



## **ЗБІРКА ТЕЗ**

**Британо-Українського симпозіуму (БУС–16)  
«Анестезіологія та інтенсивна терапія – протоколи та практика»**

**Sixteenth British-Ukrainian Symposium (BUS 16)  
Anaesthesiology and Intensive Care – protocols and practice**

**[www.anaesthesiaconference.kyiv.ua](http://www.anaesthesiaconference.kyiv.ua)**

**Київ, 19 – 21 травня 2024 р.**



*Я.В. Андронов<sup>1</sup>, Т.М. Левченко<sup>2</sup>*<sup>1</sup>Військово-медичний клінічний лікувально-реабілітаційний центр Збройних Сил України, м. Ірпінь, Україна<sup>2</sup>Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна**РЕГІОНАЛЬНА АНЕСТЕЗІЯ ПРИ АРТРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ***Y.V. Andronov<sup>1</sup>, T.M. Levchenko<sup>2</sup>*<sup>1</sup>Military Medical Clinical Rehabilitation Center of the Armed Forces of Ukraine, Irpin, Ukraine<sup>2</sup>Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine**USE OF REGIONALLY ANESTHESIA FOR ARTHROSCOPIC OPERATIONS IN MILITARY PERSONNEL**

Розвиток малоінвазивних напрямків сучасної хірургії вимагає подальшого удосконалення анестезіологічного забезпечення різних груп пацієнтів, в тому числі поранених і травмованих.

**Мета:** Оптимізація інтраопераційного знеболення артроскопічних операцій на колінному суглобі у військовослужбовців.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано результати лікування 52 військовослужбовців, які були прооперовані артроскопічною методикою. З метою інтраопераційного знеболення у всіх пацієнтів був застосований adductor canal block.

**Висновки**

1. Adductor canal block може бути рекомендований для якісного інтраопераційного знеболення у пацієнтів при проведенні артроскопічної реконструкції травматичних ушкоджень колінного суглобу.

2. Застосування розчину 0,25 % бупівакаїну з дексаметазоном для проведення adductor canal block є ефективним методом знеболення артроскопії і забезпечує якісний та тривалий післяопераційний анальгетичний ефект у 98 % пацієнтів.

*В. Артеменко, В. Бабенко, Н. Мамай, П. Ситнік*

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса, Україна

**НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ БОЙОВІЙ ТРАВМІ КІНЦІВОК***V. Artemenko, V. Babenko, N. Mamaj, P. Sytnik*

Military-Medical Clinic Hospital South Region, Odessa, Ukraine

**MANAGEMENT OF LIMB'S INJURIES**

Під час війни на першому місці ушкодження кінцівок з ампутаціями, ускладненнями та летальними випадками.

**Мета:** аналіз наукових публікацій за 2022–2024 рр. про турнікетну (Tqs) техніку зупинки кровотечі, оцінити динаміку за рік, причини відсутності змін та визначити напрямки для покращення.

**Матеріали та методи.** Надано допомогу 2581 пораненим. Розглянуто клінічний випадок з накладанням Tqs на три кінцівки з ампутацією.

**Результати та обговорення.** Показання до накладання Tqs є тактичні та медичні. Не зважаючи на оновлені рекомендації ТССС, частота накладання Tqs без показань – більше 70 %. Фактори не-

обгрунтованого використання Tqs та ускладнень: недостатній час навчання, невизначеність, хто має накладати Tqs та виконувати його конверсію, несвоєчасна евакуація. Проаналізовано та запропоновано основні зміни в навчанні, протоколізації концепцій та використанні Tqs техніки.

**Висновки**

Запропоновано навчання конверсії Tqs на рівні всіх військово-службовців, що покращить надання допомоги пораненим з ушкодженням кінцівок як в нинішній війні, так і в наступних війнах при відсутності переваги у повітрі та неможливості швидкої евакуації.

*В.В. Бабенко, Н.О. Мамай, В.Ю. Артеменко, К.В. Дорогань*

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса, Україна

**61 МОБІЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ ГОСПІТАЛЬ, УКРАЇНА  
ТРАНСФУЗІЯ КОМПОНЕНТІВ КРОВІ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ ТА СТАБПУНКТАХ (ROLE 1)***V. Babenko, N. Mamaj, V. Artemenko, K. Dorohan*

Military-Medical Clinic Hospital South Region, Odessa, Ukraine

**61 MOBILE MEDICAL HOSPITAL, UKRAINE  
THE BLOOD TRANSFUSION ON PREHOSPITAL STAGE AND STABILIZATION POINT (ROLE 1)**

Протишокова терапія (ПТ) в умовах обмежених ресурсів вимагає використання гемотрансфузії консервованої донорської крові (КДК) 0(I) Rh(-) та ліофілізованої плазми (ЛП) АВ(IV) на етапах Medevac\TSP, що є найдоцільнішим підходом для збереження життя травмованих.

**Мета:** дослідити ефективність трансфузії компонентів крові у поранених з геморагічним шоком (ГШ) важкого ступеню на етапі Medevac\стабпункт.

**Матеріали та методи.** Ретроспективний аналіз медичної допомоги пораненим на етапах Medevac\TSP з обмеженими ресурсами за 2023–2024 рр. Група 1 – проводились гемотрансфузії та інфузійна терапія. Група 2 – виконувалась тільки інфузійна терапія.

**Результати та обговорення.** В групі 1 (n=25) при поступленні середній артеріальний тиск (САТ) – 73,85±3,69 мм рт. ст., а після ПТ САТ – 102±5,1 мм рт. ст. В групі 2 (n=22) при поступленні САТ – 77,2±3,86 мм рт. ст., а після ПТ САТ – 107,27±5,36 мм рт. ст. В 1

групі при САТ –  $102 \pm 5,1$  мм рт. ст. й пульсі  $90,92 \pm 4$  уд./хв вводили норадреналін зі швидкістю  $0,056 \pm 0,0028$  мкг/кг/год. Після проведеної ПТ з 25 постраждалих 16 (64 %) AVPU – 11 А, 5 В. В групі 2 при САТ  $107,27 \pm 5,36$  мм рт. ст. та пульсі  $103,13 \pm 5$  уд./хв дозування норадреналіну було  $0,3613 \pm 0,018$  мкг/кг/год. Після проведеної ПТ з 22 пацієнтів 5 (33 %) AVPU – 2 А, 3 В. Гемотрансфузія КДК О(І) Rh

(-) та ЛП АВ (IV) стабілізувала постраждалого з ГШ, що збільшило шанси на виживання.

**Висновки.** Трансфузія КДК О(І) Rh(-) та ЛП АВ(IV) на етапах Medevac/стабпунктах покращувала стан пацієнта, показники гемодинаміки та компенсувала шок і є доцільною в умовах обмежених ресурсів (Role 1).

*В.Ю. Бабій, А.В. Корсун*

Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону, м. Вінниця, Україна

### КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ПОРАНЕНИХ ВІЙСЬКОВИХ З ФАНТОМНИМ БОЛЕМ ШЛЯХОМ ТРИВАЛОЇ БЛОКАДИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ

*V.Yu. Babiy, A.V. Korsun*

Military Medical Clinical Center of the Central Region, Vinnytsia, Ukraine

### TREATMENT OF PHANTOM LIMB PAIN IN WOUNDED MILITARY PERSONNEL THROUGH PROLONGED PERIPHERAL NERVE BLOCKADE: A COMPREHENSIVE APPROACH

Фантомний біль у кінцівках (ФБК) залишається складним станом, що часто зустрічається після ампутації кінцівок, і має значну поширеність серед поранених військовослужбовців.

**Мета:** оцінити ефективність комплексного підходу до лікування ФБК, який поєднує тривалі блокади периферичних нервів із системною фармакотерапією у поранених військовослужбовців.

**Матеріали та методи.** Досліджено поранених військовослужбовців з ФБК. Порівнювали два наступних способи лікування. Метод 1 (M1): регіонарна анестезія, яку застосовували двічі з інтервалом 72 год у поєднанні з фентаніловим пластирем. Метод 2 (M2): катетерна тривала перинеуральна блокада протягом шести

днів. Оцінювали рівень болю за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ).

**Результати та обговорення.** За M1 проліковано 73,1 % (n=19) поранених, а за M2 – 26,9 % (n=7) постраждалих. Рівень болю за ВАШ до початку лікування –  $7,1 \pm 2,1$  балів. Після застосування M1 ВАШ –  $3,2 \pm 1,6$  бали, а ВАШ при M2 висвітлив результат –  $4,1 \pm 2,6$  бали. Антиноцицепція M1 була ефективнішою ніж M2.

**Висновки.** Катетерна тривала перинеуральна блокада протягом шести днів ефективніше знеболювала поранених ніж регіонарна анестезія, яку застосовували двічі з інтервалом 72 год у поєднанні з фентаніловим пластирем.

*Н.А. Белей, О.А. Лоскутов, А.М. Строкань, О.Б. Ізмайлова, Ф.М. Абдуллаєва, О.В. Трущенко*

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Клінічна лікарня «Феофанія», м. Київ, Україна

### МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ ПЕЙЗАЖ РАНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ ПІСЛЯ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ У 2022–2024 РОКАХ У ЗАКЛАДІ ТРЕТИННОГО РІВНЯ НАДАННЯ ДОПОМОГИ

*N.A. Beley, O.A. Loskutov, A.M. Strokan, O.B. Izmailova, F.M. Abdullayeva, O.V. Trushchenko*

Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Clinical Hospital «Feofania», Kyiv, Ukraine

### MICROBIOLOGICAL LANDSCAPE OF WOUND INFECTION AFTER BLAST INJURIES IN 2022–2024 IN A TERTIARY CARE FACILITY

Інфекційні ускладнення залишаються однією із найбільших причин смертності серед поранених військовослужбовців. Для ефективної терапії є важливим визначення мікробіологічного пейзажу ранової інфекції.

**Мета:** дослідити мікробіологічний пейзаж ранової інфекції у військовослужбовців, які проходили лікування з приводу міно-вибухової травми у закладі третинного рівня надання допомоги в Україні.

**Матеріали та методи.** Ретроспективний аналіз 1368 посівів з ран у 491 військовослужбовців за 2022–2024 рр. (2480 ізолятів) в Україні.

Результати та обговорення. Збудника не виявлено у 288 випадках (11,61 %); 59 (2,38 %) ізолятів склали *Candida* spp. й *Aspergillus* spp., а 2133 (86,01 %) – бактеріальні. Серед останніх грам-негативних збудників було 1710 (80,17 %); а грам-позитивних – 423 (19,83 %). Ранжир ізолятів: *K. pneumoniae* – 567 (22,86 %); *A. baumannii* – 497 (20,04 %); *P. aeruginosa* – 337 (13,59 %). Грам-позитивні: *Enterococcus* spp. – 154 (6,21 %); *S. aureus* – 80 (3,23 %); *S. epidermidis* – 75 (3,02 %); *S. haemolyticus* – 57 (2,30 %).

**Висновки.** В Україні домінувала грам-негативна флора в рані після бойової травми. Вірогідно є вплив географічного розташування / кліматичних умов на мікробіологічний пейзаж ранової інфекції.

С.М. Бишовець<sup>1</sup>, В.А. Васильєв<sup>2</sup>, Є.М. Запорожець<sup>2</sup><sup>1</sup>Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна<sup>2</sup>ГП медичний центр CitiDoctor, м. Київ, Україна

## ДЕКСМЕДЕТОМІДИН: АД'ЮВАНТ НЕЙРОАКСІАЛЬНИХ БЛОКАД

S.M. Byshovets<sup>1</sup>, V.A. Vasylyev<sup>2</sup>, E.M. Zaporozhets<sup>2</sup><sup>1</sup>Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv, Ukraine<sup>2</sup>PE Medical Center, Kyiv, Ukraine

## DEXMEDETOMIDINE: NEUROAXIAL BLOCKADE ADJUVANT

Головне завдання будь-якої анестезії – адекватна аналгезія. На це впливає багато факторів: індивідуальна чутливість пацієнта, значимість хірургічної агресії, методи знеболювання тощо. Анестезіологічний супровід операції – екзогенний антиноцицептор, що дозволяє організму ефективно захиститися від операційної травми. Нейроаксіальна анестезія (НАА) займає достойне місце в арсеналі анестезіолога. Якість періопераційного знеболювання значно покращується, коли у НАА «виростає» тривалий анальгетичний «хвіст». Здійснити подібне доречно за допомогою ад'ювантів. Про них можна сказати відомими словами Плінія молодшого: «Non multa, sed multum»<sup>1</sup>. Ад'юванти стимулюють або опіятні, або адренергічні рецептори нейронів задніх рогів спинного мозку. Міграція ад'ювантів та резорбція забезпечують церебральний компонент НАА.

Дексмететомідин (Д) – селективний агоніст центральних  $\alpha_2$ -адренорецепторів блакитної плями у стовбурі головного мозку. Наразі широко використовується в клініці для седації та лікування делірію. Накопичені за останні 5 років матеріали висвітлюють перспективність Д як компонента мультимодальної анестезії та післяопераційної аналгезії. Д – еволюція клофеліну – неселективного агоніста  $\alpha_2$ -адренорецепторів та імідазолінових рецепторів. Блок медіаторів гальмує передачу з нейрона на нейрон в задніх рогах всієї інформації (ефект схожий на кокаїн), на відміну від опіоїдів (блокують тільки больові імпульси). Клофелін викликає седацію, знеболювання й багато років використовувався як ад'ювант загальної та регіонарної анестезії. Селективність Д по відношенню до  $\alpha_2$ -адренорецепторів у 8 разів більша, ніж у клофеліну, що характеризує Д як більш ефективний і, звичайно, безпечніший препарат. Виділяють  $\alpha$ -2a,  $\alpha$ -2b і  $\alpha$ -2c підтипи рецепторів. Стимуляція  $\alpha$ -2b призводить до гострих гіпертензивних реакцій, а  $\alpha$ -2a – анестетичної/симпатолітичної дії. Агоністи всіх  $\alpha_2$ -адренорецепторів реалізують свої ефекти шляхом передачі сигналів за участі G-протеїну. Немає селективних агоністів окремих підтипів рецепторів, тому аналгезія є неможливою без, наприклад, гіпотензії.

Седативна дія Д забезпечується впливом на блакитну пляму стовбуру головного мозку, а аналгезія – стимуляцією рецепторів у спинному мозку. Також існують периферичні й супраспінальні механізми аналгезії. Агоністи  $\alpha_2$ -адренорецепторів ліквідують тахікардію (блокада кардіоакселератора) і сприяють брадикардії (вагомиметична дія). Д забезпечує симпатолітичний, седативний та анальгетичний ефекти, що реалізуються наступним чином: пригнічення активності протеїнази А, активація  $K^+$ -каналів та гіперполяризація плазматичних мембран, інгібіція активності аденілатциклази, обмеження нейронної електричної активності з одночасним гальмуванням функції потенціал-залежних  $Ca^{++}$ -каналів.

Д посилює вивільнення ацетилхоліну в спінальних інтернейронах, що призводить до стимуляції синтезу оксиду азоту, котрий також бере участь у механізмах модуляції ноцицепції. Д запобігає розвитку гіпералгезії наступним чином: гальмування активації мікрогліальних клітин, а також пригнічення активності кіннази в задніх рогах спинного мозку, яка зростає у відповідь на пошкодження тканин. Впливаючи на  $\alpha_2$ -адренорецептори пресинаптичної мембрани, Д гальмує вивільнення норадреналіну, що спричиняє гіперполяризацію мембран, і блокує передачу ноцицептивних стимулів до кори головного мозку. Д впливає на периферичну нервову систему, дозозалежно гальмуючи активність ноцицептивних С/А $\alpha$ -волокон. Тривала аналгезія, навіть після одного введення Д (на

відміну від седації), реалізується через інші  $\alpha_2$ -адренорецептор-опосередковані гальмівні механізми. Також препарат аугментує знеболювальний ефект інших, паралельно призначених, анальгетиків.

Периневральне введення Д при блокаді плечового сплетення значно зменшувало інтенсивність болю та необхідність у анальгетиках після операції (без пролонгації моторного блоку). За рахунок системних протизапальних ефектів Д має певні нейропротекторні властивості, гальмуючи утворення вільних радикалів. Протизапальна дія Д реалізується наступним чином: модуляція продукції цитокінів макрофагами та моноцитами у гострій фазі стрес-відповіді, а зменшення концентрації прозапальних цитокінів обмежує продукцію білків гострої фази та хемотаксис клітин запалення. Д пригнічує клітинний апоптоз і має імунопротективний ефект. Стимуляція  $\alpha_2$ -адренорецепторів посилює фагоцитарну активність макрофагів, збільшуючи таким чином бактеріальний кліренс. Протизапальний ефект Д пов'язано з його центральною симпатолітичною дією, що призводить до відносного посилення холінергічного протизапального впливу. Використання Д асоціюється з достовірною нижчою частотою післяопераційної когнітивної дисфункції.

Д, на відміну від опіоїдів, не впливає на дихання, що особливо важливо для НАА, пацієнтів з ожирінням, важкими дихальними шляхами тощо. Анальгетичний ефект  $\alpha_2$ -адренорецепторних агоністів у 5 разів вищий при епідуральному введенні, ніж системно. Д зменшував частоту нудоти й блювання протягом перших 24 год після операції. Розчинність Д у жирах в 3,5 рази краща ніж клофеліну, що поліпшує проникнення через ліпопротеїнові оболонки нейронів. 94% Д зв'язується з білками плазми, період напіввиведення складає 2 год, а елімінація не залежить від стану нирок.

Дози Д для епідуральної анестезії (ЕА): стартовий болюс – 0,5-1,0 мг/мл (розчинено у бупівакаїні/ропівакаїні); пролонгація – 0,5 мг/мл у розчині місцевого анестетика зі швидкістю введення 6-8-10 мл/год. Для спінальної анестезії (СА) доза Д – 5-10-20 мкг у розчині місцевого анестетика (бупівакаїн).

Варіанти та ефекти застосування Д в якості ад'юванта для аугментації НАА наступні. ЕА розчином ропівакаїну з Д при кесаревому розтині: навантажувальна доза Д – 0,5-0,75-1,00 мг/кг з наступним введенням 0,5 мг/мл (6-8-10 мл/год). Результати: відсутність реакцій на висцеральні тракції, помірна седативна, профілактика м'язового тремтіння, не було потреби у збільшенні об'єму й темпу інфузії. ЕА під час пологів: 0,1% ропівакаїн з суфентанілом (0,4 мг/мл) або Д (0,4 мг/мл). Результати: Д перевершував суфентаніл для забезпечення тривалого знеболювання, зменшував загальну дозу ропівакаїну, було менше побічних ефектів. Контрольована хворим ЕА: ропівакаїн з фентанілом (2 мг/мл) або Д (0,3; 0,4; 0,5 мг/мл). Результати: Д перевершив фентаніл, що характеризувалося зменшенням середньої кількості введеного ропівакаїну, мінімізацією побічних ефектів, що пов'язано з опіоїдами.

Три варіанти ЕА левобупівакаїном (0,5% – 15 мл) для ортопедичних операцій на нижній кінцівці з наступними ад'ювантами: 25 мкг Д, 50 мкг фентанілу, 100 мкг трамадолу. Результати: якість/тривалість анальгетичного профілю були кращими при додаванні Д, але при цьому відмічалася більш значима гіпотензія та брадикардія. При пологах ропівакаїн з Д мав кращі знеболюючі та седативні ефекти, ніж ропівакаїн з суфентанілом. Обидві групи не мали значного моторного блоку та неонатальної асфіксії/гіпоксії. У дорослих пацієнтів при операціях на нижній кінцівці ЕА ропіва-

<sup>1</sup>Не багато, але значимо (лат.)

каїном з Д (1 мкг/мл) значно збільшувала тривалість аналгезії та моторної блокади, ніж з ЕА ропівакаїном з кетаміном (0,5 мг/мл).

Після резекції товстої кишки ЕА левобупівакаїном (0,125% – 150 мл, швидкість введення – 3 мл/год, термін – 2 доби) з додаванням Д (болос – 0,5 мкг/кг, потім 80 мкг) покращувала моторику кішківника, також були відсутні свербіж та нудота/блювання, на відміну від розчину, де ад'ювантом був морфін (болос – 0,03 мг/кг, потім 4,5 мг).

Шанси вагінальних пологів вищі при СА бупівакаїном з 15 мкг фентанілу, але якість/тривалість аналгезії кращі при СА бупівакаїном з 20 мкг Д. СА бупівакаїном з Д (0,5 мкг/кг) мала значно меншу імуносупресивну дію, ніж СА бупівакаїном з 0,5 мг морфіну. Інтракавальний Д зменшував прояви механічної аллодії через гальмування регуляції нейротрофічного фактору. СА ізобаричним левобупівакаїном (0,5% – 3,5 мл) з 10 мкг Д значно збільшувала тривалість анестезії/аналгезії й не підвищувала ризики побічних

ефектів в урології. Результати СА (12 мг ропівакаїну з 5 мкг Д) для кесаревого розтину: профілактика ознобу, не зростала кількість несприятливих ефектів, не збільшувалась потреба у вазоконстрикторах, гальмувались стрес-реакції, підвищилась тривалість сенсорного/моторного блоків.

При ортопедичних операціях на нижній кінцівці під СА (0,5 % гіпербаричний бупівакаїн – 2,7 мл) з інтракавальними ад'ювантами або 10 мкг Д, або 1,5 мг налбуфіну одержано наступні результати. В групі Д: ліпша анестезія, більш тривалий сенсорний/моторний блоки, позитивний післяопераційний аналгетичний профіль, низька частота побічних ефектів. При порівнянні СА 0,5 % гіпербаричним бупівакаїном в дозі 15 мг з додаванням Д в дозах 5 мкг, 7,5 мкг та 10 мкг зроблено висновки, що кращою була доза 10 мкг Д: підвищились швидкості розвитку сенсорного/моторного блоків, збільшилась тривалість післяопераційної аналгезії без суттєвих несприятливих ефектів.

*О.В. Бобровник*

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

**РЕГІОНАРНА БЛОКАДА ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СОНОГРАФІЇ, ЯКУ АУГМЕНТОВАНО ДОВЕННИМ ПОПЕРЕДНІМ ВВЕДЕННЯМ ДЕКСМЕДЕТОМІДИНУ З НАСТУПНОЮ ІНФУЗИЄЮ ПРОПОФОЛУ, ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАЦІЙ НА ВЕРХНІХ КІНЦІВКАХ У ПОСТРАЖДАЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ В ПЕРШОМУ ПЕРІОДІ ПОЛІТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ**

*О.В. Bobrovnyk*

Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**REGIONAL BLOCKADE OF SHOULDER PLEXUS USING SONOGRAPHY, WHICH IS AUGMENTED INTRAVENOUS PRELIMINARY ADMINISTRATION OF DEXMEDETOMIDINE WITH THE FOLLOWING PROPOFOL INFUSION, TO PROVIDE UPPER EXTREMITIES IN THE VICTIMS WITH POLYTRAUMA IN THE FIRST PERIOD OF POLYTRAUMATIC DISEASE**

1. Регіонарна блокада плечового сплетення з використанням сонографії є ефективним методом знеболення при операціях на верхніх кінцівках у постраждалих з політравмою.
2. Додаткове введення дексмететомідину з наступною інфузією пропофолу покращує ефективність регіонарної анестезії та забезпечує комфортний стан постраждалих.
3. Використання сонографії дозволяє уникнути пошкодження нервових волокон та сплеть, що є важливим для запобігання ускладнень та інвалідизації пацієнтів.
4. Регіонарна анестезія забезпечує якісне знеболення та допомагає уникнути використання опіоїдів та неопіоїдних аналгетиків у післяопераційному періоді.
5. Поєднання регіонарної анестезії з довенною седатцією дозволяє контролювати стрес-реакції постраждалих під час операцій на верхніх кінцівках.
6. Використання дексмететомідину перед регіонарною анестезією забезпечує седативний, анксиолітичний та аналгетичний ефекти, що сприяє заспокоєнню та комфорту постраждалих.
7. Пропофол є ефективним гіпнотиком для продовження седатції після регіонарної анестезії, не маючи аналгетичної активності.
8. Поєднання регіонарної блокади плечового сплетення з використанням сонографії та довенної седатції з дексмететомідином та

пропофолом покращує технологію анестезіологічного супроводу операцій на верхніх кінцівках у постраждалих з політравмою.

9. Дослідження проведено на 68 постраждалих з політравмою в перший період політравматичної хвороби, що підтверджує релевантність результатів.

10. Використання довенної інфузії дексмететомідину перед регіонарною анестезією забезпечує ефективну седатцію та знижує стрес-реакції постраждалих під час операцій на верхніх кінцівках.

11. Після завершення регіонарної анестезії, інфузія пропофолу допомагає підтримувати гіпнотичний стан постраждалих та забезпечує комфортність під час операції.

12. Результати дослідження показали, що регіонарна блокада плечового сплетення з використанням сонографії, аугментована довенним введенням дексмететомідину та інфузією пропофолу, забезпечує якісне знеболення та комфортний стан постраждалих.

13. Використання цієї методики дозволяє уникнути застосування опіоїдів та неопіоїдних аналгетиків як під час операції, так і в післяопераційному періоді.

14. Застосування регіонарної блокади плечового сплетення з довенною седатцією дозволяє підтримувати стабільний артеріальний тиск та знижує дискомфорт та боязнь больових відчуттів у постраждалих.



*Р.П. Данилюк, Т.М. Левченко*

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ У ПАЦІЄНТІВ  
З ТЯЖКОЮ БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ***R.P. Danyliuk, T.M. Levchenko*

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

**FEATURES OF THE COURSE OF POST-TRAUMATIC PANCREATITIS IN PATIENTS  
WITH SEVERE COMBAT INJURIES**

Основними ланками патогенезу реактивного (посттравматичного) панкреатиту є дія вибухової хвилі і/або підвищення внутрішньочеревного тиску при абдомінальних пораненнях. На першому етапі діючими факторами служать зниження перфузії, порушення мікроциркуляції, гіпоксія залози. На другому етапі активація протеаз підшлункової залози сприяє ушкодженню тканин самої залози. Як наслідок – реактивний панкреатит, який погіршує загальний стан пацієнта за рахунок розвитку супутніх ускладнень. Таким чином, проблеми діагностики, інтенсивної терапії, профілактики ускладнень реактивного панкреатиту при бойовій травмі залишаються актуальними.

**Мета:** оптимізація напрямків інтенсивної терапії у поранених з реактивним посттравматичним панкреатитом.

**Матеріали та методи.** Досліджено три групи поранених (5–20 днів після отримання бойової травми): 1 група – 50 пацієнтів з

ізолюваними торакальними травмами; 2 група – 50 поранених з ізолюваними травмами верхніх і/або нижніх кінцівок; 3 група – 50 пацієнтів з абдомінальними пораненнями. Критерій включення – відсутність безпосереднього поранення (пошкодження) підшлункової залози. Аналізувались показники лабораторних та інструментальних досліджень.

**Висновки**

1. Тяжка бойова травма, незалежно від виду й ступеню важкості, може бути причиною реактивного панкреатиту.

2. Найчастіше реактивний (посттравматичний) панкреатит діагностується у постраждалих, які мають тяжкі поранення грудної клітки (26 %) та абдомінальні поранення (66 %).

*Д.М. Дімура*

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шуплика, м. Київ, Україна

**ВИКОРИСТАННЯ ВНУТРІШНЬОВЕННОГО МЕТИЛЕНОВОГО СИНЬОГО В ЛІКУВАННІ СЕПТИЧНОГО ШОКУ***D.M. Dimura*

Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**USE OF METHYLENE BLUE IN SEPTIC SHOCK**

Для лікування септичного шоку (СШ) застосовують вазопресори, а саме – норадреналін, що супроводжується відповідними побічними ефектами, тому є доцільними, в якості альтернатива чи додатку, залучати неадренергічні вазопресори, наприклад, метиленовий синій (МС).

**Мета:** аналіз публікацій за переваги та доцільність МС для терапії СШ.

**Матеріали та методи.** Проведено огляд матеріалів Embase, UpToDate, Medline, PubMed, Scopus та Google Scholar за 2020–2024 рр.

Результати та обговорення. МС – інгібітор розчинної гуанілатциклази (фермент, що бере участь у метаболізмі NO у гладком'яз-

зових клітинах судин) – було запропоновано як альтернативу / додатковий засіб в лікуванні СШ. МС підвищує судинний тонус, артеріальний тиск та, ймовірно, підтримує серцеву скоротливість без збільшення потреби у O<sub>2</sub>. При застосуванні МС при СШ, крім зменшення потреби у вазопресорах, іншої клінічної користі не відмічалося. Для доцільності доведеного використання МС при СШ, слід провести великі багаточентрові рандомізовані контрольовані дослідження, можливо, з використанням протоколу (Ibarga-Estrada та співавт.), у яких введення МС виявилось безпечним і ефективним.

**Висновки.** Безпека та переваги МС для терапії СШ залишаються остаточно не визначеними, незважаючи на деякі позитивні результати, враховуючи невеликі розміри вибірки та гетерогенність, що вимагає додаткових досліджень.

*В.М. Дубина, О.В. Кравець*

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

**ДОКАЗОВІСТЬ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИСКРЕТНОЇ ВЕНО-ВЕНОЗНОЇ ГЕМОДІАФІЛЬТРАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З  
ГОСТРИМ ПОШКОДЖЕННЯМ НИРОК ПРИ ПОЛІТРАВМІ***V.M. Dubyna, O.V. Kravets*

Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

**EVIDENCE OF THE EFFICIENCY OF INTERMITTENT VENO-VENOUS HEMODIAFILTRATION IN MULTIPLE  
TRAUMA PATIENTS WITH ACUTE KIDNEY INJURY**

**Мета:** дослідити вплив дискретної вено-венозної гемодіафільтрації (ГДФ) на показники функції нирок та гемостазу у постраждалих з політравмою, що ускладнена гострим пошкодженням нирок на тлі рабдоміолізу.

**Матеріали та методи.** Обстежено 49 постраждалих з політравмою та масивним рабдоміолізом, які потребували замінної ниркової терапії. Постраждалим проводили дискретну вено-венозну ГДФ з наступними параметрами: швидкість потоку

крові (Qb) – 208,5±20,7 мл/хв, швидкість потоку діалізату (Qd) – 283,1±57,8 мл/хв; співвідношення Qd/Qb – 1,42±0,29, об'єм субстрату – 18,5±4,7 л, площа мембрани діалізатора – 1,80±0,04 м<sup>2</sup>. Антикоагуляція – нефракціонований гепарин в дозі 294,4 ± 42,2 од/год. Оцінювали показники функції нирок та показники коагулограми.

**Результати та обговорення.** При надходженні спостерігалася олігурія (0,43±0,20 мл/кг/год), підвищення рівнів сечовини до 18,1±3,5 ммоль/л, а креатиніну до 417,5±92,4 мкмоль/л. Рівень калію був у межах норми. До початку ГДФ на 3,6±0,8 добу підвищувалися рівні сечовини до 30,9±3,7 ммоль/л, креатиніну до 630,2±72,7 мкмоль/л, калію до 5,6±0,3 ммоль/л. Після першого сеансу ГДФ знижувалися рівні сечовини на 19,0 % (p<0,001),

креатиніну на 17,3 % (p<0,001), калію на 8,4 % (p=0,047). 72,9 % постраждалих потребували 3,3±0,82 ГДФ. Між сеансами спостерігалася повторне підвищення рівнів сечовини до 25,6±10,6 – 33,4±4,2 ммоль/л, а креатиніну до 671,0±62,4 – 723,8±179,9 мкмоль/л. Достовірних змін рівня калію не відмічали. Після кожного сеансу знижувалися рівні сечовини на 15,2–32,4 % (p=0,007–0,047), а креатиніну на 14,3–30,6 % (p=0,002–0,02). Показники коагуляції протягом дослідження не змінювалися.

**Висновки.** При політраумі з гострим пошкодженням нирок дискретна вено-венозна ГДФ дозволяє швидко знизити показники сечовини та креатиніну, нормалізувати калій, достовірно не впливаючи на систему гемостазу. Більшість постраждалих потребують 2 та більше сеансів ГДФ.

*А.Г. Ігнат'єва, С.М. Юрчишин*

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

## ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ГІНЕКОМАСТІЇ

*A.G. Ihnatieva, S.M. Yurchyshyn*

Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv, Ukraine

## OPTIMIZATION OF SURGICAL METHODS FOR THE TREATMENT OF GYNECOMASTIA

Гінекомастія (Г) негативно впливає на психологічний стан чоловіків. Оптимізація хірургічного лікування Г, яку спрямовано на мінімізацію незадовільних косметичних наслідків операції, має суттєво поліпшити якість життя пацієнтів.

**Мета:** удосконалення хірургічної техніки лікування Г шляхом оптимізації зони трансшкірної інтервенції з акцентом на мінімізацію післяопераційних ускладнень та шрамів.

**Матеріали та методи.** 132 пацієнти І–ІІ ASA, яким виконували гінекомастектомію (ГМЕ), були рандомізовано розподілені на дві групи: контрольна (I) та основна (II). В групі I виконано стандартну ГМЕ з використанням напівмісяцевих трансшкірних інтервенцій по краю соска. В групі II пацієнтів прооперовано вертикальними розрізами сосково-ареолярного комплексу на «12-ту та 6-ту год» довжиною 5–7 мм. Цей доступ суттєво менший, ніж при стандартній ГМЕ. Статистичний аналіз результатів лікування проведено за критеріями Пірсона та Фішера.

**Результати та обговорення.** В групі II пацієнти (n=52) мали значно кращі косметичні результати та менше ускладнень ніж в групі I, де 40 % прооперованих висловили незадоволення наслідками ГМЕ. При порівнянні площі рубців після стандартної ГМЕ (174,0±12,0 мм<sup>2</sup>) з відповідними наслідками техніки вертикальних розрізів (13±2 мм<sup>2</sup>) отримали суттєве в 13,4 рази зменшення відповідних зон (p<0,001). Також, в групі II строк шпиталізації був на 2 доби коротший (p<0,001). Подальший контроль стану прооперованих методом анкетного інтерв'ю висвітлює, що 94,7 % пацієнтів групи II відмічали задоволення результатами ГМЕ.

**Висновки.** Запропонований метод оптимізації ГМЕ призвів до мінімізації післяопераційних шрамів, був високоефективним й безпечним, що сприяло кращому косметичному результату лікування й, відповідно, естетичному задоволенню пацієнтів.

*М.М. Кальчев, В.В. Бабенко, Н.О. Мамай, В.Ю. Артеменко, К.В. Дорогань*

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса, Україна

## ERECTOR SPINE PLANE BLOCK LUMBAL LEVEL (ESP-LL), ЯК ОДИН З КОМПОНЕНТІВ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У ПОРАНЕНИХ З ВОГНЕПАЛЬНИМ ПЕРЕЛОМОМ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ НА РІВНІ ROLE 1

*M. Kalchev, V. Babenko, N. Mamaj, V. Artemenko, K.V. Dorogan*

Military-Medical Clinic Hospital South Region, Odessa, Ukraine

## THE USE OF AN ERECTOR SPINE PLANE BLOCK AS COMPONENT OF MULTIMODAL ANESTHESIA IN CASUALTY WITH FEMUR FRACTURE AT ROLE 1

Поранення нижніх кінцівок під час повномасштабного вторгнення займає одне з перших місць в переліку всіх поранень.

**Мета:** визначення ефективності знеболення методом ESP-LL у хворих з ізольованим вогнепальним переломом стегнової кістки.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз двох груп поранених з ізольованим вогнепальним переломом стегнової кістки, які були знеболені наступними методами. 1 група (n=14) отримала: 1000 мг парацетамолу, 100 мг кетопрофену, 0,1 мг/кг кетаміну, 8 мг осетрону та ESP-LL – singlshot 0,375 % буліваканом з додаванням 8 мг дексаметазону. 2 група (n=12) отримала: 1000 мг

парацетамолу, 100 мг кетопрофену, 0,1 мг/кг кетаміну, 8 мг осетрону та 10 мг морфіну.

**Результати та обговорення.** Якість анагетичного профілю в обох групах статистично достовірних відмінностей не мала. Частота помірної гіпотензії була більшою в групі 2 (67 % проти 28 %). Частота післяопераційної нудоти й блювання була більшою в групі 2 (50 % проти 14 %) Потреба в додатковому O<sub>2</sub> також була більшою в групі 2 (50 % проти 7 %).

**Висновки.** Використання ESP-LL забезпечувало адекватне знеболення при переломах стегнової кістки.



А.П. Коваленко, О.В. Хоревський  
Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЧНОГО КРИЗУ В УМОВАХ ВІДДІЛЕННЯ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

A.P. Kovalenko, O.V. Tkhorovsky  
Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

### COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF METHODS OF TREATMENT OF HYPERTENSIVE CRISIS IN THE INTENSIVE CARE UNIT

Гіпертонічний криз (ГК) – гостре підвищення артеріального тиску більше ніж на 30 % від вихідного рівня, що призводить до появи вторинної клінічної симптоматики порушення функцій життєвоважливих органів або нейровегетативних порушень.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано 50 хворих віком  $54.42 \pm 3.5$  років з ГК ускладненими гострим коронарним синдромом з розвитком гострого інфаркту міокарда, які надходили до відділень інтенсивної терапії.

**Результати та обговорення.** Цільового артеріального тиску (АТ) було досягнути у 23 пацієнтів. У хворих, яким проводили стандарт-

ну невідкладну терапію, цільового АТ вдалося досягти тільки у 15 пацієнтів за такий же проміжок часу. Середній час досягнення цільових рівнів АТ в другій групі був коротшим ( $35 \pm 10$  хв) при порівнянні з групою, яка отримувала тільки базисну терапію ( $65 \pm 5$  хв).

#### Висновки

1. ГК ускладнений гострим коронарним синдромом мав місце у 60 % чоловіків та у 40 % жінок.

2. Додаткове внутрішньовенне введення урапідилу пацієнтам із ГК на тлі базисної терапії призводило до більш швидкого зниження АТ.

V.M. Kondratiuk, V.J. Angelska  
National Pyrogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine

### EPIDEMIOLOGIC MONITORING OF ANTIBIOTIC-RESISTANT STRAINS CAUSING INFECTION OF COMBAT WOUNDS

We compare ratio between predominant genus of microorganisms in year 2000 and year 2022 after full scale invasion. 201 organisms were analysed for antibiotic susceptibility, whole genome sequencing, and MLST typing. Thus, the proportion of *P. aeruginosa* decreased from 29.6 % in 2020 to 14.9 % in 2023 with a simultaneous increase in the frequency of *A. baumannii* isolation from 29.6 % to 35.7 %, and the increase of the Enterobacteriaceae family from 19.8 % to 41.6 %. The percentage of *A. baumannii* resistant to levofloxacin increased from 82.7 % [95% CI 69.7–91.8] in 2014–2020 to 98.1 % [95 % CI 90.1–100.0] in 2022–2023, and the percentage of *A. baumannii* resistant to imipenem increased from 54.7 % [95 % CI 40.4–68.4] to 66.7 % [95 % CI 52.5–78.9]. The percentages of levofloxacin and imipenem-resistant *P. aeruginosa* strains increased from 59.3 %

[95 % CI 45.1–72.4] to 69.6 % [95 % CI 47.1–86.8] and from 50.0 % [95 % CI 36.1–63.9] to 60.8 %, [95 % CI 38.5–80.3] respectively. The percentage of meropenem-resistant *K. pneumoniae* isolates increased from 29.5 % [95 % CI 18.5–42.6] to 90.6 % [95 % CI 75.0–98.0]. In the period from 2014–2020, we isolated *P. aeruginosa* strains belonging to 16 different sequence types. The sequences ST357, ST389, ST1971, and ST3974 are new to our region variants belong to six different sequence types. The *K. pneumoniae* carried carbapenemases genes blaNDM-1, blaOXA-48, and blaKRC-2 belonged to the ST-147 and ST-39 types. Carriers of carbapenemase genes among *A. baumannii* belonged to ST-2, ST-78, and ST-400. A clear upwards trend in the number of resistant bacterial strains was observed for fluoroquinolones and carbapenems.

А.В. Корсун<sup>1</sup>, О.В. Марченко<sup>1</sup>, О.В. Бабій<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону, м. Вінниця, Україна

<sup>2</sup>Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

### ПЕРИНЕВРАЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕКСМЕТОМІДИНУ ПІД ЧАС ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ ПРИ БОЙОВОЇ ТРАВМИ

A.V. Korsun<sup>1</sup>, O.V. Marchenko<sup>1</sup>, O.V. Babiy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Military Medical Clinical Center of the Central Region, Vinnytsia, Ukraine

<sup>2</sup>Vinnytsia Pyrogov National Medical University, Vinnytsia, Ukraine

### PERINEURAL APPLICATION OF DEXMEDETOMIDINE DURING OPERATIONAL INTERVENTION FOR COMBAT INJURIES

У пацієнтів із бойовою травмою актуальним є питання адекватного знеболення під час та після оперативного втручання.

**Мета:** вплив дексметомідину (Д) у якості ад'юванта на швидкість розвитку й тривалість провідникової анестезії, а також гемодинамічну стабільність.

**Матеріали та методи.** 44 постраждали, які мали поранення верхніх кінцівок та були прооперовані під провідниковою анестезією.

**Результати та обговорення.** В 1 групі (n=16) блокада виконувалась 15–20 мл 0,75 % розчином ропівакаїну. Сенсорний блок

розвивався через 15–22 хв, а закінчувався через 485–570 хв. В 2 групі (n=28) до тотожного розчину ропівакаїну додавали 50 мкг Д. Розвиток сенсорного блоку відбувся через 9–16 хв, а закінчився через 760–850 хв. Клінічно значущих змін гемодинаміки (брадикардія, гіпотензія), які би потребували фармакологічної корекції, зафіксовано не було.

**Висновки.** Поєднання 50 мкг Д з ропівакаїном при блокаді плечового сплетення пришвидшувало початок та подовжувало знеболення й не впливало на гемодинаміку постраждалого при операціях на верхніх кінцівках.

*O.V. Kravets, V.V. Yekhalov, D.A. Krishtafor, K.V. Kharyponchuk*  
Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

### АТИПОВИЙ ВИПАДОК ОТРУЄННЯ МІКСТОМ МЕТАМФЕТАМІНУ

*O.V. Kravets, V.V. Yekhalov, D.A. Krishtafor, K.V. Kharyponchuk*  
Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

#### AN ATYPICAL CASE OF POISONING WITH A MIXTURE OF METAMPHETAMINE

Кустарно виготовлені наркотики можуть включати речовини з різною дією на центральну нервову систему, що утруднює діагностику та проведення антидотної терапії.

**Клінічний випадок.** Шпиталізовано непритомного чоловіка 20 років, який має сліди внутрішньовенних ін'єкцій, після перорального вживання невідомої речовини. Загальний стан – тяжкий: кома II ст.; шкірні покриви сухі, бліді, акроціаноз; ксеростомія; зуби уражені карієсом; двобічний міоз; артеріальний тиск – 180/120 мм рт. ст.; пульс – 172 ударів/хв; частота дихання 6–8 вдихів/хв; SpO<sub>2</sub> – 78 %. Заподозрене передозування психотодислептиками. Проведено: інтубацію трахеї (при цьому виник тризм), штучну вентиляцію легень, інфузію кристалоїдів (1,2 л), промивання шлунку та очисну клізму. Судомна готовність усунена в/в введенням 10 мг діазепаму.

Пацієнт виділив 1,4 л світлої сечі за 30 хв без стимуляції. З'явилися рухи в кінцівках, супротив апаратному диханню, постраждалий розплющив очі. При цьому: артеріальний тиск – 130/90 мм рт. ст., пульс – 98 ударів/хв, дихання самостійне й адекватне. Через 1,5 год при повному відновленні рефлексів і свідомості хворого екстубовано. Зберігався міоз. Судомної готовності не було. Відмічалася: гемоконцентрація, гемодинамічні показники стабільні. Пацієнт повідомив, що вжив «вінт» (метамфетамін). Про це свідчили ураження ротової порожнини та гемодинаміка, але клініка отруєння не співпадала з типовою через наявність стійкого міозу, також була відсутність судом (що більш характерно для дії опіатів). Імовірно, що до вживаної речовини входив маковий екстракт, що пояснює швидкий вихід з коматозного стану.

*O.V. Kravets, O.M. Klygunenko, V.V. Yekhalov, V.A. Sedinkin, Y.O. Ploshchenko, D.A. Krishtafor, D.M. Stanin*  
Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

#### THE OPTIMAL REGIMEN OF PERIOPERATIVE INFUSION THERAPY IN EMERGENCY SURGERY

The aim of the study was to improve the treatment quality for patients in emergency abdominal surgery by developing and justifying regimens of perioperative infusion therapy based on the study of the fluid compartments, hemodynamic status, inflammatory and homeostasis disorders.

**The methods and materials.** 370 patients undergoing emergency laparotomy were examined. 114 patients (group 1) received liberal perioperative IT (4.8 (0.1) ml/kg/h of crystalloid solutions) regardless of the degree of surgical risks. 256 patients (group 2) were divided into 2 groups based on the surgical risk according to P-POSSUM score (2.1, n=126 – moderate surgical risk; 2.2, n=130 – high surgical risk). They were further divided into two subgroups, depending on the perioperative IT regimen: 2.1.A (n=65) – liberal IT (4.8 (0.2) ml/kg/h), 2.1.B (n=61) – restrictive IT (2.7 (0.3) ml/kg/h); 2.2.A (n=63) – early goal-directed IT (3.8 (1.1) ml/kg/h), and 2.2.B (n=67) – restrictive IT (2.7 (0.2) ml/kg/h). The effectiveness of treatment was assessed by the presence of postoperative

complications, the length of intensive care unit (ICU) and hospital stay, and survival on 28 postoperative days.

**Results and discussion.** In the moderate surgical risk patients, perioperative restrictive IT allowed to replenish the volume depletion without overloading fluid compartments, reduced gastrostasis time, decreased complications rate by 8,0%–38,0% (p=0,001), reduced the length of stay in ICU by 1.5 (0.8) days (p=0,001), the hospital stay – by 2.8 (3.1) days (p=0,001), and decreased mortality by 4.0% (p=0,001). In the high surgical risk patients, perioperative restrictive IT replenished the volume depletion while allowing for a “zero” fluid balance, reduced gastrostasis time, decreased complications rate by 4,0%–44,0% (p=0,001–0,0029), reduced the length of stay in ICU by 1.9 (0.8) days, and the hospital stay – by 2.7 (1.1) days.

**Conclusion.** Both for the moderate and high surgical risk patients the restrictive infusion therapy regimen allows to reduce complications rate, ICU and hospital stay, compared to the liberal or goal-directed regimens.

*A.A. Krishtafor, D.A. Krishtafor, V.V. Yekhalov*  
Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

#### РОЛЬ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ В ОПЕРАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ: ПИТАННЯ ДОДИПЛОМНОЇ І ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ

*A.A. Krishtafor, D.A. Krishtafor, V.V. Yekhalov*  
Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

#### THE ROLE OF A FAMILY DOCTOR IN SURGICAL TREATMENT: QUESTIONS TO THE DIPLOMA AND POSTGRADUATE TRAINING

Оперативне лікування має враховувати супутню патологію при визначенні виду знеболювання та при оцінці можливості проведення операції. Це обумовлює важливість ролі сімейного лікаря в підготовці хворого до операції.

**Мета:** привернути увагу до необхідності тісної взаємодії лікарів амбулаторної і госпітальної ланок системи охорони здоров'я.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано сучасні національні протоколи та міжнародні рекомендації щодо оперативного лікування

на предмет задач, які стають перед сімейним лікарем, коли він направляє пацієнта до хірурга.

**Результати та обговорення.** Наразі відсутні чітко визначені принципи взаємодії сімейних лікарів з хірургами та анестезіологами. Існують поодинокі рекомендації щодо передопераційного обстеження та корекції стану пацієнта при наявній супутній патології, яка може погіршити результати операції, а також вплинути на вибір методу анестезії. Навчальні програми з анестезіології,

хірургії і сімейної медицини на етапі додипломної підготовки лікарів не приділяють достатньої уваги цим питанням. Відсутні освітні заходи для сімейних лікарів з питань їх участі в обстеженні й підготовці хворого до операції, а також стосовно реабілітації в післяопераційному періоді.

**Висновки.** Включення в навчальні програми на додипломному та післядипломному етапах підготовки лікарів питань взаємодії амбулаторної та госпітальної ланок системи охорони здоров'я і висвітлення ролі сімейного лікаря в підготовці до оперативного лікування підвищить безпеку анестезії, покращить результати операції, що є наразі дуже актуальним.

*Д.А. Криштафор, О.М. Клигуненко, О.В. Кравець, В.В. Єхалов*  
Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

## ГІПЕРНАТРІЄМІЯ ПРИ ТЯЖКІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ З ТЕРМІНАЛЬНОЮ КОМОЮ

*D.A. Krishtafor, O.M. Klygunenko, O.V. Kravets, V.V. Yekhalov*  
Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

### HYPERNATREMIA IN SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY WITH TERMINAL COMA

Гіпернатріємія при черепно-мозковій травмі (ЧМТ) асоціюється з високим ризиком летальності. Основна причина – центральний нецукровий діабет. Пошкодження гіпоталамусу може викликати зниження секреції антидіуретичного гормону та виділення великої кількості низькоосмолярної сечі, що призводить до гіпернатріємії. Інші причини – використання гіпертонічного натрію хлориду, ятрогенне перевантаження натрієм та неадекватне підтримання водного балансу.

**Мета:** визначити взаємозв'язок гіпернатріємії з іншими електrolітними порушеннями та добовим діурезом.

**Матеріали та методи.** Обстежено 10 постраждалих з тяжкою ЧМТ в термінальній комі (3 бали за ШКГ), у яких спостерігалася гіпернатріємія. Гіпертонічні розчини натрію хлориду не застосовувалися. Досліджувалися рівні натрію, хлору, калію і добовий діурез.

**Результати та обговорення.** Через 6–24 год після шпиталізації спостерігалася гіпернатріємія до 150–155 ммоль/л з подальшою негативною динамікою. Пікові рівні натрію – 170,2±9,9 ммоль/л (максимум – 208 ммоль/л), а хлору – 127,5±8,6 ммоль/л (максимум – 147,9 ммоль/л). Рівень калію коливався від 1,87 до 7,2 ммоль/л. У 8 постраждалих спостерігалася поліурія (3566,7±795,0 мл/добу). У 2 хворих виникла олігоанурія з гіперкаліємією, але без зниження рівнів натрію та хлору. Незважаючи на лікування, всі постраждалі загинули на 4,7±1,4 добу при явищах поліорганної недостатності.

**Висновки.** Гіпернатріємія при тяжкій ЧМТ з термінальною комою супроводжується гіперхлоремією, а рівень калію може коливатися в широких межах. Спостерігається поліурія, яка при поліорганній недостатності може перейти в олігоанурію з відповідною гіперкаліємією. Електrolітні порушення розвиваються з першої доби після травми і прогресують до загибелі хворого.

*Д.А. Криштафор<sup>1</sup>, О.В. Кравець<sup>1</sup>, О.В. Пилипенко<sup>1</sup>, Ю.О. Площенко<sup>1</sup>, В.В. Деев<sup>2</sup>, Р. Стівенс<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

<sup>2</sup>Університет Вісконсін-Медісон, США

<sup>3</sup>Університет медицини та наук Розалінди Франклін, США

## ТЕХНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИЛІЖКОВОЇ УРГЕНТНОЇ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ У ПОРАНЕНИХ У ВАІТ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПОРТАТИВНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО АПАРАТУ

*D.A. Krishtafor<sup>1</sup>, O.V. Kravets<sup>1</sup>, O.V. Pylypenko<sup>1</sup>, Yu.O. Ploshchenko<sup>1</sup>, V.V. Dieiev<sup>2</sup>, R. Stevens<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

<sup>2</sup>University of Wisconsin-Madison, USA

<sup>3</sup>Rosalind Franklin University of Medicine & Science, USA

### TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE BEDSIDE POINT-OF-CARE ECHOCARDIOGRAPHY IN THE WOUNDED IN ICU USING A PORTABLE ULTRASOUND DEVICE

Невідкладне ультразвукове (УЗ) дослідження (POCUS) стрімко набирає популярності тому, що воно виконується безпосередньо клініцистом і дає змогу приймати рішення щодо лікувальної тактики. Портативні УЗ апарати дешевші і мобільніші, ніж повнорозмірні, але поступаються останнім якістю зображення.

**Мета:** визначити можливість візуалізації серця портативним УЗ апаратом у постраждалих з мінно-вибуховою травмою.

**Матеріали та методи.** 32 постраждалих з мінно-вибуховою травмою проводилася ургентна ехокардіографія портативним УЗ апаратом Butterfly IQ+, з'єднаного з iPad. Намагалися отримати 5 проєкцій: парастернальну по довгій (PLAX) та короткій (PSAX) осі, апікальну чотирикамерну (A4C), субкостальну чотирикамерну (S4C) та субкостальну нижню порожнисту вену (IVC). Зображення вважалося задовільним при візуалізації всіх анатомічних структур.

**Результати та обговорення.** Задовільне зображення 5 проєкцій вдалося у 28,1% постраждалих, 4 – у 9,4%, 3 або 2 – у 21,9%, 1 –

15,6%, 0 – у 3,1%. Часткове зображення в 4 проєкціях отримали у 3,1% пацієнтів, 3 – у 9,4%, 2 – у 34,4%, 1 – у 21,9%, і в 0 – у 31,3%. Задовільне зображення було у 3,0±0,5 проєкціях, а часткове – у 1,3±0,4 проєкціях. Найчастіше проблеми з візуалізацією виникали в A4C, S4C та IVC. Це пояснювалося наявністю дренажів, пов'язок й роздуванням легень при проведенні механічної вентиляції. Також, при механічній вентиляції пацієнта складно було повернути на лівий бік для покращення візуалізації A4C. Причинами неякісної візуалізації S4C та IVC у 46,9% постраждалих були поранення живота з пов'язками й дренажами. Візуалізація PLAX та PSAX також була ускладнена через наявність пневмотораксу або пневмомедіастинуму.

**Висновки.** У більшості постраждалих з мінно-вибуховою травмою портативний ультразвуковий апарат Butterfly IQ+ дозволяв задовільно досліджувати основні ехокардіографічні проєкції.

I.M. Кузьмич

Інститут серця, м. Київ, Україна

## ЛЕВОСИМЕНДАН ПРОТИ МІЛРИНОНУ У ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРОЮ ПРАВШЛУНОЧКОВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ПІСЛЯ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ

I.M. Kuzmych

Heart Institute, Kyiv, Ukraine

### LEVOSIMENDAN VERSUS MILRINONE IN PATIENTS WITH ACUTE RIGHT VENTRICULAR FAILURE AFTER CARDIAC SURGERY

Гостра недостатність правого шлуночка (ГНПШ) є поширеним і потенційно летальним явищем у хворих при кардіохірургічних операціях.

**Мета:** дослідити переваги левосимендану (Л) над мілриноном (М) при ГНПШ після кардіохірургічних операцій.

**Матеріали та методи.** Рандомізовано контролювано досліджено 47 хворих з ГНПШ після кардіохірургічних операцій. В основній групі (n=27) пацієнти отримували 3–8 мкг/кг/хв добутаміну, 0,01–0,1 мкг/кг/хв норадреналіну та 0,1 мкг/кг/хв Л. У контрольній групі (n=20) – 3–8 мкг/кг/хв добутаміну, 0,01–0,1 мкг/кг/хв норадреналіну та 0,3–0,7 мкг/кг/хв М.

**Результати та обговорення.** В основній групі при порівняння з групою контролю на 3 добу після операції достовірно (p<0.05)

покращилися наступні показники: сатурація центральної венозної крові –  $70,1 \pm 3,4\%$  проти  $66,37 \pm 5,81\%$ ; центральний венозний тиск –  $83,4 \pm 18,7$  мм вод. ст. проти  $128,2 \pm 15,6$  мм вод. ст.; добовий діурез –  $4,2 \pm 0,4$  л/добу проти  $2,9 \pm 0,2$  л/добу; креатинін –  $119,1 \pm 21,6$  мкмоль/л проти  $153,1 \pm 32$  мкмоль/л; NT-proBNP –  $519,32 \pm 185,4$  пг/мл проти  $1188,3 \pm 663,8$  пг/мл; тропонін I –  $0,22 \pm 0,09$  мкг/л проти  $1,9 \pm 0,3$  мкг/л; діаметр правого шлуночка –  $35,51 \pm 6,02$  мм проти  $41,81 \pm 7,78$  мм; TAPSE –  $3,9 \pm 0,71$  см проти  $3,11 \pm 0,88$  см. Летальних випадків не було, а тривалість перебування хворих обох груп у відділенні інтенсивної терапії була статистично незначимою.

#### Висновки

Л покращував інотропну функцію ПШ ефективніше ніж М, але це суттєво не впливало на результати лікування.

Т.М. Левченко, О.В. Тхоревський

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

## УДОСКОНАЛЕННЯ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОРАНЕНИХ З НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА

T.M. Levchenko, O.V. Tchorevsky

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

### IMPROVEMENT OF ANESTHETIC SUPPORT OF WOUNDED WITH OVERWEIGHT

Анестезіологічне забезпечення поранених з надмірною масою тіла є надзвичайно важливою задачею для забезпечення ефективного лікування даної категорії пацієнтів.

**Мета:** удосконалення анестезіологічного забезпечення поранених з надлишковою масою тіла.

**Матеріали та методи.** Аналіз анестезіологічного забезпечення травматологічних операцій у 30 поранених з надлишковою масою тіла.

**Результати та обговорення.** Отримані результати свідчать про те, що застосування мультимодальної анестезії (премедикація –

50 мг декскетопрофену в/м або 30 мг кеторолаку в/м; за 30 хв до закінчення оперативного втручання – 1000 мг парацетамолу в/в; післяопераційно – 1000 мг парацетамолу в/в кожні 6 год і 50 мг декскетопрофену в/м кожні 8 год) та провідникової анестезії забезпечував ефективне знеболення пацієнтів як під час операції, так і в післяопераційному періоді.

**Висновки.** При виборі анестезії у поранених з надлишковою масою тіла необхідно дотримуватись принципів мультимодальної анальгезії, які зводять до мінімуму потребу в опіоїдах в періопераційному періоді. Перевагу слід віддавати провідниковій анестезії.

О.А. Лоскутов<sup>1</sup>, А.П. Мазур<sup>2</sup>, Г.Б. Колтунова<sup>2</sup>, А.Р. Вітовський<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шуплика, м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова, м. Київ, Україна

## ЗМІНИ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У ПАЦІЄНТІВ СТАРШОГО ВІКУ З ІХС ПІД ЧАС ІНДУКЦІЇ В АНЕСТЕЗІЮ КОМБІНАЦІЄЮ ПРЕПАРАТІВ ПРОПОФОЛ, КЕТАМІН ТА ФЕНТАНІЛ

O.A. Loskutov<sup>1</sup>, A.P. Mazur<sup>2</sup>, H.B. Koltunova<sup>2</sup>, A.R. Vitovskyj<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>National Amosov Institute of Cardiovascular Surgery, Kyiv, Ukraine

### CHANGES IN HEMODYNAMIC PARAMETERS IN ELDERLY PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE DURING INDUCTION OF ANESTHESIA WITH A COMBINATION OF PROPOFOL, KETAMINE, AND FENTANYL

Гіпотензія, що є наслідком дії класичної комбінації препаратів для індукції, таких як пропофол та фентаніл, є небажаною у пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС). Завдяки симпатоміметичному ефекту кетамін дозволяє знівелювати гіпотензивну дію класичних препаратів для анестезії, що було підтверджено у пацієнтів до 60 років ASA I–II.

**Мета:** провести аналіз змін гемодинаміки у пацієнтів з ІХС старшої вікової групи під час індукції в анестезію комбінацією препаратів пропофол, кетамін та фентаніл.

**Матеріали та методи.** Обстежено 20 пацієнтів віком понад 60 років, яким проводилось аорто-коронарне шунтування (АКШ) в умовах «off pump». Проводилась оцінювання на 4 етапах показ-

ників середнього артеріального тиску (САТ), частоти серцевих скорочень (ЧСС), серцевого індексу (СІ), індексу загального периферичного судинного опору (ІЗПСО) при застосуванні препаратів для коіндукції в анестезію: 1,5 мг/кг пропофолу, 2,0 мкг/кг фентанілу, 0,5 мг/кг кетаміну, 0,1 мг/кг піпекуронію.

**Результати та обговорення.** В ході дослідження встановлено, що у хворих при доставленні до операційної САТ становив  $106,0 \pm 11,63$  мм рт. ст., ЧСС –  $76,25 \pm 8,94$  уд/хв., СІ –  $2,44 \pm 0,39$  л/хв/м<sup>2</sup>, ІЗПСО –  $3419,92 \pm 709,03$  дін-сек-см-5-м<sup>2</sup>. При інтубації трахеї (% від вихідного рівня): САТ –  $81,29 \pm 5,40\%$  ( $p < 0,05$ ), ЧСС –  $95,28 \pm 9,46\%$  ( $p = 0,22$ ), СІ –  $85,63 \pm 10,17\%$  ( $p < 0,05$ ), ІЗПСО –

$96,07 \pm 11,21\%$  ( $p = 0,41$ ). Після інтубації трахеї: САТ –  $92,34 \pm 7,26\%$  ( $p < 0,05$ ), ЧСС –  $100,81 \pm 9,77\%$  ( $p = 0,84$ ), СІ –  $110,38 \pm 12,937\%$  ( $p = 0,077$ ), ІЗПСО –  $83,57 \pm 10,70\%$  ( $p < 0,05$ ). Через 25 хв після інтубації трахеї: САТ –  $86,47 \pm 6,07\%$  ( $p < 0,05$ ), ЧСС –  $100,08 \pm 5,03\%$  ( $p < 0,97$ ), СІ –  $108,29 \pm 9,95\%$  ( $p = 0,12$ ), ІЗПСО –  $77,86 \pm 9,83\%$  ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** Транзиторна гіпотензія є частим побічним ефектом дії традиційних препаратів (пропофол, фентаніл) для коіндукції в анестезію. Додавання кетаміну до цієї комбінації сприяє стабілізації показників гемодинаміки, що упереджує небажані гемодинамічні коливання.

*A.B. Masudiy<sup>1</sup>, A.V. Abramenko<sup>1</sup>, D.O. Dziuba<sup>1,2</sup>, O.A. Loskutov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>КНП КОР «Київська обласна клінічна лікарня», м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

## ОПТИМІЗАЦІЯ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЯХ З ПРИВОДУ ОБЛІТЕРУЮЧОГО АТЕРОСКЛЕРОЗУ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК

*A.V. Masoodiy<sup>1</sup>, A.V. Abramenko<sup>1</sup>, D.O. Dziuba<sup>1,2</sup>, O.A. Loskutov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>KNPO KRC «Kyiv Regional Clinical Hospital», Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

## OPTIMIZATION OF ANESTHESIA DURING RECONSTRUCTIVE SURGERIES FOR LOWER LIMBS PERIPHERAL VASCULAR DISEASE

В світі на облітеруючий атеросклероз нижніх кінцівок хворіють 200 мільйонів людей. На сьогодні не має консенсусу про вибір оптимального методу знеболювання при цій патології.

**Матеріали та методи.** 100 хворих (68±12 років, III–IV ASA), яким виконували стегново-підколінне або підколінно-гомількове шунтування та тромбектомію цих сегментів, були рандомізовано розподілені на чотири групи. В I групі (n=25) виконували спінальну анестезію 15 мг гіпербаричного розчину бупівакаїну (ГРБ) на рівні LIII–IV. В II групі (n=25) на рівні LIII–IV інтратекально вводили 15 мг ГРБ у поєднанні з 0,06 мг бупренорфіну. В III групі (n=25) проводили спінально-епідуральну анестезію (субарахноідально – 15 мг ГРБ, епідурально – 0,25% ізобаричний розчин бупівакаїну, тест дозу 12,5 мг). В IV групі (n=25) виконували блокади бупівакаїном n. femoralis, n. ischiadicus, n. obturatorius та за потребою – локальну інфільтрацією 1 % розчином лідокаїном в місці розрізу. Проводили моніторинг артеріального тиску, пульсу, а також – електрокардіографію й пульсоксиметрію. Оцінювали анальгетичний післяопераційний профіль за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) болю.

**Результати та обговорення.** Час, необхідний для виконання блоку, та інтраопераційні дози анальгетиків і гіпнотиків були біль-

шими в групах III і IV ніж у хворих груп I й II ( $p = 0,01$ ,  $p = 0,029$ ,  $p = 0,039$ ). Локальна інфільтрація в ділянці розтину 5 мл 1% розчину лідокаїну була необхідною оперованим тільки IV групи. Седация та додавання опіоїдів наприкінці операції було необхідне тільки в I групі. Застосування анальгетиків та опіоїдів у післяопераційному періоді було вищим в групах I та II (7 балів за ВАШ) ніж у групі III (1 бал за ВАШ) та групі IV (2 бали за ВАШ). Через 8 год в групах I і II ВАШ складав 7 бал, а у III й IV групах ВАШ – 1 бал. Через 24 год в I та II групах ВАШ був 6 балів, а в групах III і IV ВАШ – 3,4 бали ( $p = 0,021$ ,  $p = 0,0028$ ). Аналогічні дані відмічалися через 48 год після операції. Затримка сечі була в групах I, II та III і відсутня в групі IV. Випадки гіпотонії частіше зустрічались в I, II і III групах ніж у IV групі. В I групі були висока спінальна блокада з низьким артеріальним тиском і брадикардією. У III групі – повторне встановлення епідурального катетера. У IV групі спостерігалася додаткова потреба в седации.

### Висновки

Регіонарна анестезія у пацієнтів високого ризику при реконструкції судин нижньої кінцівки мала нижчу частоту ускладнень, ніж інші техніки знеболювання.

*N.V. Matolinets, I.I. Yakymenko*

Національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

## ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИНАМІЧНИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ВОЛЕМІЧНОГО СТАТУСУ

*N.V. Matolinets, I.I. Yakymenko*

Danylo Halytsky National Medical University, Lviv, Ukraine

## COMPARISON OF THE EFFICIENCY OF DYNAMIC METHODS OF VOLUME STATUS ASSESSMENT

Визначити потребу пацієнта у рідині є складним завданням, а клінічна оцінка часто неточна.

**Мета:** порівняння інвазивних та неінвазивних динамічних методів оцінки чутливості до рідини.

**Матеріали та методи.** У проспективному когортному дослідженні брало участь 20 пацієнтів, які перебували на штучній вентиляції легень, яким проводився тест пасивного підняття ніг із оцінкою динаміки серцевого викиду за допомогою ехокардіографії (ТППН), результати якого порівнювалися з методами респіраторних варіацій

пульсового тиску (PPV), варіацій пікової систолічної швидкості кровотоку при доплерографії сонної артерії (ВПСШК сонної артерії), варіацій діаметру нижньої порожнистої вени (ВДНПВ).

**Результати та обговорення.** 9 пацієнтів (45 %) з 20 були чутливі до рідини згідно результату ТППН. Чутливість та специфічність PPV склали 88,89 % та 81,82 % (AUC 0,9), ВПСШК сонної артерії 88,89 % та 90,91 % (AUC 0,94), ВДНПВ 55,60 % та 90,91 % (AUC 0,825). Відмічено прямий сильний кореляційний зв'язок між результатами тестів PPV та ВПСШК сонної артерії ( $r = 0,97$ ;  $p < 0,05$ ).



**Висновки.** Методики PPV та ВПСШК сонної артерії мали найбільшу точність при оцінці чутливості пацієнта до рідини. Проте ВПСШК сонної артерії є неінвазивною та доступною методикою, що робить її використання доцільним в умовах браку часу та ре-

сурсів, а її точність не відрізняється від PPV. Метод ВДНПВ має нижчу чутливість, тому не повинен використовуватись як єдиний інструмент для прийняття рішень.

*М.Г. Мельник*

Інститут серця, м. Київ, Україна

## ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПРЕДИКТОРІВ РОЗВИТКУ ПЕРВИННОЇ ДИСФУНКЦІЇ ГРАФТА ЗА ЛІВОШЛУНОЧКОВИМ ТА ПРАВОШЛУНОЧКОВИМ ТИПОМ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ СЕРЦЯ

*M.G. Melnyk*

Heart Institute, Kyiv, Ukraine

### DIFFERENTIATION OF PREDICTORS OF PRIMARY GRAFT DYSFUNCTION BY LEFT VENTRICULAR AND RIGHT VENTRICULAR TYPE IN HEART TRANSPLANTATION

Різні фактори ризику, які пов'язано з донором, реципієнтом і трансплантацією серця, асоціюються з первинною дисфункцією графта після операції.

**Мета:** дослідити відмінності у факторах ризику дисфункції графта за лівошлуночковим фенотипом (ПДГЛШ) у порівнянні з первинною дисфункцією графта за правошлуночковим фенотипом (ПДГПШ) при трансплантації серця.

**Матеріали та методи.** Ретроспективний аналіз 80 ортотопічних трансплантатів серця за 2019–2024 рр. Оцінювали фактори, які пов'язано з донором, реципієнтом і операцією. Критерії ПДГЛШ: фракція викиду лівого шлуночка – <40%, серцевий індекс (CI) – <2 л/хв/м<sup>2</sup>, середній артеріальний тиск – <70 мм рт. ст., що тривав понад одну год., тиск заклинювання легневих капілярів (ТЗЛК) – >20 мм рт. ст., тиск в лівому передсерді (ТЛП) – >15 мм рт. ст. а також потреба у високих дозах інотропів та вазопресорів. Критерії ПДГПШ: ТЛП – >15 мм рт. ст., ТЗЛК – <15 мм рт. ст.,

CI – <2 л/хв/м<sup>2</sup>. При правошлуночкової/ лівошлуночкової недостатності – ПДГЛШ.

**Результати та обговорення.** ПДГЛШ відмічалася у 9/11,25% пацієнтів, ПДГПШ – у 15/18,75% хворих. Багатофакторний логістичний регресійний аналіз висвітлив наступне. Фактори ПДГЛШ: старший вік донора (відношення шансів (ВШ) – 1,035, p=0,025), підвищений рівень тропоніну I у донора (ВШ – 1,092, p=0,050), високі дози інотропної та вазопресорної підтримки у донора (ВШ – 2,884, p=0,021). Фактори ПДГПШ: вищий індекс маси тіла реципієнта (ВШ – 1,234, p=0,001), підвищені рівень креатиніну до трансплантації (ВШ – 15,923, p=0,001) та середній тиск у легневій артерії >40 мм рт. ст. (ВШ – 15,747, p=0,002).

#### **Висновки**

Предиктори розвитку ПДГЛШ та ПДГПШ є різними. Виникнення ПДГЛШ обумовлено якістю донорського органу, тоді як розвиток ПДГПШ зумовлено статусом реципієнта.

*Е.І. Новікова, А.П. Мазур*

Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова, м. Київ, Україна

## ЕСКАЛАЦІЯ МЕХАНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ КРОВООБІГУ ПРИ КАРДІОГЕННОМУ ШОЦІ

*E.I. Novikova, A.P. Mazur*

Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery, Kyiv, Ukraine

### ESCALATION OF MECHANICAL CIRCULATORY SUPPORT IN CARDIOGENIC SHOCK

При неефективності консервативної терапії кардіогенного шоку (КШ), може використовуватись механічна підтримка кровообігу (МПК), проте її стратегія на сьогодні лишається невирішеним питанням.

**Мета:** визначити показання/протипоказання до МПК, переваги різних видів підтримки та оптимальні стратегії їх вибору та розглянути алгоритми ведення пацієнтів із КШ та ескалації механічної підтримки у мультидисциплінарному контексті.

**Матеріали та методи.** Аналіз джерел за 2017–2024 рр. та результати досліджень і експертних рекомендацій терапії КШ та МПК.

**Результати та обговорення.** Застосування МПК при КШ за неефективності консервативної значно збільшилося за останні роки.

Доведено важливість раннього виявлення кандидатів для МПК, необхідність формування Shock Team у центрах надання допомоги та можливості трансферу пацієнтів між закладами, що попереджує ускладнення та значно покращує прогноз. Визначення гемодинамічного профілю КШ пов'язане із зниженням смертності. Не встановлено ідеальної моделі/пристрою для підтримки кровообігу, але комбінація різних девайсів дає кращі результати ніж застосування одного пристрою.

#### **Висновки**

Необхідно своєчасне виявлення мультидисциплінарною командою кандидатів для МПК. Вибір пристрою залежить від профілю КШ, а комбінація девайсів надає кращий результат.



О.В. Пилипенко, О.В. Кравець  
Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

### ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА АНАЛГЕЗІЯ ПРИ УРГЕНТНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТАП-БЛОКУ

О.В. Pylypenko, O.V. Kravets  
Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

#### POSTOPERATIVE ANALGESIA IN URGENT SURGICAL INTERVENTIONS WITH THE USE OF A TAP BLOCK

**Мета:** порівняти ефективність мультимодальної аналгезії та її поєднання з блокадою поперечної площини живота (transversus abdominis plane, ТАП-блок) при невідкладній лапароскопічній холецистектомії.

**Матеріали та методи.** Обстежено 60 пацієнтів, яким виконано невідкладну лапароскопічну холецистектомію. У групі I (n=30) застосовано мультимодальну аналгезію (ацетамінофен, декскетопрофен), в групі II (n=30) аналогічне знеболювання поєднували з правобічним субкостальним ТАП-блоком. Визначали у прооперованих: рівень болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), необхідність в опіоїдах, час першого підйому з ліжка, час відновлення перистальтики кишечника, частоту виникнення нудоти/блювання, рівень денної сонливості (шкала Епворта), рівень тривоги (шкала Занга).

**Результати та обговорення.** Протягом 1 доби після операції максимальний рівень болю у спокої в групі I становив  $2,4 \pm 0,4$  –

$4,0 \pm 0,4$  балів за ВАШ, а в групі II –  $1,8 \pm 0,5$  –  $3,1 \pm 0,4$  балів ( $p=0,001$ – $0,049$ ). При рухах рівень болю в групі I складав  $2,9 \pm 0,4$  –  $4,5 \pm 0,8$  балів, а в групі II –  $1,9 \pm 0,6$  –  $3,0 \pm 0,4$  балів ( $p=0,001$ – $0,019$ ). В групі II опіоїдів не потребував жоден хворий, а в групі I – 2 пацієнти. Перший підйом з ліжка у II групі відбувся на 7,9 год раніше ніж у I групі ( $p=0,01$ ). Перистальтика в групі II відновлювалася на 4,4 год раніше ( $p=0,049$ ) ніж в групі I. Частота післяопераційної нудоти/блювання у II групі через 1 год після операції була нижчою на 18,6% ( $p=0,038$ ), а через 24 год – на 42,5% ( $p<0,001$ ). На 5 добу в II групі оцінка за шкалою Епворта була на 25,5% ( $p<0,001$ ) нижчою ніж в групі I. Рівень тривоги за шкалою Занга через 3 доби був нижчим у групі II на 17,1% ( $p=0,047$ ).

**Висновки.** Поєднання ТАП-блоку зі стандартною мультимодальною аналгезією достовірно зменшувало значимість болювого синдрому та відповідних системних реакцій у хворих після лапароскопічної холецистектомії.

І.Г. Подольський

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

### ПЕРСПЕКТИВИ РЕГІОНАРНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У ТОРАКАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

I.H. Podolsky

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

#### PROSPECTS OF REGIONAL ANESTHESIA IN THORACIC SURGERY

Регіонарна анестезія у поєднанні з загальним знеболюванням в торакальній хірургії має значні переваги.

**Мета:** дослідити ефективність та безпеку різних методів регіонарної анестезії в торакальній хірургії.

**Матеріали та методи.** Опрацьовано результати мета-аналізу рандомізованих контрольованих досліджень.

**Результати та обговорення.** Регіонарна анестезія значно покращує якість відновлення після торакальних операцій шляхом зниження потреби в опіоїдах, інтенсивності болю та частоти нудоти/блювання. Поєднання блокад PECS (pectoral nerve block) і TTP (transversus thoracis muscle plane block) показало значне зниження

болю за візуальною аналоговою шкалою. Блокада міжфасціального простору м'яза випрямляча спини (ESPВ), забезпечувало значне поліпшення контролю болю. Торакальні блокади ефективно зменшували потребу в опіоїдах.

**Висновки.** Регіонарні способи анестезії забезпечують високу ефективність контролю болю після торакальних хірургічних операцій при бойовій травмі. У контексті військових конфліктів, коли швидке відновлення та мобілізація поранених мають велике значення, використання регіонарних методів анестезії є оптимальним. Це особливо актуально для хірургічної обробки бойових поранень в польових умовах з обмеженими можливостями анестезіологічного забезпечення.

О.В. Рабошчук

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

### ЕЕГ ЯК ІНФОРМАТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ ПРИ БОЙОВІЙ ТРАВМІ

O.V. Raboshchuk

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

#### EEG AS AN INFORMATIVE ELEMENT OF INTRAOPERATIVE MONITORING IN COMBAT INJURIES

Показники серцево-судинної системи, які слугують опосередкованим маркером глибини загального знеболювання, в умовах гемодинамічної нестабільності пораненого, є занадто недостовірними. Крім того, використання таких препаратів як кетамін та натрію оксидутират значно ускладнює визначення глибини загальної анестезії, орієнтуючись на показники пульсу й артеріального тиску.

**Мета:** оптимізувати моніторинг глибини загальної анестезії у поранених з крововтратою.

**Матеріали та методи.** Проспективне дослідження 28 поранених, які були прооперовані з приводу ізольованих проникаючих поранень черевної порожнини у березні-липні 2023 р.

**Результати та обговорення.** Доза використаного натрію оксидутирату в I групі (ЕЕГ-моніторинг глибини анестезії) була нижчою у порівнянні з II групою (емпірична оцінка глибини загальної анестезії):  $52 \pm 15$  мг/кг/год – I група,  $85 \pm 19$  мг/кг/год – II група ( $p < 0,05$ ).

#### Висновки

Використання ЕЕГ-моніторингу глибини загального знеболювання у поранених з нестабільною гемодинамікою дозволяло оптимізувати дозування загальних анестетиків.

*А.В. Рижковський*

Рівненська обласна клінічна лікарня імені Ю. Семенюка, м. Рівне, Україна  
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

### ESP-БЛОК ДЛЯ ЗНЕБОЛЕННЯ ПАЦІЄНТОК В ПЕРИОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ АБДОМІНАЛЬНИХ ГІСТЕРЕКТОМІЙ: ПОРІВНЯЛЬНЕ РЕТРОСПЕКТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

*A. Ryzhkovskiy*

Semenyuk Rivne Regional Clinical Hospital, Rivne, Ukraine  
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

### ESP- BLOCK FOR PERIOPERATIVE ANALGESIA AT THE ABDOMINAL HYSTERECTOMIES: A COMPARATIVE RETROSPECTIVE STUDY

Адекватне знеболювання під час великих гінекологічних операцій є ключовим фактором для зниження післяопераційної захворюваності та підвищення задоволеності пацієнтів.

**Мета:** оцінити ефективність ESP блок (блок м'яза-випрямляча спини) як компонента мультимодальної аналгезії при абдомінальних гістеректоміях.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективне одноцентрове дослідження 42 пацієнтів (40–65 років), прооперованих методом абдомінальної гістеректомії. Знеболювання – загальна анестезія зі штучною вентиляцією легень. Хворі розподілені на дві групи: в I групі додатково перед операцією виконували УЗ-асистований двобічний ESP-блок. Етапи дослідження: 30 хв, 6 год, 12 год, 24 год, 48 год після операції. Оцінювали: рівень болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), середній артеріальний тиск (САТ),

частоту серцевих скорочень (ЧСС), добову потребу в морфіні, сумарну дозу фентанілу.

**Результати та обговорення.** Рівень болю за ВАШ в I групі досягав максимуму на 30 хв та 6 год і становив 4,0 [3,0; 5,8] і 3,8 [2,8; 5,0] балів, тоді як в II групі – 6,4 [4,7; 9,0] і 6,1 [4,0; 8,1] балів відповідно ( $p > 0,05$ ). На 30 хв та 6 год ЧСС і САТ були вищими в II групі ( $p > 0,05$ ). Добова потреба у морфіні в перші 24 год становила 4,0 [2,0; 5,0] мг в I групі та 8,8 [5,0; 10,0] мг в II групі ( $p < 0,05$ ). Загальна кількість інтраопераційного фентанілу була вищою в II групі (700 [550; 850] мкг), а в I групі – 500 [425; 750] мкг.

**Висновки.** ESP-блок перед абдомінальною гістеректомією призводив до меншої інтра/постопераційної потреби у фентанілі та морфіні. Через 24–48 год рівень болю в обох групах достовірно не відрізнявся ( $p < 0,05$ ).

*М.П. Степаненко, О.В. Тхоревський*

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

### ЛІКУВАННЯ ПРОРИВНОГО БОЛЮ

*M.P. Stepanenko, O.V. Tkhorovsky*

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

### TREATMENT OF PRURITIC PAIN

Проривний біль – раптове підсилення больового відчуття, незважаючи на відповідну терапію хронічного больового синдрому.

**Мета:** оцінити переваги, недоліки та рекомендації щодо лікування проривного болю на основі оновлених клінічних даних щодо їх ефективності.

**Результати та обговорення.** Сходінки знеболення у поєднанні з іншими методами лікування болю наступні. 1. Неопіодні анальгетики (парацетамол, НПЗП). 2. Слабкі опіоїди (трамадол, кодеїн, дигідрокодеїн) або малі дози морфіну, оксикодону, гідроморфону у поєднанні з неопіодними анальгетиками. 3. Сильні опіоїди (морфін, оксикодон, фентаніл, метадон, бупренорфін, тапентадол) у поєднанні з неопіодними анальгетиками. Проривний біль вимагає швидкого полегшення, якого досягають за допо-

могою розчинів морфіну або оксикодону, або завдяки таблеткам зі звичайним вивільненням оксикодону. Пластир змінюють кожні 72 год.

#### Висновки

1. Поетапний підхід до методів комплексного лікування больового синдрому забезпечує ефективність, доцільність, безперервне полегшення болю і лікування проривного болю.

2. Необхідно мінімізувати побічні дії або заміною опіоїду, або шляхом його введення, або використовувати інші відповідні препарати.

3. Регулярне спостереження за терапією надає можливість якісно коригувати дозу препаратів і оцінювати біль.

*Ю.П. Степчук, В.М. Мошківський*

Українська військова медична академія, м. Київ, Україна

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ЗА ПРИНЦИПОМ  
DAMAGE CONTROL RESUSCITATION (DCR) В УМОВАХ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ***Y.P. Stepchuk, V. Moshkivskiy*

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

**FEATURES OF INFUSION THERAPY ON THE PRINCIPLE OF DCR IN CONDITIONS OF ARMED CONFLICT**

DCR охоплює різні стратегії, спрямовані на усунення фізіологічних наслідків летальної тріади травми: гіпотермія, коагулопатія та ацидоз.

**Мета:** оцінити ключові компоненти інфузійної терапії у поранених з масивною крововтратою за принципами протоколу DCR в умовах бойового конфлікту.

**Матеріали та методи.** Виконано ретроспективно-проспективне дослідження 74 поранених, у яких була масивна крововтрата та застосовувався протокол DCR. Поранені були доставлені для лікування у ВМКЦ в 2014–2015 рр. та 2022–2023 рр.

**Результати та обговорення.** Визначено, що в групі за 2014–2015 рр. перевага надавалась початку інфузійно-трансфузійної терапії з кристалоїдів та колоїдів (77,25 %), в той час як у групі за 2022–2023 рр. – компонентам крові (62,7 %).

**Висновки**

Використання рестриктивного типу поповнення крововтрати за рахунок зменшення частки розчинів кристалоїдів та колоїдів мало очевидні переваги: менші коливання показників гематокриту та загального білка в 1-шу добу й раніше відновлювався гемостаз.

*О.А. Томашевська, М.М. Журко*

Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, Україна

**ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ВІТАЛЬНИХ ФУНКЦІЙ ПРИ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ  
У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ***О.А. Tomashevskya, M.M. Zhurko*

Military Medical Clinical Center of the Western Region, Ukraine

**PECULIARITIES OF THE DYNAMICS OF VITAL FUNCTIONS IN ISCHEMIC STROKE  
IN MILITARY PERSONNEL**

У світі щорічно виникає 17 мільйонів ішемічних мозкових інсультів (ІМІ).

**Мета:** дослідити особливості змін показників вітальних функцій (гемодинаміки і дихання) у пацієнтів з ІМІ у гострому періоді.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективне дослідження у військовослужбовців, що мали мозковий інсульт (2021–2022 рр.).

**Результати та обговорення.** У всіх військовослужбовців з ІМІ при поступленні спостерігався гіпердинамічний тип кровообігу. Середні значення показників артеріального тиску (АТ) та пульсу на цьому етапі у пацієнтів I групи та II групи достовірно ( $p < 0,05$ )

не відрізнялися між собою. На 2 етапі дослідження не відмічалось достовірних, в порівнянні з першим етапом, змін гемодинамічних показників як у I групи, так і у II групи.

**Висновки**

1. Виникнення ішемічного мозкового інсульту пов'язане з гіперкінетичним типом кровообігу й мало місце у всіх досліджуваних пацієнтів I та II груп.

2. Динаміка гіпертензивного синдрому при ІМІ визначає подальший його перебіг та наслідки найближчого періоду лікування.

*Ю.Д. Ухач*

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

**ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ШОКОВОГО ІНДЕКСУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ  
ІЗ БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ***Yu.D. Ukhach*

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

**FEATURES OF THE DYNAMIC ASSESSMENT OF THE SHOCK INDEX INDICATORS IN MILITARY SERVICEMEN  
WITH COMBAT INJURIES**

Шоковий індекс (ШІ) є важливим для попередження та управління станом шоку й гіперперфузії у поранених військовослужбовців під час надання анестезіологічної допомоги.

**Мета:** оцінити динаміку ШІ у військовослужбовців з бойовими травмами під час надання анестезіологічної допомоги.

**Матеріали та методи.** Ретроспективний аналіз медичної документації 52 військовослужбовців, яких шпиталізовано на другий рівень надання медичної допомоги (Role 2). Усі поранені були чо-

ловічої статі й не відрізнялися за віком. У дослідженні наведено медіану (Me) та міжквартильний інтервал (QI–QIII) значень досліджуваних показників.

**Результати та обговорення.** У постраждалих ШІ – 0,885 (0,72–1,12), а міжквартильні інтервали були в межах дефіциту ОЦК I–II ступеня (від 10–15 до 20–25 % ОЦК). Після проведення стабілізаційних заходів було виявлено зниження ШІ ( $p < 0,001$ ), на 0,255 (95 % BI 0,18–0,345), що складало 28,8 % (95 % BI 20,3 %–39,0 %) від

початкового медіанного рівня. Також, кореляційним аналізом було виявлено негативний зв'язок середнього ступеня значимості між об'ємом гемотрансфузії та зміною ШІ ( $\rho = -0,353$  при  $p = 0,010$ ). Отримані дані підтверджують ефективність трансфузійної терапії, що проявляється зменшенням значень показників ШІ, та вказують на важливість відновлення крововтрати у постраждалих.

#### Висновки

Аналіз ШІ у поранених військовослужбовців є ефективним методом для оцінки та корекції їх стану. Зниження ШІ після проведеної терапії та його кореляція з об'ємом гемотрансфузії свідчать про доцільність його застосування в умовах обмежених ресурсів та надзвичайних ситуацій.

*В.П. Фрончко, О.М. Міщук, С.Б. Шевченко, О.В. Іванюшко, Р.В. Мельник*

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

Міська клінічна лікарня, м. Луцьк, Україна

### НУТРИТИВНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ З ПОЛІТРАВМОЮ

*V.P. Fronchko, O.M. Mishchuk, S.B. Shevchenko, O.V. Ivanyushko, R.V. Melnyk*

National Medical University Danylo Halatskyi, Lviv, Ukraine

City Clinical Hospital, Lutsk, Ukraine

### NUTRITION THERAPY IN POLYTRAUMATIZED PATIENTS

Важливу роль в патогенезі нейроендокринних і метаболічних порушень гострого періоду у хворих з травматичними пошкодженнями займає синдром гіперкатаболічного метаболізму з розвитком гіпопротеїнемії, гіпоальбумінемії, швидкої втрати м'язової маси тіла. Початкова потреба у білку в травмованих пацієнтів складає 0,6–0,8 г/кг, в енергії – 15–20 ккал/кг з поступовим збільшенням до 0,8–1,0 г/кг і 20–25 ккал/кг на кінець першого тижня перебування у відділенні інтенсивної терапії.

**Мета:** оцінити білково-енергетичне забезпечення хворих, виявити фактори, які впливають на ефективність нутритивної терапії в ранньому посттравматичному періоді.

**Матеріали та методи.** Під спостереженням знаходились 19 хворих з політравмою віком від 17 до 78 років. Важкість ушкодження за шкалою ISS склала від 28 до 68 балів. Ентеральне харчування розпочинали не пізніше 24 год з моменту поступлення. В групі хворих, яким проводились оперативні втручання на шлунково-кишковому тракті, ентеральне харчування на 2 добу розпочинали олігомерними ізокалорійними сумішами через зонд, заведений за зв'язку Трейтца в об'ємі 400–500 мл (400–500 ккал) з поступовим зростанням білково-енергетичного відшкодування. Надалі ви-

користували полімерні базисні суміші. Оцінювали добовий скид по назогастральному зонду, білково-енергетичне відшкодування. В якості компонентів парентерального харчування застосовували трьохкомпонентні суміші.

**Результати та обговорення.** На 3 добу білково-енергетичне відшкодування склало 500–700 ккал і 24,5–32 г білка. На 5 добу вдалось досягнути 60% від розрахованих значень тільки у 10 хворих. На 6 добу нутритивне забезпечення за рахунок ентерального живлення складало 40–70% від необхідних показників. Вміст білка на 3 добу визначався в межах 41–57 г/л, на 5 – 44–55 г/л, на 7 – 45–61 г/л. Посидане (ентеральне і парентеральне) живлення, яке було розпочате у 9 пацієнтів з 5–6 доби, дало змогу уникнути вираженого нутритивного дефіциту і стабілізувати вміст білка на рівні 56–67 г/л на кінець другого тижня перебування у відділенні інтенсивної терапії.

**Висновки.** Фактором, який обмежує проведення ентерального харчування хворих з важкою політравмою в ранньому періоді, є синдром гастроінтестинальної недостатності, тривала штучна вентиляція легень, прийом опіоїдів, надмірна інфузійна терапія, тривалий ліжковий режим.

*Г.П. Хитрий, В.М. Мошківський*

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

### ПРЕДИКТОРИ ОЦІНКИ МАСИВНОЇ КРОВОВТРАТИ

*G. Khytryi, V. Moshkivskyi*

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

### PREDICTORS OF ASSESSMENT OF MASSIVE BLOOD LOSS

Основна стратегія Damage control resuscitation (DCR) це раннє переливання препаратів крові, але через застарілі підходи покази для гемотрансфузії в Україні часто визначаються по рівню гемоглобіну, а це повністю суперечить сучасним рекомендаціям.

**Мета:** продемонструвати доцільність та ефективність застосування Assessment of Blood Consumption (ABC) Score, як предиктора масивного переливання крові у поранених військовослужбовців.

**Результати та обговорення.** В гострому періоді масивної крововтрати гемоглобін не корелює з її тяжкістю та не рекомендується для прийняття рішення про переливання крові, тому ми пропонуємо для активації протоколу DCR використовувати шкалу ABC Score. За нашими даними ABC Score не прогнозувала потребу в масивній гемотрансфузії лише в 14 % пацієнтів, і це було пов'яз-

ано з інтраопераційною крововтратою. Також звертає увагу наявність кореляційного зв'язку між бальною оцінкою ABC Score та об'ємом гемотрансфузії.

#### Висновки

1. Assessment of Blood Consumption (ABC) Score продемонструвала практичну цінність і ефективність прогнозування масивної крововтрати у поранених військовослужбовців та рекомендується як додатковий інструмент в прийнятті рішення на активацію протоколу DCR.

2. Поранених з систолічним тиском  $\leq 90$  мм рт. ст. та ЧСС  $\geq 120$  ударів/хв слід вважати тяжкими та евакуювати в першу чергу у зв'язку з високою ймовірністю масивної втрати крові.

*A.M. Хоменко, A.M. Строкань, В.В. Марцінів, В.В. Сажко*  
Клінічна лікарня Феосфанія, м. Київ, Україна

## ІНВАЗИВНЕ ЛІКУВАННЯ ФАНТОМНОГО БОЛЮ ТА БОЛЮ В ЗАЛИШКОВІЙ КІНЦІВЦІ У ПОРАНЕНИХ З МІННО-ВИБУХОВОЮ ТРАВМОЮ. КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ

*A.M. Khomenko, A.M. Strokan, V.V. Martsyniv, V.V. Sazhko*  
Feofania Clinical Hospital, Kyiv, Ukraine

### INVASIVE TREATMENT OF PHANTOM PAIN AND PAIN IN THE RESIDUAL LIMB IN WOUNDED WITH MINE-BLAST TRAUMA. CLINICAL CASES

Зважаючи на активні військові дії на території України та їх наслідки, ми маємо значну кількість пацієнтів з фантомним болем (ФБ) та болем в залишковій кінцівці (БЗК).

**Мета:** розробка нового методу лікування ФБ та БЗК.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано три випадки успішної терапії ботулотоксином типу А ФБ у пацієнтів з термінальними невромами периферичних нервів нижніх кінцівок після ампутацій внаслідок мінно-вибухової травми. Ін'єкції ботулотоксину типу А проводились в неврому під контролем ультразвукового дослід-

ження після позитивного ефекту діагностичної блокади місцевим анестетиком.

**Результати та обговорення.** У трьох пацієнтів ФБ був на рівні 6–7 балів за візуально-аналоговою шкалою. Після лікування ботулотоксином типу А ФБ зник через 2 дні і за 1 місяць спостереження не з'явився знову. Побічних ефектів не виявлено.

**Висновки.** Терапія ФБ ботулотоксином типу А дозволяла досягти обнадійливих короткострокових результатів в редукції больового синдрому.

*A.P. Цибух, Ю.О. Площенко*

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

## ПРОФІЛАКТИКА ТРОМБОЕМБОЛІЇ У ХВОРИХ ОНКОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

*A.P. Tsybukh, Yu.O. Ploshchenko*

Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

### THROMBOEMBOLISM PROPHYLAXIS IN ONCOLOGICAL PROFILE PATIENTS

Злоякісні новоутворення є одним із найбільш значущих факторів ризику венозної тромбоемболії (ВТЕ). Серед усіх випадків ВТЕ 20 % асоціюються з онкозахворюваннями, а ризик смерті при цьому у 10 разів вищий ніж за відсутності раку.

**Мета:** аналіз сучасних поглядів про механізми розвитку ВТЕ та принципи тромбoproфілактики (ТП) у хворих на рак.

**Матеріали та методи.** Аналіз наукових публікацій про ВТЕ і ТП за 2014–2024 рр.

**Результати та обговорення.** Основною причиною підвищеного тромбоутворення при онкозахворюваннях є імунна реакція на злоякісні клітини, яка призводить до викиду медіаторів запалення та пошкодження ендотелію, що активує каскад коагуляції. Такі речовини в пухлинних клітинах, як цистеїнові протеази та тканинний фактор, можуть безпосередньо бути тригерами коагуляції. Амери-

канське товариство клінічної онкології (ASCO, 2015 р.) рекомендує наступне. Усім пацієнтам із злоякісними захворюваннями, яким проводять велике хірургічне втручання, слід розглянути можливість фармакологічної ТП, якщо немає протипоказань (активна кровотеча, високий ризик кровотечі). Профілактику слід розпочинати перед операцією. Механічні методи можуть бути додані до фармакологічної ТП, але не повинні використовуватися як монотерапія (якщо немає протипоказань до фармакологічних методів). Поєднання фармакологічної та механічної ТП може підвищити ефективність, особливо у пацієнтів з найвищим ризиком. Фармакологічну ТП слід продовжувати  $\geq 7$ –10 днів після операції.

**Висновки.** ВТЕ є серйозною проблемою, а фармакологічна ТП з додаванням, у разі необхідності, механічних методів є невід'ємними компонентами у попередженні тромбоемболічних ускладнень у онкохворих.

*M.A. Шостак, О.Е. Доморацький, М.І. Знаєвський, В.В. Строкоус, О.А. Якубець, Ю.В. Штупун*

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

КНП Київська міська клінічна лікарня №6, м. Київ, Україна

## МІСЦЕ НЕОПІОЇДНИХ АНАЛГЕТИКІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДІЇ В СХЕМІ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНАЛГЕЗІЇ ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ ТЯЖКИХ МІННО-ВИБУХОВИХ ТРАВМ НИЖНІХ КІНЦІВОК В ПЕРІОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

*M.A. Shostak, O.E. Domoratskyi, M.I. Znaevskiy, V.V. Strokous, O.A. Yakubets, Yu.V. Shtupun*

Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Kyiv Municipal Clinical Hospital No. 6, Kyiv, Ukraine

### THE PLACE OF NON-OPIOIDS CENTRALLY ACTING ANALGESICS IN THE SCHEME OF MULTIMODAL ANALGESIA FOR PATIENTS WITH THE CONSEQUENCES OF SEVERE MINE-EXPLOSIVE INJURIES OF THE LOWER EXTREMITIES IN THE PERIOPERATIVE PERIOD

Неопіоїдні аналгетики центральної дії при мультимодальному знеболюванні є ефективними антиноцицептиками для пацієнтів з мінно-вибуховими травмами в періопераційному періоді.

**Мета:** поліпшення періопераційного знеболювання постраждалих з мінно-вибуховими травмами нижніх кінцівок шляхом застосування в схемі мультимодальної антиноцицепції неопіоїдного аналгетика центральної дії – нефопаму (Н) без використання опіоїдів.

**Матеріали та методи.** Власний досвід використання Н у постраждалих з МВТ нижніх кінцівок. Відповідний аналіз Medscape, Anesthesiology Clinics, Web of Science.

**Клінічний випадок.** Шпиталізовано з евакуаційного потяга С. 32 р. з діагнозом МВТ обох нижніх кінцівок: закритий багатуламковий перелом великогомілкової кістки правої нижньої кінцівки, малоомілкової кістки лівої нижньої кінцівки, дефект м'язів обидвох нижніх кінцівок; апарат зовнішньої фіксації на обох ниж-



ніх кінцівок; множинні вогнепально-осколкові поранення сідниць, спини; стан після ПХО ран; травматичний шок I–II ст. Травмований переніс 2 операції на етапах евакуації. Після шпиталізації постраждалому проведено хірургічну підготовку (до металостеосинтезу гомілкових кісток) ран методом VAC-терапії (заміна VAC – 7 разів кожні 3 доби під тотальною інтравенозною анестезією зі штучною вентиляцією легень). Премедикація: 20 мг Н в/м, 1000 мг парацетамолу в/в, 30 мг кеторолаку в/в, 8 мг ондасетрону в/в. Коіндукція анестезії: 2,5 мг/кг пропофолу, 0,5 мкг/кг фентанілу та 0,5 мг/кг есмерону. Підтримання анестезії: інфузія 6–10 мг/кг/год пропофолу та 0,3 мкг/кг/хв фентанілу. Після операції: 20 мг Н в/м кожні 6 год,

1000 мг парацетамолу в/в кожні 6 год та 30 мг кеторолаку в/в кожні 8 год. Аналгетичний профіль й психоемоційний стан були задовільні. Потреби в додатковому знеболюванні не виникало.

#### Висновки

Посидання парацетамолу, кеторолаку й нефопаму для періопераційного знеболення пацієнтів з МВТ нижніх кінцівок було достатньо ефективним, що дозволяло виключити з програми анальгезії опіоїди з загальновідомими побічними ефектами та регіонарні техніки знеболювання, які потребують відповідних навичок й кошторису.

Є.Е. Щегольков<sup>1,2</sup>, О.А. Лоскутов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України, м. Київ, Україна

### ГЕМОДИНАМІЧНІ ПЕРЕВАГИ СПІНАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ БУПІВАКАЇНОМ З ДОДАВАННЯМ ДЕКСМЕДЕТОМІДИНУ НАД ЗАГАЛЬНИМ ЗНЕБОЛЮВАННЯМ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА ХРЕБТІ

E.E. Shchegolkov<sup>1,2</sup>, O.A. Loskutov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Institute of Traumatology and Orthopedics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

### HEMODYNAMIC ADVANTAGES OF SPINAL ANESTHESIA WITH BUPIVACAINE WITH THE ADDITION OF DEXMEDETOMIDINE OVER GENERAL ANESTHESIA DURING SPINAL OPERATIONS

На сьогодні не існує консенсусу про переваги загального знеболювання (ЗЗ) чи спінальної анестезії (СА) при операціях на хребті.

**Мета:** провести порівняльну оцінку гемодинамічної стабільності ЗЗ та СА при ендоскопічній біпорทัลній дискектомії.

**Матеріали та методи.** 150 хворих 41,3±8,2 років, котрим виконувалася ендоскопічна біпорціальна дискектомія, були рандомізовано розподілені на дві групи. В групі I (n=30) проводили ЗЗ пропофолом й севофлураном, а в групі II (n=30) – СА сумішшю 12,5 мг бупівакаїну та 5 мкг дексмететомідину. Досліджували: частоту серцевих скорочень (ЧСС), середній артеріальний тиск (САТ), фракцію викиду (ФВ), індекс загального периферичного опору (ІЗПО).

**Результати та обговорення.** На етапі стартового етапі ЧСС у хворих групи II була вищою на 34,4±2,8% (p=0,0000137) ніж в групі I. САТ в групі II був на 33,6±2,7% (p=0,0000144) більшим ніж

у пацієнтів групи I. Скорочувальна здатність міокарда була кращою в групі II: ФВ була на 12,2±1,4% (p=0,00343) більшою, а  $\Delta S$  – на 21,2±1,9% (p=0,00002147) вищим. ІЗПО у хворих групи II був на 33,04±2,2% (p=0,00001312) вищим ніж в групі I. САТ при інтубації трахеї в групі I був вищим на 10,5±0,7% (p=0,05147), а ЧСС перевищувала на 16,5±0,62% (p=0,04387) вищеведені показники групи II. ІЗПО на 24,7±2,3% (p=0,00349) був більшим в групі I. На етапі підтримки анестезії при порівнянні з пацієнтами групи II спостерігалася зниження на 35,0±1,2% (p=0,000127) ІЗПО в групі I. САТ у хворих групи I був на 21,0±1,1% (p=0,000146) вищим ніж в групі II.

**Висновки.** СА бупівакаїном та дексмететомідином при ендоскопічній біпорціальній дискектомії мала перевагу перед ЗЗ пропофолом і севофлураном стосовно гемодинамічного профілю, що виражалось у статистично менших коливаннях ЧСС, АТ, індексу скоротливості міокарда й ІЗПО.



# ЗМІСТ

*Я.В. АНДРОНОВ, Т.М. ЛЕВЧЕНКО*

**РЕГІОНАЛЬНА АНЕСТЕЗІЯ ПРИ АРТРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**

*Y.V. ANDRONOV, T.M. LEVCHENKO*

**USE OF REGIONALLY ANESTHESIA FOR ARTHROSCOPIC OPERATIONS IN MILITARY PERSONNEL**

*В. АРТЕМЕНКО, В. БАБЕНКО, Н. МАМАЙ, П. СИТНИК*

**НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ БОЙОВІЙ ТРАВМІ КІНЦІВОК**

*V. ARTEMENKO, V. BABENKO, N. MAMAJ, P. SYTNIK*

**MANAGEMENT OF LIMB'S INJURIES**

*В.В. БАБЕНКО, Н.О. МАМАЙ, В.Ю. АРТЕМЕНКО, К.В. ДОРОГАНЬ*

**ТРАНСФУЗІЯ КОМПОНЕНТІВ КРОВІ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ ТА СТАБІЛІЗАЦІЯ (РОЛЕ 1)**

*V. BABENKO, N. MAMAJ, V. ARTEMENKO, K. DOROHAN*

**THE BLOOD TRANSFUSION ON PREHOSPITAL STAGE AND STABILIZATION POINT (ROLE 1)**

*В.Ю. БАБІЙ, А.В. КОРСУН*

**КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ПОРАНЕНИХ ВІЙСЬКОВИХ З ФАНТОМНИМ БОЛЕМ**

**ШЛЯХОМ ТРИВАЛОЇ БЛОКАДИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ**

*V.YU. BABIY, A.V. KORSUN*

**TREATMENT OF PHANTOM LIMB PAIN IN WOUNDED MILITARY PERSONNEL THROUGH**

**PROLONGED PERIPHERAL NERVE BLOCKADE: A COMPREHENSIVE APPROACH**

*Н.А. БЕЛЕЙ, О.А. ЛОСКУТОВ, А.М. СТРОКАНЬ, О.Б. ІЗМАЙЛОВА, Ф.М. АБДУЛЛАЄВА, О.В. ТРУЩЕНКО*

**МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ ПЕЙЗАЖ РАНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ ПІСЛЯ МІННО-ВИБУХОВОЇ ТРАВМИ**

**У 2022–2024 РОКАХ У ЗАКЛАДІ ТРЕТИННОГО РІВНЯ НАДАННЯ ДОПОМОГИ**

*N.A. BELEY, O.A. LOSKUTOV, A.M. STROKAN, O.B. IZMAILOVA, F.M. ABDULLAYEVA, O.V. TRUSHCHENKO*

**MICROBIOLOGICAL LANDSCAPE OF WOUND INFECTION AFTER BLAST INJURIES**

**IN 2022–2024 IN A TERTIARY CARE FACILITY**

*С.М. БИШОВЕЦЬ, В.А. ВАСИЛЬЄВ, Є.М. ЗАПОРОЖЕЦЬ*

**ДЕКСМЕДЕТОМІДИН: АД'ЮВАНТ НЕЙРОАКСІАЛЬНИХ БЛОКАД**

*S.M. BYSHOVETS, V.A. VASYLIEV, E.M. ZAPOROZHETS*

**DEXMEDETOMIDINE: NEUROAXIAL BLOCKADE ADJUVANT**

*О.В. БОБРОВНИК*

**РЕГІОНАРНА БЛОКАДА ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СОНОГРАФІЇ, ЯКУ**

**АУГМЕНТОВАНО ДОВЕННИМ ПОПЕРЕДНІМ ВВЕДЕННЯМ ДЕКСМЕДЕТОМІДИНУ З НАСТУПНОЮ**

**ІНФУЗІЄЮ ПРОПОФОЛУ, ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАЦІЙ НА ВЕРХНІХ КІНЦІВКАХ**

**У ПОСТРАЖДАЛИХ З ПОЛІТРАВМОЮ В ПЕРШИЙ ПЕРІОД ПОЛІТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ**

*O.V. BOBROVNYK*

**REGIONAL BLOCKADE OF SHOULDER PLEXUS USING SONOGRAPHY, WHICH IS AUGMENTED**

**INTRAVENOUS PRELIMINARY ADMINISTRATION OF DEXMEDETOMIDINE WITH THE FOLLOWING**

**PROPOFOL INFUSION, TO PROVIDE UPPER EXTREMITIES IN THE VICTIMS WITH POLYTRAUMA**

**IN THE FIRST PERIOD OF POLYTRAUMATIC DISEASE**

*Р.П. ДАНИЛЮК, Т.М. ЛЕВЧЕНКО*

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ У ПАЦІЄНТІВ**

**З ТЯЖКОЮ БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ**

*R.P. DANYLIUK, T.M. LEVCHENKO*

**FEATURES OF THE COURSE OF POST-TRAUMATIC PANCREATITIS IN PATIENTS**

**WITH SEVERE COMBAT INJURIES**

*Д.М. ДІМУРА*

**ВИКОРИСТАННЯ ВНУТРІШНЬОВЕННОГО МЕТИЛЕНОВОГО СИНЬОГО**

**В ЛІКУВАННІ СЕПТИЧНОГО ШОКУ**

*D.M. DIMURA*

**USE OF METHYLENE BLUE IN SEPTIC SHOCK**

*В.М. ДУБИНА, О.В. КРАВЕЦЬ*

**ДОКАЗОВІСТЬ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИСКРЕТНОЇ ВЕНО-ВЕНОЗНОЇ ГЕМОДІАФІЛЬТРАЦІЇ**

**У ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ ПОШКОДЖЕННЯМ НИРОК ПРИ ПОЛІТРАВМІ**

*V.M. DUBINA, O.V. KRAVETS*

**EVIDENCE OF THE EFFICIENCY OF INTERMITTENT VENO-VENOUS HEMODIAFILTRATION**

**IN MULTIPLE TRAUMA PATIENTS WITH ACUTE KIDNEY INJURY**

# ЗМІСТ

*Г.Г. ІГНАТЬЄВА, С.М. ЮРЧИШИН*

**ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ГІНЕКОМАСТІЇ**

*A.G. IHNATIEVA, S.M. YURCHYSHYN*

**OPTIMIZATION OF SURGICAL METHODS FOR THE TREATMENT OF GYNecomASTIA**

*М.М. КАЛЬЧЕВ, В.В. БАБЕНКО, Н.О. МАМАЙ, В.Ю. АРТЕМЕНКО, К.В. ДОРОГАНЬ*

**ERECTOR SPINE PLANE BLOCK LUMBAL LEVEL (ESP-LL), ЯК ОДИН З КОМПОНЕНТІВ  
МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У ПОРАНЕНИХ З ВОГНЕПАЛЬНИМ ПЕРЕЛОМОМ  
СТЕГНОВОЇ КІСТКИ НА РІВНІ ROLE 1**

*M. KALCHEV, V. BABENKO, N. MAMAJ, V. ARTEMENKO, K.V. DOROGAN*

**THE USE OF AN ERECTOR SPINE PLANE BLOCK AS COMPONENT OF MULTIMODAL ANESTHESIA  
IN CASUALTY WITH FEMUR FRACTURE AT ROLE 1**

*А.П. КОВАЛЕНКО, О.В. ХОРЕВСЬКИЙ*

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЧНОГО КРИЗУ  
В УМОВАХ ВІДДІЛЕННЯ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ**

*A.P. KOVALENKO, O.V.TKHOREVSKY*

**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF METHODS OF TREATMENT OF HYPERTENSIVE CRISIS  
IN THE INTENSIVE CARE UNIT**

*V.M. KONDRATIUK, V.J. ANGELSKA*

**EPIDEMIOLOGIC MONITORING OF ANTIBIOTIC-RESISTANT STRAINS CAUSING INFECTION  
OF COMBAT WOUNDS**

*А.В. КОРСУН, О.В. МАРЧЕНКО, О.В. БАБІЙ*

**ПЕРИНЕВРАЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕКСМЕДЕТОМІДИНУ ПІД ЧАС ОПЕРАТИВНОГО  
ВТРУЧАННЯ ПРИ БОЙОВОЇ ТРАВМИ**

*A.V. KORSUN, O.V. MARCHENKO, O.V. BABIY*

**PERINEURAL APPLICATION OF DEXMEDETOMIDINE DURING OPERATIONAL INTERVENTION  
FOR COMBAT INJURIES**

*О.В. КРАВЕЦЬ, В.В. ЄХАЛОВ, Д.А. КРИШТАФОР, К.В. ХАРИПОНЧУК*

**АТИПОВИЙ ВИПАДОК ОТРУЄННЯ МІКСТОМ МЕТАМФЕТАМІНУ**

*O.V. KRAVETS, V.V. YEKHALOV, D.A. KRISHTAFOR, K.V. KHARYPONCHUK*

**AN ATYPICAL CASE OF POISONING WITH A MIXTURE OF METAMPHETAMINE**

*O.V. KRAVETS, O.M. KLYGUNENKO, V.V. YEKHALOV, V.A. SEDINKIN, Y.O. PLOSHCHENKO, D.A. KRISHTAFOR, D.M. STANIN*

**THE OPTIMAL REGIMEN OF PERIOPERATIVE INFUSION THERAPY IN EMERGENCY SURGERY**

*А.А. КРИШТАФОР, Д.А. КРИШТАФОР, В.В. ЄХАЛОВ*

**РОЛЬ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ В ОПЕРАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ: ПИТАННЯ ДОДИПЛОМНОЇ І  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ**

*A.A. KRISHTAFOR, D.A. KRISHTAFOR, V.V. YEKHALOV*

**THE ROLE OF A FAMILY DOCTOR IN SURGICAL TREATMENT: QUESTIONS TO THE DIPLOMA  
AND POSTGRADUATE TRAINING**

*Д.А. КРИШТАФОР, О.М. КЛИГУНЕНКО, О.В. КРАВЕЦЬ, В.В. ЄХАЛОВ*

**ГІПЕРНАТРІЄМІЯ ПРИ ТЯЖКІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ З ТЕРМІНАЛЬНОЮ КОМОЮ**

*D.A. KRISHTAFOR, O.M. KLYGUNENKO, O.V. KRAVETS, V.V. YEKHALOV*

**HYPERNATREMIA IN SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY WITH TERMINAL COMA**

*Д.А. КРИШТАФОР, О.В. КРАВЕЦЬ, О.В. ПИЛИПЕНКО, Ю.О. ПЛОЩЕНКО, В.В. ДЄЄВ, Р. СТВЕНС*

**ТЕХНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИЛІЖКОВОЇ УРГЕНТНОЇ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ У ПОРАНЕНИХ  
У ВАІТ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПОРТАТИВНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО АПАРАТУ**

*D.A. KRISHTAFOR, O.V. KRAVETS, O.V. PYLYPENKO, YU.O. PLOSHCHENKO, V.V. DIEIEV, R. STEVENS*

**TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE BEDSIDE POINT-OF-CARE ECHOCARDIOGRAPHY  
IN THE WOUNDED IN ICU USING A PORTABLE ULTRASOUND DEVICE**

*І.М. КУЗЬМИЧ*

**ЛЕВОСИМЕНДАН ПРОТИ МІЛРИНОНУ У ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРОЮ ПРАВОШЛУНОЧКОВОЮ  
НЕДОСТАТНІСТЮ ПІСЛЯ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**

*I.M. KUZMYCH*

**LEVOSIMENDAN VERSUS MILRINONE IN PATIENTS WITH ACUTE RIGHT VENTRICULAR FAILURE  
AFTER CARDIAC SURGERY**

# ЗМІСТ

*Т.М. ЛЕВЧЕНКО, О.В. ТХОРЕВСЬКИЙ*

**УДОСКОНАЛЕННЯ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОРАНЕНИХ  
З НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА**

*T.M. LEVCHENKO, O.V. TCHOREVSKY*

**IMPROVEMENT OF ANESTHETIC SUPPORT OF WOUNDED WITH OVERWEIGHT**

*О.А. ЛОСКУТОВ, А.П. МАЗУР, Г.Б. КОЛТУНОВА, А.Р. ВИТОВСЬКИЙ*

**ЗМІНИ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У ПАЦІЄНТІВ СТАРШОГО ВІКУ З ІХС ПІД ЧАС ІНДУКЦІЇ  
В АНЕСТЕЗІЮ КОМБІНАЦІЄЮ ПРЕПАРАТІВ ПРОПОФОЛ, КЕТАМІН ТА ФЕНТАНІЛ**

*O.A. LOSKUTOV, A.P. MAZUR, H.B. KOLTUNOVA, A.R. VITOVSKYI*

**CHANGES IN HEMODYNAMIC PARAMETERS IN ELDERLY PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART  
DISEASE DURING INDUCTION OF ANESTHESIA WITH A COMBINATION OF PROPOFOL, KETAMINE,  
AND FENTANYL**

*А.В. МАСУДІ, А.В. АБРАМЕНКО, Д.О. ДЗЮБА, О.А. ЛОСКУТОВ*

**ОПТИМІЗАЦІЯ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЯХ З ПРИВОДУ ОБЛІТЕРУЮЧОГО  
АТЕРОСКЛЕРОЗУ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК**

*A.V. MASOODI, A.V. ABRAMENKO, D.O. DZIUBA, O.A. LOSKUTOV*

**OPTIMIZATION OF ANESTHESIA DURING RECONSTRUCTIVE SURGERIES FOR LOWER LIMBS  
PERIPHERAL VASCULAR DISEASE**

*Н.В. МАТОЛІНЕЦЬ, І.І. ЯКИМЕНКО*

**ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИНАМІЧНИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ВОЛЕМІЧНОГО СТАТУСУ**

*N.V. MATOLINETS, I.I. YAKUMENKO*

**COMPARISON OF THE EFFICIENCY OF DYNAMIC METHODS OF VOLUME STATUS ASSESSMENT**

*М.Г. МЕЛЬНИК*

**ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПРЕДИКТОРІВ РОЗВИТКУ ПЕРВИННОЇ ДИСФУНКЦІЇ ГРАФТА  
ЗА ЛІВОШЛУНОЧКОВИМ ТА ПРАВОШЛУНОЧКОВИМ ТИПОМ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ СЕРЦЯ**

*M.G. MELNYK*

**DIFFERENTIATION OF PREDICTORS OF PRIMARY GRAFT DYSFUNCTION BY LEFT VENTRICULAR  
AND RIGHT VENTRICULAR TYPE IN HEART TRANSPLANTATION**

*Е.І. НОВІКОВА, А.П. МАЗУР*

**ЕСКАЛАЦІЯ МЕХАНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ КРОВОООБИГУ ПРИ КАРДІОГЕННОМУ ШОЦІ**

*E.I. NOVIKOVA, A.P. MAZUR*

**ESCALATION OF MECHANICAL CIRCULATORY SUPPORT IN CARDIOGENIC SHOCK**

*О.В. ПИЛИПЕНКО, О.В. КРАВЕЦЬ*

**ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА АНАЛГЕЗІЯ ПРИ УРГЕНТНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ  
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТАП-БЛОКУ**

*O.V. PYLYPENKO, O.V. KRAVETS*

**POSTOPERATIVE ANALGESIA IN URGENT SURGICAL INTERVENTIONS WITH THE USE  
OF A TAP BLOCK**

*І.Г. ПОДОЛЬСЬКИЙ*

**ПЕРСПЕКТИВИ РЕГІОНАРНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У ТОРАКАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ**

*I.H. PODOLSKY*

**PROSPECTS OF REGIONAL ANESTHESIA IN THORACIC SURGERY**

*О.В. РАБОЦЬУК*

**ЕЕГ ЯК ІНФОРМАТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ ПРИ БОЙОВІЙ ТРАВМІ**

*O.V. RABOSHCHUK*

**EEG AS AN INFORMATIVE ELEMENT OF INTRAOPERATIVE MONITORING IN COMBAT INJURIES**

*А.В. РИЖКОВСЬКИЙ*

**ESP-БЛОК ДЛЯ ЗНЕБОЛЕННЯ ПАЦІЄНТОК В ПЕРІОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ АБДОМІНАЛЬНИХ  
ГІСТЕРЕКТОМІЙ: ПОРІВНЯЛЬНЕ РЕТРОСПЕКТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ**

*A. RYZHKOVSKYI*

**ESP- BLOCK FOR PERIOPERATIVE ANALGESIA AT THE ABDOMINAL HYSTERECTOMIES:  
A COMPARATIVE RETROSPECTIVE STUDY**

*М.П. СТЕПАНЕНКО, О.В. ТХОРЕВСЬКИЙ*

**ЛІКУВАННЯ ПРОРИВНОГО БОЛЮ**

*M.P. STEPANENKO, O.V. TCHOREVSKY*

**TREATMENT OF PRURITIC PAIN**

# ЗМІСТ

*Ю.П. СТЕПЧУК, В.М. МОШКІВСЬКИЙ*

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ЗА ПРИНЦИПОМ DAMAGE CONTROL RESUSCITATION (DCR) В УМОВАХ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ**

*Y.P. STEPCHUK, V. MOSHKIVSKIY*

**FEATURES OF INFUSION THERAPY ON THE PRINCIPLE OF DCR IN CONDITIONS OF ARMED CONFLICT**

*О.А. ТОМАШЕВСЬКА, М.М. ЖУРКО*

**ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ВІТАЛЬНИХ ФУНКЦІЙ ПРИ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ**

*О.А. TOMASHEVSKA, М.М. ZHURKO*

**PECULIARITIES OF THE DYNAMICS OF VITAL FUNCTIONS IN ISCHEMIC STROKE IN MILITARY PERSONNEL**

*Ю.Д. УХАЧ*

**ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ШОКОВОГО ІНДЕКСУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ІЗ БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ**

*YU.D. UKHACH*

**FEATURES OF THE DYNAMIC ASSESSMENT OF THE SHOCK INDEX INDICATORS IN MILITARY SERVICEMEN WITH COMBAT INJURIES**

*В.П. ФРОНЧКО, О.М. МИЩУК, С.Б. ШЕВЧЕНКО, О.В. ІВАНЮШКО, Р.В. МЕЛЬНИК*

**НУТРИТИВНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ З ПОЛІТРАВМОЮ**

*V.P. FRONCHKO, O.M. MISHCHUK, S.B. SHEVCHENKO, O.V. IVANYUSHKO, R.V. MELNYK*

**NUTRITION THERAPY IN POLYTRAUMATIZED PATIENTS**

*Г.П. ХИТРИЙ, В.М. МОШКІВСЬКИЙ*

**ПРЕДИКТОРИ ОЦІНКИ МАСИВНОЇ КРОВОВТРАТИ**

*G. KHUTRYI, V. MOSHKIVSKIY*

**PREDICTORS OF ASSESSMENT OF MASSIVE BLOOD LOSS**

*А.М. ХОМЕНКО, А.М. СТРОКАНЬ, В.В. МАРЦІНІВ, В.В. САЖКО*

**ІНВАЗИВНЕ ЛІКУВАННЯ ФАНТОМНОГО БОЛЮ ТА БОЛЮ В ЗАЛИШКОВІЙ КІНЦІВЦІ У ПОРАНЕНИХ З МІННО-ВИБУХОВОЮ ТРАВМОЮ. КЛІНІЧНІ ВИПАДКИ**

*A.M. KHOMENKO, A.M. STROKAN, V.V. MARTSYNIV, V.V. SAZHKO*

**INVASIVE TREATMENT OF PHANTOM PAIN AND PAIN IN THE RESIDUAL LIMB IN WOUNDED WITH MINE-BLAST TRAUMA. CLINICAL CASES**

*А.П. ЦИБУХ, Ю.О. ПЛОЩЕНКО*

**ПРОФІЛАКТИКА ТРОМБОЕМБОЛІЇ У ХВОРИХ ОНКОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

*A.P. TSYBUKH, YU.O. PLOSHCHENKO*

**THROMBOEMBOLISM PROPHYLAXIS IN ONCOLOGICAL PROFILE PATIENTS**

**МІСЦЕ НЕОПІОЇДНИХ АНАЛГЕТИКІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ДІЇ В СХЕМІ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНАЛГЕЗІЇ ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ ТЯЖКИХ МІННО-ВИБУХОВИХ ТРАВМ НИЖНІХ КІНЦІВОК В ПЕРІОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ**

*M.A. SHOSTAK, O.E. DOMORATSKYI, M.I. ZNAEVSKIY, V.V. STROKOUS, O.A. YAKUBETS, YU.V. SHTUPUN*

**THE PLACE OF NON-OPIOIDS CENTRALLY ACTING ANALGESICS IN THE SCHEME OF MULTIMODAL ANALGESIA FOR PATIENTS WITH THE CONSEQUENCES OF SEVERE MINE-EXPLOSIVE INJURIES OF THE LOWER EXTREMITIES IN THE PERIOPERATIVE PERIOD**

*Є.Є. ЩЕГОЛЬКОВ, О.А. ЛОСКУТОВ*

**ГЕМОДИНАМІЧНІ ПЕРЕВАГИ СПІНАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ БУПІВАКАЇНОМ З ДОДАВАННЯМ ДЕКСМЕДЕТОМІДИНУ НАД ЗАГАЛЬНИМ ЗНЕБОЛЮВАННЯМ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА ХРЕБТІ**

*E.E. SHCHEGOLKOV, O.A. LOSKUTOV*

**HEMODYNAMIC ADVANTAGES OF SPINAL ANESTHESIA WITH BUPIVACAINE WITH THE ADDITION OF DEXMEDETOMIDINE OVER GENERAL ANESTHESIA DURING SPINAL OPERATIONS**