

<ニュースリリース>

<呼吸器系疾患と抗酸化物質との関係に関する研究>

日本人の COPD 患者は健常者よりも 体内の抗酸化物質濃度が低いことを確認

～12月4日に The Clinical Respiratory Journal(イギリスの学術専門誌)に受理～

カゴメ株式会社(社長:寺田直行、本社:愛知県名古屋市)は、東京都健康長寿医療センター、順天堂大学および東邦大学との共同研究により、日本人の COPD 患者(※)は健常者よりも、体内の抗酸化物質濃度(リコピン濃度、総カロテノイド濃度、総ビタミン C 濃度、グルタチオン濃度)が低いことを明らかにいたしました。

COPD は喫煙によって生じる酸化ストレスが発症原因の一つと考えられており、そのため抗酸化物質の摂取が COPD の予防や発症抑制効果を持つことが期待されています。海外の研究では、抗酸化物質を多く含む食事をした COPD 患者は、通常の食事をした COPD 患者に比べて、肺の機能が有意に安定していたことが報告されています(参考: Eur Respir J 2010; 36: 774-780)。

※慢性閉塞性肺疾患(Chronic Obstructive Pulmonary Disease :COPD)について

COPD はたばこの煙などに含まれる有毒物質を長期間吸入することによって生じる肺の炎症による病気です。症状としては咳、痰、息切れを起こしやすくなり、悪化すると呼吸が困難となってしまう。さらに、COPD の発症は、肺がんの発症リスクを高めることも報告されています。

COPD の患者数は、全世界で約 2 億人と推計されていますが、喫煙人口および高齢者人口の増加に伴い、今後も患者数が増加すると考えられています*1。日本国内の COPD の患者数は、全国に約 500 万人と推計されており*2、年間の死亡者は約 1 万 6 千人となっています*3。

*1: WHO Factsheet 2009 年、*2: Respirology 2004 ; 9(4) : 458-65、*3: 厚生労働省 人口動態統計 2014 年

■本研究の目的

COPD や気管支喘息といった呼吸器系疾患は、肺組織における酸化ストレスが発症原因の一つと考えられており、抗酸化物質の摂取による疾患の予防または改善が期待されています。そこで、呼吸器系疾患と体内の抗酸化物質濃度との関係を明らかにする目的で、本試験を実施しました。

なお、弊社では 2006 年に順天堂大学との共同研究により、トマトジュースの飲用が、タバコの煙による肺組織の破壊を抑制することを動物試験で明らかにしています。

プレスリリース: <http://www.kagome.co.jp/company/news/2006/01/000663.html?cat=kenkyu>

■試験方法

COPD 患者(39 名)、COPD を合併している気管支喘息患者(21 名)、COPD を合併していない気管支喘息患者(15 名)、健常者(28 名)にご協力頂き、血液中の抗酸化物質濃度を測定しました。

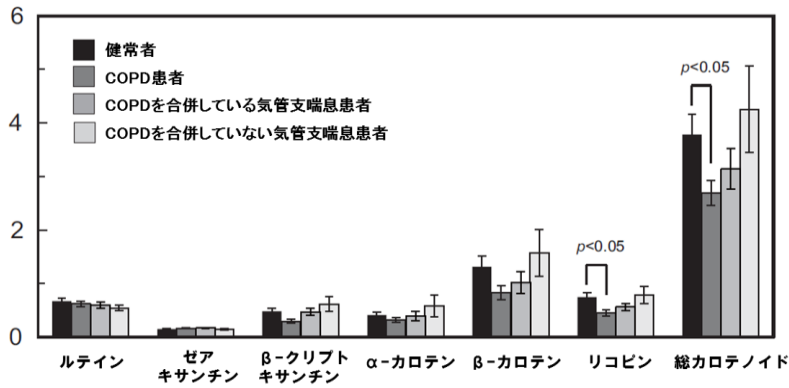
抗酸化物質としては、カロテノイド(ルテイン、ゼアキサンチン、 β -クリプトキサンチン、 α -カロテン、 β -カロテン、リコピン)、ビタミン A、酸化型および還元型ビタミン C、ビタミン E、グルタチオンおよび酸化型グルタチオンを評価項目としました。

■結果

COPD 患者では健常者と比較して、血液中のリコピン濃度、総カロテノイド濃度(リコピンを含む 7 種類のカロテノイド濃度の総和)、総ビタミン C 濃度(酸化型及び還元型ビタミン C 濃度の総和)、及びグルタチオン濃度について、有意に低い値を示しました。

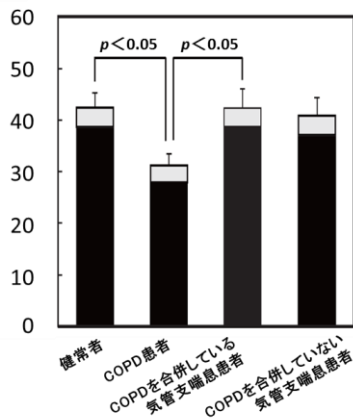
気管支喘息患者では健常者と比較して、今回測定した全ての測定項目について有意な差が認められませんでした。

血漿中カロテノイド濃度 (μM)

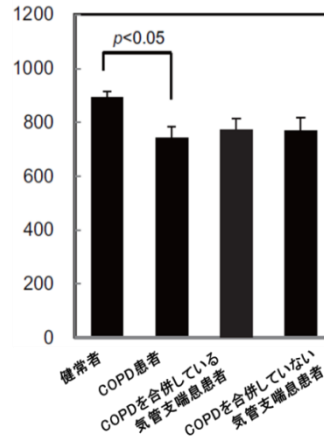


血漿中総ビタミンC濃度 (μM)

(黒色：還元型ビタミンC、灰色：酸化型ビタミンC)



血漿中グルタチオン濃度 (μM)



(平均値±標準誤差、* $p < 0.05$ Dunnet (カロテノイド)、Tukey (ビタミン C、グルタチオン))

<まとめ>

- ◆日本人の COPD 患者では健常者と比較して、体内の抗酸化物質濃度(リコピン濃度、総カロテノイド濃度、総ビタミン C 濃度、グルタチオン濃度)が、有意に低いことを明らかに致しました。
- ◆本研究成果は The Clinical Respiratory Journal(イギリスの学術専門誌)に受理されています。
(論文受理日:2015年12月4日、論文公開日:2015年12月14日(同雑誌の電子版))

■用語の説明

【抗酸化物質】

生活習慣病をはじめとする様々な健康問題の原因となる、活性酸素を消去するはたらきを持つ物質の総称です。

【カロテノイド】

野菜・果物やカニやエビなどの水産物などに含まれている赤・橙・黄色の脂溶性色素の総称で、強い抗酸化作用を持つことが知られています。

例)トマトなどに含まれるリコピン、ニンジンなどに含まれる β-カロテン

【グルタチオン】

細胞内の主要な抗酸化成分です。また、毒物などを細胞外に排出することで、細胞を内的・外的な環境の変化から守る役割を果たしています。

【本件のお問い合わせ先】

カゴメ株式会社 経営企画室 広報グループ 菅、北川
TEL/03-5623-8503 FAX/03-5623-2331