

УДК 616.378-008.64-002.3-085.835

**С. Ю. Каратєєва**Буковинський державний медичний  
університет, м. Чернівці**РОЛЬ ОЗОНУ В КОМПЛЕКСНОМУ  
ЛІКУВАННІ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ  
УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ  
ДІАБЕТ****Ключові слова:** цукровий діабет, гнійно-запальні процеси, перекисне окиснення ліпідів, озонотерапія**Резюме.** Застосування озонотерапії в комплексному лікуванні хворих на ускладнений гнійно-запальними процесами перебіг цукрового діабету, має виражену лікувальну дію і запобігає розвитку рецидиву та ускладнень захворювання, що сприяє значному покращенню безпосередніх та віддалених результатів лікування даної патології.**Вступ**

Аналіз даних літератури свідчить про неухильне зростання кількості хворих на цукровий діабет, і сягає в розвинутих країнах більше 6% населення [2,5].

З хірургічної точки зору актуальність цієї проблеми, в першу чергу, зумовлена тим, що більше ніж у 30 - 70 % хворих на цукровий діабет (ЦД) виникають гнійно-некротичні процеси і 50% госпіталізованих хворих потребують хірургічної допомоги з приводу даних ускладнень [1,3,4].

З урахуванням наведених фактів, стає очевидно необхідність пошуку ефективних методів комплексного лікування гнійних процесів у хворих на ЦД, з метою впровадження в лікувальну практику ефективних методів консервативного лікування та нових способів активації репаративних процесів. З цією ж метою останнім часом стали широко застосовувати і озонотерапію.

**Мета дослідження**

Покращання результатів лікування гнійно-запальних процесів у хворих на цукровий діабет, шляхом застосування внутрішньовенної озонотерапії.

**Матеріал і методи**

Обстежено 124 хворих на цукровий діабет із гнійно-запальними ускладненнями. Основна група 53 (42,7%) хворих, яким поряд із комплексним лікуванням виконувалася внутрішньовенна озонотерапія. Контрольна група 71 (57,2%) пацієнти, яким проводилось лікування за загальноприйнятими методиками.

У всіх пацієнтів основної групи, поряд із традиційною терапією, аналогічною за складом у хворих контрольної групи, нами проводилось внутрішньовенне уведення озонованого фізіологічного розчину [6]. Визначались показники коагулограми, ПОЛ, ОМБ, АОЗ.

**Обговорення результатів дослідження**

На думку деяких авторів, у хворих на ЦД із гнійно-запальним ураженням м'яких тканин збільшується рівень кінцевого продукту ПОЛ -

малонового альдегіду в рані. Пригнічення АОЗ проявляється значним зменшенням вмісту в тканинах ретинолу та особливо токоферолу, а також зниженням активності глутатіонредуктази. Найбільш ефективним, в аспекті стабілізації ПОЛ, є методи лікування які включають УФО крові, низькоінтенсивне лазерне опромінювання та аплікація сорбентами [2,6].

Патогномонічним є гіперкоагуляційний синдром і розвиток мікротромбозів, який проявляється підвищеною агрегаційною активністю тромбоцитів, схильністю до сладжування еритроцитів. У поєднанні зі зниженою антикоагулянтною і фібринолітичною активністю крові він обумовлює необхідність широкого застосування реокоректорів у поєднанні з антикоагулянтами та антиагрегантами [6].

Результати нашого дослідження коагулограми у хворих на ЦД з гнійно-запальними ускладненнями (табл.1), показали, що в контрольній групі хворих при поступленні, під час лікування і при виписці не виявлено істотних зрушень зі сторони протромбінового індексу, часу рекальцифікації, тромбінового часу, гематокриту, фібриногену. За умов проведення озонотерапії в основній групі хворих при поступленні, під час лікування і при виписці також не виявлено суттєвих зрушень показників коагулограми.

Зазначені зміни, на фоні, характерних позитивних клінічних ефектів озонотерапії, можна розцінювати як сприятливі ознаки показників коагулограми для застосування даного методу лікування у хворих на ЦД із гнійно-запальними ускладненнями.

Характеристика показників ПОЛ, АОЗ, ОМБ у хворих на ЦД із гнійно-запальними ускладненнями (табл.2) показала, що в контрольній групі хворих при поступленні, під час лікування і при виписці не виявлено істотних змін з боку активності чинника АОЗ – церулоплазміну, продукту ПОЛ – малонового альдегіду та ОМБ. За умов проведення озонотерапії в основній групі хворих при поступленні, під час лікування і при виписці також не виявлено суттєвих зрушень даних показників.

Таблиця 1

## Характеристика коагулограми у хворих на ЦД із гнійно-запальними ускладненнями із застосуванням озонотерапії

Показники	Основна група			Контрольна група		
	При поступленні	Під час лікування	При виписці	При поступленні	Під час лікування	При виписці
Протромбінний індекс (%)	89,9±1,3	94,5±1,6	90,7±1,2	94,3±1,2	81,9±1,9	87,3±1,8
Час рекальцифікації (с)	105 ±0,9	100±0,7	98±1,1	110±0,8	105±1,1	99±0,7
Тромбі новий час (с)	19,3±0,4	19,4±0,6	19,5±0,4	19,3±0,6	19,4±0,3	19,4±0,3
Гематокрит (%)	36,8±0,2	32,2±0,1	32,7±0,3	40,4±1,1	38,1±0,2	37,8±0,3
Фібриноген (г/л)	6,7±0,2	5,9±0,1	5,7±0,1	6,41±0,1	4,8±0,2	4,1±0,1
P	>0,05	≤0,001	≤0,001	>0,05	≤0,001	≤0,001

Примітка. P – показник статистичної достовірності

Таблиця 2

## Характеристика показників ПОЛ, АОЗ, ОМБ у хворих на ЦД із гнійно-запальними ускладненнями

Показники	Основна група			Контрольна група		
	При поступленні	Під час лікування	При виписці	При поступленні	Під час лікування	При виписці
Церулоплазмін (Е/г плазми)	5,2±0,10	5,1±0,30	5,1±0,10	5,3±0,30	5,5±0,7	5,5±0,50
Малоновий альдегід (мкмоль/лсир)	0,23±0,10	0,24±0,05	0,20±0,10	0,22±0,10	0,23±0,10	0,19±0,10
Ступінь окислювальної модифікації білків (ΔЕ/мл плазми)	2,2±0,05	2,2±0,04	2,0±0,06	1,5±0,05	1,4±0,03	1,6±0,04

На нашу думку зазначені показники коагулограми, ПОЛ, АОЗ, ОМБ на фоні характерних позитивних клінічних ефектів, при застосуванні внутрішньовенної озонотерапії, можна розцінювати як сприятливі біохімічні ознаки для застосування даного методу лікування у хворих на цукровий діабет із гнійно-запальними ускладненнями.

### Висновки

1. Реалізація позитивних ефектів озонотерапії в клініці у хворих на ЦД із гнійно-запальними ускладненнями не супроводжується розвитком реакцій ушкодження на рівні параметрів гемостазу та біохімічних показників крові.

2. Зазначений факт підтверджує доцільність застосування в клінічній практиці внутрішньовенної озонотерапії в даній категорії хворих.

### Перспективи подальших досліджень

Буде продовжено науковий пошук у вибраному напрямі.

**Література.** 1. Бондарь И.А. Антиоксидант дибикор в лечении сосудистых осложнений сахарного диабета 2-го типа / И.А. Бондарь, О. Ю. Шабельникова, А.Р. Алина // Проблемы эндокринологии. -2009. -Т. 55, № 2. -С.41-45. 2. Василенко О. Ю. Методологические основы экспертной оценки инвалидизирующих осложнений сахарного диабета / О.Ю. Василенко // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. -2009. -№ 2. -С. 9 – 13. 3. Велигоцкий Н.Н. Динамика морфологических изменений в эпителии раневого канала под воздействием озонотерапии / Н.Н. Велигоцкий, И.Е. Бугаков // Харківська хірургічна школа. -2009. -№ 4.1(36). -С.341-344. 4. Галушко О.А. Гіпоглікемічна та лактацидемічна коми / О.А. Галушко // Журнал практичного лікаря. -2009. -№ 1. -С.24-29. 5. Мартовицька Ю.В. Діабетич-

на мікроангіопатія: морфогенез та роль у розвитку ускладнень цукрового діабету / Ю.В. Мартовицька // Патологія. -2008. - С. 6-10. 6. Масленников О.В. Руководство по озонотерапии / О.В. Масленников, К.Н. Конторщикова. - Н.Новгород: Вектор ТИС, 2005. - 272.

### РОЛЬ ОЗОНА В ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.

*С. Ю. Каратеева*

**Резюме.** Применение озонотерапии в комплексном лечении больных сахарным диабетом с гнойно-воспалительными процессами, оказывает выраженное лечебное действие и предотвращает развитие рецидива и осложненной заболевания, что способствует значительному улучшению непосредственных и отдаленных результатов лечения данной патологии.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, гнойно-воспалительные осложнения, озонотерапия.

### THE ROLE OF OZONE IN THE TREATMENT OF PIOINFLAMMATORY COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

*S. Yu. Karateeva*

**Abstract.** The use of ozone therapy in the course of a complex treatment of diabetes mellitus patients with pioinflammatory processes has a pronounced therapeutic effect and prevents the development of relapse and complications of the disease, that promotes a greatly significant improvement of the immediate and remote results of the treatment of this pathology.

**Key words:** diabetes mellitus, pio-inflammatory processes, ozonotherapy.

**Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)**

*Clin. and experim. pathol. - 2013. - Vol.12, №1 (43). -P.86-87.*

*Надійшла до редакції 07.02.2013*

*Рецензент – проф. В. П. Польовий*

*© С. Ю. Каратеева, 2013*