

# Ефективність метаболічної терапії у лікуванні хворих на гестаційний пієлонефрит

Є.А. Литвинець, В.Є. Литвинець, Я.В. Гоцуляк

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

**Мета дослідження:** вивчення ефективності та антиоксидантної активності препарату на основі сухого екстракту гібіскусу та депротеїнованого гемодеривату із крові телят при лікуванні хворих на гестаційний пієлонефрит (ГП).

**Матеріали та методи.** Було проведено обстеження та лікування 70 вагітних із ГП. Залежно від обраної схеми лікування хворі були розподілені на дві групи. До складу першої групи (30 осіб) увійшли пацієнтки, які отримували традиційне лікування (відновлення порушеного пасажу сечі, антибіотик групи цефалоспоринів II або III покоління та спазмолітик у середньотерапевтичних дозах). В основну групу (40 осіб) увійшли хворі, яким у комплексне лікування був включений препарат на основі сухого екстракту гібіскусу та депротеїнованого гемодеривату із крові телят. У групу контролю увійшли 25 практично здорових вагітних віком від 18 до 40 років.

**Результати.** Застосування традиційної терапії сприяло зниженню клініко-лабораторних проявів захворювання. Однак залишається високий рівень продуктів перекисидції ліпідів при зниженні антиоксидантного захисту, тобто є умови для подальшого прогресування та хронізації патологічного процесу після припинення лікування. Застосування у хворих основної групи препарату на основі сухого екстракту гібіскусу та депротеїнованого гемодеривату із крові телят сприяло як нормалізації клініко-лабораторних показників, так і зниженню процесів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) та відновленню активності антиоксидантних систем захисту (АОСЗ).

**Заключення.** Активація перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) на тлі зниженої активності антиоксидантних систем захисту (АОСЗ) відіграє важливу роль у процесі хронізації та прогресуванні гестаційного пієлонефриту (ГП). Застосування препарату на основі сухого екстракту гібіскусу та депротеїнованого гемодеривату із крові телят у комплексному лікуванні хворих на ГП сприяє скороченню термінів нормалізації клініко-лабораторних показників завдяки відновленню взаєморівноваги між ПОЛ та АОСЗ.

**Ключові слова:** гестаційний пієлонефрит, лікування, антиоксидантний захист.

Гестаційний пієлонефрит (ГП), або пієлонефрит вагітних – гострий неспецифічний інфекційно-запальний процес з переважачим ураженням інтерстиціальної тканини та канальцевого апарату нирки з одночасним чи послідовним залученням чашок і миски, який вперше розвинувся під час теперішньої вагітності. Процес може бути одно- або двостороннім (частіше правобічним внаслідок більш вираженого механічного тиску вагітної матки на правий сечовід).

На сьогодні ГП є найбільш поширеною екстрагенітальною патологією вагітних. Частота даного захворювання становить за даними різних авторів 6–15% і, як правило, виникає у вагітних молодого віку у II–III триместрах вагітності (частіше у терміні 20–28 тиж). ГП вагітних негативно впливає на перебіг вагітності та стан плода (висока частота переривання вагітності, анемії, ранніх гестозів та прееклампсії, затримки росту та дистресу плода), а новонароджені нерідко мають ознаки внутрішньоутробного інфікування [1, 4, 5, 10]. Крім того, такі

діти легше піддаються гнійно-септичним захворюванням у постнатальному періоді життя [4]. Кількість хворих на ГП має чітку тенденцію до зростання.

В Україні частота захворюваності на ГП коливається від 5% до 15%; в останні роки констатують зростання частоти виникнення цієї хвороби. Значно збільшився відсоток гнійних форм ГП, який сягає 11%. Бактеріотоксичний шок у хворих з гнійним ГП спостерігається в 10,3% випадків, токсичний гепатит – в 6,4%. У 50% випадків гнійного ГП виконують нефректомію. Летальність під час розвитку сепсису сягає 28,4%, загальна летальність при ГП – 3% хворих, загибель плода спостерігається у 6–17% випадків, частота передчасних пологів – у 20% [4, 5, 7]. Зростання захворюваності ГП і числа гнійних форм пов'язують з посиленням вірулентності мікрофлори, резистентної до сучасних антибактеріальних препаратів, масовим застосуванням антибіотиків широкого спектра дії в умовах порушеної уродинаміки при лікуванні ГП [2, 5, 8].

Важливу роль у патогенезі переважної більшості захворювань сечовидільної системи, у тому числі й ГП, відіграє окисний стрес (ОС), основною причиною якого є дисбаланс у системі «оксиданти–антиоксиданти», що виражається надмірним утворенням активних форм кисню (АФК) і ослабленням ефективності антиоксидантного захисту (АОЗ) [3, 6, 9]. Така особливість низки урологічних нозологій зумовлена тим, що нирки піддаються постійному впливу екзогенних оксидантів (ксенобіотиків), які знаходяться у навколишньому середовищі та потрапляють різними шляхами; ненасичені жирні кислоти служать субстратом для реакції перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ); мікроорганізми викликають активацію фагоцитів, які продукують при цьому значну кількість АФК. Порушення функціонування АОЗ спричинює утворення великої кількості АФК. Маючи високу реакційну здатність, АФК можуть незворотно пошкоджувати біологічно важливі молекули, викликаючи запалення внаслідок активації акумульованих у нирках фагоцитів. Внаслідок цього виникає оксидативний стрес. Тому взаєморівновага в оксидантно-антиоксидантній системі є важливою ланкою у підтриманні гомеостазу взагалі та у разі патології нирок зокрема. зумовлює включення у комплексне лікування засобів антиоксидантної дії [1, 3, 6].

Отже, темпи зростання захворюваності ГП у популяції свідчать про недостатню ефективність лікувально-профілактичних заходів, вимагаючи подальшого пошуку шляхів оптимізації лікування таких пацієнток.

**Мета дослідження:** вивчення ефективності та антиоксидантної активності препарату на основі сухого екстракту гібіскусу та депротеїнованого гемодеривату із крові телят при лікуванні хворих на ГП.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було проведено обстеження та лікування 70 вагітних із ГП. Залежно від обраної схеми лікування хворі були поділені на дві групи.

До складу першої групи (30 осіб) увійшли пацієнтки, які отримували традиційне лікування (відновлення порушеного пасажу сечі, антибіотик групи цефалоспоринів II або III покоління та спазмолітик у середньотерапевтичних дозах).

## Динаміка показників оксидантно-антиоксидантної системи організму у хворих на ГП під впливом лікування

Біохімічні показники		МДА, мкмоль/мл	Сульфгідрильні групи, мкмоль/мл			Церулоплазмін, ум. од.	Трансферин, ум. од.
			Загальні	Залишкові	Білкові		
Контроль, n=25		71,72±1,08	1,62±0,02	0,229±0,008	1,39±0,02	28,12±0,69	0,155±0,003
Група порівняння, n=30	До лікування	115,26±2,38*	1,06±0,04*	0,122±0,01	0,945±0,03	42,56±1,28*	0,120±0,002
	Після лікування	97,82±1,38*	1,24±0,02*	0,142±0,005*	1,06±0,05*	38,08±1,36*	0,132±0,002*
Основна група, n=40	До лікування	116,82±2,46*	1,07±0,04*	0,122±0,009*	0,942±0,05*	43,52±1,32*	0,122±0,002*
	Після лікування	81,48±1,38**	1,50±0,03**	0,196±0,006**	1,26±0,02**	29,68±1,16**	0,146±0,001**

Примітки: n – кількість пацієнтів; \* – достовірність різниці з показниками групи порівняння ( $p < 0,05$ );

\*\* – достовірність різниці між показниками групи порівняння і основною групою ( $p < 0,05$ ).

В основну групу (40 осіб) увійшли хворі, яким у комплексне лікування був включений препарат на основі сухого екстракту гібіскусу та депротейнізованого гемодеривату із крові телят. Препарат на основі сухого екстракту гібіскусу призначали по 1 капсулі 2 рази на добу протягом 1 міс. Депротейнізований гемодериват із крові телят по 5 мл внутрішньовенно протягом 5 днів, у подальшому – по 1 таблетці 3 рази на добу протягом ще 20 днів. Середній вік хворих становив  $25,8 \pm 2,6$  року.

У групу контролю увійшли 25 практично здорових вагітних віком від 18 до 40 років.

Стан ПОЛ та активність АОСЗ оцінювали за такими показниками: вміст малонового діальдегіду (МДА), сульфгідрильних груп (СГ) білків і небілкових компонентів плазми крові, рівень активності церулоплазміну та насиченість трансферину залізом.

Отримані дані опрацьовані статистично. За таблицею Стьюдента–Фішера визначали коефіцієнт достовірності (p). Статистично достовірно вважали різницю при  $p < 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

До початку лікування у хворих на ГП виявлено достовірне посилення процесів ПОЛ (підвищення вмісту МДА на 47,9%) і зниження функціональної здатності АОСЗ: дезадаптація системи церулоплазмін-трансферин (підвищення активності церулоплазміну на 45,4%, зниження насиченості трансферину залізом на 21,3%); зменшення сульфгідрильних груп білків та небілкових компонентів плазми крові: загальних – на 32,1%, залишкових – на 47,2%, білкових – на 29,5% ( $p < 0,05$ ) (таблиця).

Після проведеного лікування позитивна динаміка клініко-лабораторних проявів захворювання у пацієнтів основної групи, які отримували запропоноване нами лікування, супроводжувалась суттєвим зменшенням активності процесів ліпопероксидації

### Эффективность метаболической терапии в лечении больных гестационным пиелонефритом Е.А. Литвинец, В.Е. Литвинец, Я.В. Гоцуляк

**Цель исследования:** изучение эффективности и антиоксидантной активности препарата на основе сухого экстракта гибискуса и препарата депротейнизированного гемодеривата из крови телят при лечении больных гестационным пиелонефритом (ГП).

**Материалы и методы.** Было проведено обследование и лечение 70 беременных с ГП. В зависимости от избранной схемы лечения больные были разделены на две группы. В состав первой группы (30 больных) вошли пациентки, которые получали традиционное лечение (восстановление нарушенного пассажа мочи, антибиотик группы цефалоспоринов, спазмолитик в среднетерапевтических дозах). В основную группу (40 больных) вошли пациентки, в комплекс лечения которых был включен препарат на основе сухого экстракта гибискуса и депротейнизированного гемодеривата из крови телят. В группу контроля вошли 25 практически здоровых беременных в возрасте от 18 до 40 лет.

**Результаты.** Применение традиционной терапии способствовало уменьшению клинических и лабораторных проявлений болез-

(зниження вмісту МДА на 33,5% порівняно з початковим рівнем) і покращенням функціональної здатності АОСЗ (відновлення майже повної взаєморівноваги у системі церулоплазмін–трансферин), а також підвищення загальних СГ на 23,2%, залишкових – на 17,9%, білкових – на 23,7% ( $p < 0,05$ ). У той самий час у хворих групи порівняння нормалізації показників вільнорадикального окислення ліпідів не відзначено (див. таблицю).

Виявлені при дослідженні зміни у хворих на ГП показників вільнорадикального окислення ліпідів (активація процесів ПОЛ і пригнічення АОСЗ) співпадають з даними літератури [2, 3, 5].

Застосування традиційної терапії сприяло зниженню клініко-лабораторних проявів захворювання. Однак залишається високий рівень продуктів пероксидації ліпідів при зниженні антиоксидантного захисту, тобто є умови для подальшого прогресування та хронізації патологічного процесу після припинення лікування.

Застосування у хворих основної групи препарату на основі сухого екстракту гібіскусу та депротейнізованого гемодеривату із крові телят сприяло як нормалізації клініко-лабораторних показників, так і зниженню процесів ПОЛ та відновленню активності АОСЗ.

### ВИСНОВКИ

Активізація процесів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) на тлі зниженої активності антиоксидантних систем захисту (АОСЗ) відіграє важливу роль у процесі хронізації та прогресуванні гестаційного піелонефриту (ГП). Застосування препарату на основі сухого екстракту гібіскусу та депротейнізованого гемодеривату із крові телят у комплексному лікуванні хворих на ГП сприяє скороченню термінів нормалізації клініко-лабораторних показників завдяки відновленню взаєморівноваги між ПОЛ та АОСЗ.

Однако по-прежнему оставался высокий уровень продуктов пероксидации липидов со снижением антиоксидантной защиты, то есть были условия для дальнейшего прогрессирования и хронизации патологического процесса после прекращения лечения. Применение у больных основной группы препарата на основе сухого экстракта гибискуса и депротейнизированного гемодеривата из крови телят способствовало как нормализации клинико-лабораторных показателей, так и снижению процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и активации антиоксидантных систем защиты (АОСЗ).

**Заключення.** Активізація перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) на фоні зниження активності антиоксидантних систем захисту (АОСЗ) грає важливу роль в процесі хронізації і прогресуванні гестаційного піелонефриту (ГП). Іспользование препарату на основі сухого екстракту гібіскуса і депротейнізованого гемодеривата із крові телят в комплексному лікуванні хворих на ГП сприяє скороченню термінів нормалізації клініко-лабораторних показників завдяки відновленню балансу між ПОЛ та АОСЗ.

**Ключевые слова:** гестационный пиелонефрит, лечение, антиоксидантная защита.

**The effectiveness of metabolic therapy  
in the treatment of patients  
with the gestational pyelonephritis**  
**Ye.A. Litvinets, V.Ye. Litvinets, Ya.V. Gotsulyak**

**The objective:** the study of effectiveness and antioxidativ activity of the medicine with the sicca extracti hibiscus and deproteinization haemoderivative of calf's blood in the treatment of patients with the gestational pyelonephritis.

**Material and methods.** We examine and treatment of 70 pregnant women with the gestational pyeloeprhritis. All illness where devoted into two groups. Into the first group entered patients (30 persons), which reseived the traditional treatment (reconstruction of the urine's passage, antibiotic of cephalosporins II or III, spasmolytics in therapeutic doses). The aim group consists illness (40 persons), which reseived medicine with the sicca extracti hibiscus and deproteinization haemoderivative of calf's blood. In the control group included 25 healthy pregnant women aged 18 to 40 years.

**Results.** The using of the tradition therapy was promoted increasing

clinicodiagnostic signs of illness. But stay high-level products of system lipid peroxidation and antioxidative protection are indication for progress and chronization of pathologic process after stopping the treatment. The using in illness of general group the medicine with the sicca extracti hibiscus and deproteinization haemoderivative of calf's blood was promoted to norm clinic and the laboratorial measures and the increasing of process lipid peroxidation and the reductantion the activity in the system antioxidative protection.

**Conclusion.** The activity of process lipid peroxidation and the reductantion the activity in the system antioxidative protection was important role in the process of chronisation and the progress of gestational pyeloeprhritis. The using in illness of general group the medicine with the sicca extracti hibiscus and deproteinization haemoderivative of calf's blood in the complex treatment of patients with the gestational pyeloeprhritis lead to increasing the terms of normalization clinic and laboratorial indices, which reactivated of process lipid peroxidation and antioxidative protection.

**Key words:** gestational pyeloeprhritis, лікування, treatment, antioxidative protection.

**Сведения об авторах**

**Литвинец Евгений Антонович** – Ивано-Франковский национальный медицинский университет, 76018, г. Ивано-Франковск, ул. Галицкая, 2; тел.: (0342) 52-82-42

**Литвинец Владислава Евгеньевна** – Ивано-Франковский национальный медицинский университет, 76018, г. Ивано-Франковск, ул. Галицкая, 2; тел.: (0342) 52-82-42

**Гоцуляк Ярослав Васильевич** – Ивано-Франковский национальный медицинский университет, 76018, г. Ивано-Франковск, ул. Галицкая, 2; тел.: (0342) 52-80-09

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Аляев Ю.Г., Газимиев М.А., Еникеев Д.В. Современные аспекты диагностики и лечения гестационного пиелонефрита // Урология. – 2008. – № 1. – С. 3–6.  
2. Возіанов О.Ф., Нікуліна Г.Г., Пасечніков С.П., Бухалов Ю.В. Клініко-лабораторна оцінка активності запального процесу в нирках при гострому пієлонефриті // Лабораторна діагностика. – 1997. – № 1. – С. 17–21.

3. Литвинець Є.А., Зеляк М.В., Соломчак Д.Б. та ін. Стан перекисного окислення ліпідів і антиоксидантного захисту при патології сечовидільної системи та доцільність використання біофлавоноїдів у комплексному лікуванні // Галицький лікарський вісник. – 2004. – № 3. – С. 110–113.  
4. Потапов В.О., Березницька Г.Г. Гестаційний пієлонефрит // Жіночий лікар. – 2006. – № 1. – С. 8–17.  
5. Серов В.Н., Тютюник В.Л. Геста-

ційний пієлонефрит: діагностика, профілактика, лічення // Здоровье женщины. – 2010. – № 7. – С. 57–60.  
6. Чекман І.С. Флавоноїди – клініко-фармакологічний аспект // Фітотерапія в Україні. – 2000. – № 2. – С. 3–5.  
7. Anon F. Cranberry juice and urinary tract infections // Harv. Health Lett. – 2005. – Vol. 30, № 6. – P. 7.  
8. Howell A.B. Cranberry juice and adhesion of antibiotic-resistant

uropathogens // JAMA. – 2002. – Vol. 287. – P. 3082–3083.  
9. Randomized trial of cranberry-lingo berry juice and Lactobacillus GG drink for the prevention of urinary tract infections in women // T. Kontiokari, K. Sundqvist, M. Nuutinen et al. // BMJ. – 2001. – Vol. 322, № 7302. – P. 1571–1573.  
10. Does cranberry juice have antibacterial activity? / Y.L. Lee, J. Owens, L. Thrupp et al. // JAMA. – 2000. – Vol. 283, № 13. – P. 1691–1693.

Статья поступила в редакцию 22.12.17