

3 . 鶏卵摂取と血清総コレステロール値、死因別死亡および総死亡との関連の再評価

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 岡村 智教 (慶応大学医学部衛生学公衆衛生学 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 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 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)

【背景】

我々は14年追跡のNIPPON DATA80を用いて女性において鶏卵摂取頻度と年齢調整血清総コレステロール値は関連を示し、鶏卵摂取が毎日1個摂取群に比べて週1-2個摂取群の総死亡が有意に低いことを示した。男性ではこのような関連は見られなかった。異なるコホートでの再検討が必要である。

【方法】

15年追跡のNIPPON DATA90を用いて鶏卵摂取頻度と血清総コレステロール値、死因別死亡および総死亡との関連を再評価した。1990年に1985年国勢調査のための全国地区の中から300カ所を無作為抽出し、30才以上の参加者を対象に検診、頻度法による主要食品摂取に関する栄養調査と血液生化学検査を行い、その後15年間追跡した。鶏卵摂取頻度を5段階に分けて回答を得た。追跡開始時の脳梗塞、心筋梗塞既往例やデータに欠損のあった対象を除外した女性4,686例(平均年齢52.8歳)について検討した。

【結果】

鶏卵摂取頻度毎の人数は週に1個未満:203人、週に1~2個:1,462人、2日に1個:1,594人、1日1個:1,387人、1日2個以上:40人であった。鶏卵摂取頻度と年齢調整総コレステロール値は何ら関連を示さなかった(各群平均:203.8, 206.2, 207.0, 207.4, および204.1mg/dL, 共分散分析にて $P=0.886$)。追跡期間中に183人の心血管疾患死亡、210人の癌死亡、599人の総死亡があった。年齢、高血圧有無、糖尿病有無、喫煙・飲酒状況、BMIで調整したCox解析は総死亡と癌死亡が1日1個群に比べて1日2個以上群で有意に高かった(1日1個群に比べて1日2個以上群のHR、総死亡:2.05 [95%信頼区間:1.20-3.52]; 癌死亡:3.20 [1.51-6.76])。また週に1~2個群の癌死亡は1日1個群に比べて有意に低かった(0.68 [0.47-0.97])。鶏卵摂取と心血管死の間には関連が見られなかった。

【結論】

鶏卵摂取頻度と血清総コレステロール値との関連が消失し、心血管疾患死亡とも関連しなかった。一方鶏卵摂取頻度が多い群で癌死亡が増加したため総死亡も増加した。

【考察】

鶏卵摂取頻度と血清総コレステロール値との関連が消失したのは高コレステロール血症を自覚している人が鶏卵摂取を控えたために起因すると思われる。鶏卵摂取頻度と癌死亡の正の関連については最近の Tse G らのメタ解析結果を支持するものであった。少なくとも日本女性において鶏卵摂取を控えることは健康上有益であると考えられる。

表 鶏卵摂取頻度と心血管・癌・総死亡 Cox 解析結果

| 鶏卵摂取頻度 | <1/週 | 1-2/週 | 1/2 日 | 1/日 | ≥2/日 | 傾向 P |
|--------|------------------|-------------------------|------------------|-----|-------------------------|------------------|
| 心血管死亡 | 1.09 (0.60-1.97) | 1.16 (0.81-1.67) | 0.92 (0.61-1.38) | 1 | 1.24 (0.38-4.10) | 0.610 |
| 癌死亡 | 0.64 (0.33-1.26) | 0.68 (0.47-0.97) | 0.95 (0.68-1.32) | 1 | 3.20 (1.51-6.76) | <0.001 |
| 総死亡 | 0.98 (0.70-1.37) | 0.90 (0.73-1.10) | 0.96 (0.78-1.19) | 1 | 2.05 (1.20-3.52) | 0.046 |

年齢、高血圧有無、糖尿病有無、喫煙・飲酒状況、BMI 等で調整した。

第 28 回日本疫学会学術総会 福島市 2018 年 2 月 3 日 発表抄録

Re-evaluation of the Associations of Egg Intake with Serum Total Cholesterol, and Cause-Specific and Total Mortality in Japanese Women.

Running title: Egg Intake and Cause-Specific Mortality

Yasuyuki Nakamura, Tomonori Okamura, Yoshikuni Kita, Nagako Okuda, Aya Kadota, Katsuyuki Miura, Akira Okayama, Hirotsugu Ueshima, for the NIPPON DATA 90 Research Group

ABSTRACT

BACKGROUND/OBJECTIVE: Egg intake was associated with serum total cholesterol adjusted for age (aTCH), and total mortality in women, but not in men, using data from NIPPON DATA (ND) 80 which followed up for 14 years. Re-evaluation of these associations in a different cohort is needed.

SUBJECT/METHODS: We analyzed the associations of egg intake with aTCH, and cause-specific and total mortality using the ND90 dataset with a 15-year follow-up. A nutritional examination was done at the baseline in 1990 using the food-frequency method and by weighed food records. We followed 4 686 female participants (ages ≥ 30 years), with no history of stroke or myocardial infarction (mean age 52.8 y) for 15 years.

RESULTS: The participants were divided into 5 egg intake groups (<1/w, 1-2/w, 1/2 d, 1/d, and $\geq 2/d$). There were 203, 1 462, 1 594, 1 387, and 40 women in each, respectively. Egg intake was not associated with aTCH ($P=0.886$). There were 183 cardiovascular disease (CVD), 210 cancer, and 599 total mortality cases during follow-up. Cox analysis, adjusted for background factors, found egg intake was directly associated with total and cancer mortality (HR in the $\geq 2/d$ vs the 1-egg/d group: total, 2.05 [95%CI: 1.20-3.52]; cancer, 3.20 [1.51-6.76]), and that cancer mortality in the 1-2/w group was significantly less than that in the 1-egg/d group (0.68 [0.47-0.97]). Egg intake was not associated with CVD mortality.

CONCLUSIONS: Egg intake was associated with cancer and total mortality. Reducing egg intake may have some definitive health benefits in women in Japan, at least.

***Eur J Clin Nutr.* 2018 (in press)**