

(別紙様式第3号)

論 文 要 旨

論 文 題 目

**Low Serum Cholesterol as a Risk Factor for Hemorrhagic Stroke in Men
-A Community-Based Mass Screening in Okinawa, Japan-**

(低コレステロール血症は男性において脳出血の危険因子の一つである
沖縄県における一般住民の検診成績より)

氏 名 奥村 耕一郎 印

研	究	の	目	的															
血	清	コ	レ	ス	テ	ロ	ー	ル	値	と	脳	卒	中	発	症	と	の	関	連
は	不	明	確	で	あ	る	の	で	、	沖	縄	県	の	一	般	住	民	の	
血	清	コ	レ	ス	テ	ロ	ー	ル	値	と	脳	卒	中	発	症	と	の	関	連
を	脳	卒	中	の	病	型	別	に	検	討	し	た	。						
方	法																		
1	9	8	3	年	4	月	1	日	か	ら	1	9	8	4	年	3	月	3	1
日	の	1	年	間	に	実	施	さ	れ	た	1	9	8	3	年	度	の	沖	縄
県	総	合	保	健	協	会	の	一	般	住	民	を	対	象	と	し	た	検	診
総	受	診	者	1	0	7	,	1	9	2	人	の	な	か	で	、	血	清	コ
レ	ス	テ	ロ	ー	ル	値	が	測	定	さ	れ	た	の	は	3	8	,	0	5
3	人	(	男	性	1	7	,	8	5	9	人	、	女	性	2	0	,	1	9
4	人	)	で	あ	っ	た	。	検	診	後	4	～	7	年	目	に	あ	た	る
1	9	8	8	年	4	月	1	日	か	ら	1	9	9	1	年	3	月	3	1
日	の	3	年	間	に	沖	縄	県	全	域	に	お	い	て	脳	卒	中	の	発
症	調	査	を	実	施	し	た	。	脳	卒	中	総	数	4	,	7	5	6	症
例	4	,	5	2	3	人	(	男	性	2	,	4	6	3	人	、	女	性	2
0	6	0	人	)	の	な	か	で	、	1	9	8	3	年	度	一	般	住	
民	検	診	受	診	者	と	同	定	さ	れ	た	者	は	6	5	4	人	(	男
性	3	5	4	人	、	女	性	3	0	0	人	)	で	あ	っ	た	。	両	コ
ン	ピ	ュ	一	タ	一	登	録	デ	ー	タ	よ	り	、	氏	名	、	性	、	生
年	月	日	、	住	所	コ	ー	ド	お	よ	び	病	歴	調	査	等	に	よ	り
同	一	人																	

*要旨は3枚以内(1200字以内)にまとめること。

物	で	あ	る	こ	と	を	確	認	し	た	。	そ	の	う	ち	、	コ	レ	ス									
テ	ロ	ー	ル	値	を	有	す	る	3	1	5	人	(	男	性	1	7	4	人	、	女							
性	1	4	1	人	)	を	解	析	対	象	者	と	し	た	。													
結	果																											
対	象	者	の	脳	卒	中	の	病	型	別	の	人	数	は	脳	硬	塞											
1	6	4	人	、	脳	出	血	が	1	1	1	人	、	く	も	膜	下	出	血	が	1	9	人					
、	そ	の	他	分	類	不	能	が	2	1	人	で	あ	っ	た	。												
血	清	コ	レ	ス	テ	ロ	ー	ル	値	に	よ	り	4	等	分	割	し	た										
各	群	[	第	1	群	≤	1	6	7	mg/dl	(	平	均	値	1	4	9	mg/dl)	、	第								
2	群	1	6	8	-	1	9	1	mg/dl	、	第	3	群	1	9	2	-	2	1	7	mg/dl	、	第	4	群	≥		
2	1	8	mg/dl	(	平	均	値	2	4	5	mg/dl)	]	の	3	年	間	の	累	積	発								
症	率	を	求	め	た	。	脳	卒	中	全	体	で	は	、	男	性	で	人	口									
1	0	万	人	対	そ	れ	そ	れ	1	0	7	4	、	9	9	1	、	1	0	1	0	、	7	9	3	、	女	性
で	は	そ	れ	そ	れ	3	7	2	、	5	8	1	、	1	0	0	5	、	8	1	8	で	あ	っ	た	。		
特	に	脳	出	血	で	は	男	性	が	4	9	4	、	3	8	0	、	3	0	7	、	2	0	5	と	な	り	
、	男	性	に	お	い	て	血	清	コ	レ	ス	テ	ロ	ー	ル	値	が	低	い									
群	ほ	ど	、	脳	出	血	の	発	症	率	は	高	く	な	っ	た	。											
多	変	量	解	析	を	用	い	て	血	清	コ	レ	ス	テ	ロ	ー	ル	値										
と	脳	卒	中	発	症	と	の	関	係	を	検	討	す	る	と	、	性	、	年									
齢	、	収	縮	期	血	圧	、	蛋	白	尿	で	補	正	し	た	オ	ッ	ズ	比									




*要旨は3枚以内(1200字以内)にまとめること。

は	脳	卒	中	全	体	で	は	0.95	(	95	%	信	頼	区	間	0.86-			
1.05)	、	脳	出	血	が	0.81	(	0.68-0.96,	p<0.02)	、	脳	梗	塞						
が	1.06	(0.92-1.23)	で	あ	っ	た	。	男	性	に	限	る	と	そ	れ				
は	脳	卒	中	全	体	が	0.89	(	0.77-1.02)	、	脳	出	血	が					
0.71	(0.55-0.95)	、	脳	硬	塞	が	1.02	(	0.84-1.23)	、	女								
性	で	は	脳	卒	中	全	体	が	0.96	(	0.82-1.13)	、	脳	出	血				
が	0.87	(	0.66	-	1.14)	、	脳	硬	塞	が	1.06	(	0.84-1.34)						
で	あ	っ	た	。	血	清	コ	レ	ス	テ	ロ	ー	ル	値	の	最	も	低	い
第	1	群	を	基	準	と	し	た	時	、	第	2	群	、	第	3	群	、	第
4	群	の	オ	ツ	ズ	比	は	、	男	性	の	脳	出	血	で	は	そ	れ	そ
れ	0.70	(	0.38-1.30)	)	0.77	(	0.55-1.08)	)	、	0.73	(
0.56-0.96	、	p<0.023)	で	あ	っ	た	。	こ	の	結	果	は	、	脳					
梗	塞	発	症	と	コ	レ	ス	テ	ロ	ー	ル	値	と	の	関	係	は	認	め
ら	れ	な	い	が	、	男	性	に	お	い	て	低	コ	レ	ス	テ	ロ	ー	ル
血	症	は	、	脳	出	血	の	独	立	し	た	危	険	因	子	の	一	つ	で
あ	る	こ	と	を	示	す	。	今	後	、	喫	煙	や	飲	酒	な	ど	他	の
生	活	習	慣	因	子	を	考	慮	し	、	脳	卒	中	発	症	と	コ	レ	ス
テ	ロ	ー	ル	値	と	の	関	連	に	つ	い	て	研	究	す	る	必	要	が
あ	る	。																	

*要旨は3枚以内(1200字以内)にまとめること。

(別紙様式第7号)

論文審査結果の要旨

報告番号	課程博 * 論文博	第 号	氏名	奥村 耕一郎
		平成 / 3 年 / 月 / 日		
論文審査委員	主査教授	有泉 誠		
	副査教授	小杉 忠誠		
	副査教授	高須 信行		
(論文題目)				
Low Serum Cholesterol as a Risk Factor for Hemorrhagic Stroke in Men - A Community-Based Mass Screening in Okinawa, Japan -				
(論文審査結果の要旨)				
上記論文に関して、研究にいたる背景と目的、研究内容、研究成果の意義と学術的水準について慎重に検討し、以下の審査結果を得た。				
1. 研究にいたる背景と目的				
高コレステロール血症が、独立した心筋梗塞の発症危険因子であることは多くの疫学研究において明らかにされてきた。しかし、血清総コレステロール値と脳卒中との関係においては、これまで一致した成績は得られていない。また、我が国においては、血清総コレステロール値と脳卒中との関係を調査した大規模疫学研究はほとんどない。本研究は、沖縄県の一般住民において血清総コレステロール値と脳卒中発症の関係を明らかにすることを目的としている。				
2. 研究内容				
沖縄県総合保健協会が1983年4月1日から1984年3月31日までの1年間に行った一般住民を対象とした検診の受診者は、107,192人であった。検尿および身長、体重、血圧、血液生化学などが測定された。検診受診者のなかで、血清総コレステロール値が測定された38,053人(男性17,859人、女性20,194人)を本研究の対象とした。				
一方、検診後4~7年目にあたる1988年4月1日から1991年3月31日までの3年間の脳卒中発症調査を沖縄全域において行い、4,523人(男性2,463人、女性2,060人)が登録された。これら検診結果および発症登録の2つのデータにおいて、氏名、				

- 備考 1 用紙の規格はA4とし縦にして左横書きとすること。
2 要旨は800字~1200字以内にまとめること。
3 *印は記入しないこと。

(1)

性、生年月日、住所コードおよび病歴調査から合致例を検索したところ、315人（男性174人、女性141人）が該当し、それらについて解析を行った。

対象者の脳卒中の病型別発症人数は、脳梗塞164人、脳出血111人、くも膜下出血19人、その他分類不能が21人であった。

血清総コレステロール値を4等分割（ ≤ 167 、168-191、192-217、 ≥ 218 mg/dl）にすると、男性の脳出血の3年間の累積発症頻度（対10万人）は、それぞれ、494、380、307、205となり、血清総コレステロール値が低い群ほど脳卒中の発症頻度は高くなった。

多変量解析を用いて血清総コレステロール値と脳卒中発症との関係を検討すると、性、年齢、収縮期血圧、蛋白尿で補正したオッズ比は、脳出血で0.81（95%信頼区間0.68-0.96）、性別では男性の脳出血で0.71（0.55-0.95）と有意であった。

これらの結果、低コレステロール血症は、男性において脳出血の独立した危険因子の可能性が示唆された。

3. 研究成果の意義と学術的水準

脳卒中は、我が国の三大死因の一つであり、これまで危険因子について多くの検討がなされてきた。しかし、脳卒中と血清総コレステロール値との関係については、我が国において大規模集団を対象とし、しかも病型別および性別において検討した研究は皆無に等しかった。本研究では我が国においての大規模集団で、低コレステロール血症が脳出血の独立した危険因子であり、血清総コレステロール値と脳卒中との関係はその病型および性により異なることを明らかにした点で意義がある。

我が国では食生活をはじめとしたライフスタイルの変化に伴い、今後高脂血症の割合が増え、それに伴い疾病構造も変化していくものと予測される。高コレステロール血症は心筋梗塞の危険因子であり、その予防において血清総コレステロール値を下げることは重要である。しかし、本研究の結果も考慮すると、血清総コレステロールの適正値をいくりに設定すべきであるか、特定の基準値より低いと脳出血など他の疾患が発症しないかという疑問も生じてくる。

今後、他の危険因子も検討した、適正な血清総コレステロール値についての研究が望まれるが、その起点の研究としても本研究は重要な意義を有する。

本研究成果は、国際的に認められる高水準にあるものと判断される。

以上より、本論文は学位授与に十分に値すると判断した。