

4 . 日本の妊娠可能年齢にあたる女性の鉄摂取に関連する社会的要因： NIPPON DATA2010

研究協力者 新杉 知沙（医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター 研究員）
研究分担者 西 信雄（医薬基盤・健康・栄養研究所国際栄養情報センター センター長）
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 寶澤 篤（東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学疫学部門 教授）
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 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）
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）
NIPPON DATA2010 研究グループ

【目的】

日本人女性の慢性的な貧血の有病率の高さが報告されている。貧血の主な対策として適量の鉄を摂取する必要があるが、鉄摂取状況に関連する要因を検討した研究は少ない。本研究では、日本の妊娠可能年齢にあたる女性の鉄摂取と社会的要因の関係を検討することを目的とした。

【方法】

平成 22 年国民健康・栄養調査と並行して実施された、前向きコホート研究(NIPPON DATA2010)のベースライン調査の参加者のうち、妊娠可能年齢(20-49 歳)にあたる女性、かつ鉄摂取量が過剰(40mg/日以上)か欠損値の者を除いた 486 人を本分析の対象とした。多変量ロジスティック回帰モデルの目的変数である鉄摂取は、日本の食事摂取基準(2015 年版)の推定平均必要量を参考に 9mg/日未満を鉄不足とした。なお、補助食品由来の鉄摂取、及び強化鉄摂取も鉄摂取量に加算して、1 日の鉄摂取量(mg/日)を算出した。説明変数である社会的要因は、教育歴(高校卒業を基準に、短大卒業かそれ以上)、婚姻状況(独身を基準に、既婚(離婚・死別を含む)、世帯収入(世帯年収 600 万円以上を基準に、600 万円未満、不明及び無回答)、職業(専業主婦を基準に、有職、その他)、居住地域(中央地域(東海・近畿)を基準に、北東地域(北海道・東北・関東・北陸)、南西地域(中国・四国・九州))、体格(BMI で判定し、標準を基準に、痩せ、過体重)とし、交絡すると考えられる年齢、世帯員数、総エネルギー量および食品群摂取量(豆類・野菜類)を調整して分析を行った。

【結果】

対象者のうち、1日の鉄の推定平均必要量を満たす者の割合（補助食・強化食摂取量を含む）は、21.0%（102人）であった。多変量解析の結果、低世帯収入は高世帯収入に比べて鉄不足が統計的に有意に多かった（調整オッズ比（OR）2.28, 95%信頼区間（95%CI）1.28-4.05）。さらに居住地域が南西地域は中央地域に比べて鉄不足が統計的に有意に少なく（OR 0.47, 95%CI 0.23-0.95）、痩せは標準に比べて鉄不足が統計的に有意に少なかった（OR 0.48, 95%CI 0.24-0.99）。

【考察】

1日の鉄の推定平均必要量を満たす者は、約5人に一人と非常に少なく、鉄分を多く含む食品の摂取量が少ないことが示唆された。各社会的要因と鉄摂取の関連を検討したところ、経済状況、居住地域、体格で関連がみられた。経済状況に関しては、低世帯収入で鉄不足が多かったことから、所得に配慮した食事指導の必要性が考えられる。居住地域に関しては、南西地域が中央地域に比べて鉄不足が少なかったことから、南西地域特有の食生活から日常的に鉄を多く摂取できる可能性が考えられる。体格に関しては、痩せは標準に比べて鉄不足が少なかったことから、体格を考慮した栄養バランスの良い食生活が推奨される。

【結論】

日本の妊娠可能年齢にあたる女性において、鉄摂取と社会的要因との関連が示唆された。

第21回国際栄養学会議 ブエノスアイレス（アルゼンチン） 2017年10月17日 発表抄録

Table Adjusted odds ratios (OR) for iron intake status among women of reproductive age using multivariable logistic regressions

Variables	Model 1		Model 2		Model 3	
	OR	(95% CI)	OR	(95% CI)	OR	(95% CI)
Age (years)						
20s		Ref.		Ref.		Ref.
30s	0.51	(0.22 - 1.20)	0.43	(0.17 - 1.07)	0.68	(0.26 - 1.80)
40s	0.48	(0.20 - 1.17)	0.50	(0.20 - 1.28)	0.76	(0.28 - 2.07)
Educational status (years)						
Basic (<12)		Ref.		Ref.		Ref.
Higher (≥12)	1.04	(0.65 - 1.68)	0.99	(0.60 - 1.63)	1.01	(0.59 - 1.74)
Marital status						
Single		Ref.		Ref.		Ref.
Ever married	1.66	(0.82 - 3.34)	1.77	(0.84 - 3.72)	1.56	(0.72 - 3.38)
Missing		omitted		omitted		omitted
Household income (mJPY)						
Lower (<6)	2.29	(1.37 - 3.82) **	2.24	(1.31 - 3.84) **	2.28	(1.28 - 4.05) **
Higher (≥6)		Ref.		Ref.		Ref.
Unknown / missing	1.46	(0.66 - 3.24)	1.18	(0.51 - 2.71)	1.34	(0.54 - 3.31)
Job						
Work outside	0.90	(0.54 - 1.50)	0.97	(0.57 - 1.65)	0.96	(0.54 - 1.69)
Housekeeping		Ref.		Ref.		Ref.
Other	1.44	(0.35 - 6.00)	1.17	(0.26 - 5.21)	0.79	(0.16 - 4.00)
Regional area						
Northeast	0.77	(0.45 - 1.34)	0.79	(0.45 - 1.39)	0.76	(0.41 - 1.40)
Central		Ref.		Ref.		Ref.
Southwest	0.50	(0.26 - 0.93) *	0.46	(0.24 - 0.89) *	0.47	(0.23 - 0.95) *
BMI (kg/m²)						
Underweight (<18.5)	0.53	(0.29 - 0.99) *	0.54	(0.28 - 1.03)	0.48	(0.24 - 0.99) *
Normal (18.5 - <25)		Ref.		Ref.		Ref.
Over (≥25)	1.23	(0.60 - 2.52)	1.05	(0.50 - 2.20)	0.77	(0.35 - 1.72)
Total energy						
High (≥median)			0.21	(0.13 - 0.36) ***	0.25	(0.14 - 0.44) ***
Low (<median)				Ref.		Ref.
Pulses						
High (≥median)					0.23	(0.13 - 0.40) ***
Low (<median)						Ref.
Vegetables						
High (≥median)					0.31	(0.18 - 0.54) ***
Low (<median)						Ref.

Note: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, OR: Adjusted Odds Ratio, 95% CI: 95% Confidence Interval, Ref.: Reference, mJPY: million Japanese yen, All models of multivariate analysis were included square root of the number of people per household.