

～『第15回日本抗加齢医学総会』にて、AGEに関する研究論文発表～
「健常ボランティアによるAGEsと視床下部-下垂体-副腎系ホルモンとの関わり」
アンチエイジングドックにおけるAGEs値の臨床活用に期待

AGE (Advanced Glycation End Products / 終末糖化産物) の啓発活動を展開する「AGE 測定推進協会」の顧問である国際医療福祉大学 太田博明教授は、大友博之医師(渋谷セントラルクリニック)および太田邦明医師(那須赤十字病院)らと共に AGE に関する共同研究を行いました。共同研究論文「健常ボランティアによる AGEs と視床下部-下垂体-副腎系ホルモンとの関わり～AGEs スキャナーによる測定から～」は、2015年5月29～31日に開催された第15回日本抗加齢医学会総会にて、大友博之医師が発表しました。

AGEs(以下、AGE)は、タンパク質と糖が反応してできた劣化物質で、糖尿病やエイジング(老化)により生じる疾患や症状に関与しているとされています。また近年、メタボリックシンドロームのリスクや総死亡率の予測、免疫機能、感染性疾患を診断するうえで、副腎皮質ホルモンであるコルチゾールや副腎性男性ホルモンの DHEAS^{*1}、IGF-1^{*2} が優れた指標になることがわかっています。特に、IGF-1 は抗インスリン作用を有することから新たなアンチエイジングマーカーとして期待されています。

今回行った研究では、20代前半から60代後半の男女50名を対象に、TruAge スキャナー(AGE 測定器)を用いて、AGE と視床下部-下垂体-副腎系の各種ホルモンの相関関係を測定し、解析を行いました。その結果、AGE はコルチゾール、DHEAS、IGF-1 との相関性が明らかになり、AGE が特定の臓器の機能を反映するのではなく、視床下部-下垂体-副腎系ホルモンシステムを反映している可能性が示唆されました。

この研究結果により、TruAge スキャナーを用いた測定が非侵襲的(皮膚の切開などを伴わない)で簡便な検査方法であることから、アンチエイジングドックにおいて臨床活用されることが期待されます。

AGE 測定推進協会では、老化と深く関わる AGE 測定の大切さについて、さらに啓発活動を行っていきます。

■調査方法

論文発表者である大友博之医師のクリニック「渋谷セントラルクリニック」において、十分なインフォームド Consent のもと、同意が得られた50名のAGEs値ならびに視床下部-下垂体-副腎系ホルモン値を測定し、解析を実施。

① AGE 値の測定

TruAge スキャナーと呼ばれる AGE 測定器を用いて、皮膚に蓄積した AGE 値を測定。

《TruAge スキャナー》

Diagnostis テクノロジー社(オランダ)で開発された AGE 測定器。

AGE は自家蛍光する物質が含まれていることから、皮膚自家蛍光値

(皮膚に光をあてることによる蛍光値)によって AGE の量を計測するしくみとなっています。



② 視床下部-下垂体-副腎系ホルモンの測定

血中 Insulinlike growth factors-1 (IGF-1)、コルチゾール、Dehydroepiandrosterone-sulfate (DHEAS) を測定した。

■研究調査概要

- 調査対象 : 日本人男女50名(平均年齢40.8歳 男性:15名、女性:35名)
- 調査時期 : 2014年11月～2015年3月
- 調査場所 : 渋谷セントラルクリニック <http://www.doctors-gym.com/>

*1 DHEAS(Ehydroepiandrosterone sulfate: 硫酸基結合型 DHEA)、*2 IGF-1(Insulin-like growth factors: インスリン様成長因子)

～研究結果の主なポイント～

研究結果1:「皮膚 AGE 値」は「コルチゾール/DHEAS」と強い正の相関

「皮膚 AGE 値」と「コルチゾール/DHEAS」には、有意な正の相関関係($r=0.52$, $p<0.01$)が認められました。(図 1) 体内のコルチゾールと DHEAS の割合が大きいほど、AGE 値が高くなるがこのデータからも示されています。

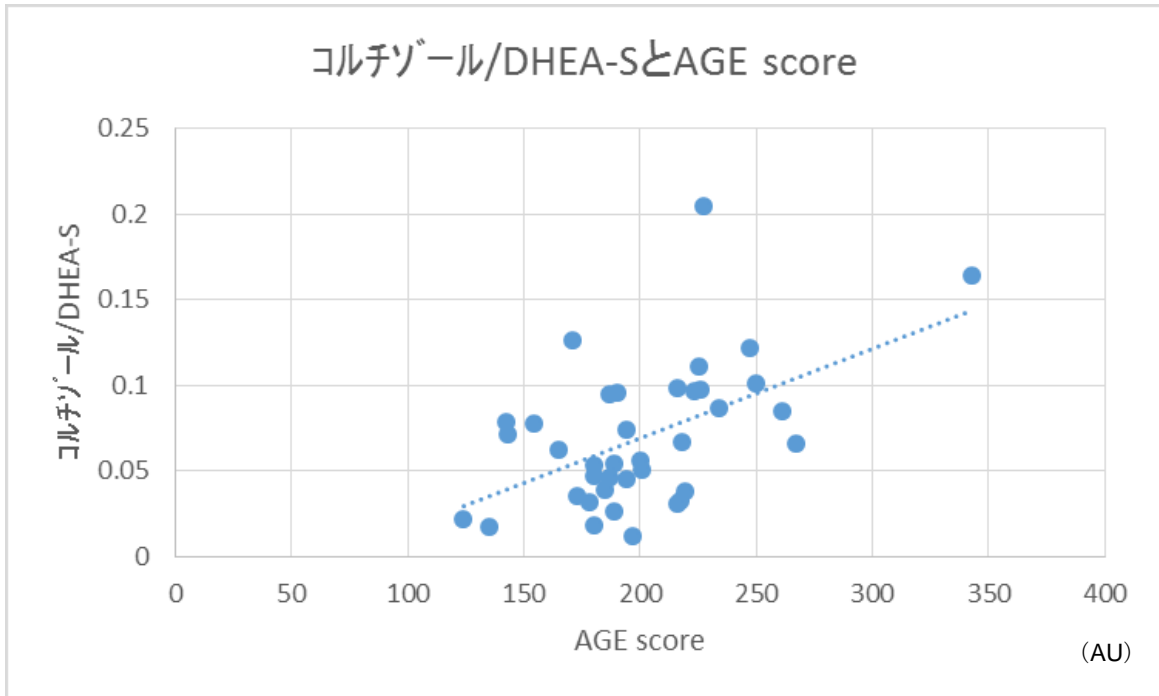


図 1:「皮膚 AGEs」と「コルチゾール/DHEAS」の相関関係

研究結果2:皮膚 AGEs 値は IGF-1(ソマトメジン C)と負の相関

「皮膚 AGE 値」と「IGF-1(ソマトメジン C)」には、負の相関関係($r=-0.43$, $p<0.05$)が認められました。(図 2) 肝臓や骨、筋肉、性腺の成長を促進させる IGF-1 値が低いほど、AGE 値も低くなることが示されています。

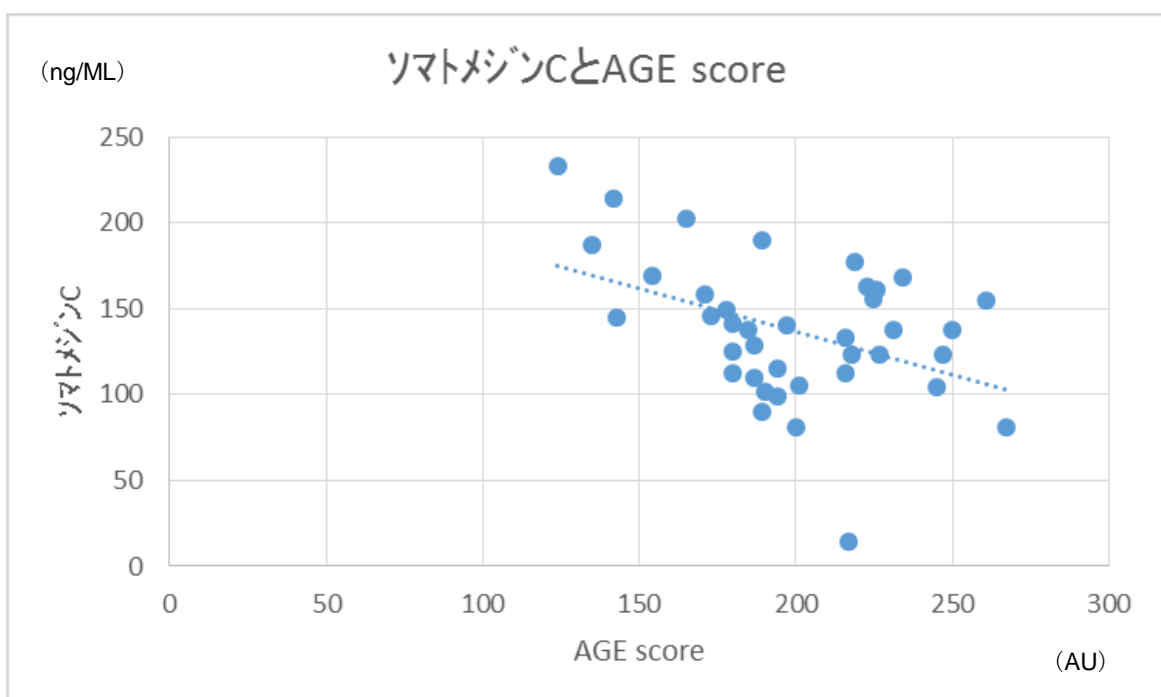


図 2:「皮膚 AGEs」と「IGF-1(ソマトメジン C)」との相関関係

■研究論文概要

「健常ボランティアによる AGEsと視床下部-下垂体-副腎系ホルモンとの関わり

～AGEsスキャナーによる測定から～」

国際医療福祉大学 臨床医学研究センター 教授
渋谷セントラルクリニック 総院長
医療法人社団杉四会 杉山産婦人科 医師

太田 博明
大友 博之
太田 邦明

■AGE測定推進協会 組織概要

- ・顧問： 山岸 昌一先生(久留米大学 医学部 糖尿病性血管合併症病態・治療学講座 教授)
太田 博明先生(国際医療福祉大学 臨床医学研究センター 教授
山王メディカルセンター・女性医療センター長)
寺山 イク子氏(BTY ゼネラリスト)
- ・運営事務局： 株式会社プラップ ジャパン内に設置
- ・ウェブサイト： <http://www.age-sokutei.jp/>
- ・構成企業： アースゲート インターナショナル株式会社、AGE Foundation、株式会社クロスピース、タヒチアンノニカフェ、Diagnoptics Technologies B.V.、株式会社ディーブインパクト、株式会社ナールスコープレーション、一般社団法人日本コスメティック協会、日本ブルーベリー協会、一般社団法人ホールフード協会、万田発酵株式会社、モリンダ ジャパン合同会社、ら・べるびい株式会社
(※五十音順/2015年6月時点)
- ・設立月日： 2013年5月1日

<報道関係者からのお問い合わせ先>

AGE 測定推進協会 事務局(株式会社プラップ ジャパン内) 担当:栗山・松葉・田村
tel: 03-4580-9157 fax:03-4580-9132 Email:age-sokutei@ml.prap.co.jp