

МАТЕРІАЛИ КОНГРЕСУ АНЕСТЕЗІОЛОГІВ УКРАЇНИ КАН 2025

УДК 616.12-005.4-053.9-089.5:612.19

Вітовський А.Р.^{1,2}, Лоскутов О.А.¹, Мазур А.П.^{1,2}, Колтунова Г.Б.²

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СЕРЦЯ ТА КОРОНАРНОГО КРОВОТОКУ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ НА ЕТАПАХ ІНДУКЦІЇ ТА ІНТУБАЦІЇ

¹Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії, НУОЗ України імені П. Л. Шуплика;²Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України, Київ

АКТУАЛЬНІСТЬ

У зв'язку із глобальною тенденцією до старіння населення актуальним завданням сучасної медицини є вдосконалення надання медичної допомоги пацієнтам старшого віку, для яких характерні зниження компенсаторних резервів організму, а також численні хронічні патології [1, 2]. У пацієнтів похилого віку з ІХС підтримання цільового середнього артеріального тиску під час індукції в анестезію є ключовим для гемодинамічної стабільності, адекватної коронарної перфузії та підвищення безпеки анестезіологічного забезпечення [3].

МЕТА

Оцінка функціонального стану серця і коронарного кровотоку у пацієнтів похилого віку з ішемічною хворобою серця на етапах індукції та інтубації при різних видах анестезії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежено 40 пацієнтів з ІХС (ASA III-IV), яким виконано АКШ без штучного кровообігу. Середній вік – $67,0 \pm 5,8$ років; чоловіків – 32 особи (80 %), жінок – 8 осіб (20 %). Кількість аортокоронарних шунтів становила $3,1 \pm 1,03$ шунта (2–5). За NYHA: I ФК – 5 %, II – 47,5 %, III – 45,0 %, IV – 2,5 %.

Група 1 для індукції в анестезію отримувала пропофол (1,5 мг/кг), група 2 – пропофол (1,5 мг/кг) з кетаміном (0,5 мг/кг). В обох групах застосовували фентаніл (2,0 мкг/кг) та піпекуронію бромід (0,1 мг/кг). Гемодинамічні показники (УІ, ФВ, СІ, ІЗПСО, ІКП) реєстрували на 4 етапах: після прибуття в операційну, перед інтубацією, одразу після інтубації та через 25 хвилин після інтубації.

РЕЗУЛЬТАТИ

Статистично значуща різниця між групами в показнику УІ визначалась на III етапі ($31,9 \pm 4,08$ мл/м² для гр.1; $35,2 \pm 4,53$ мл/м² для гр.2; $p=0,02$) та на IV етапі ($27,8 \pm 3,8$ мл/м² для гр.1; $34,61 \pm 3,73$ мл/м² для гр.2; $p=0,001$). Статистично значуща різниця між групами у показнику ФВ була виявлена на IV етапі ($43,8 \pm 6,2\%$ для гр.1; $52,9 \pm 5,8\%$ для гр.2; $p<0,001$). Показник СІ мав статистично значущу відмінність на III етапі ($2,4 \pm 0,3$ л/хв/м² для гр.1; $2,69 \pm 0,45$ л/хв/м² для гр.2; $p=0,021$) та IV етапі ($1,97 \pm 0,3$ л/хв/м² для гр.1; $2,64 \pm 0,35$ л/хв/м² для гр.2; $p=0,001$). Достовірна різниця показників ІЗПСО спостерігалась на II етапі ($2853,03 \pm 554,4$ дін×сек×см⁻⁵×м² для гр.1; $3250,04 \pm 622,9$ дін×сек×см⁻⁵×м² для гр.2; $p=0,012$). Показник ІКП мав статистично значущу відмінність на II етапі ($0,6 \pm 0,03\%$ для гр.1; $0,65 \pm 0,04\%$ для гр.2; $p=0,04$), та на IV етапі ($0,69 \pm 0,01\%$ для гр.1; $0,77 \pm 0,03\%$ для гр.2, $p=0,0011$).

ВИСНОВКИ

Додавання кетаміну до традиційної схеми пропофолу та фентанілу у пацієнтів похилого віку з ішемічною хворобою серця, покращує індекс коронарної перфузії під час індукції в анестезію, та зменшує кардіодепресивний вплив пропофолу на функціональний стан серця.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Tonelli C., Ringhouse B., Bunn C., et al. The Impact of the Aging Population on Surgical Diseases. *Curr Geriatr Rep.* 2021. March; 10(3):1-11. doi: 10.1007/s13670-020-00352-4.
2. Cottrell JE, Hartung J. Anesthesia and Cognitive Outcome in Elderly Patients: A Narrative Viewpoint. *J Neurosurg Anesthesiol.* 2020 Jan;32(1):9-17. doi: 10.1097/ANA.0000000000000640.
3. Schonberger RB, Dai F, Michel G, Vaughn MT, Burg MM, Mathis M, et al. Association of propofol induction dose and severe pre-incision hypotension among surgical patients over age 65. *J Clin Anesth.* 2022 Sep;80:110846. doi: 10.1016/j.jclinane.2022.110846.

Гарбар М.О., Матолінець Н.В., Ушневич Ж.О., Світлик Г.В.

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК РІВНЯ NT-PROBNP ТА АНАТОМІЧНИХ І ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ
СЕРЦЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ СУПУТНЬОЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ, ГОСПІТАЛІЗОВАНИХ
З ПРИЧИНИ ПЛАНОВИХ НЕКАРДІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙНИХ ВТРУЧАНЬ**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра анестезіології та інтенсивної терапії, м. Львів

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Частина пацієнтів, які потребують проведення планових некардіальних операцій, мають підвищений ризик розвитку серцево-судинних (СС) ускладнень. Для виокремлення таких осіб розроблені рекомендації та алгоритми, які включають комплексне фізикальне, лабораторне та інструментальне обстеження. Рівень NT-proBNP визнано маркером серцевої недостатності (не завжди клінічно вираженої), загального стану СС системи та прогнозу несприятливих кардіальних подій. Ехокардіографічне обстеження є доступним методом оцінки стану серця, а індекс міокардіальної спроможності (ІМС, індекс Теі) відображає водночас систолічну та діастолічну функції лівого шлуночка (ЛШ), має унікальну здатність в оцінці глобальної функції серця навіть при геометрично скомпрометованих шлуночках. Зростання ІМС свідчить про порушення як систолічної, так і діастолічної функції ЛШ. Аналіз зазначених показників може мати вагоме значення для вибору тактики періопераційного менеджменту та прогнозування ускладнень.

МЕТА РОБОТИ

Проаналізувати взаємозв'язок між рівнем молекули NT-proBNP та результатами ехокардіографічного обстеження: фракцією викиду (ФВ) ЛШ, індексом Теі, індексом маси міокарда (ІММ), ремоделюванням ЛШ; оцінити їх значення для періопераційного менеджменту пацієнта.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежено 123 пацієнти, які мали задокументовану СС патологію та перенесли планове некардіохірургічне операційне втручання. На етапі доопераційної підготовки визначено рівень NT-proBNP та проведено сонографію серця з оцінкою анатомічних особливостей та ІМС.

РЕЗУЛЬТАТИ

Підвищений рівень NT-proBNP перед операцією виявлено в 42 пацієнтів (34,15 %). У них була нижча ФВ ЛШ, більший ІММ; серед них був вищий відсоток пацієнтів із концентричною гіпертрофією, концентричним та ексцентричним ремоделюванням ЛШ. ІМС був вищим у всіх пацієнтів, ніж середні значення в умовно здорових пацієнтів (що є закономірним, враховуючи супутню кардіальну патологію), і достовірно вищим в осіб із підвищеним рівнем NT-proBNP. Дані представлено в таблиці 1.

ВИСНОВКИ

Рівень NT-proBNP вищий у пацієнтів із більш вираженими структурними змінами серця, а також із глобальною систолічною/діастолічною дисфункцією ЛШ. З метою підвищення безпеки та зниження ризику СС ускладнень такі пацієнти потребують мультидисциплінарної доопераційної підготовки, вибору типу операційного втручання нижчого ризику, тактики анестезіологічного супроводу, ретельного періопераційного кардіального моніторингу. Враховуючи рутинність та економічну доступність сонографічного обстеження серця визначення ІМС може бути актуальним для виділення пацієнтів високого СС ризику.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Smilowitz NR, Berger JS. Perioperative cardiovascular risk assessment and management for noncardiac surgery: a review. *JAMA* 2020;324:279–290.
2. Duceppe E, Patel A, Chan MTV, Berwanger O, Ackland G, Kavsak PA, et al. Preoperative N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and cardiovascular events after noncardiac surgery: a cohort study. *Ann Intern Med* 2020;172:96–104.
3. Bayes-Genis A, Docherty KF, Petrie MC, et al. Practical algorithms for early diagnosis of heart failure and heart stress using NT-proBNP: a clinical consensus statement from the Heart Failure Association of the ESC. *Eur J Heart Fail* 2023; 25:1891–1899.

Таблиця 1. Параметри сонографічного обстеження серця у пацієнтів із підвищеним та нормальним рівнем NT-proBNP.

	ФВ ЛШ	ІМС	ІММ	КР ЛШ	КГ ЛШ	ЕР ЛШ
NT-proBNP ↑	58,73±3,82	0,63±0,08	133±9,87	15 (36%)	9 (21%)	3 (7%)
NT-proBNP N	64,33±1,38	0,55±0,08	91,92±9,41	15 (19%)	12 (15%)	-
p	0,002	0,0001	0,0003	-	-	-

КР – концентричне ремоделювання, КГ – концентрична гіпертрофія, ЕР – ексцентричне ремоделювання.

УДК 616-001.46--089.5-047.34

Гриценко С.М., Гаврилук В.П., Брік Б.А., Верховський П.І., Грабовецький В.А., Геньба О.В.,

Мирошніченко Д.О., Шепелева О.О., Таран Р.М., Боднар Н.В.

**ТРИРІЧНИЙ ДОСВІД АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ВИБУХОВІЙ ТРАВМІ НА РАННЬОМУ
ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ**

КНП «Запорізька обласна клінічна лікарня» ЗОР, м. Запоріжжя, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ

Поширеність збройних конфліктів, терористичних нападів і промислових аварій вимагає від клініциста розуміння вибухових ушкоджень як у цивільних, так і у військових умовах. Бойові дії, що відбуваються в Україні, ставлять перед анестезіологами велику кількість питань щодо надання медичної допомоги постраждалим із вибуховою травмою. Вибухова травма є комбінованою по патогенезу і поєднаною по локалізації, яка виникає внаслідок сукупної ушкоджуючої дії на організм людини ударної хвилі, газових стру-

менів, вогню, токсичних продуктів вибуху та горіння, уламків корпусу боєприпасів, вторинних снарядів. Причому більша частина госпітальної допомоги надається в умовах цивільних лікарень, що розташовані поруч із проведенням бойових дій.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Зниження летальності шляхом вибору технології анестезії та інтраопераційної інтенсивної терапії у потерпілих від вибухової травми в залежності від тяжкості вибухової травми та стану постраждалих.

МЕТА

Зниження летальності шляхом вибору технології анестезії та інтраопераційної інтенсивної терапії у потерпілих від вибухової травми в залежності від тяжкості вибухової травми та стану постраждалих.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження ретроспективне. Використано дані з історій хвороб за період березень 2022 року – грудень 2024 року. До операційних Запорізької обласної клінічної лікарні надійшло 1698 (чоловіків 1642, жінок 56) постраждалих від вибухової травми які оцінені за шкалою ГКО (стандартизована система оцінки тяжкості травми та стану постраждалих). Виконано 1810 операцій. 1 анастомічна область – 905 операцій; 2 – 354; 3 – 237; 4 – 61; 5 – 27. При оцінці стану пацієнтів за шкалою ГКО встановлено, що у 169 потерпілого до 10 балів; від 11 до 19 балів – 350; 20 – 29 балів мали 644 пацієнтів; понад 30 балів – 547 потерпілих.

РЕЗУЛЬТАТИ

До операцій в більшості випадків мала місце нормотензія та помірна тахікардія. Однак, у 233 постраждалих систолічний артеріальний тиск був меншим за 90 мм рт.ст., що вимагало застосування симпатоміметиків та інфузійної терапії кристалоїдами, колоїдами та препаратами крові. Протягом операцій у 233 пацієнтів продовжували застосовувати симпатоміметики та їх комбінації. Норадреналін був застосований у 179 хворих в дозі від 0,1 до 0,4 мкг/кг/хв., допамін – у 39, адреналін у 4, мезатон – у 11 постраждалих у болусних дозах 20-100 мкг.

Показники систолічного, діастолічного, пульсового, середнього артеріальних тисків та частоти серцевих скорочень на етапі завершення операції достовірно не відрізнялися від вихідних.

До операцій у постраждалих був субкомпенсований метаболічний та дихальний ацидоз, збільшення концентрації лактату ($3,6 \pm 0,1$ ммоль/л). На етапі операції явища метаболічного ацидозу наростали, зберігалися дихальний ацидоз та збільшення pCO_2 у крові. Концентрація лактату в крові достовірно зростала, у середньому до $(4,0 \pm 0,1)$ ммоль/л ($p < 0,001$).

ВИСНОВКИ

Оцінка тяжкості потерпілих за шкалою ГКО дозволяє вибрати технологію анестезії з урахуванням впливу препаратів для наркозу, що використовуються, на гемодинаміку. На етапах лікування постраждалих від вибухової травми вдалося зберегти нормотензію завдяки інфузійно-трансфузійній терапії та вазопресорній підтримці. Наприкінці операції змішаний декомпенсований ацидоз та підвищення лактату вимагатиме подальше лікування у відділенні інтенсивної терапії.

Ключові слова: вибухова травма, оцінка тяжкості постраждалих, анестезія.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Champion H., Holcomb J., Young L. Injuries from explosions: physics, biophysics, pathology, and required research focus. *J Trauma*. 2009; 66: 1468-1477. Doi:10.1097/TA.0b013e3181a27e7f.
2. Wolf S.J., Bebaria V.S., Bonnett C.J. et al. Blast injuries. *Lancet*. 2009; 374: 405-415/ DOI: 10.1016/S0140-6736(09) 60257-9.
3. Plurad D.S. Blast injury. *Mil.Med*. 2011; 176(3): 276-282. Doi: 10.7205/milmed-d-10-00147.
4. Scott T.E., Kirkman E., Haque M., Gibb I.E., Vahoney P. and Hardman J.G. Primary blast lung injury – a review. *BJA*, 2017/-118(3):311-316. DOI: 10.1093/bja/aew385
5. Гурьєв С.О., Кравцов Д.І., Казачков В.Є., Ордатий А.В. Мінно-вибухова травма внаслідок сучасних бойових дій на прикладі антитерористичної операції на сході України. Повідомлення 1. Клініко-епідеміологічна характеристика постраждалих із мінно-вибуховою травмою на ранньому госпітальному етапі надання медичної допомоги. *Травма*. 2015. – Том 16. – №6. – С.5-8;
6. Гурьєв С.О., Кравцов Д.І. Стандартизована оцінка тяжкості вогнепальних та мінно-вибухових пошкоджень, що виникли внаслідок сучасних бойових дій. *Травма*. 2016. – Том 17. – №3. – С.65-68. DOI:10.22141.1608-1706.3.17.2016.75777

УДК 618.38-03.47-03:616.-007

Егоров О.О.

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ СИСТЕМИ ГЕМОСТАЗУ У ВАГІТНИХ ПІСЛЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕДРАКУ І ПОЧАТКОВИХ СТАДІЙ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ

Харківський національний медичний університет, м. Харків

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Нові медичні технології в лікуванні передраку і початкового раку шийки матки (РШМ) дозволяють зберегти репродуктивну функцію та забезпечити можливість подальшої вагітності та пологів. Виразність зрушень у судинно-тромбоцитарному, коагуляційному, фібринолітичному та антикоагулянтному ланках гемостазу визначається особливостями перебігу вагітності та вихідним станом системи згортання [1]. Ці фактори взаємопов'язані та взаємозалежні, їх порушення нерідко призводять до переривання вагітності в різні терміни, що робить актуальною своєчасну діагностику внутрішньосудинного тромбоутворення [2,3].

МЕТОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ

Оцінити стан системи гемостазу у вагітних після органозберігаючого лікування передраку і початкового РШМ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Основну групу склали 40 вагітних, яким від 2 до 5 років тому було проведено органозберігаюче лікування з приводу цервікальної інтраепітеліальної неоплазії II-III ступеня та РШМ Tis і T1a1N0M0. До групи порівняння увійшли 40 практично здорових вагітних з неускладненим анамнезом і фізіологічним перебігом цієї вагітності. Дослідження системи гемостазу проведено на селективному аналізаторі – коагулометрі Sysmex SA-50 (Японія).

РЕЗУЛЬТАТИ

У вагітних після органозберігаючого лікування передраку і початкового РШМ на рівні судинно-тромбоцитарного гемоста-

зу вже у першому триместрі вагітності виявлялося достовірне зниження рівня тромбоцитів, активація адгезивно-агрегаційного потенціалу тромбоцитів порівняно з жінками фізіологічним перебігом вагітності. В основній групі було виявлено збільшення протромбінового індексу та зменшення активованого часткового тромбопластинового часу, підвищення концентрації фібриногену, найбільш виражене до кінця III триместру вагітності. Зі збільшенням терміну гестації у вагітних після органозберігаючого лікування передраку і початкового РШМ відбувається одночасна активація тромбоцитарної та прокоагулянтної ланок системи гемостазу. З II триместру вагітності поступово починав знижуватись антикоагулянтний потенціал крові внаслідок зменшення вмісту основного фізіологічного антикоагулянту – антитромбіну III. Зниження антитромбінового потенціалу у жінок основної групи поряд з гіперкоагуляцією є додатковим фактором ризику розвитку тромбозів, дезадаптації у системі гемостазу. Зміни при вагітності у жінок після органозберігаючого лікування передраку і початкового РШМ торкаються і системи фібринолізу. Зі збільшенням терміну вагітності у жінок основної групи зростала ступінь тромбінемії, що виявлялося у збільшенні концентрації розчинних фібрин-мономерних комплексів, продуктів деградації фібриногену та фібрину на відміну від групи порівняння.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у вагітних після органозберігаючого лікування передраку і початкового РШМ відзначено постійну активацію тром-

боцитарної та прокоагуляційної ланок системи гемостазу. Зазначені зрушення під час вагітності у жінок після органозберігаючого лікування передраку і початкового РШМ формуються внаслідок поєднання підвищеної активності прокоагулянтів, зниження антикоагулянтної та фібринолітичної активності крові. Визначення варіанта та виразності змін системи гемостазу визначає необхідність корекції для попередження тромбоембологічних ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bitsadze V, Khizroeva J. (2020). Venous thrombosis risk factors in pregnant women. *J Perinat Med: jpm-2020-0011*. <https://doi.org/10.1515/jpm-2020-0011>.
2. Korenaga T.K., Tewari K.S. (2020) Gynecologic cancer in pregnancy. *Gynecol. Oncol.*, pii: S0090-8258(20)30231-6. DOI: 10.1016/j.ygyno.2020.03.015.
3. Ramirez P.T.(2019) Conservative management of cervical cancer in pregnancy. *Int. J. Gynecol. Cancer*, pii: ijgc-2018000187. DOI: 10.1136/ijgc-2018-000187.

УДК: 616-001.17:31

Єхалов В.В., Кріштафор Д.А., Харипончук К.В.

ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНІЙ СИМПАТИЧНІЙ ГІПЕРАКТИВНОСТІ

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Пароксизмальна симпатична гіперактивність (ПСГ) описана при тяжкій черепно-мозковій травмі (ЧМТ), але також може виникати при гіпоксично-ішемичній енцефалопатії та внутрішньочерепному кроволиві. Загальна зареєстрована частота виникнення ПСГ у пацієнтів із тяжкою неврологічною патологією варіюється від 10 % до 30 % та залежить від клінічних умов. 80 % ПСГ виникає внаслідок тяжкої ЧМТ, що асоціюється з гіршими довгостроковими результатами [1]. Це включає триваліше перебування в лікарні, вищу залежність від апарату штучної вентиляції легень (ШВЛ), необхідність трахеостомії та ризик інфекційних ускладнень. До відстрочених ускладнень належать втрата ваги через метаболічну гіперактивність, гетеротопічну осифікацію суглобів, м'язові контрактури (внаслідок дистонії) та незадовільні функціональні результати [2].

МЕТА

Проаналізувати ефективність різних методів прогнозування віддалених результатів при тяжкій неврологічній патології.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Ретроспективно проаналізовано 35 карт стаціонарних хворих із тяжкою неврологічною патологією та проведено порівняльний аналіз ефективності різних методів прогнозування при ПСГ.

РЕЗУЛЬТАТИ

Частота розвитку ПСГ вища в молодих пацієнтів порівняно зі старшими людьми та у хворих із дифузним аксональним пошкодженням, що має невід'ємний зв'язок із гіршими результатами. ПСГ включає низку ознак і симптомів, що відображають посилену симпатичну активність, включаючи: тахікардію, артеріальну гіпертензію, тахіпное, гіпертермію, генералізоване потовиділення, аномальну рухову активність (дистонію, м'язову розгинальну скутість) та десинхронізацію із ШВЛ. Ці клінічні ознаки здебільшого проявляються одночасно. Кількість симптомів щільно корелює з кінцевим результатом, причому більш виражені прояви пов'язані із гіршим прогнозом [3]. Синдром може проявлятися протягом усього перебігу ураження головного мозку, тобто від критичної початкової фази до реабілітації. Однак середня тривалість симптомів становить від 18 днів до року.

У 2014 році була розроблена шкала оцінки пароксизмальної симпатичної гіперактивності (PSH-AM), яка складається з двох компонентів: Шкали клінічних ознак (CFS), яка оцінює ступінь клінічних симптомів ПСГ, та Інструменту ймовірності діагнозу (DLT), який підтверджує вірогідність того, що спостережувані симптоми викликані ПСГ. Прогноз пов'язаний із тяжкістю ПСГ, визначається за допомогою базових шкал відновлення після коми Coma Recovery Scale та Rancho Los Amigos. Середній показник за

шкалою ком Глазго був нижчим за 8 балів у переважній більшості пацієнтів із ПСГ [4].

Однією з провідних ознак ПСГ є лихоманковий стан [5]. Тому для прогнозування результатів лікування пацієнтів із ЧМТ та гострими порушеннями мозкового кровообігу доцільно використовувати індекс тяжкості лихоманки (ІТЛ). Пацієнти з високим ІТЛ мають 6-разове збільшення летальності [6].

Функціональна незалежність (бал за розширеною шкалою результатів Глазго GOSE – 5 або вище), повне функціональне відновлення (бал GOSE – 8), менше навантаження пов'язаними з черепно-мозковою травмою симптомами (індекс мобільності Ріверміда: 15 балів або нижче) та краща якість життя, були достовірно пов'язані із попереднім станом здоров'я пацієнтів (бал за загальною шкалою якості життя після травми головного мозку – 52 або вище); смертність аналізувалася як вторинний результат [7].

Було визначено, що наявність ймовірної ПСГ ($p < 0,01$) була незалежно пов'язана із вищим ризиком 90-денної смертності. Функціональні результати через 90 днів в групі ймовірної ПСГ були гіршими, ніж в інших пацієнтів з тяжкою неврологічною патологією [8].

ВИСНОВКИ

Проведений порівняльний аналіз ефективності прогнозування при пароксизмальній симпатичній гіперактивності показав найкращі характеристики оцінювання за розширеною шкалою результатів Глазго GOSE.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Chen R., Cai X., Gui X., Lin G., Du W. Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity, Volume Status, and Neurological Prognosis in Acute Brain Injury: A Prospective Cohort Analysis. *International Journal of General Medicine*. 2025. Vol. 18. P. 3951–3960. doi: 10.2147/IJGM.S525766.
2. Nasa P., Majeed N. A., Juneja D. Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity after Traumatic Brain Injury: Current Understanding and Therapeutic Options. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2024. Vol. 28, No. 2. P. 97–99. doi: 10.5005/jp-journals-10071-24647.
3. Godoy D.A., Panhke P., Guerrero Suarez P.D., Murillo-Cabezas F. Paroxysmal sympathetic hyperactivity: An entity to keep in mind. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2019. Vol. 43, No. 1. P. 35–43. doi: 10.1016/j.medint.2017.10.012.
4. Miao H., Huang H., Chen W., Su Y.Y., Zhang Y. Clinical characteristics and prognosis of paroxysmal sympathetic hyperactivity in patients with severe nontraumatic brain injury. *Brain Injury*. 2023. Vol. 37, No. 2. P. 95–100. doi: 10.1080/02699052.2023.2165151.
5. Oleniuk D.V., Tsarov A.V. Dynamics of Jugular Oxygen Saturation Level Using Target Temperature Control in Patients with Severe Traumatic Brain Injury: Bulletin of Problems in Biology and Medicine. 2025. Vol. 1, No. 176. P. 269–277. doi: 10.29254/2077-4214-2025-1-176-269-277.
6. Galushko O. Fever in Acute Stroke: Problems of Diagnosis and Treatment. *Emergency Medicine (Ukraine)*. 2016. Vol. 5, No. 76. P. 11–17. doi: 10.22141/2224-0586.5.76.2016.76428.
7. Nelson L.D., Temkin N.R., Barber J., et al. Functional recovery, symptoms, and quality of life 1 to 5 years after traumatic brain injury. *JAMA Network Open*. 2023. Vol. 6, No. 3. e233660. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.3660.
8. Yang F., Feng G., Han B., Li J., Chen J. The Impact of Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity on Prognosis in Patients with Severe Intracerebral Hemorrhage. *Neurocritical Care*. 2025. (Advance online publication, 2025-04-30). doi: 10.1007/s12028-025-02258-5.

Єхалов В.В., Кріштафор Д.А., Харипончук К.В.

ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНІЙ СИМПАТИЧНІЙ ГІПЕРАКТИВНОСТІ

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Пароксизмальна симпатична гіперактивність (ПСГ) описана при тяжкій черепно-мозковій травмі (ЧМТ), але також може виникати при гіпоксично-ішемичній енцефалопатії та внутрішньочерепному крововилив. Загальна зареєстрована частота виникнення ПСГ у пацієнтів із тяжкою неврологічною патологією варіюється від 10 % до 30 % та залежить від клінічних умов. 80 % ПСГ виникає внаслідок тяжкої ЧМТ, що асоціюється з гіршими довгостроковими результатами [1]. Це включає триваліше перебування в лікарні, вищу залежність від апарату штучної вентиляції легень (ШВЛ), необхідність трахеостомії та ризик інфекційних ускладнень. Тяжкі та частіші епізоди корелювали з гіршими результатами. До відстрочених ускладнень належать втрата ваги через метаболічну гіперактивність, гетеротопічну осифікацію суглобів, м'язові контрактури (внаслідок дистонії) та незадовільні функціональні результати [2]. Багато досліджень вивчали виникнення ПСГ при тяжкій неврологічній патології, але її частота та патогенність все ще надзвичайно високі, а раннє виявлення та контроль ПСГ є вкрай важливими для покращення прогнозу [1].

МЕТА

Проаналізувати ефективність різних методів прогнозування віддалених результатів при тяжкій неврологічній патології.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Ретроспективно проаналізовано 35 карт стаціонарних хворих із тяжкою неврологічною патологією та проведено порівняльний аналіз ефективності різних методів прогнозування при ПСГ.

РЕЗУЛЬТАТИ

Частота розвитку ПСГ вища в молодих пацієнтів порівняно зі старшими людьми та у хворих із дифузним аксональним пошкодженням, що має невід'ємний зв'язок із гіршими результатами. ПСГ включає низку ознак і симптомів, що відображають посилену симпатичну активність, включаючи: тахікардію, артеріальну гіпертензію, тахіпное, гіпертермію, генералізоване потовиділення, аномальну рухову активність (дистонію, м'язову розгинальну скутість) та десинхронізацію із ШВЛ. Ці клінічні ознаки здебільшого проявляються одночасно. Кількість симптомів щільно корелює з кінцевим результатом, причому більш виражені прояви пов'язані із гіршим прогнозом [3]. Синдром може проявлятися протягом усього перебігу ураження головного мозку, тобто від критичної початкової фази до реабілітації. Однак середня тривалість симптомів становить від 18 днів до року.

У 2014 році була розроблена шкала оцінки пароксизмальної симпатичної гіперактивності (PSH-AM), яка складається з двох компонентів: Шкали клінічних ознак (CFS), яка оцінює ступінь клінічних симптомів ПСГ, та Інструменту ймовірності діагнозу (DLT), який підтверджує вірогідність того, що спостережувані симптоми викликані ПСГ. Прогноз пов'язаний із тяжкістю ПСГ,

визначається за допомогою базових шкал відновлення після коми Coma Recovery Scale та Rancho Los Amigos. Середній показник за шкалою ком Глазго був нижчим за 8 балів у переважній більшості пацієнтів із ПСГ [4].

Однією з провідних ознак ПСГ є лихоманковий стан [5]. Тому для прогнозування результатів лікування пацієнтів із ЧМТ та гострими порушеннями мозкового кровообігу доцільно використовувати індекс тяжкості лихоманки (ІТЛ). Пацієнти з високим ІТЛ мають 6-разове збільшення летальності [6].

Функціональна незалежність (бал за розширеною шкалою результатів Глазго GOSE – 5 або вище), повне функціональне відновлення (бал GOSE – 8), менше навантаження пов'язаними з черепно-мозковою травмою симптомами (індекс мобільності Ріверміда: 15 балів або нижче) та краща якість життя, були достовірно пов'язані із попереднім станом здоров'я пацієнтів (бал за загальною шкалою якості життя після травми головного мозку – 52 або вище); смертність аналізувалася як вторинний результат [7].

Було визначено, що наявність ймовірної ПСГ ($p < 0,01$) була незалежно пов'язана із вищим ризиком 90-денної смертності. Функціональні результати через 90 днів в групі ймовірної ПСГ були гіршими, ніж в інших пацієнтів з тяжкою неврологічною патологією [8].

ВИСНОВКИ

Проведений порівняльний аналіз ефективності прогнозування при пароксизмальній симпатичній гіперактивності показав найкращі характеристики оцінювання за розширеною шкалою результатів Глазго GOSE.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Chen R., Cai X., Gui X., Lin G., Du W. Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity, Volume Status, and Neurological Prognosis in Acute Brain Injury: A Prospective Cohort Analysis. *International Journal of General Medicine*. 2025. Vol. 18. P. 3951–3960. doi: 10.2147/IJGM.S525766.
2. Nasa P., Majeed N. A., Juneja D. Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity after Traumatic Brain Injury: Current Understanding and Therapeutic Options. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2024. Vol. 28, No. 2. P. 97–99. doi: 10.5005/jip-journals-10071-24647.
3. Godoy D.A., Panhke P., Guerrero Suarez P.D., Murillo-Cabezas F. Paroxysmal sympathetic hyperactivity: An entity to keep in mind. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2019. Vol. 43, No. 1. P. 35–43. doi: 10.1016/j.medint.2017.10.012.
4. Miao H., Huang H., Chen W., Su Y.Y., Zhang Y. Clinical characteristics and prognosis of paroxysmal sympathetic hyperactivity in patients with severe nontraumatic brain injury. *Brain Injury*. 2023. Vol. 37, No. 2. P. 95–100. doi: 10.1080/02699052.2023.2165151.
5. Oleniuk D.V., Tsarov A.V. Dynamics of Jugular Oxygen Saturation Level Using Target Temperature Control in Patients with Severe Traumatic Brain Injury. *Bulletin of Problems in Biology and Medicine*. 2025. Vol. 1, No. 176. P. 269–277. doi: 10.29254/2077-4214-2025-1-176-269-277.
6. Galushko O. Fever in Acute Stroke: Problems of Diagnosis and Treatment. *Emergency Medicine (Ukraine)*. 2016. Vol. 5, No. 76. P. 11–17. doi: 10.22141/2224-0586.5.76.2016.76428.
7. Nelson L.D., Temkin N.R., Barber J., et al. Functional recovery, symptoms, and quality of life 1 to 5 years after traumatic brain injury. *JAMA Network Open*. 2023. Vol. 6, No. 3. e233660. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.3660.
8. Yang F., Feng G., Han B., Li J., Chen J. The Impact of Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity on Prognosis in Patients with Severe Intracerebral Hemorrhage. *Neurocritical Care*. 2025. (Advance online publication, 2025-04-30). doi: 10.1007/s12028-025-02258-5.

УДК 614.2

ЙОВЕНКО І.О., ГАВРИЧЕНКО Д.Г.

ПИТАННЯ ГУМАНІЗАЦІЇ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

ТОВ «Дім Медицини» Odrex¹,
Одеський Національний медичний університет², м. Одеса, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

В галузі ІТ досягнуто значних наукових та технологічних успіхів. Однак пацієнти у ВІТ часто відчувають дискомфорт, втрату контролю та сюрреалістичні переживання, будучи відірваними від звичного життя [1].

Гуманізація ІТ – це забезпечення лікувального процесу, який буде орієнтований на цілісний підхід до пацієнта як унікальної людської істоти, що потребує не тільки лікування тіла, а й психологічної та духовної підтримки. Гуманізація ІТ важлива і для родини пацієнта.

МЕТА РОБОТИ

Аналіз літератури для пошуку актуальних сучасних напрямків гуманізації ІТ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Ми вивчили англomовні публікації в базах PubMed і Scopus з 2014 по 2025 рік, використовуючи пошукові слова «гуманізація» або «дегуманізація», «інтенсивна терапія» [1-11].

РЕЗУЛЬТАТИ

Гуманізація ІТ має враховувати такі складові: відділення відкриті для відвідування рідними і близькими пацієнта; ефективні комунікації; піклування про самопочуття медичного персоналу; профілактика, моніторинг та лікування синдрому наслідків тривалої ІТ; гуманізація інфраструктури ВІТ; лікування і догляду наприкінці життя [2].

Для родин пацієнтів гуманізація полягає у відчутті себе значимою і визнаною людиною через зв'язок з медперсоналом (погляд в очі, посмішка, добрий дотик, рукостискання, увага до дрібниць, сприяння комфорту, перебування поруч у найкритичнішій ситуації, приділений час). Для безпеки пацієнтам потрібно відчувати зв'язок між собою та ситуацією; розуміти, що відбувається з ними і навколо них; уникати лякаючих сенсорних вражень; мати змогу задовольняти не лише медичні, а й гігієнічні, соціальні та інші потреби. Їм важливо не втрачати зв'язку зі значущими людьми та життям поза ВІТ (проведення часу з рідними, можливість ділитися почуттями, відчувати себе частиною своєї громади та життям поза ВІТ).

Для родин пацієнтів гуманізація означає бачити пацієнта в безпечі та піклуватися про нього як про унікальну людину; відчувати турботу та старанність медперсоналу. Вони потребують відчуття зв'язку з пацієнтом, можливості бути поруч і сприяти одужанню. Доброзичливість медичних співробітників, їх прийняття як члена команди, надання інформації про лікування пацієнта в доступній формі є критично важливими для того, щоб родичі могли витримати свою складну ситуацію.

Якщо лікування забезпечує тільки збереження фізіологічних функцій пацієнта але не дає шансів на повернення до бажаного рівня здоров'я і прийнятної якості життя, то таке лікування вва-

жають марним (безкорисним) (Medical Futility and Non-Beneficial Treatment). Таке лікування більше не покращує стан пацієнта, але потребує агресивних медичних втручань, перешкоджає мирній смерті, продовжує тривалість страждання вмираючих і забезпечує таку якість життя, якої пацієнт, можливо, не хотів би. [10, 11].

ВИСНОВКИ

Гуманізація інтенсивної терапії повинна включати в себе повагу до гідності та індивідуальності пацієнта; можливість участі пацієнта та його родини у процесі прийняття рішень і лікування; створення сприятливого екологічного середовища у відділенні ІТ; профілактика стресу та тривоги у пацієнтів; сприяння якнайшвидшому максимально комфортному і безпечному одужанню; підтримка людської гідності та забезпечення гідного догляду наприкінці життя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Gajic O, Ahmad SR, Wilson ME, et al. Outcomes of critical illness: what is meaningful? *Curr Opin Crit Care*. 2018 Oct;24(5):394-400. doi: 10.1097/MCC.0000000000000530.
- Velasco Bueno JM, La Calle GH. Humanizing Intensive Care: From Theory to Practice. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2020 Jun;32(2):135-147. doi: 10.1016/j.cnc.2020.02.001.
- Nielsen AH, Kvande ME, Angel S. Humanizing and dehumanizing intensive care: Thematic synthesis (HumanIC). *J Adv Nurs*. 2023 Jan;79(1):385-401. doi: 10.1111/jan.15477.
- Kvande ME, Angel S, Højager Nielsen A. "Humanizing intensive care: A scoping review (HumanIC)". *Nurs Ethics*. 2022 Mar;29(2):498-510. doi: 10.1177/09697330211050998.
- Salgado-Reguero ME, Furtado-Eraso S, Bujanda-Sainz de Murieta A, et al. Humanization strategies in pediatric intensive care: A scoping review. *Enferm Intensiva (Engl Ed)*. 2025 Apr-Jun;36(2):500531. doi: 10.1016/j.enfie.2025.500531.
- Wilson ME, Beesley S, Grow A, et al. Humanizing the intensive care unit. *Crit Care*. 2019 Jan 28;23(1):32. doi: 10.1186/s13054-019-2327-7.
- Ahmad SR, Rhudy L, Fogelson LA, et al. Humanizing the Intensive Care Unit: Perspectives of Patients and Families on the Get to Know Me Board. *J Patient Exp*. 2023 Sep 18;10:23743735231201228. doi: 10.1177/23743735231201228.
- Nyda P, Heras-La Calle G, McWilliams D. Personalized rehabilitation: A step towards humanizing critical care. *Intensive Crit Care Nurs*. 2024 Jun;82:103634. doi: 10.1016/j.iccn.2024.103634.
- Mikkelsen ME, Still M, Anderson BJ, et al. Society of Critical Care Medicine's International Consensus Conference on Prediction and Identification of Long-Term Impairments After Critical Illness. *Crit Care Med*. 2020 Nov;48(11):1670-1679. doi: 10.1097/CCM.0000000000004586.
- Kon AA, Shepard EK, Sederstrom NO, et al. Defining Futile and Potentially Inappropriate Interventions: A Policy Statement From the Society of Critical Care Medicine Ethics Committee. *Crit Care Med*. 2016 Sep;44(9):1769-74. doi: 10.1097/CCM.0000000000001965.
- Aghabarary M, Dehghan Nayeri N. Medical futility and its challenges: a review study. *J Med Ethics Hist Med*. 2016 Oct 20;9:11.

УДК 615.015.8

ЙОВЕНКО І.О., ГАВРИЧЕНКО Д.Г., ЄНІН Р.В.

ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP (AMS) – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА БЕЗПЕКИ У ВАІТТОВ «Дім Медицини» Odrex¹Одеський Національний медичний університет², м. Одеса, Україна**АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ**

Стійкість бактерій до протимікробних препаратів є однією з основних загроз громадському здоров'ю у світі. Невірно і надмірно використання протимікробних препаратів у людей, тварин та рослин сприяє розвитку патогенів, стійких до лікарських препаратів, в тому числі – мультирезистентних (MDR).

Рациональне управління використанням протимікробних препаратів (AMS) передбачає оптимальний вибір, дозування та тривалість антимікробного лікування для забезпечення найкращого клінічного результату з мінімальними побічними ефектами для пацієнтів та уповільнення виникнення і поширення резистентних штамів і допомагає знизити витрати у системі охорони здоров'я [1].

МЕТА РОБОТИ

Вивчення і впровадження у клінічну практику стратегій AMS.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

На основі вивчення англomовних публікацій в базах PubMed і Scopus з 2014 по 2025 рік з використанням пошукових слів "antimicrobial stewardship", "intensive care unit", "patients safety" в клініці було сформовано мультидисциплінарну команду AMS [2-11].

Її завдання: відстеження локального мікробіологічного пейзажу, впровадженні локальних протоколів антибактеріальної терапії (АБТ), аудит призначень АБ і зворотній зв'язок з лікарями, коор-

динування заходів інфекційного контролю, освітні заходи для медичного персоналу.

Ключові принципи AMS, які були впроваджені:

- Відмова від призначення АБТ без наявності підтвердженої інфекції.
- При високій ймовірності інфекції і наявності ознак шоку і поліорганної дисфункції/недостатності – невідкладне призначення емпіричної АБТ і продовження дифдіагностики для пошуку/виключення інфекції.
- Швидка лабораторна ідентифікація збудника інфекції і його чутливості до АБ.
- При низькій вірогідності інфекції і відсутності ознак шоку і поліорганної дисфункції/недостатності – відкладення призначення АБТ і продовження дифдіагностики для пошуку/виключення інфекції.
- При високому ризику MDR-інфекції доцільне використання комбінації 2-х АБ.
- При низькому ризику MDR-інфекції комбінована АБТ не доцільна.
- Перехід до монотерапії АБ після ідентифікації збудника.
- Урахування фармакодинаміки і фармакокінетики АБ.
- Тривалість АБТ більшості інфекцій в середньому 7-10 дн. Більш тривала – при повільній клінічній реакції, недренованому джерелі інфекції, бактеріємії, імунodefіциті, нейтропенії.

10. Замість фіксованої тривалості АБТ – щоденна оцінка її ефективності для вирішення питання про деескаляцію.
11. Важливий додаток до AMS – ретельні заходи інфекційного контролю як основа виховання культури інфекційної безпеки.
12. Основа інфекційного контролю – асептика і антисептика.
13. Важлива складова інфекційного контролю – скорочення перебування пацієнтів у ВІТ часом, який потребує інтенсивного протезування вітальних функцій і інтенсивного моніторингу.

РЕЗУЛЬТАТИ

При аналізі рівня дотримання наведених рекомендацій в клінічній практиці виявлено що він складав (91,3%), що потребує подальшого їх впровадження. Заходи AMS дозволили скоротити середню кількість АБ на пацієнта і середню кількість днів АБТ. Інфекційний контроль зменшує розповсюдженість MDR інфекцій і їх госпітальну передачу.

ВИСНОВКИ

Мультимодальний підхід з поєднанням заходів керування АБТ й інфекційного контролю доводить свій ефект як складова безпеки пацієнта.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Global Infection Prevention and Management in Healthcare. November 2024. Publisher: Global Alliance for Infections in Surgery. ISBN: 978-88-943799-3-8.

2. Adult Intensive Care Unit Antimicrobial Stewardship program: An integrative review. *Research, Society and Development*. 2024; 13(6). e0613645883. <https://doi.org/10.33444/rsd-v13i6.45883>.
3. AlBahrani S, Saad M, Alqahtani JS, et al. Multicomponent Approaches to Reduce Multidrug-Resistant Organisms in Critical Care: Determining the Ideal Strategy. *J Epidemiol Glob Health*. 2024 Dec;14(4):1371-1380. doi: 10.1007/s44197-024-00297-3.
4. Diaz-Morales E, Pacheco-Hermosilla AP, Castro-Mangonez DE, et al. Implementation of an Antimicrobial Stewardship Program at the Hospital and ICU Level of a Clinic in Sincelejo-Sucre. *Scientia Pharmaceutica*. 2024; 92(3):39. <https://doi.org/10.3390/scipharm92030039>.
5. Doernberg SB, Chambers HF. Antimicrobial Stewardship Approaches in the Intensive Care Unit. *Infect Dis Clin North Am*. 2017 Sep;31(3):513-534. doi: 10.1016/j.idc.2017.05.002.
6. Lindsay PJ, Rohailla S, Taggart LR, et al. Antimicrobial Stewardship and Intensive Care Unit Mortality: A Systematic Review. *Clin Infect Dis*. 2019 Feb 15;68(5):748-756. doi: 10.1093/cid/ciy550.
7. Pérez-Torres D, Tamayo-Lomas LM, Domínguez-Gil González M, et al. Antimicrobial stewardship program in an Intensive Care Unit: A retrospective observational analysis of the results 15 months after its implementation. *Rev Esp Quimioter*. 2023 Oct;36(5):477-485. Spanish. doi: 10.37201/req/142.2022.
8. Price L, Gozdzielewska L, Hendry K, et al. Effectiveness of national and subnational interventions for prevention and control of health-care-associated infections in acute hospitals in high-income and upper-middle-income countries: a systematic review update. *Lancet Infect Dis*. 2023 Sep;23(9):e347-e360. doi: 10.1016/S1473-3099(23)00049-X.
9. Sartelli M, Marini CP, McNelis J, et al. Preventing and Controlling Healthcare-Associated Infections: The First Principle of Every Antimicrobial Stewardship Program in Hospital Settings. *Antibiotics (Basel)*. 2024 Sep 20;13(9):896. doi: 10.3390/antibiotics13090896.
10. Sonpar A, Hundal CO, Totté JEE, et al. Multimodal strategies for the implementation of infection prevention and control interventions-update of a systematic review for the WHO guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the facility level. *Clin Microbiol Infect*. 2025 Jun;31(6):948-957. doi: 10.1016/j.cmi.2025.01.011.
11. Tomczyk S, Storr J, Kilpatrick C, et al. Infection prevention and control (IPC) implementation in low-resource settings: a qualitative analysis. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2021 Jul 31;10(1):113. doi: 10.1186/s13756-021-00962-3.

УДК 577.112.82: 577.114.4: 611.018.54/.74

Клигуненко О.М., Кравець О.В., Зозуля О.О., Кріштафор А.А., Марзан О.О., Плоцанко Ю.О., Станін Д.М.

АЛЬБУМІН В ІНТЕНСИВНІЙ ТЕРАПІЇ ПРЕЕКЛАМПСІЇ

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Найбільш важливою функцією альбуміну (А) є забезпечення цілісності судинного бар'єру. Молекулярна маса та структура роблять А ідеальним білком для прояву онкотичної активності та утримання води у внутрішньосудинному руслі при збереженні цілісності ендотеліального глікокаліксу [1, 2]. Наші попередні роботи [3, 4] показали, що під впливом А, введеного у післяпологовому періоді жінкам з вихідною преєклампсією, формується тенденція до нормалізації водних секторів та параметрів гемодинаміки. Разом з тим, А має властивості модулятора системного запалення [5, 6], яке лежить в основі розвитку преєклампсії. Проте лише поодинокі роботи присвячені вивченню активності запальних процесів, які формуються у жінок з вихідною преєклампсією під впливом інфузії А після розродження.

МЕТА РОБОТИ

Встановити вплив введення розчину альбуміну на активність запального процесу в післяпологовому періоді у жінок з вихідною преєклампсією.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

60 жінок у віці від 18 до 40 років з вагітністю у третьому триместрі, ускладненою преєклампсією помірного та тяжкого ступенів, згідно з критеріями включення та виключення у дослідження були розподілені на дві групи по 30 пацієнток. Пацієнтки І групи після пологів отримували затверджену стандартами терапію. Пацієнтки ІІ групи – подібну терапію у поєднанні з паралельною безперервною інфузією 20 % розчину альбуміну (8 мл/год – у 1 добу; 4 мл/год – на 2 та 3 добу) та фуросеміду (0,05 мг/кг/год – у 1 добу; 0,025 мг/кг/год – на 2 та 3 добу) тривалістю 72 години. Вміст у крові інтерлейкінів ІЛ-6 і ІЛ-10 та розрахунок індексу запалення (ІЛ-6/ІЛ-10) проводили до початку пологів, у 1 і 3 доби післяпологового періоду.

РЕЗУЛЬТАТИ

Аналіз показав, що у третьому триместрі неускладненої вагітності індекс запалення перевищував норму на 120 %, що свідчи-

ло про невелике передпологове зростання запальних процесів. Преєклампсія помірного і тяжкого ступенів у такому ж терміні супроводжувалася достовірним зростанням індексу запалення на 523,3 % – 570 %, тобто значним підвищенням активності запального процесу. Використання інфузії А у поєднанні з низькими дозами фуросеміду за розробленою нами методикою доводить можливість корекції активності запального процесу. Так, у першу добу післяпологового періоду під впливом інфузії індекс запалення зменшувався і перевищував норму для невагітних на 866,7 % проти 1696,7 % у жінок І групи. На третю добу після пологів індекс запалення на тлі введення А перевищував норму всього на 116,7 %, тоді як у першій, контрольній, групі він залишався вищим за норму на 730 %.

ВИСНОВКИ

Інфузія у післяпологовому періоді комбінації розчину альбуміну з фуросемідом за методикою авторів супроводжується достовірним зниженням індексу запалення у породіль з преєклампсією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Zazzeron L, Gattinoni L. Role of albumin, starches and gelatins versus crystalloids in volume resuscitation of critically ill patients. *Curr Opin Crit Care*. 2016. V. 22, № 5. doi: 10.1097/MCC.0000000000000034.
2. Evans T.W. Review article: albumin as a drug—biological effects of albumin unrelated to oncotic pressure. *Aliment Pharmacol Ther*. 2002. V. 16, Suppl. 5. P. 6–11. doi: 10.1046/j.1365-2036.16.s5.2.x.
3. Клигуненко О.М., Волков О. О. Співвідношення про- та протизапальних цитокінів у вагітних у третьому триместрі. *Медицина невідкладних станів*. 2014. № 7 (62). С. 131–133.
4. Клигуненко О.М., Марзан О.О. Вплив вагітності, ускладненої преєклампсією, на параметри центральної і периферичної гемодинаміки та показники об'ємів водних секторів організму. *Український медичний часопис*. 2021. № 2 (142). С. 71–73. doi: 10.32471/umj.1680-3051.142.203830.
5. Staff A.C., Fjeldstad H.E., Fosheim I.K. et al. Failure of physiological transformation and spiral artery atherosclerosis: their roles in preeclampsia. *Am. J. Obstet. Gynecol*. 2020. doi: 10.1016/j.ajog.2020.09.026.
6. Alnaes-Katjavivi P., Roald B., Staff A.C. Uteroplacental acute atherosclerosis in preeclamptic pregnancies: rates and clinical outcomes differ by tissue collection methods. *Pregnancy Hypertens*. 2020. V. 19. P. 11–17. doi: 10.1016/j.preghy.2019.11.007.

Клигуненко О.М., Кравець О.В., Зозуля О.О., Єхалов В.В., Кріштафор Д.А., Станін Д.М

ЧИ ДОЦІЛЬНО ВВОДИТИ ПРОГЕСТЕРОН ПРИ ТЯЖКІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

ВСТУП

В усьому світі, незважаючи на стрімкий розвиток новітніх технологій у медицині, черепно-мозкова травма (ЧМТ) залишається тихою епідемією. За прогнозами ЧМТ залишатиметься основною причиною інвалідності серед неврологічних захворювань до 2030 року, випереджаючи нейродегенеративні захворювання та цереброваскулярні розлади [1, 2]. Прогестерон (ПГН) за результатами експериментальних досліджень зменшує прояви вторинних ушкоджень мозку після ЧМТ. Астроцити, олігодендроцити та мікроглія здатні до секреції ПГН, а рецептори його широко поширені у головному мозку. Встановлено, що ПГН має плейотропні ефекти, завдяки своїй здатності регулювати активність р-глікопротеїна, інгібувати вивільнення цитохрому-С та інших медіаторів апоптозу, подавляти синтез прозапальних (IL-1, IL-6) цитокінів [3, 4]. Дослідження на самцях шурів підтвердили, що після введення ПГН на тлі ЧМТ зменшуються продукція прозапальних цитокінів, когнітивні розлади і набряк мозку [5], знижується судомна активність та поліпшується ангиогенез [6]. Це створило підставу для обґрунтування застосування ПГН при ЧМТ. Успішно було проведено дві фази клінічних досліджень. Водночас, проведення третьої фази не підтвердило очікуваних клінічних результатів [7, 8].

МЕТА

На підставі аналізу динаміки змін концентрації ПГН в плазмі крові постраждалих встановити доцільність введення його при ЧМТ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежено 280 осіб чоловічої статі із тяжкою ЧМТ, які отримували стандартизоване лікування з урахуванням сучасних доказових рекомендацій. Хворі були поділені на групи молодого (n=165) та зрілого (n=115) віку. За вихідною тяжкістю стану постраждалих розподілили на три групи (тяжкий стан – 73 хворих, вкрай тяжкий стан – 180 хворих, термінальний стан – 27 постраждалих). За ступенем структурних ушкоджень головного мозку обстежених розподілили на 4 клінічні групи. Група А (n=51) – хворі із забоем головного мозку (ЗГМ) тяжкого ступеня, група Б (n=112) – ЗГМ тяжкого ступеня поєднувався із субарахноїдальним крововиливом (САК). Група В (n=83) – ЗГМ тяжкого ступеня в поєднанні з гематомами різної локалізації. Група Г (n=34) – ЗГМ тяжкого ступеня поєднувався із САК та внутрішньочерепними гематомами. Кожна з груп поділялася на тих, що вижили та померли на етапах лікування. Обстеження проводили у 1, 3, 5, 7, 10 та 14 добу захворювання.

РЕЗУЛЬТАТИ

Середня летальність серед обстежених становила 48,9 %. У тих, хто вижив, рівень ПГН достовірно перевищував норму на 2737,6 % на 1 добу після травми. При несприятливому виході тяжкої ЧМТ рівень гормону перевищував норму в достовірно меншому ступені. В осіб молодого віку, що вижили, рівень ПГН достовірно перевищував норму на 2779,4 %, зрілого віку – на 2513,2 %. У згодом померлих підйом ПГН в обох вікових категоріях був достовірно меншим. У постраждалих, що вижили та при надходженні мали тяжкий або вкрай тяжкий стан, у 1 добу спостереження рівень ПГН був найвищим. У постраждалих, які надійшли у вкрай тяжкому або термінальному стані та померли згодом, зростання ПГН було меншим. Аналіз змін ПГН по клінічним групам показав достовірне та незалежне від ступеня структурного ушкодження головного мозку зростання його на всіх етапах спостереження. Проте ступінь зростання зменшувалася відповідно обтяженню структурних порушень.

ВИСНОВКИ

В осіб чоловічої статі ЧМТ супроводжується достовірним та незалежним від виходу ростом ПГН у сироватці крові. Наявність високої концентрації ПГН у сироватці крові постраждалих з ЧМТ ставить під сумнів доцільність введення екзогенного ПГН для лікування постраждалих у перші три доби після травми.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Zhong H., Feng Y., Shen J., et al. Global Burden of Traumatic Brain Injury in 204 Countries and Territories From 1990 to 2021. *Am J Prev Med.* 2025. Vol. 68(4). P. 754-763. doi:10.1016/j.amepre.2025.01.001.
2. Iaccarino C., Carretta A., Nicolosi F., Morselli C. Epidemiology of severe traumatic brain injury. *Brain Res Rev.* 2008. Vol. 57(2). P. 386-397. doi:10.1016/j.brainresrev.2007.06.012.
3. Stein D.G., Wright D.W. Progesterone in the clinical treatment of acute traumatic brain injury. *Expert Opin Investig Drugs.* 2010. Vol. 19(7). P. 847-857. doi:10.1517/13543784.20.10.489549.
4. Amirhosravi L., Khaksari M., Amiresmaili S., Sanjari M., Khorasani P., Hashemian M. Evaluating the neuroprotective effects of progesterone receptors on experimental traumatic brain injury: The PI3K/Akt pathway. *Brain Behav.* 2023. Vol. 13(11). P. e3244. doi:10.1002/brb3.3244.
5. Zhou Z., Li Y., Peng R., et al. Progesterone induces neuroprotection associated with immune/inflammatory modulation in experimental traumatic brain injury. *Neuroreport.* 2024. Vol. 35(6). P. 352-360. doi:10.1097/WNR.0000000000002013.
6. Pan Z.Y., Zhao Y.H., Huang W.H., Xiao Z.Z., Li Z.Q. Effect of progesterone administration on the prognosis of patients with severe traumatic brain injury: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Drug Des Devel Ther.* 2019. Vol. 13. P. 265-273. doi:10.2147/DDDT.S192633.
7. Zima L., Moore A.N., Smolen P., et al. The evolving pathophysiology of TBI and the advantages of temporally-guided combination therapies. *Neurochem Int.* 2024. Vol. 180. P. 105874. doi:10.1016/j.neuint.2024.105874.
8. Carney N., Totten A.M., O'Reilly C., et al. Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury. Fourth Edition. *Neurosurgery.* 2017. Vol. 80(1). P. 6-15. doi:10.1227/NEU.0000000000001432.

Коновчук В.М., Андрущак А.В., Кушнір С.В.

АКТИВАЦІЯ ТОКСИНОВИДІЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК У ПРИ ЦД 2
УСКЛАДНЕНОМУ СИНДРОМІ ЕНДОГЕННІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ

В інтенсивній терапії порушень біологічної єдності організму хворих, інфузійна терапія є базовою [1]. Її пріоритети зумовлені вмістом інгредієнтів, що важливі для збереження гомеостазу та корекції його якості. На сьогодні, поєднання цукрового діабету з синдромом ендогенної інтоксикації, в тому числі гнійно-септичного генезу (ЦДСЕ) є достатньо розповсюдженою нозологією [2]. Вона потребує комплексного лікування, ретельного всебічного моніторингу, індивідуалізації заходів інтенсивної терапії з урахуванням чисельних ускладнень цукрового діабету та факторів

синдрому ендогенної інтоксикації, що спрямовані на формування спектру поліорганного ушкодження [3]. Тому, питання стосовно вибору препаратів інфузійної терапії з метою реабілітації стану органів-мішеней цукрового діабету поєднаного з метаболічними розладами ініційованих супутнім синдромом ендогенної інтоксикації заслуговують уваги [4]. Одна з відповідей на ці питання знаходиться в площині розгляду дії відповідного препарату інфузійної терапії цукрового діабету через призму токсिनотоксичної функції нирок. Таким препаратом може бути ксилат, оскільки його можливості відповідають запитам корекції цієї патології. Зокрема, основ-

ний компонент ксилату – ксиліт, є природнім проміжним продуктом вуглеводного обміну в людей та тварин. [5.].

МЕТА РОБОТИ

Дослідити вплив ксилату на токсиновидільну функцію нирок при ЦД 2 ускладненому синдромом ендогенної інтоксикації гнійно-септичного генезу (CEI).

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Досліджено вплив інфузійних навантажень сорбілактом або розчином Рінгера – контроль (3 мл/кг/год протягом трьох годин) на токсиновидільну функцію нирок у пацієнтів із ЦД 2 ускладненого CEI.

РЕЗУЛЬТАТИ

Ксилат у проміжку часу дослідження збільшував очищення плазми крові (позаклітинного водного простору) від сумарної токсичності на $6,0 \pm 1,9$ мл/хв ($230 \pm 72,3\%$, $\Delta p < 0,05$). Інфузія розчину Рінгера у фрагменті інтенсивної терапії у цих самих пацієнтів ($n=53$) визначалася збільшенням кліренсу токсичних речовин на $4,3 \pm 1,2$ мл/хв ($165 \pm 46,0\%$, $\Delta p < 0,05$). При цьому, інфузія ксилату зменшувала сумарну токсичність плазми крові на $22 \pm 4,6$ у.о.т./

мл ($14 \pm 2,9\%$, $\Delta p < 0,05$), а розчину Рінгера – на $12 \pm 3,9$ у.о.т./мл ($7 \pm 2,2\%$, $\Delta p < 0,05$).

ВИСНОВКИ

Розчини інфузійної терапії (Ксилат, р-н Рінгера) в межах режиму дослідження (3 мл/кг/год протягом трьох годин) активують токсиновидільну функцію нирок та зменшують рівень токсемії (ксилат > розчин Рінгера) у пацієнтів із ЦД 2 ускладненому синдромом ендогенної інтоксикації гнійно-септичного генезу.

Ключові слова: токсиновидільна функція нирок, ЦД 2, ксилат, синдром ендогенної інтоксикації гнійно-септичного генезу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care* 2019;42(Suppl. 1):S13–S28.
2. Yan Zheng, Sylvia H. Ley, Frank B. Hu (2018) Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications *Nature Reviews Endocrinology* vol. 14, pages88–98.
3. Pavliak A. Y., & Pytiuk O. V. (2018). Dynamics of the endotoxemia indices in patients, suffering extended purulent peritonitis. *Klinicheskaia Khirurgiia*, 85(7), 56–59. <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2018.07.56>
4. Schepers NJ, Bakker OJ, Besselink MG, et al. (2018). Impact of characteristics of organ failure and infected necrosis on mortality in necrotising pancreatitis doi: 10.1136/gutjnl-2017-314657

УДК 616-001.3

Креньов К.Ю., Оуходля А.І.

ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІКИ РІВНІВ НАТРІЙУРЕТИЧНОГО ПЕПТИДУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕЙРОТРАВМОЮ, ЩО УСКЛАДНИЛАСЬ СИНДРОМОМ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

АКТУАЛЬНІСТЬ

Черепно-мозкова травма є однією з ведучих причин летальності із переважанням в країнах з низьким та середнім рівнем доходів. Одним із наслідків ЧМТ є розвиток внутрішньочеревної гіпертензії, що зумовлено змінами кишкової моторики внаслідок симпатикотонії, використанням наркотичних анальгетиків та великими об'ємами інфузійно-трансфузійної терапії [2]. В свою чергу внутрішньочеревна гіпертензія заважає нормалізації внутрішньочеревного тиску та справляє негативний вплив на функцію серцево-судинної системи. Натрійуретичні пептиди слугують тонкими маркерами кардіальної дисфункції при різноманітних патологічних станах [1, 3].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначення динаміки натрійуретичних пептидів у пацієнтів із ізольованою ЧМТ, ускладненою синдромом внутрішньочеревної гіпертензії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В дослідження було відібрано 34 пацієнта із ізольованою ЧМТ, що проходили лікування у відділенні екстреної (невідкладної) медицини та ВАІТ КНП «Хмельницька обласна лікарня» з 01.01.2025 по 01.08.2025. Критеріями відбору слугували: вік 18-60 років, наявність ізольованої ЧМТ із рівнем свідомості за ШКГ 8-12 балів та відсутність у пацієнтів декомпенсованих хронічних захворювань. Після первинної ресусцитації через 24 години пацієнтів було рандомізовано на дві групи. Динаміку кінцевого фрагменту натрійуретичного пептиду (NT-proBNP) визначали на 24-ту та 30-ту години за допомогою тест-систем Exdia Precision Biosensor Inc. Republic of Korea (нормальний рівень – менше 125 пг/мл). Вимірювання внутрішньочеревного тиску та розрахунок абдомінального перфузійного тиску проводили згідно рекомендацій всесвітньої спілки по вивченню абдомінального компартмент-синдрому (WSACS).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Пацієнти першої групи (контроль) склали 16 чоловіків (80%) та 4 жінки (20%), середній вік пацієнтів становив $35,55 \pm 10,29$ років. Оцінка за ШКГ при поступленні становила $10,05 \pm 1,39$ бали, а через 24 години $10,05 \pm 1,28$ бали. Тиск в черевній порожнині через 24

години становив $8,87 \pm 2,73$ мм рт. ст., абдомінальний перфузійний тиск через 24 години становив $76,48 \pm 12,3$ мм рт. ст., а через 30 годин вказані показники склали $8,32 \pm 2,26$ мм рт. ст. та $76,16 \pm 9,01$ мм рт. ст. Пацієнти другої групи склали 9 чоловіків (64%) та 5 жінок (36%), середній вік пацієнтів становив $52 \pm 9,8$ років. Оцінка за ШКГ при поступленні становила $10,29 \pm 1,38$ бали, через 24 години - $10,36 \pm 1,15$ бали. Внутрішньочеревна гіпертензія першого ступеня (12-15 мм рт. ст.) сформувалася в 10-ти пацієнтів (71,4%), натомість 2-го ступеня в 4-х пацієнтів групи (28,6%). Тиск в черевній порожнині через 24 години становив $17,42 \pm 6,17$ мм рт. ст., абдомінальний перфузійний тиск через 24 години становив $66,84 \pm 17,58$ мм рт. ст. Через 30 годин вказані показники склали $14,6 \pm 2,79$ мм рт. ст. та $73,77 \pm 13,04$ мм рт. ст., тобто сформувався синдром внутрішньочеревної гіпертензії без порушення абдомінальної перфузії. Таким чином синдром внутрішньочеревної гіпертензії сформувався в 41,2% всіх досліджуваних пацієнтів. При дослідженні NT-proBNP його рівень в групі контролю через 24 години становив $829,57 \pm 445,63$ пг/мл проти $2472,83 \pm 1538,55$ пг/мл в групі пацієнтів, в яких розвинулась внутрішньочеревна гіпертензія, $p \geq 0,05$. На 30-ту годину рівні NT-proBNP становили в групі контролю $521,95 \pm 369,88$ пг/мл, а в групі внутрішньочеревної гіпертензії $2244,78 \pm 822,18$ пг/мл, $p \geq 0,05$.

ВИСНОВКИ

Пацієнти досліджуваних груп не мали достовірних відмінностей показників рівнів абдомінального перфузійного тиску через 24 та 30 годин та рівнів свідомості за ШКГ, хоча достовірно відрізнялись за показниками внутрішньочеревного тиску у вказані часові проміжки. Натрійуретичний пептид не показав відмінностей в динаміці на 24-ту та 30-ту годин між групами контролю та внутрішньочеревної гіпертензії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Chlodwig K., Bernd AL., Sonja K. et al. Analysis of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and cardiac index in multiple injured patients: a prospective cohort study. *Crit. Care*. 2008;12(5):R118. <https://doi.org/10.1186/cc7013>.
2. Richard Paula et al. Abdominal Compartment Syndrome Guidelines. Updated: Jan 30, 2023. Medscape. <https://emedicine.medscape.com/article/829008-guidelines>.
3. Song et al. Brain natriuretic peptide as a predictive marker of mortality in sepsis: an updated systematic review and meta-analysis *BMC Anesthesiology* (2024) 24:276. <https://doi.org/10.1186/s12871-024-02661-z>.

Автори заявляють відсутність конфлікту інтересів.

Кріштафор А.А., Кріштафор Д.А., Клигуненко О.М., Єхалов В.В., Станін Д.М., Тютюнник А.Г.

**НЕОПІАТНІ АНАЛГЕТИКИ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ БОЛЮ:
АНАТОМІЯ І ФІЗІОЛОГІЯ БОЛЮ, СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ФАРМАКОЛОГІЇ**

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Пошук безпечних альтернатив опіоїдам – ключовий напрям сучасної медицини болю. Неопіатні аналгетики різного механізму дії здатні модулювати біль на периферичному, спінальному та центральному рівнях. Сучасні європейські і американські клінічні рекомендації одностайно рекомендують уникати призначення опіатів, не використовувати до цього можливості купірування болю ненаркотичними лікарськими засобами. Неопіатні аналгетики, що наразі використовуються на практиці, відносяться до різних фармакологічних груп, мають різні точки і механізми впливу, що зумовлює їхню неоднакову ефективність при різних видах болю.

МЕТА

На підставі аналізу цільових точок впливу неопіатних аналгетиків і механізму різних видів болю, а також даних мультицентрових досліджень визначити найбільш ефективні неопіатні аналгетики або схеми їх застосування при різних видах болю.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

З урахуванням уявлень щодо анатомії та фізіології ноцицепції, розглянуті сучасні можливості фармакологічного лікування болю, проведено аналіз 5 систематизованих оглядів і 8 рандомізованих клінічних досліджень ефективності неопіатних аналгетиків при різних видах болю. Глибина пошуку літературних джерел – останні 5 років.

РЕЗУЛЬТАТИ

Різні нервові закінчення мають різні набори рецепторних молекул у своїй аксональній мембрані. Три найпоширеніші групи нейромедіаторів беруть участь у ноцицептивній передачі: пептиди, пурины та збудливі амінокислоти (глутамат). Основні види болю – ноцицептивний (вплив подразників на больові рецептори) і нейропатичний (внаслідок пошкодження або захворювання соматосенсорної нервової системи). Патогенетично різні види болю обумовлюють використання різних груп препаратів (Табл. 1).

ВИСНОВКИ

Неопіоїдні анальгетики становлять основу багатьох сучасних схем лікування болю, особливо в умовах, де небажане використання опіоїдів. Фармакотерапевтичні алгоритми поступово зміщуються в бік мультимодальної, патогенетично обґрунтованої терапії: 1) нестероїдні протизапальні препарати – при ноцицептивному болю; 2) коанальгетики (антидепресанти, протисудомні, габапентини) – при нейропатичному болю; 3) NMDA-антагоністи, агоністи TRPV1 (transient receptor potential vanilloid 1, або ванілоїдний рецептор 1 типу) рецепторів – при рефрактерному та центральному болю. Подальші дослідження мають бути зосереджені на фармакофорному аналізі, ідентифікації нових мішеней, створенні персоналізованих схем комбінованої терапії.

Таблиця 1. Патогенетично обумовлений вибір неопіатних аналгетиків при різних типах болю

Характер/вид болю	Препарат першої лінії	Препарат другої лінії (альтернативний)
Гострий ноцицептивний біль	Ацетамінофен, нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) (ібупрофен, напроксен)	Метамізол, декскетопрофен
Хронічний ноцицептивний біль	НПЗП, ацетамінофен	Дулоксетин, крем з капсаїцином місцево
Нейропатичний біль	Прегабалін, габапентин, дулоксетин, амітриптилін	Карбамазепін, венлафлаксин
Міофасціальний біль	НПЗП, центральні міорелаксанти (тізанідин, толперизон)	Дулоксетин, прегабалін
Фантомний біль	Прегабалін, амітриптилін	Блокатори N-метил-D-аспартатних (NMDA) рецепторів (кетамін), дулоксетин
Вісцеральний неонкологічний біль	НПЗП, спазмолітики	Трициклічні антидепресанти, прегабалін
Онкологічний біль (легкий або середній)	НПЗП, парацетамол	Дулоксетин, габапентин

Кріштафор Д.А., Кравець О.В., Клигуненко О.М., Єхалов В.В., Станін Д.М.

СЕДАЦІЯ У ВАІТ: КУРС НА КОМФОРТ ТА БЕЗПЕКУ ПАЦІЄНТА

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Седація використовується у 85 % пацієнтів відділення анестезіології та інтенсивної терапії (ВАІТ). Її метою є зменшити дискомфорт та синхронізувати пацієнта із апаратом штучної вентиляції легень (ШВЛ). Однак, досягти потрібного рівня седації при мінімальних побічних ефектах залишається складним завданням. Ще E. Wesley Ely et al. (2003) показали, що пацієнти, які потребують ШВЛ, проводять 1/3 часу у стані глибокої седації (RASS –5 /

–4), 1/3 часу – помірно-легкої седації (RASS від –3 до –1), і лише 1/3 часу – у цільовому контактному та спокійному стані (RASS 0 / –1) [1].

Причинами надмірної седації є некоректне застосування шкал, неввірна оцінка потреби в медикаментах, надмірне навантаження на медперсонал та відсутність мультидисциплінарних обходів. Наслідками її є подовження часу ШВЛ, погіршення загоєння ран, па-

рез кишківника, синдром тривалої інфузії пропофолу, утруднення оцінки неврологічного статусу. При цьому недостатня седация несе значні ризики травм, десинхронізації з ШВЛ, нестабільності гемодинаміки та внутрішньочерепного тиску (ВЧТ) [2].

Наразі для седації у ВАІТ найчастіше використовуються дексметомедін, пропофол та мідазолам. Вони добре контролюються і дозволяють досягнути цільового рівня седації з мінімальними побічними ефектами. Протипоказаннями до застосування є: для дексметомедіну – гемодинамічна нестабільність, для пропофолу – алергія на сою та арахіс, для мідазоламу – тяжка дихальна недостатність. За умови дефіциту цих препаратів седацию також проводять кетаміном. Він зберігає перистальтику та дихання, зменшує потребу в вазопресорах, знижує ризик когнітивних порушень, має аналгетичний ефект. Втім, кетамін протипоказаний при еклампсії та прееклампсії, черепно-мозкових травмах та інсультах, тяжких серцево-судинних захворюваннях, і може мати виражені побічні ефекти, такі як галопинація та психомоторне збудження [3].

Історично для седації у ВАІТ використовувалися також тіопентал натрію та оксидутират натрію. Однак при тривалому застосуванні вони мають погану керованість та непередбачувану тривалість дії. Тіопентал натрію наразі рекомендується лише при рефрактерному епілептичному статусі, а оксидутират натрію вийшов із світової практики седації у ВАІТ взагалі [4].

Також існує відносно нове поняття «седация, заснована на анальгезії» (analgesia-based sedation), основою якої є опіоїди. Найчастіше для цього використовуються реміфентаніл (3-12 мкг/кг/год) та фентаніл (0,7-10 мкг/кг/год). Високі дози опіоїдів можуть дозволити досягти глибокої седації, але несуть ризик розвитку толерантності, залежності, гіпералгезії та синдрому відміни. Також слід використовувати опіоїди з обережністю при необхідності збереження спонтанного дихання. З метою поєднання седації та анальгезії також часто комбінують пропофол або мідазолам з опіоїдами (фентаніл, реміфентаніл). Дози не відрізняються від таких при використанні окремо [4].

Забезпечення комфорту пацієнта у ВАІТ включає також нефармакологічні заходи, такі як постійну комунікацію з пацієнтом, фізіотерапію, а також задоволення базових потреб у воді та їжі.

Питання фізичної іммобілізації для безпеки пацієнта наразі є дискусійним: деякі країни Європи (Великобританія, Португалія, де золотим стандартом є 1 медсестра на 1 пацієнта ВАІТ) повідомляють про відмову від її використання, але великих досліджень з цього приводу досі не проводилося [5].

Пробу спонтанного пробудження (Spontaneous Awakening Trial) безпечно розпочинати за відсутності збудження, активних судом або синдрому відміни алкоголю, введення міорелаксантів, ознак активної ішемії міокарду або підвищеного ВЧТ. Якщо пацієнт здатен виконувати команди або витримати 4 та більше годин без седації без розвитку стійкої тривоги, збудження, болу та респіраторного дистресу, проба вважається успішною. При неуспішності проби інфузію гіпнотиків відновлюють в половині від попередньої дози та титрують за необхідністю, і повторюють пробу через 24 години. Якщо проба вдала, можна переходити до відлучення від апарату ШВЛ [6].

ВИСНОВКИ

Седация є важливим компонентом лікування критичних пацієнтів у ВАІТ. Сучасні її стратегії передбачають відхід від тривалого та глибокого медикаментозного сну в сторону забезпечення спокою та комфорту пацієнта при збереженні свідомості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ely E. W., Truman B., Shintani A., et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). *JAMA*. 2003. Vol. 289, No. 22. P. 2983–2991. doi: 10.1001/jama.289.22.2983.
2. Macpherson D., Hutchinson A., Bloomer M. J. Factors that influence critical care nurses' management of sedation for ventilated patients in critical care: A qualitative study. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2024. Vol. 83. P. 103685. doi: 10.1016/j.iccn.2024.103685.
3. Barr J., Fraser G. L., Puntillo K., et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*. 2013. Vol. 41, No. 1. P. 263–306. doi: 10.1097/CCM.0b013e3182783b72.
4. Alcántara Carmona S., García Sánchez M. Management of the difficult to sedate patient in the Intensive Care Setting. *Medicina Intensiva (English Edition)*. 2021. Vol. 45, No. 7. P. 437–441. doi: 10.1016/j.medine.2021.06.004.
5. Cohen S., Meyer A., Ifrach N., Dichtwald S. Physical restraint and associated agitation. *Nursing in Critical Care*. 2024. Vol. 29, No. 5. P. 1132–1141. doi: 10.1111/nicc.13130.
6. Coordinated Spontaneous Awakening and Breathing Trials Protocol. Content last reviewed January 2017. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. URL: <https://www.ahrq.gov/hai/tools/mvp/modules/technical/sat-sbt-protocol.html> (дата звернення: 28.07.2025).

УДК 616.12-005.4-089.5:612.19

Лоскутов О.А.^{1,2}, Кандибор А.Р.¹, Шабанов Д.В.^{1,2}

ПРОТИЗАПАЛЬНІ ЕФЕКТИ ЛІДОКАЇНУ У СХЕМІ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ ЗІ ШТУЧНИМ КРОВООБІГОМ

¹Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії, НУОЗ України імені П. Л. Шуплика

²ДУ «Інститут серця МОЗ України», Київ

АКТУАЛЬНІСТЬ

Ішемічна хвороба серця (ІХС) є одною з провідних причин смертності дорослого населення в Україні [1]. Згідно даних світової літератури, кардіохірургічні операції зі штучним кровообігом (ШК) несуть цілий ряд серйозних ускладнень [2-3]. Важливим завданням сучасної кардіоанестезіології є мінімізація ризику виникнення ускладнень шляхом покращення анестезіологічного забезпечення.

МЕТА

Оптимізація схеми анестезіологічного забезпечення при операціях аортокоронарного шунтування (АКШ) зі ШК шляхом зниження активності прозапальних цитокінів.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В дослідження включено 100 пацієнтів з ІХС, (сер. вік – 63,08±8,5 р., ср. маса тіла – 83,88±11,8 кг, NYHA III – IV кл), котрим було виконано АКШ зі ШК. Пацієнти були розділені на 2 порівняльні групи. Анестезія Gr1 (50 осіб): індукція – пропофол (1,5 мг/кг), фентаніл (2,0 мкг/кг), рокуроній (0,8 мг/кг); підтримка анестезії – севофлоран (1,4МАК), фентаніл (3,1±0,3 мкг/кг/год).

В Gr II в схему анестезії було додано лідокаїн (1 мг/кг – болюс, далі 1,5 мг/кг/год – безперервна інфузія).

РЕЗУЛЬТАТИ

Статистично значуща міжгрупова різниця спостерігалась по показнику прозапального інтерлейкіну IL-6 (65,7±97,1 пг/мл у Gr.1; 16,81±7,43 пг/мл у Gr.2; p=0,0008), у рівні лактату (1,81±0,48 ммоль/л у Gr.1; 1,6±0,51 ммоль/л у Gr.2; p = 0,0413), у дозі фентанілу (4,9±0,7 мкг/кг/год у Gr.1; 4,5±0,9 мкг/кг/год у Gr.2; p = 0,0321), та у дозі добутаміну, який використовувався для інотропної корекції гемодинаміки (2,65±1,58 мкг/кг/хв у Gr.1; 1,99±1,4 мкг/кг/хв у Gr.2; p = 0,02113).

В першу добу перебування пацієнтів у ВРІТ, рівень глюкози також мав достовірну різницю (7,72±1,55 ммоль/л у Gr.1; 7,02±1,43 ммоль/л у Gr.2; p = 0,02314).

ВИСНОВКИ

Використання лідокаїну у схемі мультимодальної анестезії при проведенні АКШ зі ШК, достовірно зменшує рівень прозапального цитокіну IL-6, що в свою чергу визначає меншу дозу інотропних препаратів для корекції гемодинаміки і сприяє зменшенню рівня лактату і глюкози.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Koshelya II, Skryp VI. [Epidemiology of ischaemic heart disease and myocardial infarction in Transcarpathian region]. *Ukraine. Nation's Health*. 2020;3(56):51-4. <https://doi.org/10.24144/2077-6594.3.2020.191633>. Ukrainian
2. Likosky DS, Strobel RJ, Wu X, Kramer RS, Hamman BL, Brevig JK, Thompson MP, Ghaferi AA, Zhang M, Lehr EJ. National Cardiac Surgery Quality IMPROVE Network. Interhospital failure to rescue after coronary artery bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2023 Jan;165(1):134-143.e3. doi: 10.1016/j.jtcvs.2021.01.064. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33712236; PMCID: PMC8679510
3. Ghuman GM, Shah J, Ahsan M, Luthra K, Khan A, Al-Dabbas M, Khan B, Taleb M, Ali SS, Kabour A. A CABG Complication – LIMA Graft to Cardiac Venous System Anastomosis Rescued by Percutaneous Coronary Intervention. *Cardiovasc Revasc Med*. 2023 Aug;33S:S230-S234. doi: 10.1016/j.carrev.2022.05.034. Epub 2022 May 30. PMID: 35662537

УДК 616-08.01.1

Льовкін П.І.

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СУФЕНТАНІЛУ ЯК КОМПОНЕНТА ЗАГАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ
ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА СЕРЦІ З ШТУЧНИМ КРОВООБІГОМ

Свято-Михайлівська клінічна лікарня м.Києва

АКТУАЛЬНІСТЬ

Суфентаніл, потужний синтетичний опіоїдний анагетик, що є від 5 до 10 разів потужніше, ніж фентаніл і відіграє ключову роль в анестезіологічному забезпеченні при кардіохірургічних операціях, завдяки швидкому початку дії, стабільній гемодинаміці та швидшому виведенню з організму (T_{1/2} 162хв). Його використання може сприяти підвищенню безпеки та ефективності анестезії для операцій зі штучним кровообігом (ШК), що є важливим для скорочення часу відновлення та мінімізації ускладнень.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Оцінити ефективність та безпеку суфентанілу (гемодинамічна стабільність, адекватність анестезії та швидкість післяопераційного відновлення пацієнта) як компонента загальної анестезії анестезії під час кардіохірургічних втручань зі ШК.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Аналіз 15 випадків операцій на серці зі ШК (аортокоронарне шунтування, протезування та пластика клапанів серця), проведених у травні – червні 2025 року в Свято-Михайлівській клінічній лікарні м. Києва. До аналізу включено пацієнтів середнього віку 67±7,9 років з різним ступенем основної та супутньої патології. Схема загальної анестезії у всіх пацієнтів – TIVA пропофол, атракуріум у стандартних ефективних дозах. Суфентаніл застосовували в дозах 1,2–2,0 мкг/кг для індукції та 0,015–0,025 мкг/кг/хв для підтримання анестезії. Середня тривалість операції 4,1±1,2 год. Глибину анестезії та адекватність анальгезії оцінювали за BIS-моніторингом (індекс біспектрального аналізу) та змінами гемодинаміки під час всіх етапів анестезії та операції – індукція, інтубація, розріз шкіри, стернотомія, перикардіотомія, відновлення серцевої діяльності, зупинка ШК, закриття стернотомного доступу, зашивання шкіри). Післяопераційний біль оцінювали за показниками гемодинаміки до екстубації, після екстубації оцінювали за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ, 0–10 балів). Дані порівнювали з досвідом використання фентанілу та літературними джерелами та рекомендаціями ESAIC по використанню суфентанілу.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Застосування суфентанілу супроводжувалося стабільною гемодинамікою під час всіх етапів операції, що свідчить про адекватну глибину анестезії. Показники BIS-монітору перебували у межах норми, середні значення 41±9 балів. Середній час до екстубації становив 4,4±1,1 години.

Післяопераційний біль: за ВАШ середній рівень болю через 2 години після операції становив 2,1±0,9 бала, що вказує на ефективний контроль болю під час операції та в ранньому післяопераційному періоді. Застосування суфентанілу дозволило зменшити призначення наркотичних анальгетиків у післяопераційному періоді на 25% порівняно з фентанілом.

Побічні ефекти такі як післяопераційна депресія дихання, нудота/блювання за час проведення спостереження не виявлено.

ВИСНОВКИ

Суфентаніл продемонстрував високу ефективність і безпеку при застосуванні в кардіохірургічних операціях зі ШК, забезпечуючи стабільну гемодинаміку, адекватну глибину анестезії та анальгезії, ефективний контроль болю під час операції та зменшення потреби в наркотичних анальгетиках в ранньому післяопераційному періоді.

Ключові слова: суфентаніл, анестезія, кардіохірургія, протезування клапанів серця, АКШ, штучний кровообіг, гемодинаміка, BIS-моніторинг, ВАШ, післяопераційний біль.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ESAIC Guidelines on Perioperative Use of Opioids in Cardiac Surgery. *European Journal of Anaesthesiology*. 2022;39(4):283-295.
2. Павлов О.О., Кравець О.В. Сучасні підходи до анестезіологічного забезпечення в кардіохірургії: роль опіоїдів. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2023;8(2):45-52. doi:10.26693/jmbms08.02.045.
3. Лоскутов О.А., Бондар М.В., Марченко А.В. Оптимізація післяопераційного знеболення в кардіохірургії: український досвід. *Біль, знеболювання і інтенсивна терапія*. 2024;1(1):12-19. doi:10.25284/2519-2078.1(1).2024.12.
4. Bovill J.G., Sebel G.S., Stanley T.H. Opioid analgesics in anesthesia: with special reference to their use in cardiovascular anesthesia. *Anesthesiology*. 1984;61(6):731-55. doi:10.1097/00000542-198412000-00012.
5. Monk J.P., Beresford R., Ward A. Sufentanil: A review of its pharmacological properties and therapeutic use. *Drugs*. 1988;36(3):286-313. doi:10.2165/00003495-198836030-00003.

УДК 616.12-089:616.24-036.12-036.88-089.5

Новікова Е.І., Мазур А.П.

ДИХАЛЬНА НЕДОСТАТНІСТЬ ПІСЛЯ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України», м. Київ, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Дихальна недостатність, зокрема гострий респіраторний дистрес-синдром (ГРДС), є одним із найбільш загрозливих ускладнень після кардіохірургічних втручань, що супроводжується подовженням перебування у відділенні інтенсивної терапії (ВІТ) та зростанням рівня летальності.

МЕТА РОБОТИ

Оцінити частоту виникнення дихальної недостатності, проаналізувати періопераційні фактори та визначити їхній вплив на розвиток ГРДС у пацієнтів, яким виконувалися операції на серці.

МАТЕРІАЛИ РОБОТИ

Було проведено ретроспективний аналіз даних 81 дорослого пацієнта, яким виконано кардіохірургічні втручання в одному центрі. Оцінювали демографічні характеристики, інтраопераційні параметри (тривалість штучного кровообігу (ШК), час пережиму аорти, рівень лактату), параметри вентиляції (FiO₂, РЕЕР, динаміка індексу оксигенації), обсяг трансфузій (свіжозаморожена плазма (СЗП), еритроцитарна маса) та післяопераційні рентгенологічні зміни. Для оцінки зв'язку цих факторів із розвитком ГРДС застосовували методи статистичного аналізу.

РЕЗУЛЬТАТИ

Середній вік пацієнтів становив $61,5 \pm 11$ років; виявлено слабкий позитивний кореляційний зв'язок між віком і розвитком ГРДС ($r = 0,21$; $p = 0,04$). Наявність ≥ 2 коморбідних станів підвищувала ризик ГРДС ($r = 0,30$; $p = 0,01$). Попередня патологія легень асоціювалась із вищим ризиком ($r = 0,38$; $p = 0,005$). ГРДС частіше виникав у пацієнтів після операцій із застосуванням ШК (36,7%) порівняно з операціями без ШК (10,0%; $p < 0,01$). Тривалість ШК (140 ± 52 хв) та пережому аорти (105 ± 37 хв) були незалежними факторами розвитку ГРДС ($p < 0,05$). Вищий ризик відзначався при тривалості ШК понад 150 хв ($r = 0,34$; $p = 0,01$). Інтраопераційний рівень лактату був достовірно вищим у пацієнтів із ГРДС ($3,1 \pm 1,2$ ммоль/л проти $1,9 \pm 0,8$ ммоль/л; $r = 0,42$; $p < 0,001$). ГРДС сильно асоціювався з потребою у ШВЛ понад 6 год у ВІТ ($r = 0,47$; $p < 0,001$). Перед екстубацією у пацієнтів із ГРДС відзначався нижчий індекс оксигенації ($r = -0,29$; $p = 0,02$). Трансфузія СЗП >600 мл була значуще пов'язана з розвитком ГРДС ($r = 0,35$; $p = 0,003$), тоді як переливання еритроцитарної маси >400 мл не мало достовірного впливу ($p = 0,08$). Післяопераційні рентгенологічні зміни реєструвалися у 60% пацієнтів із ГРДС проти 25% у групі без ГРДС ($p < 0,001$). Тривалість перебування у ВІТ була довшою

у хворих із ГРДС ($7,4 \pm 3,1$ доби) порівняно з пацієнтами без цього ускладнення ($4,1 \pm 2,7$ доби; $r = 0,39$; $p = 0,002$).

ВИСНОВКИ

ГРДС після кардіохірургічних втручань достовірно асоціюється зі старшим віком, застосуванням ШК, підвищеним рівнем лактату, великим обсягом трансфузії СЗП та наявними коморбідними станами. Перебування у ВІТ у таких пацієнтів є суттєво довшим. Отримані результати підкреслюють важливість ретельного моніторингу, захисних режимів вентиляції, раціонального використання трансфузійної терапії та індивідуалізованого підходу до пацієнтів із ризиком ГРДС після кардіохірургії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Zainab A, Nguyen DT, et al. Development and validation of a risk score for respiratory failure after cardiac surgery. *Ann Thorac Surg.* 2022;113(2):577-584. doi:10.1016/j.athoracsur.2021.03.082
2. Thanavaro J, Taylor J, et al. Predictors and outcomes of postoperative respiratory failure after cardiac surgery. *J Eval Clin Pract.* 2020;26(5):1490-1497. doi:10.1111/jep.13334
3. Hu J, Liu Y, Huang L, et al. Association between cardiopulmonary bypass time and mortality among patients with acute respiratory distress syndrome after cardiac surgery. *BMC Cardiovasc Disord.* 2023;23:622. doi:10.1186/s12872-023-03664-3
4. Quadir N, Sahetya S, et al. An update on management of adult patients with acute respiratory distress syndrome: An official American Thoracic Society clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med.* 2024;209(1):e1-e27. doi:10.1164/rccm.202311-2011ST

УДК 616.345-006-089.5-085.2/3

Олейнікова Ю. О.¹, Доморацький О. Е.^{1,2}

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДИК ПРОЦЕДУРНОЇ СЕДАЦІЇ ПРИ КОЛОНОСКОПІЯХ

¹Клініка «Медіком», м. Київ²Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика, м. Київ

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Колоноскопія – є «золотим стандартом» діагностики колоректального раку у всьому світі [1]. Згідно з даними численних досліджень, проведення профілактичних колоноскопичних оглядів достовірно знижує смертність від колоректального раку та покращує раннє виявлення відповідної онкопатології [2]. Враховуючи делікатність, болісність та можливість травмування при проведенні даної медичної інтервенції зі збереженою свідомістю пацієнта, більшість світових рекомендацій акцентують на проведенні колоноскопії у стані медикаментозної седації, що значно покращує огляд кишківника [3]. На даний час відсутній єдиний уніфікований алгоритм медикаментозної седації при ендоскопічних дослідженнях кишківника.

МЕТА РОБОТИ

Оцінити вплив різних анестезіологічних методик на ефективність вентиляції та оксигенації при медикаментозних седаціях під час проведення колоноскопії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В період з 2023 по 2025 рр., на базі клініки «Медіком», нами було оцінено 60 кейсів проведених медикаментозних седацій при колоноскопії. Всім пацієнтам проводилась стандартна премедикація: 8 мг ондасетрону, 30 мг кеторолаку, 4 мг дексаметазону та 1000 мг парацетамолу в/в. Кейси пацієнтів були «рандомним» методом розділені на 2 групи.

Група А («пропофол+фентаніл», n=30): пропофол болус $1,5$ мг/кг з подальшими підтримуючими болусами $0,5$ мг/кг кожні 3-5 хв та фентаніл $0,5$ мкг/кг болус.

Група Б («пропофол+реміфентаніл», n=30): пропофол болус $1,5$ мг/кг з подальшими підтримуючими болусами $0,5$ мг/кг кожні 3-5 хв та реміфентаніл болус $0,5$ мкг/кг та підтримуюча інфузія $0,05$ мкг/кг/хв.

Періопераційний менеджмент пацієнтів відповідав Гарвардському стандарту моніторингу для анестезії.

Статистичний аналіз проводився за допомогою t-критерія Стюдента та U-критерія Манна-Уїтні на базі Statistica 12. Відмінності визначалися як статистично значимі при p value $< 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ

Між двома групами не було статистичної різниці у вихідних показниках.

Отримані результати виявили статистично значимі відмінності між групами спостереження у досліджуваних показниках (рН, рO₂, рCO₂, час активізації та виписки пацієнта, ступінь задоволеності пацієнта анестезією). Кращі показники було зафіксовано у групі Б.

Проте, статистично доведеної різниці між групами в інших показниках моніторингу (САТ, ЧСС, BIS, оцінка больових відчуттів, лактат і глюкоза крові) не було виявлено.

ВИСНОВКИ

Грунтуючись на отриманих результатах, група Б («пропофол+реміфентаніл») має статистично значимі переваги перед групою А («пропофол+фентаніл»).

Вищеописані переваги, на нашу думку, дають можливість розглядати методику групи Б, як «анестезію вибору» серед методик процедурної седації колоноскопії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Nierengarten MB. Colonoscopy remains the gold standard for screening despite recent tarnish. *Cancer.* 2023 Feb 1;129(3):330-331. doi: 10.1002/cncr.34622.
2. Niikura R, Hirata Y, Suzuki N et al. Colonoscopy reduces colorectal cancer mortality: A multicenter, long-term, colonoscopy-based cohort study. *PLoS One.* 2017 Sep 28;12(9):e0185294. doi: 10.1371/journal.pone.0185294.
3. Tarhini H, Alrazim A, Ghuss W et al. Impact of sedation type on adenoma detection rate by colonoscopy. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2022 Aug-Sep;46(7):101981. doi: 10.1016/j.clinre.2022.101981.

Пилипенко О.В., Кравець О.В.

**ESP-БЛОК ЧИ QL-БЛОК ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНОМУ ВИДАЛЕННІ ЖОВЧНОГО МІХУРА:
ДОСВІД УРГЕНТНОЇ ХІРУРГІЇ**

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Знеболення після ургентної лапароскопічної холецистектомії (ЛХЕ) при гострому холециститі (ГХ) залишається важливим завданням анестезіологічної практики через змішаний характер больового синдрому (вісцеральний та соматичний).

На сучасному етапі площинні блоки, зокрема блок квадратного м'язу попереку (Quadratus Lumborum block, QL-блок) та блок площини м'яза-випрямляча хребта (Erector Spinae Plane block, ESP-блок), довели свою ефективність у зменшенні інтенсивності післяопераційного болю. Однак залишається недостатньо вивченим питання порівняльної ефективності цих методик у пацієнтів, оперованих з приводу ГХ в ургентному порядку.

МЕТА

Порівняти ефективність післяопераційного знеболення при застосуванні QL-блоку та ESP-блоку на фоні мультимодальної аналгезії у пацієнтів з ГХ, прооперованих лапароскопічно.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У дослідження включено 60 пацієнтів, яким проведено ЛХЕ при ГХ на базі КНП «КЛШМД» ДОР (м. Дніпро). Пацієнти були поділені на 2 групи. У групі 1 ($n = 30$) застосовувалася мультимодальна аналгезія із використанням ацетамінофену та декскетопрофену в поєднанні з правобічним QL-блоком, у групі 2 ($n = 32$) – мультимодальна аналгезія у поєднанні з ESP-блоком на рівні Th8–Th9 справа. Для оцінки ефективності знеболення визначали інтенсивність болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), рівень глюкози крові, частоту серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), час першого підйому з ліжка та відновлення перистальтики кишківника, рівні денної сонливості (шкала Епворта) та тривоги (шкала Бека).

РЕЗУЛЬТАТИ

Протягом першої доби після операції рівень болю у спокої складав у групі 1 — $2,6 \pm 0,4$ – $3,9 \pm 0,4$ балів, у групі 2 — $2,3 \pm 0,3$ – $3,6 \pm 0,4$ балів за ВАШ ($p = 0,052$ – $0,089$). При русі: у групі 1 — $3,1 \pm 0,4$ – $4,8 \pm 0,7$, у групі 2 — $1,6 \pm 0,5$ – $3,2 \pm 0,5$ балів ($p = 0,027$ – $0,046$). ESP-блок демонстрував кращу аналгетичну ефективність у першу добу, з максимальними відмінностями при русі на 6-й та 12-й годинах. Тривалість аналгезії становила: ESP – блок — $12,4 \pm 1,8$ год,

QL-блок — $17,1 \pm 2,2$ год ($p = 0,032$). В обох групах застосування опіоїдів не знадобилось. Слід відмітити, що ESP-блок був технічно простішим у виконанні, порівняно із QL-блоком.

Рівень глікемії був нижчим у групі 2 на 6-ту годину на $12,3\%$ ($p = 0,038$), на 12-ту годину – на $14,8\%$ ($p = 0,033$). ЧСС у групі 2 через 6 та 12 годин після операції була нижчою, ніж в групі 1, на $9,6\%$ та $11,3\%$ відповідно ($p = 0,039$ – $0,044$). Показники АТ між групами достовірно не відрізнялися, за винятком 6-ї години, коли в групі 2 було зафіксовано незначно нижчі значення ($p = 0,046$). Перший підйом з ліжка у групі 2 відбувався в середньому на 1,2 години раніше, ніж у групі 1 ($p = 0,041$). Перистальтика в обох групах відновлювалася в середньому – через $15,4 \pm 1,3$ годин після операції ($p = 0,117$). Показники нудоти та блювання протягом всього періоду спостереження статистично не відрізнялися між групами.

За шкалою Епворта в першу добу рівень денної сонливості був нижчим у групі 2 на $11,6\%$ ($p = 0,049$), на 3 та 5 добу достовірних відмінностей не виявлено. Рівень тривоги за шкалою Бека на всіх етапах спостереження достовірно не відрізнявся між групами.

ВИСНОВКИ

Обидві методики – ESP-блок та QL-блок у поєднанні зі стандартною мультимодальною аналгезією продемонстрували ефективне знеболення після лапароскопічної холецистектомії. Однак, застосування ESP-блоку достовірно зменшувало інтенсивність болю при русі у перші 12 годин, особливо на 6-й та 12-й годинах, супроводжувалося помірним зниженням рівня глікемії, частоти серцевих скорочень та артеріального тиску; забезпечувало більш ранню активізацію пацієнтів та нижчий рівень денної сонливості у першу добу. ESP-блок був технічно простішим у виконанні, тоді як QL-блок забезпечував триваліший анальгетичний ефект.

ЛІТЕРАТУРА:

1. El-Boghdady K., Wolmarans M., Stengel A.D., et al. Quadratus lumborum block versus transversus abdominis plane block for pain after caesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2021. Vol. 126, No. 2. P. 242–252. DOI: 10.1016/j.bja.2020.10.025.
2. De Cassai A., Tonetti T., D'Ambrosio A., et al. ESP block for laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Saudi J Anaesth.* 2020. Vol. 14, No. 2. P. 161–167. DOI: 10.4103/sja.SJA_759_19.
3. Kukreja P., MacBeth L., Sturdivant A., Morgan C.J., Ghanem E. A qualitative review of the anatomy and efficacy of quadratus lumborum blocks. *Cureus.* 2020. Vol. 12, No. 1. P. e6734. DOI: 10.7759/cureus.6734.

УДК 616.74+616.87-009.7-085.211-089.5

Сидюк О.Є., Дикань А.А.

МІАСТЕНІЯ ГРАВІС І АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ : КЛІНІЧНИЙ ДОСВІД

Національний науковий центр хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова НАМН України, м. Київ, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ

Пацієнтам з міастенією гравіс (МГ) показано проведення тимектомії. Необхідний ретельний вибір тактики анестезіологічного забезпечення. Ці пацієнти мають високий ризик розвитку міастенічного кризу (МК). Більшість медикаментів здатні посилити МГ, але особлива увага до нервово-м'язово блокуючих агентів (НМБА).

МЕТА

На момент поступлення пацієнтки з МГ в нас не було можливості для використання сугаммадексу, препарату, що повністю скасовує дію рокуронію (НМБА), тому даний клінічний кейс про анестезіологічне ведення пацієнтки з МГ, якій показана торакоскопічна тимектомія, де в якості НМБА використовувався атракуріум. Крім цього, в нашому кейсі описаний МК, який відбувся на 3 післяопераційний день та вихід з нього за допомогою сеансів терапевтичного плазмаобміну.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

До ННЦХТ ім. О.О. Шалімова звернулася пацієнтка, яка хворіє на МГ, бульбарну форму. Така патологія часто є наслідком тимоми, що виявлено у пацієнтки за даними КТ. За результатами онкологічного консилиуму показане планове оперативне втручання в об'ємі торакоскопічної тимомектомії.

РЕЗУЛЬТАТИ

Через близькість операційного поля до таких структур, як висхідна частина аорти, ВПВ, перикард використовувалися НМБА. Ми вводили інкрементні дози атракуріуму (а саме $0,1$ мг/кг) під контролем train of four монітору. Така схема введення описана в дослідженнях [5]. Такі пацієнти є чутливими до атракуріуму, бо він є конкурентним антагоністом ацетилхолінових рецепторів, які у цих пацієнтів заблоковані антитілами. Антагоніста до цього препарату немає, але він дозволений, так як розпадається під дією

елімінації Хоффмана. Окрім підбору НМБА, пацієнтці проведено підбір лівобічної двопросвітної ендобронхіальної трубки для ОЛВ Робертшоу № 35, за допомогою формули [1]. З замісною метою інтраопераційно введено прозерин, щоб звести до мінімуму пропуск планової терапії. Розрахунок: 1 таб. каліміну 60 мг дорівнює 1 мг 0,05% розчину прозерину [5]. Пацієнтка переінтубована ЕТТ №7 після закінчення операції трубнообмінником «Cook», екстубована у ВІТ. Відновлено лікування каліміном per os. На третю п/о добу стався МК. Такі випадки описані в літературі. Пацієнтці проведено процедури обмінного плазмаферезу, після чого її стан покращився.

ВИСНОВОК

Пацієнти з міастенією гравіс потребують індивідуалізованого підходу до анестезіологічного забезпечення. За відсутності можливості використання сугаммадексу, доцільним є застосування атракурію в мінімальних ефективних дозах (0,1 мг/кг) під контролем ТОФ, з огляду на підвищену чутливість таких пацієнтів до НМБА. Антихолінестеразну терапію (калімін) не слід переривати:

рекомендовано введення еквівалентної дози прозерину інтраопераційно. Для забезпечення однолегеневої вентиляції необхідний індивідуальний підбір двопросвітної ендобронхіальної трубки відповідного розміру. Необхідно бути готовими до розвитку МК в післяопераційному періоді. Рання діагностика та своєчасне проведення терапевтичного плазмаферезу є ключовими в успішному подоланні післяопераційного міастенічного кризу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Sydiuk A. V., Sydiuk O. Y. New formula for selection of an appropriate left-sided double-lumen tube size in thoracic anaesthesiology. *Perioperative care and operating room management*. 2021.
2. Gronseth G. S., Barohn R., Narayanaswami P. Practice advisory: thyroectomy for myasthenia gravis (practice parameter update). *Neurology*. 2020.
3. Paul Urban P., Jacobi C., Jander S. Treatment standards and individualized therapy of myasthenia gravis. *Neurology international open*. 2018.
4. Exacerbation rate in generalized myasthenia gravis and its predictors / A. R. Abuzinadah et al. *European neurology*. 2020.
5. Riki Kveraga MD, John Pawlowski MD PhD. *Anesthesia for the patient with myasthenia gravis. Evidence-based Clinical Solutions for Healthcare | UpToDate | Wolters Kluwer*.

УДК 61.616-093+616.001+616.094

Тітов І.І.^{1,2}, Данилюк Т.Т.², Майданська І.С.², Білас О.Ю.², Юрчишин О.Я.²

РЕЗУЛЬТАТИ БАКТЕРІОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДАЛЕНИХ КАТЕТЕРІВ У ПОРАНЕНИХ

¹в/ч А 4441

²Івано-Франківський національний медичний університет
Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

На етапах надання медичної допомоги тяжкопораненим найчастіше встановлюються периферичні і центральні венозні, епідуральні та параневральні, уретральні катетери. Такі медичні пристрої по різному фіксовані до шкіри, захищені антисептичними наліпками, та використовуються з різною частотою і в різних умовах. За таких умов існує постійна загроза первинного чи вторинного інфікування інкорпорованих катетерів, генералізації інфекції, розвиток тяжких септичних ускладнень (бактеріальний ендокардит, пієлонефрит, септичний шок і т.інш.) [1,2]. За умови етапного лікування постраждалих, через неодноразову перехресну взаємну контамінацію помітно зростає антибіотикорезистентність, коли навіть новітні середники не мають або різко втрачають свій антибактеріальний потенціал [3].

МЕТА

Вивчити результати бактеріологічного дослідження видалених катетерів у поранених та встановити імовірні причини їх інфікування.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Проаналізовано супровідну медичну документацію та результати бактеріологічного дослідження дистальних фрагментів видалених катетерів. Вивчали середню тривалість інкорпорації, місцеві клінічні прояви, частоту позитивних бактеріологічних результатів та види виділених мікроорганізмів.

РЕЗУЛЬТАТИ

Ми проаналізували результати бактеріологічного обстеження дистальних фрагментів 150 видалених катетерів. Серед них: периферичних венозних катетерів (ПВК) -10, центральних венозних катетерів (ЦВК) - 58, епідуральних катетерів (ЕК) -11, параневральних катетерів (ПК) -25, уретральних катетерів типу Фолея (УКФ) - 46. Середня тривалість використання катетерів з моменту їх введення (діб): ПВК - 5, ЦВК -16, ЕК -9, ПК - 7, УКФ -11. Місцеві запальні зміни в місці встановлення катетерів виявилися для ПВК -10, ЦВК - 32, ЕК -3, ПК - 9, УКФ - 41. Ріст патологічної мікробної флори спостерігався для ПВК -1, ЦВК - 40, ЕК - 3, ПК - 11, УКФ - 43. Основними мікробними збудниками були: *S. epidermidis* - 9%, *S. aureus* - 19% (з них - 63% MRSA і 37% MSSA), *P. aeruginosae*

- 13%, *K. pneumoniae* - 12 %, *A. baumannii* - 21%, *Proteus spp.* - 14%, *E.coli* - 17%, *E. aerogenes* - 2%, *E. cloacae* - 4%. Асоціації 2-х і більше мікроорганізмів виявлено у 43%.

ВИСНОВОК

В супровідній медичній документації рідко зазначено факт встановлення/заміни катетерів. Застосування плівок типу «Tegaderm» для щоденної візуальної оцінки місця введення катетерів та патчів з хлоргексидином - поодинокі, на рівні 20,6%. Уретральні катетери латексні -86,6% і силіконові - 13,4%.

Беручи до уваги наші власні багаторічні клінічні спостереження, вважаємо, що основними моментами інфікування катетерів є: неповноцінна дезінфекція рук оператора (кількість дезінфектанту та час обробки), неадекватна обробка місця пункції і катетеризації (стиловий спирт замість 2% спиртового розчину хлоргексидину), ігнорування бар'єрних засобів (стерильні рукавички, операційна білизна), некоректна УЗ-техніка (застосування нестерильного гелю, відсутність стерильного чохла для датчика), рухи катетерів в м'яких тканинах через їх недостатню фіксацію, застосування 2-5 каналних катетерів без клінічної потреби, використання 3-х ходових кранів заради зручності без реальної потреби, часте роз'єднання інфузійних ліній, робота з портами катетерів, кранів та систем без ретельної дезінфекції одноразовими спиртовмісними серветками.

Потребує додаткового вивчення питання доцільності встановлення центральних венозних ліній більшості поранених в специфічних умовах стабілізаційних пунктів з огляду на майбутні інфекційні ризики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bouhrour N, Nibbering PH, Bendali F. Medical Device-Associated Biofilm Infections and Multidrug-Resistant Pathogens. *Pathogens*. 2024 May 8;13(5):393. doi: 10.3390/pathogens13050393
2. Wood P, Gill M, Edwards D, Clifton P, Bullock C, Aldington D. Clinical and microbiological evaluation of epidural and regional anaesthesia catheters in injured UK military personnel. *J R Army Med Corps*. 2016 Aug;162(4):261-5. doi: 10.1136/jramc-2015-000439
3. Lebreton F, Kondratiuk V, Kovalchuk V, Pfennigwerth N, Luo TL, Jones BT, et al. High genetic relatedness between multidrug resistant bacteria before and after the 2022 invasion of Ukraine. *Genome Med*. 2025 Jul 1;17(1):74. doi: 10.1186/s13073-025-01500-1
4. Kondratiuk V, Jones BT, Kovalchuk V, Kovalenko I, Ganiuk V, Kondratiuk O, Frantsishko A. Phenotypic and genotypic characterization of antibiotic resistance in military hospital-associated bacteria from war injuries in the Eastern Ukraine conflict between 2014 and 2020. *J Hosp Infect*. 2021 Jun;112:69-76. doi: 10.1016/j.jhin.2021.03.020

Тітов І.І.^{1,2}, Білас О.Ю.², Колосовський С.О.²**АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ЕТАПНИХ ПЕРЕВ'ЯЗКАХ
ТА КОРОТКОТРИВАЛИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ**¹ в/ч А 4441² Івано-Франківський національний медичний університет
Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії**АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ**

Пораненим тилкових шпиталів щодня виконується велика кількість етапних перев'язок, повторний дебрідинг ран, перемонтаж апаратів зовнішньої фіксації, встановлення, заміна та видалення VAC-систем після отриманих мінно-вибухових поранень. Все це потребує адекватного та безпечного знеболювання, а самі поранені наполегливо цього вимагають, опираючись на свій попередній досвід. Стандартним підходом є, зазвичай, полікомпонентне знеболювання з використанням комбінацій фентанілу, кетаміну, мідазоламу, пропофолу, на жаль рідше – регіонарних блоків [1]. Альтернативним і зручним підходом може бути інгалаційна анальгезія, яка здатна забезпечувати виконання короткотривалих хірургічних маніпуляцій [2]. З цією метою широко застосовується метоксифлуран для стаціонарного (Umerox® Device) і мобільного/позагоспітального (Umerox® Inhal) вжитку.

МЕТА РОБОТИ

Вивчити особливості застосування інгалаційної анестезії метоксифлураном при короткотривалих хірургічних втручаннях у поранених на основі клінічної оцінки анестезіологом та враження пацієнтами.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Під нашим спостереженням знаходилося 40 поранених віком 25-56 років. Хірургічні інвазії – повторні, однотипні. Для знеболювання застосовували інгалацію метоксифлурану 2 мл, (Umerox® Inhal Юрія-Фарм, Україна).

РЕЗУЛЬТАТИ

Втручання розпочинали через 3 хвилини після початку інгалації метоксифлурану. Носовий затискач використано у всіх випадках. Стан безбольовому комфорту зафіксовано у 30% пацієнтів, 70% потерпілих потребували посилення анальгезії. Серед застосованих засобів, за нашими оцінками та враженнями пацієнтів були ефективні в порядку наростання анальгетичного ефекту, практичної зручності в роботі та швидкості настання анальгетичного ефекту:

парацетамол (15 хвилинна внутрішньовенна інфузія 1000 мг), ібупрофен (400 мг внутрішньовенна інфузія), нефопам (20 мг внутрішньовенна інфузія), доведення введення 50 мг декскетпрофену, трамадол (сублінгвальний розчин 100 мг), кетамін (довенний болос 100 мг), фентаніл (інтраназальна аплікація PecFent®, 100 мкг), фентаніл (сублінгвальна швидкорозчинна таблетка Effentora®, 100 мкг). У 24 (85,7%) пацієнтів після застосування парацетамолу та декскетпрофену на тлі вдихання метоксифлурану додатково необхідно було застосовувати кетамін (37,5%), фентаніл (62,5%) або їх комбінацію. Ускладнень чи побічних ефектів не спостерігали.

ВИСНОВКИ

Інгалаційна анестезія метоксифлураном – доступний метод короткотривалого знеболювання, який у 70% випадків потребує додаткового застосування більш потужних анальгетиків. Серед них, найбільш зручними в рутинній роботі є швидко- і короткодійні форми фентанілу (сублінгвальний та інтраназальний), через мінімальний рівень седатії і ризик депресії дихання та гемодинаміки, що забезпечує збереження захисних рефлексів верхніх дихальних шляхів, швидке відновлення пацієнта, його здатність самостійно пересуватися. Застосування кетаміну, мідазоламу чи пропофолу робить неможливим подальше адекватне вдихання метоксифлурану, потребує додаткової опіки і нагляду за пацієнтом. Значною перевагою застосування метоксифлурану в тактичних умовах та на етапах медичної евакуації є можливість тривалої аутоанальгезії, особливо при поєднанні з пероральним фентанілом (OTFC, Actiq®), масовість застосування без необхідності персонального анестезіологічного супроводу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Losvik OK, Murad MK, Skjerve E, Husum H. Ketamine for prehospital trauma analgesia in a low-resource rural trauma system: a retrospective comparative study of ketamine and opioid analgesia in a ten-year cohort in Iraq. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2015 Nov 9;23:94. doi: 10.1186/s13049-015-0176-1. PMID: 26552691; PMCID: PMC4640304.
2. Porter KM, Dayan AD, Dickerson S, Middleton PM. The role of inhaled methoxyflurane in acute pain management. *Open Access Emerg Med*. 2018 Oct 18;10:149-164. doi: 10.2147/OAEM.S181222. PMID: 30410414; PMCID: PMC6200881.

Автори заявляють про відсутність жодного конфлікту інтересів.

УДК 616.8+616-092+616-76

Тітов І.І., Білас О.Ю., Хлібейчук Г.І.

**РЕЗУЛЬТАТИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІДНОВЛЕННЯ У ХВОРИХ
З ГОСТРИМ ІШЕМІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ ТА СУПУТНИМ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЕ УВІ СНІ**Івано-Франківський національний медичний університет
Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії**АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ**

Серцево-судинні захворювання, зокрема мозковий інсульт, є важливою проблемою охорони здоров'я в Україні та світі. Ішемічний інсульт є основною причиною смерті та тривалої втрати працездатності в усьому світі, а тому має суттєвий вплив на індивідуальний, сімейний та суспільний рівні життєдіяльності [1]. Серед багатьох факторів ризику настання гострого ішемічного інсульту (ГІ) та чинників його тяжкого перебігу виділяють синдром обструктивного апное уві сні (СОАС) [2]. Останні дослідження показали, що нелікований супутній СОАС у хворих із ГІ пов'язаний з підвищеним ризиком повторного інсульту, смертності, гіршим функціональним відновленням та тривалішою госпіталізацією [3]. Застосування CPAP-терапії у гострому періоді ішемічного інсульту здатне позитивним чином вплинути на результати нейровідновлення.

МЕТА

Оцінити вплив застосування неінвазивної CPAP-терапії на ранні та віддалені результати реабілітації у хворих з гострим ішемічним інсультом та супутнім синдромом обструктивного апное уві сні.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для участі у дослідженні відібрано 60 хворих з гострим ішемічним інсультом та підтвердженим СОАС. Пацієнти були розподілені на 2 групи за принципом прихильності до застосування CPAP-терапії. Хворим І (контрольної) групи, які відмовилися від застосування CPAP, продовжували лікування згідно стандарту медичної допомоги (СМД). Хворим II (дослідної) групи, лікування згідно СМД доповнювали сеансами CPAP-терапії в нічний час (апаратом «ResMed Air Sense-i» (Австралія)). Ступінь залежності пацієнта

від сторонньої допомоги у повсякденному житті оцінювали за модифікованою шкалою Ренкіна (mRS) на 7, 14 та 90 добу від початку розвитку ГП. Отримані результати опрацьовані статистично.

РЕЗУЛЬТАТИ

Наприкінці 7 доби спостереження середні значення mRS у хворих обох груп були співставимі між собою і склали $4,56 \pm 0,50$ бала у хворих I групи і $4,63 \pm 0,49$ бала у хворих II групи. На момент виписки зі стаціонару (14 доба) середні значення mRS у хворих I групи склали $4,46 \pm 0,51$ бала і $4,06 \pm 0,25$ бала у хворих II групи. Нами встановлено, що у хворих контрольної групи контрольовані значення mRS на 90 добу після розвитку ГП статистично вірогідно знизилися на 20,9% ($p < 0,01$) відносно 14 доби лікування і склали $3,53 \pm 0,68$ бала. В той же час, у хворих дослідної групи показник mRS змінювався більш динамічно: зареєстровано статистично вірогідне зниження на 41,9% ($p < 0,001$) порівняно з 14 добою лікування ($2,36 \pm 0,72$ бала на 90 добу). Відмінність між групами показника mRS на 14 добу спостереження склала 9% і була статистично вірогідною ($p = 0,008$). На 90 добу спостереження відмінність між групами становила 33,1% ($p < 0,001$).

ВИСНОВКИ

Рівень залежності хворого від сторонньої допомоги, визначений за mRS на 90 добу після розвитку ГП є найбільш достовірним показником оцінки результатів лікування та реабілітації перенесеного ішемічного інсульту. З огляду на отримані дані, додаткове застосування нічної маскової автоCPAP-терапії поряд із традиційним лікуванням ішемічного інсульту згідно СМД, має сприятливий вплив на віддалені результати нейрореабілітації, що пояснюється позитивним ефектом респіраторної підтримки на нормалізацію вентиляції та оксигенації у хворих із супутнім COAC.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, et al. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *Int. J. Stroke*. 2022 Jan;17(1):18-29. doi: 10.1177/17474930211065917
2. Arnaud C, Bochaton T, Pépin JL, Belaidi E. Obstructive sleep apnoea and cardiovascular consequences: Pathophysiological mechanisms. *Arch Cardiovasc Dis*. 2020 May;113(5):350-8. doi: 10.1016/j.acvd.2020.01.003
3. Mohamed B, Yarlagadda K, Self Z, Simon A, Rigueiro F, Sohoili M, et al. Obstructive Sleep Apnea and Stroke: Determining the Mechanisms Behind their Association and Treatment Options. *Transl Stroke Res*. 2024 Apr;15(2):239-332. doi: 10.1007/s12975-023-01123-x.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Тітов І.І.^{1,2}, Білас О.Ю.², Нестор І.І.²

АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРИ ГІПНОТИК-ІНДУКОВАНІЙ SLEEP-ЕНДОСКОПІЇ

¹ В/А 4441

² Івано-Франківський національний медичний університет
Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Порушення вільної прохідності верхніх дихальних шляхів і обструктивне апное/гіпноное уві сні – часта клінічна проблема, на яку страждає близько 30% всього дорослого населення світу і яка спричинює денну сонливість, зниження працездатності, пильності уваги, швидкість реакції, нічне хропіння і т. інш. [1]. «Золотим стандартом» діагностики подібного патологічного стану є полісомнографія [2]. Разом з цим, деякі питання подальшого лікування (передусім – хірургічного) залишаються нез'ясованими. Серед них – виявлення місця обструкції (бокові стінки глотки, основа язика, надгортанник) для можливої подальшої корекції за допомогою CPAP-терапії, нижньощелепних висувних пристроїв (каппи), орофарингопалатопластики чи їх поєднання [3]. Завершальним етапом діагностики при ускладнених випадках (напр.: непереносимість чи неефективність CPAP-підтримки) є sleep-ендоскопія [4].

МЕТА РОБОТИ

Вивчити стан проблеми і запропонувати безпечні методики анестезіологічного забезпечення процедури амбулаторної sleep-ендоскопії у пацієнтів з ускладненим синдромом обструктивного апное уві сні.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Під нашим спостереженням знаходилося 14 чоловіків віком 35-54 років, з ІМТ $35 \pm 2,1$ кг/м². Sleep-ендоскопію виконували за стандартною методикою: вранці, натще, в положенні на спині, на тлі стандартного кардіо-респіраторного моніторингу з капнографією, медикаментозною седацією під контролем PSi (монітор «ROOT» з функцією SedLine, Massimo, США). Премедикація: глікопірролат 0,2 мг доведено + інсуфіляція 0,1% нафтизину та 10% лідокаїну в носові ходи за 15 хвилин до процедури. Гіпнотичний ефект забезпечували доведеним введенням пропофолу ($n=7$) чи етомідату ліпуро в дозах, які забезпечували бажану і стандартну глибину медикаментозного сну в діапазоні значень PSi 75-85. Дозування гіпнотиків: пропофолу – болюс 20-40 мг + підтримка 10-20 мг; етомідату – болюс 10 мг + підтримка по 2 мг для утримання в бажаних показниках PSi. Ендоскопію виконували обладнанням «Ambuscope».

РЕЗУЛЬТАТИ

Ендоскопічний огляд розпочинали через 1 хвилину після досягнення цільового рівня PSi. Застосування рекомендованих доз

та моніторний контроль глибини сну забезпечував стабільний перебіг процедури впродовж всього періоду її виконання. При застосуванні етомідату не зафіксовано жодного епізоду артеріальної гіпотензії, пригнічення спонтанного дихання чи міоклонії. На тлі дії пропофолу у 5 пацієнтів (81,4%) зафіксовано незначне (менше 20% від початкового рівня) зниження артеріального тиску та у 4 гіповентиляцію (57,1%) з помірно вираженою десатурацією. Надмірне поглиблення анестезії здатне створювати ендоскопічну картину обструктивних порушень та десатурацію. Якість пробудження і швидкість відновлення після застосування пропофолу і етомідату не відрізнялися.

ВИСНОВКИ

1. Sleep-ендоскопія – новий в Україні напрямок в амбулаторній діагностиці синдрому обструктивного апное уві сні, який потребує прецизійного підходу до створення гіпнотик-індукованого сну, максимально наближеного до природного.
2. Дозування гіпнотиків ультракороткої дії (пропофолу, етомідату) за принципом «титрування ефекту» дозволяє уникнути створення ендоскопічної картини і хибних висновків.
3. Здійснення моніторингу глибини анестезії за показником PSi (оптимальний діапазон 75-85) чи BIS дозволяє стандартизувати методику та мінімізувати її недоліки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Yeghiazarians Y, Jneid H, Tietjens JR, Redline S, Brown DL, El-Sherif N, et al. Obstructive Sleep Apnea and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2021 Jul 20;144(3):e56-e67. doi: 10.1161/CIR.0000000000000988.
2. Kapur VK, Auckley DH, Chowdhuri S, Kuhlmann DC, Mehra R, Ramar K, et al. Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *J Clin Sleep Med*. 2017 Mar 15;13(3):479-504. doi: 10.5664/jcsm.6506.
3. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, Friedman N, Malhotra A, Patil SP, et al. Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med*. 2009 Jun 15;5(3):263-76.
4. De Vito A, Carrasco LM, Ravesloot MJ, Kotecha B, De Vries N, Hamans E, et al. European position paper on drug-induced sleep endoscopy: 2017 Update. *Clin Otolaryngol*. 2018 Dec;43(6):1541-1552. doi: 10.1111/coa.13213.

Автори заявляють про відсутність жодного конфлікту інтересів.

Усенко О.Ю., Сидюк О.Є., Чечіль С.І.

БРОНХОСКОПІЯ В ІНТЕНСИВНІЙ ТЕРАПІЇ: ВІД ПРАКТИКИ ДО ТЕОРІЇНаціональний науковий центр хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова
НАМН України, м. Київ, Україна**ВСТУП**

Бронхоскопія є важливим діагностичним та лікувальним інструментом у практиці інтенсивної терапії, що дозволяє своєчасно виявляти патологічні зміни в дихальних шляхах, проводити санацію бронхіального дерева та виконувати мінімально інвазивні маніпуляції. У критичних станах вона стає не лише методом візуальної оцінки, а й невідкладною процедурою, здатною безпосередньо впливати на прогноз пацієнта.

КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ

Клінічний випадок 1: У ННЦХТ поступила хвора К. із загальною слабкістю, порушене ковтання, гугнявість мови, слабкість верхніх кінцівок. Були проведені детальні лабораторні та інструментальні дослідження та було виявлено, що пацієнтка має Myasthenia gravis з антитілами, специфічними до ацетилхолінових рецепторів. Заплановано оперативне втручання в об'ємі тимектомії, для подальшого лікування Myasthenia gravis. Торакоскопічна тимектомія пройшла без особливостей, стан пацієнтки стабільний. На 3 післяопераційну добу стан пацієнтки різко погіршується. Діагностовано міастенічний криз. Пацієнтка знаходилась на ШВЛ. Показники газів крові та дихання погіршувалися. Рентген ОГК: Ателектаз правої нижньої долі легені. Була проведена бронхоскопія. Стан пацієнтки покращився.

Клінічний випадок 2: У ННЦХТ поступив хворий П. з іншого медичного закладу із діагнозом: Гострий панкреатит, панкреонекроз, ГРДС, сепсис септичний шок, поліорганна недостатність. Стан пацієнта критичний. Даному пацієнту проводилась бронхоскопія під час проведення черешкірної трахеостомії, проводився туалет бронхів, взяття посівів для мікробіологічного дослідження. У подальшому після лікування даний пацієнт був виписаний із медичного закладу.

Клінічний випадок 3: У ННЦХТ поступив хворий С. із діагнозом Ішемічна хвороба серця + аневризма лівого шлуночка. Було проведено оперативне втручання: Коронарне шунтування + ре-

секція аневризми лівого шлуночка. На 1 післяопераційну добу в інтенсивній терапії на рентгенографії ОГК виявлено Ателектаз середньої та нижньої долі правої легені. Було проведено лікувальну бронхоскопію після якої стан покращився. На 5 добу пацієнт у задовільному стані був виписаний із медичного закладу.

Клінічний випадок 4: У ННЦХТ хворому Б було проведено ендотрахеотомію із ВСА праворуч. У післяопераційному періоді у хворого діагностовано гостре порушення мозкового кровообігу по типу ішемії в басейні правої СМА, хворий знаходиться на ШВЛ. Рентгенологічно було виявлено ателектаз правої легені. Було проведено лікувальну бронхоскопію, після якої показники та динаміка покращилися.

СУЧАСНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Згідно з рекомендаціями American College of Chest Physicians та інших міжнародних організацій, бронхоскопія має проводитися тільки за чіткими медичними показаннями, що підтверджуються клінічною ситуацією та необхідністю негайного втручання.

При плануванні бронхоскопії важливо враховувати стан гемодинаміки пацієнта, рівень оксигенації та наявність протипоказань (гемодинамічна нестабільність, загрозна серцева аритмія, дихальна недостатність, неконтрольована гіпертензія та інші.)

Отже, бронхоскопія є незамінним методом діагностики та лікування пацієнтів з критичними захворюваннями дихальних шляхів. Сучасні протоколи та стандарти допомагають мінімізувати ризики та покращити результати лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. British Thoracic Society guideline for diagnostic flexible bronchoscopy in adults: accredited by NICE / I. A. Du Rand et al. Thorax. 2013. Vol. 68, Suppl 1. P. i1-i44. URL: <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2013-203618>.
2. American College of Chest Physicians Consensus Statement on the Use of Topical Anesthesia, Analgesia, and Sedation During Flexible Bronchoscopy in Adult Patients / M. M. Wahidi et al. Chest. 2011. Vol. 140, no. 5. P. 1342-1350. URL: <https://doi.org/10.1378/chest.10-3361>.
3. Kumar A., Goel M. K., Maitra G. Bronchoscopy in ICU: A Practical Guide. Jaypee Brothers Medical Publishers, 2019.

УДК 612.014.462

Фрончок В. П., Кміть І. О., Орлецький Б. Ю., Іванюшко О. В., Шевченко С. Б.

ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ КИСЛОТНО-ОСНОВНОЇ РІВНОВАГИ У ПАЦІЄНТІВ ВАІТЛьвівський Національний Медичний Університет імені Данила Галицького
Медичне об'єднання Луцької міської територіальної громади, Україна**АКТУАЛЬНІСТЬ**

Порушення гомеостазу, зокрема зсув показників кислотно-основної рівноваги, які часто діагностують у хворих ВАІТ, ускладнюють перебіг основної патології, маскують клінічну симптоматику і вимагають проведення чіткої диференціальної діагностики [1].

МЕТА РОБОТИ

Покращення результатів лікування важких хворих на основі динамічної оцінки показників кислотно-лужної рівноваги.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Наводимо наш клінічний випадок протікання післяопераційного періоду, ускладнений розвитком лактат ацидозу. Хворий Н., 56 років, в медичному центрі проведена лапароскопічна гістеректомія. Наступного дня у задовільному стані пацієнтка виписана додому. Протягом 48 годин стан хворої погіршувався: наростала слабкість, з'явився дискомфорт в животі, був відсутній апетит, обмежувала вживання рідини, глікемію не контролювала. В анамнезі: більше 15 років цукровий діабет. Отримувала метформін, останній рік на інсулінотерапії. Госпіталізована в стаціонар. На момент

поступлення: загальмована, скарги на болі в животі, нудоту, невідходження газів. ЧД 22 за 1 хв, помірний периферичний ціаноз, АТ 90/50 мм. рт. ст., ЧСС 112 за 1хв, глікемія 14, 1 ммоль/л, ацетон сечі- слабо позитивний. Живіт піддутий, болочний на всьому протязі, слабо позитивний симптом подразнення очеревини. По назогастральному зонду застійний вміст в об'ємі 2000 мл.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Отримано наступні показники КОР артеріальної крові: рН=7,047, рСО₂=17,4 мм. рт. ст., рО₂=82 мм. рт. ст., ВЕ=-24 ммоль/л, сНСО₃=7,1 ммоль/л, Na=146, 5 ммоль/л, K=3,51 ммоль/л, Cl=113,4 ммоль/л, лактат 4,8 ммоль/л. Діагностовано метаболічний лактат ацидоз. Розрахований аніонний інтервал склав AI = (146,5+ 3,5) - (113,4+7,1) = 29,5 ммоль/л. Негайно розпочата інтенсивна інфузійна терапія сольовими збалансованими розчинами, інфузія натрію гідрокарбонату під ретельним лабораторним контролем. Через 12 год отримали наступні значення КОР: рН=7,393, рСО₂=26,6 мм. рт. ст., рО₂=112 мм. рт. ст., ВЕ=-7,5 ммоль/л, сНСО₃=18,3 ммоль/л, Na=157,5 ммоль/л, K=3,3 ммоль/л, Cl=119 ммоль/л, лактат 1,4 ммоль/л. Хворій було виконано діагно-

стичну лапароскопію. Патологічних змін не виявлено. Стан хворої поступово покращився.

ВИСНОВКИ

Зсув показників кислотно основної рівноваги може стати причиною погіршення стану пацієнта, особливо у хворих з супутньою патологією: цукровим діабетом, нирковою недостатністю.

Динамічна оцінка цих показників у хворих з важким перебігом дає змогу прийняти вірне рішення і вчасно розпочати корекцію виявлених порушень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Vincent J-L, Quinteiros Silva A., Lúcio Couto J. The value of blood lactate kinetics in critically ill patients: a systematic review/Critical Care (2016) 20:257

УДК: 616.329 – 002.446 – 08:615.835.3

Харипончук К.В., Єхалов В.В., Кріштафор Д.А.

ВИКОРИСТАННЯ ГІПЕРБАРИЧНОЇ ОКСИГЕНАЦІЇ У ХВОРИХ З ВИРАЗКОВОЮ ХВОРОБОЮ ШЛУНКУ

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки посідає провідне місце в загальній структурі хвороб травної системи. На неї страждає 6,0 % – 10,0 % населення розвинених країн Європи та США, а летальність складає 6 – 9,7 на 100 тис. населення. Для України є характерною висока захворюваність та більш часте рецидивування (20 % – 25 %) в порівнянні із європейськими країнами. Це вимагає пошуку оптимальних шляхів покращення результатів лікування при такій патології.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Визначити ефективність використання гіпербаричної оксигенації у хворих з виразковою хворобою шлунку.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

здійснено ретроспективний інформаційний пошук інформаційних джерел з 2016 по 2025 рік за просторово-векторною моделлю дескрипторної системи, що було доповнено шляхом ручного пошуку. Проаналізовано 26 медичних карток стаціонарних хворих з виразковою хворобою шлунку, в яких був застосований метод гіпербаричної оксигенації (ГБО), та 30 історій хвороби пацієнтів з аналогічною патологією, в яких ГБО не застосовувалася (контрольна група).

РЕЗУЛЬТАТИ

При більшості гастроентерологічних захворювань формування гіпоксії переважно пов'язане з порушенням васкуляризації, мікроциркуляції та загального кровообігу. Це є важливим аспектом в обґрунтуванні включення ГБО до комплексної терапії захворювань шлунково-кишкового тракту.

Проте, лікувальний ефект гіпербаричного кисню, при виразковій хворобі шлунку включно, полягає не тільки в суто корекції існуючої гіпоксії в місці дефекту. Результатами останніх досліджень було доведено, що гіпербаричний кисень не лише корегує гіпоксію, але й стимулює ангиогенез, посилює кровообіг в артеріолах і капілярах, підвищує тонус венозних судин. В дослідженні результатів лікування виразкової хвороби шлунку було помічено, що при включенні до терапії сеансів ГБО в стінці шлунку спостерігалися зміни у співвідношенні між парієтальними та фундальними клітинами, що в подальшому призводило до збільшення проду-

кування слизу. В підслизовому шарі визначалося скупчення лімфоцитів, макрофагів, плазматичних клітин і фібробластів, в яких спостерігався підвищений вміст рибонуклеїнової кислоти. Все це свідчить про посилення захисної реакції шлунку, активацію його метаболічних процесів та регенерації.

За результатами проаналізованих медичних карток пацієнтів з виразковою хворобою шлунку, в яких до комплексу лікувальних заходів були додані 7 – 10 сеансів ГБО (1,7 – 2 ата, тривалість – від 30 до 60 хв.), використання цього методу призвело до повного загоєння виразки в 70 % хворих, а в 30 % пацієнтів розміри дефекту значно зменшилися. Порівняно з хворими, в яких не проводилися сеанси ГБО, терміни лікування в дослідженій групі скоротилися на 39,9 %. Найбільшу ефективність лікування спостерігали у хворих з виразкою шлунку діаметром до 1 см та нетривалим анамнезом захворювання. Більш резистентними до комплексного лікування були виразки фундальної частини шлунку, глибокі дефекти та патологія в пацієнтів із довготривалим анамнезом хвороби (більше 5 років). У більшості хворих вже після 3 – 4 сеансів ГБО зникали скарги на біль в епігастральній ділянці, нормалізувалися сон та апетит.

ВИСНОВКИ

Застосування ГБО в комплексній терапії виразкової хвороби шлунку зменшує тривалість лікування, підвищує відсоток повного загоєння дефекту без деформації. На клітинному рівні використання цього методу збільшує синтез слизу, підвищує захисну активність шлунку, стимулює ангиогенез, підвищує кровообіг в артеріолах і капілярах, оптимізує тонус венозних судин, що в цілому покращує регенеративні можливості стінки шлунку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Chen L., Wang Y., Zhou H., et al. The new insights of hyperbaric oxygen therapy: focus on inflammatory bowel disease. *Precis Clin Med.* 2024. Vol. 7(1). Article No. pbae001. doi: 10.1093/pcmedi/pbae001.
2. Wu X., Liang T.Y., Wang Z., Chen G. The role of hyperbaric oxygen therapy in inflammatory bowel disease: a narrative review. *Med Gas Res.* 2021. Vol. 11(2). P. 66-71. doi: 10.4103/2045-9912.311497.
3. Lindenmann J., Kamolz L., Graier W., et al. Hyperbaric Oxygen Therapy and Tissue Regeneration: A Literature Survey. *Biomedicines.* 2022. Vol. 10(12). P. 3145. doi: 10.3390/biomedicines10123145.
4. Luo Q., Liu N., Pu S., et al. A review on the research progress on non-pharmacological therapy of *Helicobacter pylori*. *Front Microbiol.* 2023. Vol. 14. Article No. 1134254. doi: 10.3389/fmicb.2023.1134254.