

女性の腹囲 80 cm以上は将来の糖尿病・高血圧のリスク

○武田仁美, 渡部理子, 武田恵, 古口愛, 佐藤大地, 高嶋亜希子,
川合尚子, 加藤裕一, 加藤丈夫 (山形市保健所シンクタンクチーム)

【背景・目的】私達は, 糖尿病・高血圧・脂質異常症・血管障害などの生活習慣病の現症・既往がなくても, 男性においては腹囲 85 cm以上では, それ未満に比べて, その後 5 年間の糖尿病や高血圧の発症率が有意に高いことを報告した(加藤ら, 2018). 今回, 女性についても同様の検討を行った.

【方法】平成 23 年度に山形市の国保加入特定健診の全受診者(年齢 40—74 歳) 14,558 人のうち, 以下の(1)～(5)の項目を全て満たす人(1,945 人)を調査対象とした.(1)女性, (2)HbA1c, 血圧, 中性脂肪の検査結果が受診勧奨値でない, (3)糖尿病, 高血圧あるいは脂質異常症の服薬なし, (4)脳血管障害・心血管障害・腎不全・腎透析の既往歴なし, (5)平成 28 年度まで 5 年間追跡可能(平成 28 年度特定健診参加).

平成 23 年度の特定健診の腹囲の測定結果により 5 分位(「85 cm 未満」群, 「85 cm 以上 90 cm 未満」群, 「90 cm 以上 95 cm 未満」群, 「95 cm 以上 100 cm 未満」群, 「100 cm 以上」群)に分け, 腹囲の大きさと, その後 5 年間の生活習慣病(糖尿病, 高血圧, 脂質異常症, 脳血管障害, 心血管疾患, 腎不全・腎透析)の発症に関連があるか否かを検討した. 尚, 高血圧は収縮期血圧 140 mmHg 以上拡張期血圧 90 mmHg 以上あるいは服薬あり, 脂質異常症は血清中性脂肪値が 300 mg/dl 以上あるいは服薬あり, 糖尿病は血中 HbA1c (NGSP) 6.5%以上あるいは服薬ありとした. 統計解析は統計ソフト R/EZR を用いて, Fisher's exact test, Cochran-Armitage trend test, ROC 曲線により解析を行った. $P < 0.05$ を統計学的に有意とし, ROC 曲線は左上隅に最も近い点をカットオフ値と判定した.

【結果】糖尿病については腹囲が大きくなるにつれて, その後 5 年間の発症率が有意に上昇した(Cochran-Armitage trend test : $p=0.000000169$). しかし, 隣接する各群間で解析を行うと, 群間に有意差は認められなかった(Fisher's exact test). 高血圧においても腹囲が大きくなるにつれて, その後の 5 年間の発症率が有意に上昇した(Cochran-Armitage trend test : $p=0.0000239$). 隣接する群間での解析では, 腹囲「85 cm未満」群と「85 cm以上 90 cm未満」群の間で有意な差が認められた(Fisher's exact test : $p=0.00805$) が, その他の隣接する群間では有意差はなかった. 一方, 脂質異常症, 脳血管障害, 心血管障害, 腎不全・腎透析の発症は, 腹囲の大きさと有意な関連は認められなかった. さらに, ROC 曲線の解析による糖尿病発症における腹囲のカットオフ値は 83.0 cm (特異度 0.674, 感度 0.629) であった. 高血圧発症における腹囲のカットオフ値は 79.9 cm (特異度 0.567, 感度 0.596) であった.

【結論】男性と同様に, 女性でも腹囲が大きくなるにつれて, その後 5 年間の糖尿病・高血圧の発症率が有意に上昇した. 今回の ROC 曲線の解析により, 5 年以内の糖尿病・高血圧発症において, 概ね腹囲 80 cm がカットオフ値であると考えられた. 特定健診では, 女性の腹部肥満の基準値は腹囲 90 cm 以上とされている. しかし, 今回の解析により, 腹囲 80 cm 以上の女性にも将来の糖尿病・高血圧の発症リスクを考慮する必要性が示唆された.

▶R元年度

第 46 回山形県公衆衛生学会発表(生活習慣病・健康診断等に関すること)のまとめ

テーマ	女性の腹囲 80 cm以上は将来の糖尿病・高血圧のリスク
内容	平成 30 年度に行った分析では、山形市の国保加入特定健診の受診者において、腹囲 85 cm以上の男性は、生活習慣病の現症・既往歴がなくても、その後 5 年間の糖尿病や高血圧の発症率が有意に高まることがわかった。 女性についてはその関連を示す分析結果がないことから、生活習慣病の現症・既往歴がない女性について、腹囲の大きさと糖尿病や高血圧の発症リスクを検討した。
結果	女性についても腹囲が大きくなるにつれて、その後の 5 年間の糖尿病や高血圧の発症率が高まることがわかった。さらに糖尿病発症においては腹囲 83.0 cm、高血圧発症においては腹囲 79.9 cmがカットオフ値※¹であり、特定保健指導対象の基準値 90 cmよりも小さい 80 cm以上の腹囲で将来の糖尿病・高血圧の発症リスクを考慮する必要があることがわかった。

《分析結果の詳細》

- ・男性と同様、女性も腹囲が大きくなるにつれて、その後 5 年間の糖尿病や高血圧の発症率が有意に上昇した。
- ・女性の特定保健指導対象の基準値（腹囲 90 cm）よりも小さい腹囲（80 cm以上）で将来の糖尿病・高血圧の発症リスクを考慮する必要があることがわかった。

※1：カットオフ値

ある検査や測定結果の陽性、陰性を識別する数値のこと。病態を識別するための検査・測定に用いられ、基準範囲を基本として正常とみなす範囲を決めるとき、その範囲を区切る値のことを意味する。すなわち、特定の疾患に罹患した、または罹患するリスクがあるということを分ける値。〈日本理学療法士会ホームページより抜粋〉