УДК 616.61-007.2-08:617-089

В.В. Чаплик

ПРОСТАГЛАНДИН E_2 В ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

e-mail: *mns_lnmu@ukr.net*

Резюме: У даній статті представлене нове поняття гострої ниркової недостатності – гостре пошкодження нирок, розроблене і впроваджене в світову практику в 2004 р. Приведені дослідження 150 хворих із гострим пошкодженням нирок різної етіології, в комплексну терапію 120 пацієнтів включали простагландин E_2 у дозі 1-7 мг на добу протягом 2-7 діб. Показано, що простагландин E_2 сприяє відновленню показників функції нирок і азотистого обміну. Включення простагландину E_2 в комплексну терапію пацієнтів із гострим пошкодженням нирок знизило летальність при цій патології з 36,67% до 13,33%.

Ключові слова: гостре пошкодження нирок, простагландин E_2, функції нирок, летальність.

Вступ. Гостра ниркова недостатність (ГНН) – це гостре порушення функцій нирок, що проявляється швидконаростаючою азотемією і важкими порушеннями гомеостазу. Тому, ГНН потрібно розцінювати не лише як раптове випадіння функцій нирок, а й як один із варіантів поліорганної недостатності. Разом із тим, ГНН є також мультидисциплінарною проблемою, оскільки її причини різноманітні і вона може зустрітися в практиці лікарів багатьох спеціальностей[4,7]. Актуальність проблеми ГНН визначається її суттєвим зростанням, не завжди своєчасною діагностикою та високою летальністю[1,6]. Незважаючи на активний розвиток нирково-замісної терапії, летальність при ГНН навіть у провідних клініках світу залишається на рівні 40-60% і за останні десятиріччя не має тенденції до зниження[2,3]. Якщо за даними деяких авторів[8] частота ГНН збільшується за рахунок літніх людей, то за результатами наших досліджень збільшилась кількість хворих у працездатному віці. Необхідність стаціонарного лікування таких хворих на реанімаційному рівні та висока вартість фармакотерапії (ФТ) призводять до значних економічних витрат. Зокрема, вартість лікування хворих із ГНН більша за сумарну вартість лікування хворих із раком легень та раком шкіри[5].

До 2004 р. термін ГНН трактували порізному, були відсутні єдині критерії діагностики, епідеміології та терапії захворювання, що впливало на ефективність лікування. В даний час підходи до тлумачення самого терміну ГНН радикально змінилися. Цьому передували численні дослідження, ініційовані в 2000 р. Американським товариством нефрологів та Товариством фахівців інтенсивної терапії. Метою цих досліджень була уніфікація термінології та розробка рекомендацій щодо своєчасної діагностики та лікування ГНН. У 2004 р. був запропонований і впроваджений в світову практику новий термін «гостре пошкодження нирок» (ГПН), який замінив поняття «гостра ниркова недостатність». Також була запропонована нова класифікація ГПН, яка отримала назву *RIFLE* за першими літерами кожної з послідовно виділених стадій ГПН: ризик (*Risk*), ушкодження (*Injury*), недостатність (*Failure*), втрата (*Loss*), термінальна хронічна ниркова недостатність (End stage renal disease)[9].

Мета дослідження – вивчити вплив простагландину E_2 – простенону ($ПГЕ_2$) на основні функції нирок і на азотистий обмін у хворих із ГПН.

Матеріали та методи дослідження. Клінічні спостереження проведені у 150-и хворих із важким і дуже важким клінічним перебігом ГПН. Здійснено 2 серії досліджень: 1 серія (контрольна) – 30 хворих із ГПН, які отримували загальноприйняту терапію, включаючи застосування екстракорпоральних методів очистки крові; 2 серія – 120 хворих із ГПН, в комплексну терапію яких включали інфузію $ПГЕ_2$-простенону – у дозі 1-7 мг на добу протягом 2-7 днів. При цьому 78-и хворим 2-ї серії з важким клінічним перебігом ГПН $ПГЕ_2$ вводили в дозі 1-5 мг на добу протягом 2-3 днів, 42-ом хворим 2 серії з дуже важким клінічним перебігом ГПН інфузію $ПГЕ_2$ проводили в дозі 1-7 мг на добу протягом 4-7 днів. У пацієнтів вивчали основні

функції нирок (добовий діурез, клубочкову фільтрацію і канальцеву реабсорцію за кліренсом ендогенного креатиніну (*І.Є. Тареєва*, 2000) і азотистий обмін (сечовину і креатинін венозної крові та сечі за допомогою діагностичних наборів фірми «Лахема», Чехія) в динаміці на 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15 і 20 день. Використано методи: лабораторний, порівняльно-аналітичний, статистичний.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведені клінічні дослідження 150-и хворих із ГПН різної етіології. Основний контингент пацієнтів був віком від 19-и до 65-и років. Дітей і осіб похилого віку в спостереження не включали, що дало можливість виділити серед досліджуваних однорідну групу хворих, 84,67% яких були працездатного віку. Слід зазначити, що 79,33% хворих до виникнення ГНН були практично здоровими людьми і, як правило, не страждали супутніми захворюваннями.

Виявлено, що у пацієнтів 1-ої серії відмічались значні порушення функцій нирок і азотистого обміну. Зокрема, клубочкова фільтрація була знижена протягом усього періоду спостереження, добовий діурез – протягом 13-ти днів, канальцева реабсорбція – протягом 2-х днів ($P<0,05$). Вміст сечовини і креатиніну венозної крові були значно підвищені упродовж усього дослідження і навіть на 15-ту добу були відповідно у 6,58 ($P<0,001$) і 5,77 ($P<0,05$) разів вищими аналогічних показників у здорових осіб. Із 30-ти хворих контрольної серії 11 померли в різні терміни лікування, що становило 36,67%.

Дещо інші результати отримані у хворих 2-ої серії. Отож, 78-ми хворим 2-ої серії з важким клінічним перебігом ГПН $ПГЕ_2$ вводили в дозі 1-5 мг на добу протягом 2-3 днів, 42-ом пацієнтам 2-ої серії з дуже важким клінічним перебігом ГПН інфузію $ПГЕ_2$ проводили в дозі 1-7 мг на добу впродовж 4-7 днів. У хворих 2-ої серії з важким клінічним перебігом ГПН канальцева реабсорбція відновлювалась уже на 2-у добу, добовий діурез і клубочкова фільтрація – на 3-ю добу, сечовина і креатинін венозної крові – на 10-ту добу. У хворих 2-ої серії з дуже важким клінічним перебігом ГПН канальцева реабсорбція нормалізувалась на 3-ю добу, добовий діурез і клубочкова фільтрація – на 10-ту добу, креатинін крові – на 15-ту, сечовина крові – на 17-ту добу.

Із 120-ти хворих із ГПН у 104-ох патологічний процес вдалося ліквідувати і ці хворі видужали та були виписані із клініки. У 16-ти пацієнтів (13,33%), незважаючи на застосування $ПГЕ_2$ в комплексному лікуванні разом із екстракорпоральними методами детоксикації (гемодіалізом, гемосорбцією, плазмофорезом, ультрафільтрацією тощо), важкий патологічний процес прогресував і закінчився летально. У хворих із ГПН, які померли, як правило, був важкий деструктивний процес несумісний з життям. Включення $ПГЕ_2$ в комплексну терапію хворих із ГНН дало можливість знизити летальність при цій патології з 36,67% до 13,33%.

Позитивна дія $ПГЕ_2$ при ГПН зумовлена, на нашу думку, тим, що в нирках, звільняючись під впливом катехоламінів, вазопресину і ангіотензину-II, $ПГЕ_2$ є їх фізіологічним антагоністом. Інфузія $ПГЕ_2$ посилює вазодилататорний ефект компонентів калікреїн-кінінової системи, сприяючи цим самим не лише збільшенню загального кровоплину нирки, а і його перерозподілу. Гальмування синтезу ниркових ПГ супроводжується звуженням ниркових судин і зменшенням швидкості клубочкової фільтрації. При ГПН рівновага між судиннозвужуючими і судиннорозширюючими нирковими ПГ змінена у бік перших. Таким чином, $ПГЕ_2$ блокує найголовніші патогенетичні фактори ГПН, чим, ймовірно, і пояснюється його саногенетична властивість у хворих із ГПН.

Висновки:

1. Встановлено, що простагландин $Е_2$ сприяє відновленню функцій нирок у хворих із гострим пошкодженням неирок різної етіології.
2. Включення простагландину $Е_2$ в комплексну терапію хворих із гострим порушенням нирок знизило летальність при цій патології з 36,67% до 13,33%.

Література:

1. *Баялиева А.Ж.* Острая почечная недостаточность в кардиохирургии / *А.Ж. Баяева, Т.С. Ганеев, В.А. Вдовин* // Казанский медицинский журнал. – 2009. – №2. – т. 2. – С. 255-259.
2. *Вдовин В.А.* Опыт лечения больных острой почечной недостаточностью низкопоточными фильтрационными методами в многопрофильных стационарах / *В.А. Вдовин, Т.С. Ганеев, А.Н. Хананова* // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – №5. – т. 6. – С. 60-63.
3. Диагностика и лечение неотложных состоя-

ний у детей / *Волосовец А.П., Нагорная Н.В., Кривопустов С.П.* [и др.]. – Донецк: Издатель А.Ю.Заславский, 2010. – С. 96-101.
4. *Хорошилов С.Е.* Предупреждение и лечение острой почечной недостаточности при критических состояниях: автореф. дисс. на соискание ученой степени докт. мед. наук: спец. 14.00.37 «Анестезиология и реаниматология» / *Хорошилов С.Е.* – Москва, 2008. – 47 с.
5. Acute kidney injury – prevention, detection and management of acute kidney injury up to the point of renal replacement therapy // NICE Guidelines. [Електронний ресурс]. – Iss. August. – 2013. – 39 p. – Режим доступу: https://www.nice.org.uk/guidance/cg169/resources/guidance-acute-kidney-injury-pdf
6. Calculating the cost, interview with Marion Kerr // Health Service Journal supplement. – 2011. – June 23. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.hsj.co.uk/Journals/2/Files/2011/6/23/HSJ_Supplement_acutekidneyinjur_23june.pdf
7. Clinical practice guideline for acute kidney injury; KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcome). – 2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/pdf/KDIGO%20AKI%20Guideline.pdf
8. *Ftouh S.* Acute kidney injury: summary of NICE guidance / *Ftouh S, Thomas M.* // BMJ. [Електронний ресурс]. – 2013. – №347. – P. 4930. – Режим доступу: http://www.bmj.com/content/347/bmj.f4930
9. *Waikar S.S.* Diagnosis, epidemiology and outcomes of acute kidney injury / *Sushrut S.W., Kathleen D.L., Glenn M.C.* // Clinical Journal of the American Society of Nephrology. – 2008. – Vol.3. – P. 844-861.

УДК 616.61-007.2-08:617-089

ПРОСТАГЛАНДИН E_2 В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК

В.В. Чаплик
Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, г. Львов, Украина

Резюме: В данной статье приводится новое понятие острой почечной недостаточности – острое повреждение почек, разработанное и внедренное в мировую практику в 2004 г. Представлены данные исследования 150 больных с острым повреждением почек различной этиологии, в комплексную терапию 120 больных включали простагландин E_2 в дозе 1-7 мг в сутки в течении 2-7 суток. Показано, что простагландин E_2 способствует восстановлению показателей функции почек и азотистого обмена. Включение простагландина E_2 в комплексную терапию больных с острым поражением почек снизило летальность при этой патологии с 36,67% до 13,33%.

Ключевые слова: острое повреждение почек, простагландин E_2, функции почек, летальность.

UDC 616.61-007.2-08:617-089

PROSTAGLANDIN E_2 IN ACUTE KIDNEY INJURY TREATMENT

V.V. Chaplyk
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Summary: The article presents a new concept of acute renal failure – acute kidney injury developed and implemented in practice all over the world in 2004. Clinical investigations of 150 patients with acute kidney injury of different etiology have been carried out. Prostaglandin E_2 with a daily dose of 1-7 mg has been administered in complex therapy of 120 patients for 2-7 days. It has been shown that Prostaglandin E_2 normalizes the renal functions and nitrogenous metabolism indices. The use of Prostaglandin E_2 in complex therapy of patients with acute kidney injury reduced the mortality rate due to this disease from 36,67% to 13,33%.

Keywords: acute kidney injury, prostaglandin E_2, renal function, mortality rate.

Надійшла до редакції 11.12.2014 р.