

3. 赤身肉摂取と心血管疾患死亡との関連は腎機能により異なるか？

: NIPPON DATA80

研究協力者	瀬川 裕佳	(滋賀医科大学博士課程教育リーディングプログラム 大学院生)
研究協力者	山内 宏美	(滋賀医科大学博士課程教育リーディングプログラム 大学院生)
研究協力者	近藤 慶子	(滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 特任助教)
研究協力者	大野 聖子	(国立循環器病研究センター分子生物学部 部長)
研究協力者	田中佐智子	(滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門 准教授)
研究分担者	門田 文	(滋賀医科大学アジア疫学研究センター 特任准教授)
研究分担者	岡村 智教	(慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授)
研究代表者	三浦 克之	(滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授)
研究分担者	岡山 明	(生活習慣病予防研究センター 代表)
顧問	上島 弘嗣	(滋賀医科大学アジア疫学研究センター 特任教授)

NIPPON DATA80 研究グループ

【目的】一般集団において、赤身・加工肉摂取量と心血管疾患 (CVD) 死亡リスクは正に関連すると報告されているが、腎機能低下者における関連は明らかでない。我々は、CVD 死亡に対する赤身・加工肉の影響が腎機能により異なるか検討した。

【方法】30歳以上の男女を29年間追跡した NIPPON DATA80 対象者のうち、CVD 既往者を除いた 8406 名 (うち男 3681 名) を解析対象とした。Cox 比例ハザードモデルを用い、1) 赤身・加工肉摂取量 (g/1000kcal) と腎機能 (eGFR) の CVD 死亡リスクに対する交互作用、2) 赤身・加工肉摂取量 20g/1000kcal 増加あたりの CVD 死亡ハザード比 (HR) を算出した。

【結果】追跡期間中に 1038 名が CVD により死亡した。多変量調整後、女性のみ赤身・加工肉摂取量と eGFR の CVD 死亡 HR に対する交互作用を認め (男 $p=0.076$, 女 $p=0.006$)、eGFR70 を cut off とした場合の交互作用が大きかった ($p=0.004$)。eGFR ≥ 70 , <70 別の赤身・加工肉摂取 20g/1000kcal 増加あたりの CVD 死亡 HR は 1.30 (95%CI: 1.07-1.57)、0.85 (95%CI: 0.71-1.01) であった。

【結論】女性において、赤身・加工肉摂取は腎機能正常者では CVD 死亡リスク上昇と関連したが、腎機能低下者では CVD 死亡に予防的傾向を示した。

【考察】欧米では赤身肉摂取量と CVD に正の関連を示した報告がある。日本人では赤身肉摂取量と CVD に関連が無いという報告があるが、本研究も同様に有意な関連を認めなかつ

た。これは、日本人の赤身肉摂取量が少ないため、赤身肉による心血管疾患への悪影響が小さい可能性が考えられる。腎機能正常者に比べ、腎機能低下者で赤身肉による心血管疾患死亡が少ない理由として、腎機能低下による低栄養、炎症を介した血管内皮障害を赤身肉摂取が抑制する可能性がある。今回の研究で男性には交互作用を認めなかったが、男女の違いは赤身肉の摂取絶対量(g/日)の違いを反映している可能性がある。

第 61 回日本腎臓学会学術集会 2018 年 6 月 8~10 日

腎機能低下有無別の赤身肉摂取による CVD死亡リスク (20g/1000kcalあたり)

	eGFR \geq 60		eGFR<60		p for interaction*	
	Hazard Ratio (95% CI)	p-value	Hazard Ratio (95% CI)	p-value		
Men						
No. of Participants	3263		423			
No. of death	359		139			
Crude model	0.88	(0.75 , 1.03)	0.10	0.94 (0.73 , 1.20)	0.60	-
Model 1	1.07	(0.93 , 1.23)	0.32	1.04 (0.81 , 1.32)	0.77	-
Model 2	1.07	(0.94 , 1.23)	0.30	1.03 (0.81 , 1.31)	0.30	0.900
Women						
No. of Participants	4111		616			
No. of death	368		179			
Crude model	0.73	(0.62 , 0.86)	<0.001	0.69 (0.55 , 0.87)	0.002	-
Model 1	1.09	(0.95 , 1.26)	0.23	0.85 (0.68 , 1.05)	0.14	-
Model 2	1.12	(0.96 , 1.30)	0.14	0.79 (0.63 , 1.00)	0.046	0.032

CI, 信頼区間

* 赤身肉摂取量とeGFR(\geq 60または<60)の交互作用項

Model1: 年齢で調整

Model2: 年齢, body mass index, 喫煙(なし, 過去に喫煙, 現在喫煙), 飲酒(なし, 時々, 毎日, 止めた), 糖尿病既往, 収縮期血圧, たんぱく質摂取量, 野菜・果物摂取量, 尿蛋白量で調整