

首都圏在住総合健診受診者における心血管系疾患発症とインスリン感受性、高感度 CRP を含めた危険因子との関連—食事摂取速度と体格指数 (BMI)、血圧との関係について—

研究代表者名：久代登志男^{1,2}

共同研究者名：藤本乃布子^{1,2}、渡邊美夏^{1,2}、安西史絵^{1,2}、高橋敦彦²

施設名：駿河台日本大学病院循環器科¹、日本大学医学部総合健診センター²

目的

首都圏在住者における従来の動脈硬化危険因子と高感度 CRP (hs-CRP) およびインスリン抵抗性との関連を調べる。今回は、食時摂取速度と BMI、血圧との関係を調べた。

方法

総合健診を受診し、同意の得られた 25~75 歳の男性総合健診受診者 375 例を解析対象とした。健診結果と BDHQ による栄養素摂取量との関連を検討した。調査票から得た食事摂取速度により「かなり速い」または「やや速い」と回答した者を①速い、「ふつう」を②普通、「やや遅い」または「かなり遅い」を③遅いの 3 群に分け、体格指数 (BMI)、血圧、総コレステロール (TC)、HDL コレステロール (HDL-C)、中性脂肪 (TG)、空腹時血糖 (FBS)、HbA1c、尿酸 (UA) (空腹時採血) を比較検討した。

成績

年齢 48.6 ± 10.5 歳、BMI 24.1 ± 2.9 、血圧 $121.6 \pm 14.5/75.3 \pm 11.7$ mmHg、TC 212.0 ± 33.0 mg/dl、HDL-C 56.7 ± 13.0 mg/dl、TG 125.3 ± 76.5 mg/dl、FBS 98.9 ± 18.2 mg/dl、HbA1c $5.2 \pm 0.7\%$ 、UA 6.5 ± 1.3 mg/dl であった。

食事調査は、総エネルギー 1856.6 ± 600.0 kcal/day、食物繊維 12.4 ± 4.6 g/day であった。

食事摂取速度が①速い群と②普通の群は③遅い群と比較して BMI (① 24.4 ± 2.9 、② 24.1 ± 2.6 、③ 22.6 ± 3.2 、Figure 1)、拡張期血圧 (① 75.9 ± 11.2 、② 75.8 ± 12.2 、③ 70.5 ± 11.0 、Figure 2) が高く、①速い群は③遅い群と比較し尿酸 (① 6.6 ± 1.4 、③ 6.0 ± 1.3 、Figure 3) が高かった。②普通の群は①速い群と比べ食物繊維摂取量 (① 11.8 ± 4.2 、② 13.0 ± 5.0 、Figure 4) が多かった。他の検討項目は食事摂取速度の各群間に差はなかった。(Table)

考案

本研究は、自己記入式の間診票の回答を基にした検討であり、食事摂取速度の客観性、妥当性の評価といった点では限界、問題点を有する。

食物繊維摂取量は食事摂取速度が遅いと回答した群が普通の群よりも多く、食物繊維摂取量が咀嚼、食事摂取速度に関わった可能性がある。

拡張期血圧、尿酸と BMI とに正の相関関係がみられることは数多くの研究で示されている。今回の検討

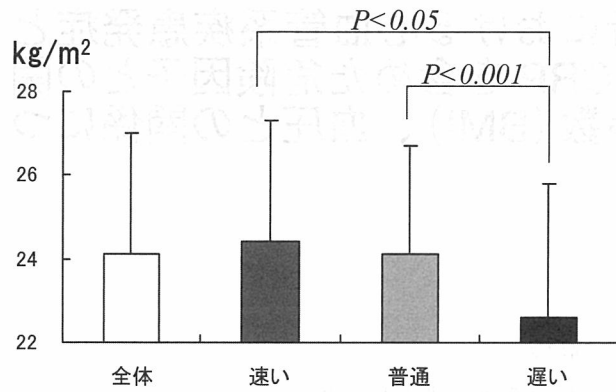


Figure 1. 体格指数 (BMI)

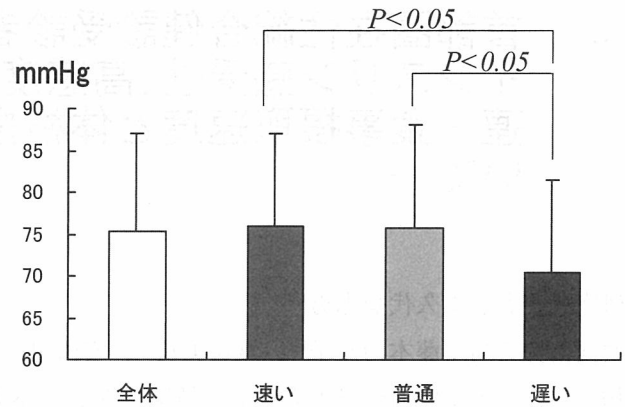


Figure 2. 拡張期血圧

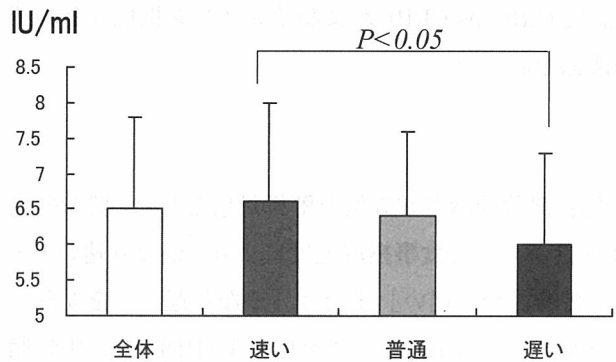


Figure 3. 尿酸

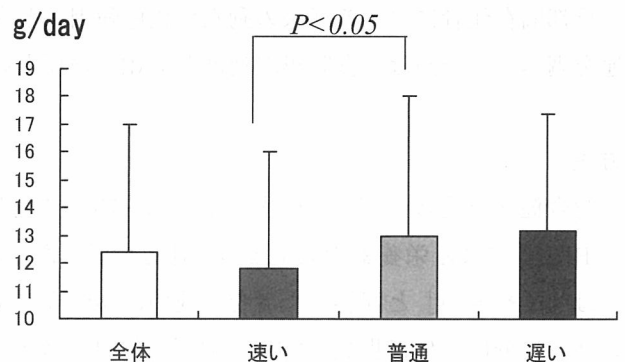


Figure 4. 食物繊維摂取量

Table

	n	年齢 歳	SBP mmHg	TC mg/dl	HDL-C mg/dl	TG mg/dl
全体	375	48.6 ± 10.5	121.6 ± 14.5	212.0 ± 33.0	56.7 ± 13.0	125.3 ± 76.5
速い	204	47.4 ± 10.9	121.8 ± 13.6	211.3 ± 33.3	55.4 ± 13.1	132.9 ± 80.2
普通	129	50.3 ± 9.5	122.8 ± 15.0	212.7 ± 32.6	57.6 ± 12.2	117.3 ± 73.6
遅い	42	49.5 ± 11.4	117.2 ± 16.5	213.5 ± 33.6	60.4 ± 14.3	113.1 ± 63.1

	NHDL-C mg/dl	FBS mg/dl	HbA1c %	Cr mg/dl	hs-CRP mg/dl	摂取熱量 kcal/日
全体	155.3 ± 35.2	98.9 ± 18.2	5.2 ± 0.7	0.9 ± 0.1	0.12 ± 0.44	1856.6 ± 600.0
速い	155.9 ± 36.0	98.8 ± 18.1	5.2 ± 0.6	0.9 ± 0.1	0.16 ± 0.59	1843.7 ± 571.0
普通	155.1 ± 33.9	100.4 ± 20.4	5.3 ± 0.8	0.9 ± 0.1	0.06 ± 0.08	1881.0 ± 659.9
遅い	153.0 ± 35.9	94.7 ± 8.6	5.2 ± 0.4	0.9 ± 0.1	0.11 ± 0.18	1844.5 ± 553.4

収縮期血圧 (SBP)、総コレステロール (TC)、HDL コレステロール (HDL-C)、トリグリセリド (TG)、非 HDL コレステロール (NHDL-C)、空腹時血糖 (FBS)、クレアチニン (Cr)、高感度 CRP (hs-CRP)

では食事摂取速度が遅い群の BMI、拡張期血圧、尿酸は、食事摂取速度が速い群と比較して有意に高く、摂取熱量に有意差はなかった。拡張期血圧、尿酸は食事摂取速度よりも BMI の関与を受けたものと考えられた。

本研究は小規模な横断調査による成績であり、追跡調査、食事の介入などによる検討が必要である。

結語

食事摂取速度はBMI、拡張期血圧、尿酸に関連し、食事摂取速度と食物繊維摂取量との関与が示唆された。