

4 北海道二地域における循環器疾患前向き疫学調査：地域一般住民の腹部肥満、メタボリックシンドロームにおける高感度 CRP、アディポネクチンと尿中微量アルブミンとの関連

研究代表者名：島本和明

共同研究者名：斎藤重幸、大西浩文、赤坂 憲、三俣兼人、千葉瑞恵、古堅 真、古川哲章

施設 名：札幌医科大学医学部内科学第二講座

●個別研究

【目的】特定健診・特定保健指導においてメタボリックシンドローム (MetS) は重要な骨子として採用され、また近年、高感度 CRP (hsCRP) は潜在性の動脈硬化のマーカーとして、尿中微量アルブミンは全身の血管内皮機能障害や将来の心血管疾患イベント予測マーカーとして注目されている。MetS の病態機序の中で、これらの因子は密接に関連し合っていると考えられるものの、一般住民におけるこれらの要因の関連についての検討は少ないのが現状である。今回我々は地域一般住民における腹部肥満、MetS、hsCRP と尿中微量アルブミンとの関連について検討を行った。

【方法】対象は 2007 年度壮瞥町住民健診受診者 722 名のうち高血圧、糖尿病、脂質異常症にて治療中の者を除いた 303 名である。わが国の MetS 診断基準に基づいて腹部肥満 (男性腹囲 ≥ 85 cm、女性腹囲 ≥ 90 cm) と MetS を判定し、hsCRP に関しては中央値で高 hsCRP と低 hsCRP と判定した。また随時尿における尿中アルブミン・クレアチニン比 (UACR) ≥ 30 mg/g \cdot Cr を微量アルブミン尿陽性と判定した。対象を腹部肥満で低 hsCRP の正常群、腹部肥満単独群、高 hsCRP 単独群、腹部肥満+高 hsCRP 群の 4 群に分けて、微量アルブミン尿陽性との関連についてロジスティック回帰分析を用いて検討を行った。また対象を MetS 非該当で低 hsCRP の正常群、MetS 単独群、高 hsCRP 単独群、MetS+高 hsCRP 群の 4 群に分けて、同様の検討を行った。

【結果】腹部肥満と CRP の組み合わせと微量アルブミン尿との関連では、正常群での微量アルブミン尿の頻度が 5.8% に対して腹部肥満単独群は 10.4%、高 hsCRP 単独群で 9.8%、腹部肥満+hsCRP 群で 20.3% であった。MetS と CRP の組み合わせでは、正常群での微量アルブミン尿の頻度が 6.2% に対して MetS 単独群で 25%、高 hsCRP 単独群で 12.8%、MetS+高 hsCRP 群で 27.8% であった。微量アルブミン尿陽性を従属変数としたロジスティック回帰分析を行うと、年齢、性別、喫煙、収縮期血圧値、血糖値、総コレステロール値、クレアチニン値で調整後のオッズ比は、正常群を対照群として腹部肥満単独群では 1.27 (95%CI: 0.30~5.43)、高 hsCRP 単独群では 1.52 (95%CI: 0.41~5.66)、腹部肥満+高 hsCRP 群では 3.98 (95%CI: 1.28~12.31) であった。また同様のロジスティック回帰分析を MetS と hsCRP の組み合わせに関しても行うと、正常群を対照群として MetS 単独群のオッズ比は 5.80 (95%CI: 0.86~39.13)、高 hsCRP 単独群では 2.70 (95%CI: 0.99~7.28)、MetS+高 hsCRP 群では 6.58 (95%CI: 1.34~32.08) であった。

【考察】今回の検討より、腹部肥満や MetS に該当しさらに hsCRP が高値を示すものが、腹部肥満単独や MetS 単独、高 hsCRP 単独よりも微量アルブミン尿に対するハイリスク者であることが示され、腹部肥満や MetS に高感度 CRP を組み合わせることによって特定健診・特定保健指導においても効果的な抽出・

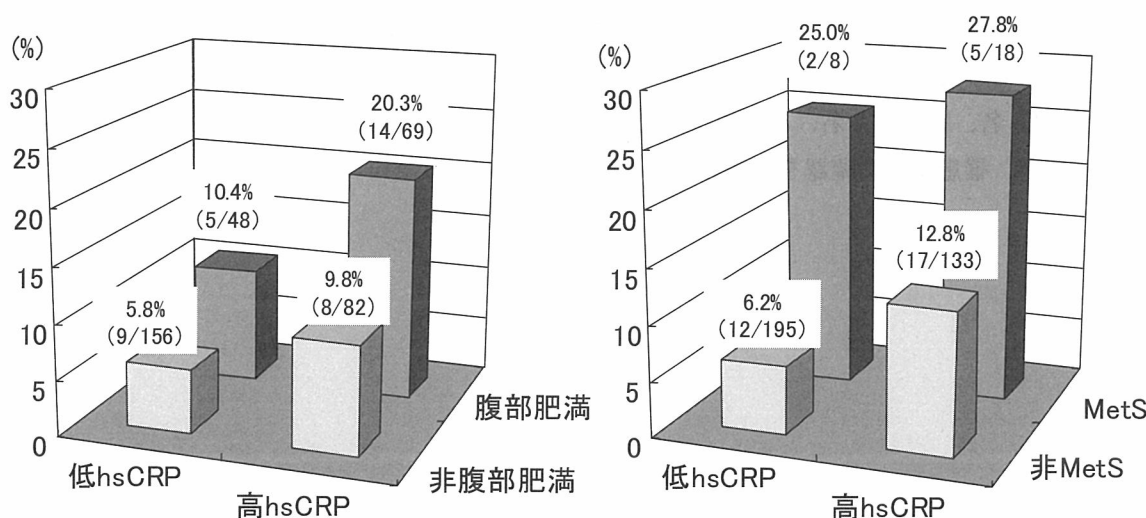


図1 腹部肥満、メタボリックシンドローム、高感度CRPと微量アルブミン尿保有頻度との関連
hsCRP：高感度CRP、MetS：メタボリックシンドローム

表1 微量アルブミン尿陽性を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果

	オッズ比	95% 信頼区間	p 値
正常群	1.00	—	—
腹部肥満単独群	1.27	0.30 ~ 5.43	0.749
高 hsCRP 単独群	1.52	0.41 ~ 5.66	0.532
腹部肥満 + 高 hsCRP 群	3.98	1.28 ~ 12.31	0.017
正常群	1.00	—	—
MetS 単独群	5.80	0.86 ~ 39.13	0.071
高 hsCRP 単独群	2.70	0.99 ~ 7.28	0.051
MetS + 高 hsCRP 群	6.58	1.35 ~ 32.08	0.020

いずれも年齢、性別、喫煙、収縮期血圧値、空腹時血糖値、血清総コレステロール値、血清クレアチニン値で調整後のオッズ比

hsCRP：高感度CRP、MetS：メタボリックシンドローム

指導に役立つ可能性が示唆された。

●JALS 統合研究ベースラインデータの追跡状況

統合データである 2003 年度端野・壮瞥住民健診受診者の異動情報に関しては、地元の保健師の協力のもと住民台帳より全例確認済みである。ベースライン登録対象の転居者は 2007 年 12 月 31 日時点で 1519 名中 49 名 (3.2%) である。

発症疑いの者に関しては、ここ数年未受診の者もいるため、心疾患、脳卒中の罹患の有無に関するアンケートを郵送して確認を行った。2008 年からは特定健診が始まったことにより北見市端野の健診を担当できなくなったため、壮瞥町のみ健診を担当しており、壮瞥町のベースライン追跡対象 684 名中 442 名が 2008 年 7 月に行われた健診を受診し、健診会場にてここ 1 年の心血管疾患罹患状況について確認している。

ベースラインの 2003 年度健診受診者におけるこれまでの死亡数は 43 名であり、そのうち心血管死亡が 12 名である (2007 年 12 月 31 日まで)。心血管死亡の死因の内訳は、急性心筋梗塞 4 名、脳出血 2 名、くも

膜下出血1名、急性心不全1名、心臓性突然死(疑いも含む)2名、その他2名である。心血管疾患罹患に関しては、2008年7月31日までに計55名確認しており、その内訳は狭心症18名、心筋梗塞4名、脳卒中33名(脳梗塞25名、脳出血2名、くも膜下出血1名、病型不明5名)である。今後も引き続き、生存・死亡・転出の確認、罹患状況の確認を継続していく予定である。