

## 学位請求論文の内容の要旨

論文提出者氏名	総合医療・健康科学領域スポーツ健康科学教育研究分野 氏名 徳田糸代
<p>(論文題目)</p> <p>一般住民におけるりんごの抗動脈硬化作用に食生活が及ぼす影響 (Influence of dietary habits on the association between apple consumption and atherosclerosis risk in general population)</p>	
<p>(内容の要旨)</p> <p><b>【背景】</b> 動脈硬化のリスクは、適切な生活習慣により軽減できることが知られている。しかし、エネルギーや栄養素との関連を検討した報告はあるものの、食品に関する研究は少ない。なかでも、りんご摂取と動脈硬化度や血圧の関係を調査した研究はほとんどなく、佐々木らの研究のみである。佐々木らは 21 年にわたる縦断調査により、りんご摂取が血圧抑制作用を持つことを報告している。 りんごは食物繊維、カリウム、ビタミン、ポリフェノールなどを多く含み、便秘や胃腸障害の改善だけでなく、コレステロールや血圧の改善を介して動脈硬化の予防効果を有するものと考えられている。 本研究では、一般住民を対象にして、りんご摂取が動脈硬化に及ぼす影響を検討した。</p> <p><b>【方法】</b> 対象は、2013 年度岩木健康増進プロジェクトを受診した 920 名（男性 342 名、女性 578 名）であった。 調査測定項目は、聞き取り調査（病歴、服薬状況、生活習慣）、血圧、脈波伝播速度（brachial-ankle Pulse Wave Velocity ; baPWV）、血液検査（LDL・HDL コレステロール）であった。 食事調査には、簡易型自記式食事歴法質問票（brief-type self-administered diet history questionnaire : BDHQ）を用いた。また、りんごの摂取状況を週 1 回の摂取によって分類し、週 1 個未満を「りんごを食べない群」、週 1 個以上を「りんごを食べる群」とした。 BDHQ より 1 日当たりの総摂取エネルギー及び各種栄養素の摂取量を算出し、さらに厚生労働省「日本人の食事摂取基準」（2010 年版）より、身体活動レベルをⅡ（ふつう）と設定して推定エネルギー必要量を求めた。 統計解析に当たり、摂取カロリーが推定必要量より少ない群（少量摂取群）と多い群（多量摂取群）、及び脂質エネルギー比が 30%未満の群（低脂質比群）と以上の群（高脂質比群）に分けて比較検討した。</p> <p><b>【結果】</b> 男女ともりんご摂取習慣のある人は、エネルギー摂取量が多い傾向にあった。 “少量摂取群 “や” 低脂質比群 “の男性において、りんごの摂取習慣のある人は動脈硬化度を反映する baPWV および収縮期血圧がともに低い傾向にあった。しかし、同条件の女性および “多量摂取群 “や” 高脂質エネルギー群 “の男女ではりんごの摂取習慣と baPWV および収縮期血圧の間に関連はみられなかった。</p>	

“少量摂取群“や”低脂質比群“の女性において、りんご摂取習慣のある人は総コレステロールおよび HDL コレステロール値が低かった。しかし、同条件の男性及び“多量摂取群“や”高脂質比群“の男女ではりんごの摂取習慣と血中脂質の間に関連はみられなかった。

#### 【考察】

“少量摂取群“や”低脂質比群“の男性では、りんごを食べる習慣を持っている人は baPWV や血圧が低い傾向がみられた。すなわち、上記条件の食事傾向を持つ男性ではりんご摂取が動脈硬化の予防・対策に寄与する可能性が考えられた。りんご摂取習慣が多い群は血圧に対して有効なカリウムやビタミン C の摂取率が高く、その効果であることが示唆された。一方、女性および“多量摂取群“や”高脂質エネルギー群“の男性では、このような関係はみられなかった。この理由としては、女性ではりんごの影響より女性ホルモンによる動脈硬化抑制作用の方が相対的に大きかったと考えられた。また、多量摂取や高脂質エネルギーそのものが既に動脈硬化のリスクとなっているため、りんごの動脈硬化に対する有効性は表出されにくかったと考えられた。本研究で、必要量より摂取カロリーが少ないまたは脂質比が 30%より低いような食生活の人において、りんご摂取習慣は動脈硬化に予防的に作用する可能性が考えられた。