

## Мультимодальна періопераційна аналгезія при малоінвазивних втручаннях на грудній залозі

Коренюк Д. Є., Ткачук О. Г., Терзі Ю. М., Лагунов В. Я., Антоненко О. Г., Колокольнікова О. В.

Клінічний онкологічний диспансер, м. Дніпро, Україна

*У статті представлено дослідження використання парентеральних форм препаратів Інфулган та Налбуфін на базі обласного мамологічного центру та відділення анестезіології №1 Клінічного онкологічного диспансеру, м. Дніпро. Нами було узагальнено досвід використання означених засобів у складі мультимодальної періопераційної аналгезії у 15 пацієнтів, яким виконувалася вакуумна аспіраційна біопсія грудної залози за допомогою установки "Mammotome HN". Оцінювалася інтенсивність болю в післяопераційному періоді, необхідність у додатковому знеболюванні. Результати дослідження показали, що преємптивна мультимодальна аналгезія із застосуванням парацетамолу у формі розчину для інфузій та налбуфіну була ефективною та безпечною для періопераційного знеболювання при амбулаторних малоінвазивних діагностичних та лікувальних оперативних втручаннях на тканинах грудної залози. Таке знеболювання дозволяло зменшити дози використовуваних у післяопераційному періоді знеболюючих засобів, сприяло прискоренню повернення хворих до повноцінного життя після вакуумної аспіраційної біопсії грудних залоз. Наш досвід може бути рекомендований до застосування у боротьбі з больовим синдромом після малоінвазивних хірургічних втручань.*

**Ключові слова:** Інфулган, Налбуфін, інфузійна форма парацетамолу, мультимодальна аналгезія, преємптивна аналгезія, періопераційне знеболювання при малоінвазивних втручаннях.

Кожен пацієнт має отримувати адекватне знеболення, що є одним із основоположних його прав. Тим не менш, за даними літератури, від 35 до 75% хворих, які перенесли оперативні втручання, страждають у післяопераційному періоді від вираженого больового синдрому.

Біль викликає не тільки емоційні та фізичні страждання, але й стає причиною низки розладів поведінки хворого та функцій внутрішніх органів. Зміни в емоційному стані хворих, що страждають від болю, обмежують їх соціальну активність. До того ж вони, намагаючись уникнути посилення болю, свідомо обмежують свою рухову активність, що не лише призводить до втрати працездатності, але й підвищує ризик розвитку тромбоемболічних ускладнень. Також біль стає причиною стресу, що викликає відповідні ефекти з боку функціональних систем організму: серцево-судинної, дихальної, ендокринної тощо. Як наслідок, може ускладнюватися перебіг супутніх захворювань. Таким чином, ефективне подолання болю в післяопераційному періоді не лише позбавляє хворого від емоційних страждань, але й дозволяє досягнути швидшої соціальної та фізичної реабілітації, зменшити термін непрацездатно-

сті хворого, який перебуває на амбулаторному лікуванні, або скоротити тривалість госпіталізації.

У своїй практиці нам доводиться вирішувати проблему післяопераційного знеболення у хворих, яким виконується вакуумна аспіраційна біопсія тканин грудної залози за допомогою апарата "Mammotome HN" в амбулаторному режимі на базі обласного мамологічного центру КЗ "КОД ДОР".

Вакуумна аспіраційна біопсія являє собою сучасний метод пункційної біопсії. Установка "Mammotome HN" дозволяє виконувати вакуумну аспіраційну біопсію тканин грудної залози під ультразвуковим контролем. Вона застосовується як з діагностичною, так і з лікувальною метою. Вакуумна аспіраційна біопсія здійснюється за допомогою біопсійної голки 8G або 11G. Через розріз шкіри в тканини молочної залози просувається спеціальний зонд таким чином, щоб апертура, призначена для видалення тканин, знаходилася під новоутворенням. Після цього відкривається апертура з одночасним автоматичним вмиканням вакуумного насоса, ріжуча голка просувається по зонду до краю апертури, зрізуючи тканини, які завдяки вакуумній аспірації потрапляють до нього. Далі голка поверта-

ється назад, до вихідного положення, вилучаючи назовні видалені зразки. За потреби процедура повторюється. Вакуумна аспіраційна біопсія надає можливість видалити невеликі доброякісні локальні утворення грудної залози. Доволі часто об'єктів, які підлягають біопсії або видаленню, налічується декілька, що потребує повторних, іноді багаторазових пункцій.

Джерелом болю при малих втручаннях на грудних залозах є шкіра та соматичні структури (тканини залоз). За таких умов біль носить ноцицептивний характер.

Емоційний фон, що передуює операції, також впливає на формування відчуття болю. Пацієнтки, яким проводиться втручання на грудній залозі, відчувають нервову напругу у зв'язку з очікуванням результатів гістологічного дослідження та з уявленням, що після операції можливе виникнення косметичного дефекту, який може призвести до певного зниження сексуальної привабливості.

Зазвичай біль, що розвивається після таких втручань, є гострим. Дуже важливо, щоб він не перетворився у хронічний. Малі та малоінвазивні операції, як це не здається дивним, асоціюються з більшим ризиком розвитку хронічного болю. За сучасними літературними даними, біль у перші 6 годин післяопераційного періоду є предиктором розвитку хронічного болю. З огляду на це вкрай необхідним є адекватне знеболення не тільки самого втручання, але й недопущення виникнення болю в післяопераційному періоді, особливо в перші його години. Інтенсивність болю оцінювалася у спокої та під час руху.

Малі втручання видаються менш болючими, тому хворим не завжди призначається лікарем необхідна знеболювальна терапія. До того ж нерідко такі операції виконуються в амбулаторному режимі, що ускладнює налагодження зворотного зв'язку між лікарем та хворим задля корекції знеболювання. Лікар, що виконав операцію та призначив стандартне знеболювання, спілкується вдруге із хворою лише через 7–10 діб, під час повторного контрольного візиту. Але ж і гострий післяопераційний біль спостерігається від втручання до 7 діб післяопераційного періоду.

Враховуючи наведене, при призначенні знеболювання після малих амбулаторних втручань ми виходимо з того, що мають бути застосовані методики преємптивної збалансованої мультимодальної аналгезії. Тобто аналгезія має розпочинатися до нанесення хірургічної травми, продовжуватися з профілактичною метою в післяопераційному періоді протягом терміну, що перевищує очікувану три-

валість больового синдрому. При цьому застосовуються два або більше знеболюючих засобів, що мають різні механізми дії. Хворим повинні бути надані чіткі рекомендації щодо дозування та кратності прийому анальгетиків у післяопераційному періоді. У амбулаторних хворих перевага має віддаватися пероральним засобам. Пацієнтів також необхідно навчити самостійно оцінювати інтенсивність болю за ВАШ для того, щоб вони мали змогу самостійно корегувати призначену терапію, метою якої є зменшення болю нижче від 3 балів за ВАШ у спокої та 4 балів за ВАШ при руховій активності.

## Мета дослідження

Дати оцінку ефективності застосування інфузійної форми парацетамолу та налбуфіну у періопераційному знеболюванні при малоінвазивних хірургічних втручаннях на грудних залозах.

## Матеріали та методи дослідження

Для покращення якості післяопераційного знеболення нами проводилося анкетування хворих, яким виконувались амбулаторні хірургічні втручання. Всіх їх було навчено методики самостійного оцінювання інтенсивності болю за допомогою ВАШ (табл. 1). У наданих пацієнткам анкетах треба було позначити інтенсивність болю через 6, 12, 24, 48 та 72 години після втручання та випадки, коли виникла потреба у додатковому знеболюванні, рішення про яке хворі приймали самостійно на основі отриманих від лікаря інструкцій.

Малі втручання на грудних залозах апаратом "Mammotome HN" в амбулаторному режимі виконувались 82 хворим, яким було видалено 123 локальних новоутворення. У 55 пацієнток було видалено по 1 утворенню, у 21 пацієнтки – по 2, в 1 пацієнтки – 3, у 2 пацієнток – по 4, у 3 пацієнток – по 5. Розмір патологічного утворення складав від 0,6 до 4,2 см. Втручання тривали від 15 до 90 хвилин. Середній вік хворих склав 30,5 років (від 19 до 54). Із цих хворих деякі мали в анамнезі алергічні реакції на препарати, що використовувалися нами, чи інші протипоказання для їх призначення, приймали з профілактичною метою ацетилсалцилову кислоту або інші знеболювальні засоби з причин, пов'язаних із супутньою патологією. Періопераційна аналгезія в цих випадках вирізнялася значними індивідуальними особливостями схем. Ці пацієнти не анкетувалися. Незначна частина пацієнтів відмовилася від

Таблиця 1. Інтенсивність болю за ВАШ (мм)

Час після операції	У спокої		Під час руху	
	I група	II група	I група	II група
6 годин	23,6 ± 2,16	28,7 ± 1,72	27,4 ± 2,35	34,3 ± 3,2
12 годин	22,3 ± 2,04	25,8 ± 1,97	26,3 ± 2,22	32,1 ± 2,71
24 години	18,2 ± 1,97	20,1 ± 1,8	21,8 ± 1,95	25,7 ± 2,46
48 годин	9,8 ± 0,91	10,3 ± 0,93	13,3 ± 1,56	15,4 ± 1,31
72 години	5,4 ± 0,83	5,7 ± 0,82	9,8 ± 1,01	10,6 ± 1,02

співробітництва, не виконуючи належним чином отриманих настанов. Зазвичай при співбесіді з лікарем під час повторного візиту з'ясувалось, що ці хворі не вбачали за необхідне констатувати відсутність больового синдрому. Тим не менш, такі випадки нами не розглядалися.

Ми маємо досвід 15 випадків застосування парацетамолу у формі розчину для інфузій та налбуфіну при амбулаторних малоінвазивних хірургічних втручаннях на грудних залозах, ефективність якого стало можливим оцінити. Цим хворим призначалися до початку місцевого знеболювання 1 мл 1% Налбуфіну (10 мг) внутрішньом'язово та 100 мл розчину Інфулган (1000 мг) у вигляді інфузії тривалістю 15 хвилин. Їх було виділено в першу групу. Іншим пацієнтам призначалося внутрішньом'язове введення 2 мл 50% розчину метамізолу (1000 мг) безпосередньо перед тим, як розпочиналася місцева анестезія. З них було обрано випадковим чином 17 хворих, що склали другу групу.

Хворим обох груп виконувалась вакуум-біопсія тканин грудної залози під місцевою інфільтративною анестезією 0,5% розчином лідокаїну. Також усім хворим було надано чіткі інструкції щодо післяопераційного знеболення, після чого пацієнти залишали лікувальний заклад. Планово призначався метамізол 500 мг тричі на добу протягом 3 днів через рівні проміжки часу, навіть за відсутності вираженого больового синдрому.

Таким чином, знеболювання в обох групах розпочиналося ще до нанесення хірургічної травми, що відповідає концепції преємптивної аналгезії. Втім, аналгезія у пацієнтів першої групи більшою мірою являє собою мультимодальне збалансоване знеболювання. Безпосередньо після закінчення хірургічного втручання жоден з пацієнтів обох груп не відчував болю.

Результати оцінювалися за даними анкет, заповнених пацієнтами в післяопераційному періоді під час перебування вдома.

## Результати та обговорення

Було проведено аналіз інтенсивності болю під час перших 3 діб після операцій у 32 хворих, яким виконувались малі втручання на грудних залозах апаратом "Mammotome HN" в амбулаторному режимі.

Динаміка інтенсивності болю у спокої (рис. 1) та під час руху (рис. 2). Необхідність у додатковому знеболюванні спостерігалася в I групі в 1 випадку, у II групі – 3 випадки.

Біль, який відчували хворі I групи, мав меншу інтенсивність, ніж біль, що спостерігався у хворих II групи.

Хворі I групи значно рідше потребували у післяопераційному періоді додаткового знеболювання. Під час виконання дослідження не зафіксовано жодного випадку негативних ефектів внаслідок застосування лікувальних засобів.

## Висновки

Преємптивна мультимодальна аналгезія із застосуванням парацетамолу у формі розчину для інфузій та налбуфіну забезпечувала належне та безпечне періопераційне знеболення у хворих, яким були виконані амбулаторні малоінвазивні діагностичні та лікувальні хірургічні втручання на тканинах грудної залози. Таке знеболювання дозволя-

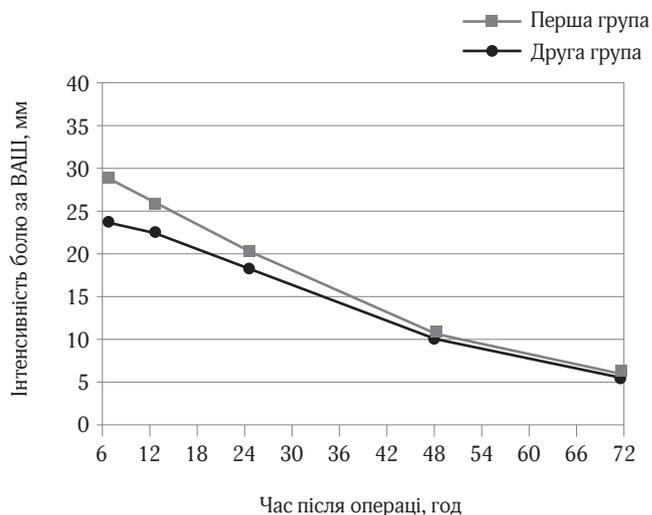


Рис. 1. Динаміка інтенсивності болю у спокої

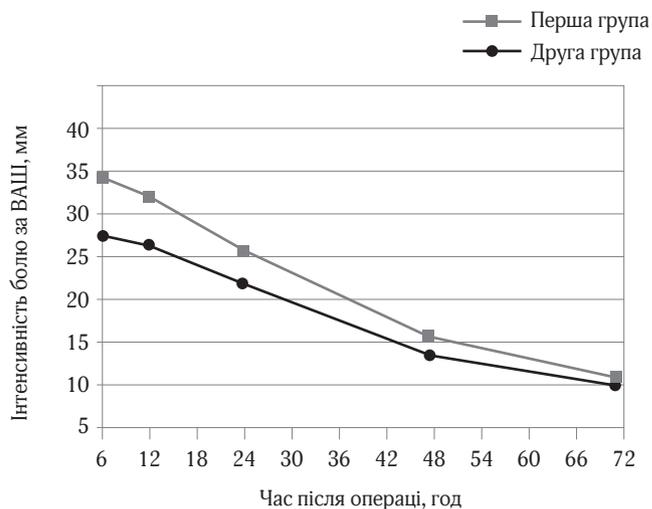


Рис. 2. Динаміка інтенсивності болю під час руху

ло наприкінці втручання хворим не відчувати дискомфорту і зменшити потребу в анальгетиках у подальшому.

Адекватне знеболення у післяопераційному періоді в амбулаторних хворих дозволяє їм раніше повноцінно повернутися до звичного способу життя.

## Література

1. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. 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. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>
2. Ovechkin AM. Posleoperacionnaya bol i obezbolivanie: sovremennoe sostoyanie problemy (Postoperative pain and anesthesia: current state of the problem). *Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroj boli*. 2015;9(2):29-39. (In Russian)
3. Kligunenko EN, Kravets OV, Boltynsky SV. Effektivnost deksketo-

- profena trometamola pri lechenii posleoperacionnoj boli (The effectiveness of dexketoprofen trometamol in the treatment of postoperative pain). *Medicina neotlozhnyh sostoyanij*. 2016;6(67):34–41. (In Russian)
4. Lesnoy II. Strategii v perioperacionnoj medicine, kotorye mogut vliyat na rezultaty hirurgicheskogo lecheniya pacientov s onkologicheskimi zabolevaniyami (Strategies in perioperative medicine that can influence the results of surgical treatment of patients with oncological diseases). *Hirurgiya Ukrainy*. 2016;2:97–104. (In Russian)
  5. Lesnoy II, Sidor RI, Hranovskaya NN. Rol razlichnyh grupp analgetikov v bezopasnosti perioperacionnogo obezbolivaniya onkohirurgicheskikh bolnyh (The role of various analgesic groups in the safety of perioperative pain relief for oncological patients). *Bil, zneboluyannyya j intensivno terapiya*. 2016;1:61–70. (In Russian)
  6. Kobelyackij YY. Sovremennyye podhody k perioperacionnoj analgezii v razlichnyh oblastyah hirurgii s dokazatelnyh pozicij (Modern approaches to perioperative analgesia in various fields of surgery from evidence-based positions). *Medicina neotlozhnyh sostoyanij*. 2011;33(2):41–52. (In Russian)
  7. Andrushenko OP, Vdovenko OV. Multimodalna analgezija rannogo pooperacionnogo periodu pri raznih kriteriyah tyazhkosti operacionnyh vtruchan (Multimodal analgesic early operative period with different criteria for the severity of operational conditions. Paracetamol zastosovannya). *Ukrayinskij zhurnal gematologii ta transfuziologii*. 2012;4:83–6. (In Russian)
  8. Osipova NA, Abuzarova GR. Principy primeneniya analgeticheskikh sredstv pri ostroj i hronicheskoy boli. Klinicheskie rekomendacii (Principles of use of analgesic agents for acute and chronic pain. Clinical recommendations). *Ostrye i neotlozhnye sostoyaniya v praktike vracha*. 2013;36(5):64–78. (In Russian)
  9. Jovenko IA, Kuzmova EA, Karev AV. Rol vnutrivvennoj formy acetaminofena v lechenii ostroj boli (The role of the intravenous form of acetaminophen in the treatment of acute pain). *Ukrayinskij zhurnal gematologii ta transfuziologii*. 2012;4:174–9. (In Russian)
  10. Nedashkivskij SM, Dzyuba DO, Babak SI. Suchasni metodi zneboluyannyya v onkologii (Modern methods and practices in oncology). *Ostrye i neotlozhnye sostoyaniya v praktike vracha*. 2015;53(3):8–9. (In Ukrainian)
  11. Savustyanenko AV. Vnutrivvennyj paracetamol v borbe s posleoperacionnoj bolyu (Intravenous paracetamol in the fight against postoperative pain). *Novosti mediciny i farmacii*. 2012;401(3):3–4. (In Russian)
  12. Pavlenko AY, Beleckij AV, Nikonov VV. Infulgan – bazovyy komponent multimodalnoj analgezii (Infulgan – the basic component of multimodal analgesia). *Medicina neotlozhnyh sostoyanij*. 2012;40(1):61–5. (In Russian)
  13. Chernij VI, Ermilov GI, Kolganova EA. Primenenie multimodalnoj analgezii s ispolzovaniem Acupana, deksalgina i nalbufina v perioperacionnom periode (The use of multimodal analgesia with the use of Acupan, dexamol and nalbuphin in the perioperative period). *Medicina neotlozhnyh sostoyanij*. 2011;37(6):39–44. (In Russian)
  14. Anishenko VV, Kohno VN, Shahtarin IV. Vliyanie uprezhdayushej analgezii paracetamolom na posleoperacionnyj bolevoj sindrom v laparoskopicheskoy hirurgii (The effect of anticipatory analgesia with paracetamol on postoperative pain in laparoscopic surgery). *Vestnik NGU*. 2009;10(4):94–9. (In Russian)

#### Мультиmodalная периоперационная анальгезия при малоинвазивных вмешательствах на молочной железе

Кореньюк Д. Е., Ткачук А. Г., Терзи Ю. М., Лагунов В. Я., Антоненко А. Г., Колокольникова Е. В.

Клинический онкологический диспансер, г. Днепр, Украина

В статье представлено исследование использования парентеральных форм препаратов инфуланг и налбуфин на базе областного маммологического центра и отделения анестезиологии №1 Клинического онкологического диспансера, г. Днепр. Нами был обобщен опыт использования указанных средств в составе мультиmodalной периоперационной анальгезии у 15 пациентов, которым выполнялась вакуумная аспирационная биопсия молочной железы с помощью установки “Mammotome HH”. Оценивалась интенсивность боли в послеоперационном периоде, необходимость в дополнительном обезболивании. Результаты исследования показали, что преэмптивная мультиmodalная анальгезия с применением парацетамола в форме раствора для инфузий и налбуфина была эффективной и безопасной для периоперационного обезбоживания при амбулаторных малоинвазивных диагностических и лечебных оперативных вмешательствах на тканях молочной железы. Такое обезбоживание позволяло уменьшить дозы используемых в послеоперационном периоде обезболивающих средств, способствовало ускорению возврата больных к полноценной жизни после вакуумной аспирационной биопсии молочных желез. Наш опыт может быть рекомендован к применению в борьбе с болевым синдромом после малоинвазивных хирургических вмешательств.

**Ключевые слова:** инфуланг, налбуфин, инфузионная форма парацетамола, мультиmodalная анальгезия, преэмптивная анальгезия, периоперационное обезбоживание при малоинвазивных вмешательствах.

#### Multimodal perioperative analgesia with minimally invasive interventions on the mammary gland

Korenyuk D. E., Tkachuk A. G., Terzi Yu. M., Lagunov V. Ya., Antonenko A. G., Kolokolnikova E. V.

Clinical Oncology Dispensary, Dnipro, Ukraine

The article presents the study of the use of parenteral forms of drugs Infulgan and Nalbuphine on the base of the Regional Mammological Center and the Department of Anesthesiology N1 of Clinical Oncology Dispensary (Dnipro). We have generalized the experience of using these agents as part of multimodal perioperative analgesia in 15 patients who underwent a vacuum aspiration biopsy of the mammary gland using the “Mammotome HH” device. We assessed the intensity of pain in the postoperative period and the need for additional anesthesia. The results of the study showed that the pre-emptive multimodal analgesia with the use of paracetamol in the form of an infusion of Nalbuphine was effective and safe for perioperative analgesia in outpatient minimally invasive diagnostic and therapeutic operations on breast tissue. Such anesthesia made it possible to reduce the doses of anaesthetics used in the postoperative period, facilitating the return of patients to a full life after breast vacuum aspiration biopsy. Our experience may be recommended for relief of the pain syndrome after minimally invasive surgery interventions.

**Key words:** Infulgan, Nalbuphine, paracetamol infusion, multimodal analgesia, preemptive analgesia, perioperative analgesia in minimally invasive interventions.