

7. 日本人における牛乳の摂取頻度と死亡との関連：JACC 研究

分担研究者：磯 博康 大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学 教授

分担研究者：玉腰暁子 北海道大学大学院医学研究科公衆衛生学 教授

研究要旨 本研究は、日本人における牛乳摂取量と全死亡、循環器疾患死亡、がん死亡との関連を明らかにすることを目的とした。本研究は、JACC 研究において、がん、循環器疾患の既往を除く 40~79 歳の男女 94,980 人を対象に 1988~1990 年の間にベースライン調査を実施した。平均 19 年間の追跡中に 21,775 人の死亡が認められた。解析において、牛乳摂取頻度を飲まない、現在のむ：1~2 回/月、1~2 回/週、3~4 回/週、ほぼ毎日の 5 群に分け、飲まない群を基準として、全死亡、循環器疾患死亡、がん死亡のハザード比を算出した。その結果、男性で牛乳飲まない群に比べ、牛乳摂取頻度は 1~2 回/月の群では全死亡リスクが低かった：多変量調整のハザード比 = 0.92 (95%信頼区間) 0.85-0.99)。女性では、3~4 回/週の群で全死亡リスクが低かった：多変量調整のハザード比 = 0.91 (95%信頼区間 0.85-0.98)。一方、牛乳摂取頻度と循環器疾患死亡とがん死亡との関連に関しては男性で認められたものの、女性では認められなかった。本研究により、日本人男性においては、牛乳飲まない群に比べ、月 1~2 回の牛乳摂取により、循環器疾患死亡、がん死亡及び全死亡のリスク低下と関連し、女性では週 3~4 回の牛乳摂取により全死亡リスクの低下と関連することが明らかになった。

A. 研究の目的

JACC Study は 1980 年代後半、名古屋大学医学部予防医学 青木國雄教授(当時)を中心にがんと循環器疾患の疫学研究者が集まり、構築された日本人約 12 万人の一般住民からなるコホート研究である。

欧米の疫学研究において、牛乳摂取量と全死亡との関連については、その結果が必ずしも一致していない。そこで、本研究は日本人における牛乳摂取量と全死亡、循環器疾患死亡、がん死亡との関連を検討することを目的とした。

B. 研究対象と方法

JACC Study のベースライン調査は全国 45 地区に住む住民を対象に、1988 年から 90 年の間に自記式問診票で生活習慣、既往歴などの調査を行い、回答の得られたもののうち調査時に 40~79 歳だった 110,792 人(男 46,465 人、女 64,327 人)を追跡対象とした。

本研究は、JACC 研究において、がん、循環器疾患の既往を除く 40~79 歳の男女 94,980 人を対象に、2009 年末までに平均 19 年間追跡した。その内、21,775 人が死亡した。解析において、牛乳摂取頻度を(飲まない、現在のむ:1~2 回/月、1~2 回/週、3~4 回/週、ほぼ毎日の 5 群に分け、飲まない群を基準として、全死亡、循環器疾患の死亡、がん死亡のハザード比を算出した。多変量調整因子として、年齢、飲酒(飲まない、過去飲酒、現在飲酒)・喫煙(吸わない、過去喫煙、現在喫煙)、睡眠時間(<7、7~7.9、≥8 時間/日)、BMI、教育歴、健診参加歴、スポーツ時間(週 1 時間以上)、野菜摂取(ほぼ毎日)、高血圧と糖尿病と肝臓病の既往歴を調整した。死因は ICD10 に従って分類した。

C. 研究結果と結論

研究結果：

本研究により、男性では牛乳摂取頻度は月に 1~2 回の群以上の摂取群で全死亡のリスク低下を認められた。女性では牛乳摂取頻度週に 3~4 回の群で全死亡のリスク低下を認められた。牛乳を飲まない群に比べ、1~2 回/月、1~2 回/週、3~4 回/週、毎日飲む群での多変量調整の全死亡のハザード比は、男性でそれぞれ、0.92(0.86-0.99)、0.91(0.85-0.96)、0.89(0.84-0.96)と 0.93(0.89-0.98)であり、女性でそれぞれ、1.00(0.91-1.05)、0.98(0.91-1.05)、0.91(0.85-0.98)と 0.96(0.91-1.01)であった。一方、牛乳摂取頻度と循環器疾患の死亡とがんの死亡との関連は男性では認められたものの、女性では認められなかった。多変量調整の循環器疾患死亡のハザード比は、牛乳摂取頻度 1~2 回/月、1~2 回/週、3~4 回/週、毎日飲む群でそれぞれ、男性では 0.98(0.85-1.13)、0.86(0.77-0.98)、0.89(0.79-1.01)、0.89(0.82-0.98)であり、女性では、1.14(0.98-1.33)、1.03(0.91-1.17)、0.88(0.78-1.01)、0.99(0.89-1.08)であった。また、多変量調整のがん死亡のハザード比は、それぞれ男性では 0.88

(0.78-0.99)、0.90(0.82-0.99)、0.85(0.76-0.94)、0.94(0.87-1.01)であり、女性では、0.85(0.72-1.02)、0.95(0.83-1.08)、0.95(0.84-1.08)、1.00(0.91-1.11)であった。

結論：

本研究により、日本人男性においては、牛乳を飲まない群に比べ、月1~2回以上の牛乳摂取と循環器疾患の死亡、がん死亡及び全死亡のリスクの低下との関連が、女性では週3~4回牛乳摂取と全死亡のリスクの低下との関連することが認められた。

(倫理面への配慮)

本研究の開始当時はまだ観察型の疫学研究参加に際して説明・同意手順を経ることは稀であったが、原則として、調査票の表紙に「調査への協力のお願い」として研究の説明をし、対象者に署名を依頼した。ただし、一部の地区では、地域の代表者への説明と了解の返事をもって、研究を実施した。死亡情報は、1~2年ごとに総務省に人口動態統計資料の目的外利用申請を行い、死亡小票をベースに死亡年月日、死因を把握している。対象地区からの転出は各施設で市町村と協力して調査を進めている。全ての情報は氏名や住所など個人を特定できる情報を外し、個別IDを付与して解析担当事務局に送付されるため、個人情報 は担当する施設内に留まる。このコホート研究全体については、2000年に名古屋大学医学部倫理審査委員会で倫理審査を受け、承認を得た。また、2003年に筑波大学、2008年に大阪大学の倫理審査委員会で倫理審査を受け、承認を得ている。

D. 論文発表

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Wang C, Yatsuya H, Tamakoshi K, <u>Iso H</u> , <u>Tamakoshi A.</u>	Milk drinking and mortality: findings from the Japan collaborative cohort study.	J Epidemiol		PMID25327185	2015

E. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

F. 研究の協力者

崔 仁哲 大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学