

РОЛЬ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ В ОПТИМИЗАЦИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ ЛЕПТОСПИРОЗА

Н. В. Кабанова, Т. П. Кабанько, Ю. Н. Агафонов

Донецкий Национальный медицинский университет им. М. Горького

Резюме. *Актуальность.* Недостаточная эффективность методов интенсивной терапии у пациентов лептоспирозом обусловлена их применением без учета патогенетических факторов развития острой почечной недостаточности. *Цель исследования* — оптимизация интенсивной терапии больных тяжелой формой лептоспироза путем включения в комплекс упреждающей патогенетически обоснованной инфузионной терапии. *Материал и методы исследования.* Обследовано 49 пациентов иктерогеморрагической формой лептоспироза, преимущественно мужчин, в возрасте от 20 до 39 лет. В комплексе интенсивной терапии 32 пациентам (основная группа) применяли упреждающую патогенетически обоснованную инфузионную терапию. Контрольную группу составили 17 пациентов, не получивших в комплексе интенсивной терапии упреждающую патогенетически обоснованную инфузионную терапию. *Результаты и их обсуждение.* У пациентов с тяжелым течением лептоспироза существенно страдала гемодинамика, поражение почек при лептоспирозе носило сложный характер, обусловленный различным сочетанием преренальных и ренальных факторов. *Выводы.* Эффективность упреждающей патогенетически обоснованной инфузионной терапии у пациентов с тяжелой формой лептоспироза обусловлена многосторонним системным эффектом (гемодинамическим, противовоспалительным, детоксикационным, иммуномодулирующим, гемореологическим). Проведение упреждающей патогенетически обоснованной инфузионной терапии у пациентов с тяжелой формой лептоспироза позволило корригировать нарушения гемодинамики, улучшить кровоток печени и почек, предотвратить развитие анурии. У пациентов восстанавливался диурез, отмечена тенденция к снижению азотистых шлаков, снижалась смертность.

Ключевые слова: *лептоспироз, острая почечная недостаточность, инфузионная терапия.*

РОЛЬ ИНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ У ОПТИМІЗАЦІЇ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ТЯЖКУ ФОРМУ ЛЕПТОСПИРОЗУ

Н. В. Кабанова, Т. П. Кабанько, Ю. М. Агафонов

Резюме. *Актуальність.* Недостатня ефективність методів інтенсивної терапії у пацієнтів лептоспірозою обумовлена їх застосуванням без урахування патогенетичних факторів розвитку гострої ниркової недостатності. *Мета дослідження* — оптимізація інтенсивної терапії хворих на тяжку форму лептоспірозу шляхом включення в комплекс попереджувальної патогенетично обґрунтованої інфузійної терапії. *Матеріал і методи дослідження.* Обстежено 49 пацієнтів іктерогеморагічною формою лептоспірозу, переважно чоловіків, віком від 20 до 39 років. В комплексі інтенсивної терапії 32 пацієнтам (основна група) застосовували попереджувальну патогенетично обґрунтовану інфузійну терапію. Контрольну групу склали 17 пацієнтів, які не отримали в комплексі інтенсивної терапії попереджувальну патогенетично обґрунтовану інфузійну терапію. *Результати та їх обговорення.* У пацієнтів з тяжким перебігом лептоспірозу істотно страдала гемодинаміка, ураження нирок при лептоспірозі було складним, зумовленим різним поєднанням преренальних і ренальних факторів. *Висновки.* Ефективність попереджувальної патогенетично обґрунтованої інфузійної терапії у пацієнтів з тяжкою формою лептоспірозу обумовлена багатостороннім системним ефектом (гемодинамічним, протизапальним, детоксикаційним, імуномодулюючим, гемореологічним). Проведення упреждающей патогенетично обґрунтованої інфузійної терапії у пацієнтів з тяжким перебігом лептоспірозу дозволило коригувати порушення гемодинаміки, покращити кровообіг печінки і нирок, запобігти розвитку анурії. У пацієнтів відновлювався діурез, відмічена тенденція до зниження азотистих шлаків, знижувалася смертність.

Ключові слова: *лептоспіроз, гостра ниркова недостатність, інфузійна терапія.*

ROLE OF INFUSION THERAPY IN OPTIMIZATION INTENSIVE CARE OF PATIENTS WITH SEVERE LEPTOSPIROSIS

N. V. Kabanova, T. P. Kabaniko, J. N. Agaphonov

Summary. Lack of effective methods of intensive therapy in patients with leptospirosis due to their application without regard to the pathogenetic factors of acute renal failure. The purpose of the study — the optimization of intensive therapy of severe forms of leptospirosis by incorporating the complex pathogenesis-based pre-emptive infusion therapy. Material and methods. A total of 49 patients with ikterogemorrhagic form of leptospirosis, predominantly male, aged 20 to 39 years observed. 32 patients (study group) in the complex of intensive therapy used pathogenesis-based pre-emptive infusion therapy. The control group consisted of 17 patients who did not receive pathogenesis-based pre-emptive infusion therapy. Results and discussion. In patients with severe leptospirosis significantly suffering blood circulation, kidney damage with leptospirosis was of complex nature due to the different combination of prerenal and renal factors. The effectiveness of pre-emptive pathogenetically based infusion therapy in patients

with severe leptospirosis is caused by the multilateral system effects (hemodynamic, anti-inflammatory, detoxifying, immune modulating, hemorheological). Carrying out pathogenesis-based preemptive infusion therapy in patients with severe leptospirosis allowed recompensing violation of hemodynamic, improve blood flow to the liver and kidneys, prevent the development of anuria. The patients recovered diuresis, there was a trend to decrease nitrogenous wastes, reduced mortality.

Key words: *leptospirosis, acute renal failure, infusion therapy.*

Адрес для переписки: Кабанова Наталья Васильевна
д-р мед. наук, профессор кафедры анестезиологии и
интенсивной терапии Донецкого национального
медицинского университета им. М. Горького
83003, Донецк, пр. Ильича, 16

Лептоспироз с доминированием его иктерогеморрагической формы (60–70 %) является наиболее значимой зоонозной инфекцией в Украине с напряженной эпидемической ситуацией. Ежегодно количество заболевших лептоспирозом составляет 0,82–1,52 на 100 тыс. населения, а общая смертность достигает 10–15 %, увеличиваясь при тяжелых формах до 25–40 % [1]. Актуальность проблемы обусловлена тяжестью течения лептоспироза, преобладанием среди пациентов лиц трудоспособного возраста, количеством осложнений и высокой смертностью [2]. Основная задача интенсивной терапии пациентов тяжелым течением лептоспироза заключается в своевременном назначении этиотропной терапии и профилактике полиорганной недостаточности [3]. Недостаточная эффективность методов интенсивной терапии у пациентов лептоспирозом может быть обусловлена их применением без учета патогенетических факторов развития острой почечной недостаточности (ОПН) [4].

Цель исследования — оптимизация интенсивной терапии больных тяжелой формой лептоспироза путем включения в комплекс упреждающей патогенетически обоснованной инфузионной терапии.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами обследовано 49 пациентов, страдающих иктерогеморрагической формой лептоспироза, преимущественно мужчин, в возрасте от 20 до 39 лет. Все пациенты поступили на 3–5-й день заболевания. У 88 % пациентов было тяжелое течение заболевания, у 12 % — течение средней тяжести. Унифицированными методами выполняли биохимический анализ крови и мочи из суточного диуреза (проба Реберга) с определением концентрации натрия, калия, мочевины, креатинина с последующим расчетом парциальных почечных функций [5]. В комплексной оценке степени эндогенной интоксикации учитывали ее клинические проявления и лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ). Особенностью проведения комплексной интенсивной терапии у 32 пациентов (основная группа) (антибактериальная терапия, интра- и экстракорпоральная детоксикация, иммунокоррекция) было применение упреждающей патогенетически обоснованной инфузионной терапии с целью коррекции гиповолемии, водно-

электролитного и кислотно-основного дисбаланса, нарушений реологических и коагуляционных свойств крови, расстройств микроциркуляции и обмена веществ, обеспечения активного транспорта кислорода, детоксикация. Выбор инфузионной среды осуществляли с учетом механизмов действия препаратов и показаний к применению (кристаллоидные растворы до 50 мл/кг массы в сутки со скоростью 4–8 мл/кг/ч с первых дней госпитализации с учетом физиологических и патологических потерь: базисные, обеспечивающие физиологическую потребность в воде и электролитах (5–10 % раствор глюкозы, изотонический раствор NaCl), замещающие (раствор Рингера, лактосол) и корригирующие (Хлосоль, Ацесоль), коллоидные (Рефортан, Стабизол), препараты крови (нативная или свежемороженая плазма, альбумин), препараты для парентерального питания.

Контрольную группу составили 17 пациентов, не получивших в комплексе интенсивной терапии упреждающую патогенетически обоснованную инфузионную терапию.

Для статистической обработки результатов применяли IBM PC/AT и статистический пакет «Stadia».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов с тяжелым течением лептоспироза существенно страдала гемодинамика, следствием чего были централизация кровообращения, нарушение микроциркуляции, ишемия и гипоксия тканей. При поступлении у пациентов выявлена нарастающая преренальная гиперазотемия: креатинин в плазме крови составлял ($1500 \pm 65,23$) мкмоль/л, мочевины — ($41,1 \pm 1,5$) ммоль/л, остаточный азот — ($76,5 \pm 8,9$) ммоль/л, суточная потеря азота с мочой — 49,3 г, общий белок — ($48,8 \pm 10,8$) г/л, $p < 0,001$. Олигурия сопровождалась гипостенурией и протеинурией. У 76 % пациентов были проявления острого инфекционно-токсического нефрита (наличие эритроцитов, лейкоцитов, клеток почечного эпителия, гиалиновых и зернистых цилиндров), глобулярной и тубулярной нефропатии (снижение фильтрационного заряда натрия с ($18,10 \pm 0,91$) до ($1,90 \pm 0,02$) ммоль/л, абсолютной реабсорбции натрия с ($88,90 \pm 1,09$) до ($61,00 \pm 1,21$) %, осмотической концентрации мочи с ($999,22 \pm 2,55$) до ($191,11 \pm$

0,03) мосмоль/кг H_2O , $p < 0,001$). Скорость клубочковой фильтрации равнялась ($28,4 \pm 1,7$) мл/мин. Поражение почек при лептоспирозе носило сложный характер, обусловленный многогранностью патогенетических механизмов развития ОПН вследствие различного сочетания преренальных и ренальных факторов. К преренальным патогенетическим механизмам развития ОПН мы отнесли волемиические и гемодинамические, обусловленные токсико-инфекционным шоком, нейрогуморальными нарушениями (гиперпродукция ренина, альдостерона, антидиуретического гормона), гиповолемией (нарушение водно-солевого обмена и осмолярности крови, изменения онкотического давления вследствие нарушения продукции белков печенью и повышенной потери с мочой в результате гиперкатаболизма, гипо- и диспротеинемии). Ренальные патогенетические механизмы развития ОПН: непосредственное бактериально-токсическое поражение гломерул и канальцевого аппарата, аноксическая дистрофия эпителия канальцев, тубулорексис; белковый, гемоглобинурийный, миоглобинурийный и билиарный нефрозы.

Проведение упреждающей инфузионной терапии с учетом воздействия на преренальные и ренальные патогенетические звенья развития ОПН в комплексе интенсивной терапии у пациентов тяжелым лептоспирозом позволило предотвратить развитие анурии, избежать применения экстракорпоральных методов почечной поддержки (гемодиализ) благодаря своевременной патогенетически обоснованной многосторонней коррекции нарушений гемодинамики, уменьшения степени метаболических нарушений, улучшения органного кровотока печени и почек. У пациентов восстанавливался диурез, уменьшалась боль в мышцах, повысился удельный вес мочи, нормализовались показатели микроскопии осадка, отмечена тенденция к снижению азотистых шлаков: креатинин — ($1336,0 \pm 20,1$) мкмоль/л, мочевины — ($23,53 \pm 4,54$) ммоль/л, остаточный азот — ($52,8 \pm 9,82$) ммоль/л, $p < 0,001$. В основной группе умерло 13 пациентов (40,62 %), а в контрольной — 8 пациентов (47,06 %).

ВЫВОДЫ

1. Проведение упреждающей инфузионной терапии с учетом воздействия на преренальные и ренальные патогенетические звенья развития нефропатии в комплексе интенсивной терапии у пациентов тяжелым лептоспирозом было эффективным и свидетельствовало о целесообразности ее применения с первых дней госпитализации пациентов.

2. Эффективность упреждающей инфузионной терапии с учетом воздействия на преренальные и ренальные патогенетические звенья развития нефропатии в комплексе интенсивной терапии у пациентов тяжелым лептоспирозом обусловлена многосторонним системным эффектом (гемодинамическим, противовоспалительным, детоксикационным, иммуномодулирующим, гемореологическим).

3. Установленные патогенетические (преренальные и ренальные) механизмы развития острой почечной недостаточности при лептоспирозе на основании изучения клинических, патоморфологических данных и функциональных исследований деятельности почек позволили оптимизировать интенсивную терапию больных тяжелыми формами лептоспироза путем применения упреждающей инфузионной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дуда О. К., Ю. О. Жигарев. Лептоспіроз: сучасний погляд на аспекти відомої хвороби. Інфекційні хвороби 2011. — 3: 88–93.
2. Meaudre E., Asencio Y., Montcriol A. et al. [Immunomodulation in severe leptospirosis with multiple organ failure: plasma exchange, intravenous immunoglobulin or corticosteroids—]. Ann. Fr. Anesth. Reanim., 2008; 27(2): 172–176.
3. Katz A. R., Ansdell V. E., Effler P. V. Leptospirosis in Hawaii, 1974–1998: epidemiologic analysis of 353 laboratory-confirmed cases. Am. J. Trop. Med. Hyg., 2002; 66:61–70.
4. Levett P. N. Leptospirosis. Clin. Microbiol. Rev., 2001; 14: 296–326.
5. Шюк О. Функциональное исследование почек, Прага : Авиценум, 1975: 333 с.