



**Original Article: STUDIO DEL CONTENUTO DI DERIVATI CARBONILICI AT
COMBINATA PATOLOGIA CARDIACA RESPIRATORIA**

Citation

Akhmineeva A.Kh., Polunina E.A., Sevostyanova I.V., Polunina O.S., Voronina L.P. Studio del contenuto di derivati carbonilici at combinata patologia cardiaca respiratoria. *Italian Science Review*. 2014; 10(19). PP. 278-281.

Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/october/Akhmineeva.pdf>

Authors

A.Kh. Akhmineeva, "Astrakhan State Medical Academy" of the Ministry of health of the Russian Federation, Russia.

E.A. Polunina, "Astrakhan State Medical Academy" of the Ministry of health of the Russian Federation, Russia.

I.V. Sevostyanova, "Astrakhan State Medical Academy" of the Ministry of health of the Russian Federation, Russia.

O.S. Polunina, "Astrakhan State Medical Academy" of the Ministry of health of the Russian Federation, Russia.

L.P. Voronina, "Astrakhan State Medical Academy" of the Ministry of health of the Russian Federation, Russia.

Submitted: October 2, 2014; Accepted: October 22, 2014; Published: October 31, 2014

Studio dei processi di ossidazione dei radicali liberi delle proteine nella patologia del sistema respiratorio, in particolare nella malattia polmonare ostruttiva cronica (MPOC) e asma bronchiale (BA), è una delle aree promettenti che possono rendere un contributo alla comprensione della patogenesi della malattia [1]. Inoltre, radicali liberi, agendo sulle cellule endoteliali, provocano lo sviluppo di disfunzione endoteliale [2], che può giocare un ruolo importante nella patogenesi dell'ipertensione arteriosa (IA) e malattia coronarica (MC) in pazienti con MPOC.

Lo scopo dello studio. Tasso di attività perossidazione delle proteine del livello di derivati carbonilici (DC) con patologia concomitante.

Materiali e metodi. Un totale di 327 persone sono state intervistate di età 40-65 anni. Sono stati assegnati a 9 gruppi di pazienti: pazienti con MPOC senza fase

esacerbazione 2-3 (35), i pazienti con malattia coronarica: angina classe funzionale 2-3 (35), i pazienti con ipertensione stadio 2 (35), i pazienti con asma (35), i pazienti con una combinazione di MPOC + MC (40), pazienti con una combinazione di MPOC + IA (40), pazienti con una combinazione di BA + MC (40), pazienti con una combinazione di BA + IA (40) e un gruppo di somaticamente persone sane (27 persone).

L'età media dei pazienti è stata esaminata $57,6 \pm 1,7$ anni. Nei pazienti con una combinazione di IA e BA, BA + MC ipertensione e malattia coronarica hanno sviluppato sullo sfondo di asma già diagnosticati. La durata dell'ipertensione arteriosa era $8,9 \pm 2,1$ anni. Durata del MC - $6,8 \pm 1,4$ anni. Nei pazienti con una combinazione di MPOC + IA + MC MPOC l'ipertensione e malattia coronarica hanno sviluppato in un contesto di già

diagnosticati con malattia polmonare ostruttiva cronica. La durata di ipertensione arteriosa era $7,8 \pm 2,5$ anni. Durata del MC - $6,2 \pm 1,3$ anni.

La diagnosi di asma è stato esposto al criteri BA, l'utilizzo di materiali "Strategia globale per il trattamento e la prevenzione dell'asma", a cura di A.S. Belevsky (revisione 2011) [3]. La diagnosi di MPOC è stato esposto sulla base di criteri GOLD, utilizzando materiali "Strategia Globale per la diagnosi, il trattamento e la prevenzione delle malattie polmonari ostruttive croniche", a cura di A.S. Belevsky [4]. La diagnosi di ipertensione, la fase di definizione, il calcolo del rischio di complicanze sono stati determinati sulla base della storia, di laboratorio e gli esami strumentali secondo le linee guida nazionali per la prevenzione, la diagnosi e il trattamento dell'ipertensione. La diagnosi di angina stabile esposto in conformità con le linee guida nazionali Russa Società Scientifica di Cardiologia "Diagnosi e trattamento di angina stabile" [5].

Studio metallo - catalizzata modificazione ossidativa delle proteine nel siero è stata effettuata con il metodo di R.L. Levine modifica E.E. Dubinin (1995) determinando il livello di derivati carbonilici (DC) nel siero spettrofotometricamente usando 2,4-dinitrofenilidrazina. L'analisi statistica è stata effettuata utilizzando STATISTICA 7.0, Stat morbido, Inc [6].

Risultati. Il livello del DC quando il mono-nosologia era statisticamente significativamente superiore rispetto al gruppo di persone somaticamente sani. Quindi, il livello medio di DC in ipertensione è risultata 6.7 unità. Commercio all'ingrosso.. pl / ml, interquartile e inter-percentile oscillazioni [6,45; 8.8] [6.03; 9.34] unità. Commercio all'ingrosso. pl / ml vs 5.9 [5.81.; 6,1] [5,6; 6.43] unità. Commercio all'ingrosso. pl. / ml nel gruppo di individui somaticamente sani ($p = 0.005$). Nel gruppo di pazienti con MC livello medio DC era 8,7 unità. Commercio all'ingrosso.. pl / ml,

interquartile e inter-percentile oscillazioni [7,43; 9.48] [6.74; 10,13] unità. Commercio all'ingrosso. sq. / ml, che era significativamente più elevata rispetto ai soggetti sani somaticamente gruppo ($p < 0,001$) e rispetto ai pazienti con ipertensione ($p = 0,001$).

Pertanto, nei pazienti con cardio - malattie vascolari (ipertensione, cardiopatia ischemica) nei processi di perossidazione sono coinvolti attivamente non solo lipidico ma anche molecole proteiche che possono agire come un fattore indipendente per lo sviluppo di danno vascolare e disfunzione endoteliale, che è alla base della patogenesi di queste malattie. Questa ipotesi è confermata dalla presenza di correlazioni tra il livello del DC e il livello di endotelina-1 in pazienti ipertesi ($r = 0,45$ $p = 0,003$) e nel gruppo di pazienti con malattia coronarica ($r = 0,52$ $p = 0,001$).

Nei pazienti con MPOC, il livello medio delle unità DC pari a 19.89. Commercio all'ingrosso.. pl / ml, interquartile e inter-percentile scala - [17.25; 24.23] [7.76; 26,83] unità. Commercio all'ingrosso. pl. / ml, che era statisticamente significativa ($p < 0,001$) maggiore rispetto al gruppo di persone somaticamente sane e, in confronto con i gruppi di pazienti con ipertensione e malattia coronarica. Questi dati indicano una maggiore attivazione del perossido di ossidazione delle molecole proteiche in MPOC rispetto al cardio - malattie vascolari (ipertensione, cardiopatia ischemica). A nostro avviso, ciò è dovuto alla maggiore severità dell'infiammazione sistemica nella MPOC, confermata dalla presenza nel gruppo di pazienti con MPOC statisticamente significativa relazione tra il livello della forza media DC e proteina C-reattiva ($r = 0,615$ $p < 0.001$), grazie alla maggiore perossidazione delle proteine con l'aumentare attivazione infiammatoria sistemica.

Così è stato rivelato eccessiva attivazione di proteine perossidazione nei pazienti con MPOC e nei pazienti con cardio - malattie vascolari (ipertensione, cardiopatia ischemica).

Nei pazienti con una combinazione di MPOC e IA livello medio raggiunto 21,05 unità DC. Commercio all'ingrosso. pl / ml, interquartile e inter-percentile altalene [18,83.; 25,26] [16,56; 26,68] unità. Commercio all'ingrosso. mq. / ml, che è stato significativamente più alto rispetto al gruppo di soggetti somaticamente sani ($p < 0,001$). Quando si confrontano i livelli di intergruppo DC pazienti ipertesi, MPOC, MPOC + IA (test di Kruskal-Wallis ANOVA) le differenze erano statisticamente significative - H (df = 2; n = 110) = 51,93 $p < 0,001$, tuttavia, quando il due a due rispetto ai pazienti con una combinazione di MPOC e IA livello di DC è stata significativamente superiore rispetto al gruppo di pazienti ipertesi ($p < 0,001$), e le differenze con il gruppo di pazienti con MPOC non erano statisticamente significative ($p = 0,141$).

Pertanto, nei pazienti con MPOC è una combinazione di IA livello + DC era significativamente superiore a quella nei pazienti con ipertensione, ma è comparabile con il livello di DC nei pazienti con MPOC. Abbiamo concluso che l'aggiunta di ipertensione in pazienti con MPOC non ha alcun effetto significativo sulla elevata attività iniziale di perossidazione delle proteine, che, tuttavia, può essere di importanza nello sviluppo dell'ipertensione nella MPOC, avviare e sostenere la disfunzione endoteliale, confermata dalla presenza di correlazioni tra la endotelina-livello 1 e DC, nei pazienti con MPOC, una combinazione di IA + ($r = 0,54$ $p = 0,001$).

Nei pazienti con una combinazione di MPOC + MC mediana livello raggiunto 26,22 unità DC. Commercio all'ingrosso. pl / ml, interquartile e inter-percentile scala - [24,28; 28,54] [18,51; 30,16] unità. Commercio all'ingrosso. mq. / ml, che è stato significativamente più alto rispetto al gruppo di soggetti somaticamente sani ($p < 0,001$). Quando si confrontano i livelli di intergruppo DC pazienti con malattia coronarica gruppo con MPOC, MPOC + MC (test di Kruskal-Wallis ANOVA) le differenze erano statisticamente

significative - H (df = 2; n = 110) = 60,85 $p < 0,001$. Quando accoppiato confronto in un gruppo di pazienti con MPOC con una combinazione di DC + MC tasso era significativamente più elevata rispetto al gruppo di pazienti ($p < 0,001$) e confrontati con un gruppo di pazienti con MPOC ($p < 0,001$).

Nei pazienti con asma, il livello medio di DC era 10,4 unità. Commercio all'ingrosso. pl / ml, scala - [4,21.; 11,22] [3,18; 14,61] unità. Commercio all'ingrosso. pl. / ml, che era statisticamente significativa ($p < 0,001$) maggiore rispetto al gruppo di persone somaticamente sane e, in confronto con i gruppi di pazienti con ipertensione e malattia coronarica. Questi dati indicano una maggiore attivazione del perossido di ossidazione delle molecole proteiche in IA rispetto al cardio - malattie vascolari (ipertensione, cardiopatia ischemica). Allo stesso tempo, nel gruppo di pazienti con asma livello DC era significativamente inferiore nel gruppo di pazienti MPOC ($p < 0,001$).

Nei pazienti con una combinazione di AD e IA livello mediano era 17,3 unità MP. Commercio all'ingrosso. pl / ml, interquartile e inter-percentile scala - [13,35; 17,88] [12,19; 18,83] unità. Commercio all'ingrosso. mq. / ml, che è stato significativamente più alto rispetto al gruppo di soggetti somaticamente sani ($p < 0,001$). Quando si confrontano i livelli di pazienti ipertesi intergruppo DC, ba, ba + IA (test di Kruskal-Wallis ANOVA) le differenze erano statisticamente significative - H (df = 2; n = 110) = 65,14 $p < 0,001$. Quando accoppiato confronto in un gruppo di pazienti con una combinazione di AD e IA livello DC era significativamente superiore nel gruppo di pazienti ipertesi ($p < 0,001$) e il gruppo di pazienti con asma ($p = 0,001$).

Pertanto, nei pazienti con una combinazione di AD e IA livello DC significativamente ($p < 0,001$) superiore a quella nei pazienti con ipertensione e nei pazienti con asma. Da questo abbiamo concluso che l'aggiunta di ipertensione in

pazienti di asma aumenta significativamente l'attività perossidazione delle proteine, così come quello che l'elevata attività della proteina perossidazione in pazienti con asma è il trampolino per danno vascolare sistemica, disfunzione endoteliale e lo sviluppo di ipertensione. Ciò è confermato dalla presenza del rapporto di correlazione tra il livello di ET-1 e livelli DC in pazienti con la combinazione di BA + IA ($r = 0,46$ $p = 0,003$).

Nei pazienti con una combinazione di BA + CHD medio livello è stato del 17,9 unità MP. Commercio all'ingrosso.. pl / ml, interquartile e inter-percentile scala - [16.51; 18.43] [14.17; 21,44] unità. Commercio all'ingrosso. mq. / ml, che è stato significativamente più alto rispetto al gruppo di soggetti somaticamente sani ($p < 0,001$). Quando si confrontano i livelli di pazienti con malattia coronarica intergruppo DC Group, BA, BA + MC (test di Kruskal-Wallis ANOVA) le differenze erano statisticamente significative - H (df = 2; n = 110) = 68,14 $p < 0,001$. In confronto accoppiato in un gruppo di pazienti con la combinazione di BA + livello DC MC era significativamente più elevata rispetto a pazienti per gruppi ($p < 0,001$) e rispetto ai pazienti con asma ($p = 0,001$).

Conclusioni. Adesione di MC nei pazienti con asma è associata ad un aumento dell'attività di proteine perossidazione. Come nei pazienti con MPOC, l'attiva molecole proteiche perossidazione, accompagnata dalla formazione di grandi quantità di radicali

liberi, con conseguente danneggiamento dello strato endoteliale della intravascolare, disfunzione endoteliale con ipersecrezione di vasocostrittori e la formazione di placche aterosclerotiche, contribuendo in tal modo lo sviluppo e la progressione della malattia coronarica. Nel gruppo di pazienti con una combinazione di BA + MC, come nel gruppo di pazienti con MPOC + MC è stato trovato correlazioni tra il livello del DC e il livello di endotelina-1 ($r = 0,52$ $p < 0,001$), conferma questa conclusione.

References:

1. Soodaeva S.K. 2006. Oxidative stress and antioxidant therapy in respiratory diseases. *Pulmonology*. P.122-126.
2. Zadionchenko V.S., Adasheva T.V., Sandomirskaya A.P. 2002. Endothelial dysfunction and hypertension: therapeutic options. *Russian Medical Journal*. Vol.10, P.11-15.
3. Ed. A.S. Belevsky. 2012. Global strategy for the prevention and treatment of asthma (Review 2011). *Russian Respiratory Society*. 108 p.
4. Ed. A.S. Belevsky. 2012. Global strategy for the diagnosis, treatment and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (Review 2011). *Russian Respiratory Society*. 80 p.
5. Oganov R.G., Mamedov M.N. 2009. National clinical guidelines *Russian Scientific Society of Cardiology*. Revision 2009. 389 p.
6. Rebrova O.Yu. 2002. Statistical analysis of medical data. Application software package STATISTICA. 312 p.