

【試験内容】

収縮期血圧が 140 ~ 159 mmHg あるいは拡張期血圧が 90 ~ 99 mmHg の軽症高血圧者の 20 名(男性 4 名、女性 16 名、平均年齢 61 ± 11 歳)を対象としました。なお、飲用前の 20 名の血管年齢は 66 ± 9 歳と実年齢より高い値でした。被験者には、「ラクトトリペプチド」3.4 mg を含有する飲料を 1 日 1 本、8 週間継続して飲用し、摂取前および摂取 8 週間後に、血圧値および加速度脈波計^{*1}による脈波を測定しました。

【試験結果】

- (1) 血圧は、収縮期血圧が 143 ± 4 mmHg から 135 ± 5 mmHg へ、拡張期血圧が 85 ± 5 mmHg から 79 ± 8 mmHg へと有意に低下しました。
- (2) 加速度脈波^{*4}の解析において、血管拡張作用に関する数値は、 -4.6 ± 0.2 から -3.9 ± 0.1 へと有意に改善(上昇)しました。また、血管壁の伸展性に関する数値は、 -0.4 ± 0.1 から -0.5 ± 0.1 へと有意に改善(低下)しました。
- (3) 加速度脈波加齢指数から推定した血管年齢は 66 ± 9 歳から 58 ± 11 歳へと有意に若返っていました。(図 1)

結論として、「ラクトトリペプチド」は、血管拡張作用と血管壁伸展性を改善したことにより、血管年齢を若返らせる可能性があると考えられました。

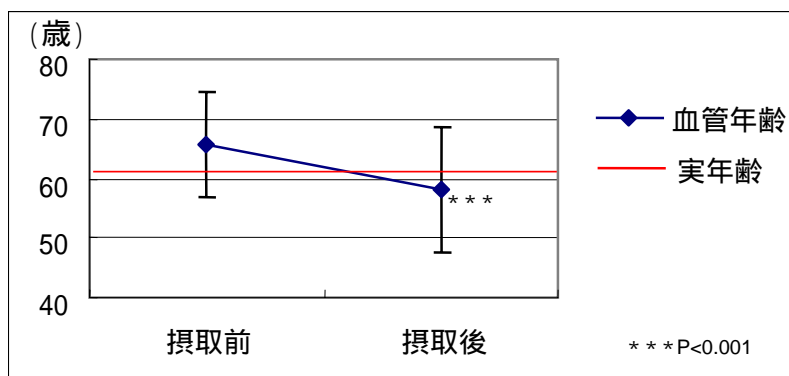


図 1 「ラクトトリペプチド」含有飲料摂取後の血管年齢の変化

【参考】

* 1 : 加速度脈波計

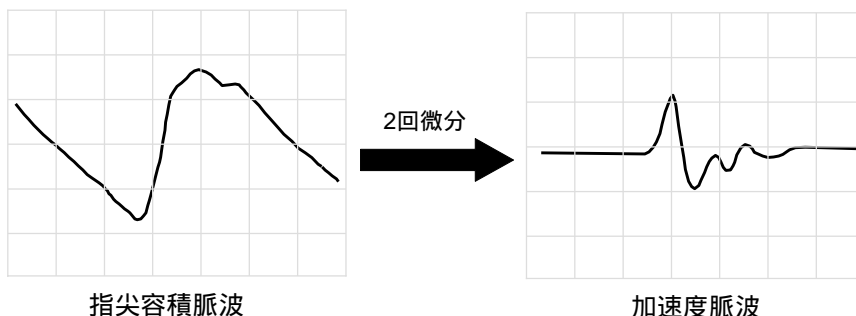
指先で測定した指尖容積脈波をもとに加速度脈波を表す装置。簡便な動脈硬化の診断法として、最近注目され始めています。加速度脈波加齢指数から血管年齢を推定します。

* 2 : 指尖容積脈波

指先に装着したセンサーで、末梢血管に光をあて、ヘモグロビンの光が吸収される度合いから描いた波形で、血液の変化量、つまり血管容積の変化量を測定し記録しています。

* 3 : 加速度脈波

指尖容積脈波を2回微分した波形です。指尖容積脈波の変曲点を明瞭にし、波形パターンを容易に認識させたものです。



* 4 : 加速度脈波の波形の持つ意味

a波：心臓が血液を送り出すときにできる波形

b波：血管の壁の伸展性、伸び、柔らかさに関係しており、血管が柔らかいほど深く下がり、動脈硬化などで血管が硬くなると浅くなります。

d波：血管が硬くなり反発が強くなると深く下がります。

d波/a波：動脈硬化や加齢、血圧上昇や血管収縮に伴って低下します。

b波/a波：血管の伸展性を表すと考えられ、動脈硬化や加齢によって上昇します。

(b-c-d-e)波/a波：加速度脈波加齢指数と言い、血管加齢を推定する指標となります。



* 5 : 加速度脈波加齢指数を用いた血管年齢の求め方

20 から 70 歳代の各年代の加速度脈波加齢指数は実際の年齢と正相関します (下図)。このグラフをもとに、被験者の加速度脈波加齢指数が何歳の人たちと一致するかによって血管年齢を推定します。

加速度脈波加齢指数を用いた血管年齢の求め方

