

02-2 松本歯科大学病院（塩尻市）における人間ドック受診者の傾向

竹内由里、久家香、川原一郎（松本歯科大学病院）、富田美穂子（日本体育大学医療専門学校）

キーワード：LDL コレステロール、人間ドック

要旨：塩尻市の松本歯科大学病院の人間ドック受診者には、男女ともに LDL コレステロールが高い者が多く見られた。本研究では、健康診断結果と生活習慣、食生活習慣調査を使用して LDL コレステロールが高い男女の特徴と傾向を調べた。男性は若い頃からの体重管理、女性は年齢と食習慣を考慮した指導が効果的であると示された。

A. 目的

塩尻市の松本歯科大学病院では 2018 年度まで人間ドック受診者に任意で簡易型自記式食事歴法質問票（以下 BDHQ）を用いた食生活習慣調査を行っている。2018 年度の健康診断結果と全国¹⁾を比較したところ、男女ともに血圧・血糖・中性脂肪の値は全国より低く、LDL コレステロール（以下 LDL-C）のみがより高かった。当施設の内服者を除外した LDL-C140 mg/dl 以上の割合は、男性 34%、女性 38%であり全国の男性 26%、女性 33%と比較すると 5%以上の差が認められた。

第 2 期信州保健医療総合計画では、2023 年度の LDL-C 数値の目標を 160 mg/dl 以上者（40～79 歳）が男性 6%、女性 7%としているが、当施設での該当者は男性 14.8%、女性 16.3%と高い。

そこで、LDL-C が高値の者に対する受診勧奨や保健指導をすることを目的に健診データ、問診および食生活習慣調査を用いて LDL-C が高値である男女の特徴と傾向を検討した。

B. 方法

1. 分析対象

2018 年度に塩尻市の松本歯科大学病院で人間ドックを受診し、BDHQ に回答した者のうち治療中の者を除外した 586 人（男性 346 人、女性 240 人）、（年齢 30～75 歳）を対象とした（表 1）。

1) 健康診断結果

人間ドックの結果で得られた、BMI・腹囲・血圧・中性脂肪・空腹時血糖・HbA1C・HDL-C と LDL-C の値を用いた。

表 1 対象者の臨床的特徴

	男性	女性	計
人数 (人)	346	240	586
年齢 (歳)	50.5 ± 9.4	50.1 ± 9.8	50.4 ± 9.5
BMI	23.6 ± 3.2	21.6 ± 3.4	22.8 ± 3.4
腹囲 (cm)	83.4 ± 8.2	75.8 ± 8.4	80.3 ± 9.1
収縮期血圧 (mmHg)	123.3 ± 13.3	116.6 ± 15.5	120.6 ± 14.6
拡張期血圧 (mmHg)	76.8 ± 11.4	68.1 ± 12.8	73.2 ± 12.7
空腹時血糖値 (mg/dl)	100.5 ± 10.0	95.6 ± 15.8	98.5 ± 12.9
HbA1c (%)	5.5 ± 0.3	5.5 ± 0.5	5.5 ± 0.4
TG (mg/dl)	128.7 ± 90.7	78.6 ± 40.7	108.2 ± 78.4
HDL-C (mg/dl)	59.1 ± 14.7	74.8 ± 17.1	65.5 ± 17.5
LDL-C (mg/dl)	131.7 ± 29.0	128.0 ± 32.1	130.2 ± 30.3

(平均値 ± SD)

2) 生活習慣

標準的な健診・保健指導プログラム改訂版で示されている「標準的な質問票」のうち、生活習慣に関する質問項目（「1 回 30 分以上の軽く汗をかく運動を週 2 回以上、1 年以上実施」、「日常生活において歩行又は同等の身体活動を 1 日 1 時間以上実施」、「ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い」、「人と比較して食べる速度が速い」、「就寝前の 2 時間以内に夕食を取ることが週に 3 回以上ある」、「朝昼夕の 3 食以外に間食や甘いものを摂取している」、「朝食を抜くことが週に 3 回以上ある」、「お酒（日本酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲む頻度」、「飲酒日の 1 日あたりの飲酒量」）9 項目と体重増加に関する項目「20 歳のころから体重が 10 kg 以上増加している」を合わせて 10 項目とした。

3) 食生活習慣

BDHQ で得られた食品群摂取量（穀類、芋類、砂糖・甘味料、豆類、緑黄色野菜、その他の野菜、果実、魚介類、肉類、卵、乳、油脂類、菓子類、嗜好飲料）は栄養素密度法でエネルギー調整をした値を用いた。

2. 解析方法

統計解析ソフトは SPSS Ver.23 を用いて、対象者を LDL140mg/dl 以上者と正常者に分けて従属変数とし、健康診断の項目、生活習慣質問票の回答、食生活習慣の項目を独立変数として男女別にロジスティック回帰分析を行った。有意水準は $p < 0.05$ とした。

C. 結果

LDL-C と関連する項目は、男性では、HbA1c（オッズ比〔OR〕 = 3.225, 95%信頼区間〔95% CI〕 = 1.299 ~ 8.007）、20歳からの10Kg以上の体重増加（〔OR〕 = 1.773,〔95% CI〕 = 1.126 ~ 2.791）、肉類（〔OR〕 0.980,〔95% CI〕 = 0.963 ~ 0.997）であった。

女性では、年齢（〔OR〕 = 1.063,〔95% CI〕 = 1.023 ~ 1.104）、空腹時血糖値（〔OR〕 = 1.044,〔95% CI〕 = 1.004 ~ 1.086）、朝食を抜く者（〔OR〕 = 4.898,〔95% CI〕 = 1.067 ~ 22.484）、飲酒頻度が少ない者（〔OR〕 = 0.619,〔95% CI〕 = 0.389 ~ 0.986）、魚介類（〔OR〕 = 1.022,〔95% CI〕 = 1.006 ~ 1.037）であった。

表2 ロジスティック回帰分析結果(有意差が認められた項目のみ)

	独立変数	オッズ比	95%信頼区間		p値
			下限	上限	
男性	HbA1c	3.225	1.299	8.007	0.012
	20歳からの体重増加	1.773	1.126	2.791	0.013
	肉	0.980	0.963	0.997	0.019
女性	年齢	1.063	1.023	1.104	0.002
	血糖値	1.044	1.004	1.086	0.031
	朝食抜き	4.898	1.067	22.484	0.041
	飲酒頻度	0.619	0.389	0.986	0.044
	魚介類	1.022	1.006	1.037	0.006

D. 考察

健康診断結果では男性はHbA1c、女性は空腹時血糖値と関連が認められ、男女ともに血糖がLDL-C値に影響していると考えられる。また、女性は年齢が高くなるごとにLDL-C値と関連が認められ、閉経や加齢によるホルモン変化の影響が考えられる。

生活習慣では男性は20歳からの体重増加が10Kg以上あった者と関連があるため、若い頃からの体重管理の重要性を周知させ、体重との関係性を踏まえた指導が必要だと考えられる。女性は朝食を抜く者や飲酒頻度の高い者と関連が認められたため、体重変化よりも食習慣の質を考慮した指導が有効と思われる。また、男女ともに活動や運動に関する生活習慣との関連が認められなかった。

食生活習慣では、男性は肉の摂取の少なさ、女性では魚介類の摂取の多さとの関連が認められた。LDL-Cとこれらの摂取がどのように影響を及ぼしているか定かではないため、さらなるデータを加えて検討する必要がある。

今後はより多くの人数を用い、最新のデータを用いた状況の把握が必要である。引き続き、当施設での現状を把握することで、受診者に適切な情報を提供し、受診や生活改善への取り組みに積極的に介入したい。

E. まとめ

本研究では、当施設の間ドック受診者のLDL-C値が高い者について男女の特徴を検討した。男女ともに血糖の上昇が影響し、男性は若い頃からの体重管理、女性は年齢と食習慣を考慮した指導が効果的であると示唆された。

F. 利益相反

利益相反なし。

G. 文献

- 1) 令和元年国民健康・栄養調査報告書. 厚生労働省 (2020年12月)