сприяє зменшенню тривалості перебування хворих в лікарні (LOS) на 1,6 дня,



скорочення на 32% післяопераційних ускладнень, 20% зниження повторної госпіталізації, відсутність змін у 30-денній післяопераційній смертності [ 4 ]. Грунтуючись на цих доказах, ERAS тепер має стати стандартом лікування в нашій галузі. Проте є кілька нещодавніх публікацій, в яких було досліджено поширення ERAS в гінекологічній онкології по усьому світі [ 5 ]. Результати показують, що, незважаючи на всі зусилля, багато рекомендацій ERAS залишаються погано дотриманими, а бар'єри для впровадження ERAS все ще залишаються.

Ключові пункти протоколу ранньої реабілітації включають доопераційну проінформованість пацієнта, скорочення часу передопераційного голодування, вуглеводне навантаження за 2 години до операції, стандартизацію схем анестезії та післяопераційного знеболювання (використання регіонарних методик, мультимодальну анестезію та неопіоїдну аналгезію), а також ранню мобілізацію та ентеральне харчування [6]. Очевидно, що ці ж методи можуть бути використані для швидкого відновлення та зниження потреби у тривалому моніторингу та часі перебування в стаціонарі і при таких великих операціях, як гістеректомія [7].

Недостатнє контролювання переопераційного болю залишається проблемою дотепер. Результати двох великих досліджень, проведених у США, вказують на те, що 70–83% пацієнтів терпить біль протягом 2 тижнів після хірургічної операції. Зниження відчуття болю є інтегральною частиною щоденного хірургічного лікування, оскільки не тільки мінімізує терпіння пацієнта, покращує якість його життя, зменшує перебування пацієнта у шпиталі, а й зменшує фінансові затрати на лікування. Оптимізація лікування хворих які страждають на постійне відчуття болю залежить від кількох чинників: від організації служби лікування гострого болю, навчання пацієнтів, від регулярного підвищення кваліфікації персоналу, застосування мультимодальної аналгезії [8].

Не варто забувати про біль, який супроводжує пацієнтів під час хірургічного лікування. З появою нових знеболювальних препаратів, засобів знеболення та технологій доставки анестетиків і анальгетиків значно зросли можливості медицини у лікуванні болю та патологічних процесів, спричинених хірургічною травмою. Одним із десяти базових прав, пов'язаних із безпекою пацієнта, є право на усунення післяопераційного болю, що затверджено в Гельсінській декларації. Завдяки визнанню у світі важливості та усвідомленню недооцінки проблем, пов'язаних із гострим болем, за останні тридцять років було запропоновано принципово нові підходи та розроблено і адаптовано національні протоколи щодо контролю болю із позиції доказової медицини [9].

Покращення хірургічної та анестезіологічної техніки, сучасного медикаментозного забезпечення, удосконалення периопераційного анестезіологічного менеджменту забезпечили як розширення показань до хірургічного лікування хворих із злоякісними новоутвореннями матки, так і сприятливий перебіг периопераційного періоду. При цьому успіх хірургічного лікування пацієнтів з раком тіла матки зумовлений насамперед оптимізацією програми передопераційної підготовки та анестезіологічного забезпечення [10].



Неефективне лікування післяопераційного болю супроводжується збільшенням катаболізму та потреби у кисні після операції іммобілізації, уповільненням функціонального відновлення пацієнта, послабленням кишкової перистальтики, зростає рівень респіраторних та серцево-судинних ускладнень, що приводить до збільшення смертності у ранньому та віддаленому (30 добова летальність) післяопераційному періоді онкохірургічних хворих [11].

Таким чином, для якісного, безпечного та максимально швидкого лікування пацієнтів з важким преморбідним фоном необхідна збалансована та узгоджена робота всіх учасників у лікуванні пацієнта співробітників. Сучасні технології хірургічного забезпечення, в основі якої лежить мультимодальна аналгезія, виходить на перший план і в загальній хірургії, і в онкохірургії, оскільки дозволяє не лише зменшити біль без використання опіоїдів, а й прискорити відновлення пацієнта за мінімальної кількості побічних ефектів. Така концепція ведення пацієнтів була розроблена та отримала назву «прискорена реабілітація після хірургічного лікування» (Enhanced Recovery After Surgery – ERAS), або «прискорене відновлення» (Fast-track surgery) [12].

**Мета дослідження:** порівняти та оцінити вплив двох методів анестезіологічного забезпечення при екстирпації матки з додатками у зв'язку з раком тіла матки, на характер післяопераційного знеболення та відчуття болю.

#### Об'єкти і методи дослідження

Досліджування яке проводилось відповідало етичним стандартам нашої установи щодо пацієнтів, а також Гельсінської декларації. Набір пацієнтів розпочали під час передопераційного візиту до Університетської клініки. До дослідження було включено 87 гінекологічних хворих яким була виконана екстирпація матки з придатками у зв'язку з раком тіла матки. Усі хворі були госпіталізовані у хірургічне відділення Університетської клініки Одеського національного медичного університету. Середній вік осіб I групи становив  $54,3 \pm 7,6$  років, осіб II групи -  $51,7 \pm 5,2$  років. Доопераційне стадіювання раку тіла матки розподілили таким чином: Cr corporis uteri St IA – 44 жінок (52,62% від загальної кількості осіб); Cr corporis uteri St IB – 28 (32,24%); Cr corporis uteri St IIA – 9 (10,40%); Cr corporis uteri St IIB – 6 осіб (6,89%).

**Таблиця 1 - Дані пацієнтів, отримані з карт пацієнтів**

	Група I (n=44)	Група II (n=43)	P значення
Вік	54,3±7,6	51,7±5,2	NA
Оцінка ASA (II/III/IV)	3/38/3	2/39/2	NA
Супутні захворювання			
Гіпертонічна хвороба	38 (90%)	32 (76%)	NA
Ішемічна хвороба серця	14 (31%)	12(28%)	NA
Серцева недостатність	13 (29%)	11 (26%)	NA
Цукровий діабет	4 (9%)	3 (6%)	NA
Хронічне обструктивне захворювання легень	11 (25%)	9 (21%)	NA

**Примітки:** дані представлені як середнє  $\pm$  стандартне відхилення, число або число (відсоток).



У більшості жінок досліджуваної групи виявлено екстрагенітальну патологію які були узагальнені в **таблиці 1**.

Всі хворі жінки були співставленні за віком, супутньою патологією та об'ємом крововтрати, яка у 1 та 2 групі достовірно не відрізнялась.

I (основна) група – 44 хворих на рак тіла матки, які отримали мультимодальну загальну анестезію з інгаляційним анестетиком у поєднанні з епідуральною аналгезією яка була продовжена у післяопераційному періоді .

У групі 1 на операційному столі проводили інфузію (6-10 мл/кг маси тіла) кристалоїдних розчинів. У положенні хворого сидячи у вибраному міжостистому проміжку на рівні Th IX-XI пунктували епідуральний простір, катетер орієтували у краніальному напрямку на глибину 3-5 см. Після введення тест-дозы 40 мг лідокаїну за 25–30 хв до розрізу в катетер вводили: 0,5 % розчину бупівакаїну – 5 мл болісно та ще 10 мл інфузувалася зі швидкістю 20 мл/год. Швидкість введення знижувалася до 4-6 мл/годину залежно від показників гемодинаміки та обширності операції. Рівень симпатичного блоку намагалися доводити до Th 7-8. Індукція здійснювалася пропофолом 1% у дозі 2 мг/кг ваги, потім на фоні введення міорелаксантів (тракіум 0,6 мг\кг), виконувалася інтубація трахеї. Ендотрахеально проводили інгаляцію севофлюраном 1.8 - 2,2 об% (0,4–0,5 МАК), а також внутрішньовенне введення 0,005% розчину фентанілу в травматичні моменти операції за показаннями. Післяопераційну аналгезію здійснювали безперервним введенням в епідуральний простір розчину бупівакаїну 0,25% зі швидкістю 5.2 +/- 2,4 мл на годину, яка продовжувалась на протязі 48-72 години.

II (контрольна) група – 43 хворих на рак тіла матки, які отримали хірургічне лікування у супроводі інгаляційної анестезії з використанням севофлюрану та опіоїдного анальгетика фентаніла 0,005 %. Індукція здійснювалася пропофолом 1% у дозі 2 мг/кг ваги, потім на фоні введення міорелаксантів (тракіум 0,6 мг\кг), виконувалася інтубація трахеї. Далі проводилася ендотрахеальна інгаляція севофлюрану 2,5–3,3 об% (0,7–0,8 МАК), під час найбільш травматичних етапів операції, з урахуванням вегетативних реакцій та показників гемодинаміки, додатково здійснювалося внутрішньовенне введення 0,005 % розчину фентанілу.

В обох групах використовували ERAS-протокол:

Премедикацію напередодні ввечері не проводили, дозволялося вживання 200 мл прозорих рідин за 3 години, а твердої їжі – за 6 годин до операції. Для профілактики вторинних тромбоемболічних ускладнень за 12 годин до оперативного лікування та через 4 години після хворим вводили низькомолекулярний гепарин (еноксапарин 40 мг п/к) [13].

У основі лікування післяопераційного болю в обох групах був застосований мультимодальний підхід знеболення, в основі використання якого були застосовані такі препарати як: морфін 1%, парацетамол (ацетамінофен), нефопаму гідрохлориду.

Рівень болю оцінювався за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), для кожного пацієнта з обох груп.

Нормальність розподілів перевіряли за допомогою критерію Шапіро-Вілка.



Параметричні дані були представлені як середнє  $\pm$  стандартне відхилення (SD), непараметричні дані були представлені як медіана  $\pm$  SD, а категоричні дані були представлені як число (%). Параметричні дані (вік, перебування в стаціонарі, а також тривалість післяопераційного лікування) аналізували за допомогою *t*-тесту Стьюдента, непараметричні дані (тривалість операції, значення артеріального тиску, значення частоти серцевих скорочень, внутрішньовенне введення рідини, виділення сечі, випадки гемодинамічних ускладнень та бали за шкалою болі), аналізували за допомогою *U*-тесту Манна-Уїтні, а категоричні дані (стать і бали ASA) аналізували за допомогою критерію  $\chi^2$ -квадрат. Зв'язок між безперервними змінними, такими як внутрішньовенні рідини або виділення сечі, і тривалістю операції аналізували за допомогою дисперсійного аналізу (ANOVA);  $P < 0,05$  вважали статистично значущим.

### Результати дослідження

Результати що були отримані характеризувалися стабільнішими показниками центральної гемодинаміки у пацієнтів I-ї групи на протязі всієї операції. У 2-ій групі пацієнтів спостерігалось коливання артеріального тиску, та потрібна була додаткова анальгезія наркотичними анальгетиками та поглиблення рівня анестезії. Змінни інтраопераційної гемодинаміки узагальнено в **таблиці 2**. Зниження середнього артеріального тиску досягало 35-45% у 2 пацієнтів в I групі та у 4 пацієнтів в II групі ( $P=0,0002$ ). Ці пацієнти потребували внутрішньовенного введення норадреналіна на додаток до внутрішньовенних колоїдів. Не було випадків гіпертензії, тахікардії чи брадикардії.

**Таблиця 2 - Тривалість операції, показники гемодинаміки та ускладнення, зареєстровані під час операції**

	Група I	Група II	P значення
	(n=44)	(n=43)	
Середня тривалість операції (хв)	128 $\pm$ 37	140 $\pm$ 31	NA
Середній артеріальний тиск (мм рт. ст.)	72 $\pm$ 12	84 $\pm$ 17	NA
Середня частота серцевих скорочень (уд/хв)	68 $\pm$ 15	72 $\pm$ 12	NA
Медіана внутрішньовенної рідини (мл)	1450 $\pm$ 615	1275 $\pm$ 485	NA
Середній обсяг сечі (мл)	415 $\pm$ 40	370 $\pm$ 50	NA
Кількість епізодів гіпотензії	4 (9%)	2 (4,6%)	NA

**Примітки:** дані представлені як середнє  $\pm$  стандартне відхилення або число (відсоток).

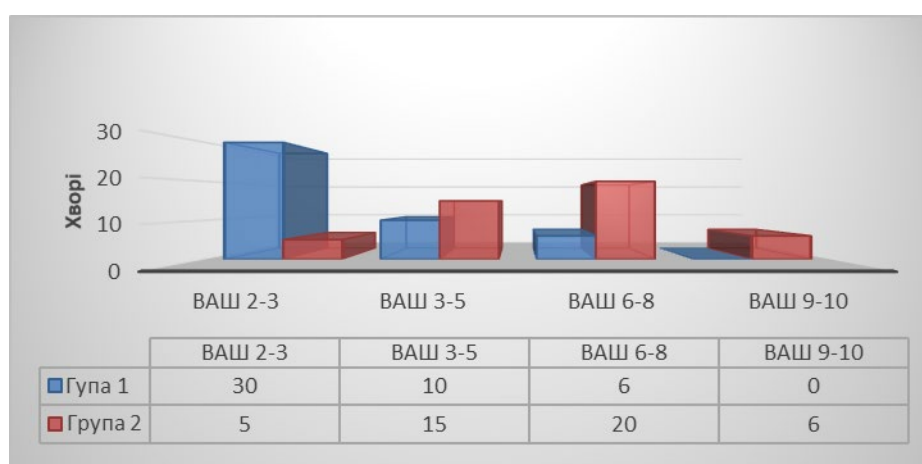
Медіана внутрішньовенної рідини під час операції згідно з анестезіологічної карти обох груп пацієнтів склала 1362 $\pm$ 550 мл ( $P=0,9$ ), де пацієнти I групи отримали на 12% рідини більше, а ніж пацієнти II групи. Втрата рідини під час передопераційного голодування розраховувалася відповідно до маси тіла пацієнта. Пацієнти отримали половину цього об'єму протягом першої години операції, а іншу половину – протягом наступних двох годин. Таким чином, внутрішньовенна рідина, введена під час операції, була



прямо пропорційна тривалості операції, як проаналізовано за допомогою ANOVA ( $P < 0,0001$ ). Усі пацієнти отримали 500 мл внутрішньовенного колоїду, а решта внутрішньовенних рідин – розчин Рінгера. Результати погодинного виділення сечі під час операції показали, що всі пацієнти мали 1 мл/кг виділення сечі після першої години операції, і не було істотної різниці між групами ( $P = 0,8$ ).

Середня крововтрата в 1-й групі склала 210 – 350 мл ( $200 \pm 25$  мл), у 2-й групі – 240 – 365 мл ( $260 \pm 35$  мл), застосовували метод зважування серветок. При однаковій тривалості операцій тривалість відновлення свідомості в досліджуваних групах становила  $8,1 \pm 2,1$  та  $21,3 \pm 5,1$  хв відповідно, тобто в 3,5 рази коротше за використання інгаляційної анестезії севофлюраном у поєднанні з епідуральною анестезією. Поряд зі зниженням потреби у фентанілі ( $0,85 \pm 0,4$  мкг/кг/год у 1 групі та  $3,42 \pm 0,65$  мкг/кг/год у 2 групі), спостерігалось зниження потреби у міорелаксантах у першій групі (витрата атракуріуму становила  $0,35 \pm 0,1$  мг/кг у 1 групі та  $0,5 \pm 0,1$  мг/кг у 2 групі), а також було знижена потреба у МАК севорану (1 група  $0,4 - 0,5 \pm 0,2$  МАК, 1 група  $0,7 - 0,8 \pm 0,1$  МАК).

У першу добу після операції 47 хворим першої групи не потрібно було введення наркотичних анагетиків. Через 3 години оцінювалась інтенсивність болі у хворих. Де жодна із хворих не визначала нестерпний біль (ВАШ 9-10 балів), а також 5 хворих відзначали скарги на біль середньої інтенсивності (6-8 балів за ВАШ), при збільшенні швидкості інфузії бупівакаїну больовий синдром зменшувався, 10 хворих – слабкий (ВАШ 3-5), та 30 хворих визначали незначну біль (ВАШ 1-3). У 2-й групі 5 хворих після операції через 3 години визнали інтенсивність болю як нестерпну (9-10 балів за ВАШ), та яким призначався морфін 1% в\м, після якого інтенсивність болю зменшувалась, а також 5 хворих відзначали скарги на біль середньої інтенсивності (6-8 балів за ВАШ), 15 хворих – слабкий (ВАШ 3-5), та 5 хворих визначали незначну біль (ВАШ 1-3).



**Рис.1 Оцінка п\о болі у хворих через 3 години після операції.**

Через 24 години після операції, була відмічена тенденція до зменшення післяопераційного болю у кожній із груп, але пацієнти першої групи відмічали більш комфортне самопочуття, та усі 100% були переведені до хірургічного



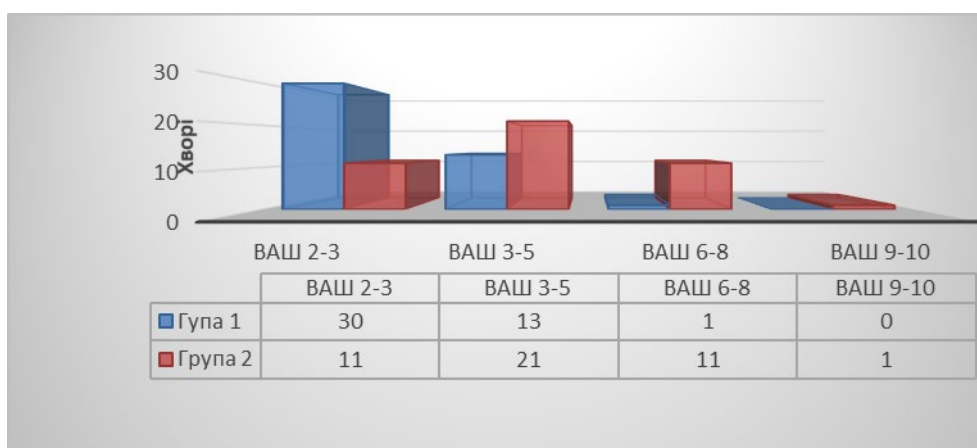
відділення для подальшого лікування.

У 1-й групі не було хворих які визначали інтенсивність болю як нестерпну (ВАШ 9-10), 1 хворий характеризував біль середньої інтенсивності (ВАШ 6-8), 13 хворих описували біль як слабку (ВАШ 3-5), та 30 хворих визначали незначну біль (ВАШ 1-3).

У 2-й групі 1 хвора після операції у першу добу визначала інтенсивність болю як нестерпну (ВАШ 9-10), 11 хворих констатували біль середньої інтенсивності (ВАШ 6-8), 21 хворих – слабкий (ВАШ 3-5), та 11 хворих визначали незначну біль (ВАШ 1-3) (рис. 2).

Під час нашого дослідження не було статистично значущих відмінностей між пацієнтами, які отримували ту чи іншу форму анестезії, з точки зору віку та супутніх захворювань. Тривалість перебування в лікарні істотно не відрізнялася між групою I ( $5,1 \pm 1,3$  днів) і групою II ( $6,2 \pm 1,2$  днів), але все ж таки пацієнти I групи відчували себе дещо краще в кінці лікування, та були спроможні майже на добу раніше виписатись додому.

Також у групі I, не використовувались опіюїдні анальгетики у післяопераційному періоді, та через 24 години після операції, була відмічена тенденція до зменшення післяопераційного болю та більш комфортне самопочуття.



**Рис.2 Оцінка п'ю болі у хворих через 24 години після операції.**

### Висновок

Дослідження яке було проведено показало нам, що порівняно з інгаляційною анестезією, мультимодальна анестезія, в основі якої застосовується епідуральна аналгезія у пацієнтів з діагнозом рак тіла матки, забезпечує кращий контроль болю та пришвидшує час активізації під час післяопераційного відновлення після гістеректомії.

Мультимодальна анестезія як метод адекватного анестезіологічного захисту хворих, який сприяє більш комфортному самопочуттю хворих у післяопераційному періоді хірургічного лікування, за рахунок зменшення відчуття болю після оперативного втручання, та сприяє зниженню потреб у використанні наркотичних анальгетиків, прискорює процес одужання після операції.



Порівнюючи два різних методи анестезіологічного забезпечення при гістеректомії з приводу рака тіла матки, та аналізуючи отримані результати дозволяє рекомендувати

#### Література:

1. Nelson G, Altman AD, Nick A, Meyer LA, Ramirez PT, Achtari C, Antrobus J, Huang J, Scott M, Wijk L, Acheson N, Ljungqvist O, Dowdy SC. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations--Part I. *Gynecol Oncol*. 2016 Feb;140(2):313-22. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.11.015. Epub 2015 Nov 18. PMID: 26603969.
2. Nelson G, Altman AD, Nick A, Meyer LA, Ramirez PT, Achtari C, Antrobus J, Huang J, Scott M, Wijk L, Acheson N, Ljungqvist O, Dowdy SC. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations--Part II. *Gynecol Oncol*. 2016 Feb;140(2):323-32. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.12.019. Epub 2016 Jan 3. PMID: 26757238; PMCID: PMC6038804.
3. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, Glaser G, Altman A, Meyer LA, Taylor JS, Iniesta M, Lasala J, Mena G, Scott M, Gillis C, Elias K, Wijk L, Huang J, Nygren J, Ljungqvist O, Ramirez PT, Dowdy SC. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations-2019 update. *Int J Gynecol Cancer*. 2019 May;29(4):651-668. doi: 10.1136/ijgc-2019-000356. Epub 2019 Mar 15. PMID: 30877144.
4. Wijk L, Udumyan R, Pache B, Altman AD, Williams LL, Elias KM, McGee J, Wells T, Gramlich L, Holcomb K, Achtari C, Ljungqvist O, Dowdy SC, Nelson G. International validation of Enhanced Recovery After Surgery Society guidelines on enhanced recovery for gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol*. 2019 Sep;221(3):237.e1-237.e11. doi: 10.1016/j.ajog.2019.04.028. Epub 2019 Apr 30. PMID: 31051119.
5. Gómez-Hidalgo NR, Pletnev A, Razumova Z, Bizzarri N, Selcuk I, Theofanakis C, Zalewski K, Nikolova T, Lanner M, Kacperczyk-Bartnik J, El Hajj H, Perez-Benavente A, Nelson G, Gil-Moreno A, Fotopoulou C, Sanchez-Iglesias JL. European Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) gynecologic oncology survey: Status of ERAS protocol implementation across Europe. *Int J Gynaecol Obstet*. 2023 Jan;160(1):306-312. doi: 10.1002/ijgo.14386. Epub 2022 Aug 20. PMID: 35929452.
6. Burden S, Billson HA, Lal S, Owen KA, Muneer A. Perioperative nutrition for the treatment of bladder cancer by radical cystectomy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 May 20;5(5):CD010127. doi: 10.1002/14651858.CD010127.pub2. PMID: 31107970; PMCID: PMC6527181.
7. Porta-Roda O, Cornet-Cortada A, Font-Vilamitjana A, Huguet-Galofré E, Lleberia-Juanós J, Solà-Arnau I. Vaginal packing after vaginal hysterectomy: systematic review and recommendations. *Int Urogynecol J*. 2023 Apr;34(4):789-796. doi: 10.1007/s00192-022-05331-1. Epub 2022 Aug 26. PMID: 36018354.
8. Falk W, Magnuson A, Eintrei C, Henningsson R, Myrelid P, Matthiessen P, Gupta A. Comparison between epidural and intravenous analgesia effects on disease-





free survival after colorectal cancer surgery: a randomised multicentre controlled trial. *Br J Anaesth.* 2021 Jul;127(1):65-74. doi: 10.1016/j.bja.2021.04.002. Epub 2021 May 7. PMID: 33966891; PMCID: PMC8258969.

9. Van den Beuken-van Everdingen M. H. J., van Kuijk S. M. J., Janssen D. J. A., Joosten E. A. J. *Treatment of Pain in Cancer: Towards Personalised Medicine.* Cancers (Basel). 2018

10. Simpson JC, Bao X, Agarwala A. Pain Management in Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Protocols. *Clin Colon Rectal Surg.* 2019 Mar;32(2):121-128. doi: 10.1055/s-0038-1676477. Epub 2019 Feb 28. PMID: 30833861; PMCID: PMC6395101.

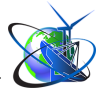
11. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, Carter T, Cassidy CL, Chittenden EH, Degenhardt E, Griffith S, Manworren R, McCarberg B, Montgomery R, Murphy J, Perkal MF, Suresh S, Sluka K, Strassels S, Thirlby R, Viscusi E, Walco GA, Warner L, Weisman SJ, Wu CL. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain.* 2016 Feb;17(2):131-57. doi: 10.1016/j.jpain.2015.12.008. Erratum in: *J Pain.* 2016 Apr;17(4):508-10. doi: 10.1016/j.jpain.2016.02.002. Dosage error in article text. PMID: 26827847.

12. Oodit R, Biccard BM, Panieri E, Alvarez AO, Sioson MRS, Maswime S, Thomas V, Kluyts HL, Peden CJ, de Boer HD, Brindle M, Francis NK, Nelson G, Gustafsson UO, Ljungqvist O. Guidelines for Perioperative Care in Elective Abdominal and Pelvic Surgery at Primary and Secondary Hospitals in Low-Middle-Income Countries (LMIC's): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendation. *World J Surg.* 2022 Aug;46(8):1826-1843. doi: 10.1007/s00268-022-06587-w.

13. Amaral FCF, Baptista-Silva JCC, Nakano LCU, Flumignan RLG. Pharmacological interventions for preventing venous thromboembolism in people undergoing bariatric surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2022, Issue 11. Art. No.: CD013683. DOI: 10.1002/14651858.CD013683.pub2. Accessed 27 November 2024.

**Abstract.** *The article is devoted to the search for the most effective method of analgesia in patients with cancer of the body of the uterus, to optimize the use of multimodal tactics of anesthetic provision, which would help improve postoperative recovery and reduce the number of complications.*

*Having assessed the experience we gained in providing anesthetic provision, we compared the effectiveness of the multimodal approach, which is a component of the ERAS strategy, using inhalation anesthesia and epidural analgesia, before general inhalation anesthesia without regional methods of anesthesia. We also assessed the impact of multimodal tactics on the control of postoperative pain and the speed of recovery in patients who underwent hysterectomy due to cancer of the body of the uterus. We studied 87 female patients with a diagnosis of Cr corporis uteri. Group I (n=44) used a multimodal approach and used inhalation anesthesia and epidural analgesia, and group II (n=43) received inhalation anesthesia without the use of regional anesthesia methods. Pain assessment was performed for all patients daily during rest and activity in*



*the postoperative days until discharge from the ward using a numerical rating scale of pain, the amount of opioid analgesia and the time of stay in the clinic were also assessed. According to the records of the prescription letters in the postoperative period, opioid consumption 24 hours after surgery was significantly lower in the standardized mean difference of group I, which received continuous epidural infusion of 0.25% bupivacaine at a rate of 5.2 +/- 2.4 ml per hour. Some differences were noted in the length of hospital stay, perioperative blood pressure variability, and the incidence of perioperative hemodynamic complications. Multimodal anesthesia and postoperative epidural analgesia provide better postoperative pain control compared with general anesthesia and systemic analgesia, with similar effects on hemodynamic status. This method offers adequate anesthetic protection and comfortable conditions for the patient during treatment, by reducing postoperative pain, reducing the need for narcotic analgesics, and accelerating the recovery process.*

**Keywords:** multimodal anesthesia, epidural analgesia, uterine cancer.