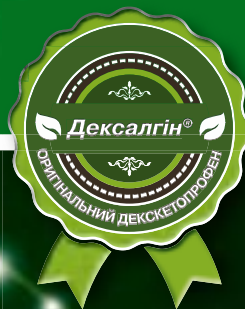


Симптоматичне лікування гострого болю^{1, 2, 3, *}

Дексалгін®

декскетопрофену трометамол



ШВИДКА^{3, 4, 5} та ЕФЕКТИВНА^{1, 6, 7, 8, 9, 10}
знеболювальна дія



Інформація про рецептурні лікарські засоби для спеціалістів охорони здоров'я, медичних і фармацевтичних працівників.

Фармакокатегорія: Нестероїдні протизапальні та протиревматичні засоби. Похідні пропіонової кислоти. Код АТХ M01A E17.

ДВКАЛГІН®. Склад: 1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою, містить декскетопрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг. **Лікарська форма а.** Таблетки, вкрите плівковою оболонкою. **Показання.** Симптоматична терапія болю від легкого до помірного ступеня, наприклад, м'язово-скелетний біль, болісні менструації (дисменорея), зубний біль. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). Тяжке порушення функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю). Та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослим. Залежно від виду та інтенсивності болю рекомендована доза становить 12,5 мг (1/2 таблетки, вкрите плівковою оболонкою) кожні 4-6 годин або 25 мг (1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою) кожні 8 годин. Добова доза не повинна перевищувати 75 мг. Небажані дії препарату можна звести до мінімуму шляхом застосування мінімально ефективних доз протягом якомога коротшого проміжку часу, необхідного для усунення симптомів. Дексалгін® не передбачений для тривалої терапії; лікування триває, поки є симптоми. Одночасний прийом з іншою спільною всмоктування лікарського засобу, тому при гострому болю рекомендовано приймати препарат не менше ніж за 30 хвилин до їди. **Побічні реакції.** Найчастіше спостерігаються побічні реакції з боку травного тракту. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування можна знайти в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® від 03.03.2023 р. № 428, РП № UA/9258/01/01. **Виробник.** Laboratorios Menarini S.A. Альфонс XII, 587, Бадалона, Барселона. 08918 Іспанія. А. Менаріні Мануфактурінг Логістікс енд Сервісес С.р.Л. В'я Кампо ді П'еле, 67100 Л'Аква (АК), Італія.

ДВКАЛГІН® ІН'ЄКТ. Склад: 1 мл розчину для ін'єкції/інфузії містить декскетопрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг (одна ампула по 2 мл містить декскетопрофену трометамолу 73,8 мг, що еквівалентно декскетопрофену 50 мг). **Лікарська форма а.** Розчин для ін'єкції/інфузії. **Показання.** Симптоматичне лікування гострого болю середньої та високої інтенсивності у випадках, коли пероральне застосування препарату недоцільне, наприклад, при післяопераційних болях, ниркових коликах та болю у попереку. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Тяжке порушення функції нирок середнього або важкого ступеня (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). При тяжкому порушенні функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю). Та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослі. Рекомендована доза становить 50 мг з інтервалом 8-12 годин. При необхідності повторну дозу вводять через 6 годин. Максимальна добова доза не має перевищувати 150 мг. ДВКАЛГІН® ІН'ЄКТ призначений для короточасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не довше 2-х діб). Пацієнтів слід переводити на пероральне застосування анагетиків, якщо це можливо. Побічні реакції можна скоротити за рахунок застосування найменшої ефективної дози протягом якомога коротшого часу, необхідного для покращення стану. **Побічні реакції.** Порушення з боку травного тракту спостерігалися найчастіше. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування можна знайти в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® ІН'ЄКТ від 18.10.2023 р. № 1808, РП № UA/3764/01/01. **Виробник.** Альфарсіма С.П.А. вул. Енріко Фермі, 1-65020 Аланно (Пескара), Італія.

ДВКАЛГІН® СШЕ. Склад: декскетопрофену трометамолу; 1 однократний пакет містить декскетопрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг. **Лікарська форма а.** Гранули для орального розчину. **Показання.** Короточасне симптоматичне лікування гострого болю від легкого до середнього ступеня тяжкості, наприклад, м'язово-скелетний біль, дисменорея та зубний біль. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). Тяжке порушення функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю). Та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослі. Залежно від виду та інтенсивності болю рекомендована доза становить 25 мг кожні 8 годин. Добова доза не повинна перевищувати 75 мг. Побічні дії можна звести до мінімуму шляхом застосування мінімальної ефективної дози протягом якомога коротшого проміжку часу, необхідного для усунення симптомів. Перед застосуванням розчинити весь вміст 1 пакета у скляній воді та добре перемішати для кращого розчинення. Отриманий розчин слід приймати відразу після приготування. Дексалгін® саше призначений тільки для короточасного застосування, необхідного для усунення симптомів. **Побічні реакції.** Порушення з боку травного тракту спостерігалися найчастіше. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування можна знайти в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® саше від 03.03.2023 р. № 428, РП № UA/9258/02/01. **Виробник.** Laboratorios Menarini S.A. Альфонс XII, 587, Бадалона, Барселона, 08918 Іспанія.

¹ Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® ІН'ЄКТ від 03.03.2023 р. № 428, РП № UA/9258/01/01. ² Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® саше від 03.03.2023 р. № 428, РП № UA/9258/02/01. ³ Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® ІН'ЄКТ від 18.10.2023 р. № 1808, РП № UA/3764/01/01. ⁴ Sanchez-Carpene J, et al. Comparison of dexketoprofen trometamol and dipyrone in the treatment of renal colic. Clin Drug Invest 2003; 23:139-152. ⁵ Barbano MJ, et al. Clinical pharmacokinetics of dexketoprofen. Clin Pharmacokinet 2001; 40:245-262. ⁶ Marengo JL, et al. A multicentre, randomised, double-blind study to compare the efficacy and tolerability of dexketoprofen trometamol versus diclofenac in the symptomatic treatment of knee osteoarthritis. Clin Drug Invest 2000; 19:247-256. ⁷ Metscher B, et al. Dexketoprofen-trometamol and tramadol in acute lumbago. Fortsch Med Orig 2001; 118:147-151. ⁸ Leman P, et al. Randomised controlled trial of the onset of analgesic efficacy of dexketoprofen and diclofenac in lower limb injury. Emerg Med J 2003; 20:511-513. ⁹ Ay, MO et al. Comparison of the Analgesic Efficacy of Dexketoprofen Trometamol and Meperidine HCl in the Relief of Renal Colic. American Journal of Therapeutics 2013, May 9, 1-8. ¹⁰ Karaman Y, et al. Efficacy of Dexketoprofen trometamol for acute postoperative pain relief after ENT surgery: a comparison with paracetamol and metamizole. Nobel Medicus, 2010, 6(2), 47-52.

*Показання: Симптоматичне лікування гострого болю від легкого до помірного (Дексалгін® ІН'ЄКТ та Дексалгін® саше) і від помірного до сильного (Дексалгін® ІН'ЄКТ) болю.

Пацієнтам особливих груп (літнього віку, при порушеннях функції печінки легкого та помірного ступеня тяжкості, при порушеннях функції нирок легкого ступеня тяжкості) дозу препарату слід підбирати індивідуально. Ововажково уважно ознайомтеся з повною інструкцією для медичного застосування лікарських засобів Дексалгін® ІН'ЄКТ від 03.03.2023 р. № 428, Дексалгін® ІН'ЄКТ від 18.10.2023 р. № 1808, Дексалгін® саше від 03.03.2023 р. № 428, а саме з повним переліком побічних ефектів, особливостей застосування, способом застосування та дозами. Дексалгін® не передбачений для тривалої терапії; лікування триває, поки є симптоми. Дексалгін® ІН'ЄКТ призначений для симптоматичного лікування гострого болю середньої та високої інтенсивності у випадках, коли пероральне застосування препарату недоцільне. Дексалгін® ІН'ЄКТ призначений для короточасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не довше 2-х діб). Пацієнтів слід переводити на пероральне застосування анагетиків, якщо це можливо. Дексалгін® саше призначений тільки для короточасного застосування, необхідного для усунення симптомів.

Я.М. Підгірний, д. мед. н., професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького; **В.І. Черній**, чл.-кор. НАМН України, д. мед. н., професор, головний науковий співробітник відділу малоінвазивної хірургії ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами; **В.С. Мирона**, ДУ «Центр інноваційних технологій охорони здоров'я»; **О.М. Нестеренко**, д. мед. н., професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Донецького національного медичного університету

Ефективний анестезіологічний супровід у цивільній медицині та в умовах збройних конфліктів

За матеріалами конференції

Ефективне знеболення – це не лише анестезіологічний супровід під час оперативних втручань, а й критично важливий засіб надання медичної допомоги в умовах збройних конфліктів. Своєчасне знеболення поліпшує якість життя як при планових операціях, так і при невідкладних станах. Сьогодні доступні десятки варіацій анестезіологічного супроводу, які включають різні групи препаратів з метою максимального контролю больового синдрому та мінімізації стресу у відповідь на хірургічне втручання. Сучасні тенденції мультимодальної аналгезії (ММА), вибір оптимальних медичних засобів та етіопатогенетичний вплив на біль були актуальними темами Британо-Українського симпозиуму з анестезіології, інтенсивної терапії та медицини болю, який відбувся 15-17 травня у змішаному форматі.
Ключові слова: анестезія, мультимодальна аналгезія, варикозна хвороба нижніх кінцівок, контамінація рани, декскетпрофен, Дексалгін.



Доповідь «Місце нестероїдних протизапальних препаратів у мультимодальній аналгезії» представив професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького, доктор медичних наук Ярослав Михайлович Підгірний.

Формування больового синдрому починається з подразнення периферичних больових рецепторів, що су-

проводжується виділенням специфічних медіаторів. Останні відповідають за модуляцію больових відчуттів і передачу їх по висхідних нервових шляхах до відповідних центрів у центральній нервовій системі (ЦНС). Больовий імпульс, який формує нервова система, є захисним механізмом у відповідь на ушкодження тканин. За утворення медіаторів болю відповідає цикл арахідонової кислоти. Метаболізм даного субстрату регулюють три ферменти:

- 5-ліпоксигеназа – утворення лейкотрієнів, які мають прозапальний ефект, сприяють утворенню виразок шлунково-кишкового тракту (ШКТ), розвитку алергічних реакцій та бронхообструктивного синдрому;
- циклооксигеназа 1 (ЦОГ-1) – утворення простагландинів, які мають протективні ефекти щодо ШКТ, викликають вазоконстрикцію та агрегацію тромбоцитів;
- циклооксигеназа 2 (ЦОГ-2) – утворення простагландинів вступають основними медіаторами, що формують відчуття болю.

Блокування двох останніх ферментів є ключовим механізмом купірування больового синдрому. Серед фармакологічних засобів нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) представляють найпоширеніші діючі речовини, мішенями яких є фермент ЦОГ (Bucklin B.A. et al., 2017).

Незалежно від селективності протизапального препарату ефективність знеболення буде залежати від рівня дії анальгетика. Так, загальна схема формування больових відчуттів включає подразнення та активацію периферичних нервів, залучення спінальних гангліїв та перцепцію болю в головному мозку. Декскетпрофен – один із небагатьох НПЗП, який діє на всі ланки ноцицепції. На периферії декскетпрофен блокує наслідки травми у вигляді синтезу медіаторів болю. На рівні спинного мозку передачі ноцицептивного імпульсу перешкоджають місцеві анестетики, опіоїди, агоністи α_2 -адренорецепторів, серед більш безпечних молекул – декскетпрофен. На рівні головного мозку унеможливають сприйняття болю опіоїди, агоністи α_2 -адренорецепторів, а також деякі НПЗП (декскетпрофен).

Купірування больового синдрому не досягається одноразовим ефектом призначення засобу, а передбачає формування комплексного підходу та схем знеболення із застосуванням тих чи інших груп препаратів залежно від інтенсивності болю:

- *слабкий біль* – ненаркотичний анальгетик, НПЗП, ад'ювантна терапія;
- *помірний біль* – слабкий опіоїд, ненаркотичний анальгетик, НПЗП, ад'ювантна терапія;
- *сильний біль* – сильний опіоїд, ненаркотичний анальгетик, НПЗП, ад'ювантна терапія.

Важливо, що в усіх схемах ММА завжди присутні НПЗП, що вказує на їх обґрунтованість у корекції патологічної больової реакції. Декскетпрофен, як представник НПЗП, чинить знеболювальний, протизапальний і жарознижувальний ефекти. Дія препарату, який є похідним пропіонової кислоти та (S+)-енантіомером кетопрофену, в основному базується на блокуванні ЦОГ-1 та ЦОГ-2, яка бере участь у синтезі прозапальних простагландинів у вогнищі запалення (Kuczyńska J. et al., 2022). Знеболювальний ефект декскетпрофену починається приблизно через 30 хв після перорального прийому і триває 4-6 год, час досягнення максимальної концентрації у крові (T_{max}) становить 30 хв. Декскетпрофен показав високу ефективність при лікуванні ноцицептивного, запального, соматичного та вісцерального

болю. У проспективному дослідженні Demirozogul et al. (2019) порівнювали ефективність внутрішньовенного введення парацетамолу та декскетпрофену у зменшенні гострого болю у пацієнтів відділення інтенсивної терапії. Порівняння вираженості болю за числовою та візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) показало, що декскетпрофен проявив кращий знеболювальний ефект, ніж парацетамол. Gay-Escoda et al. (2019) порівнювали ефективність перорального прийому трамадолу з декскетпрофеном проти трамадолу з парацетамолом у лікуванні помірного й сильного болю. Науковці дійшли висновку, що декскетпрофен у дозі 25 мг у поєднанні з трамадалом 75 мг був більш ефективним, ніж трамадол/парацетамол. Комбінація декскетпрофену/трамадолу перевищувала таку трамадолу/парацетамолу за тривалістю дії, швидкістю настання та ефективністю знеболення незалежно від початкової інтенсивності болю (Hanna M. et al., 2021). При порівнянні ризиків кровотеч із верхніх відділів ШКТ на фоні терапії НПЗП один із найнижчих показників мав декскетпрофен – 4,9; для порівняння, ацетилсаліцилова кислота – 8, індометацин – 10, кеторолак – 24,7 (Laporte J.R. et al., 2004).

На вітчизняному ринку оригінальний декскетпрофен представлений препаратом Дексалгін® (виробник «Менаріні Мануфактурінг Логістікс енд Сервісес С.р.Л.») для парентерального введення та перорального прийому. Дексалгін® ін'єкт можна використовувати на всіх етапах періопераційного супроводу. Перша ін'єкція препарату в дозі 50 мг (2 мл) здійснюється внутрішньом'язово за 45 хв до початку оперативного втручання. Наступні введення проводять кожні 8 год протягом перших двох діб після операції. Починаючи з третьої доби допускається призначення пероральних форм Дексалгіну. Циклічне введення декскетпрофену в післяопераційному періоді дозволяє суттєво знизити застосування опіоїдів і підтримувати оптимальний рівень знеболення. Пацієнти, яким були проведені лапаротомії, торакотомії або інші великі хірургічні втручання, потребують мультимодального знеболення разом із застосуванням декскетпрофену. Комплексна аналгезія з мінімізацією призначення опіоїдів сприяє кращому відновленню, зменшує ризики погіршення функцій респіраторної та серцево-судинної систем, пришвидшує відновлення моторно-евакуаторної функції ШКТ.



Доповідь «Порівняння регіонарних методів анестезії у пацієнтів із варикозною хворобою нижніх кінцівок» представив член-кореспондент НАМН України, головний науковий співробітник відділу малоінвазивної хірургії Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, доктор медичних наук, професор Володимир Ілліч Черній.

Хронічні захворювання вен нижніх кінцівок є глобальною проблемою, яка вражає понад 30% дорослого населення, обмежуючи функціональну активність і збільшуючи ризик тромбоемболічних ускладнень (Attaran R.R. et al., 2022). Сучасні мініінвазивні хірургічні втручання, зокрема ендovenозна лазерна абляція (ЕВЛА) та мініфлебектомія, визнані золотим стандартом лікування завдяки мінімальній травматизації тканин і швидкій реабілітації пацієнтів. Проте успіх цих процедур критично залежить від вибору анестезії, яка має забезпечити ефективне знеболення, стабільність гемодинаміки та можливість ранньої мобілізації пацієнта (Hurmerinta-Kurkijärvi O. et al., 2023).

Тумісцентна анестезія (ТА) є основним методом знеболення при ЕВЛА. Вона передбачає введення великих об'ємів місцевого анестетика (наприклад, лідокаїну, бупівакаїну з епінефрином) у підшкірну клітковину, що забезпечує локальну аналгезію, гемостаз і зменшення травматизації тканин. Дослідження підтвердили її безпечність та ефективність, проте вказують на потенційні недоліки, зокрема обмежену тривалість дії, ризик

токсичності анестетика при високих дозах та неможливість контролювати больові відчуття в глибоких анатомічних структурах (Gunes T. et al., 2015). Одностороння спінальна анестезія (ОСА), попри швидкий початок дії, супроводжується високим ризиком гіпотензії (25-30%) та затримки мобілізації, що обмежує її застосування у пацієнтів із супутніми серцево-судинними патологіями. Іноді ОСА використовують для зменшення тривалості моторної та симпатичної блокади, однак рівень її успішності в клінічній практиці є відносно непередбачуваним і залежить від ряду факторів, таких як доза та концентрації місцевого анестетика (Schubert A.K. et al., 2023).

Блокада стегнового (n. femoralis) та сідничного (n. ischiadicus) нервів під ультразвуковим (УЗ) контролем набуває популярності як альтернатива тумісцентній та спінальній анестезії. Цей метод забезпечує цільове знеболення всієї кінцівки, включаючи глибокі тканини, без суттєвого впливу на центральну гемодинаміку (Marhofer P. et al., 2010). Згідно з дослідженнями, блокада стегнового та сідничного нервів знижувала потребу в опіоїдах на 40-50% і дозволяла пацієнтам мобілізуватися вже через 2-3 год після операції. Однак техніка вимагає наявності сучасного обладнання (УЗ-навігації) та достатньої кількості часу для виконання процедури (Hasegawa M. et al., 2022).

Доповідач представив результати вітчизняного дослідження, проведеного з метою порівняння протоколів регіонарних методів анестезії під УЗ-навігацією (блокада n. femoralis і сідничного нерва у підколінній ямці – n. ischiadicus fossa poplitea), ТА та ОСА у пацієнтів із варикозною хворобою нижніх кінцівок (ВХНК) при виконанні ЕВЛА і мініфлебектомії (Черній В.І., Мирона В.С., 2025). Також вивчали вплив різних схем анестезіологічного забезпечення на ноцицептивну, гемодинамічну системи та реакцію нервової системи у пацієнтів із ВХНК. Обстежено 75 пацієнтів, яким були виконані ЕВЛА та мініфлебектомія. Відповідні пацієнти були рандомізовані на три групи:

- група 1 (n=25) – оперовані під регіонарною анестезією з УЗ-навігацією (блокада n. femoralis та n. ischiadicus fossa poplitea);
- група 2 (n=25) – оперовані під ТА;
- група 3 (n=25) – оперовані під ОСА.

Пацієнти, яким проводили регіонарне знеболення під УЗ-контролем при ЕВЛА та мініфлебектомії (група 1), перебували під ретельним спостереженням із вимірюванням артеріального тиску (АТ), частоти серцевих скорочень (ЧСС), варіабельності серцевого ритму (BCP), рівнів сатурації (SpO_2), кортизолу та глюкози крові. На етапі премедикації, поряд із блокатором протонної помпи (пантопрозол 40 мг внутрішньовенно [в/в]) та ондансетроном 8 мг в/в використовували декскетпрофен у дозуванні 50 мг в/в. Діюча речовина останнього в дослідженні була представлена препаратом Дексалгін® ін'єкт. Для седатії вводили пропофол у дозі 0,5-1,0 мг/кг в/в перед виконанням блокади. Інтраопераційна аналгезія включала: парацетамол 1000 мг в/в – за 30 хв до кінця операції; пропофол 1-2 мг/кг в/в – з метою створення психоемоційного комфорту пацієнта під час втручання; фентаніл 0,025-0,05 мг в/в – лише при больовому синдромі >5 балів за ВАШ. Для блокади n. femoralis та n. ischiadicus fossa poplitea використовували 150 мг розчину лідокаїну для кожного нерва. Післяопераційна аналгезія проводилася лише в обсязі в/в введення декскетпрофену.

У групі 2, пацієнтам якої проводили ТА під час ЕВЛА та мініфлебектомії, набір показників моніторингу та обсяг премедикації був однаковий, за виключенням відсутності седатії. Підтримка полягала у подачі зволоженого кисню з коригуванням потоку та симптоматичної терапії для корекції показників респіраторної та серцево-судинної систем. Інтраопераційна аналгезія була аналогічна першій групі. Для проведення ТА вводили 400 мг лідокаїну, 50 мг бупівакаїну та 400 мл фізіологічного розчину. Післяопераційне знеболення включало лише призначення декскетпрофену в/в.

Ведення пацієнтів групи 3 було відповідним протоколу групи 1, за виключенням ОСА, яку проводили шляхом пункції субарахноїдального простору на рівні L2-L3 голкою G-25. Після проколу протягом 1 хв вводили 10 мг 0,5% розчину лонгокаїну (таблиця).

Доповідач наголосив, що представлена схема ММА має особливі переваги. Використання парацетамолу та НПЗП забезпечує краще знеболення, ніж кожен препарат окремо. НПЗП, зокрема декскетпрофен, чинить пряму та швидку дію, впливаючи на процес трансдукції болю (Macintyre P.E. et al., 2021). Селективну блокаду NMDA-рецепторів, які відіграють провідну роль у модуляції больового імпульсу, в даному дослідженні забезпечували за допомогою препарату Дексалгін® ін'єкт.

Таблиця. Алгоритм анестезіологічного супроводу в групах порівняння							
Група	Складові періопераційного супроводу						
	Моніторинг	Премедикація	Седация	Підтримка	Інтраопераційна аналгезія	Вид аналгезії та відповідні препарати	Післяопераційна аналгезія
1	АТ, ЕКГ, ЧСС, SpO ₂ , BCP, рівень кортизолу та глюкози крові	Пантопразол 40 мг в/в, ондансетрон 8 мг в/в, декскетпрофен 50 мг в/в (Дексалгін® ін'єкт)	Пропофол 0,5-1,0 мг/кг в/в перед виконанням блокади	Інсуфляція зволоженого кисню з коригуванням потоку, корекція показників АТ, ЧСС, SpO ₂ , BCP	Парацетамол 1000 мг в/в, фентаніл 0,025-0,05 мг в/в (при 5 за ВАШ), пропофол 1-2 мг/кг в/в – для психо-емоційного комфорту пацієнта	Блокада n. femoralis – лідокаїн 150 мг, блокада n. ischiadicus fossa poplitea – лідокаїн 150 мг	Декскетпрофен в/в (Дексалгін® ін'єкт)
2	АТ, ЕКГ, ЧСС, SpO ₂ , BCP, рівень кортизолу та глюкози крові	Пантопразол 40 мг в/в, ондансетрон 8 мг в/в, декскетпрофен 50 мг в/в (Дексалгін® ін'єкт)	–	Інсуфляція зволоженого кисню з коригуванням потоку, корекція показників АТ, ЧСС, SpO ₂ , BCP	Парацетамол 1000 мг в/в, фентаніл 0,025-0,05 мг в/в (при 5 за ВАШ), пропофол 1-2 мг/кг в/в – для психо-емоційного комфорту пацієнта	ТА – лідокаїн 400 мг, бупівакаїн 50 мг, фізіологічний розчин 400 мл	Декскетпрофен в/в (Дексалгін® ін'єкт)
3	АТ, ЕКГ, ЧСС, SpO ₂ , BCP, рівень кортизолу та глюкози крові	Пантопразол 40 мг в/в, ондансетрон 8 мг в/в, декскетпрофен 50 мг в/в (Дексалгін® ін'єкт)	Пропофол 0,5-1,0 мг/кг в/в перед виконанням блокади	Інсуфляція зволоженого кисню з коригуванням потоку, корекція показників АТ, ЧСС, SpO ₂ , BCP	Парацетамол 1000 мг в/в, фентаніл 0,025-0,05 мг в/в (при 5 за ВАШ), пропофол 1-2 мг/кг в/в – для психо-емоційного комфорту пацієнта	ОСА: на рівні L2-L3 пункція субаракноїдального простору голкою G25 з введенням 0,5% р-ну лонгокаїну 10 мг протягом 1 хвилини	Декскетпрофен в/в (Дексалгін® ін'єкт)

Шляхом обробки результатів було виявлено, що показники рівня больового синдрому за шкалою ВАШ під час проведення регіонарної анестезії під УЗ-контролем, ТА і ОСА при ЕВЛА та мініфлебектомії були найвищими у пацієнтів групи 2. Пригнічення функції нервової системи, як показник стресу організму у відповідь на хірургічне втручання, було найменшим у групі 1. Аналогічна динаміка спостерігалася і при вимірюванні рівня кортизолу. Середня використана доза пропофолу та фентанілу у групі 2 була значно вищою: 1,8 мг проти 0,6 мг у групі 1 (пацієнти групи 3 інтраопераційно фентаніл не отримували).

Науковці дійшли висновку, що регіонарні методи анестезії під УЗ-навігацією можуть стати новим стандартом знеболення у пацієнтів, які потребують ранньої мобілізації, особливо в умовах амбулаторної хірургічної допомоги. ТА може бути застосована при виконанні ізольованої ЕВЛА (моноабляції), проте є недостатньо ефективною для комбінованих процедур. ОСА залишається методикою вибору в амбулаторній хірургії, особливо при складних процедурах (ЕВЛА та мініфлебектомії), але вимагає ретельного моніторингу гемодінаміки, має найбільшу кількість ускладнень. Персоналізований вибір анестезії має враховувати: складність процедури (ЕВЛА та мініфлебектомії), стан пацієнта (наявність серцево-судинних патологій, ожиріння тощо), ресурси клініки (наявність УЗ-апаратури, кваліфікація персоналу).



Тему анестезіологічного супроводу у пацієнтів із захворюванням вен продовжив лікар-анестезіолог, аспірант наукового відділу малоінвазивної хірургії ДУ «Центр інноваційних технологій охорони здоров'я» Віталій Степанович МIRONA з доповіддю «Регіонарні методи знеболення при ендовенозній лазерній абляції та мініфлебектомії».

В Україні на хронічне захворювання вен (ХЗВ) страждає від 9,3 до 20,0% населення. У США на ХЗВ хворіють понад 25 млн дорослих. Сучасна флебологія пропонує низку мініінвазивних методів лікування, серед яких ЕВЛА та мініфлебектомія займають провідне місце, оскільки дозволяють ефективно усувати патологічно змінені вени з мінімальним ризиком ускладнень, коротким періодом реабілітації та високим естетичним результатом. Успішне проведення цих процедур неможливе без ефективного знеболення, яке забезпечує комфорт пацієнта та сприяє якісному виконанню втручання. Особливу увагу привертають блокади стегнового (n. femoralis), сідничного (n. ischiadicus) та підшкірного (n. saphenus) нервів під УЗ-контролем, що дозволяє лікарям візуалізувати нерви, судини та навколишні структури й значно підвищує точність і безпеку процедури (Bellam K.P. et al., 2016).

Доповідач окреслив результати вітчизняного дослідження, у якому порівнювали ефективність та безпеку блокади стегнового нерва (n. femoralis) і сідничного нерва в підколінній ямці (n. ischiadicus fossa poplitea) із блокадою стегнового (n. femoralis) і підшкірного (n. saphenus) нервів під час ЕВЛА та мініфлебектомії (МIRONA В.С., 2025).

Пацієнти (n=50) були рандомно розподілені на дві групи:

- група А (n=25): блокада n. femoralis та n. ischiadicus fossa poplitea,
- група Б (n=25): блокада n. femoralis та n. saphenus.

Алгоритм анестезіологічного супроводу двох груп включав такі ж самі складові, як і в попередній доповіді (таблиця). Для проведення премедикації в комбінації з пантопразолом та ондансетроном використовували Дексалгін® ін'єкт 50 мг в/в. Блокади нервів в обох групах проводили за допомогою 1% розчину лідокаїну 150 мг, який має наступні властивості:

- швидкий початок дії (5-10 хв);
- коротка тривалість анестезії порівняно з бупівакаїном та ропівакаїном (3-5 год);
- низька токсичність;
- економічна ефективність.

Якість знеболення оцінювали за наступними параметрами:

- ЧСС та АТ – підвищення цих показників може свідчити про недостатню ефективність анестезії та стресову реакцію.

- Інтенсивність болю за ВАШ від 0 до 10 – під час процедури та після процедури (через 1, 3, 6, 9 год).

- Показники стресової реакції: рівень кортизолу в крові імунохемілюмінесцентним методом перед початком операції, через 1 год з моменту її початку та через 1 год після завершення.

- Тривалість оперативного втручання та моторної блокади.

В обох групах гемодинамічні параметри залишалися стабільними протягом усього періоду спостереження, без статистично значущих коливань (p<0,05). Оцінка інтенсивності больового синдрому показала, що у групі А спостерігалася більш тривале та стійке знеболення порівняно з групою Б. Пацієнти групи Б потребували додаткового інтраопераційного введення анальгетиків у 40% випадків; 4 пацієнти із групи А та 10 пацієнтів із групи Б отримували фентаніл інтраопераційно як додаткове знеболення в сумарній дозі 600 мкг і 1100 мкг відповідно.

Отримані результати показали, що блокада n. femoralis та n. ischiadicus fossa poplitea забезпечувала більш глибоке та тривале знеболення, що робить її ідеальним вибором для процедур, які вимагають високого рівня анестезії, таких як ЕВЛА, стріпінг, мініфлебектомія. Однак цей метод є технічно складнішим і може мати вищий ризик ускладнень, таких як тимчасова м'язова слабкість, тривалий моторний блок. У двох пацієнтів (8%) моторний блок склав більше 310 хв. Блокада n. femoralis та n. saphenus є простішою у виконанні, але її ефективність обмежена через неповне знеболення в деяких випадках. Цей метод може бути більш доцільним для менш інвазивних процедур, таких як ЕВЛА, склеротерапія, мініфлебектомія (варикозні вени знаходяться в зоні інервації n. femoralis та n. saphenus).

Вибір методу блокади залежить від характеру процедури, досвіду лікаря та індивідуальних особливостей пацієнта. В осіб із високим рівнем тривожності або за необхідності тривалого знеболення рекомендовано використовувати блокаду n. femoralis та n. ischiadicus fossa poplitea. Для коротких процедур або в пацієнтів із низьким рівнем болю достатньо блокади n. femoralis та n. saphenus. Блокада n. femoralis та n. ischiadicus fossa poplitea є більш ефективним методом для тривалого та глибокого знеболення під час ЕВЛА та мініфлебектомії, але вимагає високого рівня майстерності лікаря. Блокада n. femoralis та n. saphenus є технічно простішою методикою, але може бути недостатньою в пацієнтів при поширених варикозних вузлів за межі інервації n. femoralis і n. saphenus та в пацієнтів із високим рівнем болю. Оскільки блокада нервів є важливим, але не самостійним методом, її застосування не виключає необхідності додаткової інтраопераційної аналгезії.



Особливості анестезіологічного супроводу при наданні допомоги військовослужбовцям висвітлює у доповіді «Анестезіологічний менеджмент поранених комбатантів на етапах стабілізаційного пункту та стаціонару» завідувач кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Донецького національного медичного університету, доктор медичних наук, професор Олексій Миколайович Нестеренко.

Мінно-вибухові травми (МВТ) характеризуються тяжким перебігом та специфічністю комбінованих ушкоджень тканин за рахунок різних вражаючих факторів. МВТ мають високі ризики розвитку травматичного шоку, хронізації больового синдрому, розвитку тяжких гнійно-септичних ускладнень.

Додатковими обтяжуючими факторами є полімікробна контамінація ран, імуносупресія на фоні хронічного стресу у військовослужбовців та переохолодження. Дослідження показали: якщо у пацієнтів після МВТ використовували знеболення, яке не забезпечувало надійний контроль інтенсивності болю, то вже під час евакуації до лікувального закладу такий біль мав високу інтенсивність (Kuchyn I.L. et al., 2023).

Стабілізаційні пункти, розташовані неподалік від лінії фронту, є місцем надання пораненим первинної медичної допомоги, зокрема ургентних втручань, для можливості подальшого транспортування постраждалих до профільного лікувального закладу. Сьогодні навіть невеликі стабілізаційні пункти мають апарати УЗ-діагностики, як стаціонарні, так і портативні. Лікарі хірурги та анестезіологи повною мірою обізнані з усіма актуальними протоколами сонографічної діагностики ургентних станів: BLUE, FAST, POCUS.

Надання медичної допомоги в умовах стабілізаційного пункту має декілька складових:

Корекція геморагічного та травматичного шоку. Важливим етапом надання медичної допомоги в умовах стабілізаційного пункту є трансфузія компонентів крові. Дослідження показали, що гемотрансфузія на догоспітальному етапі покращувала стан пацієнта, показники гемодинаміки та знижувала ризик розвитку шоку (Бабенко В.В. та співавт., 2024). Надважливим є ефективне лікування геморагічного шоку, яке включає зупинку кровотечі та трансфузію цільної крові або її компонентів.

Запобігання поширенню інфекційного процесу. Обробка ран антисептиками та антибіотикопрофілактика сприяють позитивному прогнозу щодо перебігу запальних та інфекційних процесів. Вітчизняним нормативним документом, який регулює принципи антибіотикотерапії на догоспітальному етапі, є наказ МОЗ України від 01.06.2023 № 1004 «Про затвердження Стандарту медичної допомоги «Профілактика інфекційних ускладнень бойових поранень антибактеріальними лікарськими засобами на догоспітальному етапі». Згідно з документом, основними складовими ефективної антибіотикотерапії на початковому рівні надання медичної допомоги є:

- застосування високих доз препаратів упродовж короткого періоду часу;
- раннє введення антибактеріальних препаратів (найбільш ефективно – протягом перших 3-6 год).

Ефективне знеболення в умовах стабілізаційного пункту. ММА як невід'ємна частина стабілізації стану пораненого дає можливість його транспортування без додаткового стресу та посилення болю. Комбінація блоkad периферичних нервів і сплєтень забезпечує тривале знеболення. Цьогоріч був затверджений новий документ, який містить чіткі рекомендації щодо купірування больового синдрому: наказ МОЗ України від 13.02.2025 № 253 «Про затвердження нових клінічних протоколів за темою «Бойова травма».

На етапі стабілізаційного пункту поширеним є анестезіологічний супровід пацієнтів, яким показані ургентні операції з приводу усунення осередка інфекції. За таких умов ефективність ММА забезпечує наступна схема:

- премедикація в операційній – М-холінолітики в/в, блокатори протонної помпи в/в;
- знеболення – кетамін із корекцією дозування в/в, парацетамол 1000 мг в/в, декскетпрофен 50 мг в/в.

Саме передопераційне застосування НПЗП, таких як декскетпрофен, дозволяє зменшити інтенсивність ноцицептивного потоку, наслідки операційної травми та післяопераційний больовий синдром. Периферична дія НПЗП (декскетпрофен) зменшує рівень прозапальних медіаторів у місці ураження, блокує синтез простагландинів і запобігає розвитку/прогресуванню компенсаторної відповіді на операційну травму. Декскетпрофен селективно блокує NMDA-рецептори, які беруть участь у модуляції больового імпульсу, й одночасно інгібує утворення кінуренової кислоти – антагоніста NMDA-рецепторів, що швидко діє на трансмісію болю. Висока ліпофільність препарату дозволяє діючій речовині декскетпрофену проникати через гематоенцефалічний бар'єр і впливати на ЦНС на рівні задніх стовпів спинного мозку (Tuan J. et al., 2023). Сумарний вплив на периферичну та центральну ланки розвитку больового синдрому забезпечує стійке й ефективне знеболення при використанні препарату Дексалгін® ін'єкт. Саме це зумовлює його використання для проведення преаналгезії. Для цього Дексалгін® ін'єкт слід вводити в/в як премедикацію за 30-40 хв або внутрішньом'язово за 40-60 хв до початку операції у дозі 50 мг (2 мл).

Отже, розвиток больового синдрому зумовлює залучення різних структур нервової системи та синтез медіаторів болю як відповідь на ушкодження тканин. Ефективність анестезіологічного супроводу впливає як на успішність оперативного втручання, так і на процес відновлення пацієнтів. НПЗП, зокрема декскетпрофен, слід застосовувати на етапах премедикації та післяопераційної аналгезії. Спрямована дія на основні ланки генерації болю і низький ризик ураження ШКТ зумовлюють актуальність призначення декскетпрофену для купірування больового синдрому різного генезу.

Підготувала Катерина Пашинська