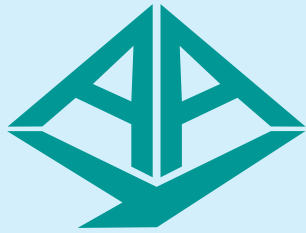


МАТЕРІАЛИ V НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

**«ГАЛИЦЬКІ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ:
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ
ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ»**

20-21 лютого 2020 року
м. Тернопіль



ESA

**ТИ МОЛОДИЙ, ЕНЕРГІЙНИЙ, ЦІЛЕСПРЯМОВАНИЙ,
МОТИВОВАНИЙ ТА ТАЛАНОВИТИЙ?**

ТОДІ НАЙАВТОРИТЕТНІШИЙ КОНГРЕС АНЕСТЕЗІОЛОГІВ У СВІТІ

Euroanaesthesia 2021

ЧЕКАЄ НА ТЕБЕ!

В тебе є можливість виграти тревел-гранд на відвідання конгресу!

В рамках щорічного Конгресу анестезіологів України 2020 буде проведено «Секцію наукових робіт молодих вчених». Автора найкращої роботи буде нагороджено грантом від Асоціації анестезіологів України, що покриває переліт в обидва боки та проживання в на час проведення конгресу ESA 2021.

Вік конкурсантів до 32 років.

Вимоги до робіт:

- об'єм від 8000 до 10000 знаків у форматі Word;
- оригінальне дослідження;
- структура роботи: УДК, актуальність, мета, матеріали і методи, результати дослідження, висновки.
- Роботи надсилати на адресу congress2020@aaaukr.org до 1 серпня 2020 року. В листі зазначити ПІБ, дату народження, місто, місце роботи (навчання), контактний телефон та e-mail.
- Тема листа – «Секція молодих вчених».

ЧЕКАЄМО НА ТВОЮ РОБОТУ



МАТЕРІАЛИ В НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ«ГАЛИЦЬКІ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ»

20-21 лютого 2020 року

UDK 616-083.98-08:615.382

Akentiev S.O., Berezova M.S.

CHANGE OF THE INDICATOR ENZYME LEVELS IN DETOXICATION PROCESS INCLUDING PLASMA SORPTION
IN THE STAGE OF INTENSIVE TREATMENT

Comprehensive treatment of severe diseases, accompanied by liver (acute and chronic), renal (acute and chronic) and hepatic-renal failure syndromes, requires intensification in therapeutic measures involving the introduction of efferent therapy (plasmapheresis, hemosorption, plasma sorption, etc.). Direct damage of the liver parenchyma, its functional load under the conditions of these syndromes is due to the depth of cytolytic processes, characterized by an increase in the level of indicator enzymes: alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), alkaline phosphatase (ALP), and others.

The purpose was to study the dynamics of levels of indicator enzymes of ALT, AST, ALP, and others in the process of extracorporeal detoxification. The studies were conducted in three groups of patients with hepatic failure syndromes (9 patients), kidney failure (20 patients) and liver failure (26 patients). All patients underwent plasma sorption (PS) for detoxification. PS was carried out through routine intermittent (fractional) way. The blood was separated into the globular and cellular components by gravity forces. 11 sessions of the PS were carried out in the group of patients with liver failure syndrome (on average, one session per patient). During a session, 1200 ml of plasma was obtained, purified and returned. The following nosological forms caused severe hepatic failure: cirrhosis of the liver, viral hepatitis, toxic hepatitis, purulent cholangitis, hepatitis. The amount of ALT in the blood, on average, amounted to $93.6 \pm 23.8 \mu\text{mol} / \text{L}$ before the session, after separation of the cell pool, separately in the plasma, the activity of the enzyme was $81.3 \pm 23.4 \mu\text{mol} / \text{L}$. After conducting the sorption itself its activity decreases to $53.6 \pm 19.9 \mu\text{mol} / \text{L}$. Decrease in the activity of the enzyme on the first day after the PS – $55.3 \pm 21.5 \mu\text{mol} / \text{L}$ was significant. The tendency to the activity decrease of the enzyme persisted in the following days. The content of AST in blood before the PS was $101.7 \pm 13.9 \mu\text{mol} / \text{L}$, in the plasma before the sorption – $85.3 \pm 7.9 \mu\text{mol} / \text{L}$, after the sorption on the hemosorbent column the ALT activity decreased to $58.3 \pm 3.3 \mu\text{mol} / \text{L}$. Beginning with the first day after the PS there is a clear tendency to AST decrease activity similar to ALT. The content of ALP before the sorption in the blood was 568.7

$\pm 68.5 \mu\text{mol} / \text{L}$, in plasma before the sorption – $459.0 \pm 36.1 \mu\text{mol} / \text{L}$, in plasma after the PS – $252.3 \pm 90.1 \mu\text{mol} / \text{L}$. On the next day after the PS in the blood, the ALP was $213.0 \pm 20.0 \mu\text{mol} / \text{L}$. Similarly to the dynamics of previous enzymes ALP also had a clear tendency to decrease.

In the group with renal failure syndrome the patients underwent 37 sessions of the PS, on average 2 sessions per patient. During the session, 800–1200 ml of plasma was obtained, purified and returned. The structure of nosological forms included both acute cases and exacerbation of chronic diseases: chronic glomerulonephritis, chronic pyelonephritis, acute glomerulonephritis, sepsis, peritonitis of various genesis, pancreatic necrosis, calculous cholecystitis, dysentery, acute intestinal obstruction, obliterative atherosclerosis of the vessels of the lower extremities, state after surgery. The influence of PS on the dynamics of individual enzymes is given below in the table. The list of enzymes in the table includes, along with ALT, AST, ALP, lactate dehydrogenase (LDH), gammaglutamyltranspeptidase (GGTP), creatine phosphokinase (CPK).

Therefore, the PS is a powerful detoxification method in which the reduction of the excess of enzymes in the blood is carried out through the absorption capacity of the sorbent to these substances. The activity of indicator enzymes decreases most actively, which affects the reduction of the load on the liver and promotes its functional rest. Reduction of the level of cytolytic enzymes, along with the reduction of bilirubinemia correlated with the data of toxicological control.

REFERENCES:

1. Лисенюк В.П., Симоненко Г.Г., Головчанський О.М. та ін. Методи комплементарної медицини в сучасній лікарській практиці// *Проблеми медицини*. 1998. №1. С. 4-7.
2. Лопаткин И.А., Лопухин Ю.М. Эфферентные методы в медицине. М.: Медицина, 1989. С.27-170.
3. Калугин В.А., Акентьев С.А., Акентьев И.С. Сочетанная эфферентная терапия почечно-печеночной недостаточности// *Нефрология*. 2003. Т.7. Прил.1. С.313.
4. Коновчук В.Н., Калугин В.А., Акентьев С.А., Кокалко Н.Н. Плазмасорбция при лечении больных с эндотоксикозами в условиях интенсивной терапии// *Эфферентная терапия*. 2003. №1. С.138.

UDC616.12-008.331.4-02:616.94-089.246.2:616.152.32

Andrushchak A. V., Konovchuk V. M.

THE INFLUENCE OF REOSORBYLATE ON THE BALANCE OF POTASSIUM IONS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC
INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME AND DOPAMINE-DEPENDENT COMPENSATED SEPSIS-INDUCED
HYPOTENSION

Bukovina State Medical University, «Chernivtsi Regional Clinical Hospital»

The relevance of consideration of views on the epidemiology of sepsis, the formation of multiple organ dysfunction and the possibility of correction of links of homeostasis is not in doubt [1,2,3].

The purpose of the work is to investigate the effect of reosorbilactate on the balance of potassium ions in patients with systemic inflammatory

response syndrome (CVMS) and dopamine-dependent sepsis-induced hypotension (SCSIG).

Materials and methods. 58 patients were investigated, 30 of them were CVTV (ICD-10: SIRS, ICD-10: R-65.2, version 2019); 28 – SCSIG (dopamine 5–10 mcg / kg • min; at baseline CAT > 70

mmHg). The infusion loading with Ringer's solution (control) and reosorbilactam was performed in the mode: 7-8 ml / kg at a rate of 18-20 ml / min. The duration of urine collection is 4 hours.

Results. The activity of active nephrons activation of potassium excretion is observed in patients with SCSCI, compared with patients with SCSC, (by calculating the excretion rate reduced to a standardized glomerular filtration rate, by 32.2%, $P < 0.05$), provided that the total excretion is reduced 21.7% ($P < 0.05$).

The increase in extracellular space (PDO) by Ringer's solution or reosorbilactate with SCSCI activates potassium excretion by the kidneys. In this case, the activity of reosorbilactate exceeds the Ringer's solution in terms of: clearance – by 54%, potassium excretion – by 55%, excreted potassium fraction – by 2%, the intensity of potassium excretion reduced to a standardized glomerular filtration rate – by 7%.

The patients with CVTC received 1.51 ± 0.06 mmol of potassium as part of an intravenous infusion (loading) of Ringer's solution at basal excretion – 16.5 ± 1.01 mmol / 4 h and total – 38.4 ± 1.52 mmol / 4 hours. The balance value was 21.29 ± 1.24 mmol. The similar calculations performed in patients after administration of reosorbilactate ($2.25 \pm$

0.13 mmol potassium) showed that the cation balance was 29.41 ± 1.70 mmol ($P < 0.05$).

The balance difference was 14.09 ± 0.52 mmol in patients with SCSIG (RING's PDO). The basal excretion was 12.7 ± 0.77 mmol, total – 42.9 ± 2.95 mmol, balance difference – 28.90 ± 1.92 mmol ($P < 0.05$) in SCSCI patients (ZOPP reosorbilactate solution).

Conclusion. Ringer's solution of the electrolyte balance indicates depression of potassium excretion of the kidneys in patients with SCSIG, with an increase in extracellular space. The balance of potassium ions corresponds to the values of the control group after the introduction of reosorbilactate.

LITERATURE

1. Abraham E. New Definitions for Sepsis and Septic Shock Continuing Evolution but With Much Still to Be Done *JAMA*. 2016; 315(8): 757-759.
2. S. M. Fernando, A. Tran, M. Taljaard Prognostic accuracy of the quick sequential organ failure assessment for mortality in patients with sepsis infection: A systematic review and meta-analysis *Ann. Intern. Med.* 2018;168(4). 266–275.
3. Singer M, Deutschman S, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016; 315(8): 801–810.

УДК 616-089.5-031.84

Бабіна Ю.М., Дмитрієв Д.В., Назарчук О.А.

ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПОСТІЙНОЇ ІНФУЗІЇ 0,5 % БУПІВАКАЙНУ З МЕТОЮ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ПЕДІАТРІЇ

Вінницький Національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

Вступ. Біль у дітей, які перенесли хірургічні втручання, є одним з основних факторів, що визначають стан дитини після операції та сприяють розвитку післяопераційних ускладнень, в тому числі інфекційно-запальних, тому усунення болю в післяопераційному періоді є основним завданням інтенсивної терапії.

Метою роботи було вивчення ефективності та безпечності методу постійної інфузії локального анестетика у післяопераційну рану після хірургічних втручань на органах черевної порожнини. Вивчення антимікробної дії місцевого анестетика бупівакаїну 0,5%-0,25% на рану при місцевому лікуванні гнійно-запальних ран, як альтернативного способу лікування антибіотиками та антисептиками.

Методи. У дослідженні взяло участь 30 пацієнтів (середній вік 11 ± 3 роки) після апендектомії, які знаходились на лікуванні у хірургічному відділенні Вінницької обласної дитячої клінічної лікарні з діагнозом «гострий апендицит» у період з вересня 2019 р. по грудень 2019 р. Всі пацієнти прооперовані в умовах тотальної внутрішньовенної анестезії пропофолом: 3 мг / кг / – індукція, з подальшою інфузією через перфузор за схемою 10–8–6 мг / год, та фентанілом 5 мкг / кг / год з тотальною міоплегією атракурієм і штучною вентиляцією легень (ШВЛ) киснево-повітряною сумішшю. В кінці оперативного втручання всі пацієнти були рандомізовані на дві групи. У 1-й групі ($n=15$) використовували постійну інфузію локального анестетика у післяопераційну рану (розчин бупівакаїну 0,5% 2 мг/кг). Краї рани інфільтрували 0,5% розчину бупівакаїну на всю глибину перед її ушиванням, після чого проводилась інфузія 0,5% розчину бупівакаїну зі швидкістю 0,2-0,4 мл/год. Тривалість інфузії складала 48 год. Післяопераційну анальгезію у пацієнтів 1-ї групи доповнювали внутрішньовенним введенням парацетамолу 1,5 мг/кг та морфіну 1% в першу добу за потребою. В 2-й групі ($n = 15$) застосовували тільки системну анальгезію (парацетамол 1,5 мг/кг 3 р/д + морфін 1% у віковому дозуванні). Оцінку адекватності анальгезії проводили в спокої та при збудженні за допомогою 100-мм візуально-аналогової шкали (ВАШ) при відновленні ясної свідомості, через 3, 6, 12 і 24 годин від початку знеболення. Були взяті посіви екссудату з рани та проведено порівняльне мікробіологічне дослідження протимікроб-

ної ефективності лікарських анальгетичних засобів: бупівакаїну 0,25%, бупівакаїну 0,5 %. Результати враховували через 24 години інкубування культур мікроорганізмів у термостаті ($t 37^\circ\text{C}$) на щільних поживних середовищах за зоною затримки росту мікроорганізмів навколо лунок з анестетиками.

Результати. В першу добу післяопераційного періоду у пацієнтів групи 1 ($n = 15$) були нижчі показники ВАШ-болу, ніж у групі 2 ($n = 15$) як у спокої, так і під час збудження. Надалі, в обох групах динаміка зниження вираженості больового синдрому, як в спокої, так і при фізичному навантаженні була на однаковому рівні протягом усього періоду спостереження. Скарги на больові відчуття в післяопераційному періоді пацієнти не висловлювали, потреби додаткового введення знеболювальних засобів не виникало. Загальний рівень споживання морфіну був нижчим в 1 групі ($5,3 \pm 2,2$ мг) проти групи 2 ($12,4 \pm 3,4$ мг) протягом 24 годин після операції.

За результатами мікробіологічного дослідження встановлено виражені протимікробні властивості 0,5% бупівакаїну щодо *S.aureus*, *A.baumannii*, *B.ceratica*, *E.coli*, про що свідчила поява чітких зон затримки росту мікроорганізмів на щільному поживному середовищі навколо лунок з анестетиками. Встановлено переваги бактеріостатичних властивостей 0,5% бупівакаїну щодо клінічних штамів *S.aureus*, *E.coli*, *A.baumannii*, *B.ceratica* ($p < 0,001$) та слабку інгібуючу дію на *P.aeruginosa*.

Висновок. Метод постійної інфузії локального анестетика в післяопераційну рану (розчин бупівакаїну 0,5% 2 мг/кг), забезпечує адекватне знеболювання післяопераційної рани, знижує витрату опіоїдів в першу добу після операції і ризик розвитку побічних ефектів від їх використання, а також забезпечує протизапальну та антимікробну дію на рану. Отримані результати дозволяють говорити не тільки про високий анальгетичний потенціал інфузії місцевих анестетиків в операційну рану, але й профілактику інфекційно-запальних ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. White, P. F. (2008). Multimodal analgesia: its role in preventing postoperative pain. *Current opinion in investigational drugs* (London, England: 2000), 9(1), 76-82.
2. Terullo, S., & DiAntonio, A. (2015). Assessment and treatment of pain in children. *US Pharm*, 5, 15.

Бойко О. В.

**ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ХВОРИХ
ІЗ ТОРАКАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ ПРИ ПОЛІТРАВМІ***Кафедра медицини невідкладних станів, анестезіології та інтенсивної терапії
Харківський національний медичний університет*

Актуальність проблеми. Провідне значення в діагностиці та об'єктивній оцінці ступеня тяжкості респіраторної дисфункції (РД) й оцінці ефективності та результативності лікування хворих з торакальною травмою при політравмі (ПТ) має дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД) [2, 3].

Мета роботи. Покращення результатів інтенсивної терапії (ІТ) хворих з торакальною травмою при ПТ.

Матеріали і методи. Для визначення ступеня РД, вивчення і реєстрацію сумарних характеристик дихання обох легень у 63 хворих з торакальною травмою при ПТ, які знаходилися на лікуванні у відділенні політравми НКП «Харківська міська клінічна лікарня швидкої невідкладної медичної допомоги ім. проф. О.І. Мещанінова» ХМР, здійснювали за допомогою сучасного способу комп'ютерної спірографії – дослідження зовнішнього дихання з використанням спірографічного комплексу «HEACO SP 100» (Велика Британія). Дослідження проводилося за методикою J. Hutchinson в умовах відносного спокою в положенні сидячи [1]. Стан функції легень оцінювали за вимірами та моніторингом частоти дихання, фотоденситометричним визначенням насичення капілярної крові киснем за допомогою пульсоксиметрів, результатами ретельної аускультатії легень, яку проводили не менше 4 разів на добу, а також за станом кольору слизових оболонок та шкірних покривів. При знаходженні у відділенні інтенсивної терапії, хворим як мінімум один раз виконували рентгенографічне дослідження органів грудної клітини. У випадках незадовільного результату рентгенографічне дослідження повторювали.

Результати. За результатами дихальних проб для встановлення залежностей між параметрами респіраторних порушень в різних режимах у хворого з торакальною травмою при ПТ оцінювали

наступні показники, що характеризують статичні параметри ФЗД: життєва ємність легень (ЖЕЛ), дихальний об'єм, резервний об'єм вдишу, резервний об'єм видиху, а також загальний обсяг. Тип порушень вентиляції за даними спірограми оцінювали на підставі критеріїв, розроблених в клініці. При оцінці вираженості порушень вентиляції використовували дані відхилення від норми показників ФЗД. Рівні ураження повітроносних шляхів оцінювали за вираженістю зниження легеневого обсягів форсованої ЖЕЛ, рівні 25%, 50%, 75% форсованого видиху, що визначаються за петлею «обсяг-потік». При цьому потік, відповідний 25%, залежить від прохідності великих бронхів, 50% – середніх за діаметром бронхів, 75% – дрібних.

Висновки. Після проведення ІТ при повторному обстеженні сумарна потужність спектра ФЗД в 13 (21%) всіх спостережень нормалізувалася, в 2 (3%) випадків – знизилася, в 4 (6%) – підвищилася, а у 44 (70%) хворих – залишилася без змін.

Аналіз показників ФЗД виявив, що в 32 (51%) спостережень значення ЖЕЛ і індексу Тиффно у хворих з РД були знижені, у 27 (43%) з них після проведеної ІТ виявлена позитивна динаміка показників, а в 3 (5%) випадках – негативна динаміка, що було обумовлено обсягом порушень при РД.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Оцінка стану життєво-важливих функцій організму людини в реаніматології: методичні рекомендації / [В.В. Ніконов, С.В. Курсов, О.В. Білецький та ін.] – Харків: ХМАПО, 2017. – 31 с.
2. Синькоп Ю. С. Етапи становлення і розвитку комп'ютерної спірометрії / Ю. С. Синькоп, В. А. Лопата, М. А.-А. Ель Шебах // Електроніка та зв'язок Тематичний випуск «Електроніка і нанотехнології». – 2010. – №2. – С.127-133.
3. Miller M.R. Standardization of spirometry / M.R. Miller, J. Hankinson, V. Brusasco [et al.] // Eur. Respir. J. – 2005. – Vol. 26, № 2. – P. 319-338.

УДК 616-056.257-089.163/166-085.816.2

Воротинцев С.І.

ОЖИРІННЯ ТА ПЕРІОПЕРАЦІЙНА РЕСПІРАТОРНА ПІДТРИМКА*Кафедра медицини невідкладних станів, анестезіології та інтенсивної терапії
Харківський національний медичний університет*

Актуальність. Із зростанням захворюваності на ожиріння в світі анестезіологи все частіше стикаються з такими пацієнтами в операційній. Хоча існує багато питань з боку серцево-судинної та ендокринної системи, які треба враховувати при проведенні анестезії пацієнтам з ожирінням, однією з найважливіших проблем в періопераційному періоді є статус легень. Оскільки патофізіологія зменшених легеневого об'єму при ожирінні відрізняється від такої, яка є при ГРДС, найкращий підхід до утримання легень пацієнта з ожирінням відкритими та адекватно вентильованими є унікальним, але ще не знайденим остаточно.

Мета роботи. Визначення оптимальних технік перед-, інтра- та післяопераційної респіраторної підтримки у пацієнтів з ожирінням.

Матеріали та методи. Ми проаналізували дані досліджень, зосереджених на найкращому підході до збереження легень відкритими через запобігання компресійних ателектазів та підтримання фізіологічних об'ємів легень.

Результати. Пацієнтам з ожирінням, які перебувають під наркозом та хірургічним втручанням, загрожує розвиток ателектазів, обмеження експіраторного потоку, ауто-РЕЕР, посилення роботи дихання та зниження оксигенації. В періопераційному періоді необхідно звертати увагу на уникнення цих ускладнень. Оскільки

більшість пацієнтів з ожирінням не можуть утримуватися в положенні сидячи під час операції, РЕЕР необхідно застосовувати протягом всього періопераційного періоду. NIV перед індукцією анестезії з РЕЕР=10 см Н2О повинна бути стандартною практикою. Після інтубації слід застосовувати РЕЕР=10–15 см Н2О, залежно від хірургічної процедури, а легені слід рекрутувати до максимального тиску 40 см Н2О після кожної ситуації, що має ймовірність викликати більше ателектазів: після індукції; при порушенні герметичності контуру; в будь-який час, коли відбувається помітна зміна положення. Під час інвазивної механічної вентиляції слід підтримувати дихальний об'єм від 6 мл/кг до 8 мл/кг передбачуваної маси тіла, а також можна використовувати будь-який з режимів (VC-CMV або PC-CMV). Якщо пацієнт дихає спонтанно, ідеально підійде PSV з РЕЕР=10–15 см Н2О. У тих пацієнтів, яким важко підтримувати оксигенацію, для визначення оптимального рівня РЕЕР слід використовувати рекрутмент-маневр. Після екстубації всі пацієнти з морбідним ожирінням повинні бути негайно переведені на NIV з РЕЕР принаймні 10 см Н2О (або раніше призначеним рівнем), протягом від 8 годин до 48 годин, залежно від стану пацієнта. Коли це можливо, пацієнта слід утримувати в напівсидячому, принаймні на 30°, положенні.

Висновки. Ожиріння є фактором ризику періопераційних респіраторних розладів, що потребує від анестезіолога використання різних технік респіраторної підтримки, направлених на попередження виникнення ателектазів легень та покращення оксигенації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Imber DAE, Pirrone M, Zhang Ch, Fisher DF, Kacmarek RM, Berra L. Respiratory Management of Perioperative Obese Patients. *Respir Care* 2016;61(12):1681–1692
2. Pouwels S, Smeenk FWJM, Manschot L, Lascaris B, Nienhuijs S, Bouwman RA, Buise MP. Perioperative respiratory care in obese patients undergoing bariatric surgery: Implications for clinical practice. *Respiratory Medicine* 2016;117:73–80

УДК 378.147.016.046-021.65:616-089.5-085.837

Воротинцев С.І.

НАВЧАННЯ ОСНОВАМ УЛЬТРАЗВУКУ В ІНТЕРНАТУРІ З АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ: ЧАС НАСТАВ

Кафедра медицини невідкладних станів, анестезіології та інтенсивної терапії
Харківський національний медичний університет

Актуальність. Клінічне застосування ультразвуку (УЗ) в медицині експоненціально зросло за останні кілька десятиліть. В сучасній анестезіології та інтенсивній терапії УЗ широко використовують як для діагностики, так і для виконання інвазивних процедур. Навчальний план та програма резидентури з анестезіології, болю та інтенсивної терапії, затверджені ЕВА та АВА, передбачають оволодіння базовими техніками УЗ дослідження.

В Україні обов'язкове навчання періопераційному УЗ має стати невід'ємною складовою навчального плану інтернатури з анестезіології, щоб вже по її закінченні лікар набув необхідних теоретичних знань і досяг майстерності в проведенні УЗ досліджень.

Мета роботи. Розробити програму навчання основам УЗ для інтернів-анестезіологів кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Запорізького державного медичного університету.

Матеріали та методи. Ми проаналізували доступні в Internet сучасні програми навчання основам УЗ для американських та європейських резидентів-анестезіологів, з урахуванням оптимального співвідношення дидактичних та практичних годин.

Результати. Програма навчання основам УЗ діагностики та процедурної УЗ підтримки розроблена за взірцем посібника, запропонованого ААГБІ в 2011 році. Вона спрощена для умов навчання в Україні та складається з 6 наступних модулів: Базові

знання; Регіонарна анестезія; Судинні процедури; Торакальний УЗ; Абдомінальний УЗ; Ехокардіографія. Для інтернів 1-го року та 2-го року навчання кількість годин є однаковою – 72 години на рік (з урахуванням заочної частини). Проте, кратність і тривалість занять є різною: на 1-му році заняття проводяться 1 раз на тиждень (лекція 20 хв + симуляція 25 хв); на 2-му році – 1 раз на місяць (лекція 60 хв + симуляція 60 – 90 хв). Обов'язковим є складання інтерном власних портфоліо та CUSUM-діаграми, які мають бути представлені по закінченні циклу навчання для визначення рівня компетенції.

Кожен цикл розрахований на 6 місяців і його треба повторювати як на 1-му, так і на 2-му році навчання.

Висновки. Розроблена програма навчання інтернів-анестезіологів періопераційному УЗ є простою та такою, гарантує базовий рівень освіти із основ УЗ для майбутніх українських лікарів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Fagley RE, Haney MF, Beraud AS et al. Critical Care Basic Ultrasound Learning Goals for American Anesthesiology Critical Care Trainees: Recommendations from an Expert Group. *Anesth Analg* 2015;120:1041–53
2. Mahmood F, Matyal R, Skubas N et al. Perioperative Ultrasound Training in Anesthesiology: A Call to Action. *Anesth Analg* 2016;122:1794–1804
3. <https://anaesthetists.org/Home/Resources-publications/Guidelines/Ultrasound-in-anaesthesia-and-intensive-care-a-guide-to-training>

УДК: 616.1-089

Гарбар М.О., Підгірний Я.М., Фесенко У.А., Світлик Ю.О.

АНАЛІЗ ПЕРІОПЕРАТИВНОГО ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТА ІЗ СУПУТНЬОЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

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

Актуальність проблеми. Метою підготовки пацієнта із супутньою патологією серцево-судинної системи (ССС) до некардіальних оперативних втручань є виявлення та зменшення ризику ускладнень шляхом оптимізації медикаментозної терапії та, за потреби, проведення інвазивної корекції. У рекомендаціях Європейського товариства кардіологів (ESC, 2014 р.) та Європейського товариства анестезіологів (ESA, 2018 р.) запропоновано алгоритм оцінки та підготовки особи до планових оперативних втручань: визначення ургентності втручання, виявлення нестабільної серцевої патології, встановлення ризику операції, оцінка функціональної здатності пацієнта, виявлення кардіальних факторів ризику, проведення неінвазивних стрес-тестів.

Мета роботи. Проаналізувати доопераційну підготовку пацієнта із супутньою патологією ССС, яким проведено планове оперативне втручання низького та середнього ризику виникнення раптової серцевої смерті та інфаркту міокарда.

Матеріали та методи. Проаналізовано 95 історій хворіб пацієнтів, специфіку проведеної доопераційної підготовки, пері- та постопераційний перебіг.

Результати. Патологію ССС виявлено у 22 осіб (23%) середнім віком 58±7 р. Дві третини пацієнтів цієї групи становили чоловіки (14 осіб, 64%). Третина перенесли інфаркт міокарда (8 осіб, 36%).

Передопераційну підготовку проведено згідно прийнятих протоколів (загальноклінічні обстеження, ЕКГ, за потреби сонографія органів черевної порожнини та серця, рентгенографія органів грудної клітки). Усі пацієнти на стаціонарному етапі (напередодні планового оперативного втручання) проконсультовані терапевтом, 15 осіб із патологією ССС – кардіологом. Перебіг пері- та післяопераційного періоду проходив без ускладнень. Пацієнти виписані під спостереження хірурга за місцем проживання.

Згідно ESC та ESA консультацію кардіолога з метою оцінки періопераційного ризику рекомендовано проводити планово на догоспітальному етапі. Це дасть змогу за потреби провести медикаментозну корекцію (титрування β-адреноблокаторів при ІХС, інгібіторів АПФ при серцевій недостатності, статинотерапія перед судинною хірургією), вирішити доцільність коронарних інтервенційних втручань, корекції клапанної патології.

Слід зазначити, що базова ЕКГ перед оперативним втручанням низького ризику пацієнтам із патологією ССС (з метою оцінки динаміки під час інтраопераційного моніторингу) рекомендована за умов наявності більше одного клінічного фактора ризику за шкалою Lee (проте, це правило стосується клінічно стабільних осіб, які регулярно проходять планові медичні огляди з контролем ЕКГ).

Пацієнтам із патологією ССС та середнім ризиком оперативного втручання слід проводити оцінку функціональної спроможності (у

нашій вибірці – 7 осіб) шляхом опитування про щоденну фізичну активність, а для більш точної оцінки – проведення кардіопульмонального тесту. За умови зниженого показника (≤ 4 MET) слід виявити клінічні фактори ризику згідно шкали Lee. Якщо вони наявні, рекомендовано обдумати ймовірність проведення неінвазивних стрес-тестів (третміл, добутамінова проба). Додаткову передопераційну Ехо-КГ спокою радять проводити пацієнтам високого операційного ризику.

Висновки. З метою більш повної доопераційної оцінки та підготовки пацієнта із патологією ССС доцільно керуватись рекомендаціями ESC та ESA, розробити схеми-алгоритми (flowchart) від-

повідно до індивідуальних потреб пацієнта та клінічного закладу. Фактори ризику (як оперативного втручання, так і клінічні) варто вказувати у медичній документації. Також слід визначати функціональну здатність пацієнта, оскільки це може змінити стратегію як періоперативного ведення, так і оперативного втручання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Kristensen SD, Knutti J, Sarraste A, Funk-Brentano C, et al. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. The Joint Task Force on non-cardiac surgery. *Eur Heart J* 2014 – doi:10.1093/eurheartj/ehu282.
2. De Hert S, Staender S, Fritsch G, Hinkelbein J, et al. Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery: Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J of Anaesthesiology* 2018 – doi: 10.1097/EJA.0000000000000817.

УДК: 616.127.2-02:616.24-008.44

Гнатів В.В., Солтані Р.Е.

ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕНЬ КИСНЕВОГО БАЛАНСУ У ХВОРИХ НА СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЕ СНУ НА ЕТАПІ АРТЕРІАЛІЗАЦІЇ КРОВІ ОРГАНІЗМОМ

ВДНЗ України «Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського»

Актуальність. Синдром обструктивного апноє сну (СОАС) — це патологічний стан, при якому у пацієнта виникають численні, повторні зупинки дихання тривалістю більше 10 секунд з частотою понад 5 разів на годину внаслідок повного чи часткового звуження верхніх дихальних шляхів під час сну при збереженні дихальних зусиль [1]. Епізоди обструктивного апноє за своєю сутністю є аспіцією і призводять до гіпоксемії, гіперкапнії та метаболічного ацидозу, гіпоксії мозку та розладів сну, органних порушень, системних захворювань та можуть спровокувати летальний наслідок.

Мета роботи. Дослідити особливості порушень надходження кисню у кров пацієнтів з СОАС у залежності від ступеня тяжкості патології.

Матеріал та методи. У дослідженні взяли участь 32 хворих на синдром обструктивного апноє сну (СОАС): 23 чоловіків та 9 жінок середнього віку. За ступенем тяжкості хворих розділили на наступні групи: 1) легкого ступеня: індекс апноє (ІА) становив від 5 до 10 за годину – 12 хворих; 2) середньої тяжкості (ІА 10-20 за годину) – 10 хворих; 3) тяжкого ступеня (ІА > 20 за годину) – 10 хворих. Середня тривалість патології (згідно опитувань, із перерахунком симптомів порушень сну, характерних для СОАС) становила $6,6 \pm 1,3$ років.

Полісомнографічне дослідження проводили за загальноприйнятою методикою [2]. У зв'язку з різною тривалістю сну у хворих ми аналізували лише ті показники, які розраховуються за одиницю часу (тобто індекси та відсотки): індекс апноє (ІА) (кількість епізодів апноє за годину); індекс дихальних розладів (ІДР) – (кількість епізодів апноє та гіпноє за годину), індекс десатурації (середнє число епізодів десатурації за годину), базальний рівень сатурації артеріальної крові (SpO₂ баз.) під час сну, мінімальне значення (SpO₂ мін.) під час епізодів десатурації.

У хворих вимірювали рівень гемоглобіну (Нв), обчислювали кисневу ємність крові (КЕК) та вміст кисню в артеріальній крові як на висоті апноє (CaO₂мін.), так і визначали базальні показники (CaO₂баз.).

Досліджували ступінь легеневої гіпоксії (СЛГ) – показник, який визначає, на скільки відсотків артеріалізація крові у легенях понижується порівняно з нормою [3]: як на висоті апноє, так і при базальних значеннях порушень дихання при цій патології.

При виконанні розрахунків використовували статистичні та математичні функції програми Excel [4]. Для оцінки достовірності відмінностей середніх значень показників у вибірках використовували t-критерій Ст'юдента.

Результати досліджень представлені в табл. 1.

Таблиця 1. Показники порушень кисневого балансу на етапі «легені-кров» у хворих з СОАС при різних ступенях тяжкості (М±м).

| Досліджувані показники | Показники норми | Групи хворих, ступені тяжкості: | | |
|--------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|
| | | легкий n = 12 | середній n = 10 | тяжкий n = 9 |
| ІА / год | < 5 | 6,6±0,2* | 12,1±1,1** | 21,5±3,2*** |
| ІДР / год | < 5 | 8,3±0,2** | 14,6±2,1** | 26,9±3,3*** |
| Загальна кількість десатурацій | < 5 | 12,9±3,4** | 22,3±3,0*** | 35,3±3,1*** |
| Індекс десатурацій / год | 0,0 | 3,8±1,3* | 8,1±1,9** | 16,1±1,8*** |
| SpO ₂ баз., % | 94,5±0,5 | 92,0±0,5 | 90,3±0,7* | 88,2±0,9** |
| SpO ₂ мін., % | 92,4±0,4 | 75,4±1,8** | 72,2±1,4** | 70,5±1,6*** |
| Нв, г/л | 125,4±2,2 | 124,3±1,8 | 128,4±2,5 | 150,2±3,1* |
| КЕК, мл·л ⁻¹ | 170,2±2,8 | 167,6±3,4 | 175,8±3,3 | 193,1±3,0* |
| CaO ₂ баз., мл/л | 165,0±4,0 | 154,2±2,2 | 158,7±2,9 | 170,9±2,9 |
| СЛГ баз., % | 0,0 | 4,4±1,3*** | 8,6±2,0*** | 7,8 ± 2,7*** |
| CaO ₂ мін., мл/л | 165,0±4,0 | 125,5±2,6* | 126,2±3,1* | 136,5±2,8 |
| СЛГ мін., % | 0,0 | 22,1±3,1*** | 25,3±3,8*** | 31,5±3,0*** |

Прим: * - p < 0,05; ** - p < 0,01; *** - p < 0,001 у порівнянні з нормою

Як випливає із таблиці, у хворих спостерігається пряма кореляційна залежність між показниками індексів апноє, індексу дихальних розладів, загальною кількістю десатурацій та їхнім індексом. У нормі вони не проявляються (близько «0»).

При наявності патології ці показники визначають ступінь її тяжкості.

У досліджуваних хворих першої та другої груп ми виявляли рівень гемоглобіну, який не відрізнявся від показників норми, од-

нак у пацієнтів третьої, найбільш важкої групи, гемоглобін суттєво (у середньому, на 20–25 г/л) виявився підвищеним. У даному випадку феномен вторинного еритроцитозу, очевидно, зумовлений компенсаторним механізмом: підвищення вмісту гемоглобіну сприяє підвищенню спроможності артеріальної крові вмістити додатковий об'єм кисню при критичній гіпоксичній гіпоксії, зумовленій обструкцією верхніх дихальних шляхів, що часто виникає під час сну.

При таких значеннях гемоглобіну в досліджуваних пацієнтів киснева сміть крові залишається задовільною (у хворих третьої групи вона навіть виявилася достовірно – $p < 0,05$ – вищою понад норму).

Про справжній ступінь тяжкості патології свідчать показники базальної та, особливо, мінімальної сатурації артеріальної крові, які достовірно понижуються у відповідності з тяжкістю патології.

Ми застосували «поглиблений» спосіб дослідження спроможності артеріальної крові вмістити певний об'єм кисню при такій патології з тим, щоб забезпечити його доставку до тканин. І якщо вміст кисню (базальний) у 1 літрі крові пацієнтів усіх груп суттєво не відрізняється від норми, то ступінь легеневої гіпоксії у пацієнтів першої групи становив $(4,4 \pm 1,3) \%$, другої групи – $(8,6 \pm 2,0) \%$ та, відповідно, третьої – $(7,8 \pm 2,7) \%$.

На висоті апное, під час критично максимального пониження сатурації артеріальної крові включається механізм гіпоксичної та гіперкапнічної стимуляції симпат-адреналової системи, що призводить до пробудження пацієнта і відновлення дихання; водночас інтенсифікується споживання тканинами кисню. При цьому ступінь легеневої гіпоксії (мінімальної) у пацієнтів становить $(22,1 \pm 3,1) \%$, $(25,3 \pm 3,8) \%$ та $(31,5 \pm 3,0) \%$ відповідно.

Такі показники недостатнього вмісту кисню в артеріальній крові досліджуваних (які відбуваються систематично, багатораз-

ово протягом ночі, регулярно протягом ряду років) очевидно, і зумовлюють механізми розвитку гіпоксично індукованих захворювань (напр., гіпертонічної хвороби – як наслідок постійних компенсаторних реакцій серцево-судинної системи забезпечити киснево-транспортну функцію [5]; цукрового діабету – внаслідок хронічної тканинної гіпоксії [6], а також органної патології: серцевої, легеневої, ниркової недостатності [7]. При тривалому апное виражена гіпоксія та гіперкапнія можуть призвести до смерті пацієнтів («смерть уночі»).

Висновки. 1. Перебіг синдрому обструктивного апное сну характеризується прогресуванням патології: поглибленням легеневої гіпоксії відповідно ступеня тяжкості СОАС та компенсаторним зростанням кисневої смістності крові, яка, однак, не спроможна попередити розвиток вторинної тканинної гіпоксії [8] та гіпоксично індукованих органних ушкоджень.

2. На висоті апное ступінь легеневої гіпоксії у тяжких випадках становить понад 30 %, що безпосередньо загрожує життю хворого.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Зильбер А.П. Эпидемиология респираторной медицины. – М.: МЕД-пресс-информ, 2007. – 792 с.
2. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. / American Thoracic Society/European respiratory Society // Am. J. Respir. Care Med. – 2002. – Vol. 166. – P. 518–624.
3. Гнатів В.В. Новый метод диагностики вида та ступеня гіпоксії. Респир № 163/17/02. / Респирі галузевих нововведень за 2002 р. // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2002. – № 3. – С. 79.
4. Ланач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. –К: Морион, 2001– 408 с.
5. Rahangdale S., Yeh S.Y., Novack V., et al. The influence of intermittent hypoxemia on platelet activation in obese patients with obstructive sleep apnoea // J Clin Sleep Med. – 2011. – Vol. 7. №2. – P.172–178. 34.
6. Schober A.K., Neurath M.F., Harsch I.A. Prevalence of sleep apnoea in diabetic patients // Clin. Respir. J. – 2011, Jul. – Vol. 5 (3) – P. 165–172.
7. Agrawal V., Vanhecke T.E., Rai B. et al. Albuminuria and renal function in obese adults evaluated for obstructive sleep apnea. Nephron. Clin. Pract. 2009; 113: 140–147.
8. Количинская А.З. (ред.). Вторичная тканевая гипоксия. К.: Наукова думка, 1983. – С. 5–139.

УДК: 616.152.33-008.61:616.8-0089

Гнатів Ю.В.

КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ГІПЕРОСМОЛЯРНОГО СИНДРОМУ У НЕЙРОХІРУРГІЧНИХ ХВОРИХ

Київ, КЛ «Феофанія» ДУС

Актуальність. При тяжких черепно-мозкових травмах у понад 20 % пацієнтів виникає ускладнення: центральний (гіпоталамічний, гіпофізарний) нецукровий діабет (diabetes insipidus) – захворювання, зумовлене порушенням синтезу, секреції або дії аргінін-вазопресину [1]. Основним патофізіологічним механізмом порушень гомеостазу при цьому виступає гіпернатріємічний гіперосмолярний синдром [2]. Тяжкість перебігу, прогноз та результати лікування хворих із церебральною комою часто визначаються не стільки первинним патологічним процесом у головному мозку, скільки зумовленими ним вторинними розладами гомеостазу. При цьому порушення діяльності екстрацелюлярних систем та органів погіршують первинне ураження мозку та підсилюють набряк (або зневоднення) та ішемію нервових клітин [3, 4].

Мета. Оцінити клініко-лабораторні діагностичні критерії нецукрового діабету при ускладненій черепно-мозковій травмі.

Матеріал, методи та результати досліджень. У неврологічному відділенні нашої лікарні протягом 2014–2019 років знаходилися на лікуванні 32 пацієнти з гіперосмолярним синдромом, який розвивався як ускладнення тяжкої черепно-мозкової травми з включенням у патологічний процес гіпоталамічної ділянки головного мозку. У цих пацієнтів відбувались порушення регуляції осмолярності плазми та суттєві розлади гомеостазу, небезпечні для життя. Летальність становила 33,0 %.

Для своєчасного виявлення та запобігання такого ускладнення ми використовували наступні критерії діагностики з установленням діагностичної цінності цих критеріїв (у %):

- МРТ головного мозку – (56,0 %),
- наявність у пацієнтів спраги при збереженій притомності – (25,0 %)
- сухість і блідість шкіри та слизових (34,4 %),

- пониження (понад 5% від вихідних даних) маси тіла (34,4 %),
- зростання темпу діурезу понад 2,0 мл/кг/годину на фоні відсутності медикаментозної стимуляції (93,7 %),
- гіпоосмолярність сечі, пониження її відносної щільності (93,7 %),
- гіпернатріємія понад 150 ммоль/л – (100 %),
- позитивний тест із десмопресином (93,4 %),
- діастолічна гіпертензія (30,1 %),
- функціональний тест на ступінь гіперосмолярності на фоні гіпогідратації (інтенсивність всмоктування внутрішньошкірно введеного ізотонічного розчину натрію хлориду, проба на гідрофільність тканин за П.І. Шелестюком) – 93,4 %.

Висновки.

1. При діагностуванні центрального нецукрового діабету у пацієнтів, які перенесли черепно-мозкову травму, найінформативнішими критеріями є гіпернатріємія (> 150 ммоль/л) на фоні зростання темпу виділення гіпоосмолярної сечі ($> 2,0$ мл/кг/годину) та позитивний тест із десмопресином

2. Ступінь гіперосмолярності на фоні гіпогідратації при нецукровому діабеті клінічно можна установити, застосовуючи пробу за П.І. Шелестюком.

ЛІТЕРАТУРА

1. Нейроэндокринология / Генри М. Кроненберг, Шломо Мелмед, Кеннет С. Полонски, П. Рид Ларсен // пер. с англ. под ред. Дедова И.И., Мельниченко Г.А. Москва, «РидЭн-сивер», 2010, 472 с.
2. Писарова Е.А. Центральный несахарный диабет: патогенетические и прогностические аспекты, дифференциальная диагностика: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2009.
3. James M. F. Place of the colloids in fluid resuscitation of the traumatized patient // Curr. Opin. Anaesthesiol. 2012, Apr. Vol. 25, № 2. P. 248–252.
4. Kolmodin L., Sekhon MS, Henderson WR, Turgeon AF, Griesdale DE. Hyponatremia in patients with severe traumatic brain injury: a systematic review// Ann Intensive Care. – 2013 Nov 6; 3(1):35.

УДК 616.831-008-07-039.77

Голдовський Б.М., Серіков К.В., Поталов С.О., Філімонова І.В., Лелюк Д.В., Серіков В.І.

**ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСЕРВАТИВНОЇ НЕВІДКЛАДНОЇ ТЕРАПІЇ У КРИТИЧНИХ ХВОРИХ
ІЗ ГЕМОРАГІЧНИМ МОЗКОВИМ ІНСУЛЬТОМ**

Актуальність проблеми. Частота геморагічного мозкового інсульту (ГМІ) варіює від 10 до 20 випадків на 100000 населення, частіше він спостерігається у чоловіків, але летальність вище у жінок. Співвідношення ГМІ до ішемічних в Україні складає від 1:4 до 1:3, в той час як у розвинутих країнах світу – від 1:7 до 1:4 [1].

Мета роботи. Вдосконалити невідкладну консервативну терапію у критичних хворих із ГМІ.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективне, нерандомізоване дослідження 36 критичних хворих із ГМІ, а саме внутрішньомозковими крововиливами, в умовах відділення анестезіології з палатами інтенсивної терапії КУ “Запорізька міська багатопрофільна клінічна лікарня № 9”, (середній вік 69,4±1,9) років, із них чоловіків 17 (47,2%) – середній вік (69,9±2,8) років; жінок – 19 (52,8%) – середній вік (69,1±2,8) років.

Тяжкість ІМІ відповідала важкому ступеню захворювання (16,2±0,4 балів) за шкалою тяжкості інсульту національного інституту здоров'я (National Institutes of Health Stroke Scale – NIHSS) [2].

Результати. Вдосконалення невідкладної консервативної терапії у критичних хворих із ГМІ здійснювали згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.04.2014 № 275 “Геморагічний інсульт” [2] за наступним алгоритмом: контроль вітальних функцій; забезпечення адекватного газообміну; діагностичні заходи; катетеризація периферичної (центральної) вени; корекція порушень гемодинаміки; гемостатична терапія; корекція гіпертермії; антибактеріальна терапія; підтримка нормоглікемії; корекція

внутрішньочерепної гіпертензії; протисудомна терапія; контроль порушень коагуляційних властивостей крові; нейрохірургічне лікування.

Показання для переведення у нейрохірургічне відділення: субарахноїдальний крововилив; внутрішньомозкові півкульні і мозочкові інсульт-гематоми, оболонкові гематоми і вентрикулярні крововиливи, які обумовлені патологічними змінами церебральних судин (аневризми, артеріо-венозні мальформації, кавернозні ангиоми, новоутворення); внутрішньомозкові інсульт-гематоми (півкульні, мозочкові); вентрикулярні крововиливи [2].

Протипоказання для переведення пацієнтів у нейрохірургічне відділення: порушення свідомості за шкалою ком Глазго ≤ 5 балів; супутня хронічна соматична патологія з грубими порушеннями вітальних функцій; термінальний стан хворого [2].

Висновки: Алгоритм консервативної невідкладної терапії у критичних хворих із ГМІ, які не потребують хірургічної корекції, дозволяє стабілізувати порушення життєво-важливих функцій організму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Зозуля І.С., Зозуля А.І., Волосовець А.О. Аневризматичні субарахноїдальні крововиливи – сучасний погляд на діагностику, клініку, лікування // *Медицина неотложных состояний*. – 2017. – № 8 (87). – С. 98-101.
2. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації “Геморагічний інсульт (внутрішньомозкова гематома, аневризмальний субарахноїдальний крововилив)” // *Новости медицины и фармации (Неврология)*. – № 469. – 2013. – С. 15-50.

УДК 616.831-008-07-039.77

Голдовський Б.М., Серіков К.В., Поталов С.О., Філімонова І.В., Лелюк Д.В., Серіков В.І.

ОПТИМІЗАЦІЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ТЕРАПІЇ У КРИТИЧНИХ ХВОРИХ ІЗ ІШЕМІЧНИМ МОЗКОВИМ ІНСУЛЬТОМ

Актуальність проблеми. В структурі судинних захворювань головного мозку ішемічний мозковий інсульт (ІМІ) є однією із найпоширеніших клінічних форм мозкового інсульту (МІ). За даними міжнародних мультицентрових досліджень, співвідношення ішемічних та геморагічних МІ становить відповідно 80-85 % та 15-20 %. Тому серед хворих із наслідками МІ і вираженим ступенем інвалідизації переважають особи, які перенесли його ішемічний варіант [1].

Мета роботи. Оптимізувати невідкладну терапію у критичних хворих із ІМІ.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективне, нерандомізоване дослідження 56 критичних хворих із ІМІ, в умовах відділення анестезіології з палатами інтенсивної терапії КУ “Запорізька міська багатопрофільна клінічна лікарня № 9”, (середній вік 68,2±1,6) років, із них чоловіків 18 (32,1%) – середній вік (67,4±1,4) років; жінок – 38 (67,9%) – середній вік (69,2±1,6) років.

Тяжкість ІМІ відповідала середньому ступеню тяжкості (11,4±0,7 балів) за шкалою тяжкості інсульту національного інституту здоров'я (National Institutes of Health Stroke Scale – NIHSS) [2, 3].

Результати. Оптимізацію невідкладної терапії ІМІ здійснювали згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я України від 03.08.2012р. № 602 “Ішемічний інсульт” [2] із урахуванням рекомендацій Американської асоціації серця/Американської асоціації інсульту (American Heart Association/American Stroke Association – AHA/ASA) 2018р. [3].

Основними компонентами невідкладної терапії вважали підтримання екстрацеребрального і інтрацеребрального гомеостазу.

Підтримання екстрацеребрального гомеостазу: контроль вітальних функцій; забезпечення адекватного газообміну; корекція порушень гемодинаміки; корекція гіпертермії; антибактеріальна терапія; підтримка нормоглікемії; інфузійна терапія; зондове ентральне харчування (за показаннями).

Підтримання інтрацеребрального гомеостазу: антиагрегантна терапія; антикоагулянтна терапія; профілактика або терапія набряку головного мозку; гіпотермія; нейропротекція.

Висновки: Алгоритм невідкладної терапії у критичних хворих із ІМІ дозволяє корегувати порушення життєво-важливих функцій в залежності від виразності пошкодження функції центральної нервової системи, дихальної системи, серцево-судинної системи та ендокринної системи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Вінчук С.М., Фартушна О.С. Епідеміологія ТІА у структурі гострих порушень мозкового кровообігу в Україні та інших країнах // *Міжнародний неврологічний журнал*. – 2017. – № 5 (91). – С. 105-111.
2. Наказ МОЗ України від 03.08.2012 р. № 602. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги “Ішемічний інсульт (екстрена, первинна, вторинна [спеціалізована] медична допомога, медична реабілітація)” // *Практична ангіологія*. – 2013. – № 1 (60). – С. 23-53.
3. Powers W.J., Rabinstein A.A., Ackerson T. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018; 49 (3): e46-e110.

Гомон М.Л., Вигонюк А.В., Гомон Т.М., Косеченко Н.Ю.

КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ГІПЕРОСМОЛЯРНОГО СИНДРОМУ У НЕЙРОХІРУРГІЧНИХ ХВОРИХ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Актуальність проблеми. Добре відомо, що нейроаксіальна анестезія місцевими анестетиками (МА) створює якісний сенсорний та моторний блок ноцицептивних імпульсів [1]. Це диктує високу частоту застосування нейроаксіальних методик в країнах Європи та Північної Америки – 35–40%; в Скандинавському регіоні – 85%. Основним недоліком білатеральної спінальної анестезії (БСА) є нестабільність гемодинаміки, зумовлена симпатичним блоком судин нижніх кінцівок та червоної порожнини. Даний недолік суттєво зменшується при заміні БСА на унілатеральну спінальну анестезію (УСА), оскільки 99% випадків операцій на нижніх кінцівках проводиться на одній нозі [2, 3]. Недоліком УСА є низька стандартизація сили моторного і сенсорного блоку, обумовленого розсіюванням гіпербаричного МА. Його можна зменшити за рахунок стандартизації швидкості введення МА в залежності від товщини спінальної голки, що проведено в даному дослідженні.

Мета дослідження. Підвищити ефективність УСА за рахунок стандартизації швидкості введення гіпербаричного МА в залежності від товщини спінальної голки.

Матеріали та методи. Проведено у 76 пацієнтів травматологічного профілю УСА без врахування швидкості введення МА у 24 осіб 1-а група, УСА з врахуваною швидкістю введення МА у 21 особи 2-а група, та БСА у 31 особи – 3-я група. Для УСА використовували 7,5 мг гіпербаричного бупівакаїну та 0,5 мл фентанілу, з

експозицією 20 хв. Оцінювали тривалість моторного і сенсорного блоків в групах, та наявність їх на інтактній нозі при УСА.

Результати. Швидкість введення МА у пацієнтів 2-ї групи врахували на основі візуальної оцінки формування повної каплі, яка для голки G25 пенсап склала 2.0 ± 0.3 мл/хв. та терапевтичний коридор до витікання струменем $6,4/2,0 = 3,2$ рази. В 3-й групі тривалість моторного блоку була на 40 %, а сенсорного блоку на 23% відсотків довшою в порівнянні з 1-ю групою. Якість УСА в 2-й групі була вірогідно краща в порівнянні з 1-ю по параметрах моторного блоку в 12 разів, по характеру сенсорного блоку в 2,3 рази.

Висновки. Використання УСА скорочує тривалість моторного та сенсорного блоків в порівнянні з БСА. Стандартизована швидкість введення анестетика в залежності від характеристики голки зменшує «розсіювання» його та підвищує ефективність УСА.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шифман Е.М., Бутров А.В., Федуллова И.В. Эпидуральная блокада в анестезиологическом обеспечении лапароскопических операций в гинекологии // *Анестезиол. и реаниматология*. – 2007. – №2. – С. 65-68.
2. Бишовець С.М. Унілатеральна спінальна анестезія в абдомінальній хірургії// *Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва* – 2009. – Том 10. – №4. – С.70-74.
3. Тютюник А.Г. Порівняння впливу 5 та 7,5 мг гіпербаричного бупівакаїну 0,5% для унілатеральної спінальної анестезії при артротомії колінного суглоба// *Медицина неотложных состояний*. 2016. – № 4 (75). – С.236-237.

УДК 616.131-005.6/7-036.882-82

Гриценко С.Н., Мизиненко И.В.

ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ, ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Актуальность. Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА) по праву считается одним из тяжелейших и катастрофически протекающих острых сосудистых заболеваний, сопровождающихся высокой летальностью. С легочной эмболией неизбежно сталкиваются представители как хирургических, так и терапевтических специальностей, поскольку она может возникнуть в самых различных клинических ситуациях. По данным Американской медицинской ассоциации, ежегодно в Соединенных Штатах отмечается до 650 тыс. случаев ТЭЛА, многие из которых заканчиваются смертью больного. Вместе с тем даже массивное эмболическое поражение легочных артерий прижизненно не диагностируется у 40-70% пациентов. Видимо, с этим связаны врачебные мифы, существование которых в наши дни не поддается рациональному объяснению. До сих пор бытует отношение к ТЭЛА как к фатальной неизбежности, предотвратить которую не представляется возможным. Полагают также, что она в большинстве случаев заканчивается молниеносной смертью больного. Подобное отношение ставит врача в позицию стороннего наблюдателя, от которого мало что зависит. Частота ТЭЛА в Украине около 50 тыс. в год, умирает более 10 тыс. больных [1, 2].

Цель исследования. Улучшить результаты интенсивной терапии ТЭЛА.

Материал и методы. В исследование включены 359 больных с диагнозом ТЭЛА, которые получали лечение в отделении кардиореанимации Запорожской областной клинической больницы за период 2015-2019 годы.

Возраст от 23 до 90 лет, средний – $(60,7 \pm 13,6)$. Для верификации диагноза применяли ангиопульмографию (АПП) и мультиспиральную компьютерную томографию с контрастным усилением (МСКТ). Степень нарушения проходности ветвей легочной артерии оценивали ангиографическим индексом эмболии предложен-

ный Miller G.A. при АПП. При МСКТ использовали индекс эмболии, аналогичный индексу Miller с учетом количества, диаметра и степени нарушения проходности сосудов. В соответствие с величиной индексов эмболии больные разделены на три группы: 1-15 баллов (немассивная ТЭЛА) – 70 больных, 16-21 балл (субмассивная ТЭЛА) – 95 больных, 22 и более (массивная ТЭЛА) – 196 больных.

Результаты. В зависимости от тяжести ТЭЛА дифференцированно подходили к выбору тромболитической терапии. При массивной и субмассивной ТЭЛА применяли альтеплазу или стрептокиназу, а при немассивной ТЭЛА – гепаринотерапию. В группе массивной ТЭЛА признаки острой легочной гипертензии (увеличение диаметра легочных артерий и смещение межжелудочковой перегородки влево) наблюдали у 56 больных (35%), что требовало применения препаратов, уменьшающих давление в легочном русле; в группе с субмассивной ТЭЛА легочную гипертензию наблюдали у 6% больных; в группе с немассивной ТЭЛА – у 3%. В связи с противопоказаниями к ТЛТ двум больным с массивной ТЭЛА выполняли открытую хирургическую легочную эмболэктомию. Позитивным считали снижение индексов эмболии до уровня менее 15 баллов или полный лизис тромбов, нормализацию артериального давления, показателя насыщения гемоглобина кислородом во время дыхания воздухом, отсутствие одышки и снижение давления в легочной артерии до нормы или до уровня легочной гипертензии I ст.

Общая летальность при ТЭЛА составила 11,2%, при тромболизисе – менее 5%.

Вывод. Дифференцированный подход позволял выбрать метод лечения ТЭЛА в зависимости от тяжести заболевания: при массивной и субмассивной ТЭЛА обосновано применение ТЛТ, а при немассивной ТЭЛА – гепаринотерапия.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тромбоземія легочної артерії / Ф.С. Глумчер, В.Г. Мишалов, А.С. Никоненко і др.; под ред. Ф.С. Глумчера, В.Г. Мишалова, А.С. Никоненко, Б.М. Тодурова. - К.: Издательство Заславский А.Ю., 2016 – 524 с.
2. Yazdani M., Lau C.T., Lempel J.K. [et al.]. Historical evolution of imaging techniques for the evaluation of pulmonary embolism: RSNA centennial article // *RadioGraphics*. 2015. Vol. 35. P. 1245–1262

УДК 616.831-008-07-039.77

Дарій В.І., Смирнова Л.М., Серіков К.В.

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ НІТРОКСИДЕРГІЧНОЇ СИСТЕМИ НА СТАДІЯХ РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНОГО АДАПТАЦІЙНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ ІЗ ІШЕМІЧНИМ МОЗКОВИМ ІНСУЛЬТОМ

Актуальність проблеми. Загальний адаптаційний синдром (ЗАС), який розвивається у хворих із ішемічним мозковим інсультом (ІМІ) внаслідок гіпоксичного пошкодження нейронів мозку, характеризується поєднанням стереотипних реакцій, що забезпечують стійкість організму до впливу факторів пошкодження [1]. Нітроксидергічна система (НЕС) бере участь в регуляції стресових реакцій організму, перешкоджаючи її надмірній активації, впливаючи як на центральні, так і на периферичні її ланки [2]. Про ефективність інтенсивної терапії можна говорити, якщо стадія резистентності ЗАС буде досягнута на 3-тю добу після початку захворювання [3].

Мета роботи. Вивчити динаміку показників (НЕС) на стадіях розвитку ЗАС, у хворих на ІМІ, під час інтенсивної терапії (ІТ).

Матеріали та методи. Проведено проспективне, нерандомізоване дослідження 16 хворих із ІМІ в умовах відділення нейроанестезії КУ “6-та міська клінічна лікарня” м. Запоріжжя. Із них чоловіків 10 (62,5 %) – середній вік (64,6±4,1) років; жінок 6 (37,5%) – середній вік (59,0±2,3) років. Контрольна група представлена

16 практично здоровими добровольцями (середній вік 35,1±2,7 років), із них чоловіків 12 (75,0%) – середній вік (38,5±4,1) років; жінок 4 (25,0%) – середній вік (42,8±3,6) років.

Тяжкість ІМІ оцінювали за шкалою National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) і відповідали ІМІ середнього ступеню тяжкості (9,3±0,5 балів).

Результати дослідження оброблені методами непараметричної статистики за допомогою Т-критерію Вілкоксона. Отримані результати вважалися значущими на рівні достовірності $p < 0,05$.

Результати. Як видно з табл. 1, у хворих на ІМІ показники НЕС були нижче значень контрольної групи, хоча не виходили за рамки значень норми.

При цьому, вже на 3-тю добу від початку ІТ (наказ МОЗ України від 03.08.2012 № 602 “Ішемічний інсульт”) відзначалося зменшення показників (NO₂) та (NO₂+NO₃), що носило статистично достовірний характер ($p < 0,05$) та характеризувалося досягненням стійкої стадії резистентності.

Таблиця 1. Динаміка показників НЕС

| Показники, одиниці вимірювання | Контрольна група | Строки госпіталізації | | |
|---|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| | | Доба 1 | Доба 2 | Доба 3 |
| NO ₂ , мкмоль×л ⁻¹ (межі норми 1,5-25,0) | 5,9 [4,6; 7,2] | 6,7 [4,6; 7,9] | 5,3 [4,6; 7,1] | 3,2* [2,6; 3,6] |
| NO ₃ , мкмоль×л ⁻¹ (межі норми 7,5-70,0) | 12,5 [10,9; 15,2] | 10,6 [8,9; 14,8] | 13,6 [10,8; 16,3] | 11,6 [8,4; 14,0] |
| NO ₂ + NO ₃ , мкмоль×л ⁻¹ (межі норми 9,0-95,0) | 19,6 [14,3; 23,4] | 17,9 [14,3; 21,6] | 18,6 [15,4; 24,7] | 15,7* [11,3; 17,8] |

Примітки: * – $p < 0,05$ у порівнянні із контрольною групою

Висновки:

1. ІТ у хворих на ІМІ може вважатися ефективною, якщо на 3-тю добу захворювання досягається стійка стадія резистентності ЗАС.
2. Зменшення показників НЕС, на стадіях розвитку ЗАС, характеризує ефективність проведеної ІТ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Порядин Г.В., Салмаси Ж.М., Шарпань Ю.В. Патопізіологія – курс лекцій: Учебное пособие. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 592 с.
2. Манухина Е.Б., Дауни Г.Ф., Маллет Р.Т. Депо оксида азота (NO) и его адаптивная роль в сердечно-сосудистой системе // *Патогенез*. – 2012. – Т. 10. – № 2. – С. 19-27.
3. Шифрин Г.А., Туманский В.А., Колесник Ю.М. Виталогія. – Запоріжжя: Дікое Поле, 2018. – 288 с.

УДК 616.831-008-07-039.77

Дарій В.І., Смирнова Л.М., Серіков К.В.

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ НЕЙРОНСПЕЦИФІЧНОЇ ЕНОЛАЗИ ТА ЗАГАЛЬНОГО ОКСИДУ АЗОТУ У ХВОРИХ З ГЕМОРАГІЧНИМ МОЗКОВИМ ІНСУЛЬТОМ

Актуальність проблеми. В структурі мозкового інсульту (МІ) геморагічний мозковий інсульт (ГМІ) являє собою найбільш руйнівний тип МІ, що призводить до смерті та тяжкої інвалідизації [1, 2].

Мета роботи. Визначити зміни показників нейронспецифічної енолази (NSE) та загального оксиду азоту (NO₂+NO₃) у хворих з ГМІ під час застосування інтенсивної терапії (ІТ).

Матеріали та методи. Проведено проспективне, нерандомізоване дослідження 10 хворих з ГМІ (середній вік 68±2 років), а саме внутрішньомозковими крововиливками, в умовах відділення нейроанестезії КУ “6-та міська клінічна лікарня” м. Запоріжжя. Із них чоловіків 7 (70 %) – середній вік (61±3) років; жінок – 3 (30 %) – середній вік (70±3) років.

Контрольна група представлена 10 практично здоровими добровольцями (середній вік 38±3 років), із них чоловіків 2 (20%) – середній вік (36±2) років; жінок – 8 (80%) – середній вік (38±4) років.

Рівень NSE визначали методом імуноферментного аналізу за допомогою набору реагентів “CanAg NSE EIA” (Sweden). Концентрацію (NO₂+NO₃) в сироватці крові визначали спектрофотометрично.

Тяжкість ГМІ оцінювали за шкалою National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) та відповідали ГМІ тяжкого ступеню (15,2±0,4 балів).

Результати дослідження оброблені методами непараметричної статистики за допомогою Т-критерію Вілкоксона. Отримані результати вважалися значущими на рівні достовірності $p < 0,05$.

Результати. Як видно з табл. 1, у хворих з ГМІ на 1-шу добу госпіталізації, мало місце підвищення концентрації NSE на 35% ($p < 0,05$), на 2-гу добу на 34% ($p < 0,01$) та на 3-тю добу на 25% ($p < 0,01$) у порівнянні з контрольною групою. Рівень ($\text{NO}_2 + \text{NO}_3$) у

хворих із ГМІ при госпіталізації, був нижчим ніж у добровольців контрольної групи, проте починаючи з 2-ї доби відбувалася тенденція до його збільшення. На 3-тю добу мало місце підвищення ($\text{NO}_2 + \text{NO}_3$) на 11% ($p < 0,05$) у порівнянні з групою контролю.

Таблиця 1. Динаміка показників NSE та загального оксиду азоту

| Показники, одиниці вимірювання | Контрольна група | Строки госпіталізації | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | Доба 1 | Доба 2 | Доба 3 |
| NSE, мкг \times л ⁻¹ (межі норми > 13) | 4,00 [3,40;4,85] | 6,14* [4,07;7,25] | 6,05** [4,42;9,04] | 5,32** [4,45;8,96] |
| $\text{NO}_2 + \text{NO}_3$, мкмоль \times л ⁻¹ (норма 9,0-95,0) | 17,76 [14,80;19,24] | 16,30 [14,98;19,58] | 18,50 [14,58;27,75] | 19,97* [17,13;26,64] |

Примітки: * – $p < 0,05$ у порівнянні в вихідними значеннями (1-ша доба госпіталізації); ** – $p < 0,01$ у порівнянні в вихідними значеннями

Висновки:

1. У хворих з ГМІ під час ІТ має місце тенденція до зниження рівня NSE з 1-ї по 3-тю добу, що пояснюється стабілізацією осередку внутрішньомозкової гематоми і подальшим зменшенням церебральної ішемії.

2. Зниження концентрації ($\text{NO}_2 + \text{NO}_3$) відбувається на початку захворювання, внаслідок системного вазоспазму, проте починаючи з 2-ї доби, завдяки ІТ (наказ МОЗ України від 17.04.2014 № 275

“Геморагічний інсульт”), досягається вазодилатація, у тому числі і мозкових судин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мищенко Т.С. Епидемиологія цереброваскулярних захворювань і організація допомоги больним с мозговим інсультом в Україні // Український вісник психоневрології. – 2017. – Том 25. – № 1 (90). – С. 22-24.
2. Пирадов М.А., Гулевская Т.С., Рябинкина Ю.В. Тяжелый инсульт и синдром полиорганной недостаточности // Журнал неврологии им. Б.М. Маньковского. – 2013. – № 1. – С. 26-30.

УДК 616-083.98

Йовенко І.А., Балака І.В.

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ГИПОВОЛЕМИЧЕСКОГО ШОКА: СТРАТЕГИЯ FLUID STEWARDSHIP

ООО «Дом Медицины» Odrex, г. Одесса, Украина

ІТ гиповолемии путем в/в инфузии жидкости используют с того времени, как при эпидемии холеры 1832 г. в Лондоне для в/в реанимации применяли раствор NaCl с добавлением бикарбоната Na.

Патофизиологическая концепция инфузионной терапии шока подразумевает 4 фазы: 1) жидкостная реанимация; 2) оптимизация волемического статуса; 3) его стабилизация; 4) эвакуация избытка жидкости.

Необходимо дать ответ на 4 клинических вопроса: 1) когда начинать в/в инфузию жидкости? 2) когда прекратить в/в инфузию? 3) когда начинать деэскалацию инфузионной терапии или активное удаление жидкости? 4) когда прекратить деэскалацию?

В фазе спасения (жидкостной реанимации) инфузионная терапия соответствует стратегии ранней, адекватной, целенаправленной инфузии (early, adequate, goal-directed, fluid management strategy). Индивидуально для каждого пациента ищут ответ на вопрос: когда начинать инфузионную терапию? Для оценки инфузионной терапии используют влияние на сердечный выброс изменений в преднагрузке сердца, вызванных спонтанно или при помощи специальных маневров, а также реакцию микроциркуляции и метаболический ответ.

В фазе оптимизации отвечают на вопрос: когда прекратить инфузионную терапию? В качестве целевых показателей рекомендовано достижение АДср. > 65 мм рт.ст., сердечного индекса – > 2,2 л/мин/м², диуреза – > 0,5 мл/г/ч, нормального уровня сывороточного лактата (обычно < 2 ммоль/л) и др. Индексы реакции на инфузию имеют первостепенное значение, т.к. инфузию следует прекращать, когда эти показатели становятся отрицательными.

В фазе стабилизации инфузионная терапия необходима только для коррекции нормальных или патологических потерь жидкости. Необходимы ежедневный контроль и коррекция баланса жидкости во избежание перегрузки. Показан ежедневный мониторинг массы тела, баланса жидкости и функции органов.

В фазе деэскалации инфузию проводят только в случае необходимости; требуется достижение отрицательного жидкостного баланса, при необходимости с применением диуретиков или ультрафильтрации. Используют стратегию позднего целенаправленного удаления жидкости и позднего консервативного управления жидкостью (late goal-directed fluid removal and late conservative fluid management), возможно удаление жидкости с использованием диуретиков и ультрафильтрации. Необходимо ответить на вопросы: когда начинать удаление жидкости и когда прекратить удаление жидкости?

По аналогии с стратегией Antimicrobial Stewardship предложена стратегия Fluid Stewardship.

В клинической практике это означает - рассмотреть четыре «D» инфузионной терапии: Drug (препарат), Dosing (доза), Duration (продолжительность введения), De-escalation (деэскалация).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hawkins WA, Smith SE, Newsome AS, Carr JR, Bland CM, Branran TN Fluid Stewardship During Critical Illness: A Call to Action. // J Pharm Pract. 2019;30:897190019853979. doi: 10.1177/0897190019853979.
2. F. van Haren Personalised fluid resuscitation in the ICU: still a fluid concept? // Crit Care – 2017 -21(Suppl 3): 313. doi: 10.1186/s13054-017-1909-5.
3. Malbrain M, Van Regenmortel N, Saugel B, De Tavernier B, Van Gaal PJ, Joannes-Boyau O, Teboul JL, Rice TW, Mythen M, Monnet X. Principles of fluid management and stewardship in septic shock: it is time to consider the four D's and the four phases of fluid therapy. // Ann Intensive Care. 2018; 8(1):66. doi: 10.1186/s13613-018-0402-x.

Йовенко І.А., Балака І.В.

POST-INTENSIVE CARE SYNDROME (PICS) И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ В АИТ

ООО «Дом Медицины» Одrex, г. Одесса, Украина

PICS - это новое ухудшение физического (приобретенная в ICU нейромышечная слабость), когнитивного (мышление и суждение) или психического здоровья, возникающее после возникновения критического состояния (болезни) и сохраняющееся после выписки из ОИТ. 60-80% выживших в ОИТ будут страдать от функциональных нарушений или приобретенной ICU-слабости; 50-70% выживших переживают когнитивные расстройства, которые могут затрагивать и персонал ОИТ.

PICS-Family относится к острым и хроническим психологическим последствиям критической болезни для семьи пациента и включает в себя симптомы, которые испытывают члены семьи во время критического заболевания, а также те, которые возникают после смерти или выписки близкого человека из ОИТ.

Основные факторы риска PICS: продолжительность делирия, острая дисфункция мозга (инсульт, алкоголизм), гипоксия (ОРДС, остановка сердца), гипотония (тяжелый сепсис, травма), нарушение регуляции глюкозы, респираторная недостаточность, требующая длительной ИВЛ, тяжелый сепсис, использование заместительной почечной терапии, предшествующие когнитивные нарушения (пожилой возраст, ранее существующие когнитивные дефициты, преморбидные состояния здоровья).

Клинические проявления PICS: сочетание когнитивных, психологических и физических симптомов, которые появляются или прогрессируют после выздоровления от критической болезни: общая слабость, утомляемость, снижение подвижности, тревога или подавленное настроение, сексуальная дисфункция, нарушения сна, когнитивные проблемы. Симптомы могут длиться от нескольких месяцев до многих лет после выздоровления.

Клинические проявления PICS-F: члены семьи критически больных пациентов, во время пребывания в ОИТ своего любимого человека, могут страдать физически и психологически, и последствия могут сохраняться после выписки.

Основными факторами риска для PICS-F являются плохое общение с персоналом, вынужденное участие в принятии решений, более низкий образовательный уровень, наличие близкого человека, который умер или близок к смерти. Наиболее распространенными проблемами, с которыми сталкиваются члены семьи, являются нарушения сна, беспокойство, депрессия.

Лечение и профилактика синдрома PICS: устранение или коррекция причинных факторов, рациональное использование седативных средств, сокращение или устранение источников стресса, регулярное общение с пациентом и семьей, поощрение ранней мобильности у пациентов в ОИТ, активная физическая терапия.

Учитывая динамическое снижение смертности в ОИТ, задачей будущих исследований должно стать качество жизни после ИТ. Можно утверждать, что основной целью лечения в ОИТ является перевод пациента из ОИТ в максимально короткое время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Wischmeyer Paul E. Tailoring nutrition therapy to illness and recovery. // *Critical Care* – 2017; 21 (Suppl 3): 316. <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1906-8>.
2. McPeake J.; Mikkelsen M.E. The Evolution of Post Intensive Care Syndrome. // *Critical Care Medicine* 2018; 46, 9: 1551-1552. doi: 10.1097/CCM.0000000000003232.
3. Inoue S., J. Hatakeyama, Y. Kondo, T. Hifumi, H. Sakuramoto, T. Kawasaki, S. Taito, K. Nakamura, T. Unoki, Y. Kawai, Y. Kenmotsu, M. Saito, K. Yamakawa, O. Nishida Post-intensive care syndrome: its pathophysiology, prevention, and future directions // *Acute Medicine & Surgery* 2019; 6: 233-246. doi: 10.1002/ams2.415.

УДК 616.379-008.64-06-002.3:616.61-008:612.014.462

Кошовчук В.М., Кушнір С.В., Кокалко М.М., Андруцук А.В.

ВПЛИВ ЗБІЛЬШЕННЯ ОБ'ЄМУ ПОЗАКЛІТИННОГО ПРОСТОРУ НА ВОЛЮМО- ТА ОСМОРЕГУЛЯТОРНУ ФУНКЦІЮ НИРОК ПРИ ТОКСЕМІЇ ГНІЙНО-СЕПТИЧНОГО ГЕНЕЗУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Буковинський державний медичний університет,
ОКО «Чернівецька обласна клінічна лікарня»

Вступ. Перебіг цукрового діабету обмежує резерви механізмів, що підтримують гомеостаз, зокрема, волюмо- та осморегуляторної функції нирок, їх компенсаторні можливості, особливо за умов приєднання дії додаткових несприятливих факторів системного спрямування. Одним із таких є ендогенна токсемія гнійно-септичного генезу [1, 2, 3].

Мета роботи – дослідити стан волюмо-та осморегуляторної функції нирок при цукровому діабеті, ускладненому синдромом ендогенної інтоксикації гнійно-септичного генезу.

Матеріал та методи. Досліджувану групу склали пацієнти з інсулінонезалежним цукровим діабетом, ускладненим синдромом ендогенної інтоксикації гнійно-септичного генезу (ЦДСЕІ). В дослідження було включено 83 пацієнта. Пацієнтів поділили на 4 групи: I гр. та II гр. – синдром системної запальної відповіді (n=30, ССЗВ, МКХ- 10: SIRS, ICD-10: R-65.2, версія 2019 р.); III гр. та IV гр. – ЦДСЕІ (n=53). Пацієнти I гр. та III гр. підлягали дослідженню у фрагменті виконання інфузійної терапії розчином Рінгера з розрахунку 3 мл/кг/год протягом трьох годин.

Результати. Стартові показники волюмо- та осморегуляторної функції нирок у пацієнтів із інсулінонезалежним цукровим

діабетом, ускладненим синдромом ендогенної інтоксикації гнійно-септичного генезу характеризуються значеннями, що свідчать про пригнічення волюморегуляторної (за кліренсом натрію на 11%, p<0.05) та активацію осморегуляторної (за кліренсом осмотично активних речовин на 23%, p<0.05) функції нирок. Збільшення об'єму позаклітинного простору розчином Рінгера активує волюмо- та осморегуляторну функцію нирок, відповідно, у пацієнтів із ССЗВ на 162±27,1% (Δ, p<0.05) та 138±48,3% (Δ, p<0.05), а при ІНЦД ускладненому СЕІГСГ на 260±47,8% (Δ, p<0.05) та 147±46,9% (Δ, p<0.05).

Висновки. Малооб'ємні ізотонічні навантаження розчином Рінгера ініціюють однаково спрямованість змін показників волюмо- та осморегуляторної функції нирок у пацієнтів із синдромом системної запальної відповіді та цукровим діабетом, ускладненим синдромом ендогенної інтоксикації гнійно-септичного генезу та виявляють дисоціативну гіперреактивність волюморегуляторної функції по відношенню до осморегуляторної.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Chatterjee, S., Khunti, K. & Davies, M. J. Type 2 diabetes. *Lancet* 2017; 389 2239-2251.
2. Yan Zheng, Sylvia H. Ley, Frank B. Hu. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications *Nature Reviews Endocrinology* 2018; 14: 88-98.
3. Kumar, A., Sagar, P., Kashyap, B. et al. *Int J Diabetes Dev Ctries* 2019; 39: 144.

Косеченко Н.Ю., Гончарук О.С., Гомон М.Л.

ПЕРИОПЕРАЦІЙНА АНАЛГЕЗІЯ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ У ДІТЕЙ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Актуальність: Неадекватна аналгезія у дітей в періопераційному періоді погіршує перебіг і прогноз основного захворювання, збільшує кількість післяопераційних ускладнень та сприяє розвитку гіпералгезії, навіть при проведенні малоінвазивних хірургічних втручань [1, 3, 6]. Біль, який відчувала дитина в періопераційному періоді, призводить до відхилень розвитку ноцицептивної системи, що проявляється незворотними структурно-функціональними змінами ЦНС та програмуванням спотвореної відповіді на больове подразнення у майбутньому [1, 2, 5].

Мета роботи: порівняння ефективності та безпеки застосування регіональної аналгезії та стандартних методів знеболення, які використовуються для забезпечення анестезіологічного супроводу лапароскопічних оперативних втручань у дітей, на інтенсивність та часові характеристики післяопераційного больового синдрому.

Матеріали та методи: у дослідженні прийняли участь 130 дітей, віком $10,5 \pm 4,2$ років, яким з діагностичною або лікувальною метою було проведено лапароскопічні оперативні втручання – 20 (15,5%) дітей з приводу новоутворень яєчників, 22 (16,9%) дитини – з варикоцеле, 27 (20,7%) дітей – пахові киби, 50 (38,5%) дітей з приводу пухлин черевної порожнини, 11 (8,5%) дітям була проведена цистоскопія. Анастезіологічне забезпечення проводили із використанням різних медикаментозних комбінацій та їх дозувань. Інтенсивність післяопераційного больового синдрому визначалась шляхом вимірювання та аналізу показників вітальних функцій пацієнтів, визначення рівнів глюкози, інсуліну та кортизолу сироватки крові, математичного розрахунку кортизол – інсулінового індексу, оцінки рівня болю за допомогою візуально-аналогової шкали (VPS). Статистичну обробку отриманих даних проводили із застосуванням методів варіаційної статистики за допомогою програми Statistica 5.5 (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № АХХР910А374605FA), оцінювали та визначали середні значення, стандартні відхилення та похибки середнього. Вірогідність різниці значень між кількісними величинами в разі відповідності розподілів нормальному значенню визначали за допомогою критеріїв Стьюдента та Фішера. Вірогідними вважалися відмінності при $p < 0,05$.

Результати: виявлено, що при проведенні лапароскопічних хірургічних втручань в умовах класичної внутрішньовенної анестезії з підтримкою дихання шляхом штучної вентиляції легень (ШВЛ), розвиток больового синдрому має прогресивний вектор впродовж $2,5 \pm 0,6$ год після закінчення оперативного втручання. Зменшення дозувань препаратів для нейроаналгетичного наркозу продовжує регресивний етап перебігу післяопераційного больового синдрому. Проведення інтраопераційної епідуральної аналгезії розчином бупівакаїну 0,25% має сильний аналгетичний ефект, що скорочує термін розвитку больового синдрому до 1 години, та дозволяє повністю відмовитись від застосування наркотичних анальгетиків в післяопераційному періоді.

Висновки: проведення мультимодальної аналгезії (РА та безперервна внутрішньовенна інфузія опіоїдних анальгетиків із застосуванням НПЗЗ) значно зменшує негативні наслідки недостатнього знеболення, інтенсивність та тривалість больового синдрому у дітей, яким проводились лапароскопічні оперативні втручання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аїзенберг В.Л., Ульрих Г.Э., Цыпин Л.Е., Заболотский Д.В. Региональная анестезия в педиатрии. — Синтез Бук, 2012. — 304 с. 2. Ветешев П.С., Ветешева М.С. Принципы анальгезии в раннем послеоперационном периоде // Хирургия. — 2002. — № 12. — С. 49-5.
2. Zoric S., Stamenkovic D., Stevanovic S. et al. Combined spinal epidural and general anesthesia in abdominal surgery // Med. Arh. — 2003. — Vol. 57(4). — P. 21-28. 4. Kopacz D.J., Allen H.W., Thompson G.E. A comparison of epidural levobupivacaine 0.75% with racemic bupivacaine for lower abdominal surgery // Anesth. Analg. — 2000. — Vol. 90. — P. 642-648
3. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council / Chou R., Gordon D., de Leon-Casasola O. et al. // J. Pain. — 2016. — Vol. 17(2). — P. 131-57.
4. Baratta J., Schwenk E.S., Viscusi E.R. Clinical consequences of inadequate pain relief: barriers to optimal pain management / Baratta J., Schwenk E., Viscusi E. // Plast. Reconstr. Surg. — 2014. — Vol. 134(4). — P. 15-21.
5. Maier C., Nestler N., Richter H. The quality of postoperative pain management in German hospitals // Dtsch. Arztebl. Int. — 2010. — Vol. 107. — P. 607-614.
6. Кучин Ю.Л., Глушчер Ф.С., Бєлка К.Ю. Опіоїд-індукована гіпералгезія під час анальгоседації у пацієнтів з черепно-мозковою травмою // Біль, знеболення та інтенсивна терапія. — 2012. — № 1(Д). — С. 254-257.

УДК 617-0.89

Крутько О.М., Середенко В.Г.

ОПТИМАЛЬНИЙ МЕТОД ЗНЕБОЛЕННЯ ПРИ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ В ІНТЕРВЕНЦІЙНІЙ ХІРУРГІЇ

«Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», м. Харків.

В останні роки зріс інтерес до інтервенційної хірургії у онкологічних хворих, що зумовлено підвищенням кількості онкологічних хворих. Відповідно зріс інтерес до використання регіонарних методів анестезії під час проведення хірургічних втручань хворим онкологічного профілю. Це обумовлено сучасними уявленнями про патофізіологію гострого болю, з точки зору якої, адекватна анестезія передбачає необхідність забезпечення захисту спинного мозку від ноцицептивних впливів. Це створює адекватну аналгезію, оптимізує протягом операції та післяопераційного періоду. Серед пацієнтів досить осіб похилого та старечого віку з супутньою серцево-судинною патологією. Найбільший ризик представляють пацієнти з високою артеріальною гіпертензією, ішемічною хворобою серця, аритміями, які отримують антигіпертензивну та антиаритмічну терапію.

Мета роботи: Оцінка безпеки та ефективності епідуральної анестезії з використанням бупівакаїну (лонгокаїн), під час операції у відділенні інтервенційної хірургії (абляції метастазів, хіміоємболізації судин).

Матеріали і методи: Епідуральна анестезія з використанням лонгокаїну у 54 пацієнтів обох статей, анестезіологічний ризик по American Society of Anesthesiologists (ASA) 1-3 у віці від 43 до 74 років, середньою масою тіла $59 \pm 3,3$ кг, зростом $167 \pm 3,05$ см. Премедикація стандартна. В операційній пункція епідурального простору проводилася в положенні хворого сидячи або лежачи на боці, на рівні T10 - L3, пацієнтам застосовувався Лонгокаїн 0,75% - в дозі від 20 до 30 мг, в кожному випадку використовувався одноразовий набір для епідуральної анестезії з голкою типу Tuohi 18G. Ефективність блокади оцінювалася за допомогою візуальних аналогів болю і безперервним інтраопераційним моніторингом основних параметрів гемодинаміки (Mediana). Під час операції хворий знаходився в контакт з хірургом та анестезіологом.

Результати: Тривалість аналгезії в середньому становила 127 ± 15 хв. Перебіг анестезії стабільний, пацієнти перебували в свідомості, скарг не пред'являли, емоційно були спокійні. Токсичний прояв місцевого анестетика не спостерігався. В післяопераційному періоді з метою знеболення досить було ненаркотичних анальгетиків.

Висновки: Застосування епідуральної анестезії з використанням лонгокаїну вважається одним з альтернативних і безпечних методів регіонарної анестезії під час проведення хірургічних втручань хворим онкологічного профілю. Тривала аналгезія, відсутність токсичної дії дозволяє поліпшити якість життя пацієнтів в ранньому післяопераційному періоді, проводиться рання активізація хворих.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. KC Cummings, F Xu, LC Cummings, GS Cooper.: A comparison of epidural analgesia and traditional pain management effects on survival and cancer recurrence after colectomy. *Anesthesiology*, 116 (2012), pp. 797-806.
2. Effect of thoracic epidural anaesthesia on serum vascular endothelial growth factor C and cytokines in patients undergoing anaesthesia and surgery for colon cancer. Y.J.Xu, W.K.Chen, Y.Zhu. *British Journal of Anaesthesia* Volume 113, Supplement 1, July 2014, Pages i49-i5

УДК 617-089.5.001.4-085

Лашкул О.С., Гриценко С.Н.

FAST TRACK SURGERY – МУЛЬТИМОДАЛЬНА СТРАТЕГІЯ ВЕДЕННЯ ПЕРИОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ У ГІНЕКОЛОГІЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ. РОЛЬ АНЕСТЕЗИОЛОГА

Актуальность. Последние десятилетие ознаменовано бурным развитием инновационных технологий в области медицины, в частности в оперативной гинекологии. Современное оборудование, которое позволяет визуализацию даже труднодоступных мест, обеспечение в них гемостаза, уменьшение операционного травматизма, продолжительности операций в совокупности с принципиально новым шовным материалом и новейшими фармакологическими препаратами изменили представление о состоянии оперативной гинекологии, расширили границы оперативных вмешательств. Но до сих пор стандарты отечественной периоперационной тактики у гинекологических больных не изменились. Если в большинстве стран мира акцент делают на хирургии одного дня, то в Украине до сих пор пациента госпитализируют более чем за сутки до операции (даже при отсутствии необходимости специальной предоперационной подготовки), а после операции наблюдение достигает 8 суток, даже в крупных клиниках. Это не только создает неудобства для пациенток, их семей, но и наносит большой финансовый ущерб государству. А если добавить, что миниинвазивные технологии и новейшие периоперационные стандарты изменяют сроки временной нетрудоспособности, позволяя сократить реабилитационные мероприятия и восстановить работоспособность в значительно меньший срок, то становится ясно, что финансовая нагрузка на страну осуществляется по старым, необоснованным меркам без учета современных технологий и возможностей [1-5].

Цель исследования – оценить влияние использования концепции ранней мультимодальной реабилитации на течение послеоперационного периода.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 39 больных, которые были рандомизированы методом конвертов на две группы. В основной группе (20 больных) применяли протокол ранней мультимодальной реабилитации. В контрольной группе (19 больных) использовали традиционный периоперационный режим. В обеих группах вагинальную гистерэктомию с лапароскопической поддержкой проводили под комбинированной общей анестезией с ИВЛ. Аналгезия фентанилом (3-5 мкг/кг/час) и эпидурально 0,5% раствор бупивакаина (6-8 мл). Объем инфузии в основной группе 5-6 мл/кг/час, в контрольной 10 мл/кг/час. В периоперационное обезболивание включали НПВС (декскетопрофен, кето-

ролак, парацетамол). Неинвазивный мониторинг осуществляли монитором «Leon» (StO₂, АД, ЧСС, капнограмма), учитывали почасовой диурез, проводили термометрию. В послеоперационном периоде в обеих группах 24 часа использовали продленную эпидуральную аналгезию 0,25% раствором бупивакаина (4 мл/час) в комбинации с системным введением декскетопрофена (100-150 мг/сутки) + кеторолака (60 мг/сутки) + парацетамола (2000 мг/сутки).

Результаты исследования. Группы были однородны по анамнестическим (начало менструаций, количество беременностей, родов, аборт, выкидышей), антропометрическим и демографическим характеристикам, по длительности операций и исходным показателям систолического, диастолического, среднего артериального давлений и ЧСС.

Послеоперационный койко-день у пациенток основной группы (FTS) был значительно короче ($5,00 \pm 0,26$), чем у пациенток контрольной группы без FTS ($7,16 \pm 0,40$), $p < 0,05$.

Вывод. Оптимальная анестезиологическая тактика позволяет быстро экстубировать больного и эффективно устранить послеоперационную боль в первые 24 часа. Использование протокола ранней мультимодальной реабилитации сокращает сроки восстановления пациенток после влагалищной гистерэктомии с лапароскопической поддержкой.

Ключевые слова: мультимодальная стратегия, лапароскопия, влагалищная гистерэктомия

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лашкул О. С. Концепция ранней реабилитации (fast track) в оперативной гинекологии / О. С. Лашкул // Запорожский медицинский журнал. – 2017. – Т. 19. – № 2 (101). – С. 186-189.
2. Сравнительная характеристика двух методов ведения периоперационного периода после лапароскопических операций на придатках матки / О. С. Лашкул, Н. С. Луценко // Запорожский медицинский журнал. – 2017. – Т. 19. – № 5 (104). – С. 609-612
3. Лашкул О. С. Качество жизни и сексуальная функция у женщины, оперированной на органах репродуктивной системы / О. С. Лашкул // Запорожский медицинский журнал. – 2018. – Т. 20. – № 1 (106). – С. 76-81.
4. Лашкул О. С. Влияние на послеоперационный период ранней мультимодальной реабилитации при абдоминальной гистерэктомии / О. С. Лашкул // ScienceRise: Medical Science. – 2017. – № 4 (12). – С. 24-28.
5. Лашкул О. С. Fast track surgery – мультимодальная стратегия ведения послеоперационного периода у гинекологических больных. Роль анестезиолога / О. С. Лашкул, В. П. Гаврилюк, Н. О. Павелко // Клинічна анестезіологія та інтенсивна терапія. – 2017. – № 1 (9). – С. 21-28.

УДК: 616-089.5-003.83:618.19-089

Марцінів В.В.^{1,2}, Бурба А.П.², Циганок Л.М.², Батіщева О.М.²

ПОРІВНЯННЯ ДИНАМІКИ РІВНЯ С-РЕАКТИВНОГО БІЛКА ТА КОРТИЗОЛУ ПРИ АНАЛГЕЗІЇ ПЕКТОРАЛЬНОЮ ТА ГРУДНОЮ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНОЮ БЛОКАДАМИ В ОНКОХІРУРГІЇ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

¹ – кафедра анестезіології та інтенсивної терапії НМАПО імені П.Л. Шупика, Київ,
² – клінічна лікарня «Феофанія» Державного управління справами; Київ, Україна.

Вступ. В онкохірургії молочної залози, крім грудної паравертебральної блокади, набули поширення інші регіонарні техніки, серед яких пекторальна блокада. Регіонарні техніки аналгезії можуть зменшувати стрес-реакцію організму на операційну травму.

Мета роботи порівняти рівень маркерів стрес-реакції (с-реактивного білку та кортизолу плазми крові) після операцій з приводу

новоутворення молочної залози при застосуванні грудної паравертебральної та пекторальної блокади.

Матеріали і методи. В дослідження були включені жінки, 1-2 за ASA, яким виконувалась мастектомія або лампектомія з аксілярною лімфодиссекцією. Пацієнти були розділені на дві групи. В першій групі, перед операцією, виконувалась пекторальна блокада

розчином ропівакаїну 0,375% 20 і 10 мл за методикою Бланко, в другій – паравертебральна блокада на рівні 3–4 грудного хребця р-м ропівакаїну 0,5% 20 мл. Після чого в обох групах проводилась тотальна внутрішньовенна анестезія. Плазмовий рівень кортизолу оцінювався до операції, відразу та через 24 години після її завершення. Рівень с-реактивного білка визначався до- та через 24 го-

дини після операції. Аналіз проводився на приладі Immulite 1000 імунохемилюмінесцентним методом.

Результати. Сорок пацієнтів було розділено на дві рівні за кількістю групи, що статистично не відрізнялись за віком та вагою. Співвідношення лампектомій до мастектомій було в групі пекторальної блокади 14/6, паравертебральної – 13/7. Результати представлені в таблиці 1.

Таблиця 1. Результати дослідження.

| Показник | Пекторальна б-да | | Паравертебральна б-да | | P |
|--|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| | Середнє значення | Стандартне відхилення | Середнє значення | Стандартне відхилення | |
| Кортизол до операції, (нмоль/л) | 412,5 | 150,75 | 472,1 | 232,04 | 0,538 |
| Кортизол після операції (нмоль/л) | 304,9 | 190,87 | 339,9 | 283,09 | 0,920 |
| Кортизол 24 год після операції (нмоль/л) | 339,3 | 137,30 | 349,9 | 229,95 | 0,655 |
| С-реактивний білок до операції (мг/л) | 5,9 | 10,97 | 14,9 | 40,24 | 0,354 |
| С-реактивний білок 24 години після операції (мг/л) | 68,4 | 80,72 | 55,2 | 51,40 | 0,646 |
| Різниця С-реактивний білок | 28,2 | 27,40 | 29,2 | 31,50 | 0,966 |
| Кортизол різниця 1 і 3 | 1,0 | 0,83 | 0,7 | 0,38 | 0,263 |
| Кортизол різниця 1 і 2 | 2,8 | 4,39 | 2,0 | 1,15 | 0,725 |

Висновки. При застосуванні пекторальної та паравертебральної блокади рівень С-реактивного білка та кортизолу крові після

операцій з приводу раку молочної залози статистично достовірно не відрізнявся.

УДК 616-089.5-031.81-089.168.1:616.8-009.7:616.366-089.87

Маслій В.А.¹, Вигонюк А.В.¹, Маслій В.П.¹, Гомон М.Л.¹, Пахно І.П.²

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЮВАННЯ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

¹ Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

² КНП ВМКЛ №1

Актуальність проблеми. Лапароскопічна хірургія надає значні переваги пацієнтам, включаючи швидке відновлення, більш коротке перебування в лікарні та швидке повернення до нормального життя. Кількість лапароскопічних холецистектомій щорічно зростає і на даний час є “золотим стандартом” при хірургічному лікуванні жовчнокам’яної хвороби [1]. Питома частка лапароскопічної холецистектомії серед інших відеоендоскопічних втручань складає до 80 %. Проте, зі зниженням травматичності оперативного втручання склалось хибне твердження, що після виконаної лапароскопічної холецистектомії больовий синдром буде незначим [2, 3]. В перші дні після оперативного втручання в частини хворих виникає виражений больовий синдром та є причиною тривалого відновлення після операції [4, 5].

Мета дослідження. Саме тому, метою дослідження було оцінити рівень періопераційного знеболення хворих, яким виконували лапароскопічну холецистектомію.

Матеріали та методи. Проведено моніторинг 35 пацієнтів, яким виконано лапароскопічну холецистектомію під інгаляційною анестезією севофлораном, на базі хірургічного відділення КНП ВМКЛ №1. Післяопераційне знеболення керувалось принципом мультимодальності та включало НПЗП (декскетопрофен) 100 мг за 10 хв до закінчення оперативного втручання та ін’єкційний парацетамол 1000 мг. Рівень больового синдрому оцінювали за ВАШ, стресовому рівню глюкози крові через 2, 6, 12, 24 та 48 годин після операції.

Результати. Отримані результати показали, що запропонований варіант післяопераційного знеболення не забезпечує достатнього рівня знеболення та комфорту пацієнтам в перші 48 годин після проведеного оперативного втручання, оскільки лише 8 пацієнтів (23%) відмітили помірний (до 3 балів за ВАШ) больовий синдром. У 17 пацієнтів (48%) відмічався больовий синдром середньої інтенсивності (4–6 балів за ВАШ), що вимагало додаткового введення знеболювальних засобів. 10 пацієнтів (29%) відмітили виражений больовий синдром (більше 6 балів за ВАШ), та отримували додаткове знеболення наркотичним анальгетиком за вимогою.

Висновок. Поширені методи післяопераційного знеболення не забезпечують рівномірного та достатнього рівня анальгезії в післяопераційному періоді, вимагають вдосконалення, подальшого дослідження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. О.Г. Грінцов, О.В. Совпель, Ю.О. Шаповалова [та ін.] /Зниження операційно-анестезіологічного ризику в лапароскопічній хірургії // Галиц. лікар. вісн. – 2012. – № 3. – С. 34–35.
2. Япаров.Р.М., Албакова А.Е., Рібачек О.Ю./ Лечение постлапароскопического болевого синдрома // Вестн. КазНМУ. – 2013. №3 – С.1-3
3. Sarakatsianou Ch. Acute pain management in laparoscopic cholecystectomy: Is there a role for pregabalin? A review / [Sarakatsianou Ch., Georgopoulou S., Tzovaras G.] // The Greek E-Journal of Perioperative Medicine. – 2016. – N 14. – P. 15–24.
4. S. Mitra, P. Khandelwal, K. Roberts et al.] Pain Relief in Cholecystectomy – A Review of the Current Options // Pain Practice. – 2012. – N 12(6). – P. 485–96.
5. Япаров.Р.М., Албакова А.Е., Рібачек О.Ю./ Лечение постлапароскопического болевого синдрома // Вестн. КазНМУ. – 2013. – №3 – С.1-3

Матвеевко М.С.¹, Бойко О.В.², Баранова Н.В.², Волкова Ю.В.²**ВПЛИВ ЯКОСТІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ У ХВОРИХ НА ТРАВМАТИЧНУ ХВОРОБУ ПРИ ПОЛІТРАВМІ**¹Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна.
²Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна.

Актуальність. Тяжка поєднана травма характеризується широким спектром реакцій організму на шкідливу дію, за участю всіх систем організму, що призводить до виражених змін прооксидантно-антиоксидантної рівноваги [1, 2, 3]. Пошкодження тканин, що виникає при цьому, надлишкова больова імпульсація, неминуча крововтрата, гіпоксія і токсемія - все це призводить до надмірного утворення активних форм кисню і активації процесів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ). Ці процеси супроводжуються виснаженням природних систем захисту і зниженням антиоксидантної активності крові у постраждалих з тяжкою поєднаною травмою [4, 5, 6].

Мета. Вивчити вплив різних методів інтенсивної терапії (ІТ) на інтенсивність процесів ПОЛ у хворих на травматичну хворобу (ТХ) при політравмі.

Матеріали та методи. Досліджено 64 хворих в гострому та ранньому періоді ТХ при політравмі. Хворі були розподілені на 2 групи. Пацієнти І групи (n=32) отримували традиційну ІТ відповідно до локального клінічного протоколу надання медичної допомоги при політравмі (Дніпро, 2016 р. за рецензією проф. О.М. Клігуненко). У ІІ групі (n=32) вказаний комплекс лікування було доповнено введенням препарату церулоплазміну за наступною схемою: 5 мг/кг 1 раз на добу внутрішньовенно крапельно протягом 10 днів. Як потужний антиоксидантний засіб з метою корекції окисного стресу. Вивчено показники процесів ПОЛ в крові потерпілих визначали вміст малонового діальдегіду (МДА) та дієнових кон'югатів (ДК) при надходженні, через 24 години, на 3-тю, 5-у й 10-у добу.

Результати. Встановлено, що у хворих на ТХ при політравмі при надходженні є значна активація реакцій пероксидації, яка досягає максимальних значень протягом 24 годин, в подальшому відзначається поступове зниження інтенсивності реакцій ПОЛ з 1 до 5 доби. Встановлено статистично значиму різницю в динаміці зниження рівня МДА у групі ІІ, що одержувала церулоплазмін, в порівнянні з групою І, що отримувала базисну терапію. В ІІ групі вміст МДА на 3 добу склав 0,35±0,05 ммоль/л, відносно початко-

вого значення 47% (p<0,05), на 5-ту добу - 0,23±0,04 ммоль/л, тобто 31% відносно початкового рівня. У ІІ групі відмічається більш різке зниження цього показника, на 3-тю добу він склав 0,28±0,04 ммоль/л (37%), з подальшим прогресивним зниженням на 5-ту добу до 0,16±0,03 ммоль/л, що відповідає нормальним значенням. При цьому показник МДА в ІІ групі досяг нормального значення лише на 10 добу. Рівень ДК з 1-ої по 10 добу був підвищений в обох групах (p<0,05). У ІІ групі цей показник на 10-ту добу перевищував норму в 1,3 рази, а у ІІ групі наближався до нормального значення й набув свого максимального значення в період з 1-ї по 3-ю добу. У ІІ групі ДК вже на 5-у добу зменшився більш суттєво, аніж у ІІ групі, й склав відповідно 0,869±0,023 ммоль/л й 0,581±0,023 ммоль/л (p<0,05).

Висновок. Включення препарату церулоплазміну до складу ІТ хворих ТХ при політравмі супроводжується істотним антиоксидантним ефектом, який проявляється більш швидким зниженням вмісту в крові продуктів ПОЛ – проміжного (ДК) і кінцевого (МДА).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Kochanek P.M. Emerging therapies in traumatic brain injury. / P.M. Kochanek, T.C. Jackson, N.M. Ferguson, et al. // *Seminars in Neurology*. – 2015. – Vol. 35(1). – P.83-100. doi:10.1055/s-0035-1544237
2. Fishman J. E. Oxidative modification of the intestinal mucus layer is a critical but unrecognized component of trauma hemorrhagic shock-induced gut barrier failure / J. E. Fishman, G. Levy, V. Alli // *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* – 2013. – Vol. 304, №1. – P. 57-63. doi.org/10.1152/ajpgi.00170.2012
3. Hendriksen H. Re-exposure and environmental enrichment reveal NPY-Y1 as a possible target for post-traumatic stress disorder / H. Hendriksen, D. Bink, E. Daniels // *Neuropharmacology*. – 2012. – Vol. 63, №4. – P. 733-742. doi.org/10.1016/j.neuropharm.2012.05.028
4. Hoffmann M. The impact of BMI on polytrauma outcome / M. Hoffmann, R. Lefering, M. Gruber-Rathmann // *Injury*. – 2012. – Vol. 43, №2. – P. 184-188. doi.org/10.1016/j.injury.2011.05.029
5. Anderson M.W. Traumatic shock: the fifth shock / M.W. Anderson, G.A. Watson // *Journal of Trauma Nursing*. – Vol. 20(1). – P.37-43. DOI: 10.1097/JTN.0b013e318286620a
6. Abdul-Muneer P.M. Interactions of Oxidative Stress and Neurovascular Inflammation in the Pathogenesis of Traumatic Brain Injury / P.M. Abdul-Muneer, N. Chandra, J. Haorah // *Molecular Neurobiology*. – 2015. – Vol.51. – Is.3. – P.966-971. https://doi.org/10.1007/s12035-014-8752-3

УДК

Михневич К.Г., Волкова Ю.В.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯХарьковский национальный медицинский университет,
Кафедра медицины неотложных состояний, анестезиологии и интенсивной терапии

Введение. Вопрос о прогнозировании результатов лечения любых заболеваний и состояний, в том числе и нарушенной кровообращения, обладает непреходящей актуальностью. Уже давно отмечено [1], что предсказать исход недостаточности кровообращения с той или иной точностью можно только при учёте многих параметров системы кровообращения (СК) в комплексе, поскольку каждый из них зависит от других и может находиться на неисчислимом количестве уровней. Основными параметрами, изменяя которые организм управляет кровообращением, являются сократительная способность миокарда (ССМ), тонус сосудов, влияющий на общее периферическое сопротивление (ОПСС) и объём циркулирующей крови (ОЦК). Первые два могут изменяться быстро, для управления ОЦК требуется определённое время. Изменения всех трёх показателей влияют на энергетику кровотока. Предпринято множество попыток найти небольшое количество (в идеале — один) показателей, которых было бы достаточно для исчерпывающей оценки деятельности СК. Мы полагаем, что тако-

му требованию в наибольшей мере удовлетворяют энергетические характеристики СК.

Цель работы. Разработка энергетических характеристик системы кровообращения, которые могли бы служить критериями прогноза исхода нарушенной кровообращения.

Материалы и методы. Нами разработаны следующие энергетические показатели СК: мощность кровотока (МКТ), кислородный резерв (КР) и резерв МКТ (РМКТ). МКТ является произведением сердечного выброса (СВ) и общего перфузионного давления системного кровообращения (ОПДСК). КР рассчитывается как отношение трети артериальной разницы в содержании кислорода к уровню лактата (на полное окисление моля глюкозы требуется 6 молей кислорода, при анаэробном окислении глюкозы образуется 2 моля лактата, следовательно, 1 моль лактата соответствует неиспользованию 3 молей кислорода). РМКТ = МКТ-КР. Уровни разработанных показателей определены у 30 здоровых добровольцев, а также при первичном нарушении ССМ при остром коронарном

синдроме (ОКС) у 83 пацієнтів, первичном порушенні судинного тонууса у 65 пацієнтів, оперированих під субарахноідальною анестезією (СА) в положенні на животі, і при первичному зниженні ОЦК внаслідок кровопотери у 34 пацієнтів з травматичним пошкодженням селезінки. Пацієнти з ОКС були розділені на 2 підгрупи в залежності від фракції виброса (ФВ): ФВ > 40 % і ФВ < 40 %. Пацієнти, оперированні під СА також були розділені на 2 підгрупи в залежності від устійливості гемодинамики, визначеної по прогностическому індексу нестійливості гемодинамики (ПИНГ): ПИНГ < 0,5 і ПИНГ > 0,5 [2]. Пацієнти з кровопотерей були розділені на 4 підгрупи в залежності від об'єма кровопотери: 20 %, 30 %, 40 % і > 40 % ОЦК.

Результати. Уровні пропозитованих показателів представлено в таблиці. При всіх видах недостаточності кровообращения енергетические показателі знижались. Найбільше зниження РМКТ отмечено при ФВ < 40 % і потере більше 30 % ОЦК.

Не удалось спасти 30 % пацієнтів з потерею 40 % ОЦК і 50 % пацієнтів з потерею більше 40 % ОЦК. Все остальные больные выписаны из стационара.

Выводы.

1. Энергетическая оценка состояния СК позволяет прогнозировать исход нарушений кровообращения. 2. Уровень РМКТ менее 100 мВт/м² является опасным и отражающим высокую вероятность летального исхода.

| Группа | МКТ, мВт/м ² | КР | РМКТ, мВт/м ² |
|-------------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| Добровольцы | 679±90 | 0,98±0,27 | 664±179 |
| ФВ > 40 % | 592±121 | 0,63±0,13 | 367±86 |
| ФВ < 40 % | 387±104 | 0,47±0,08 | 184±58 |
| ПИНГ < 0,5 | 459±85 | 0,84±0,05 | 384±77 |
| ПИНГ > 0,5 | 404±75 | 0,50±0,12 | 202±65 |
| Потеря 20 % ОЦК | 528±177 | 0,43±0,04 | 229±93 |
| Потеря 30 % ОЦК | 488±108 | 0,37±0,05 | 180±41 |
| Потеря 40 % ОЦК | 168±48 | 0,27±0,07 | 47±25 |
| Потеря > 40 % ОЦК | 109±46 | 0,13±0,03 | 15±8 |

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Рябов Г.А. Гипоксия критических состояний / Г.А. Рябов. – М.: Медицина. – 1988. – 288 с.
2. Лизогуб Н. В., Георгиянц М. А., Высоцкая Е. В., Михневич К. Г., Порован А. П., Лизогуб К. И. Прогнозирование развития артериальной гипотензии при повороте пациента на живот на фоне спинальной анестезии. ScienceRise: Medical Science. 2019. №3(30). С. 4-10.

Павленко І.А.

УДК 615.262.1:616-009.7

НЕСТЕРОЇДНІ ПРОТИЗАПАЛЬНІ ПРЕПАРАТИ В ЛІКУВАННІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО БОЛЮ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Актуальність. Больовий синдром різної інтенсивності є невід'ємною складовою та наслідком більшості оперативних втручань. Хірургічний стрес і післяопераційний біль підсилюють навантаження на життєво важливі системи організму: кровообігу, дихання, центральну нервову систему. Неefективне знеболення в післяопераційному періоді може бути однією з причин формування хронічного болю [2].

Мета роботи. Визначити необхідність використання НПЗП у лікуванні післяопераційного болю.

Серед НПЗП застосовують неселективні препарати (диклофенак, ібупрофен, напроксен, кетопрофен, кеторолаку трометамін, декскетопрофен трометамін), селективні інгібітори ЦОГ-2 (мелоксикам, целекоксиб, лорноксикам), специфічні інгібітори ЦОГ-2 (парекоксиб натрію). Механізм їх дії полягає в зменшенні рівня запальних медіаторів у місці операційної травми, а також у блокуванні синтезу простагландину E2 шляхом інгібування активності ЦОГ-2 [1].

НПЗП є далеко не безпечними і можуть викликати ряд побічних ефектів. Протипоказами до їх призначення є: підвищена чутливість і алергічні реакції (набряк Квінке, алергічний риніт) на аспірин, порушення згортальної системи крові, кровотечі в післяопераційний період, активна виразка шлунку або дванадцятипалої кишки, помірна або тяжке порушення функції печінки і нирок, виражена гіповолемія, вагітність, гостре порушення мозкового кровообігу [2].

Дані А.І. Зозуля, І.С. Зозуля [2] показали, що застосування НПЗП на 30–50% зменшує потребу в опіоїдних анальгетиках у пацієнтів

з гострим болем. Причому знеболення слід починати з призначення НПЗП (у разі відсутності протипоказань) в ролі «базисних» анальгетиків. НПЗП мають відповідати таким вимогам: наявність знеболювального ефекту, можливість внутрішньовенного введення, швидке досягнення максимальної концентрації в плазмі крові, швидкий початок дії, добра переносимість, мінімальна взаємодія з іншими лікарськими засобами.

В різних галузях планової хірургії доцільно превентивно призначати НПЗП перед операцією, що дозволяє значно зменшити потік больової імпульсації та інтенсивність післяопераційного больового синдрому [3].

Висновки. НПЗП використовують для лікування болю малої та середньої інтенсивності. До переваг НПЗП відносять відсутність гемодинамічних ефектів, депресії дихання, порушення моторики шлунку. Основні побічні ефекти НПЗП – ульцерогенна дія, підвищена кровоточивість, ниркова дисфункція (при зниженні ОЦК). Ризик негативних ефектів НПЗП підвищується при електролітних порушеннях (гіпокаліємії), гіпотензії, застосуванні нефротоксичних препаратів та інгібіторів АПФ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабенко О.А., Спанічева О.А., Ярош В.О. Післяопераційний біль: можливості медикаментозної корекції // Біль, знеболення та інтенсивна терапія. № 2, 2019. – С. 31-38.
2. Зозуля А.І., Зозуля І.С. Післяопераційний біль: шляхи подолання // Гострі та невідкладні стани у практиці лікаря № 6, 2013. – С. 10-11.
3. Принципы применения анальгетических средств при острой и хронической боли (Клинические рекомендации. Окончание) // Гострі та невідкладні стани у практиці лікаря № 4-5, 2013. – С. 64-78.

УДК 616-089.5-036.6

Постернак Г.І., Корчак В.П., Волченко С.В., Андрейків О.О., Прошельцов А.В., Слотвинський О.О., Кулічченко Г.М.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВНУТРІШНЬОВЕННОГО ВВЕДЕННЯ ЛІДОКАЇНУ ГІДРОХЛОРИДУ В ІНТРАОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

Актуальність. Останній консенсус групи міжнародних експертів з анестезіології, хірургії та медицини болю вважає актуальним та необхідним для широкого використання стратегії «періопераційної мінімізації опіоїдів» - зменшення загального використання опіоїдів як в інтраопераційному, так і в післяопераційному періоді (Anesthesia & Analgesia: August 2019 - Volume 129 - Issue 2 - p 567-577). В мультимодальній

аналгезії для зменшення залежності від опіоїдних препаратів та їх побічних ефектів широко застосовуються протизапальні препарати системної дії.

Мета дослідження: довести, що внутрішньовенне введення лідокаїну гідрохлориду під час проведення загальної анестезії дозволяє зменшити сумарну дозу наркотичних анальгетиків без втрати знеболювального ефекту.

Матеріали і методи. Дослідження проводилось під час анестезіологічного забезпечення хворим, яким виконували металостесинтез з приводу багатотрауматичного перелому зі зміщенням кісткових уламків верхньої кінцівки та пацієнтам, яким виконувалась лапароскопічна холецистектомія з приводу жовчокам'яної хвороби, хронічного калькульозного холециститу в стадії загострення. Характеристика досліджуваних пацієнтів: вік 42-67 років, маса тіла 65-110 кг, відсутність порушень серцевого ритму та провідності, відсутність супутньої патології з боку інших органів та систем (окрім гіпертонічної хвороби 1-2 ступеня), відсутність алергічних реакцій на місцеві анестетики.

Порівнювалися дві статистично однорідні групи пацієнтів. Хворим першої групи проводилась загальна анестезія з анальгезією фентанілом, в другій – поєднання фентанілу та лідокаїну гідрохлориду.

Пацієнтам застосовували стандартну премедикацію згідно уніфікованим протоколам. Індукція анестезії проводилась – пропופолом, підтримка – севораном у стандартних вікових дозах. Релаксація – атракуріум. Для анальгезії у першій групі застосовувалося введення фентанілу, другій - фентанілу та 1% лідокаїну гідрохлориду болосно.

Загальна тривалість анестезії, з моменту індукції, до накладання останнього шва на шкіру, коливалася від 45 до 120 хвилин.

Моніторинг адекватності анальгезії проводився за клінічними та об'єктивними ознаками: коливання пульсу, ЧСС та АТ, концентрація CO₂ на видиху, сатурація кисню артеріальної крові.

З метою аналізу отриманих даних використовувався пакет програм IBM SPSS Statistics.

Результати та їх обговорення. В результаті проведення дослідження було встановлено, що сумарна доза фентанілу у пер-

шій групі складала в середньому 8,63±0,72 мкг/кг/год, тоді як у другій групі вдалося зменшити дозу до 6,27±0,44 мкг/кг/год для досягнення адекватної анальгезії, а середня її вартість знизилась на 174,8 ±36,3 гривень. Крім того, у пацієнтів другої групи значно пришвидшувалося післянаркозне пробудження та відновлення спонтанного дихання, зменшувалися суб'єктивні болісні відчуття в області післяопераційної рани в ранньому післяопераційному періоді, рідше виникали нудота та блювання.

Висновки. Проведене дослідження довело раціональність та доцільність застосування під час проведення загальної анестезії методики внутрішньовенного введення лідокаїну гідрохлориду з метою потенціювання анальгезії і зменшення сумарної дози опіоїдних анальгетиків. Перше болосне поєднане введення фентанілу та 1% лідокаїну гідрохлориду в дозі 1-1,5 мг/кг маси тіла за 5 хвилин до розрізу шкіри з повторними болосами в дозі 0,5-0,75 мг/кг кожні 20-30 хвилин дозволяє досягнути адекватного рівня анальгезії, що зіставне з таким при застосуванні лише опіоїдних анальгетиків у більших дозах. До переваг даного методу також відноситься пришвидшене відновлення у післянаркозному та ранньому післяопераційному періодах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. M. Dureux (2014). Update in Anesthesiology December, P. 24-27.
2. Vigneault L., Turgeon A.F., Côté D. et al. (2011). Perioperative intravenous lidocaine infusion for postoperative pain control: a meta-analysis of randomized controlled trials - Can. J. Anesth. - V. 58. - P. 22 - 37.
3. <http://erassociety.org>.
4. N.Epe, MBBSMD, S.Gupta, MD FRCPC, J.Penning, MD FRCPC (2016). Intravenous lidocaine for acute pain: an evidence-based clinical update. - BJA Education. - Volume 16, Issue 9.
5. Louise Vigneault, Alexis F. Turgeon, Dany Côté, François Lauzier, Ryan Zarychanski, Lynne Moore, Lauralyn A. McIntyre, Pierre C. Nicole, Dean A. Fergusson (2011). Perioperative intravenous lidocaine infusion for postoperative pain control: a meta-analysis of randomized controlled trials. Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie. - Volume 58, Issue 1. P. 22-37.

УДК 616.31-053.2

Середенко В.Г.

ІНГАЛЯЦІЙНА АНЕСТЕЗІЯ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ

«Стоматологія Шелеста» м. Харків

Використання тотальної внутрішньовенної анестезії дітям до 5 років є небажаним, так як неминуче введення опіоїдних анальгетиків викликає проблеми відновлення адекватної спонтанної вентиляції в ранньому післяопераційному періоді. В останні роки в зв'язку з можливістю проводити інгаляційну анестезію (ІА) в режимі низького потоку, що дозволяє уникнути негативних ефектів традиційної ІА (охолодження температури дихальної суміші, погане зволоження, забруднення атмосфери) великий інтерес викликає ІА на основі севофлюрану у цієї групи дітей. Це й стало метою дослідження.

Матеріали та методи. Проведено аналіз 45 ІА у дітей віком від 2 до 8 років на основі севофлюрану при проведенні амбулаторних стоматологічних втручаннях (АІА ІІ-ІІІ). Індукцію здійснювали масковим методом (O₂ + Севофлюран). Підтримка: O₂ + Севофлюран. Вентиляцію проводили апаратом Neptune (Medec) в реверсивному контурі з абсорбером і загальним потоком газу 0,5 л/хв (minimal flow). Протекція дихальних шляхів забезпечувалась за рахунок використання ЕТ чи LMA. Інтубація проводилась без використання препаратів для міоплегії, за рахунок виникнення короткочасного апное та збереження спонтанного дихання. Ви-

конувалась неінвазивний моніторинг доставки, споживання і тканинної екстракції кисню, АТ, пульсоксиметр, концентрації газів на вдиху і видиху.

Результати. Параметри гемодинаміки і кисневого транспорту у всіх дітей залишались стабільними на всіх етапах операції. ІА на основі севофлюрану в даному режимі дозволяє підтримувати оптимальний мікроклімат в дихальному контурі. Істотно, що ні в однієї дитини раннього віку не було труднощів з відновленням спонтанного дихання в безпосередньому післяопераційному періоді.

Висновок. ІА на основі севофлюрану за низьким потоком є методом вибору при стоматологічних оперативних втручаннях в педіатричній анестезіології у дітей раннього віку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Procedural sedation and analgesia practices in the emergency centre African Journal of Emergency Medicine, Volume 9, Issue 1, March 2019, Pages 8-13 Delecia K. Wood-Thompson, Callistus O. A. Enyuma, Abdullah E. Laher.
2. Endodontists' Intravenous Sedation-related Attitudes and Professional Behavior: A National Survey Journal of Endodontics, Volume 44, Issue 10, October 2018, Pages 1509-1516 Hassan M. Yehia, Neville J. McDonald, Sharon Aronovich, Richard Gardner, Marita R. Inglehart.
3. Sedation for dental and other procedures Anaesthesia & Intensive Care Medicine, Volume 18, Issue 9, September 2017, Pages 423-426 Ruth L. Mawhinney, Alan Hope.

УДК 616.712-001-083.98-085

Фрончок В. П., Семицький Я. В., Орлецький Б. Ю., Іванюшко О. В.

ПОЛІТРАВМА: ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ

Актуальність проблеми. Політравма є складною мультидисциплінарною проблемою, яка вимагає чіткого дотримання алгоритму діагностично-лікувального процесу. Незважаючи на позитивні результати, пов'язані із покращенням організації надання допомоги, більш широким застосуванням реанімаційної і хірургічної стратегії концепції Damage Control у важких і критичних хворих, показ-

ники летальності на догоспітальному і ранньому госпітальному лишаються високими [1, 2].

Мета роботи. На підставі ROC-аналізу провести оцінку основних факторів, які впливають на госпітальну летальність.

Матеріали та методи. Під спостереженням знаходились 49 хворих з політравмою, віком від 18 до 67 років. Оцінка важкості за ISS складала 22-45 балів.

Час з моменту отримання травми до госпіталізації в стаціонар склав 24-72 хвилини.

Розподіл пацієнтів згідно ушкоджень за анатомічними ділянками був наступним.

Краніоторакальна травма діагностована у 9 хворих, торакоабдоминальна – у 8 потерпілих, краніоторакоскелетна – у 13, краніоторакоабдоминальна – у 9 хворих. Травми головного мозку, грудної клітки, органів черевної порожнини і переломи кісток кінцівок, тазу виявлені у 10 хворих. При вторинному огляді виявлені розриви діафрагми у 7 пацієнтів, стравоходу у 2 хворих, забій серця – у 3 хворих, надрид перикарду – у 1 хворого, розрив висхідного відділу аорти у – 1 хворого.

Результати. У 16 хворих крововтрата склала більше 50%, у 22 – більше 30% від об'єму циркулюючої крові. Невідкладні оперативні втручання з приводу кровотечі проведені у 26 хворих. Інфузійно-трансфузійна терпія проводилась згідно стратегії Damage Control з обмеженням введення сольових збалансованих розчинів та гідроксидилкрохмалів лише за потребою.

Протокол ранньої гемостатичної терапії із залученням еритроцитної маси, свіжозамороженої плазми, транексамової кислоти застосовували у 24 хворих. У 8 хворих з нестабільним гемостазом, до зупинки кровотечі для підтримання АТ в межах 80-90 мм. рт. ст. використовували норадrenalін. Накладання апаратів зовнішньої фіксації у хворих з переломами кінцівок і тазу виконано у 22 хворих.

Летальність серед пацієнтів у ВАІТ склала 28,6% (померло 14 хворих). В перші 24 години з моменту поступлення загинули

30,7% (5 хворих). Протягом наступних 5 діб летальність склала 21,4% (3 хворих), в період від 6 до 10 доби – 14,3% (2 хворих). Після 21 доби перебування у ВАІТ загинули ще 4 хворих, що склало 28,6%.

Висновки. Чітке дотримання принципів обсягу і послідовності обстеження згідно протоколу ATLS на догоспітальному і ранньому реанімаційному періодах дозволяє зменшити кількість помилок і ускладнень. Застосування концепції Damage Control при проведенні інфузійно-трансфузійної терапії і при виборі хірургічної тактики покращує результати лікування. Реалізація протоколу ранньої гемостатичної терапії дозволяє швидше стабілізувати стан хворих, покращити перфузію тканин, зменшити тривалість ШВЛ, попередити компартмент синдром.

Проведений ROC аналіз виявив, що найбільший вплив на летальність мають: високий ISS при госпіталізації, низька кількість балів за шкалою ком Глазго, пізні поступлення в стаціонар, вік, неадекватна допомога на догоспітальному етапі, тривала гіпотонія, множинні переломи кісток.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Damage control resuscitation using blood component therapy in standard doses has a limited effect on coagulopathy during trauma hemorrhage / Khan S., Davenport R., Raza I. [et al.] // Intensive Care Med. – 2016. – Vol. 41(2). – P. 239–247.*
2. *The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fifth edition / Spahn D. R., Bouillon, B., Cerny V. [et al.] // Crit Care 23, 98 (2019) doi:10.1186/s13054-019-2347-3.*

УДК

Чубар І.В., Ніколенко П.Є., Креньов К.Ю.

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДИКИ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ НА ОРГАНАХ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Хмельницька обласна лікарня

Оперативні втручання на органах грудної клітки на сучасному етапі розвитку хірургії стають дедалі тривалими та розширеними. Захистити пацієнта від операційної травми та хірургічного стресу вдається за умови використання мультимодальної анестезії.

Актуальність теми. Невід'ємною частиною анестезії при торакальних оперативних втручаннях є продовжена епідуральна анагезія, використання якої зменшує больовий синдром, оптимізує роботу дихання та адаптацію пацієнта до ШВЛ, покращує кашель та стимулює перистальтику. Негативним ефектам епідуральної блокади вдається запобігти, якщо утримувати пацієнта в стані нормоволемії. Ревью 2016 року вказує на те, що торакальна епідуральна анагезія викликає спланхнічну вазодилатацію, покращує перфузію слизової оболонки кишківника та підвищує інтрамуральний рН у пацієнтів із перитонітом. При використанні комбінованих методик анестезії відзначено опіоїд – зберігаючий ефект епідуральної анестезії. Епідуральна анагезія є складовою частиною протоколів ERAS [1]. Однак, постановка епідурального катетера несе в собі певні ризики, зокрема в пацієнтів з коагулопатією; тих, що отримують антикоагулянти; мають анатомічні особливості та захворювання хребетного стовпа. Подібні ефекти властиві внутрішньовенній продовженій інфузії лідокаїну [2]. Якщо для бупівакаїну та ропівакаїну властиві зниження кліренсу, що асоційовані із віком пацієнта, то лідокаїн не має подібних властивостей і може бути застосований в групі людей похилого віку. Рекомендовані режими використання лідокаїну пов'язані із низькою токсичністю препарату та становлять 1,5 мг/кг болюс протягом 20 хвилин з наступною інфузією в дозі 1,5 мг/кг/годину протягом однієї – трьох діб [3].

Мета роботи. Показати переваги одного із варіантів збалансованої анестезії при виконанні оперативних втручань на органах грудної клітки.

Матеріали та методи. В дослідженні опрацьовано 97 випадків анагезії, які було розділено на три групи: основна – 25 пацієнтів (запропонована методика) та дві групи порівняння: 37 та 30 випадків відповідно (опис далі). Премедикацію проводили згідно загальноприйнятої методики. Після катетеризації периферичної вени за 15–20 хвилин до початку анестезії в/в краплинно вводили 1000 мг парацетамолу (100 мл розчин). Ввідний наркоз складався з налбуфіну (10 мг), атракуріюму (50–60 мг) та натрію тіопенталу (500–700 мг). Оперативні втручання на органах грудної клітки проводили при однобічній ШВЛ (інтубація правого чи лівого

головних бронхів), ендотрахеальною трубкою №7 – №7,5 на usb-SMART камері, приєднаної до електронних засобів візуалізації (в нашому випадку – ноутбук). ШВЛ проводили апаратом «Blizar» в режимі контрольованої апаратної вентиляції (CMV). Дихальний об'єм – 300–350 мл, ХОД – 7,5-8 л/хв. Внутрішньовенно вводили р-н лідокаїну в дозі 80–120 мг (1–1,5 мг/кг), розведений 100 мл 0,9 % розчину натрію хлориду, протягом 30 хв. Основний наркоз діпрофолом (препарат вводили в/в крапельно згідно інструкції по застосуванню 4–10 мг/кг/год, з періодичним введенням налбуфіну через 20–30 хв., в дозі 0,25–0,5 мг/кг. Максимальна доза, яку ми вводили під час операції тривалістю 3,5 год – 14 мл. Релаксацію підтримували застосуванням атракуріюму в дозі 0,1–0,2 мг/кг. Після завершення основних хірургічних маніпуляцій ендотрахеальну трубку переводили в трахею і ШВЛ проводили в звичайному режимі. Після закінчення оперативного втручання в/в крапельно вводили гліятон (5 мл на 50 мл 0,9% розчину натрію хлориду). Декураризація: р-н атропіну (1мг в/в), р-н прозеріну (1,5–2 мг в/в). Вкрай рідко вводили 0,2–0,3 мл налоксону. Екстубація при відновленні дихання, свідомості і м'язового тону.

В період з 01.01.19 по 22.02.19 проведено 25 оперативних втручань за даною методикою (основна група). В групу порівняння віднесли 30 пацієнтів, оперативне втручання яким виконано згідно загальноприйнятої методики тотальної внутрішньовенної анестезії з ШВЛ (з використанням фентанілу в якості анальгетика). Третю групу склали пацієнти, у яких посднували розчини фентанілу, парацетамолу та лідокаїну (37 випадків). Ускладнень в жодній з груп не було.

Висновки.

1. Використання запропонованої схеми анагезії дає можливість не застосовувати наркотичні анальгетики без втрати якості анагезії.
2. Запропонована схема може слугувати альтернативою епідуральній анестезії / анагезії без властивих їй побічних явищ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Surgery Research Practice. April 2016. Role of epidural analgesia within an ERAS program after laparoscopic colorectal surgery: a review and meta-analysis of randomized controlled studies. Giuseppe Borzellino, Nader Kamal Francis, Olivier Chapuis et al.*
2. *Journal of Clinical Anesthesia. (2012) 24, 465-470. Intraoperative intravenous lidocaine reduces hospital length of stay following open gastrectomy for stomach cancer in man. Jin Gu Kang MD, Myung Hee Kim MD, Eun Hee Kim MD, Sang Hyun Lee MD.*
3. *Rev Dor. Sao Paulo, 2014 jan – mar; 15 (1): 55 – 60. Intravenous lidocaine to treat postoperative pain. Tania Cursino de Menezes Couceiro, Luciana Cavalcanti Lima, Lea Menezes Couceiro, Marcelo Moraes Valenca.*