

обумовлені тим, що перевантаження рідиною є небезпечним для хворих зі знизеним кардіальним резервом, але проведення популярного зараз рестриктивного режиму при великих операціях може сприяти гіповолемії, гіперперфузії життєво важливих органів з їх подальшою дисфункцією. **Мета:** дослідити вплив режиму інфузійної терапії на перебіг періопераційного періоду на підставі вивчення функціонального стану серцево-судинної системи, кількості післяопераційних ускладнень, тривалості лікування в палаті інтенсивної терапії (ПІТ). **Матеріали та методи.** Обстежено 33 хворих (середній вік — $67,3 \pm 8,0$ року) з супутньою ІХС, яким були проведені розширені абдомінальні операції. Об'єм інфузійної терапії у кожного хворого визначався ситуативно з урахуванням клінічної картини перебігу анестезії (показники гемодинаміки, крововтрата, діурез). За об'ємом інфузії в періопераційному періоді хворі були розподілені на 2 групи: 1-ша ($n = 16$) — 5 мл/кг/год інтраопераційно, 1 мл/кг/год після операції; 2-га ($n = 17$) — 10 та 1,5 мл/кг/год відповідно. Вивчали показники гемодинаміки (АТ, САТ, ЧСС), обсяг діурезу, біомаркери ушкодження міокарду (NT-proBNP). **Результати.** Режими інфузійної терапії, що порівнювались між собою, були розподілені за добовим балансом рідини: у 1-й групі підтримували нульовий баланс, її умовно вважали групою з рестриктивним режимом. У 2-й групі не ставили мети обмежувати об'єм інфузії, в результаті всі хворі мали позитивний баланс рідини ($1,8 \pm 0,5$ л за першу добу), такий режим вважали ліберальним. Таке визначення інфузійної терапії ми вважаємо більш точним, ніж орієнтування на загальноприйняті розрахунки на масу тіла пацієнта, оскільки важко в кожній ситуації визначити, який об'єм введеної рідини є ліберальним чи рестриктивним. При аналізі перебігу періопераційного періоду не встановлено істотних відмінностей за показниками серцево-судинної системи, необхідністю гемодинамічної підтримки, тривалістю лікування в ПІТ. За дослідженням натрійуретичного пептиду встановлено позитивний рівень цього біомаркери у 2 хворих 2-ї групи (у вихідному стані всі мали негативний результат). **Висновки.** Згідно з отриманими нами даними, немає значних відмінностей показників гемодинаміки й інших органодисфункцій при використанні різних режимів інфузійної терапії. Це говорить про необхідність подальшого вивчення цього питання у хворих із супутньою ІХС при розширених оперативних втручаннях.

УДК 616-005.4

Мосенцев Н.Ф., Лисничая В.Н., Мальцева Л.А.,
Базиленко Д.В., Мосенцев Н.Н.
ГУ «Днепропетровская медицинская академия
МЗ Украины», г. Днепр, Украина

Варианты диагностики сепсиса у обожженных пациентов

Сепсис — наиболее частое осложнение у обожженных пациентов. Диагностика и интенсивная терапия сепсиса у обожженных являются

комплексом из вторичного метаболического ответа на ожог и системной инфекции, приводящих к органной дисфункции. Сепсис развивается у многих обожженных и является причиной смерти у 50–84 % взрослых пациентов. Простых валидных тестов для диагностики сепсиса при ожогах нет. O.N. Lopez et al. (2017) для диагностики сепсиса у обожженных используют критерии Sepsis-3 (2016), SOFA и ABA (American Burn Association), разработанные мультидисциплинарной консенсусной конференцией в 2007 году (ABA 2007 diagnostic criteria of sepsis in burn patients). Согласно American Burn Association, при наличии у пациента трех или более из следующих признаков можно говорить о сепсисе: $t > 39$ °C или $< 36,5$ °C; прогрессирование тахипноэ > 25 в 1 мин или МОД > 12 л/мин; прогрессирование тахикардии > 110 в 1 мин; тромбоцитопения $< 100 \times 10^9$ /л; гипергликемия при отсутствии диабета в анамнезе (глюкоза плазмы > 200 мг/дл или инсулин > 7 ед/час в/в; повышение резистентности к инсулину); невозможность продолжать энтеральное питание > 24 часов (абдоминальная гипертензия, непереносимость питания, диарея > 2500 мл/сутки); позитивные посевы крови, раневая инфекция, клинический ответ на антибиотики [1]. Авторы использовали дополнительно и такие маркеры, как прокальцитонин, TNF- α , IL-6, IL-8, IL-10, пре-сепсин, SNPs (Single-nucleotide polymorphism), Transcriptome, Metabolomics. E.A. Mann-Salinas et al. (2013) представили разработанные ими критерии диагностики сепсиса у обожженных: ЧСС > 130 в 1 мин, АД < 10 мм рт.ст., ВД < 6 ммоль/л, $t < 36$ °C; использование вазоактивных препаратов, глюкоза > 150 мг/дл [2]. В 2018 году I. Ian et al. провели исследование 418 пациентов с ожогами, у 88 (21 %) диагностировали сепсис; возраст пациентов — $50,00 \pm 18$ года, площадь ожогов — 30 ± 17 %. Критерии American Burn Association, Mann-Salinas и Sepsis-3 были позитивны у 59, 28 и 85 % соответственно. К наиболее значимым критериям авторы относили повышение потребления O_2 , нарушенный лактатный статус, гипотермию, гипертермию, тахикардию и гипотензию; к наиболее информативным критериям — параметры Sepsis-3 [3]. P. Chen et al. (2018) у 37 пациентов исследовали макрофаги в месте повреждения, провоспалительный IL-1 β и противовоспалительные IL-10, IL-1RA в плазме с последующим определением Septic Predictor Index (SPI). SPI рассчитывали как соотношение макрофагов в месте повреждения и продукции IL-1 β . У септических пациентов с SPI > 1 начало сепсиса развивается в течение 12 дней после повреждения, с SPI 0,5–1,0 — более позднее начало (после 12 дней) [4].

Список литературы

1. Lopez O.N., Cambiaso-Daniel I., Branski L.K., Norbury W.B., Herndon D.N. Predicting and managing sepsis in burn patients; current perspectives // *Ther. Clin. Risk Manag.* — 2017. — № 13. — P. 1107-1117.

2. Mann-Salinas E.A., Baum M.M. Novel predictors of sepsis outperform the American Burn Association sepsis criteria in the burn intensive care unit patients // *I. Burn. Care Res.* — 2013. — № 34(1). — P. 31-43.

3. Ian I., Hill W.F., Rehon S., Pinto R. et al. Sepsis criteria versus clinical diagnosis of sepsis in burn patient: A validation of current sepsis scores // *Surgery.* — 2018. — Vol. 164(G). — P. 1241-1245.

4. Chen P., Stanojic M., Jeschke M.G. Septic predictor index: A novel platform to identify thermally injured patients susceptible to sepsis // *Surgery.* — 2018. — Vol. 163(Z). — P. 409-411.

УДК 616.12-007.2-053.2:616.24

Мошківська Л.В., Лазоришинець В.В.

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

Захист легень під час штучного кровообігу у дітей з вродженими вадами серця

Вступ. Актуальність даного дослідження обумовлена збереженням високого рівня легеневих захворювань в післяопераційному періоді у дітей з вродженими вадами серця (ВВС), оперованих в умовах штучного кровообігу (ШК). В кардіохірургії дітей раннього віку з ВВС частота післяопераційних ускладнень коливається в межах 1–18,4 %. Зокрема таких, як серцева недостатність — 3,6–15,4 %, легеневі ускладнення (ЛУ) — 6–8 %, гостра ниркова недостатність — 5–7 %, а також інфекційні післяопераційні ускладнення — 1,5–5,8 %. У структурі ускладнень, що зустрічаються у дітей в ранньому дитинстві після операцій в умовах ШК, легеневі ускладнення займають друге місце як за частотою, так і за значимістю після гострої серцевої недостатності. **Мета роботи:** попередити і зменшити частоту виникнення легеневих ускладнень у дітей з вродженими вадами серця, оперованих в умовах штучного кровообігу, шляхом інтраопераційного захисту легень. **Матеріали та методи.** На матеріалі проспективної групи у 104 пацієнтів було проведено дослідження і оперативне втручання в умовах ШК у дітей віком до трьох років з ВВС. Інтраопераційне ведення в групі дослідження у 34 (32,7 %) пацієнтів проводилось за модифікованим протоколом, у групі порівняння — у 70 (67,3 %) за стандартним протоколом. Інтраопераційний модифікований метод захисту легень полягає в тому, що на момент зупинки серцевої діяльності при досягненні 100 % продуктивності штучна вентиляція легень і перфузія легеневої артерії не зупинялись. При стандартній методиці на момент кардіоплегічної зупинки серця штучна вентиляція легень та перфузія легеневої артерії зупинялись. Аналіз ефективності досліджуваних методів інтраопераційного ведення у групах проводився під час інтраопераційного та в ранньому післяопераційному періоді. Аналізу-

вались такі показники, як киснево-транспортна функція, кислотно-основний стан (PaO_2 , $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, AaDO_2 , Cst), імунологічні показники (IL-6; IL-10; TNF- α), тривалість ШВЛ та тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії (ВІТ). Для визначення предикторів виникнення ЛУ використовувались загальноприйняті математичні методи. **Результати.** Використання модифікованого інтраопераційного захисту легень призвело до зниження на 8 % виникнення легеневих ускладнень в ранньому післяопераційному періоді: з 28,6 % (95% ДІ 18,5–39,8 %) випадків групи порівняння до 20,6 % (95% ДІ 8,5–36,2 %) у групі дослідження. Впровадження нової методики дозволило скоротити тривалість ШВЛ у досліджуваної групи хворих без ЛУ 4 [4; 10] (0; 78) години до групи порівняння без ЛУ 5 [5; 8] (0; 82) годин ($< 0,001$). Зменшити тривалість перебування в реанімації у досліджуваної групи хворих з ЛУ 5 [3; 20] (4; 28) днів до групи порівняння з ЛУ 6 [5; 17] (3; 57) днів ($p = 0,001$). Виявити фактори ризику, які можуть допомогти у прогнозуванні виникнення легеневих ускладнень. **Висновки.** Використання модифікованого інтраопераційного захисту легень вирішує проблему колабування легень та зменшення частоти виникнення ЛУ, забезпечує зменшення тривалості ШВЛ та часу перебування в ВІТ. Модифікований метод дав можливість попередити значне підвищення рівня прозапальних цитокінів протягом ШК та в кінці операції.

УДК 614.253.2-055:614.888:378.046-021.68:159.9.07

Муризіна О.Ю.

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

Акмеологічні технології проблемно-пошукового навчання під час практичних занять на очному циклі вищої медичної післядипломної освіти

Вступ. Внутрішньогрупова неоднорідність кожної академічної групи за академічною успішністю чи посадою на робочому місці, професійним стажем та певним досвідом практичної роботи; конкурентні відносини, які є невід'ємною частиною професійної діяльності та міжособистісної взаємодії, впливають на ефективність відпрацювання індивідуальних і колективних фахових практичних навичок і вмінь. **Мета:** поліпшити професійну компетентність лікарів і лікарів-інтернів через забезпечення особистої фахової успішності під час очних практичних занять. **Матеріали та методи.** Наведено результати проспективного педагогічного систематичного дослідження, основою якого є дані проведених (2011–2018 рр.) практичних занять навчального модуля «Реаніматологія та інтенсивна терапія» у лікарів-інтернів і лікарів