

УДК: 616-08

DOI:10.55359/2782-3296.2022.99.73.046

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК НА ОСНОВЕ НЕФРОПРОТЕКЦИИ*Шраменко Е.К., Кузнецова И.В., Потапов В.В.**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО» Донецк*

Резюме: Цель. Проанализировать эффективность методов индивидуальной нефропротекции у пациентов с ОПП различного генеза. Проведенный многофакторный анализ на основе нейросетевого моделирования показал, что наиболее существенными факторами в благоприятном исходе ОПП (укорочение длительности стадии олигоанурии, снижение летальности, полное восстановление функции почек) являются: проведение ИТ, обеспечивающей нефропротекцию как до поступления в ОИТ, так и в процессе лечения в отделении; а также уточнение причины и варианта ОПП. Раннее уточнение причины и варианта ОПП обеспечивает индивидуальный подход к интенсивной терапии. Проведение как первичной, так и вторичной нефропротекции статистически значительно улучшает результаты лечения больных с ОПП.

Ключевые слова: острое почечное повреждение, методы индивидуальной нефропротекции

OPTIMIZATION OF INTENSIVE THERAPY OF ACUTE KIDNEY INJURY BASED ON NEPHROPROTECTION*Shramenko E.K., Kuznetsova I.V., Potapov V.V.**STATE EDUCATIONAL ORGANIZATION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION «DONETSK GORKY NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY» Donetsk*

Summary: Goal. To analyze the effectiveness of individual nephroprotection methods in patients with AKI of various genesis. The conducted multifactorial analysis based on neural network modeling showed that the most significant factors in the favorable outcome of AKI (shortening of the duration of the stage of oligoanuria, reduction of mortality, complete restoration of kidney function) are: IT, providing nephroprotection both before admission to the ICU and during treatment in the department; as well as clarifying the cause and variant of AKI. Early clarification of the cause and variant of AKI provides an individual approach to intensive care. Conducting both primary and secondary nephroprotection significantly improves the results of treatment of patients with AKI.

Keywords: acute renal injury, methods of individual nephroprotection

Актуальность: В последние годы увеличилась частота и тяжесть острого повреждения почек (ОПП) у пациентов, поступающих в ОИТ. Летальность при этой патологии превышает 50 %. Персонализация подхода в интенсивной терапии может положительно отразиться на результатах лечения больных с этой патологией.

Цель. Проанализировать эффективность методов индивидуальной нефропротекции у пациентов с ОПП различного генеза.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе отделения интенсивной терапии и отделения активных методов детоксикации Донецкого клинического территориального медицинского объединения (ДОКТМО). Проанализированы данные историй болезни 357 пациентов с острым повреждением почек. Тяжесть больных оценивали по шкале SAPS, тяжесть ОПП — по классификации RIFLE, тяжесть ОПП (F) —

— по длительности олигоанурии. Основную группу составили 250 больных в возрасте от 18 до 85 лет (в среднем $53,1 \pm 8,2$ года), из них 162 – мужчины (64,7 %), 88 – женщины (35,3 %). Диализное лечение получали 182 пациента (72,8 %). В группе сравнения было 107 пациентов с различными вариантами ОПП, лечившихся в ОИТ до проведения настоящего исследования. Возраст больных — от 18 до 77 лет ($48,3 \pm 7,9$ лет). Из них 74 – мужчины (69,2 %) и 33 женщины (30,8 %). Диализное лечение было проведено 79 пациентам (73,8 %).

Анализ результатов проводился в статистических пакетах MedStat v.4.1 (Лях Ю.Е., Гурьянов В. Г., 2004–2013), MedCalc v. 13.2.2 (MedCalc SoftWare bvba, 1993–2014), Statistica Neural Networks v.4.0 B (StatSoft Inc., 1996–1999). Для выявления факторных признаков, влияющих на исход ОПП, использован метод построения многофакторных математических моделей.

Результаты. С нашей точки зрения, для улучшения результатов лечения обязательно выявление и уточнение причины ОПП с учетом факторов риска и использованием всех современных возможностей, начиная от данных анамнеза и клинической картины заболевания, клинико-лабораторных исследований (включая s-NGAL) и заканчивая визуализационными методами (комплексное УЗИ почек с импульсно-волновой доплерографией, КТ, МРТ, ЭхоКГ, рентгеноваскулярное исследование почек).

Мероприятия, способствующие оптимизации лечения больных с ОПП:

1. Назначение индивидуальной додиализной (с устранением причины) и перидиализной интенсивной терапии, направленной на предупреждение прогрессирования почечного повреждения (нефропротекция) и профилактику полиорганных осложнений. Учитывая, что прижизненно невозможно точно указать глубину и распространенность повреждения канальцев почек и других структур нефрона, комплекс нефропротективных мероприятий проводили на всех стадиях ОПП. Универсального нефропротективного лекарственного препарата нет. В зависимости от причины и стадии ОПП, патогенетически обоснованный нефропротективный эффект можно получить от применения медикаментов из различных фармакологических групп. Обязательным считали проведение проб для подбора доз и оценки эффективности препаратов (например, мочегонных, допамина, ксантинов и других средств, улучшающих почечный кровоток).

2. Проведение индивидуальной заместительной почечной терапии в комбинации с современными эфферентными методами (экстракорпоральная антибиотикотерапия, плазмаферез и др.).

Под нефропротекцией понимали комплекс индивидуальных лечебных мероприятий, направленных на защиту нефрона и поддержание работы почек в условиях их повреждения, которые проводились с учетом непосредственной причины ОПП, клинической ситуации, состояния почечного кровотока и тубулярного повреждения. Нами предложена следующая формулировка: первичная нефропротекция (не допустить повреждения канальцев), которая возможна на стадиях R, I и F; вторичная нефропротекция (уменьшить повреждение уже пострадавших канальцев, предупредить дальнейшее их повреждение), проводится на стадиях F и L.

Медикаментозная нефропротекция была направлена на улучшение почечного кровотока и стимуляцию диуреза и включала, в первую очередь, поддержание ОЦК адекватными инфузионными средами, введение препаратов, улучшающих почечный кровоток и стимулирующих диурез; остановку кровотечения и коррекцию анемии; антибактериальную терапию, обеспечение аналгезии и т.д. Немедикаментозная нефропротекция была направлена на: предупреждение и коррекцию гипоксии различными методами респираторной поддержки; скорейшее восстановление пассажа мочи (стентирование, нефростомия, удаление камней, опухолей и др.); инструментальное улучшение системного и регионарного кровотока (внутриаортальная баллонная контрпульсация при кардиогенном шоке; пункция перикарда при тампонаде и тяжелом экссудативном перикардите; стентирование и баллонизация почечной

артерии при тромбозе или стенозе и др.); раннее устранение или дренирование очага интоксикации; охлаждение, эластическое бинтование в дистальном направлении, иммобилизацию и щадящую транспортировку при синдроме длительного сдавления.

В группе сравнения (107 больных) умерли 28 человек, летальность составила $26,2 \pm 3,7$ %. Длительность олигоанурии в группе сравнения составила $22,6 \pm 1,2$ суток. 30-дневная выживаемость в группе сравнения составила 74 % (79 пациентов). Длительность олигоанурии в основной группе достоверно ($p < 0,05$) уменьшилась до $14,3 \pm 0,9$ суток. 30-дневная выживаемость была выше ($p < 0,05$) в исследуемой группе и составила 86,4 % (216 больных). В исследуемой группе из 250 больных умерло 38 пациентов, летальность составила $15,2 \pm 0,5$ %. Абсолютный риск летального исхода статистически значимо ($p = 0,027$) снизился на 11 % (95 % ДИ 2,1-20,8).

Заключение. Проведенный многофакторный анализ на основе нейросетевого моделирования показал, что наиболее существенными факторами в благоприятном исходе ОПП (укорочение длительности стадии олигоанурии, снижение летальности, полное восстановление функции почек) являются: проведение ИТ, обеспечивающей нефропротекцию как до поступления в ОИТ, так и в процессе лечения в отделении; а также уточнение причины и варианта ОПП.

1. Раннее уточнение причины и варианта ОПП обеспечивает индивидуальный подход к интенсивной терапии.

2. Проведение как первичной, так и вторичной нефропротекции статистически значимо улучшает результаты лечения больных с ОПП.