

10. 糖質制限食と心血管死、総死亡の関連：NIPPON DATA80, 29 年追跡結果

研究分担者 中村 保幸（龍谷大学農学部食品栄養学科 教授）
研究分担者 奥田奈賀子（人間総合科学大学人間科学部健康栄養学科 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）
研究協力者 宮川 尚子（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 客員助教）
研究分担者 早川 岳人（立命館大学衣笠総合研究機構地域健康社会学研究センター 教授）
研究分担者 喜多 義邦（敦賀市立看護大学看護学部看護学科 准教授）
研究分担者 藤吉 朗（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 准教授）
研究協力者 永井 雅人（東北大学東北メディカル・メガバンク機構災害交通医療情報学寄附研究部門 助教）
研究分担者 高嶋 直敬（滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 助教）
研究分担者 大久保孝義（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学講座 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）
研究分担者 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

【背景】

体重減量と動脈硬化危険因子改善の有効性が認められた糖質制限食についてその安全性を疑問視する欧米人対象のメタ解析結果が最近報告された。わが国では総摂取熱量に対する糖質食は欧米に比べて高く、また極端な糖質制限は普及していない。わが国での検討が必要である。

【目的】

比較的軽度の糖質制限食が心血管、総死亡に及ぼす影響を NIPPON DATA80 データベースを用いて検討した。

【方法】

1980 年に無作為抽出した全国 300 ヲ所において 30 才以上の男女を対象として秤量記録法による 3 日間の栄養調査と生活習慣調査、血液生化学検査を行った。追跡開始時の脳梗塞、心筋梗塞既往例を除外した計 9,200 人（平均年齢 51 歳、女性 56%）を 29 年間追跡した。Halton らの方法に準じて男女別に糖質摂取を高値から低値へ 11 分位に分け、タンパク質と脂肪摂取を低値から高値へ 11 分位に分け、それぞれ 0～10 の点数を付け、それらを合計

して得た糖質制限食スコア(0~30点)を10分位に分け、糖質制限食が心血管死、総死亡に及ぼす影響について交絡因子で調整したCox法を用いて解析した。

【結果】

224,610人年、29年の追跡期間中1,171人の心血管死(女性52%)と3,443人(女性48%)の総死亡があった。平均糖質摂取は総熱量の約60%あり、11分位の最低糖質摂取群でも女性で17.3~53.5%、男性で18.8~51.6%の範囲であった。糖質制限食スコア最低10分位に比べて最高10分位では女性で心血管死亡ハザード比(HR)が0.59(95%信頼区間[CI]0.38-0.92, 傾向P=0.019)、総死亡HRが0.73(95%CI0.57-0.93, 傾向P=0.020)、男女合わせると心血管死亡HRが0.74(95%CI0.55-0.99, 傾向P=0.033)、総死亡HRが0.84(95%CI0.72-0.99, 傾向P=0.030)といずれもリスクが低下していた(表1)。男性に限ると有意な関連はなかった。また植物食、動物食主体の糖質制限食間に心血管死亡、総死亡に対する影響において有意な差は無かった。

【考案】

さらに高度の糖質制限食の安全性については不明である。女性とは異なり男性において糖質制限食の心血管死、総死亡に対する影響が有意でなかったのは、男性は外食が多いこと、喫煙など他の危険因子の頻度が高いことによる効果の希釈がその原因として想定される。

【結論】

比較的軽度の糖質制限食は心血管死、総死亡を減じ、健康に好影響を及ぼすことが示唆された。

表1 糖質制限食スコアによる心疾患死亡、総死亡のハザード比 - 女性、および男女統合結果

10分位数	1	2	5	7	9	10	HR/10分位
心血管死							
女性	1	1.02 (0.76-1.38)	0.93 (0.67-1.27)	1.15 (0.81-1.63)	0.87 (0.60-1.25)	0.59 (0.38-0.92)	0.97 <i>P=0.019</i>
男女	1	1.09 (0.87-1.35)	0.98 (0.78-1.24)	1.06 (0.82-1.38)	1.02 (0.79-1.32)	0.74 (0.55-0.99)	0.98 <i>P=0.033</i>
総死亡							
女性	1	1.01 (0.84-1.22)	1.02 (0.84-1.23)	1.03 (0.82-1.28)	0.95 (0.76-1.18)	0.73 (0.57-0.93)	0.98 <i>P=0.020</i>
男女	1	1.04 (0.91-1.19)	0.98 (0.85-1.12)	0.97 (0.83-1.14)	1 (0.86-1.16)	0.84 (0.72-0.99)	0.99 <i>P=0.030</i>

糖質摂取を高値から低値へ11分位に分け、タンパク質と脂肪摂取を低値から高値へ11分位に分け、それぞれ0~10の点数を付け合計して得た糖質制限食スコア(0~30点)を10分位に分け、糖質制限食が心血管死、総死亡に及ぼす影響について交絡因子で調整したCox法を用いて解析した。男性に限ると有意な関連はなかった。HR=ハザード比。