

論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 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 川端 良介
指導教授氏名	井原 一成
論文審査担当者	主 査 田坂 定智 副 査 漆館 聡志 副 査 津田 英一
(論文題目) Relationships between body composition and pulmonary function in a community-dwelling population in Japan. (日本の地域居住者集団における体組成と肺機能の関係)	
(論文審査の要旨) 肥満が肺機能の低下に関連する可能性が報告されているが、内臓脂肪量と肺機能の関連を示した報告は少ない。申請者らは簡易的に内臓脂肪面積を測定できる腹部生体インピーダンス法を用いて、内臓脂肪面積 (VFA) を含めた体組成と肺機能の関連性を検討し、併せて耐糖能、炎症性サイトカインとの関連性についても検討を行った。岩木健康増進プロジェクト・プロジェクト健診の参加者のうち、心疾患・脳卒中・がんの既往歴がある者などを除いた 1,288 名 (男性 498 名, 女性 789 名) を解析対象とした。対象者を男女別、年齢別 (65 歳未満、65 歳以上) の 4 群に分け、肺機能と体組成との関連を検討した。 65 歳未満の男性では、VFA の基準値該当群で FEV ₁ /FVC が有意に小さく (p=0.002)、65 歳以上の女性では、VFA の基準値該当群で FVC%予測値が有意に小さかった (p=0.002)。また 65 歳未満の男性では、VFA と FEV ₁ /FVC との間に負の相関 (r=-0.111, p=0.031) がみられ、65 歳以上の女性では VFA と FVC%予測値との間に負の相関 (r=-0.172, p=0.010) がみられた。次に耐糖能 (HOMA-R) および炎症性サイトカイン (IL-6) と肺機能との関連を検討したところ、65 歳未満の男性では、IL-6 の基準値該当群で FEV ₁ /FVC が有意に低下 (p=0.045) し、VFA と HOMA-R、IL-6 との間には正の相関がみられた (HOMA-R : r=0.254, p<0.001, IL-6 : r=0.570, p<0.001)。また VFA の基準値該当群では HOMA-R、IL-6 が有意に高値を示したことから、内臓脂肪面積の増加が炎症性サイトカインである IL-6 の産生を促進し、肺機能の低下につながる可能性が示唆された。 本研究では、大規模住民健診のデータを用いて、65 歳未満の男性と 65 歳以上の女性において内臓脂肪面積と肺機能との間に有意な関連性が示された。この結果は予防医学において貴重な基礎的データとなりうるものであり、学位授与に値する。	
公表雑誌等名	PLoS One. 2020 Nov 17;15(11):e0242308.