

論文審査の結果の要旨

博士の専攻分野の名称	博士（保健学）	氏名	青井 聡美
学位授与の条件	学位規則第4条第1・2項該当		
論文題目 Association of changes in neck circumference with cardiometabolic risk in postmenopausal healthy women (閉経後女性における首周囲径の変化がメタボリックシンドローム関連指標に及ぼす影響)			
論文審査担当者			
主査	濱田 泰伸	印	
審査委員	片岡 健		
審査委員	大平 光子		
〔論文審査の結果の要旨〕			
<p>2008年から打ち出された特定健診の目的は、動脈硬化性疾患に進みやすいハイリスク例をピックアップし、ライフスタイルの改善などでその発症を防ぐことにある。しかし、特定健診において必須となっているウエスト周囲径（Waist Circumference：以下 WC）の測定結果の解釈には、様々な異論が唱えられている。そこで、本研究では、呼吸や食事に影響されず、腹部内臓脂肪量とも相関することが報告されている首周囲径（Neck Circumference；以下 NC）に着目した。NCは肥満に関連した代謝異常における独立した影響因子であることは明らかとなっているが、動脈硬化指標との相互作用を縦断的に検討した報告は極めて少ない。本研究は、首周囲径の変化が動脈硬化関連指標の変化に影響するかどうかを、前向き研究で明らかにすることを目的とした。</p> <p>対象は、閉経後女性86名としたが、研究参加を継続し最終的に解析可能となったのは63名（平均年齢：62.4±7.1歳）であった。動脈硬化度の測定には血圧脈波検査装置 form PWV/ABI（日本コーリン社製）を用い、上腕足首間脈波伝播速度（brachial-ankle Pulse Wave Velocity：以下 baPWV）を測定し、収縮期血圧と拡張期血圧も同時に測定した。身体計測としては、身長、体重、体脂肪率、BMI（Body Mass Index）、NC、WCを測定した。NCは、座位にて第7頸椎と甲状軟骨下の2点を通るラインでの測定とした。血液データとしては、総コレステロール（TCH）、LDLコレステロール（LDL-C）、HDLコレステロール（HDL-C）、中性脂肪（TG）、HbA1cを測定した。研究における平均調査期間は3.03±0.46年であり、初初回調査を2010年12月から2011年12月とし、最終調査を2013年6月から2014年6月の期間に実施した。また、初回調査と最終調査から変化率を算出し分析した。</p> <p>その結果、NC変化率、WC変化率およびBMI変化率の間にはそれぞれ有意な正の相関が認められた。一方、NC変化率とBMI変化率はbaPWV変化率と有意な正の相関（$r=0.537$, $p=0.001$；$r=0.309$, $p=0.014$）を示したが、WC変化率とbaPWV変化率の間には関連は認められなかった。また、収縮期血圧の変化率に関しては、NC変化率との間に有意な正の相関（$r=0.315$, $p=0.012$）が認められたが、WC変化率とBMI変化率との間には関連が認められなかった。血清脂質の変化においては、NC変化率との間に関連は認められなかった。しかし、WC変化率とBMI変化率は、LDL-C変化率と有意な正の相関を示した。そこで、詳細な検討を進めるため3つのモデルによる重回帰分析を行った。Model 1では首周囲径変化率のみ、Model 2では首周囲径変化率、ウエスト周囲径変化率、BMI変化率、Model 3では首周囲径変化率、HDL-C変化率、LDL-C変化率、HbA1c変化率を投入した。結果、すべてのModelにおけるbaPWVと収縮期血圧の変化は、NC変化率のみ独立した説明因子として認められた。さらに、二項ロジスティック回帰分析を用い動脈硬化の悪化に対す</p>			

る影響について検討した。その結果、NC（オッズ比：2.694）または収縮期血圧（オッズ比：1.125）の増加によって baPWV が上昇するリスクは有意に増大するが、WC の変化は baPWV に影響を与えていないことが示された。

本研究結果より、NC は動脈硬化の有効な予測因子であり、WC は粥状硬化に関与し、NC は動脈硬化の鋭敏な指標となることが明らかとなった。また、NC は外的因子に影響されず容易に測定でき、高い再現性と正確性を得ることが可能であることが示唆された。

以上、本論文は、NC を健診に用いることでメタボリックシンドロームの該当者・予備群を抽出し、早期の保健指導が可能となる有益な情報を与えることから、生活習慣病予防の分野において大きく貢献する研究として高く評価される。よって審査委員会委員全員は、本論文が著者に博士(保健学)の学位を授与するに十分な価値あるものと認めた。