

山形市男性の高血圧・糖尿病の発症リスクの検討

○鮫島瑞穂¹，小林桜子¹，佐々木麻生¹，會田 仁¹，柴崎麻実¹，
加藤裕一¹，山下英俊¹，加藤丈夫^{1,2}（1：山形市保健所シンクタンクチーム，2：山形病院）

【背景】私達は，高血圧・糖尿病などの生活習慣病の有無にかかわらず，男性の腹囲 85 cm 以上では，その後 5 年間の高血圧や糖尿病の発症率が有意に高いこと（加藤ら，2018），男性の高血圧発症においては腹囲 82.3 cm，糖尿病発症においては腹囲 84.0 cm が最適なカットオフ値であり，特定保健指導基準値である腹囲 85cm は妥当であることを報告した（武田ら，2020）。

【目的】今回，高血圧や糖尿病などの生活習慣病がない健康な男性が，5 年後の高血圧及び糖尿病発症に関連する腹囲を含む複数のリスク因子について検討を行った。

【方法】調査対象は平成 28 年度に山形市の国保加入特定健診の全受診者 14,105 人（年齢 40—74 歳）のうち，（1）男性，（2）HbA1c・血圧・中性脂肪・LDL コレステロール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がない，（4）脳血管障害・心血管障害・腎不全・腎透析の既往歴がない，（5）令和 3 年度まで 5 年間追跡可能（令和 3 年度特定健診に参加し今回の解析対象の問診項目に回答のあった者）の 5 項目全てを満たした者。高血圧は収縮期血圧 140 mmHg 以上または拡張期血圧 90 mmHg 以上，糖尿病は血中 HbA1c 6.5% 以上と定義した。高血圧発症については 643 人，糖尿病発症については 644 人が該当，対象者の平均年齢は 60.5±9.2 歳であった。高血圧・糖尿病発症に関連する生活習慣行動をロジスティクス回帰分析により検討した。令和 3 年度における高血圧又は糖尿病発症を従属変数とした。独立変数として平成 28 年度の①年齢，②腹囲：85 cm 以上あるいは 85 cm 未満，③HbA1c：5.6% 以上あるいは 5.6% 未満，④収縮期血圧，⑤拡張期血圧，⑥食べる速度，⑦夕食後の間食の頻度，⑧就寝前 2 時間以内の夕食の頻度，⑨朝食を抜く頻度，⑩歩く速度，⑪日常生活における歩行または同等の身体活動の時間，⑫運動習慣，⑬飲酒の頻度，⑭喫煙の有無とした。統計解析は統計ソフト R/EZR を用い，有意水準は $P < 0.05$ とした。

【結果】令和 3 年度の高血圧発症については，平成 28 年度の HbA1c，収縮期血圧，拡張期血圧，食習慣（朝食抜），喫煙の有無に有意な関連が，令和 3 年度の糖尿病発症については，平成 28 年度の HbA1c，収縮期血圧，拡張期血圧に有意な関連が認められた（表 1）。

表 1. 高血圧発症及糖尿病と血圧・HbA1c・喫煙の関連

	R3 高血圧発症		R3 糖尿病発症	
	オッズ比 (95%CI)	P 値	オッズ比 (95%CI)	P 値
H28 収縮期血圧	1.05(1.02－1.08)	1.08E－03	1.11(1.04－1.17)	6.36E－04
H28 拡張期血圧	1.05(1.01－1.09)	2.06E－02	0.923(0.855－0.996)	3.81E－02
H28 HbA1c (5.6 以上)	2.25(1.43－3.55)	4.66E－04	23.2(4.88－111.0)	7.76E－05
H28 喫煙	0.482(0.293－0.792)	4.03E－03	NS	NS

【結論】限定的な結果ではあるが，5 年後の高血圧発症リスクは，禁煙の実施と血圧コントロール以外に HbA1c を基準値内に保つことで，また糖尿病発症リスクは，HbA1c はもとより血圧を基準値内に保つことで，それぞれの発症リスクの低減につながる可能性があることが示唆された。

▶R 5年度

第 50 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	山形市男子の高血圧・糖尿病の発症リスクの検討
内容	高血圧や糖尿病など生活習慣病がない健康な男性が、5年後の高血圧及び糖尿病発症に関連する腹囲を含む複数のリスク因子について検討を行った。 対象者は平成 28 年に山形市の国保加入特定健診の全受診者 14,105 人のうち、男性、HbA1c^{※1}・血圧・中性脂肪・LDL コレステロールの検査結果が受診勧奨値でない、糖尿病、高血圧あるいは脂質異常症の服薬がない、脳血管障害・心血管障害・腎不全・腎透析の既往がない、令和 3 年度まで 5 年間追跡可能な 5 項目全てを満たした者。高血圧発症については 643 人、糖尿病発症については 644 人が該当し、高血圧・糖尿病発症に関連する生活習慣行動を分析し検討した。
結果	令和 3 年度の高血圧発症については、平成 28 年度の HbA1c^{※1}、収縮期血圧、拡張期血圧、食習慣（朝食抜）、喫煙の有無に有意な関連が、令和 3 年度の糖尿病発症については、平成 28 年度の HbA1^{※1}c、収縮期血圧、拡張期血圧に有意な差が認められた。 限定的な結果ではあるが、5年後の高血圧発症リスクは、禁煙の実施と血圧コントロール以外に HbA1c^{※1}を基準内に保つことが発症リスクの低減につながる可能性があることが示唆された。 5年後の糖尿病発症リスクは、HbA1c^{※1}と血圧を基準値内に保つことが発症リスクの低減につながる可能性があることが示唆された。

《分析結果の詳細》

- ・山形市男性の 5 年後の高血圧発症は、HbA1c^{※1}、収縮期血圧・拡張期血圧の値、朝食抜きの生活習慣、喫煙が関連することが認められた。
- ・山形市男性の 5 年後の糖尿病発症は、HbA1c^{※1}、収縮期血圧・拡張期血圧の値が関連することが認められた。

※ 1 : HbA1c

過去 1 ～2 か月の平均血糖値を反映する指標