

в 1 мл об'єму містять 1,5 ккал, з початковою швидкістю подачі суміші від 60 до 80 мл/год. Максимальний залишковий об'єм шлунка при цьому становив 250 мл із систематичним призначенням прокінетиків. На 5-ту — 7-му добу переходили на стандартні збалансовані суміші для ентерального харчування. Білково-енергетичний дефіцит у пацієнтів групи порівняння поєднувався з поганими клінічними результатами лікування. Спостерігалась статистично значуще вища частота розвитку інфекцій, синдром м'язової слабкості в палаті ІТ і вища летальність порівняно з пацієнтами основної групи, що, в свою чергу, призводило до збільшення днів перебування на вентиляції, тривалості лікування, повторних госпіталізацій. **Висновки.** Застосований нами спосіб передбачає не лише встановлення цілей погодинної доставки харчової суміші, а й цільового щоденного об'єму ентерального харчування. Нутритивна терапія методом раннього ентерального харчування з розширеним білково-калорійним забезпеченням дозволяє покращити адекватність покриття білково-енергетичних потреб у пацієнтів в гострому періоді політрауми. Харчування ентеральним шляхом є превентивною терапевтичною стратегією, здатною зменшити тяжкість захворювання, частоту розвитку ускладнень, тривалість перебування у ВАІТ і дозволяє отримати сприятливий клінічний результат.

Список літератури

1. Hiesmayr M. Nutrition risk assessment in the ICU // *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.* — 2015. — 15(2). — P. 174-180.
2. Матолінець Н.В. Нутритивна підтримка в комплексі інтенсивної терапії травматичної хвороби // *Біль, знеболювання і інтенсивна терапія.* — 2016. — № 4(77). — С. 16-23.
3. Європейські рекомендації з клінічного харчування — *ESPEN Guidelines on adult enteral nutrition (2006).* <http://www.espen.org/education/espen-guidelines>.
4. Enhanced Protein-Energy Provision via the Enteral Route in Critically Ill Patients (PEPUP Protocol): A Review of Evidence / Z.Y. Lee, M.Y. Barakatun-Nisak, I. Noor Airini, D.K. Heyland // *Nutr. Clin. Pract.* — 2016 Feb. — 31(1). — P. 68-79. doi: 10.1177/0884533615601638. Epub 2015 Sep 18.

УДК 616-089.5-032:611.835.8:[616.718.8.-002.3/4.-02:616.379-008.64]-089.873

Машин О.М., Голубничий В.О.,
Мальцева Л.О., Рзаєв Т.І.

ДЗ «Дніпропетровська державна медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Низькопоточна інгаляційна анестезія севораном в умовах ургентної лапароскопічної холецистектомії

Мета роботи: вивчити вплив, підвищення ефективності та безпеки низькопоточної інгаляційної анестезії севораном при ургентній лапароскопічній холецистектомії. **Матеріали та методи.** Проведено

ретроспективний аналіз 90 історій хвороби хворих з діагнозом «жовчнокам'яна хвороба. Гострий холецистит» та оперативним втручанням — ургентна лапароскопічна холецистектомія (УЛХЕ). Демографічні показники пацієнтів: середній вік — 32 ± 12 років, індекс маси тіла — $26,5 \pm 4,4$ кг/м². Передопераційний індекс кардіального ризику за Revised Cardiac Risk Index < 1 %. Критерії синдрому системної запальної відповіді і Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) виключають ймовірності наявності ускладнень септичного генезу. Ступінь анестезіологічного ризику за ASA: 60 пацієнтів — I ступінь, 25 — II ступінь. Анестезіологічне забезпечення проводилось за наступним алгоритмом: цільову концентрацію севорану вибирали відповідно до показників системи «Мультигаз» з оцінкою МАК 0,7–1,0 і концентрації інгаляційного агента в кінці видиху. Оцінку ефективності анестезіологічного захисту проводили на основі динамічного аналізу FiO₂, ЕКГ, неінвазивному вимірюванні артеріального тиску, пульсоксиметрії, капнографії, біспектрального індексу (Bispectral index — BIS), індексу ноницепції і знеболювання (Analgesia Nociception Index — ANI). **Результати.** При аналізі інтраопераційних показників рівень BIS знаходився в межах 48 (45–50 %), що відповідає помірній гіпнотичній стадії. У післяопераційному періоді відкривання очей у пацієнтів відбувалося через $1,6 \pm 0,4$ хв; здатність виконання простих команд — $2,6 \pm 0,3$ хв; час досягнення 12–14 балів за шкалою Cook & Palma, що відповідає помірному седативному ефекту і рівню BIS 90 (88–91,5 %), становив $9,5 \pm 1,1$ хв; час екстубації — $10,8 \pm 1,2$ хв. При аналізі інтраопераційних показників ANI-моніторингу, які становлять під час індукції 65,5 (63,5–70 %) та протягом усього оперативного втручання 68 (63,5–75 %), було оцінено нами як адекватна зона аналгезії при загальному знеболюванні. **Висновки.** Низькопоточна інгаляційна анестезія севораном в умовах ургентної лапароскопічної холецистектомії забезпечує надійний захист організму від операційної агресії.

УДК 617-089.5-031.83-06:615.211:615.06

Мельник О.Ф.², Соклакова Ю.О.¹,
Мельник О.В.², Дивак В.В.², Дзюба Д.О.¹

¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

²КЗ КОР «КОКЛ», м. Київ, Україна

ESP-блок як ключовий метод малоопіодної мультимодальної анестезії при операціях транспедикулярної стабілізації хребта

Вступ. Транспедикулярна стабілізація хребта є операцією вибору для пацієнтів з дегенеративним спондилолістезом та переломами хребта і характеризується своєю довготривалістю та великою бо-

льовою імпульсацією, що потребує використання значної кількості опіоїдів для забезпечення адекватної періопераційної аналгезії. У 2016 році з'явилась нова методика регіонарної анестезії (erector spinae plane (ESP) block), яка забезпечила ефективну періта післяопераційну аналгезію в торакальній та абдомінальній хірургії. Ця проста та безпечна методика забезпечує проникнення місцевого анестетика паравертебрально, блокуючи таким чином задні гілки спінального нерва та симпатичні волокна, а також здатна викликати блокаду певного сегмента хребта поширенням анестетика аксіально та каудально.

Мета: визначити ефективність ESP-блока в нейрохірургії пошкоджень хребта як компонента малоопіоїдної мультимодальної анестезії. **Матеріали та методи.** Дослідження проводилося в КЗ КОР «Київська обласна клінічна лікарня» у 2019 р. В основну та контрольну серію клінічних випадків увійшло по 5 осіб з пошкодженнями хребта: по 2 пацієнта з дегенеративним спондилолістезом хребців поперекового відділу хребта та по 3 пацієнта з переломом поперекового відділу хребта. Оперативне втручання проводилось під загальною анестезією. Для ввідної анестезії використовувались: р-н сибазону 0,5% 1 мл, ардуан 0,5 мг/кг, р-н тіопенталу натрію 5 мг/кг, р-н фентанілу 4 мкг/кг (1 мкг/кг до інтубації, 3 мкг/кг перед розрізом шкіри). Підтримання анестезії проводилось р-ном пропофолу 3 мг/кг/год. Після перевертання на живіт пацієнтам з групи дослідження проводився ESP-block під УЗ-контролем в межах L₁–L₄ з обох боків від осрової лінії хребта, після попередньої розмітки за допомогою електронно-оптичного перетворювача. Для проведення блокади було використано 20 мл 0,25% бупівакаїну та по 2 мг дексаметазону з кожного боку. До початку операції всім пацієнтам введено р-н парацетамолу 1000 мг та декскетпрофен 50 мг. Усім пацієнтам у періопераційному періоді проводили неінвазивний моніторинг артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, пульсоксиметрії. За 20 хв до початку зашивання операційної рани в усіх випадках не вводились наркотичні анальгетики, а вводився з метою знеболювання декскетпрофен 50 мг. Тривалість операції — 4 год (+/–30 хвилин). Пробудження пацієнтів відбувалось через 5 (+/–2) хвилин після накладання останнього шва, незалежно від тривалості оперативного втручання. **Результати.** Під час проведення спостереження було з'ясовано, що в серії клінічних випадків з проведенням ESP-блоком: 1) всі пацієнти потребували введення р-ну фентанілу в перші 20 хвилин від початку операції, лише одному пацієнту хвище введення р-ну фентанілу було виконано через 2 год 30 хв від початку операції; 2) кількість р-ну фентанілу, введеного пацієнтам, залежала від масштабності операції (кількість встановлюваних гвинтів) та тривалості операції і дорівнювала: 2,2 мкг/кг/год — для пацієнта із встановлюваними 8 гвинтами та тривалістю операції 4 год 30 хв, 1,8 мкг/кг/год — 6 гвинтів, 4 год операції, 1,7 мкг/кг/год — 4 гвинта, 3 год 30 хв та пацієнту, якому пер-

ше введення р-ну фентанілу було відстрочене на 2 год 30 хв, було введено 1,1 мкг/кг/год р-н фентанілу за операцію в 4 години; 3) після пробудження через 10 хв скарги на больові відчуття в ділянці операційної рани були відсутні зовсім у 3 пацієнтів, у решти 2 скарги на біль за шкалою ВАШ досягали 2–4 бали; у всіх були відсутні скарги на нудоту. В серії клінічних випадків без застосування ESP-блока: 1) всі пацієнти потребували введення фентанілу в перші 20 хвилин від початку операції; 2) середня кількість введеного пацієнтам фентанілу за періопераційний період досягала 4,4 мкг/кг/год при середній тривалості операції 4 год; 3) після пробудження через 10 хв скарги на больові відчуття в ділянці операційної рани були присутні в усіх пацієнтів та за шкалою ВАШ досягали 6–7 балів; скарги на нудоту були наявні в 3 пацієнтів. **Висновки.** Використання регіонарної анестезії, зокрема ESP-блока, є безпечним та ефективним методом мультимодальної аналгезії в нейрохірургії пошкоджень хребта. ESP-блок дозволив зменшити кількість наркотичного анальгетика (р-ну фентанілу з 4,4 до 1,7–2,2 мкг/кг/год) у періопераційному періоді та подовжити час його наступних введенень. Серія клінічних випадків з використанням ESP-блока показала суб'єктивне зменшення вираженості больового синдрому і частоти випадків післяопераційної нудоти та блювання.

УДК 616.34-089.87-0532-07-08

Мицук В.Р.

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

Проблемні питання лікування дітей з масивною резекцією кишечника

Масивна резекція кишечника у дітей найчастіше зумовлена ургентними хірургічними захворюваннями. Основними причинами масивної резекції кишечника і розвитку синдрому короткої кишки (СКК) є некротичний ентероколіт, вроджені вади розвитку кишечника, гастрошизис, мальротация і заворот кишечника, інфаркт кишки, пухлини брижі, хвороба Гіршпрунга, хвороба Крона [1]. При хірургічних втручаннях з приводу цих патологічних станів виникає необхідність у видаленні значної частини тонкої кишки, виведенні «високих» стом, що призводить до тяжкої ентеральної недостатності. Факторами, що обтяжують післяопераційний перебіг і летальність СКК, є: довжина збереженого сегмента тонкого кишечника, відсутність ілеоцекального клапана, холестаза, сепсис, печінкова недостатність. Саме тривалість парентерального харчування (ПХ) та наявність печінкової недостатності багатьма фахівцями вважаються основними індикаторами виживання [2]. Важливе значення в ранньому післяопераційному періоді має моніторинг інтраабдоминального тиску (ІАР), а також підтримка задовільного внутрішньочеревного перфузійного тиску (АРР) для запобігання органної ішемії і розвитку по-