

Література

1. Давидченко С.В. Значение респираторной инфекции в обострении хронической обструктивной болезни легких / С.В. Давидченко, А.А. Бова // Клин. мед. – 2007. – № 5. – С. 10-15.
2. Наказ МОЗ України від 19.03.02007 р. № 128 „Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю „Пульмонологія”. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: // www.ifp.kiev.ua.
3. Роль инфекции органов дыхания при возникновении и развитии хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы / Г.В. Федосеев, В.И. Трофимов, Е.И. Ровкина [и др.] // Терапевт. арх. – 2009. – № 3. – С. 16-21.
4. Anthonisen N. Epidemiology and the lung health study / N. Anthonisen // Eur. Resp. Rev. – 1997. – Vol. 7 (45). – P. 202-205.
5. Global initiative for chronic obstructive lung disease home page / Accessed February (2011) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.goldcopd.org>.
6. Lode H. A prediction model for bacterial etiology in acute exacerbations of COPD / H. Lode, M. Allewelt, S. Balk [et al.] // Infection. – 2007. – Vol. 35. – P. 143-148.

ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРА ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ У ЛИЦ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

С.В. Коваленко

Резюме. В статье приведено клиническое обобщение частоты встречаемости и характера патогенной микрофлоры при разных типах обострений хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) у больных, которые находились на лечении в пульмонологическом отделении областной клинической больницы г. Черновцы.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, обострение, микрофлора.

PATHOGENIC MICROFLORA PECULIARITIES IN PATIENTS WITH VARIOUS TYPES OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE EXACERBATION

S.V. Kovalenko

Abstract. The article presents clinical generalization of frequency and nature of pathogenic microflora with various types of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbation in patients receiving treatment in the pulmonological department of Chernivtsi Regional Clinical Hospital.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, exacerbation, microflora.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. Л.Д. Тодоріко

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 4 (68). – P. 74-76

Надійшла до редакції 03.09.2013 року

© С.В. Коваленко, 2013

УДК 577.112+616.15+612.68

Р.В. Козовий, Г.М. Ерстенюк

ПОКАЗНИКИ ОКИСНЮВАЛЬНОЇ МОДИФІКАЦІЇ БІЛКІВ СІРОВАТКИ КРОВІ У ДОВГОЖИТЕЛІВ ПРИКАРПАТТЯ

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Резюме. Проведено дослідження продуктів окиснювальної модифікації білків у сироватці крові методом А.Ю. Дубініної в 60 довгожителів (90-102 роки) і 30 здорових осіб зрілого віку (36-60 років), у родовах яких не було довгожителів Івано-Франківської області. Встановлено статистично достовірне зниження рівня продуктів окиснювальної модифікації білків альдегідов- і кетоніохідних нейтрального характеру в основній групі від порівняльної. Інтенсифікація процесів

окиснювальних модифікацій білків у довгожителів мала тенденцію до збільшення альдегідов- і кетоніохідних основного характеру порівняно з особами зрілого віку. Отримані результати можуть свідчити про краще функціонування в довгожителів захисних протирадикальних систем порівняно з особами зрілого віку.

Ключові слова: довгожителі, окиснювальні модифікації білків.

Вступ. Відомо, що будь-який адаптивний або патологічний процес проходить на тлі утворення активних форм кисню [5, 6]. В умовах окисного стресу активно проходять процеси пероксидації білків, що в кінцевому підсумку призво-

дить до втрати їх біологічної активності, при цьому окисномодифіковані білки генерують нові антигени й негативно впливають на імунну відповідь [9, 10]. Активні форми кисню зумовлюють окиснювальну модифікацію білків (ОМБ) за умов

© Р.В. Козовий, Г.М. Ерстенюк, 2013

норми та патології. За нормального функціонування організму підтримується динамічна рівновага між антиоксидантною й прооксидантною системами. Оксидация білків є нормальним функціональним процесом в організмі, з яким пов'язані життєво важливі функції. Причому останні значною мірою взаємопов'язані із захисними та адаптаційними реакціями організму, а саме в процесі біотрансформації ксенобіотиків. Підвищення рівня продуктів ОМБ є результатом порушення рівноваги між процесами, що регулюють синтез та оксидацию протеїнів, і зменшення активності протеаз, які селективно розщеплюють оксидовані форми білків. ОМБ може включати пряму фрагментацію білків або викликати їх денатурацію з частковою чи повною втратою функцій [3]. Такі зміни призводять до зниження адаптаційних процесів організму в цілому, що сприяє розвитку патологічних станів. На експериментальних тваринах доведено, що старіння супроводжується накопиченням продуктів окиснювальної модифікації білків у певних тканинах організму [7].

Мета дослідження. Вивчити показники окиснювальних модифікацій білків у плазмі крові довгожителів Прикарпаття.

Матеріал і методи. Основну досліджувану групу склали 60 довгожителів (90-102 роки). До групи порівняння входили 30 здорових осіб зрілого віку (36-60 років), у родовах яких не було довгожителів. Продукти окиснювальної модифікації білків (ОМБ) у сироватці крові досліджували методом О.Ю. Дубініної [4], який базується на взаємодії окиснених амінокислотних залишків білків з 2,4-динітрофенілгідразом (2,4-ДНФГ). Ступінь ОМБ оцінювали за вмістом альдегідо- і кетоніохідних білків нейтрального та основного характеру. Проби спектрофотометрували при довжині хвиль 356, 370, 430 та 530 нм.

Для статистичного аналізу отриманих даних використовували методи програмного забезпечення *Microsoft Excel*.

Результати дослідження та їх обговорення. У результаті метаболічних перетворень речовин під дією чинників зовнішнього середовища в організмі людини утворюються вільні радикали, які володіють високою реакційною здатністю [1]. Утворившись в організмі, вступають у взаємодію з компонентами клітини, зумовлюють пошкодження клітинних мембран, супроводжуючи, таким чином, розвиток патологічного процесу. Вивчивши рівень продуктів ОМБ у плазмі довгожителів, нами встановлено зниження ($p < 0,05$) альдегідо- і кетоніохідних нейтрального характеру з максимальним поглинанням при довжині хвиль 356 та 370 нм до $(1,142 \pm 0,050)$, $(1,048 \pm 0,035)$ та $(1,414 \pm 0,176)$, $(1,246 \pm 0,098)$ у групі порівняння (рис.).

Така тенденція може свідчити про кращу регуляцію синтезу та меншу оксидацию протеїнів у довгожителів, і збільшення активності протеаз, що

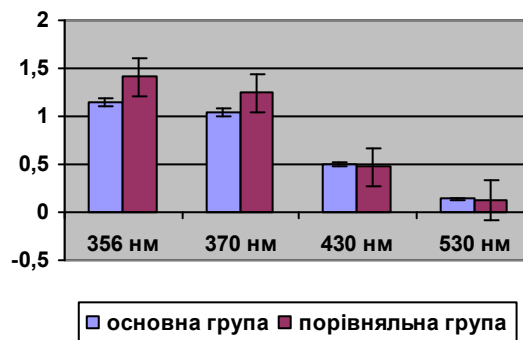


Рис. Показники окиснювальної модифікації білків у основній та групі порівняння

селективно розщеплюють оксидовані форми білків. Враховуючи те, що особи досліджуваної та порівняльної груп знаходились в однакових екологічних умовах, менша інтенсифікація ОМБ альдегідо- і кетоніохідних нейтрального характеру в довгожителів може вказувати на краще функціонування захисних протирадикальних систем.

Дослідження альдегідо- і кетоніохідних основного характеру показало, що в довгожителів порівняно з особами зрілого віку дещо вищий рівень цих продуктів у плазмі крові, однак ці відмінності не були статистично значимі ($p > 0,05$).

Вивчення впливу різних токсичних сполук на експериментальних тварин, за даними літератури [3], свідчить про зміни рівня альдегідо- і кетоніохідних основного характеру, при цьому здебільшого відзначають, що відхилення 2,4 ДНФ гідразонів основного характеру є менш вираженими.

У ряді досліджень проаналізована роль молекулярних маркерів, асоційованих зі швидкістю розвитку процесів старіння [2, 8]. Зокрема, замість теорії оксидативного стресу пропонується більш універсальна «зелена теорія старіння». Згідно з останньою, старіння розглядається як результат макромолекулярних порушень, викликаних дією різних ендогенних і екзогенних речовин і токсичних продуктів метаболізму, включаючи вплив і оксидативного стресу, і вільних радикалів, а тривалість життя визначається швидкістю, з якою токсичні речовини видаляються з організму, і ефективністю виправлення пошкоджень.

Висновки

1. Встановлено статистично достовірне зниження рівня продуктів окиснювальної модифікації білків альдегідо- і кетоніохідних нейтрального характеру в основній групі від порівняльної.
2. Інтенсифікація процесів окиснювальної модифікації білків у довгожителів супроводжувалася збільшенням за альдегідо- і кетоніохідних основного характеру порівняно з особами зрілого віку.
3. Отримані результати можуть свідчити про краще функціонування в довгожителів захисних протирадикальних систем порівняно з особами зрілого віку.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні внеску спадкових та зовнішніх факторів у процес формування довголіття шляхом статистичних методів.

Література

1. Вплив унітіолу на окиснювальну модифікацію білків плазми крові та процеси пероксидації ліпідів мембран гепатоцитів щурів за умов інтоксикації хлоридом кадмію / Ю.І. Губський, О.В. Задоріна, Г.М. Ерстенюк [та ін.] // Совр. пробл. токсикол. – 2008. – № 2. – С. 70-73.
2. Глотов О.С. Генетический полиморфизм, мультифакториальные болезни и долголетие / О.С. Глотов, В.С. Баранов // Мед. генетика. – 2007. – Т. 6, № 4 (58). – С. 17-29.
3. Леоненко Н.С. Стан перекисного окислення ліпідів та окислювальної модифікації білків в організмі щурів при дії метсульфуронметилу в малих дозах / Н.С. Леоненко // Сучасні пробл. токсикол. – 2005. – № 4. – С. 53-57.
4. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека, метод ее определения / Е.Е. Дубинина, С.О. Бурмистров, Д.А. Ходов [и др.] // Вопр. мед. химии. – 1995. – Т. 41, № 1. – С. 156-158.
5. Окислительный стресс и эндогенная интоксикация у больных в критических состояниях / А.Г. Рябов, Ю.М. Азидов, И.Н. Пасечник [и др.] // Вестн. интенсив. терапии. – 2002. – № 4. – С. 4-7.
6. Основні шляхи утворення активних форм кисню в нормі та при ішемічних патологіях (Огляд літератури) / Ю.І. Губський, І.Ф. Беленічев, С.І. Коваленко [та ін.] // Соврем. пробл. токсикол. – 2004. – № 2. – С. 8-15.
7. Ткачук С.С. Порівняльний аналіз впливу двобічної каротидної ішемії-реперфузії на стан окислювальної модифікації білків у структурах мозку дорослих та старих щурів / С.С. Ткачук, Т.І. Бойчук // Клін. та експерим. патол. – 2010. – Т. IX, № 4 (34). – С. 65-69.
8. Metabolic Gene Polymorphism Frequencies in Control Populations / S. Garte, L. Gaspari, A. Alexandrie [et al.] // Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention. – 2001. – Vol. 10. – P. 1239-1248.
9. Hallivel B. Neurological and Mental Disorders / B. Hallivel, L. Packer, L. Prilipko. – Berlin: Springer Verlag, 1992. – P. 21-40.
10. Wuttge D.M. T-cell recognition of lipid peroxidation products breacs tolerance to self proteins / D.M. Wuttge, M. Bruzelius, S. Stemme // Immunology. – 1999. – Vol. 98, № 2. – P. 273-279.

ПОКАЗАТЕЛИ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ МОДИФИКАЦИИ БЕЛКОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ ПРИКАРПАТЬЯ

Р.В. Козовой, А.М. Эрстенюк

Резюме. Проведено исследование продуктов окислительной модификации белков в сыворотке крови методом А.Ю. Дубининой в 60 долгожителей (90-102 года) и 30 здоровых лиц зрелого возраста (36-60 лет), в родословных которых не было долгожителей Ивано-Франковской области. Установлено статистически достоверное снижение уровня продуктов окислительной модификации белков альдегидо- и кетонородящих нейтрального характера в основной группе от сравнительной. Интенсификация процессов окислительных модификаций белков у долгожителей имела тенденцию к увеличению по альдегидо- и кетонородящих основного характера по сравнению с лицами зрелого возраста. Полученные результаты могут свидетельствовать о лучшем функционировании у долгожителей защитных противорадикальных систем по сравнению с лицами зрелого возраста.

Ключевые слова: долгожители, окислительной модификации белков.

INDICATORS OF PROTEIN OXIDATIVE MODIFICATION OF LONG LIVERS' BLOOD SERUM (PRECARPATHIAN REGION)

R.V. Kozovyi, H.M. Ersteniuk

Abstract. Products of protein oxidative modification (POM) in blood serum of 60 long livers (90-102 years old) and 30 healthy mature individuals having no long livers in their genealogy (36-60 years old) (Ivano-Frankivsk region) have been studied. Statistically significant reduction of the level of POM products of aldehyde and neutral ketone derivatives was found in the study group compared to the control one. The intensification of POM processes among long livers tended to increase by aldehyde and ketone derivatives of basic character compared to mature persons. These results may be indicative of antiradical protection better functioning in long livers compared to those in mature age.

Key words: long livers, protein oxidative modifications.

SHEE "National Medical University" (Ivano-Frankivsk)

Рецензент – проф. Р.С. Булик

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 4 (68). – P. 76-78

Надійшла до редакції 18.10.2013 року