

УДК 577.115:[616.233-002.2+616.342-002.44]-08  
© Усенко В.О., 2012

## АКТИВНІСТЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ У ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ БРОНХІТ У ПОЄДНАННІ З ПЕПТИЧНОЮ ВИРАЗКОЮ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

Усенко В.О.

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

**Введення.** Процесу ліпопероксидації, як показника стабільності біологічних мембран, відведено важливе місце у механізмах їх модифікації [3, 8, 10], проте процес перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) є універсальним процесом змін реакції клітин на вплив пошкоджуючих чинників за рахунок того, що різка активація процесів ліпопероксидації є універсальним механізмом пошкодження клітин на рівні їх мембран. Відзначимо при цьому, що оксидативному стресу відведено значну роль у порушенні цілісності тканин респіраторного тракту за наявності патології дихальних шляхів [6, 11, 12, 13], у тому числі й хронічного бронхіту [1, 2, 4]. Поряд із тим, відзначено про важливість стану ПОЛ як одного з тих важелів, що модифікує розвиток та перебіг проліферативних і трофічних процесів за умов патології у слизовій оболонці гастродуоденальної зони [5, 7, 9].

**Метою дослідження** стало вивчення стану динаміки активності ліпопероксидації у процесі лікування хворих на хронічний необструктивний бронхіт (ХНБ) у поєднанні з пептичною виразкою (ПВ) дванадцятипалої кишки (ДПК).

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Роботу виконано відповідно до основного плану науково-дослідних робіт ДЗ «Луганський державний медичний університет» за темою: «Клініко-патогенетичні особливості перебігу захворювань внутрішніх органів із наявністю синдрому взаємного обтяження, шляхи оптимізації лікування та профілактики» (№ державної реєстрації 0104U004327).

**Матеріали та методи дослідження.** Група досліджених хворих вмікала 33 хворих (18 чоловіків та 15 жінок) у віці від 35 до 49 років із загостренням хронічного необструктивного бронхіту у поєднанні з пептичною виразкою дванадцятипалої кишки (ремісія). Усі хворі отримували антибактеріальні, протизапальні, детоксикуючі, антигістамінні препарати, бронхолітики, фізіотерапевтичні засоби (УВЧ або індуктотермію на грудну клітку, інгаляції з муколітичними сумішами; в якості антибактеріальних препаратів використовували переважно фторхінолони – ципрофлоксацин по 250 – 500 мг 2 раз на день протягом 7 днів, або напівсинтетичні пеніциліни – ампіокс чи ампіцилін з бісептолом у середньотерапевтичних дозах). Визначення малонового альдегіду (МДА) здійснювалось за методом Стальної І.Д. та Гаришвілі Т.Д. (1977), визначення діе-

нової кон'югації вищих масних кислот здійснювали за Стальною І.Д. (1977); активність каталази (КТ) визначали за Королюк М.А. і співавт. (1988), активність супероксиддисмутази (СОД) визначали спектрофотометрично. З метою оптимізації інтерпретації результатів дослідження розраховували інтегральний показник антиокислювальної спроможності крові (Ф); контрольними показниками стали дані досліджень 21 практично здорових осіб. Математична обробка проводилась за допомогою методів варіаційної статистики з використанням с ліцензійних програм Microsoft Office 2003, Microsoft Excel Stadia 6.1/prof.

**Отримані дані та їх обговорення.** Проведеним дослідженням виявлено, що у хворих на ХНБ у поєднанні з ПВ ДПК були суттєво підвищеними значення проміжних та кінцевого показників пероксидації ліпідів. Так, вміст дієнових кон'югатів у плазмі досліджених становив  $9,96 \pm 0,65$  мкмоль/л, що вірогідно перевищувало дані практично здорових осіб ( $3,31 \pm 0,17$  мкмоль/л;  $p < 0,001$ ), а вміст малонового диальдегіду мав значення  $12,53 \pm 0,73$  мкмоль/л, що у два з половиною рази перевищувало показники практично здорових осіб ( $4,88 \pm 0,18$  мкмоль/л;  $p < 0,001$ ). Порівняно із практично здоровими особами активність СОД та КТ була також зниженою (при цьому, зниження СОД мало характер тенденції ( $1,89 \pm 0,19$  МО/мг Нв порівняно із  $2,26 \pm 0,09$  МО/мг Нв), тоді як зниження КТ було вірогідним і становило  $14,89 \pm 0,55$  мкат/год·л (порівняно із  $17,80 \pm 0,62$  мкат/год·л;  $p < 0,05$ ); показник антиокислювальної спроможності крові, таким чином, у хворих із коморбідною патологією був зниженим майже у п'ять разів і становив  $3,03 \pm 0,27$  ( $p < 0,001$ ).

Після проведеного лікування відбувалась вірогідне ( $p < 0,05$ ) зниження вмісту у плазмі крові проміжних (ДК - до  $7,40 \pm 0,54$  мкмоль/л) та кінцевого (МДА - до  $9,36 \pm 0,63$  мкмоль/л) показників пероксидації ліпідів, що супроводжувалось тенденцією до підвищення активності СОД та каталази, при цьому жоден з аналізованих показників рівню контрольних значень не досягав. Отримані дані дозволили зробити наступні висновки.

**Висновки:** 1. У хворих на ХНБ у поєднанні з ПВ ДПК має місце суттєво активований процес перекисного окислення ліпідів, що супроводжується зниженням активності ферментів антиоксидантного захисту та антиокислювальної спроможності крові загалом.

2. У динаміці загальноприйнятого лікуван-

ня хворих на ХНБ у поєднанні з ПВ ДПК відбувається зниження інтенсивності пероксидації ліпідів, проте показники активності ПОЛ зостаються доволі високими, а активність ферментів антиоксидантного захисту зниженою.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується проведення досліджень з метою пошуку методів ефективної корекції активованого процесу ПОЛ у хворих означеної коморбідної патології.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. **Абдрахмауова Л.М.** Особенности процессов свободнорадикального окисления у больных хроническим бронхитом: Автореф. дис. канд. мед. наук / Л.М. Абдрахманова. Уфа, 2000. - 22 С.
2. Антиоксиданты и антигипоксантаы в комплексном лечении больных хроническим бронхитом / **Е.А. Уклияста, Г.А. Трубников, А.А. Панов [и др.]** // Южно-Российский медицинский журнал. 1998. - № 4 — С. 46-49.
3. **Каган В.Е.** Антиоксиданты – стабилизаторы ферментной системы транспорта  $Ca^{2+}$  в мембранах саркоплазматического ретикулума / В.Е. Каган, С.М. Иванова, М.К. Мурхазметова [и др.] // Бюлл. эксперим. биол. и мед. – 1985. - №11. – С. 552-554.
4. **Кокосов А.Н.** Перекисное окисление липидов и гемостаз на этапах формирования хронического бронхита и бронхиальной астмы / А.Н.Кокосов, Ю.М.Гольдберг, В.П.Мищенко // Пульмонология. 1995. - №1. - С. 38-43.
5. **Мороз Г.З.** Перекисне окислення ліпідів та антиоксидантна ферментна система слизової оболонки шлунка у хворих на пептичну виразку дванадцятипалої кишки, які постійно мешкають на забруднених радіонуклідами територіях / Г.З.Мороз, О.В. Дробинська // Укр. мед. часопис. – 1998. - №1. – С. 113-116.
6. **Плужников М.С.** Клиническое значение процессов перекисного окисления липидов / М.С.Плужников, Б.С.Иванов, М.С.Жуманкулов // Вестник оториноларингологии. – 1991. - №3. – С. 88-91.
7. **Поставный В.Е.** Перекисное окисление липидов у больных хроническим гастритом и язвенной болезнью / В.Е.Поставный // Мат. науков. праць Республ. наук.-практ. конф. «Досягнення та невирішені питання гастроентерології». – Харків, 1998. – С. 154.
8. **Чеснокова Н.П.** Молекулярно-клеточные механизмы инактивации свободных радикалов в биологических системах / Н.П.Чеснокова, Е.В.Понукалина, М.Н.Бизенкова // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 7 – С. 29-36.
9. **Эседов Э.М., Мамаев С.Н.** Характеристика перекисного окисления липидов и антиоксидантной активности слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у больных язвенной болезнью / Э.М.Эседов, С.Н.Мамаев // Тер. арх. – 1998. - №2. – С. 32-35.
10. **Burkley J.B.** The role of oxygen free radicals in human disease process / J.B. Burkley // Surg. – 1993. – Vol. 94, №3. - P. 407-411.
11. **Kanazawa H.** Elevated Oxidative Stress and Reciprocal Reduction of Vascular Endothelial Growth Factor Levels with Severity of COPD / H.Kanazawa, J.Yoshikawa // Chest.- 2005.- Vol. 128.- P. 3191-3197.
12. **Marwick J.A.** Oxidative stress and steroid resistance in asthma and COPD: pharmacological manipulation of HDAC-2 as a therapeutic strategy / J.A.Marwick, K.Ito, I.M.Adcock [et al.] // Expert Opin Ther Targets.- 2007.- 11.- P.745-755.
13. **Mossman B.T.** Introduction to serial reviews on the role of reactive oxygen species (ROS/RNS) in lung injury and diseases / B.T.Mossman // Free Radic Biol Med.- 2003.- 35.- P.327-340.

**Усенко В.О.** Активність перекисного окислення ліпідів у динаміці лікування хворих на хронічний бронхіт у поєднанні з пептичною виразкою дванадцятипалої кишки // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 2. – С. 169-170.

У публікації надані результати дослідження активності ліпопероксидації за показниками проміжних та кінцевого продуктів перекисного окислення ліпідів. Показано, що активація пероксидації ліпідів відбувається в умовах зниження активності ферментів антиоксидантного захисту і супроводжується зниженням антиокислювальної активності плазми крові. Стандартне лікування супроводжувалось зниженням показників перекисного окислення ліпідів, проте активність процесу у цілому залишалась високою.

**Ключові слова:** хронічний бронхіт, перекисне окислення ліпідів, пептична виразка, лікування.

**Усенко В.А.** Активность перекисного окисления липидов в динамике лечения больных хроническим бронхитом в сочетании с пептической язвой двенадцатиперстной кишки // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 2. – С. 169-170.

В публікації представлені результати дослідження активності ліпопероксидації по показателям проміжних та кінцевого продуктів перекисного окислення ліпідів. Показано, що активація пероксидації ліпідів происходит в условиях снижения активности ферментов антиоксидантной защиты и сопровождается снижением антиокислительной активности плазмы крови. Проведенное лечение сопровождалось снижением показателей перекисного окисления липидов, но активность процесса в целом оставалась высокой.

**Ключевые слова:** хронический бронхит, перекисное окисление липидов, пептическая язва, лечение.

**Usenko V.A.** Activity of peroxide oxidations of lipids in treatment of patients with a chronic bronchitis in combination with a peptic ulcer of duodenum // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 2. – С. 169-170.

Results of research of intermediate and end-products of peroxide oxidation of lipids are given in this publication. The received data testify to their higher level which realized on the condition that decreased of antioxidation system enzymes term and accompany decrease antioxidation activity plasma of blood. The lipid peroxidation data was decreased after treatment, but higher activity lipoperoxidation process was remained.

**Key words:** chronic bronchitis, lipoperoxidation, peptic ulcer, treatment.

Надійшла 12.11.2011 р.  
Рецензент: проф. Ю.М.Колчін