

2023年度 研究報告書

研究代表者

所属 社会医療法人 仁寿会 仁寿診療所ながひさ
メディカルスタッフ スキルアップセンター

氏名 石橋 豊

1. 研究テーマ

コレステロール吸収・合成マーカと動脈硬化との関連について

2. 研究者氏名

代表者：石橋 豊

共同研究者：

矢野彰三 島根大学医学部検査学講座 准教授

高橋伸幸 大田総合医育成センター 内科系教授

山形真吾 大田総合医育成センター 内科系教授

木島庸貴 大田総合医育成センター 内科系講師

加藤節司 社会医療法人 仁寿会 理事長

3. 研究概要

(目的)

血中コレステロール吸収マーカおよび合成マーカおよび血管機能の経年変化を解析することを目的とする

(方法)

2011年4月から2022年1月の間でヘルサイエンスセンタードック動脈硬化コースを受検し血中コレステロール吸収マーカ campesterol および sitosterol と合成マーカ lathosterol 濃度値の測定、血管機能検査として脈波伝播速度 (CAVI : cardio ankle vascular index) 測定を行なった1521例中、2回反復受検を受け脂質関連の薬剤を服用しない者を対象に解析をした。

(結果)

- 1) 対象：全受検者1521例中、2回反復して検査を受け脂質代謝改善の薬剤を服用しない188例で解析を行なった。188例中、男性136例、女性62例であった。平均年齢は、男性55±9歳、女性57±9歳であった。2回の検査の間は、中央値19.5ヶ月(6~83ヶ月)であった。

2) 脂質代謝、コレステロール吸収、合成各マーカ、血管機能の経年変化

表1に資質代謝、コレステロール吸収、合成各マーカ、血管機能の経年変化を示す。資質代謝、血糖値、血管機能には変化をみとめなかったが、lathosterol および campesterol は2回目の検査において有意に低下した。この変化について、性別での変化を表2に示す。男性では、lathosterol および campesterol ともに有意に減少したが、女性ではいずれのマーカも減少傾向を示したが、その変化は有意ではなかった。

(考察)

我々は、ドック健診でのオプションとして動脈硬化検査および血中コレステロール吸収マーカおよび合成マーカの測定を行い、その結果に基づいて食生活での注意事項を記載して受検者に報告をおこなっている。すなわち、コレステロール合成マーカが高い例では、体重管理と適度の運動、甘いものを控えるよう指導し、吸収マーカが高い例では、脂質の摂取を控える指導を行っている。今回の解析結果は、その報告書での生活習慣の注意喚起の効果ととらえることができるかもしれない。一方で、血中脂質代謝の項目は変化なく、また血管機能にも有意な変化を認めていない。これは、生活習慣を改善し、動脈硬化進展を抑制する難しさを表しているとも言える。しかし、脂質代謝、血管機能に悪化傾向は見られていないことから、より長期フォローでの評価を行うことが求められる。

表 1

	1 回目	2 回目
BMI (kg/m ²)	23.7 ± 3.1	23.5 ± 3.3
SBP (mmHg)	126 ± 15	125 ± 16
DBP (mmHg)	77 ± 11	77 ± 11
TCHO (mg/dL)	224.5 ± 32.8	223.3 ± 37.4
TG (mg/dL)	112.1 ± 69.4	115.6 ± 70.0
HDL-C (mg/dL)	60.8 ± 15.6	62.3 ± 16.8
LDL-C (mg/dL)	138.1 ± 30.5	137.1 ± 30.3
non-HDL (mg/dL)	163.8 ± 31.3	161.0 ± 35.9
BS (mg/dL)	103.8 ± 19.8	105.4 ± 22.4
HbA1c	5.69 ± 0.77	5.86 ± 1.03
Lathosterol (μg/mL)	3.04 ± 1.40	2.76 ± 1.23 *
Campesterol (μg/mL)	5.54 ± 2.18	4.98 ± 2.02 *
Sitosterol (μg/mL)	2.91 ± 1.23	2.71 ± 1.11
Campe/Latho ratio	2.28 ± 1.52	2.21 ± 1.66
CAVI	8.01 ± 1.02	8.09 ± 1.89

*p < 0.05 1 回目との比較

表 2

	男性		女性	
	1 回目	2 回目	1 回目	2 回目
Lathosterol (μg/mL)	3.29 ± 1.43	2.97 ± 1.25 *	2.50 ± 1.18	2.32 ± 1.06
Campesterol (μg/mL)	5.42 ± 2.12	4.86 ± 1.93 *	5.81 ± 2.29	5.22 ± 2.19
Sitosterol (μg/mL)	2.75 ± 1.10	2.59 ± 1.09	3.26 ± 1.42	2.97 ± 1.23
Campe/Latho ratio	1.94 ± 1.12	1.86 ± 0.95	3.01 ± 1.95	2.94 ± 2.43

*p < 0.05 1 回目との比較