

# ГЕСТАЦІЙНИЙ ПІЄЛОНЕФРИТ: СТАБІЛІЗАЦІЯ ПОРУШЕНЬ СИСТЕМ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ ТА АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ

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

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

**Вступ.** Гестаційний пієлонефрит (ГП), або пієлонефрит вагітних — гострий інфекційно-запальний процес з переважаючим ураженням інтерстиціальної тканини, каналцевого апарату і стінок чашково-мискової системи нирки (частіше правої), який вперше розвинувся під час теперішньої вагітності. Частота цього захворювання в акушерській практиці складає, за даними різних авторів, 6–10% і, як правило, виникає у вагітних молодого віку в II–III триместрах вагітності (частіше в терміні 20–28 тижнів) [1, 4, 5].

У патогенезі гестаційного пієлонефриту важливе місце належить мембранопатологічним процесам, зумовленим активацією перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) та порушенням стану антиоксидантної системи захисту (АОСЗ) [3]. Тому взаєморівновага в оксидантно-антиоксидантній системі є важливою ланкою в підтриманні гомеостазу взагалі та при патології нирок, зокрема, і обумовлює включення в комплексне лікування середників антиоксидантної дії [2, 3, 6]. Перспективним можна вважати застосування фітопрепаратів із високим вмістом біофлавоноїдів та антиоксидантних вітамінів [7, 9, 10]. Високоєфективним представником біофлавоноїдів може бути препарат на основі екстракту ягід журавлини — 500 мг (Ле Кран-500).

Даний препарат був вибраний тому, що в його склад входять екстракт ягід журавлини — 500 мг, який підкислює сечу, перешкоджає прикріпленню бактерій до поверхні уротелію, порушує синтез фімбрій та деформує стінку бактерій, потенціює дію антибіотиків.

Однак даних літератури про вплив препарату на основі екстракту ягід журавлини на ПОЛ та АОСЗ у хворих на гестаційний пієлонефрит ми не зустрічали.

**Мета дослідження:** вивчення антиоксидантної активності препарату на основі екстракту ягід журавлини (Ле Кран-500), при лікуванні хворих на гестаційний пієлонефрит.

**Матеріали і методи дослідження.** Нами проведено обстеження та лікування 58 вагітних

із гестаційним пієлонефритом. Хворі були поділені на дві групи. До складу I групи (28 осіб) увійшли пацієнтки, які отримували традиційне лікування (відновлення порушеного пасажу сечі, антибіотик з групи цефалоспоринові II або III покоління, та спазмолітик у середньотерапевтичних дозах). II групу (30 осіб) склали хворі, яким у комплексне лікування був включений препарат на основі екстракту ягід журавлини — 500 мг. Препарат призначали по 1 капсулі 1 раз на добу протягом 1 місяця. Середній вік хворих складав  $25,8 \pm 2,6$  року. Групу порівняння склали 20 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 достовірною вважали різницю при  $p < 0,05$ .

**Результати та їх обговорення.** До початку лікування у хворих на гестаційний пієлонефрит 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% та білкових — на 29,5% ( $p < 0,05$ ) (табл. 1).

Після проведеного лікування позитивна динаміка клініко-лабораторних проявів захворювання у пацієнтів II групи, які отримували препарат на основі екстракту ягід журавлини, супроводжувалась суттєвим зменшенням активності процесів ліпопероксидації (зниження вмісту МДА на 33,5% у порівнянні з початко-

Динаміка показників прооксидантно-антиоксидантної системи організму у хворих з гестаційним піелонефритом під впливом лікування

Біохімічні показники	МДА мкмоль/мл	Сульфгідрильні групи, мкмоль/мл			Церулоплазмін, ум. од.	Трансферин, ум. од.	
		загальні	залишкові	білкові			
Контроль n=20	71,72±1,08	1,62±0,02	0,229±0,008	1,39±0,02	28,12±0,69	0,155±0,003	
I група n=28	1	115,26±2,38*	1,06±0,04*	0,122±0,01	0,945±0,03	42,56±1,28*	0,120±0,002
	2	97,82±1,38*	1,24±0,02*	0,142±0,005*	1,06±0,05*	38,08±1,36*	0,132±0,002*
II група (Ле Кран-500) n=30	1	116,82±2,46*	1,07±0,04*	0,122±0,009*	0,942±0,05*	43,52±1,32*	0,122±0,002*
	2	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: 1. n – кількість пацієнтів.

2. 1 – до лікування, 2 – після лікування.

3. \* достовірність різниці з показниками групи порівняння ( $p < 0,05$ ).

4. \*\* достовірність різниці між показниками I і II груп хворих ( $p < 0,05$ ).

вим 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% та білкових – на 23,7% ( $p < 0,05$ ) (табл.1). У той же час у хворих I групи не відмічено нормалізації показників вільнорадикального окислення ліпідів (табл.1).

Виявлені при дослідженні зміни у хворих на гестаційний піелонефрит показників вільнорадикального окислення ліпідів: активація процесів ПОЛ і пригнічення АОСЗ співпадають з даними літератури [2, 3].

Застосування традиційної терапії сприяло зниженню клініко-лабораторних проявів захворювання. Однак залишається високий рівень продуктів пероксидації ліпідів при зниженні антиоксидантного захисту, тобто є умови для подальшо-

го прогресування та хронізації патологічного процесу після припинення лікування.

Застосування у хворих II групи препарату на основі екстракту ягід журавлини – 500 мг сприяло як нормалізації клініко-лабораторних показників, так і зниженню процесів ПОЛ та відновленню активності АОСЗ.

#### Висновки

Активация ПОЛ на тлі зниженої активності АОСЗ відіграє важливу роль у процесі хронізації та прогресуванні гестаційного піелонефриту. Застосування препарату на основі екстракту ягід журавлини (Ле Кран-500) у комплексному лікуванні хворих на гестаційний піелонефрит сприяє скороченню термінів нормалізації клініко-лабораторних показників завдяки відновленню взаєморівноваги між ПОЛ та АОСЗ.

#### 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., Пасєчніков С.П., Бухалов Ю.В. *Клініко-лабораторна оцінка активності запального процесу в нирках при гострому піелонефриті* // Лабораторная диагностика. – 1997. – № 1. – С. 17–21.
3. Литвинець Є.А., Земяк М.В., Соломчак Д.Б. та інші. *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 піелонефрит* // Жіночий лікар. – 2006. – № 1. – С. 8–17.
5. Серов В.Н., Тютюнник В.Л. *Гестационный пиелонефрит: диагностика, профилактика, лечение* // 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. – V. 30, № 6. – P. 7.
8. Howell A.B. *Cranberry juice and adhesion of antibiotic-resistant uropathogens* // *JAMA.* – 2002. – V. 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. – V. 322. – P. 1571–1573.
10. *Does cranberry juice have antibacterial activity?* / Y. L. Lee, J. Owens, L. Thrupp et al. // *JAMA.* – 2000. – V. 283, N 13. – P. 1691–1693.

## Реферат

ГЕСТАЦИОННЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ:  
СТАБИЛИЗАЦИЯ НАРУШЕНИЙ СИСТЕМ  
ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И  
АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ  
ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ

Е.А. Литвинец, Я.В. Гоцуляк,  
В.Е. Литвинец, А.В. Кондрат

У больных с гестационным пиелонефритом наблюдается значительное усиление процессов липопероксидации на фоне снижения функциональной способности антиоксидантных систем защиты организма. Включение в комплексное лечение препарата на основании экстракта ягод клюквы способствует сокращению сроков нормализации клинико-лабораторных проявлений заболевания благодаря восстановлению взаиморавновесия в оксидантно-антиоксидантной системе.

**Ключевые слова:** гестационный пиелонефрит, экстракт ягод клюквы, антиоксидантные свойства, перекисное окисление липидов.

## Адреса для листування

Литвинець Євген Антонович  
E-mail: doclitvinets@rambler.ru

## Summary

THE HISTATIONAL PIELONEPHRITIS:  
THE STABILIZATION OF THE  
INFRINGEMENTS ON THE SYSTEM LIPID  
PEROXIDATION AND ANTIOXIDATIVE  
PROTECTION IN THE TREATMENT OF THE  
PATIENTS

Ye.A. Litvinets, Ya.V. Gotsulyak,  
V.Ye. Litvinets, A.V. Kondrat

In patients with histational pielonephritis we observed the essential strengthening of the processes of peroxide oxidation of lipids and the decrudescence of antioxidant system of the organism. The including into the complex treatment the medicine with the extract of Cranberry, assists to the shortening terms of the normalization of the clinical and laboratorial showings of the disease owing to the renovation of the balance in lipid peroxidation and antioxidant system.

**Key words:** histational pielonephritis, medicine with the extract of Cranberry, antioxidative properties, lipid peroxidation.