

前立腺癌リスクと複数の食事性カロテノイドとの関連性

—中国で実施された最新のメタ分析の結果から—



食事に由来するカロテノイドのうち、 α -カロテン、 β -カロテン、フィトエン、フィトフルエンなどと同じ酸素を含まないカロテン類、すなわち炭化水素カロテノイドに属し、私たちが日常食する食品のなかでもとりわけトマトやトマトを主原料とした加工食品に特異的に存在するのがご存じリコペンあるいはリコピンです（ \square lycopène、 \square Lycopin[1]）。

このリコピンが有する鮮やかな赤色は私たちが日常目にする多くの食品に彩りを添えてくれるばかりでなく、他の食事性カロテノイドと共に私たちの健康にさまざまなベネフィットを及ぼす可能性のあることがこれまでに発表された多数の研究で示唆され[2]、この赤い色素の利用にさらなる関心が寄せられています。

男性の癌の中で二番目に多く診断される前立腺癌は[3]、1990年代から Giovannucci ら、Rao らをはじめとする著名な研究グループによる多数の調査研究からリコピンとの関連性が示唆されてきました。

中国の上海市にある同済大学附属上海第十人民医院（Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, School of Medicine）の研究グループは、これまでに前立腺癌リスクとの関連が示唆された複数のカロテノイドの食事からの摂取量と血中濃度についてシステマティックレビューと用量反応に関するメタ分析を実施しました。

包括的な文献検索によってもたらされた 206 報の論文から最終的に選抜された 33 報の論文における 34 件の研究——10 件のコホート研究、11 件のコホート内ケースコントロール研究、13 件のケースコントロール研究——が今回のメタ分析の適格基準を満たしていました。これにより、合計 15,891 例の症例、592,479 人の参加者が調査対象となりました。

「食事からの摂取量」に関連するカロテノイドについては、12 件の研究が α -カロテン、19 件の研究が β -カロテン、また 13 件の研究がリコピンについて検討を行いました。「血中濃度」に関するカロテノイドについては、11 件の研究が α -カロテン、13 件の研究が β -カロテン、15 件の研究がリコピンについて検討を行いました。

得られた結果から、 β -カロテンは食事からの摂取量、血中濃度の両方とも前立腺癌のリスク低下と関連を示さないことが明らかになりました。 α -カロテンについては、食事からの摂取量が前立腺癌リスク低下と統計上有意な関連を示しました [相対リスク(RR): 0.87、95% 信頼区間(CI): 0.76~0.99]。

また、リコピンは食事からの摂取量、血中濃度共に前立腺癌リスク低下と有意な関連を示すことが明らかになりました（それぞれ、RR: 0.86、95% CI: 0.75~0.98 ; RR: 0.81、95% CI: 0.69~0.96）。

さらに用量反応関係についての分析から、前立腺癌リスクは食事からの α -カロテン摂取量が 0.2 mg/日増加するごとに 2%低下（95% CI: 0.96~0.99）、また、食事からのリコペン摂取量が 1 mg/日増加するごとに 3%低下（95% CI: 0.94~0.99）することが明らかになりました。

β -カロテンではなく、 α -カロテンとリコペンが前立腺癌のリスクと逆の関連を示すことが明らかになりました。しかしながら、 α -カロテンとリコペンの両方の食事性カロテノイドとも進行性前立腺癌（advanced prostate cancer）のリスク低下とは関連が認められませんでした。

今回の結果が他のコホート研究または集団で再現されれば、次に α -カロテンとリコペンの補給による健康上の利点を調査する臨床試験が提案されるであろうと論文の著者は結論づけました。

参考文献・URL

1. <http://de.wikipedia.org/wiki/Lycopin> [最終アクセス日: 2015 年 11 月 18 日]
2. <http://karotenoido.info/lycopene.html> [最終アクセス日: 2015 年 11 月 27 日]
3. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2011 Mar-Apr;61(2):69-90. doi: 10.3322/caac.20107.
4. Wang Y, Cui R, Xiao Y, Fang J, Xu Q. Effect of Carotene and Lycopene on the Risk of Prostate Cancer: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Observational Studies. PLoS One. 2015 Sep 15;10(9):e0137427. doi: 10.1371/journal.pone.0137427. eCollection 2015.

掲載内容についてはできるだけ正確であるよう努めておりますが、誤植・誤情報が掲載される場合や十分な情報を提供できない場合もあり、本コンテンツの閲覧・利用により生じたいかなる損害についても当社は責任を負いません。また、掲載内容は予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

作成日: 2015 年 12 月 1 日

株式会社 光洋商会

www.koyojapan.jp/

東京本社 〒104-0061 東京都中央区銀座1-19-7 銀座一丁目イーストビル3F
Tel: 03-3563-7531 Fax: 03-3563-7538

大阪支店 〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地2-6-23 MF桜橋ビル10F
Tel: 06-6341-3119 Fax: 06-6348-1732