

## Использование препаратов крови в лечении больных нефрологического и трансплантологического профиля в условиях отделения интенсивной терапии областной клинической больницы им. И.И.Мечникова

И.И.Скирда, В.В.Петров, А.В.Каланча, Л.И.Лисненко

Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И.Мечникова  
Днепропетровск, Украина

В статье приводятся собственные данные по использованию препаратов крови в нефрологической практике при интенсивной терапии. Критерии качества лечения выбирались по интегральным показателям функциональной состоятельности почек и белково-энергетического обмена.

**Ключевые слова:** гипоксия, ишемия, реперфузия, хроническая болезнь почек, хроническая почечная недостаточность, препараты крови, анемия.

### Введение

Исследование генеза нефросклероза в прикладной и теоретической нефрологии является ключевым для решения вопроса о рационализации терапевтических усилий, направленных на торможение и регресс развития хронического пиелонефрита (ХПН) и хронической болезни почек (ХБП). В настоящее время, не отрицая значения адаптивных гемодинамических перестроек, предлагается так называемая унифицирующая «гипоксическая» гипотеза, согласно которой основным фактором, определяющим процессы фиброгенеза в почке, является хроническая гипоксия [4]. Отягощает ситуацию с лечением ишемии, гипоксии, реперфузии в терапевтической нефрологии и нефротрансплантологии достаточно высокий уровень антительной сенсибилизации и иммуносупрессивная терапия с очень малой терапевтической широтой [6]. Немногочисленный набор терапевтических ренопротекторных мероприятий представлен всего несколькими направлениями: гипотензивной терапией, детоксикацией, антигипоксической и антиишемической защитой почек.

Наиболее грозным осложнением ХПН и ХБП является анемия сложного генеза, возникающая у 70-90% больных с терминальной стадией ХПН.

Накоплены доказательные данные, свидетельствующие о снижении частоты сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ХПН при своевременном начале лечения патологии

почек и связанной с ней анемии. Принципиальными способами лечения ренальной анемии являются гемотрансфузии и применение эритропоэтинстимулирующих агентов.

Гемотрансфузии традиционно относятся к неотложным мероприятиям ввиду довольно широкого спектра побочных эффектов. Применение эритропоэтинов больше используется в терапевтических отделениях и в плановом порядке, с ожиданием терапевтических эффектов в отсроченный период.

Целью работы был предварительный анализ необходимого объема и структуры восполнения ОЦК и ГО при осложненном течении ХПН и ХБП, а также при хронической дисфункции аллотрансплантата почки; попытка выбора надежных критериев контроля качества интенсивного лечения по интегральным показателям функциональной состоятельности почек, эндотоксикоза и белково-энергетического гомеостаза.

### Материалы и методы исследования

За период 2008 г. и 2009 г. у больных с ХПН и ХБП III-V ст., пролонгированных хроническим гемодиализом и трансплантацией почки (всего 34 человека), препараты крови в плане ренопротекторной терапии использовались в 150 случаях. Общее количество трансфузионных сред в абсолютном измерении составило 30000 мл.

## Результаты исследования и их обсуждение

Соотношения препаратов крови четко коррелируют с доминирующими синдромами у больных с ХПН и ХБП и после трансплантации почки с хронической дисфункцией аллотрансплантата: прогрессирующая анемия нефрогенного генеза; гипо- и диспротеинемия на фоне и при прогрессирующей ХБП как следствие гиперкатаболизма; массивная протеинурия на фоне прогрессирующей ХПН; расстройства гемостаза при уремической интоксикации; нарастание эндотоксикоза сложного генеза, запускающего процессы массивного эритродиуреза (гемолиз); развитие гепаторенального синдрома с неизбежной недостаточностью пластического и энергетического баланса организма; хроническая дисфункция аллотрансплантата почки.

Тенденция к увеличению объема использования препаратов крови в условиях ИТ началась с конца 2008 — начала 2009 г., когда было принято решение о выделении специализированной интенсивной койки нефрологического профиля в рамках создания нефрологического регионального центра.

У 80% больных с ХПН и ХБП III-V ст., поступивших urgently на лечение в отделение ИТ, главным патогенетическим механизмом в повреждении почечной паренхимы выступали аутоиммунные процессы, ишемия/реперфузия на фоне анемии нефрогенного генеза, высокий уровень сенсibilизации, наследственные иммунодефициты и ферментопатии, токсическая нагрузка сопровождающей терапии и многое другое. Но именно гипоксия, обусловленная анемией нефрогенного генеза, стоит на вершине патогенетической пирамиды в развитии нефросклероз и дисфункции аллотрансплантата. Поэтому ее коррекция являлась приоритетной клинической задачей в интенсивной нефрологии. Целевые значения, которые рекомендуются Европейской нефрологической ассоциацией для показателей красной крови, следующие: Hb — 110 г/л; эритроциты —  $3,2-4,0 \times 10^{12}$ ; Ht — 32%.

Средние показатели красной крови у больных при поступлении в ИТ следующие: гемоглобин —  $52 \pm 12,6$  г/л; эритроциты —  $2,1 \pm 1,3 \times 10^{12}$ /л; гематокрит —  $18 \pm 2\%$ .

Необходимый объем восполнения ОЦК и ГО до целевого значения нами рассчитывался на весь период пребывания в ИТ (10-16 дней) при нормоволемии или отрицательном водном балансе в пределах 500-600 мл/сутки.

Целевого значения показателей красной крови за 10-15 дней пребывания в стациона-

ре в условиях ИТ удалось достичь в 86% случаев. При этом общий объем восполнения по красной крови на каждого больного составил в среднем 3-4 дозы эритроцитарной массы. С целью минимизации трансфузиологических осложнений, аллергических и парадоксальных реакций во многих случаях с учетом индивидуальных рисков у конкретных больных нами использовался антиглобулиновый тест, проводимый с использованием гелиевой технологии фирмы «DiaMed» (Швейцария).

Этапный контроль эффективности нефропротекторной терапии включал комплексный контроль значений клубочковой фильтрации (КФ), канальцевой реабсорбции (КР), концентрационной функции почек, эндотоксикоза, белково-энергетического гомеостаза и кислородного бюджета организма по концепции «Глубокой картины крови» фирмы «Radiometer» (Дания). При достижении целевых значений показателей красной крови с параллельным улучшением кислородного бюджета организма нам удалось существенно улучшить КФ в среднем на 30-35% от исходного уровня, КР — на 7-10%, концентрационную способность почек — на 5-10%, а также снизить уремическую интоксикацию на 20-30% от исходного уровня.

## Выводы

С точки зрения рационализации трансфузиологической терапии в интенсивной нефрологии перед клиницистами стоит ряд вопросов:

1. С какого момента, если не считать критические показатели красной крови при острой кровопотере, необходимо прибегать к восполнению глобулярного объема при хронической анемизации?

2. Как рационально оценивать толерантность больного к гипоксии и ее удельный вес в патогенезе развития ХБП? Существующие рекомендации и немногочисленные исследования не могут дать внятного и вразумительного ответа на этот вопрос. Нет отработанной шкалы риска развития нефросклероза в зависимости от уровня анемии и гипоксии.

3. Какая среда, препарат или компонент донорской крови может быть выбран у конкретного больного на фоне имеющейся гиперсенсibilизации различного генеза, в том числе и при прогрессировании аутоиммунного процесса?

4. Каковы показания к использованию гемо- и плазмодифильтров при оценке иммунного статуса больных и мн. др.?

**Литература**

1. Кутырина И.М., Лившиц Н.Л., Рогов В.А. и соавт. Применение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента при хронической почечной недостаточности // Терапевтический архив. — 2002. — Т.74, № 6. — С. 34-39.
2. Кутырина И.М. Нефрологические эффекты ангиотензина II и его блокады // Успехи нефрологии. — 2001. — С. 94-102.
3. Mora-Macia J., Cases A., Calero K. et al. Effect of angiotensin II receptor blockade on renal disease progression in patients with nondiabetic chronic renal failure // Nephrol. Dial. Transplant. — 2001. — Vol. 16. — Suppl. 1. — P. 82-84.
4. Fine L.G., Bandyopadhyay D., Norman J.T. Is there a common mechanism for the progression of different types of renal disease other than proteinuria? Towards the unifying theme of chronic hypoxia // Kidney Int. — 2000. — Vol. 57. — Suppl 75. — P. 22-26.
5. Association of inflammation with anaemia in patients with chronic kidney disease not requiring chronic dialysis Michel Chonchol, Giuseppe Lippi, Martina Montagnana<sup>2</sup>, Michele Muggeo, Giovanni Targher // Nephrology Dialysis Transplantation. — 2008. — Vol. 23, № 9. <http://ndt.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/23/9/2879>.
6. Traindl O., Falger S., Reading S. et al. The effects of lisinopril on renal function in proteinuric renal transplant recipients // Transplantation. — 1993. — Vol. 55, №6. — P. 1309-1313.

*І.І.Скирда, В.В.Петров, А.В.Каланча, Л.І.Лісенко. Використання препаратів крові в лікуванні хворих нефрологічного і трансплантологічного профілю в умовах відділення інтенсивної терапії обласної клінічної лікарні ім. І.І.Мечникова. Дніпропетровськ, Україна.*

**Ключові слова:** гіпоксія, ішемія, реперфузія, хронічна хвороба нирок, хронічна ниркова недостатність, препарати крові, анемія.

*У статті наводяться власні дані з використання препаратів крові в нефрологічній практиці при інтенсивній терапії. Критерії якості лікування обиралися за інтегральними показниками функціональної спроможності нирок і білково-енергетичного обміну.*

*I.I.Skirda, V.V.Petrov, A.V.Kalancha, L.I.Lisnenko. Use of preparations of the blood in treatment of nephrological and transplantological patients in intensive care unit of regional clinical hospital named after I.I.Mechnikov. Dnipropetrovsk, Ukraine.*

**Key words:** hypoxia, ischemia, reperfusion, chronic disease of the kidneys, chronic kidneys failure, preparations of the blood, anemia.

*In the article use of preparations of the blood in nephrological practice in intensive care are presented. The criteria of quality of treatment got out on the integral indices of functional solvency of kidneys and protein-energy exchange.*

*Надійшла до редакції 01.03.2010 р.*

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2010  
УДК 615.384 + 612.015.1 + 612.357.131 + 616.33 — 006.6 — 089

## **Вплив глюксилу на ферменти та показники пігментного обміну крові онкохворих у післяопераційному періоді**

**О.М.Тушницький, І.Й.Євстахевич, Т.Г.Фецич, Р.Р.Ярема,  
Б.О.Кондрацький**

Інститут патології крові та трансфузійної медицини АМН України,  
Львівський державний онкологічний регіональний лікувально-діагностичний центр  
Львів, Україна

Проведено вивчення впливу нового інфузійного розчину глюксилу в онкохворих у ранньому післяопераційному періоді з приводу операцій на шлунку. Глюксил — новий комплексний інфузійний препарат для парентерального харчування на основі ксиліту, глюкози, натрію ацетату та електролітів. Встановлено, що в комплексному лікуванні хворих у післяопераційному періоді внутрішньовенні інфузії