

О.П.Кучук

## ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ $\alpha$ -ЛІПОЄВОЇ КИСЛОТИ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СІТКІВКИ ПРИ ЛІКУВАННІ НЕПРОЛІФЕРАТИВНОЇ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ

Кафедра хірургії та очних хвороб (зав. – проф. І.Ю.Полянський)  
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

**Резюме.** Вивчено вплив  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти на функціональний стан центральних та периферійних відділів сітківки хворих на непроліферативну діабетичну ретинопатію в комплексному лікуванні. Виявлено ефективніше відновлення та покращання функціонального стану сітківки при використанні препарату  $\alpha$ -

ліпоєвої кислоти в комплексному консервативному лікуванні непроліферативної діабетичної ретинопатії порівняно з базисним.

**Ключові слова:** непроліферативна діабетична ретинопатія, цукровий діабет.

**Вступ.** Діабетична ретинопатія (ДР) є одним з найбільш ранніх та найбільш частих ускладнень цукрового діабету [1]. За даними ВООЗ, лікування та профілактика ДР має велике медико-соціальне значення в багатьох країнах світу [2]. Сліпота хворих на цукровий діабет трапляється в 25 разів частіше ніж у загальній популяції. Інвалідність за станом органа зору спостерігається більше ніж у 10 % хворих на цукровий діабет [6]. Відомо, що ураження сітківки розвивається практично у всіх осіб (97,0 %) з інсулінзалежним і в 60 % осіб з інсуліннезалежним цукровим діабетом.

Збереження зорових функцій у хворих на цукровий діабет залежить значною мірою від раннього виявлення й лікування на доклінічній і ранній клінічній стадії розвитку ДР. Сучасне лікування ДР має бути патогенетично орієнтованим і направленим на зниження або нормалізацію рівня глюкози крові, усунення або зменшення ішемії й гіпоксії ока, особливо сітківки й зорового нерва, корекцію порушеного метаболізму, використання ретино- і нейропротекторів і доповнення терапії антиоксидантами та лікування супутніх захворювань (як системних, так і очних), які несприятливо впливають на перебіг ретинопатії [7].

Незважаючи на великий арсенал фармакологічних засобів, широке застосування лазерів і вітреоретинальної хірургії на сучасному етапі розвитку офтальмології, рівень інвалідності внаслідок ДР не знижується, що зумовлює необхідність пошуку нових препаратів та розробки концепцій патогенетичної терапії. Механізми, які лежать в основі розвитку ДР, до кінця не з'ясовані, однак встановлено, що певну роль відіграє оксидантний стрес та порушення метаболізму жирних кислот [4]. Відповідно корекція цих патогенетичних ланцюгів повинна займати центральне місце в лікуванні та профілактиці ДР.

Лікарським препаратом з антиоксидантними властивостями є  $\alpha$ -ліпоєва кислота, під впливом якої окиснення жирних кислот переходить на більш ефективний шлях, що веде до зниження вмісту продуктів пероксидного окиснення і зменшення пошкодження клітинних мембран. Терапевтичну дію препаратів  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти пов'я-

зують із гальмуванням глюко-неогенезу, зниженням кетоплазії та активацією в мітохондріях важливих ферментів вуглеводного обміну (піруватдегідрогенази,  $\alpha$ -оксоглутаратдегідрогенази та дегідрогенази амінокислот із розгалуженим ланцюгом). Препарати  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти зменшують концентрацію різних продуктів пероксидного окиснення ліпідів – малонового альдегіду, гідропероксидів, покращують енергетичний обмін, нормалізують аксональний транспорт, гальмують процеси ліполізу та беруть участь в антиоксидантному захисті організму [5].

**Мета дослідження.** Обґрунтувати доцільність застосування  $\alpha$ -ліпоєвої кислоти в комплексному лікуванні хворих на ДР.

**Матеріал і методи.** Обстежено 40 хворих на цукровий діабет 2-го типу з непроліферативною ДР без макулярного набряку, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в Чернівецькій обласній клінічній лікарні.

Серед хворих було 18 чоловіків та 22 жінки, вік хворих складав від 42 до 78 років. Усі пацієнти розподілені на дві групи:

I гр. (15 осіб) – пацієнти, які отримували базисну (традиційну консервативну) терапію; вона включала гіпоглікемічні засоби, препарати для покращання мікроциркуляції, вітаміни А, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>;

II гр. (25 осіб) – пацієнти, які на фоні базисного лікування отримували  $\alpha$ -ліпоєву кислоту 0,5 % розчин внутрішньом'язово по 1,0 мл 1 раз на добу № 10 та  $\alpha$ -ліпоєву кислоту (ліаліпон) per os по 300 мг щодня 1 раз на добу впродовж 30 днів після виписки із стаціонару.

Обидві групи зіставлені за стадією ДР, вихідній гостроті зору, віком і статтю.

Функціональний стан макулярної ділянки сітківки до і після лікування перевіряли за допомогою модифікації фотострес-тесту за методом Іваницької О.В. [3].

Функціональний стан периферійних відділів сітківки до і після лікування перевіряли за допомогою дослідження світлової чутливості (впродовж трьох хвилин) на адаптометрі АДМ.

Статистичну вірогідність оцінювали за допомогою критерію Стьюдента.

Вплив препарату  $\alpha$ -ліпоевої кислоти на функціональний стан сітківки при лікуванні непроліферативної діабетичної ретинопатії в динаміці ( $M \pm m$ )

Група, що досліджувалась	Період дослідження	Досліджуваний показник	
		Фотострес-тест, с	Світлова чутливість, с
I група (n=15)	До лікування	75,41 $\pm$ 9,05	74,86 $\pm$ 7,38
	Після лікування	71,17 $\pm$ 8,79	72,67 $\pm$ 7,29
	p	p<0,001	p<0,01
II група (n=25)	До лікування	75,58 $\pm$ 9,06	74,64 $\pm$ 5,81
	Після лікування	66,78 $\pm$ 7,59	68,16 $\pm$ 5,34
	p	p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05	p<0,001 p <sub>1</sub> <0,05

Примітки.

1. p – вірогідність порівняно з хворими до лікування;
2. p<sub>1</sub> – вірогідність порівняно з хворими після базисного лікування;
3. n – число спостережень

### Результати дослідження та їх обговорення.

При оцінці клінічного стану сітківки хворих до та після проведеного лікування (табл.) виявлено, що в осіб I групи до розпочатого традиційного лікування дані фотострес-тесту становили 75,41 $\pm$ 9,05 с, а світлова чутливість у межах 74,86 $\pm$ 7,38 с.

Після базисного лікування дані фотострес-тесту достеменно зменшилися на 5,6 % і становили 71,17 $\pm$ 8,79 с (p<0,001), що свідчить про покращання функційного стану макулярної ділянки сітківки.

Дані світлової чутливості сітківки по закінченню лікування становили 72,67 $\pm$ 7,29 с, що свідчить про покращання функції паличкового апарату сітківки на 6,7 % (p<0,01).

До проведення лікування ДР у пацієнтів II групи дані фотострес-тесту становили 75,58 $\pm$ 9,06 с, а світлова чутливість у межах 74,64 $\pm$ 5,81 с.

Після проведення комплексного лікування ДР з використанням препарату  $\alpha$ -ліпоевої кислоти дані фотострес-тесту достеменно знизилися на 11,6 % і становили 66,78 $\pm$ 7,59 с (p<0,001). Отже, відновлення функціональних можливостей макулярної зони після закінчення комплексного лікування з  $\alpha$ -ліпоевою кислотою покращилося порівняно з I групою хворих (традиційне лікування) на 6,2 % (p<sub>1</sub><0,05).

Після проведеного лікування в пацієнтів II групи дані світлової чутливості становили 68,16 $\pm$ 5,34 с, що свідчить про покращання роботи паличкового апарату сітківки на 8,7 % порівняно з аналогічними даними до лікування (p<0,001). Використання в комплексному лікуванні препарату  $\alpha$ -ліпоевої кислоти виявилось ефективнішим для відновлення функції периферійних відділів сітківки на 6,2 % порівняно з I групою осіб (традиційне лікування) (p<sub>1</sub><0,05).

Для кінцевого результату оцінки ефективності застосування препарату  $\alpha$ -ліпоевої кислоти в комплексному лікуванні ДР необхідне подальше

обстеження хворих та проведення біохімічних та електрофізіологічних досліджень.

### Висновки

1. Відновлення функціонального стану центральних та периферійних відділів сітківки хворих на непроліферативну діабетичну ретинопатію відбувається краще при застосуванні препаратів  $\alpha$ -ліпоевої кислоти в комплексному лікуванні.

2. Лікування хворих на непроліферативну діабетичну ретинопатію з додатковим призначенням препарату  $\alpha$ -ліпоевої кислоти є більш ефективним, ніж базисне (традиційне) лікування.

**Перспективи подальших досліджень.** Доцільним є подальше вивчення впливу препаратів  $\alpha$ -ліпоевої кислоти на функціональний стан очей хворих на діабетичну ретинопатію з метою розробки ефективних методів лікування для запобігання подальшому прогресуванню цієї патології та покращанню якості життя хворих.

### Література

1. Диабетическая ретинопатия. Современные направления лекарственной терапии / Ю.А.Трахтенберг, А.С.Аметов, Т.Ю.Демидова [и др.] // Офтальмология. – 2006. – Т. 3, № 3. – С. 5-9.
2. Діабетична ретинопатія / [Ляшук П.М., Голубовська Н.М., Карлійчук М.А. та ін.]; за ред. П.М.Ляшука. – Чернівці: Медуніверситет, 2007. – 128 с.
3. Иваницкая Е.В. Повышение возможности диагностики функционального состояния макулярной области сетчатки с помощью модификации фотостресс-теста ретинопатією / Е.В.Иваницкая // Офтальмол. ж. – 2002. – № 5. – С. 13-16.
4. Леус Н.Ф. Метаболические механизмы развития и перспективы медикаментозного лечения диабетической ретинопатии / Н.Ф.Леус // Офтальмол. ж. – 2003. – № 5. – С. 75-80.
5. Павлович Л.Б. Клінічна ефективність застосування діаліпону в комплексному лікуванні

- хворих на діабетичну полінейропатію / Л.Б.Павлович, І.І.Білоус // Бук. мед. вісник. – 2008. – Т. 12, № 1. – С. 35-37.
6. Сидорова М.В. Діабетична ретинопатія. Патогенез, клініка, лікування / М.В.Сидорова. – К.: СМП "АВЕРС", 2006. – 156 с.
7. Цисельский Ю.В. Основные аспекты патофизиологии, диабетической ретинопатии и её следствие / Ю.В.Цисельский // Эндокринология. – 2005. – Т. 10, № 1. – С. 92-104.

## ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА $\alpha$ -ЛИПОВОЙ КИСЛОТЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕТЧАТКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

*О.П.Кучук*

**Резюме.** Изучено влияние  $\alpha$ -липоевой кислоты на функциональное состояние центральных и периферических отделов сетчатки больных с непролиферативной диабетической ретинопатией в комплексном лечении. Выявлено более эффективное восстановление и улучшение функционального состояния сетчатки при использовании препарата  $\alpha$ -липоевой кислоты в комплексном консервативном лечении непролиферативной диабетической ретинопатии в сравнении с базисным.

**Ключевые слова:** непролиферативная диабетическая ретинопатия, сахарный диабет.

## THE EFFECT OF AN $\alpha$ -LIPOIC ACID PREPARATION ON THE RETINAL FUNCTIONAL CONDITION OF NONPROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY

*O.P.Kuchuk*

**Abstract.** The effect of  $\alpha$ -lipoic acid on the functional condition of the central and peripheral portions of the retina of patients with nonproliferative retinopathy has been studied in a course of multimodality treatment. The author has revealed a more effective recovery and improvement of the retinal functional condition, while using an  $\alpha$ -lipoic acid preparation in a course of multimodality conservative treatment of nonproliferative diabetic retinopathy compared with the basic one.

**Key words:** nonproliferative diabetic retinopathy, diabetes mellitus.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – доц. В.А.Маслянюк

Buk. Med. Herald. – 2008. – Vol. 12, № 3. – P.56-58

Надійшла до редакції 22.05.2008 року