

36. Nowak L., Bregestovski P., Ascher P. Magnesium gates glutamate-activated channels in mouse central neurones. *Nature*. 1984; 307: 462—5.
37. Oderda G., Evans S., Lloyd J. Cost of opioid-related adverse drug events in surgical patients. *J. Pain Symptom Manage*. 2003; 25: 276—83.
38. Pan H., Eisenach J., Chen S. Gabapentin suppresses ectopic nerve discharges and reverses allodynia in neuropathic rats. *J. Pharmacol. Exp. Ther*. 1999; 288: 1026—30.
39. Pandey C., Navkar D., Giri P. Evaluation of the optimal preemptive dose of gabapentin for postoperative pain relief after lumbar discectomy: a randomized double-blind placebo-controlled study. *J. Neurosurg. Anesthesiol*. 2005; 17: 65—8.
40. Pandey C., Priye C., Ambesh S. Prophylactic gabapentin for prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a randomized double-blind, placebo-controlled study. *Postgrad. Med*. 2006; 52: 57—100.
41. Peng P., Wijesundera D., Li C. Use of gabapentin for perioperative pain control — a meta-analysis. *Pain Res. Manage*. 2007; 12: 85—92.
42. Rowbotham W. Gabapentin: a new drug for postoperative pain? *Br. J. Anaesth*. 2006; 96: 152—5.
43. Ryu J.-H., Kang M., Park K.-S. Effects of magnesium sulfate on intraoperative anesthetic requirements and postoperative analgesia in gynecology patients receiving total intravenous anaesthesia. *Br. J. Anaesth*. 2008; 100: 397—403.
44. Sanchez-Capuchino A., McConachie I. Perioperative effect of major gastrointestinal surgery on serum magnesium. *Anaesthesia*. 1994; 49: 912—4.
45. Sasaki R., Hirota K., Roth S. Extracellular magnesium ion modifies the actions of volatile anesthetics in area of CA I of rat hippocampus in vitro. *Anesthesiology*. 2002; 96: 681—7.
46. Schmid R., Sandler A., Katz J. Use and efficacy of low-dose ketamine in the management of acute postoperative pain: review of current techniques and outcomes. *Pain*. 1999; 82: 111—25.
47. Schulz-Stubner S., Wettmann G., Reyle-Hahn S. Magnesium as a part of balanced general anaesthesia with propofol, remifentanyl and mivacurium: a double-blind randomized prospective in 50 patients. *Eur. J. Anaesth*. 2001; 18: 723—9.
48. Seyhan T., Tugrul M., Sungur M. Effects of three different dose regimens of magnesium on propofol requirements, haemodynamic variables and postoperative pain relief in gynecological surgery. *Br. J. Anaesth*. 2006; 96: 247—52.
49. Sihoe A., Lee T.-W., Wan I. The use of gabapentin for postoperative and posttraumatic pain in thoracic surgery patients. *Eur. J. Cardiothorac. Surg*. 2006; 29: 795—9.
50. Stubhaug A., Breivik H., Eide P. Mapping of punctuate hyperalgesia around a surgical incision demonstrates that ketamine is a powerful suppressor of central sensitization to pain following surgery. *Acta Anaesthesiol. Scand*. 1997; 41: 1124—32.
51. Subramaniam K., Subramaniam B., Steinbrook R. Ketamine as adjuvant analgesic to opioids: a quantitative and qualitative systematic review. *Anesth. Analg*. 2004; 99: 482—95.
52. Suzuki M., Haraguti S., Sugimoto K. Low-dose intravenous ketamine potentiates epidural analgesia after thoracotomy. *Anesthesiology*. 2006; 105: 111—9.
53. Tanabe M., Takasu K., Kasuya N. Role of descending noradrenergic system and spinal  $\alpha_2$ -adrenergic receptors in the effect of gabapentin on thermal and mechanical nociception after partial nerve injury in the mouse. *Br. J. Pharmacol*. 2005; 144: 703—14.
54. Telci L., Esen F., Akcora D. Evaluation of effects of magnesium in reducing intraoperative anesthetic requirements. *Br. J. Anaesth*. 2002; 89: 594—8.
55. Tiippana E., Haunonen K., Kontinen V. Do surgical patients benefit from perioperative gabapentin/pregabalin? A systematic review of efficacy and safety. *Anesth. Analg*. 2007; 104: 1545—56.
56. Tramer M., Schneider J., Marti R., Rifat K. Role of magnesium sulfate in postoperative analgesia. *Anesthesiology*. 1996; 84: 340—7.
57. Tramer M., Glynn C. An evaluation of a single dose of magnesium to supplement analgesia following ambulatory surgery: randomized controlled trial. *Anesth. Analg*. 2007; 104: 1374—9.
58. Turan A., Karamanlioglu B., Memis D. Analgesic effect of gabapentin after spinal surgery. *Anesthesiology*. 2004; 100: 935—8.
59. Turan A., Kaya G., Karamanlioglu B. Effect of oral gabapentin on postoperative epidural analgesia. *Br. J. Anaesth*. 2006; 96: 242—6.
60. Urban M., Ya Deau J., Wukovits B. Ketamine as an adjunct to postoperative pain management in opioid tolerant patients after spinal fusions: a prospective randomized trial. *HSS J*. 2008; 4: 62—5.
61. Warncke T., Stubhaug A., Jorum E. Preinjury treatment with morphine or ketamine inhibits development of experimentally induced secondary hyperalgesia in man. *Pain*. 2000; 86: 293—303.
62. Weissberg N., Schwartz G., Shemesh O. Serum and intracellular electrolytes in patients with and without pain. *Magnes. Res*. 1991; 4: 49—50.
63. Weinbroum A. A single small dose of postoperative ketamine provides rapid and sustained improvement in morphine analgesia in the presence of morphineresistant pain. *Anesth. Analg*. 2003; 96: 789—95.
64. Wheeler M., Oderda G., Ashburn M. Adverse events associated with postoperative opioid analgesia: a systemic review. *J. Pain*. 2002; 3: 159—80.
65. Xuerong Y., Yuguang H., Xia Y. Ketamine and lornoxicam for preventing a fentanyl-induced increase in postoperative morphine requirement. *Anesth. Analg*. 2008; 107: 2032—7.
66. Zarauza R., Saez-Fernandez A., Iribarren M. A comparative study with oral nifedipine, intravenous nimodipine and magnesium sulfate in postoperative analgesia. *Anesth. Analg*. 2000; 91: 938—43.

Поступила 02.02.12

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

© Т. Н. ЮДАКОВА, А. О. ГИРШ, 2013

УДК 615.276.4.03:616.24-001

**Т. Н. Юдакова, А. О. Гирш**

### ПРИМЕНЕНИЕ ЭНТЕРАЛЬНОЙ ИММУННОЙ СМЕСИ В ПРОГРАММЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ПАРЕНХИМАТОЗНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКИХ

*БУЗОО городская клиническая больница № 1 им. А. Н. Кабанова, Омск;  
Омская государственная медицинская академия*

*Приведен случай успешного лечения синдрома острого повреждения легких. В комплексной программе лечения использовали не только антибактериальную, инфузионную, респираторную и симптоматическую терапию, но и энтеральную нутритивную поддержку сбалансированной полисубстратной смесью иммунный ликвид. В процессе лечения выявлено, что использование энтеральной смеси иммунный ликвид не только корригирует синдром гиперметаболизма, но и позитивно влияет на регресс органических дисфункций, особенно легочных.*

*Ключевые слова: синдром острого повреждения легких, нутритивная поддержка*

## USE OF ENTERIC IMMUNE MIXTURE IN PROGRAM OF INTENSIVE CARE FOR ACUTE PARENCHYMAL LUNG INJURE

Yudakova T.N., Girsh A.O.

БУЗОО городская клиническая больница № 1 им. А. Н. Кабанова; Омская государственная медицинская академия, Омск

The article deals with a case of successful acute lung injure syndrome treatment. Patient received enteral nutritive treatment with balanced polysubstrate mixture — immune liquid additionally to antibacterial, infusion, respiratory and symptomatic therapy. The case shows that immune liquid corrects hypermetabolic syndrome and effects on decreasing of organs dysfunctions especially lung dysfunction.

Key words: acute lung injure syndrome, nutritive treatment

Больной В., 52 года, поступил в реанимационное отделение городской клинической больницы № 1 им. А. Н. Кабанова 31.07.11 в 20 ч 25 мин с диагнозом: "сочетанная травма; закрытая травма грудной клетки; множественный оскольчатый окончатый перелом ребер справа; ушиб грудной клетки слева; ушиб легких; ушиб органов средостения; ушибы, ссадины грудной клетки, брюшной стенки, конечностей; открытый перелом внутреннего мыщелка правой плечевой кости; открытый перелом мыщелков правой бедренной кости; открытый перелом правой большеберцовой кости; травматический шок 2-й степени". Больному были проведены консультативные, диагностические (общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, рентгенография органов грудной клетки, костей черепа, правого локтевого сустава, таза и правой голени) и лечебные (противошоковая терапия, интубация трахеи и ИВЛ, лапароскопия, пункция и дренирование плевральной полости справа, первичная хирургическая обработка ран правого локтевого сустава, правого коленного сустава и правой голени) мероприятия. Общий объем кровопотери у больного составил около 1600 мл. При поступлении в отделение реанимации больному продолжена ИВЛ аппаратом Chirolog SV-alfa+C (Chigana, Словакия) в режиме CMV (V, 520 мл, MV 7,4 л, FiO<sub>2</sub> 0,36%), назначена инфузионно-трансфузионная терапия, начато антибактериальное (стартовое эртапенем, а впоследствии — по результатам микробиологических исследований) и симптоматическое (анальгетики, ингибиторы протонной помпы, антикоагулянты) лечение. В крови у больного зарегистрирована анемия (Hb 72 г/л; эритроциты 2,9 · 10<sup>9</sup>/л), гиперлактатемия (3,4 ммоль/л) и явления коагулопатии потребления (АЧТВ 41,5 с, РФМК 6,9 мкг/мл). Объем почасового мочеотделения 200 мл. Больному начат неинвазивный гемодинамический и метаболический (непрямая калориметрия) мониторинг аппаратом МПР 6-03 ("Тритон", Россия). Интенсивная терапия через 12 ч от начала лечения способствовала коррекции явлений шока, лабораторных данных, нормализации диуреза. Однако ис-

следование газового состава артериальной крови на фоне проведения ИВЛ выявило, что у больного регистрируется низкий (210) индекс оксигенации (ИО). Изменены параметры ИВЛ — применен режим ПДКВ (8 см вод. ст.), увеличено FiO<sub>2</sub> (до 0,5) и углублена нейровегетативная блокада. На этом фоне повторное исследование газового состава артериальной крови не выявило положительного лечебного эффекта (ИО 198). Кроме того, проведенное рентгенографическое исследование выявило наличие билатеральных инфильтратов в легких слева и справа, что свидетельствовало о развитии у больного ОРДС. Увеличение ПДКВ (до 15 см вод. ст.) и FiO<sub>2</sub> (до 0,75) позволило незначительно увеличить коэффициент PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> (до 203). В это же время у больного отмечалось начало почечной и печеночной дисфункции. На 3-и сутки у больного регистрировалась гипертермия, увеличение лейкоцитов в крови, повышенная концентрация прокальцитонина, прогрессирование органических (легочной, печеночной и почечной) дисфункций и развитие синдрома гиперметаболизма (по данным непрямой калориметрии потребность в энергии составила 2984 ккал на фоне нейровегетативной блокады). В программу лечения была включена энтеральная нутритивная поддержка смесью нутрикомп иммунный ликвид (1,3 ккал в 1 мл), показанием к применению которой является ОРДС [1], в объеме 1000 мл в сутки (со скоростью 42 мл/ч с помощью инфузomата Спэйс ("В. Braun", Германия); увеличено ПДКВ (до 20 см вод. ст.). Учитывая сохраняющийся гиперметаболизм (см. таблицу), отсутствие сброса по назогастральному зонду вводимой смеси, к 7-м суткам объем был увеличен до 1500 мл (1950 ккал). Введение большего объема смеси на данный момент времени было невозможно в связи с ограничением возможности больного воспринимать жидкую нагрузку в связи имеющимся у него ОРДС [4]; объем инфузионной терапии был уменьшен до 1000 мл/сут. Кроме того, прогрессирование почечной и дыхательной недостаточности на фоне тяжелого сепсиса потребовало проведения на 4-е и 5-е сутки двух сеансов вено-венозной гемодиализации.

### Динамика потребности в энергии, данных шкалы SOFA и содержания лимфоцитов у больного за период лечения

Показатель	Контроль	Период лечения, сутки															
		3-и	5-е	7-е	9-е	11-е	13-е	15-е	17-е	19-е	21-е	23-и	25-е	26-е	28-е	29-е	31-е
Потребность в энергии, ккал/сут	1814,5 ± 77,3	2984	3356	3291	3089	2891	2785	2671	2564	2692	2611	2595	2379	2251	2148	2059	1975
Содержание лимфоцитов в периферической крови, · 10 <sup>9</sup> /л	2596,4 ± 35,8	1746	1621	1575	1474	1241	1311	1364	1475	1491	1598	1632	1659	1698	1721	1746	1797
SOFA, баллы	0	9	11	10	9	7	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1

Примечание. Контрольные исследования по расчету, сутки, энергии были проведены на 20 здоровых донорах в покое методом непрямой калориметрии.

#### Информация для контакта:

Гирш Андрей Оттович, e-mail: agirsh@mail.ru

На 7-е сутки больному выполнена трахеостомия, через которую продолжена ИВЛ в прежнем режиме. Проводимая терапия способствовала регрессу тяжелого сепсиса и уменьшению тяжести полиорганной недостаточности к 15-м суткам, что было связано с разрешением легочной дисфункции ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  256) и позволило уменьшить ПДКВ до 5 см вод. ст., а к 17-м суткам перевести больного, находящегося в ясном сознании, на вентиляцию в режиме SIMV+PS ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  268). На 22-е сутки больной "вентируется" в режиме CPAP+PS ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  283). В это же время был увеличен объем энтерального питания до 2000 мл (2600 ккал) и из программы лечения исключена инфузионная терапия, что способствовало увеличению сывороточного альбумина до 26 г/л. На 27-е сутки больной переведен в режим PS ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  297), а с 31-х суток — на самостоятельное дыхание ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  323). На 35-е сутки больной, находясь в состоянии средней тяжести, переведен в травматологическое отделение.

Проводимый больному метаболический мониторинг свидетельствовал, что снижение тяжести полиорганной недостаточности происходит параллельно уменьшению выраженности гиперметаболизма (см. таблицу). Это позволяет предположить, что использование иммунных энтеральных смесей, обладающих противовоспалительными эффектами [2], в программе интенсивной терапии у больных с ОРДСВ, крайне перспективно. Более того, применение иммунных энтеральных смесей у больных существенно сокращает длительность [3] и выраженность [4, 5] системной воспалительной реакции, способствует нормализации

иммунного ответа организма [6, 7], снижает продолжительность ИВЛ [1, 6] и длительность пребывания в стационаре [3, 8].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Kreymann K. G., Berger M. M., Deutz N. E. P. et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: Intensive Care. Clin. Nutr. 2006; 25 (2); 210—23.
2. Лейдерман И. Н. Иммунное питание. Вестник интенсивной терапии. 2002; 1: 57—61.
3. Strickland A., Brogan A., Krauss J. et al. Is the use of specialized nutritional formulations a costeffective strategy? A national database evaluation. J. Parenter. Enter. Nutr. 2005; 29 (1); 81—91.
4. Atkinson S., Sieffert E., Bihari D. A prospective, randomized, double-blind, controlled clinical trial of enteral immunonutrition in the critically ill. Crit. Care Med. 1998; 26; 1164—72.
5. Heyland D. K., Novak F., Drover J. W. et al. Should immunonutrition become routine in critically ill patients? J.A.M.A. 2001; 286 (8); 944—53.
6. Montejo J. C., Zarozaga A., Lopez-Martinez J. Immunonutrition in the intensive care unit. A systematic review and consensus statement. Clin. Nutr. 2003; 22 (3); 221—33.
7. Farreras N., Artigas V., Cardona D. et al. Effect of early postoperative enteral immunonutrition on wound healing in patients undergoing surgery for gastric cancer. Clin. Nutr. 2005; 24 (1); 55—65.
8. Beale R. J., Bryg D. J., Bihari D. J. Immunonutrition in the critically ill: a systemic review of clinical outcome. Crit. Care Med. 1999; 27; 2799—805.

Поступила 20.01.13

## ДИСКУССИИ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013  
УДК 618.3-06:616.381-008.718

Д. В. Маршалов<sup>1</sup>, И. А. Салов<sup>1</sup>, Е. М. Шифман<sup>2</sup>, А. П. Петренко<sup>1</sup>

### ПОНЯТИЕ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

<sup>1</sup>Кафедра акушерства и гинекологии лечебного факультета ГБОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского Минздрава России

<sup>2</sup>Кафедра анестезиологии и реаниматологии Российского университета дружбы народов, Москва

В статье основное внимание уделено методологическим аспектам проблемы внутрибрюшной гипертензии при беременности. Проведен формально-логический анализ понятийного аппарата, существующих классификаций внутрибрюшной гипертензии, предложены собственное определение и классификация.

Ключевые слова: внутрибрюшная гипертензия, беременность, понятие, определение, классификация

#### CONCEPT, DEFINITION AND CLASSIFICATION OF INTRAABDOMINAL HYPERTENSION AT PREGNANCY

Marshall D.V.<sup>1</sup>, Salov I.A.<sup>1</sup>, Shifman E.M.<sup>2</sup>, Petrenko A.P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russia <sup>2</sup>Peoples Friendship University of Russia, Moscow, Russia

The article stresses methodological aspects of intraabdominal hypertension at pregnancy. Formal-logical analysis of conceptual framework and available classifications of intraabdominal hypertension was carried out. The article presents new definition and classification of intraabdominal hypertension.

Key words: intraabdominal hypertension, pregnancy, concept, definition, classification

Проблема формулирования понятия и определения сущности внутрибрюшной гипертензии (ВБГ) остается одной из актуальных при изучении данного состояния. Накопление достаточно большого количества научных фактов, характеризующих современный этап развития медицины, требует более внимательного отношения к методическим аспектам в решении теоретических и практических вопросов.

#### Информация для контакта:

Шифман Ефим Муневич (Rfim Shifman), e-mail: shifman@karelia.ru

Понятийный аппарат — важная часть научных исследований. Значение понятия и определения в научном исследовании трудно переоценить, именно в них явления действительности отражаются в абстрактной обобщенной форме. Без определения понятия не могут быть определены и такие важные логические категории, как суждение, умозаключение; не могут применяться законы логики и логические методы научного исследования: определение, доказательство, аксиомы, гипотезы; не может быть установлена причинная связь явлений; не может быть взаимопонимания между исследователями.