

野菜ジュースからの硝酸摂取で心不全患者の筋力が強まる

心不全患者では筋力が弱くなるために運動能力が低下し、生活の質も低下する。筋力の低下は一酸化窒素の生体利用効率が悪くなることが一因であると考えられている。硝酸はビートやハウレンソウなどの葉野菜に含まれており、体内に入ると一酸化窒素となり、血管を弛緩させ、代謝を改善する。そこで本研究では、硝酸 (NO_3^-) を摂取することで一酸化窒素 (NO) の生成が増加し、心不全患者の筋力が上昇するかについて、ランダム化クロスオーバー二重盲検プラセボ対照試験検討した。

心不全患者 9 人を対象に、一夜絶食したのち、ビートジュース (11.2mmol の硝酸を含んでいるもの、または含まないもの) を飲ませ、2 時間後の筋力を測定した。硝酸の摂取により、呼気中の一酸化窒素が 35~50% 増加し、膝関節を伸ばすときの筋力が最大 11% 増大した。また、膝関節を伸ばす速度も硝酸摂取後に速くなった (12.48 対 11.11 rad/s)。血圧に変化はなく、臨床的有害事象もなかった。

今回の予備研究においては、硝酸の摂取により一酸化窒素の生体利用効率が高まり、心不全患者の筋力が強化することが示唆された。今後、さらなる大規模試験によって硝酸摂取が心不全患者の生活の質の向上につながるかの検討が必要である。

出典 : Circulation. Heart Failure. Published online Jul 15, 2015;

pii: CIRCHEARTFAILURE.115.002141