

論文審査の要旨

報告番号	総研第 725 号	学位申請者	西本 大策
審査委員	主査	堀内 正久	学位
	副査	大脇 哲洋	副査
	副査	大石 充	副査
			上村 修司

Association between awareness of limiting food intake and all-cause mortality:
A cohort study in Japan

(食物摂取制限意識と全死亡との関連：日本でのコーホート研究)

生活習慣病による死亡者は世界で1100万人とされ、そのうち29%は食事由来である。この生活習慣病の発生原因の1つは過食と考えられ、過剰摂取を制限する意識が必要である。とくに意識については、行動変容の最初の段階であることがTransstheoretical Modelで報告されている。これまで、自己申告に基づいた摂取量は実際の摂取量と必ずしも一致しないこと、エネルギー、脂肪および添加糖・全糖それぞれの過食と死亡リスクとの正の関連が報告されているが、1)食物摂取制限意識と実際の摂取量、2)食物摂取制限意識と全死亡リスクとの関連については明らかではない。そこで学位申請者は、食物摂取制限意識（エネルギー/脂肪/甘いもの）があると、意識の対象となる食物の過剰摂取が抑制され、結果的に全死亡リスクが減少する、という仮説を検討した。

本研究の対象者は2004年～2014年に日本多施設共同コーホート(J-MICC)研究に参加した35～69歳の男女58,772名である(男性27,294名、女性31,478名)。平均追跡期間は11年(最終追跡は2017～2020年度まで)で、2,516名の死亡が確認された。死亡ハザード比(HR)と95%信頼区間(CI)はCox比例ハザードモデルを用いて推定し、関連要因で調整を行った。さらに脂肪摂取量を媒介因子とした媒介分析を行った。

その結果、本研究で以下の知見が明らかにされた。

- 1)食物摂取頻度票で推定されたエネルギーと脂肪摂取量はいずれも、摂取制限意識あり群が同意識なし群よりも少ないことが確認され、甘いもの摂取制限意識あり群ではエネルギー摂取量が少なかった。
- 2)Cox比例ハザードモデルによる解析の結果、エネルギー摂取制限意識あり群では、女性(特にBMI \geq 25)で全死亡HRが上昇していた[HR(95%CI)=1.39(1.06, 1.81)] [女性BMI \geq 25:HR(95%CI)=1.93(1.13, 3.27)]。脂肪摂取制限意識あり群では、死亡HRが有意に減少していた[HR(95%CI)=0.73(0.55, 0.94)]。
- 3)脂肪摂取制限意識と全死亡リスクにおける媒介分析では、脂肪摂取量の媒介効果は有意ではなかった[回帰係数(95%CI)=-0.008(-0.001, 0.016)]。一方、脂肪摂取量を媒介しない脂肪摂取制限意識と全死亡リスクとの間に有意な負の関連を認め[回帰係数(95%CI)=-0.27(-0.47, -0.08)]。媒介因子の影響を含めた総合効果においても、有意な負の関連を認めた[回帰係数(95%CI)=-0.27(-0.46, -0.07)]。

エネルギー摂取制限意識あり群はエネルギー摂取量が少ないが、女性(特にBMI \geq 25)で死亡HRが上昇するという矛盾した結果が観察された。これは、ベースライン調査時に、すでにBMIが高いなど、エネルギー過剰摂取と全死亡リスクに関連する背景を持っていた対象者が、エネルギー摂取制限意識を持っており、この対象者が高いHRを示した因果の逆転現象によるためであると考えられる。一方、女性においてのみ、脂肪摂取制限意識と全死亡リスクとの間に有意な負の関連が認められた。さらに媒介分析では、脂肪摂取量の媒介効果は有意ではなかった。これらの結果は、脂肪摂取制限意識による全死亡リスク低下への影響は、必ずしも脂肪摂取量の減少を介するだけでなく、他の行動変容や全体的な健康意識が反映している可能性が考えられる。甘いもの摂取制限意識あり群のエネルギー摂取量は少なかったが、死亡HRとの関連は認められなかった。甘いもの摂取制限意識は、全死亡のリスク低下に寄与する可能性は低いと考えられる。但し、今回の調査では砂糖の摂取量を推定することができず、統計学的解析において調整が不十分であったと考えられ、今後の検討が必要である。

本研究は、比較的大規模な一般集団を対象者として、食物摂取制限意識と全死亡リスクとの関連を前向きに観察した初めての報告である。女性で脂肪摂取制限意識と全死亡との負の関連が示され、媒介分析により脂肪摂取量の減少というよりは他のメカニズムが反映されている可能性が示された点で非常に興味深い。よって本研究は学位論文として十分な価値を有するものと判定した。