



2015年8月4日

報道関係者各位

慶應義塾大学医学部

百寿者の秘訣：健康寿命を延ばす二つの要因を発見 －1,554名を対象とする大規模高齢者コホート研究－

慶應義塾大学医学部 百寿総合研究センターの新井康通専任講師、広瀬信義特別招聘教授と、英国のニューカッスル大学の Thomas von Zglinicki (トーマス・グリニツキー) 教授を中心とする研究チームは、百寿者 (100 歳以上)、超百寿者 (105 歳以上)、スーパーセンテナリアン (110 歳以上) とその家族、および 85-99 歳の高齢者からなる大規模高齢者コホート研究を実施し、テロメア長および炎症が長寿のメカニズムに関連していることを明らかにしました。

本研究成果は、2015 年 7 月 30 日に Cell 誌と Lancet 誌がサポートする新しいオープン・アクセス雑誌「EBioMedicine」に掲載されました。

DOI (doi:10.1016/j.ebiom.2015.07.029)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352396415300815>

【研究の概要】

本共同研究チームは、1,554 名の高齢者 (百寿者 [684 名] と百寿者家族 [167 組]、85-99 歳の高齢者 [536 名]) を対象に、生物学的領域のうち、長寿に関係があると考えられる、造血能 (貧血)、代謝、肝機能、腎機能、細胞老化 (テロメア長) (注 1) の各領域のバイオマーカー (注 2) を測定し、傾向を分析しました。その結果、百寿者とその家族では、テロメア長と炎症という 2 つの領域において特徴があることを発見しました。高齢者では、加齢に伴って染色体の末端に位置するテロメア長は徐々に短縮しますが、百寿者や遺伝的に百歳に到達する確率が高いと考えられる百寿者の直系子孫 (血縁のある子供) ではテロメア長がより長く保たれており、実際の年齢が 80 歳代でも、60 歳代の平均値に匹敵する長さを有していることが分かりました。また、高齢になるにしたがって上昇する炎症マーカー (注 3) も、百寿者の直系子孫では低く抑えられていました。さらに、長寿者の中でも特に炎症が低いグループは、認知機能と生活の自立をより長い期間保持しているということも明らかになりました。

マウスによる研究によって炎症が老化を促進する要因であることが証明されたのはごく最近のことです。今回の百寿者を対象とする研究によって、炎症が健康寿命を規定する要因であり、ヒトの老化過程にも関連していることを証明することができました。医学の進歩により人類の寿命は延びていますが、身体的にも認知的にも自立し、健康であることが伴わなければ、多病や要介護により生活の質が低下した期間が増大し、本人にとっても、家族や社会にとっても苦難を伴うこととなります。現在利用できる抗炎症薬は、様々な副作用により慢性炎症を長期的に抑制する目的では使用することができません。

しかし、今回の成果を元に、より安全な代替薬が開発されれば、高齢者の生活の質を大きく改善する可能性があります。さらに、なぜ老化に伴って炎症が起こるのか、免疫能や腸内環境、食事や栄養摂取との関連を解析することにより、新しい健康増進法の開発につながることを期待されます。

【特記事項】

本研究は、MEXT/JSPS 科研費(20590706, 21590775, 24590898)、農林水産省医福食農連携推進環境整備事業、文部科学省「オーダーメイド医療の実現プログラム」、厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業、大和日英基金、サントリーグローバルイノベーションセンター(FY2014)などの助成により行われました。

【論文について】

タイトル：“Inflammation, but not telomere length, predicts successful ageing at extreme old age: a longitudinal study of semi-supercentenarians”

著者名：新井康通, Carmen M. Martin-Ruiz、高山美智代、阿部由紀子、武林亨、小安重夫
末松誠、広瀬信義、Thomas von Zglinick

掲載誌：EBioMedicine (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352396415300815>)
(doi:10.1016/j.ebiom.2015.07.029)

本論文は平成 26 年度の研究成果を報告したものです。

【用語解説】

(注 1) テロメア長

染色体の末端にはテロメアと呼ばれる繰り返し塩基配列があります。細胞が分裂する度に、染色体の末端にあるテロメアは少しずつ短くなるため、テロメアの長さ(=テロメア長)は細胞の老化を反映する指標と考えられます。心臓や肝臓など様々な臓器の細胞のテロメア長を測定することが可能ですが、本研究のように大規模コホート研究では通常、血液中の白血球のテロメア長を測定します。

(注 2) バイオマーカー

血液中に含まれる生体由来の物質で、肝臓や腎臓など臓器の働きや、代謝の状態を定量的に評価するための生物学的指標です。

(注 3) 炎症マーカー

炎症の有無や程度を反映する血液中の生化学的指標で、C 反応蛋白(CRP)、インターロイキン 6、腫瘍壊死因子アルファ(TNF- α)などがあります。

※ご取材の際には、事前に下記までご一報くださいますようお願い申し上げます。

※本リリースは文部科学記者会、科学記者会、厚生労働記者会、厚生日比谷クラブ、農林記者会、農政クラブ、各社科学部等に送信させていただいております。

【本発表資料のお問い合わせ先】

慶應義塾大学医学部
百寿総合研究センター
新井 康通(あらい やすみち)専任講師
TEL:03-5269-2468 FAX:03-5269-2468
E-mail: yasumich@keio.jp

【本リリースの発信元】

慶應義塾大学信濃町キャンパス総務課:吉岡、三船
〒160-8582 東京都新宿区信濃町 3 5
TEL 03-5363-3611 FAX 03-5363-3612
E-mail:med-koho@adst.keio.ac.jp
<http://www.med.keio.ac.jp/>