

СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ РЕЦЕНЗОВАНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2224-0586 (print), ISSN 2307-1230 (online)



МЕДИЦИНА[®]

НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ

Том 18, № 3, 2022

ОТРУЄННЯ ЧАДНИМ ГАЗОМ

ОТРУЄННЯ АМІНО-
І НІТРОСПЛУКАМИ БЕНЗОЛУ
В ПРОФЕСІЙНІЙ ПАТОЛОГІЇ

СУЧАСНІ ПІДХОДИ
ДО ПЕРІОПЕРАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ
З ПАХВИННИМИ ГРИЖАМИ

КОНТРОЛЬ БОЛЮ
У НЕВІДКЛАДНІЙ ТРАВМАТОЛОГІЇ КІНЦІВОК

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ПРОЛОНГОВАНОЇ
СРАР-ВЕНТИЛЯЦІЇ У ПАЦІЄНТКИ
З COVID-19-АСОЦІЙОВАНОЮ ПНЕВМОНІЄЮ


ZASLAVSKY[®]
Publishing house
www.mif-ua.com

**ТЕМА НОМЕРА:
ІНТЕНСИВНА
ТЕРАПІЯ
ТА ТОКСИКОЛОГІЯ**

3

**Державна установа «Інститут загальної та невідкладної
хірургії Національної академії медичних наук України»**

За підтримки:

Харківської медичної академії післядипломної освіти

**Харківської міської клінічної лікарні швидкої та невідкладної допомоги
Всеукраїнської громадської організації «Всеукраїнська Асоціація працівників
невідкладної медичної допомоги та медицини катастроф»**



МЕДИЦИНА НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ

EMERGENCY MEDICINE

Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал

Заснований у серпні 2005 року

Періодичність виходу: 8 разів на рік

Том 18, № 3, 2022

Включений в наукометричні та спеціалізовані бази даних НБУ ім. В.І. Вернадського, «Україніка наукова», «Наукова періодика України», Ulrichsweb Global Serials Directory, CrossRef, WorldCat, Google Scholar, ICMJE, SHERPA/RoMEO, BASE, NLM-catalog, NLM-locator Plus, EBSCO, OUCI

Medicina neotložnyh sostoânij

Спеціалізований рецензований
науково-практичний журнал

Том 18, № 3, 2022

ISSN 2224-0586 (print),
ISSN 2307-1230 (online)

Передплатний індекс 94563



Співзасновники:

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії
НАМН України», Заславський О.Ю.

Завідуюча редакцією **Купріненко Н.В.**

Адреси для звертань

З питань передплати

info@mif-ua.com
тел. +38 (067) 325-10-26

З питань розміщення реклами та інформації
про лікарські засоби

reclama@mif-ua.com
office@zaslavsky.kiev.ua
pavel89karpinskiy@gmail.com
v_ilijna@ukr.net

Журнал внесено до переліку наукових фахових видань Украї-
ни, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних
робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата
наук. Наказ МОН України від 17.03.2020 р. № 409. Категорія Б

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтер-
нет вченою радою ДУ «ІЗНХ НАМН України», протокол № 2
від 17.01.2022

Українською та англійською мовами

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу
масової інформації КВ № 17278-6048ПР. Видано Держав-
ною реєстраційною службою України 27.10.2010 р.

Формат 60x84/8. Ум.-друк. арк. 6,98
Тираж 12 000 прим. Зам. 2022-мns-122

Адреса редакції:

Україна, 04107, м. Київ, а/с 74

Тел.: +38 (057) 715-33-41.

E-mail: medredactor@i.ua

nikonov.vad@gmail.com

alexeskov1963@gmail.com

(Тема: До редакції журналу «МНС»)

www.mif-ua.com

http://emergency.zaslavsky.com.ua

Видавець Заславський О.Ю.

Адреса для листування: а/с 74, м. Київ, 04107

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 2128 від 13.05.2005

Друк: ТОВ «Ландпрес»

Головний редактор

Ніконов В.В.

Науковий редактор

Бойко В.В. (Харків, Україна)

Редакційна колегія

Авдосьєв Ю.В. (Харків, Україна)

Більченко О.В. (Харків, Україна)

Воротинцев С.І. (Запоріжжя, Україна)

Георгіянц М.А. (Харків, Україна)

Голдовський Б.С. (Запоріжжя, Україна)

Долженко М.М. (Київ, Україна)

Зозуля І.С. (Київ, Україна)

Іванов Д.Д. (Київ, Україна)

Іванова Ю.В. (Харків, Україна)

Клигуненко О.М. (Дніпро, Україна)

Климовицький В.Г. (Лиман, Україна)

Кобеляцький Ю.Ю. (Дніпро, Україна)

Курділь Н.В. (Київ, Україна)

Курсов С.В. (Харків, Україна)

Лакно І.В. (Харків, Україна)

Лоскутов О.А. (Київ, Україна)

Михайлузов Р.М. (Харків, Україна)

Новицька-Усенко Л.В. (Дніпро, Україна)

Павлов О.О. (Харків, Україна)

Пархоменко К. Ю. (Харків, Україна)

Підгірний Я.М. (Львів, Україна)

Постернак Г.І. (Рубіжне, Україна)

Ринденко В.Г. (Харків, Україна)

Сушков С.В. (Харків, Україна)

Тарабан І.А. (Харків, Україна)

Федак Б.С. (Харків, Україна)

Феськов О.Е. (Харків, Україна)

Целуйко В.Й. (Харків, Україна)

Шейман Б.С. (Київ, Україна)

Черній В.І. (Лиман, Україна)

Вашадзе Шорена (Батумі, Грузія)

Macas Andrius (Каунас, Литва)

Stefan De Hert (Гент, Бельгія)

Редакція не завжди поділяє думку автора публікації. Відповідальність за вірогідність фактів, власних імен та іншої інформації, використаної в публікації, несе автор. Передрук та інше відтворення в якій-небудь формі в цілому або частково статей, ілюстрацій або інших матеріалів дозволені тільки при попередній письмовій згоді редакції та з обов'язковим посиланням на джерело. Усі права захищені.

© ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії НАМН України», 2022

© Заславський О.Ю., 2022

Зміст

Contents

Сторінка редактора

Editor's Page

Звернення головного редактора	5	Appeal of editor-in-chief	5
-------------------------------------	---	---------------------------------	---

Науковий огляд

Scientific Review

<i>Єхалов В.В., Кравець О.В., Романюта І.А., Седінкін В.А. (Дніпро, Україна)</i> Особливості невідкладної стоматологічної допомоги та анестезії в осіб з метамфетаміновою залежністю (літературний огляд)	7	<i>V.V. Yekhalov, O.V. Kravets, I.A. Romanyuta, V.A. Sedinkin (Dnipro, Ukraine)</i> Features of emergency dental care and anesthesia in people with methamphetamine dependence (literature review)	7
<i>Ходош Е.М., Івахно І.В. (Харків, Україна)</i> Клінічні та гістопатофізіологічні особливості дифузного альвеолярного ураження (пневмонії), обумовленого SARS-CoV-2, у хворих, які потребують респіраторної підтримки	15	<i>E.M. Khodosh, I.V. Ivakhno (Kharkiv, Ukraine)</i> Clinical and histo-pathophysiological features of diffused alveolar lesions (pneumonia) caused by SARS-CoV-2 in patients who need of respiratory support	15
<i>Ушневич Ж.О., Матолінець Н.В., Хом'як В.В. (Львів, Україна)</i> Сучасні підходи до періопераційного лікування пацієнтів з пахвинними грижами (огляд літератури)	23	<i>Z.O. Ushnevych, N.V. Matolinets, V.V. Khomyak (Lviv, Ukraine)</i> Current approaches to perioperative management of patients with inguinal hernias (literature review)	23

Лекція

Lecture

<i>Ткачишин В.С. (Київ, Україна)</i> Отруєння чадним газом	29	<i>V.S. Tkachyshyn (Kyiv, Ukraine)</i> Carbon gas poisoning	29
<i>Ткачишин В.С. (Київ, Україна)</i> Отруєння аміно- і нітросполуками бензолу в професійній патології	32	<i>V.S. Tkachyshyn (Kyiv, Ukraine)</i> Poisoning of amino- and nitrocompounds of benzene [in occupational pathology]	32

Оригінальні дослідження

Original Researches

<i>Бойко В.В., Лихман В.М., Шевченко О.М., Ткачук О.Ю., Меркулов А.О., Белодід Є.О., Пономарьова К.В. (Харків, Україна)</i> Тромбоемболічні ускладнення у хворих з гострою хірургічною патологією при коронавірусній інфекції COVID-19	37	<i>V.V. Boyko, V.M. Likhman, O.M. Shevchenko, O.Y. Tkachuk, A.O. Merkulov, E.O. Belodyd, K.V. Ponomarova (Kharkiv, Ukraine)</i> Thromboembolic complications in patients with acute surgical pathology with coronavirus infection of COVID-19	37
<i>Льовкін О.А., Перцов В.І. (Запоріжжя, Україна)</i> Контроль болю у невідкладній травматології кінцівок	41	<i>O.A. Lovkin, V.I. Pertsov (Zaporozhye, Ukraine)</i> Pain management in emergency limb trauma	41

<i>Лизогуб К.І., Ніконов В.В., Лизогуб М.В., Курсов С.В., Феськов О.Е., Яковенко С.М. (Харків, Україна)</i>	<i>K.I. Lyzogub, V.V. Nikonov, M.V. Lyzogub, S.V. Kursov, F.E. Feskov, S.M. Yakovenko (Kharkiv, Ukraine)</i>
Післяопераційні когнітивні дисфункції та операційне положення 45	Postoperative cognitive dysfunctions and operating position 45
<i>Лурін І.А., Бойко В.В., Гуменюк К.В., Зам'ятін П.М., Хорошун Е.М., Михайлов І.Ф., Батурін О.А., Негодуйко В.В., Зам'ятін Д.П., Тертишний С.М. (Київ, Харків, Одеса, Україна)</i>	<i>I.A. Lurin, V.V. Boyko, K.V. Gumeniuk, P.M. Zamyatin, E.M. Khoroshun, I.F. Mikhailov, O.A. Baturin, V.V. Negoduyko, D.P. Zamiatin, S.M. Tertyshny (Kyiv, Kharkiv, Odesa, Ukraine)</i>
Показники інтенсивності рентгенофлюоресценції вмісту капсул металевих осколків м'яких тканин у поранених із вибуховою і вогнепальною травмою 49	Indicators of X-ray fluorescent intensity in the content of captules of metal fragiles of soft tissues in injuries with explosive and fire-fire 49
Випадок із практики	Case Study
<i>Мазур А.П., Хоменко О.Ю., Борисенко А.О., Новікова Е.І. (Київ, Україна)</i>	<i>A.P. Mazur, O.Yu. Khomenko, A.O. Borysenko, E.I. Novikova (Kyiv, Ukraine)</i>
Клінічний випадок пролонгованої CPAP-вентиляції у пацієнтки з COVID-19-асоційованою пневмонією 56	A clinical case of prolonged CPAP ventilation in a patient with COVID-19-associated pneumonia 56

УДК 616-089.5-031.83:616-089.5-06

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.18.3.2022.1489>

Льовкін О.А., Перцов В.І.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

Контроль болю у невідкладній травматології кінцівок

Резюме. *Актуальність.* В Україні щорічно понад 4,5 млн людей отримують травми різної тяжкості, у структурі травматизму 60–65 % припадає на пошкодження кінцівок. Постраждали з травмами кінцівок потребують ефективною анестезії/аналгезії вже на ранньому госпітальному етапі. Невідкладне анестезіологічне забезпечення повинне адекватно релаксувати кінцівки, забезпечити адекватне операційне та післяопераційне знеболювання, має бути безпечним для пацієнтів різного віку. Периферична регіонарна анестезія відповідає поставленим вимогам, але є проблемні питання. **Мета** цієї роботи — провести аналіз ефективності та безпеки УЗ-асистованої блокади сплетень та нервових стовбурів кінцівок у невідкладній травматології. **Матеріали та методи.** Був проведений ретроспективний аналіз первинної облікової документації N 003-3/о 60 пацієнтів з ізольованою механічною травмою кінцівок, які знаходились на лікуванні у відділенні травматології з ліжками політравми КНП «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» Запорізької міської ради у 2019–2020 рр. Середній вік постраждалих становив $64,6 \pm 22,1$ року, 62 % досліджуваних — жінки. Маса тіла пацієнтів була від 51 до 110 ($80,7 \pm 22,2$) кг. Пацієнтам залежно від травми проводилась блокада плечового сплетення міждрабинчастим або комбінованим (міждрабинчастим з аксилярним) доступами та блокада стегнового та сідничного нервів. З метою ідентифікації сплетень та нервових стовбурів верхніх та нижніх кінцівок використовувався УЗ-апарат Logiq E зі стандартним лінійним датчиком 12 МГц. Анестезія проводилась 0,5% розчином бупівакаїну в об'ємі 15–20 мл. Під час дослідження проводився моніторинг показників гемодинаміки за допомогою монітора UM-300. Статистичний аналіз даних передбачав методи описової статистики. Середні вибіркові значення кількісних ознак наведено в тексті у вигляді $M \pm t$, де M — середнє вибіркове, t — помилка середнього. Для оцінки вірогідності відмінностей між вибірками використовували параметричний t -критерій Стьюдента, непараметричний критерій Вілкоксона або Манна — Уїтні. У всіх процедурах статистичного аналізу критичний рівень значущості p приймали рівним 0,05. Обробку даних проводили з використанням ППП Statistica 6.0. **Результати.** Під час дослідження отримані результати, які свідчать, що УЗ-асистована ідентифікація плечового сплетення проводилась вірогідно швидше, ніж ідентифікація плечового сплетення за парестезією ($2,40 \pm 0,03$ хв та $7,60 \pm 0,04$ хв відповідно). Під час дослідження не було виявлено статистично вірогідних змін показників гемодинаміки на етапах дослідження. УЗ-асистовані блокади сплетень та нервів супроводжувались ускладненнями у 5 випадках (7,5 %), але дані ускладнення своєчасно діагностувались та не призвели до погіршення стану пацієнта. **Висновки.** Таким чином, можна дійти висновку, що в невідкладній травматології УЗ-асистована ідентифікація плечового сплетення є статистично вірогідно швидшою, ніж ідентифікація плечового сплетення за парестезією. Інтраопераційна аналгезія за гемодинамічними показниками у хворих під час проведення УЗ-асистованої блокади була ефективною. УЗ-асистовані блокади сплетень та нервів супроводжувались ускладненнями у 5 випадках (7,5 %), але ці ускладнення своєчасно діагностувались та не призвели до погіршення стану пацієнта.

Ключові слова: УЗ-асистована блокада; периферична регіонарна анестезія; невідкладна травматологія

© «Медицина невідкладних станів» / «Emergency Medicine» («Medicina неотложных состояний»), 2022

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2022

Для кореспонденції: Льовкін Олег Анатолійович, кандидат медичних наук, доцент кафедри медицини катастроф, військової медицини, анестезіології та інтенсивної терапії, Запорізький державний медичний університет, пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035, Україна; e-mail: levkin03@ukr.net; контактний тел.: +38 (097) 12 16 704.

For correspondence: Oleg Lyovkin, PhD, Associate Professor at the Department of disaster medicine, military medicine, anaesthesiology and intensive care, Zaporizhzhia State Medical University, Mayakovsky ave., 26, Zaporizhzhia, 69035, Ukraine; e-mail: levkin03@ukr.net; phone +38 (097) 12 16 704.

Вступ

В Україні щорічно понад 4,5 млн людей отримують травми різної тяжкості, у структурі травматизму 60–65 % припадає на пошкодження кінцівок [1, 4, 5]. Постраждали з травмами кінцівок потребують ефективної анестезії/аналгезії вже на ранньому госпітальному етапі. Невідкладне анестезіологічне забезпечення повинне адекватно релаксувати кінцівки, забезпечити адекватне операційне та післяопераційне знеболювання, має бути безпечним для пацієнтів різного віку. Периферична регіонарна анестезія відповідає поставленим вимогам, але є проблемні питання. Основною проблемою невідкладної периферичної регіонарної анестезії є складна ідентифікація сплетень та нервових стовбурів та висока частота ускладнень. Як правило, ці проблеми пов'язані з можливими анатомічними особливостями хворого; наявністю гематом, набряку одразу після травми; утрудненим контактом з пацієнтом (порушення свідомості внаслідок черепно-мозкової травми, алкогольного сп'яніння); з непідготовленим пацієнтом тощо. Проблема ідентифікації сплетень та нервових стовбурів можна вирішити за допомогою нейростимулятора, який інформує про наближення нервового стовбура [2–4], або використання УЗ-асистованих блокад сплетень та нервів.

Мета роботи: провести аналіз ефективності та безпеки УЗ-асистованої блокади сплетень та нервових стовбурів верхніх та нижніх кінцівок у невідкладній травматології.

Матеріал та методи

Був проведений ретроспективний аналіз первинної облікової документації N 003-3/о 60 пацієнтів з ізольованою механічною травмою кінцівок, які знаходились на лікуванні у відділенні травматології з ліжками політравми КНП «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» Запорізької міської ради у 2019–2020 рр. Середній вік постраждалих становив $64,6 \pm 22,1$ року, 62 % досліджуваних — жінки. Маса тіла пацієнтів була від 51 до 110 ($80,7 \pm 22,2$) кг. Пацієнтам залежно від травми проводилась блокада плечового сплетення міждрабинчастим або комбінованим (міждрабинчастим з аксиллярним) доступами та блокада стегнового та сідничного нервів. З метою ідентифікації сплетень та нервових стовбурів верхніх та нижніх кінцівок використовувався УЗ-апарат Logiq E зі стандартним лінійним датчиком 12 МГц. Анестезія проводилась 0,5% розчином бупівакаїну в об'ємі 15–20 мл.

Під час дослідження проводився моніторинг показників гемодинаміки (систоличний артеріальний тиск, діастолічний артеріальний тиск та частота серцевих скорочень) за допомогою монітора UM-300. Для цього були виділені етапи дослідження: I етап (за одну годину до початку операційного втручання); II етап (початок операційного втручання); III етап (перша година операційного втручання).

Під час дослідження фіксували ускладнення, пов'язані з УЗ-асистованою блокадою сплетень та нервових стовбурів верхніх та нижніх кінцівок. Так, під час блокади плечового сплетення були зафіксовані ускладнення: синдром Горнера (у вигляді птозу (опущення верхньої повіки), міозу (звуження зіниці) та енофтальму (западання очного яблука) з боку виконання блокади); ненавмисна блокада верхнього гортанного нерва з боку виконання блокади (у вигляді тимчасової захриплості голосу); ненавмисна блокада діафрагмального нерва з боку виконання блокади (ознаками якої були поява задишки, зниження SpO_2 та підвищення частоти дихальних рухів); ненавмисна пункція судин виявлялась аспіраційним методом.

Статистичний аналіз даних передбачав методи описової статистики. Середні вибіркові значення кількісних ознак наведено в тексті у вигляді $M \pm m$, де M — середнє вибіркове, m — помилка середнього. Для оцінки вірогідності відмінностей між вибірками використовували параметричний t -критерій Стьюдента, непараметричний критерій Вілкоксона або Манна — Уїтні. У всіх процедурах статистичного аналізу критичний рівень значущості p приймали рівним 0,05. Обробку даних проводили з використанням ППП Statistica 6.0.

Результати та обговорення

В табл. 1 наведені дані щодо розподілу пацієнтів за локалізацією травми. Так, пацієнтам з травмою ключиці (10,0 %) проводилась УЗ-асистована блокада плечового сплетення міждрабинчастим доступом з додатковим блокуванням *n. supraclavicularis*. Пацієнтам з травмою проксимальної частини плеча (35,0 %) проводилась УЗ-асистована блокада плечового сплетення міждрабинчастим доступом. Пацієнтам з травмою діафіза та дистальної частини плеча або передпліччя (45,0 %) проводилась УЗ-асистована блокада плечового сплетення міждрабинчастим та аксиллярним доступами. Пацієнтам з травмою дистальної частини гомілки та щиколотки (10,0 %) проводилась УЗ-асистована блокада стегнового та сідничного нервів.

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за локалізацією травми

Локалізація травми	Кількість пацієнтів, %
Ключиця	10,0
Проксимальна частина плеча	35,0
Діафіз, дистальна частина плеча, передпліччя	45,0
Дистальна частина гомілки, щиколотки	10,0
Разом	100,0

Таблиця 2. Критерії ефективності методів ідентифікації плечового сплетення

Критерії ефективності	Ідентифікація сплетення	
	УЗ-асистована	За парестезією
Тривалість ідентифікації сплетення, хв	2,40 ± 0,03	7,60 ± 0,04*

Примітка: * — вірогідність відмінностей з попереднім етапом, $p < 0,05$.

Таблиця 3. Зміни гемодинамічних показників

Показники	Етапи дослідження		
	I	II	III
Частота серцевих скорочень, хв ⁻¹	82,40 ± 0,03	88,60 ± 0,03	85,50 ± 0,04
Систолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.	130,30 ± 0,03	141,30 ± 0,04	136,30 ± 0,02
Діастолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.	92,00 ± 0,04	90,50 ± 0,02	90,50 ± 0,02

Таблиця 4. Ускладнення, пов'язані з виконанням УЗ-асистованих блокад

Ускладнення	Кількість випадків, n (%)
Пункція поверхневих судин	1 (1,5)
Синдром Горнера	2 (3,0)
Ненавмисна блокада верхнього гортанного нерва	1 (1,5)
Ненавмисна блокада діафрагмального нерва	1 (1,5)
Разом	5 (7,5)

Під час дослідження оцінювались тривалість ідентифікації плечового сплетення. За даними авторів [5], ідентифікація плечового сплетення за парестезією проводиться за 7,60 ± 0,04 хв. Дані табл. 2, свідчать, що УЗ-асистована ідентифікація плечового сплетення проводилась вірогідно швидше, ніж ідентифікація плечового сплетення за парестезією (2,40 ± 0,03 хв та 7,60 ± 0,04 хв відповідно).

За даними деяких авторів (Гомон М.Л., 2014; Котко О.М., 2015; Дмитрієва К.Ю., 2016; Дмитрієв Д.В., 2017; Dharma Jivan Samantaray, 2019), показники змін артеріального тиску, частоти серцевих скорочень можна використовувати з метою оцінки ефективності інтраопераційної аналгезії. Дані табл. 3 демонструють відсутність статистично вірогідних змін показників гемодинаміки на етапах дослідження, що свідчить про ефективну інтраопераційну аналгезію у хворих під час проведення УЗ-асистованої блокади.

Також під час дослідження проводилась фіксація випадків ускладнень, пов'язаних з виконанням УЗ-асистованих блокад.

Так, дані табл. 4 свідчать, що УЗ-асистовані блокади сплетень та нервів супроводжувались ускладненнями у 5 випадках (7,5 %), але ці ускладнення своєчасно діагностувались та не призвели до погіршення стану пацієнта.

Висновки

1. УЗ-асистована ідентифікація плечового сплетення є статистично вірогідно швидшою, ніж ідентифікація плечового сплетення за парестезією (2,40 ± 0,03 хв та 7,60 ± 0,04 хв відповідно) у невідкладній травматології.

2. Відсутність статистично вірогідних змін показників гемодинаміки на етапах дослідження свідчить про ефективну інтраопераційну аналгезію у хворих під

час проведення УЗ-асистованої блокади в невідкладній травматології.

3. УЗ-асистовані блокади сплетень та нервів супроводжувались ускладненнями у 5 випадках (7,5 %), але дані ускладнення своєчасно діагностувались та не призвели до погіршення стану пацієнта.

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

Список літератури

1. Глумчер Ф.С., Фомин П.Д., Педаченко Е.Г. Политравма: хирургия, травматология, анестезиология, интенсивная терапия. Киев: Медицина, 2012. 736 с.
2. Duncan M., Shetti A.N., Tripathy D.K., Roshansingh D., Krishnaveni N. A comparative study of nerve stimulator versus ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block. *Anesthesia: Essays and Researches*. 2013. 7(3). 359-64. doi: 10.4103/0259-1162.123235.
3. Mehta S.S., Shah S. Comparative study of supraclavicular brachial plexus block by nerve stimulator vs ultrasound guided method. *NHL Journal of Medical Sciences*. 2015. 4. 49-52.
4. Гомон М.Л. Порівняльна характеристика ефективності сліпих і контрольованих методик блокади плечового сплетення. *Медицина неотложных состояний*. 2015. 2(65). 112-115.
5. Льовкін О.А., Перцов В.І., Лур'є К.І. Ефективність та безпека застосування периферичної регіонарної анестезії в невідкладній травматології. *Запорожский медицинский журнал*. 2020. 2(119). 226-230.

Отримано/Received 05.01.2022

Рецензовано/Revised 13.01.2022

Прийнято до друку/Accepted 15.01.2022 ■

O.A. Lovkin, V.I. Pertsov
Zaporizhzhia State Medical University, Zaporozhye, Ukraine

Pain management in emergency limb trauma

Abstract. Background. In Ukraine annually more than 4.5 million people receive injuries of varying severity, in the structure of injuries, 60–65 % of patients suffer damage to the limbs. Victims of limb traumas require effective anesthesia/analgesia at an early stage. An urgent anesthetic should provide sufficient relaxation of the extremity, adequate for operative and postoperative anesthesia, should be safe. Peripheral regional anesthesia meets the set requirements, but there are problem issues: severe identification of gums and nerve trunks, high frequency of complications. The purpose of the work is to carry out an analysis of the effectiveness and safety of the ultrasound-guided nerve block of the extremities in emergency traumatology. **Material and methods.** The retrospective analyzes of patients with isolated mechanical trauma of the limbs that were on treatment in the trauma department of “City clinical emergency hospital of Zaporizhzhia” in 2019–2020 were conducted. All patients underwent ultrasound-guided nerve block using the ultrasound device Logiq E with standard 12 MHz linear sensor. Anesthesia was performed in 0.5% bupivacaine 15–20 ml. During the study, the duration of the identification of plexus and nerves was evaluated; monitoring of hemodynamics with the help of UM-300 monitor at the research stages; fixed complications.

Statistical analysis of data provided for methods of descriptive statistics. In all procedures of statistical analysis, the critical level of significance of p was taken to be 0.05. Data processing was performed using Statistica 6.0. **Results.** The results of the study indicate that ultrasound-guided nerve block was significantly faster than the non-ultrasound-guided nerve block (2.40 ± 0.03 min and 7.60 ± 0.04 min, respectively). During the study, there were no statistically significant changes in hemodynamic parameters at the study stages. ultrasound-guided nerve block were accompanied by complications in 5 cases (7.5 %), but these complications were diagnosed in a timely manner and did not lead to deterioration of the patient’s condition. **Conclusions.** Thus we can conclude that in emergency traumatology ultrasound-guided nerve block is statistically significantly faster than non-ultrasound-guided nerve block. Intraoperative analgesia for hemodynamic parameters in patients during the ultrasound-guided nerve block was effective. Ultrasound-guided nerve block were accompanied by complications in 5 cases (7.5 %), but these complications were diagnosed in a timely manner and did not lead to deterioration of the patient’s condition. **Keywords:** ultrasound-guided nerve block; peripheral regional anesthesia, emergency traumatology