

**О. С. Сулов**

викладач кафедри анестезіології, інтенсивної терапії  
та медицини невідкладних станів  
Міжнародний гуманітарний університет  
м. Одеса, Україна

**О. О. Тарабрін**

доктор медичних наук, професор,  
Заслужений діяч науки та техніки України,  
завідувач кафедри анестезіології, інтенсивної терапії  
та медицини невідкладних станів  
Міжнародний гуманітарний університет  
м. Одеса, Україна

**В. А. Шмундер**

лікар-анестезіолог відділення анестезіології та інтенсивної терапії  
Клініка Святої Катерини  
м. Одеса, Україна

## ПЕРЕВАГИ ПАЦІЄНТ-ДОЗОВАНОЇ ЕПІДУРАЛЬНОЇ АНАЛЬГЕЗІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЛАПАРОТОМІЧНОЇ ТОТАЛЬНОЇ ГІСТЕРЕКТОМІЇ У ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

**Анотація.** Тотальна гістеректомія через лапаротомний доступ залишається одним з найбільш травматичних втручань у гінекології, післяопераційне знеболення котрого є викликом навіть для досвідченого спеціаліста. Одним з найефективніших методів анальгезії у цьому випадку є епідуральна; розповсюдженим варіантом методики у даному контексті частіше за все їй досі полягає у постійній інфузії місцевого анестетика через епідуральний катетер. Однак останні дослідження рекомендують пацієнт-орієнтований підхід з використанням пацієнт-ініційованих болюсів анестетика за вимогою.

**Мета дослідження.** Виявити та за наявності продемонструвати відмінності ефективності анальгезії післяопераційного періоду після лапаротомії з приводу міоми матки серед двох методів: постійної інфузії анестетика у епідуральний катетер та пацієнт-ініційованими болюсами місцевого анестетика, що вводяться власноруч пацієнтом до епідурального катетеру з метою знеболення.

**Матеріали та методи.** У дослідженні прийняли участь 21 пацієнтки, котрі пройшли оперативне втручання у обсязі нижньосередньої лапаротомії з подальшою гістеректомією з приводу міоми матки. 10 пацієнток самостійно вводили до епідурального катетеру болюси анестетика коли вважали за потрібне; контрольну групу ( $n = 11$ ) склали жінки, які отримували постійну інфузію місцевого анестетика до епідурального катетеру з метою знеболення. Больові відчуття респондентів досліджувалися за допомогою візуальної аналогової шкали болю (ВАШ); вираженість ефектів епідуральної анестезії у групах оцінювалася за модифікованою шкалою Bromage.

**Результати дослідження.** Показники за ВАШ статистично достовірно не відрізнялися у обох груп; при цьому, показники за модифікованою шкалою Bromage свідчили про більш виражені ефекти у пацієнтів контрольної групи.

**Висновки.** Метод пацієнт-ініційованих введень болюсів місцевого анестетика у епідуральний катетер з метою післяопераційної анальгезії у гінекологічних пацієнток з нижньосередньою лапаротомією та втручанням у обсязі гістеректомії може бути використаний, та у контексті знеболення не відрізняється від постійної інфузії анестетика. Натомість, метод має ряд переваг: нижчий рівень за модифікованою шкалою Bromage, відчуття залученості та дотичності пацієнта до терапії.

**Ключові слова:** ЕДА, епідуральна анальгезія, гінекологія, лапаротомія, пацієнт-індуковані болюси

**Вступ.** Міома матки залишається одним з найпоширеніших діагнозів у гінекології [1; 2], з приводу якої пацієнтки проходять хірургічне втручання. Значна питома вага процедур проводиться за допомогою лапароскопічних технік, однак і нижньосередина лапаротомія не втрачає свою актуальність – особливо у тому випадку, коли розмір пухлини не дозволяє виконати процедуру інакше [3].

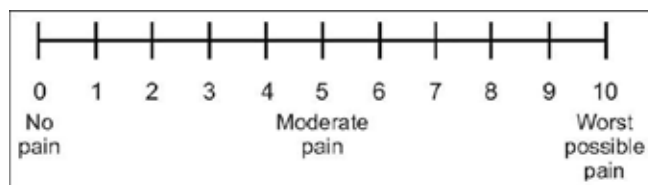
Пошук ефективного менеджменту післяопераційного болю при лапаротомії турбує не лише пацієнта, але й лікаря: однозначного рішення у цьому питанні немає, і різні джерела виводять діаметрально протилежні методики на рівень еталону. Такий давно відомий метод, як епідуральна анальгезія, не втрачає своєї актуальності у даному контексті [4] – недорогий, ефективний, з високим профілем безпеки та перспективою ранньої активізації пацієнта. Однак при його використанні лікар постає перед вибором режиму дозування місцевого анестетику: періодичні болюси за призначенням (найдавніший); постійна інфузія місцевого анестетику (найпоширеніший); пацієнт-індуковані болюси місцевого анестетику (сучасний пацієнт-орієнтований підхід); програмовані переміжні болюси (сучасний метод, що потребує специфічного технічного забезпечення).

**Матеріали і методи.** Ефективність режиму постійної інфузії та пацієнт-індукованої інфузії болюсів місцевого анестетику порівнювалась у групі, яку склали 21 пацієнтка. Критеріями включення до дослідження стали: вік від 43 до 45 років (медіана 43,6 років); зріст пацієнок від 164 до 173 см (медіана 166,7 см); відсутність зайвої ваги, що характеризувалося ІМТ у діапазоні від 18 до 25 кг/см<sup>2</sup> (медіана 20,8 кг/см<sup>2</sup>); наявність міоми матки, що потребує операції гістеректомії з доступом у вигляді нижньосерединної лапаротомії; встановлення у передопераційному періоді епідурального катетеру з метою післяопераційної анальгезії, з підтвердженням вірності його розміщення та функціонування. Критеріями виключення з дослідження були: наявність супутньої патології органів черевної порожнини; виявлення дислокації та/або іншої причини втрати функціональності епідурального катетеру; перехід на знеболення препаратами групи опіоїдів.

Рівень за ВАШ (рис. 1) та вираженості моторного блоку за модифікованою шкалою Bromage порівнювався у двох групах: досліджувана група (n=10) після детального інструктажу, котрий проводив лікар-анестезіолог, самостійно вводила розчин місцевого анестетику у вигляді болюсів об'ємом 3 мл бупівакаїну 0,125 % при появі больових відчуттів у зоні післяопераційної рани; контрольна група отримувала анальгезію у режимі постійної інфузії місцевого анестетику бупівакаїну 0,125 % зі швидкістю 3 мл/год. Якість знеболення в обох з груп оцінювався чотири рази на день за допомогою ВАШ; також чотири рази на день оцінювалася вираженість моторного блоку за модифікованою шкалою Bromage (мал. 2) незважаючи на наявність або відсутність скарг щодо парестезії кінцівок у пацієнок.

Оцінка вираженості больових відчуттів проводилася чотириразово у часовий проміжок між 7 та 22 годинами. Даний відрізок часу був обраний при дизайні дослідження з метою мінімізувати вплив сторонніх чинників (таких як порушення режиму сну, роздратованість, сонливість після пробудження та ін.) на оцінку пацієнтками саме інтенсивності болю, що могло негативно вплинути на чистоту перебігу дослідження.

Оцінка вираженості моторного блоку за модифікованою шкалою Bromage проводилася у пацієнок без розкриття легенди шкали. Крім того, під час опитування лікарем зводилося до мінімуму використання специфічної медичної термінології з проханням до пацієнтки пояснити свої відчуття простою, побутовою мовою. Накази з приводу виконання рухів пацієнткою також подавалися у простій та зрозумілій манері («поворухіть, будь ласка, ногою», «утримуйте, будь ласка, п'ятку ноги над простиратлом так довго, як зможете», тощо).



**Рис. 1.** Візуальна аналогова шкала

*Джерело: Scott, J., Huskisson E., 1976*

**Результати дослідження.** Рівень вираженості больових відчуттів у досліджуваній групі при вимірюванні за ВАШ складав від 1 до 3 (медіана 1,8), і частіше описувався пацієнтами як незначний дискомфорт у зоні післяопераційної рани; у контрольній групі результати визначення були досить схожі – рівень від 1 до 3 (медіана 1,7), що не дає статистично достовірної різниці ( $p < 0,005$ ).

У той самий час, визначення вираженості моторного блоку за модифікованою шкалою Bromage продемонструвало рівень Bromage 0 у 9 пацієток та Bromage 1 у 1 пацієтки; серед пацієнтів контрольної групи розподіл був дещо інший – Bromage 0 у 8 пацієток та Bromage 1 у 3 пацієток. Такий результат дозволяє припустити ефект накопичення анестетику в результаті постійної інфузії, що призводить к розвитку більш вираженого моторного блоку та пролонгує час до активізації пацієтки.

Крім того, пацієтки досліджуваної групи відмічали залученість до проведення терапії, що сприяло кращому сприйняттю методу анальгезії, посиленню відчуття контролю за ситуацією та підвищувало загальний комплаєнс взаємодії лікар-пацієнт; пацієтки контрольної групи займали більш пасивну позицію, та незважаючи на проведення оцінок за ВАШ та модифікованою шкалою Bromage не висловлювали подібних тез.

Bromage 0	Subject is able to move the hip, knee and ankle and is able to lift his leg against gravity
Bromage 1	Subject is unable to lift his leg against gravity but is able to flex his knee and ankle
Bromage 2	Subject is unable to flex his hip and knee, but is able to flex his ankle
Bromage 3	Subject is unable to flex his hip, knee and ankle, but is able to move his toes
Bromage 4	Complete paralysis

**Рис. 2. Модифікована шкала Bromage для визначення вираженості моторного блоку**

*Джерело: Breen T.W. et al., 1993*

### **Висновки**

1. У дослідженні продемонстровані деякі переваги пацієнт-індукованого введення болусів місцевого анестетику у порівнянні з режимом постійної інфузії.

2. Незважаючи на відсутність статистично достовірної відмінності у ефекті знеболення за ВАШ епідуральної анальгезії порівнюваними режимами, пацієнт-індуковане введення болусів демонструє зменшення вираженості моторного блоку за модифікованою шкалою Bromage та більшу прихильність пацієнтів до терапії.

3. Дані наведеного вище дослідження будуть корисні при: розробці локальних протоколів щодо знеболення у післяопераційному періоді відділення гінекології; плануванні менеджменту болю та ранньої активізації пацієнтів після нижньосередньої лапаротомії; прийнятті рішення стосовно режиму введення розчину місцевого анестетику для епідуральної анальгезії післяопераційного періоду у пацієнтів з низьким комплаєнсом та прихильністю до терапії.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Wise L.A., Laughlin-Tommaso S.K. Epidemiology of uterine fibroids: from menarche to menopause. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 2016. № 59 (1). P. 2–24.
2. Ghosh S., Naftalin J., Imrie R., Hoo W.-L. Natural history of UTERINE Fibroids: A radiological perspective. *Current Obstetrics and Gynecology Reports*. 2018. № 7 (3). P. 117–21. DOI:10.1007/s13669-018-0243-5 (date of access: 11.08.2021).
3. Jacques D., Dolmans MM. Uterine fibroid management: from the present to the future. *Hum Reprod Update*. 2016. № 22 (6). P. 665–686.
4. Veropotvelian P.N., Bondarenko A.A., Veropotvelian N.P. Myoma matky u zhenshchyn reproduktyvnoho vozrasta. *Zdorove zhenshchynu*. 2015. № 10 (106). P. 153–156.

**O. Suslov, O. Tarabrin, V. Shmunder. Advantages of patient-dosed epidural analgesia for patients after laparotomy total hysterectomy in the postoperative period. – Article.**

**Summary.** Total hysterectomy through a laparotomy approach remains one of the most traumatic interventions in gynecology, the postoperative analgesia of which is a challenge even for an experienced specialist. One of the most effective methods of analgesia in this case is an epidural; the widespread option of the technique in this context most often still consists in the constant infusion of a local anesthetic through an epidural catheter. However, recent studies recommend a patient-centered approach using patient-initiated on-demand anesthetic boluses.

**The aim of the study.** To identify and, if available, demonstrate differences in the effectiveness of postoperative analgesia after laparotomy for uterine fibroids between two methods: continuous infusion of anesthetic into the epidural catheter and patient-initiated boluses of local anesthetic administered by the patient to the epidural catheter for analgesia.

**Materials and methods.** 21 patients who underwent surgery in the scope of lower median laparotomy followed by hysterectomy for uterine fibroids took part in the study. 10 patients self-administered boluses of anesthetic into the epidural catheter when deemed necessary; the control group (n = 11) consisted of women who received constant infusion of local anesthetic to the epidural catheter for the purpose of analgesia. The respondents' pain sensations were studied using the visual analog pain scale (VAS); the severity of the effects of epidural anesthesia in the groups was evaluated according to the modified Bromage scale.

**Research results.** VAS score results were not statistically significantly different in both groups; at the same time, data of the modified Bromage scale indicated more profound effects in patients of the control group.

**Conclusions.** The method of patient-initiated injections of local anesthetic boluses into the epidural catheter for the postoperative analgesia in gynecological patients with lower median laparotomy and intervention hysterectomy can be used, and in the context of analgesia it does not differ from the constant infusion of anesthetic. However, the method has a number of advantages: a lower level according to the modified Bromage scale, a patient's feeling of the involvement and inclusion in the therapy.

**Key words:** EDA, epidural analgesia, gynecology, laparotomy, patient-induced boluses.

УДК 616.133.2

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5682/2023/38/24>

**О. О. Тарабрін**

доктор медичних наук, професор,  
Заслужений діяч науки та техніки України,  
завідувач кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів  
Міжнародний гуманітарний університет  
м. Одеса, Україна

**Д. Д. Гордовенко**

лікар-анестезіолог  
Клініки Святої Катерини  
м. Одеса, Україна

**Р. Є. Сухонос**

завідувач відділення анестезіології та інтенсивної терапії,  
лікар-анестезіолог  
Клініки Святої Катерини, Одеса, Україна  
асистент кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів  
Міжнародного гуманітарного університету  
м. Одеса, Україна

## ТРОМБОТИЧНІ УСКЛАДНЕННЯ В ПЕРИОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ У ПАЦІЄНТІВ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ОПЕРАТИВНИМ ВТРУЧАННЯМ НА СОННИХ АРТЕРІЯХ

**Анотація.** Гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) продовжують залишатися однією з головних сучасних медико-соціальних проблем, що зумовлено високою смертністю внаслідок цієї патології та інвалідизацією населення. За даними ВООЗ, ГПМК є третьою за частотою причиною смерті після хвороб серця та новоутворень. в Україні реєструють 120–130 тис випадків ГПМК на рік. Основними чинниками, що сприяють зростанню кількості ГПМК, є зростання поширеності васкулярних факторів ризику інсульту. У спробі звести до мінімуму частоту периопераційних ускладнень під час втручань на внутрішніх та зовнішніх сонних артеріях, значна увага приділяється оптимізації хірургічної техніки, в тому числі каротидної ендартеректомії, та анестезіологічному менеджменту, а