

2019年4月25日

～4月28日はシニアーズデイ～

知られざる天然アスタキサンチンの実力

美容や眼精疲労だけじゃない！筋肉や認知能力にも期待できる「持久力」

一般社団法人 日本記念日協会によると、4月28日は「シニアーズデイ」です。4と28で「シニア」と読む語呂合わせから制定されたものです。



天然アスタキサンチンの原料メーカーであるアスタリール株式会社では、眼、筋肉、肌、生活習慣病など、人々の健康に関する研究を数多く行ってきました。特に、ここ数年はこれまでの研究成果を活かし、身体状況が様々なシニアに対し、複数の臨床試験を行い発表してきました。シニアの日に合わせて、それらの臨床試験結果をまとめてご紹介します。

日本の高齢者人口は増加し続け、いまや日本は65歳以上の割合が全人口の28%、このうち75歳以上の後期高齢者人口は14%という超高齢化社会に突入しています。ひとくちに65歳以上といっても、アクティブに旅行や趣味を楽しむ人もいれば、日常生活にサポートが必要な人もいます。平均寿命から寝たきりや認知症などの介護期間を引いたものを「健康寿命」といいますが、厚生労働省によると日本の平均寿命と健康寿命の差は男性で約9年、女性で約12年あります。この差を縮め、健康な生活を続けることが高齢者や家族の願いであり、社会保障費の抑制やシニア人材の活用にもつながることから、政府も健康寿命の延伸を目標に掲げ対策を進めています。

シニアの健康に関心が高まるなか、アンチエイジング成分として今注目されているのが「天然アスタキサンチン」です。

■アスタリール社がこれまで発表した、シニアを対象とする天然アスタキサンチンの臨床試験結果

1. 身体機能の衰えを感じるシニアに

施設に入所している健常な高齢者を対象に行った試験では、天然アスタキサンチンの摂取により、歩行機能や酸化ストレスが有意に改善しました。

2. 身体機能を維持したいシニアに

自宅で生活ができる高齢者を対象に行った試験では、運動と天然アスタキサンチン摂取を併用した結果、筋機能や持久力が有意に改善しました。

3. 身体機能が高いシニアに

体力や認知能力が高めの健常な高齢者を対象に行った試験では、天然アスタキサンチンの摂取で、複数のことを平行して進める能力である「作業記憶課題の反応速度」が有意に速くなりました。さらに、気分や感情を示す心理状態においてネガティブな要素が改善されました。

幅広いシニア層に・・・

これら複数の臨床試験の結果から、天然アスタキサンチンは幅広い層の高齢者に、運動機能をはじめ、認知機能や心理状態にも作用することが明らかになりました。高齢者の心身機能の状態は、年齢だけによるものではなく様々で、ライフスタイルや価値観も異なるため、自分に合うものを選ぶことが難しくなりがちです。天然アスタキサンチンは幅広いシニアに役立つことが期待されます。

1. 身体機能の衰えを感じるシニアに・・・



健康寿命を延ばすためには、運動機能の衰えを予防することが重要であると言われています。高齢になると、筋肉量の減少や筋力の低下が起こりますが、特にそれは下肢で顕著に現れ、歩行速度が遅くなったり疲れやすくなるなど、日常生活に大きな影響を及ぼします。筋肉の衰えを抑えるためには、運動が推奨されています。中でも歩行は気軽に出来る全身運動です。高齢期に筋肉が衰えると認知機能に影響を与えるので、歩行能力を高めることによって運動機能を維持することは重要と考えます。

一方、衰えた筋肉は、若年の時と比べて、筋肉に酸素や栄養を運ぶ毛細血管が退行し、エネルギーを産むミトコンドリアの機能も低下しています。その結果、とても疲れやすくなってしまいます。運動は、筋肉の衰えを抑えるのに有効な手段ですが、運動することによって発生した過剰な活性酸素は、機能が低下した筋肉にダメージを与え、その改善を妨げることもあります。

神戸大学の藤野英巳教授らは、アスタリール社製天然アスタキサンチンサプリメントが高齢者の歩行機能を改善させた臨床研究結果を第63回アメリカスポーツ医学会（2016年6月）で発表しました。

施設に入居している健常な高齢男女29名（平均年齢80.9±1.5歳）を、2つのグループに分け、一方のグループにはアスタキサンチンを含むカプセル、もう一方のグループにはアスタキサンチンを含まないプラセボカプセルを3か月間摂取してもらいました。

その結果、アスタキサンチンカプセルを摂取したグループのみが、6分間の歩行距離と1分間の歩数が有意に増加し、歩行機能が改善していました。また、筋肉にダメージを与える酸化ストレスの程度を示す値が低下していました。アスタキサンチンは、ビタミンCの約6000倍という強い抗酸化作用だけでなく、ミトコンドリアの機能改善や毛細血管の退行抑制など、筋肉の機能に関する研究結果も多く報告されています^{1,2}。

さらに、軽度認知症の方を対象とした臨床試験でも、アスタキサンチンサプリメントを摂取したことにより認知機能が改善したという結果が報告されています³。天然アスタキサンチンには、記憶や認知をつかさどる脳の海馬の細胞新生や増殖を促す作用があることも、動物を用いた研究で明らかにされています⁴。



2. 身体機能を維持したいシニアに・・・



また、ワシントン大学のKevin Conley教授らは、アスタリールグループの米国Astavita, Inc.とともに、高齢者を対象に行った臨床研究で、アスタリール社製天然アスタキサンチンを含むサプリメント※と運動の併用が、歩行能力と筋機能を改善させたことを明らかにしました。この結果は2017年6月の第64回アメリカスポーツ医学会およびThe Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle（9巻,5号,826-833,2018）で発表されました。

自宅で生活ができる高齢男女42名（65-82歳）を2つのグループに分け、一方のグループにはアスタキサンチンを含むカプセル、もう一方のグループにはアスタキサンチンを含まないプラセボカプセルを4か月間摂取してもらい、さらに、摂取2か月目から、持久カトレーニングを行ってもらいました。その結果、アスタキサンチングループにおいて、筋力や持久力が大きく改善していました。一方、プラセボグループ（持久カトレーニングのみ）では筋力の改善は見られませんでした。

トレーニングとアスタキサンチンを併用することによってトレーニング単独以上の効果が得られたこと、さらにそのトレーニングは、日常生活で取り入れやすい歩行運動であったことが、この研究において特に注目すべき点です。高齢者の筋肉には、筋肉の量や筋力に加え、筋持久力も生活機能を維持するために重要です。

これまでも、天然アスタキサンチンは、運動によるダメージから筋肉を守り、エネルギーを産生するミトコンドリアの機能を高めることが動物を用いた研究で明らかにされています^{1,5}。天然アスタキサンチンは、運動によって過剰に発生した活性酸素によるダメージから筋肉を守るだけでなく、エネルギー産生を促進することで持久力が向上したのではないかと考えられます。

さらに、持久力と認知力は相関するという報告も多くなされています^{6,7}。つまり、筋持久力の向上は、身体機能だけではなく認知機能の向上にもつながることが期待されるのです。天然アスタキサンチンと運動の組み合わせにより、認知機能がさらに向上することも、最近の動物を用いた研究で明らかにされています⁸。つまり、心身機能を維持したいシニアにとって、持久力と認知力を効率よく向上させるために、アスタキサンチンの摂取と運動の併用は大きなサポートになることが期待できます。

※AstaMed MYO



3. 身体機能が高いシニアには、 さらに高める機能が・・・

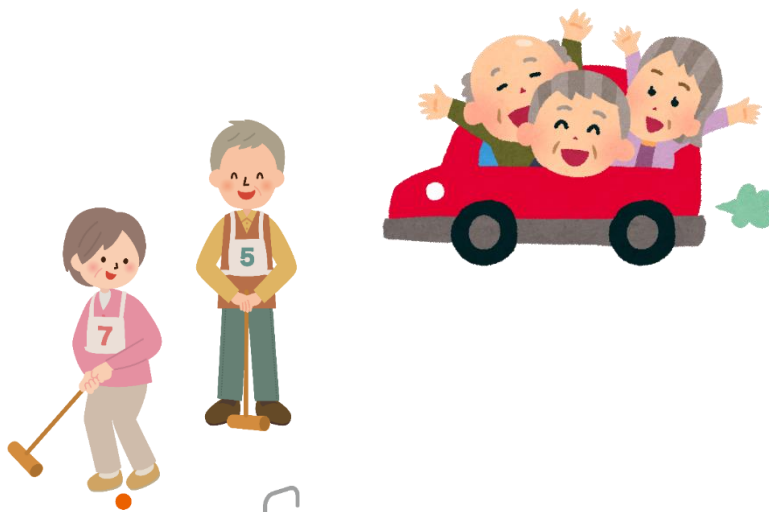


さらに、アスタリール社は、天然アスタキサンチンを含むサプリメントが、高齢者の身体機能、認知機能および心理状態を改善させたことを明らかにしました。この結果は、薬理と治療(46巻,12号,2043-2062,2018)に掲載されました。

健常な高齢男女40名(60-79歳)を2つのグループに分け、一方のグループにはアスタキサンチンカプセル、もう一方のグループにはプラセボカプセルを3か月間摂取してもらいました。この試験において、事前の体カテスト(SPPB)および認知力テスト(MMSE-J)が健常域の被験者が対象となりました。

その結果、摂取後の身体機能において両グループ間に差はありませんでした。認知機能の評価である作業記憶課題において、アスタキサンチングループはプラセボグループと比べて反応時間が短縮しました。作業記憶とは、作業や動作に必要な情報を一時的に頭の中で保持して、それを活用しながら行動する能力のことで、会話や計算など頭の回転の速さに影響していると言われています。日常生活を例にとると歩行者や周囲の車の状況の変化に対応しながら車の運転をすることや、複数の家事を段取りよくこなすことなどが挙げられます。特に、持久力が向上した被験者では、再認記憶能力が改善するという結果も得られました。再認記憶能力とは、「経験したこと」を「経験した」と正しく認識できる能力のことです。

さらに、自覚症状においても、『数時間前のことを思い出せない』など記憶に関わる項目においてアスタキサンチングループのみが改善していました。また、気分や感情を表す心理状態において、アスタキサンチングループのみで『怒り』『混乱』『疲労』『緊張』などネガティブな要素が改善されていました。特にシニアは、心理状態が良好でなくなると、身体機能や認知機能に影響を及ぼしやすくなります。天然アスタキサンチンが、健康で幸せな生活を送るための大きなサポートになることが期待できます。



ニュースレター

アスタリールについて

富山県に本社のある製薬会社 富士化学工業株式会社のグループ会社で、天然アスタキサンチン製造販売と研究開発、および天然アスタキサンチンに関する情報提供を行っています。天然アスタキサンチン原料アスタリール®の製造・供給のほか、医療機関・医療関係従事者向け、および一般消費者向けの製品を開発・販売しています。アスタリールグループは、米国、スウェーデンにアスタキサンチン製造工場を、日本、米国、スウェーデン、シンガポール、オーストラリア、インドに販売拠点を置き、世界中で、天然アスタキサンチンの製品やサービスを提供しています。

アスタリール 公式サイト <http://astareal.co.jp/>
最新研究データサイト「アスタキサンチンラボ」 <http://www.astaxanthin-lab.com/>

アスタリールの製品紹介



一般向け製品

「アスタビータスポーツ」

アスタキサンチンとそれをサポートするトコトリエノールと亜鉛をプラス。挑戦を続けたいアスリートに向けた栄養機能食品。

「アスタビータe」

デスクワークと運動の両方の組み合わせによる一過性の疲労感を軽減する機能性表示食品。

アスタビータオンラインショップ

<http://www.astavita.jp/>



米国販売製品
「AstaMed MYO」

アスタリールグループの米国AstaVita, Inc.が発売するメディカルフード。



医療関連機関取扱製品
「アスタリールACT2」

長年のアスタキサンチン研究を生かし、医療機関向けに開発した栄養補助食品。

参考文献；

1. Aoiら, Biochem Biophys Res Commun. 366巻, 4号, 892-897, 2008.
2. Kanazashiら, Acta Physiol. 207巻, 2号, 405-415, 2012.
3. Katagiriら, J Clin Biochem Nutr. 51巻, 2号, 102-107, 2012.
4. Yookら, Mol Nutr Food Res. 60巻, 3号, 589-599, 2016.
5. Aoiら, Antioxid Redox Signal. 5巻, 1号, 139-144, 2003.
6. Hillmanら, Nat Rev Nutrosci. 9巻, 1号, 58-65, 2008.
7. Hyodoら, Neuroimage. 125巻, 291-300, 2016.
8. 特許公開：2017-218424