

中風환자의 5개 辨證과 혈중지질의 상관관계 연구

신현수 · 강병갑¹ · 안정조 · 유호룡 · 김윤식 · 설인찬 · 조현경*

대전대학교 한의과대학 심계내과교실, 1: 한국한의학연구원 한의융합연구본부 뇌질환연구센터

Study on the Relation between Each Pattern Identification and Blood Lipid Level in Stroke Patients

Hyun Su Shin, Byoung Kab Kang¹, Jung Jo Ahn, Ho Ryong Yoo, Yoon Sik Kim, In Chan Seol, Hyun Kyung Jo*

Division of Circulatory System, Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Dae-jeon University, 1: TKM Converging Research Division Brain Disease Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine

The purpose of this study was to investigate the relation between each pattern identification such as Dampness-Phlegm, Fire-Heat, Deficiency of Qi, Deficiency of Yin and Blood Stagnation and blood lipid level in acute stroke patients. This study was done over patients hospitalized in 13 Oriental Medical Hospitals in the period of November 2006 to Jun 2009. Patients had been interviewed by residents and medical specialists who studied standard operation procedures in Fundamental Study for Syndrome of Oriental Medicine for Stroke. Study subjects consisted of group A that was distributed to specified pattern identification by medical specialist and discriminating program, group B that was distributed to specified pattern identification by medical specialist or discriminating program, and the control group that wasn't distributed to specified pattern identification by medical specialist and discriminating program. For the purpose of obtaining suitable result, we analyzed blood lipid level of each group by univariate analysis. In this study, there was not statistically significant relation between most of each pattern identification and blood lipid level except relation between Fire-Heat pattern group B and decreasing HDL cholesterol. Based on these results, it is suggested that Dampness-Phlegm would not be the independent predictors of hyperlipidemia unlike other studies that were presented in. More prospective studies between Fire-Heat and decreasing HDL cholesterol are to be done with more clinical data.

Key words : stroke, pattern identification, blood lipid level

서 론

중풍이란 뇌혈관의 순환장애로 인해 국소적인 신경학적 결손을 나타내는 뇌혈관질환을 포함하는 것으로서 人事不省, 手足癱瘓, 口眼喎斜, 言語蹇澀, 偏身麻木 등의 임상증상을 나타내는 병증이다¹⁾. 2008년 통계청 자료에 따르면, 뇌혈관질환이 악성 신생물에 이어 우리나라 사망원인의 2위를 차지하고 있고, 단일질환으로는 1위를 차지하고 있다²⁾. 특히 중풍은 일단 발병 후엔 후유장애 등에 의하여 불량한 예후를 보이거나 사회복귀가 어려운 경우가 많아 치료보다 예방이 중요시되는 질환이다¹⁾.

중풍의 위험 인자로는 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심장질환 등

* 교신저자 : 조현경, 대전시 중구 대흥동 대전대학교부속한방병원 심계내과

· E-mail : brillijo@hanmail.net, · Tel : 042-229-6924

· 접수 : 2010/07/23 · 수정 : 2010/08/16 · 채택 : 2010/08/24

의 기저질환과 과로, 스트레스, 흡연, 과음 등이 있으며 이들 인자가 복합적으로 작용하여 중풍을 유발하는 것으로 알려져 있다³⁾. 그 중 고지혈증은 혈청 중 triglyceride, cholesterol, phospholipid, free fatty acid 등의 지질이 혈액 내에 과도하게 증가되어 있는 상태로⁴⁾ 혈액의 점도와 혈소판의 응집력을 증가시켜 혈액순환장애 및 미세순환부전을 발생시키고⁵⁾ 협심증, 심근경색, 동맥경화증, 중풍 등의 순환기 질환의 직접적인 원인이 되기 때문에 사회적 관심도가 매우 높다⁶⁾.

한의학에서는 일찍이 『靈樞·衛氣失常論』에서 “人有脂, 有膏, 有肉”이라 하여 지질, 비만에 대한 인식이 있었으며⁷⁾脾의 運化와 肝의 疏泄機能의 부족으로 濕濁의 重濁한 穢濁之氣가 체내에 停留되어 血脈에 濕濁, 瘀血등이 발생하는 것으로 미루어보아 고지혈증을 痰濁, 濕濁, 氣滯, 血瘀등의 범주에 포함시킬 수 있다고 보았다⁸⁾.

최근 한의학계에서 실시한 고지혈증에 관한 연구로는 桑枝⁹⁾, 地骨皮¹⁰⁾ 등의 단미제를 이용한 연구, 淸神導痰湯¹¹⁾, 除濕順氣湯¹²⁾ 등의 한약복합제제를 이용한 연구, 當歸尾 藥鍼¹³⁾과 鬱金藥鍼¹⁴⁾ 등의 藥鍼液을 이용한 연구들이 있었고 각각이 모두 유효한 결과를 얻는 등 고지혈증에 관한 실험적 연구가 활발히 진행되고 있다. 이에 반해 한의학적 진단 및 변증에 관한 연구는 김¹⁵⁾등, 민¹⁶⁾등, 신¹⁷⁾등의 연구에서 고지혈증이 濕痰변증과 유의한 상관관계가 있다는 연구결과가 도출되었으나 실험적 연구에 비해 상대적으로 미흡한 실정이고, 특정 의료기관에 한정된 연구 대상자들만을 상대로 한 조사이기 때문에 우리나라 전체의 인구집단을 대표하기에 한계가 있었으며, 濕痰이라는 특정변증에 치우친 경향이 있었다.

한의학적 진단 및 변증은 질병의 본질을 파악하여 임상 진단 및 치료 방법을 확정하기 위해 이루어지는데, 개인마다 주관적인 진단 지표에 의존하는 경향이 있어 일관성 및 재연성의 부족이 지적되고 있다¹⁸⁾. 한의학의 객관화, 표준화가 요구되고 있는 시점에서 『뇌혈관질환의 한의 변증진단 표준화』 연구를 수행하기 위해 2005년 1월 25일 전국 11개 한의과대학의 전문가들로 구성된 “한의중풍진단 표준화위원회”가 발족하였으며, 표준안 개발을 위하여 임상연구자회의, 중풍 변증 참고문헌 수집 및 검토, 전문가의견수렴을 거쳐 濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證 5개 중풍 변증 분형을 결정하였고, 현재 자료 수집 및 연구가 진행 되고 있다¹⁹⁾.

이에 저자는 본 연구에서 중풍환자의 5개 변증과 고지혈증의 상관성에 대해 연구하기 위하여 한국한의학연구원의 뇌혈관질환학 기반 연구사업의 일환으로 2006년 11월부터 전국의 한방병원에서 수집한 2759증례의 자료를 바탕으로 중풍환자의 5개 변증과 혈중지질과의 상관관계를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1. 연구기간 및 대상

본 연구는 2006년 11월부터 2009년 6월까지 전국 9개 대학 13개 한방병원에 입원한 중풍 발병 1개월 이내의 환자 2759증례를 총 대상으로 하였다. 단, 일과성 뇌허혈 발작(transient ischemic attack, TIA)등 일시적인 신경학적 증상을 보이는 경우나 외상성이 의심될 수 있는 경막하출혈(subdural hemorrhage, SDH), 경막외출혈(epidural hemorrhage, EDH)이 있는 경우, 의식저하가 심해 설문응답이 불가능한 경우는 본 연구 대상에서 제외하였다.

2. 증례기록지 작성과 서면동의

본 연구에서 사용된 임상연구 증례기록지(Case Report Form; CRF)는 과학기술부 특정연구개발사업인 「뇌혈관질환의 한의학변증지표 표준화 및 과학화 기반연구」 과제 수행을 위하여 대전대학교, 원광대학교 등을 비롯한 공동연구기관에서 개발하고 한국한의학연구원에서 배포한 것으로서 전국 9개 대학 13

개 한방병원 각 임상시험윤리위원회(Institutional Review Board; IRB)의 심의를 통과하였다. 또한 조사 연구자들 간의 편견이나 오류를 최소화하고 자료의 정확성과 신뢰도를 높이기 위해 수차례에 걸쳐 표준 작업 지침서(Standard Operating Procedures; SOP) 교육을 시행한 후 증례기록지를 작성하였다. 증례기록지 작성시 환자와 보호자에게 연구의 참여를 제안하면서 본 연구의 목적과 내용, 기대효과와 피해 발생시의 대책 등에 대하여 설명하였고, 개인 정보가 보호되고 있음과 피험자가 원할 경우 참여 중단이 가능할 수 있음을 고지하고 서면 동의를 받았다.

3. 변증 진단지표 및 변증 분형

한의중풍변증 표준화위원회에서 회의를 통하여 濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證 5개 변증 분형 61개 뇌혈관질환 한의변증 진단지표를 확정하였으며¹⁹⁾ 변증 진단지표를 통해 결과로 도출된 각각의 5개 변증 분형을 활용하였다. 각 변증 분형에 있어 각각의 변증지표 항목은 다음과 같다(Table 1).

Table 1. Pattern Identification Index

Pattern Identification	Pattern Identification Index
Dampness-P hlegm (濕痰)	얼굴이 누렇게 뜨거나 때가 낀 것 같다(顔面皮膚) 머리가 무겁고 맑지 않다. 머리가 아프면서 속이 메스껍다, 속이 메스꺼우면서 머리가 어지럽다(頭部) 가래끓는 소리가 난다(聲音) 白苔(舌苔色), 厚苔(舌苔質), 齒痕舌, 胖大舌(舌體形) 속이 메스껍거나 울렁거린다. 배에서 꾸룩꾸룩 하는 소리가 난다(消化), 滑脈(脈診)
	답답하고 열이 나서 잠을 못 잔다(睡眠) 얼굴빛이 붉은 편이다(顔面皮膚) 머리가 열리는 것 같이 아프다(頭部) 눈에 충혈이 보인다. 눈이 자주 건조한 느낌이 있다(眼) 口臭, 입이 마른다. 입이 쓰다. 물을 많이 마신다(口) 紅色舌(舌質色), 黃苔(舌苔色) 가슴이 답답하거나 열이 나는 느낌이 있다(胸部) 소변을 자주 본다. 소변색이 진하다(小便) 대변을 보기 힘들다(大便) 洪數脈(脈診) 얼갈이 나면서 더운 것을 싫어한다. 手足熱(寒熱感)
Fire-Heat (火熱)	잠을 잘 자지만 자주 눕고 싶다(睡眠) 쉽게 피로하고 기운이 없다. 기운이 없어 보인다(氣力) 얼굴빛이 창백하다(顔面皮膚) 목소리가 힘이 없고 말하기 싫어한다(聲音) 淡白色舌, 淡紅色舌(舌質色), 白苔(舌苔色), 齒痕舌(舌體形) 조금만 움직여도 땀을 많이 흘린다(汗) 脈微弱無力(脈診) 手足厥冷(寒熱感)
	얼굴빛이 희지만 광대뼈 부위가 붉다(관홍)(顔面皮膚) 口舌生瘡(口) 燥苔(舌潤燥), 鏡面舌(舌體形) 가슴이 두근거린다(胸部) 수면 중에 땀을 많이 흘린다(汗) 脈細數(脈診) 手足心熱, 어제부터 오늘까지 오후에만 (몸에) 열이 나거나 오후에 열이 더 나는 편이다(寒熱感)
Deficiency of Qi (氣虛)	얼굴빛이나 안검 밑이 검푸르다. 안검주위가 검다. 피부에 자반이 있다. 입술이 청자색이다(顔面皮膚) 머리의 일정한 부위가 아프다. 머리가 찌르는 듯이 아프다(頭部) 입이 마른다(口) 靑紫舌(舌質色) 가슴이 찌르듯이 아프다(胸部) 澀脈(脈診)
	Deficiency of Yin (陰虛)
Blood Stagnation (瘀血)	

4. 연구 방법

대상자에게 한방내과 전문의가 사진진단을 이용한 변증을 실시하였으며 작성된 증례기록지를 토대로 하여 한의학연구원에 서 구성된 판별식(Discriminating program)²⁰⁾에 의한 변증을 얻은 후 대상자의 전문의 변증과 판별식에 의한 변증을 비교하여 보다 객관적인 변증이 이루어 질 수 있도록 하였다.

위와 같은 방법으로 Case Report Form (CRF)대상자 2759증례 중 전문의 변증과 판별식에 의한 변증이 동일하게 특정 5개 변증(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)으로 판정된 경우를 변증군 A로 분류하고, 전문의 변증과 판별식에 의한 변증 중 하나라도 해당 특정 5개 변증(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)으로 판정된 경우를 변증군 B로 분류하였으며, 전문의 변증과 판별식에 의한 변증 모두 해당 특정 변증으로 판정되지 않은 경우를 비변증군으로 분류하여 후향적으로 5개 변증(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)과 혈중 지질수치가 어떠한 상관성이 있는지 알아보았다.

5개 변증군(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)과 비변증군에서 대상자의 일반적 특성을 파악하기 위하여 인구학적 요인인 연령과 성별을 조사하였고, 8시간 공복시의 혈액을 채취하여 혈중 지질 중 총 콜레스테롤(total cholesterol, TC), 중성지방(triglycerides, TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C) 4가지를 비교 분석하였다. 단, 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)은 Fridewald 등의 방법²¹⁾에 따라 다음의 식에 의하여 산출하였다.

$$LDL-C=[TC - (HDL-C + TG/5)]$$

이와 같은 방법을 통하여 5개 변증군(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)과 혈중 지질(TC, TG, LDL-C, HDL-C) 수치의 상관관계에 대해 알아보았다.

5. 통계처리 및 분석

본 연구의 모든 자료는 Number(%) 및 Mean±SD(standard deviation)으로 나타내었고, 각 변증의 분류군(변증군 A, 변증군 B, 비변증군)에 따른 성별에 대한 평균 비교 및 군간 연관성을 확인하기 위해 카이제곱(Chisquare-test) 검증을 사용하였다. 또한 성별에 따른 각 변증의 분류군(변증군 A, 변증군 B, 비변증군)의 평균 연령 비교, 각 변증의 분류군 간(비변증군 vs 변증군 A, 비변증군 vs 변증군 B)의 평균 혈중지질(TC, TG, LDL-C, HDL-C) 수치 비교를 위해 Two sample T-test를 사용하고, 각 변증 A, B 군에 대해 혈중지질(TC, TG, LDL-C, HDL-C)별 5개 변증의 평균 수치 비교를 위해 ANOVA 분석을 하였다. 모든 통계값은 p-value가 0.05 미만 수준일 때와 95% 신뢰구간이 1을 포함하지 않을 때 유의성 검증을 실시하였으며, 본 연구의 통계처리는 SAS Version 9.1을 이용하여 분석하였다.

결 과

1. 연구 대상자들의 변증별 분포

전체 CRF대상자 2759증례 중 전문의 변증이 없는 1329증례를 제외하고, 5개 변증 이외의 기타 변증으로 판정된 39증례를 제외한 1391증례에 있어 전문의 변증의 분포는 濕痰변증 485명(34.87%), 火熱변증 358명(25.74%), 氣虛변증 290명(20.85%), 陰虛변증 210명(15.10%), 瘀血변증 48명(3.45%)으로 나타났다.

판별식은 2007년 10월경 이후부터 도입되었으므로 전체 CRF대상자 2759증례 중 판별식 도입 이전에 시행된 1351증례를 제외한 나머지 1408증례에 있어 판별식 변증의 분포는 濕痰변증 484명(34.38%), 火熱변증 297명(21.09%), 氣虛변증 411명(29.19%), 陰虛변증 161명(11.43%), 瘀血변증 55명(3.91%)으로 나타났다.

판별식 도입이후의 1408증례 중에서 전문의 변증과 판별식에 의한 변증이 동일하게 특정 5개 변증(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)으로 판정된 경우(변증군 A)는 915증례였으며 각각을 살펴보면 濕痰변증 359명(39.23%), 火熱변증 211명(23.06%), 氣虛변증 230명(25.14%), 陰虛변증 95명(10.38%), 瘀血변증 20명(2.19%)으로 나타났다.

전체 CRF대상자 2759증례 중에서 전문의 변증과 판별식에 의한 변증 중 하나라도 특정 5개 변증(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)으로 판정된 경우(변증군 B)는 1884증례였으며 각각을 살펴보면 濕痰변증 610명(32.28%), 火熱변증 444명(23.57%), 氣虛변증 471명(25.00%), 陰虛변증 276명(14.65%), 瘀血변증 83명(4.41%)으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Distribution of Pattern Identification

Pattern Identification	N(%)			
	Agreement of MS of (n=1,391)	Agreement of DP (n=1,408)	Agreement of MS and DP (n=915)	Agreement of MS or DP (n=1,884)
Dampness-Phlegm(濕痰)	485(34.87)	484(34.38)	359(39.23)	610(32.28)
Fire-Heat(火熱)	358(25.74)	297(21.09)	211(23.06)	444(23.57)
Deficiency of Qi(氣虛)	290(20.85)	411(29.19)	230(25.14)	471(25.00)
Deficiency of Yin(陰虛)	210(15.10)	161(11.43)	95(10.38)	276(14.65)
Blood Stagnation(瘀血)	48(3.45)	55(3.91)	20(2.19)	83(4.41)

Values are number(%) MS: Medical specialist, DP: Discriminating program

2. 연구 대상자들의 일반적 특성

1) 변증별 성별 분포

연구 대상자들의 각 변증별 성별분포는 火熱변증군에서 남성의 분포가 유의하게 많았고, 氣虛변증군, 陰虛변증군에서 여성의 분포가 유의하게 많았다. 반면 濕痰변증군과 瘀血변증군에서는 성별에 따른 분포의 차이가 없었다(Table 3-1).

2) 변증별 연령 분포

각 변증별 남녀의 연령분포는 火熱변증군 A와 瘀血변증군 A, B를 제외한 모든 변증 및 비변증군에서 여성의 평균연령이 남성의 평균연령보다 유의하게 높았다(Table 3-2).

3) 濕痰변증과 혈중지질 변수와의 관계

혈중지질 수치를 분석한 결과 총 콜레스테롤(TC) 및 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)은 濕痰변증군 A, B 모두에서 非濕痰변증군에 비하여 낮은 수치를 보였고, 중성지방(TG), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 濕痰변증군 A, B 모두에서 非濕痰변증군에 비하여 높은 수치를 보였으나 모두 통계적으로 유의한 상관성이 없었다(Table 4).

Table 3-1. Sex Distribution of Each Pattern Identification

Pattern Identification	All N	Male N(%)	Female N(%)	p-value †
Dampness-Phlegm(濕痰)	A	359	215(59.89)	0.0657
	B	610	357(58.52)	
Not Dampness-Phlegm(非濕痰)	A	1049	566(53.96)	0.0657
	B	1049	483(46.04)	
Fire-Heat(火熱)	A	211	171(81.04)	<.0001*
	B	444	330(74.32)	
Not Fire-Heat(非火熱)	A	1197	610(50.96)	<.0001*
	B	1197	587(49.04)	
Deficiency of Qi(氣虛)	A	230	78(33.91)	<.0001*
	B	471	188(39.92)	
Not Deficiency of Qi(非氣虛)	A	1178	703(59.68)	<.0001*
	B	1178	475(40.32)	
Deficiency of Yin(陰虛)	A	250	100(40.00)	<.0001*
	B	276	127(46.01)	
Not Deficiency of Yin(非陰虛)	A	1313	744(56.66)	<.0001*
	B	1313	569(43.34)	
Blood Stagnation(瘀血)	A	20	8(40.00)	0.3029
	B	83	43(51.81)	
Not Blood Stagnation(非瘀血)	A	1388	773(55.69)	0.3029
	B	1388	615(44.31)	

A: Agreement of MS and DP, B: Agreement of MS or DP. † p-value by Pearson's chi-square test. * p-value <.05

Table 3-2. Average Age of Each Pattern Identification

Pattern Identification	Male N(Mean ± SD)	Female N(Mean ± SD)	p-value †
Dampness-Phlegm(濕痰)	A	207(63.72±10.91)	<.0001*
	B	348(64.00±11.25)	
Not Dampness-Phlegm(非濕痰)	A	558(65.41±11.43)	<.0001*
	B	477(70.21±10.86)	
Fire-Heat(火熱)	A	168(65.69±10.24)	0.1218
	B	322(64.74±11.20)	
Not Fire-Heat(非火熱)	A	597(64.74±11.59)	<.0001*
	B	579(70.56±10.53)	
Deficiency of Qi(氣虛)	A	78(65.54±11.14)	0.0328*
	B	186(65.53±11.37)	
Not Deficiency of Qi(非氣虛)	A	687(64.88±11.33)	<.0001*
	B	469(70.90±10.20)	
Deficiency of Yin(陰虛)	A	37(70.32±11.03)	0.0267*
	B	125(66.88±11.98)	
Not Deficiency of Yin(非陰虛)	A	728(64.68±11.26)	<.0001*
	B	561(69.96±10.68)	
Blood Stagnation(瘀血)	A	8(60.38±13.95)	0.2198
	B	43(64.19±14.24)	
Not Blood Stagnation(非瘀血)	A	757(65.00±11.28)	<.0001*
	B	607(70.48±10.55)	

Each p-value was calculated by comparing with values of male and female. A: Agreement of MS and DP, B: Agreement of MS or DP. † p-value by Two sample T-test. * p-value <.05

Table 4. Distribution of Blood Lipid by Comparison with Dampness-Phlegm and Not Dampness-Phlegm

Blood Lipid	Not Dampness-Phlegm(非濕痰) (N=825)	Dampness-Phlegm(濕痰)			
		A (N=301)	p-value †	B (N=511)	p-value †
TC	186.11±46.55	184.72±45.57	0.6554	186.03±45.98	0.9759
TG	143.91±71.03	148.08±76.94	0.3937	146.48±75.35	0.5297
LDL-C	113.89±38.78	110.07±41.50	0.1513	112.40±39.89	0.5007
HDL-C	43.44±13.24	45.04±15.07	0.1053	44.33±14.59	0.2600

Values are Mean ± SD. A: Agreement of MS and DP, B: Agreement of MS or DP. TC: total cholesterol, TG: triglycerides, LDL-C: low density lipoprotein cholesterol, HDL-C: high density lipoprotein cholesterol † p-value by Two sample T-test

4) 火熱변증과 혈중지질 변수와의 관계

혈중지질 수치를 분석한 결과 총 콜레스테롤(TC) 및 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)은 火熱변증군 A, B 모두에서 非火熱변증군에 비하여 낮은 수치를 보였고, 중성지방(TG)은 火熱변증군 A, B 모두에서 非火熱변증군에 비하여 높은 수치를 보였으나 모두 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C) 수치를 분석한 결과 火熱변증군 A, B 모두에서 非

火熱변증군에 비하여 낮은 수치를 보였으나 火熱변증군 A에서는 통계적으로 유의한 상관성은 없었고, 火熱변증군 B에서는 통계적으로 유의한 상관성(p=0.0309)을 보였다(Table 5).

Table 5. Distribution of Blood Lipid by Comparison with Fire-Heat and Not Fire-Heat

Blood Lipid	Not Fire-Heat(非火熱) (N=951)	Fire-Heat(火熱)			
		A (N=175)	p-value †	B (N=355)	p-value †
TC	186.14±46.65	183.55±44.20	0.4952	182.78±44.45	0.2408
TG	143.92±72.61	151.02±72.75	0.2345	148.12±70.38	0.3486
LDL-C	113.29±39.64	110.56±39.06	0.4014	110.94±38.37	0.3370
HDL-C	44.07±13.88	42.78±13.09	0.2554	42.21±13.59	0.0309*

Values are Mean ± SD. A: Agreement of MS and DP, B: Agreement of MS or DP. TC: total cholesterol, TG: triglycerides, LDL-C: low density lipoprotein cholesterol, HDL-C: high density lipoprotein cholesterol † p-value by Two sample T-test * p-value <.05

5) 氣虛변증과 혈중지질 변수와의 관계

혈중지질 수치를 분석한 결과 총 콜레스테롤(TC), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C) 및 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 氣虛변증군 A, B 모두에서 非氣虛변증군에 비하여 높은 수치를 보였고, 중성지방(TG) 수치를 분석한 결과 氣虛변증군 A, B 모두에서 非氣虛변증군에 비하여 낮은 수치를 보였으나 모두 통계적으로 유의한 상관성이 없었다(Table 6).

Table 6. Distribution of Blood Lipid by Comparison with Deficiency of Qi and Not Deficiency of Qi

Blood Lipid	Not Deficiency of Qi(非氣虛) (N=961)	Deficiency of Qi(氣虛)			
		A (N=165)	p-value †	B (N=358)	p-value †
TC	184.93±45.52	190.43±50.30	0.1589	186.50±48.59	0.5852
TG	145.19±72.96	144.02±71.00	0.8477	140.25±70.73	0.2699
LDL-C	112.14±39.13	117.09±41.78	0.1373	114.42±39.24	0.3486
HDL-C	43.75±14.12	44.53±11.47	0.4395	44.04±12.49	0.7238

Values are Mean ± SD. A: Agreement of MS and DP, B: Agreement of MS or DP. TC: total cholesterol, TG: triglycerides, LDL-C: low density lipoprotein cholesterol, HDL-C: high density lipoprotein cholesterol † p-value by Two sample T-test

6) 陰虛변증과 혈중지질 변수와의 관계

혈중지질 수치를 분석한 결과 총 콜레스테롤(TC)은 陰虛변증군 A에서 非陰虛변증군에 비하여 높은 수치를 보였고, 陰虛변증군 B에서는 非陰虛변증군과 비슷한 수치를 보였으나 모두 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 중성지방(TG)은 陰虛변증군 A, B 모두에서 非陰虛변증군에 비하여 낮은 수치를 보였고, 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C) 및 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 陰虛변증군 A, B 모두에서 非陰虛변증군에 비하여 높은 수치를 보였으나 모두 통계적으로 유의한 상관성이 없었다(Table 7).

7) 瘀血변증과 혈중지질 변수와의 관계

혈중지질 수치를 분석한 결과 총 콜레스테롤(TC)은 瘀血변증군 A에서 非瘀血변증군에 비하여 높은 수치를 보였고, 瘀血변증군 B에서는 非瘀血변증군에 비하여 낮은 수치를 보였으나 모두 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 중성지방(TG)은 瘀血변증군 A에서 非瘀血변증군에 비하여 높은 수치를 보였고 p값이

0.05미만으로 나왔으나 瘀血변증군 A 인원이 17명으로 적어 통계적으로 유의성은 없는 것으로 나타났으며, 瘀血변증군 B에서는 非瘀血군에 비하여 낮은 수치를 보였으나 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)은 瘀血변증군 A에서 非瘀血변증군에 비하여 높은 수치를 보였으나 통계적으로 유의한 상관성이 없었고, 瘀血변증군 B에서 非瘀血변증군과 비슷한 수치를 보여 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 瘀血변증군 A에서 非瘀血변증군에 비하여 낮은 수치를 보였고 p값이 0.05미만으로 나왔으나 瘀血변증군 A 인원이 17명으로 적어 통계적으로 유의성은 없는 것으로 나타났으며, 瘀血변증군 B에서는 非瘀血변증군과 비슷한 수치를 보여 통계적으로 유의한 상관성이 없었다(Table 8).

Table 7. Distribution of Blood Lipid by Comparison with Deficiency of Yin and Not Deficiency of Yin

Blood Lipid	Not Deficiency of Yin (非陰虛) (N=1050)	Deficiency of Yin (陰虛)			
		A (N=95)	p-value [†]	B (N=217)	p-value [†]
TC	185.41±46.36	190.32±45.08	0.3721	185.84±46.52	0.9014
TG	145.23±73.15	142.07±65.63	0.7136	135.17±67.42	0.0618
LDL-C	112.62±39.56	116.26±39.43	0.4396	114.79±38.69	0.4605
HDL-C	43.74±13.84	45.65±12.57	0.2430	44.01±13.89	0.7924

Values are Mean ± SD. A: Agreement of MS and DP, B: Agreement of MS or DP TC: total cholesterol, TG: triglycerides, LDL-C: low density lipoprotein cholesterol, HDL-C: high density lipoprotein cholesterol † p-value by Two sample T-test

Table 8. Distribution of Blood Lipid by Comparison with Blood Stagnation and Not Blood Stagnation

Blood Lipid	Not Blood Stagnation (非瘀血) (N=1109)	Blood Stagnation (瘀血)			
		A (N=17)	p-value [†]	B (N=69)	p-value [†]
TC	185.64±46.45	192.15±32.83	0.5649	182.83±44.30	0.6255
TG	144.48±72.41	180.10±81.15	0.0448	136.91±73.49	0.3998
LDL-C	112.78±39.76	118.77±21.53	0.2778	112.00±35.67	0.8745
HDL-C	43.97±13.76	37.36±12.83	0.0494	43.45±16.10	0.7648

Values are Mean ± SD. A: Agreement of MS and DP, B: Agreement of MS or DP TC: total cholesterol, TG: triglycerides, LDL-C: low density lipoprotein cholesterol, HDL-C: high density lipoprotein cholesterol † p-value by Two sample T-test

8) 각 변증군 A와 혈중지질 변수와의 관계

각 변증군 A 사이에서 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저

밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)등 혈중지질 수치를 분석한 결과 전체적으로 瘀血변증군이 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)이 다른 변증군에 비하여 높고, 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 다른 군에 비하여 낮은 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 총 콜레스테롤(TC), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)에 있어서는 氣虛변증군, 陰虛변증군이 濕痰변증군, 火熱변증군에 비해 높은 수치를 보였고, 중성지방(TG)은 濕痰변증군, 火熱변증군이 氣虛변증군, 陰虛변증군에 비하여 높은 수치를 보였으나 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 火熱변증군이 濕痰변증군, 氣虛변증군, 陰虛변증군에 비하여 낮은 수치를 보였으나 통계적으로 유의한 상관성이 없었다(Table 9).

9) 각 변증군 B와 혈중지질 변수와의 관계

각 변증군 B 사이에서 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)등 혈중지질 수치를 분석하였다. 총 콜레스테롤(TC)은 濕痰변증군, 氣虛변증군, 陰虛변증군이 火熱변증군, 瘀血변증군에 비해 높은 수치를 보였으나 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 중성지방(TG)은 濕痰변증군, 火熱변증군이 氣虛변증군, 陰虛변증군, 瘀血변증군에 비하여 높은 수치를 보였으나 통계적으로 유의한 상관성이 없었다. 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 火熱변증군이 濕痰변증군, 氣虛변증군, 陰虛변증군, 瘀血변증군에 비하여 낮은 수치를 보였으나 통계적으로 유의한 상관성이 없었다(Table 10).

고찰

중풍은 단일 질환으로 사망 원인 1위를 차지하고 있고, 일단 발병 후엔 후유장애 등에 의하여 불량한 예후를 보이거나 사회귀가 어려운 경우가 많아 치료보다 예방이 중요시되어 그 위험인자 및 질환에 대한 사회적 관심이 높다^{1,2)}. 특히 중풍의 위험질환으로 고지혈증은 최근 식생활의 서구화와 영양섭취 과다, 운동

Table 10. Distribution of Blood Lipid by Comparison with Pattern Identification in Group B

	Dampness-Phlegm (濕痰) (n=511)	Fire-Heat (火熱) (n=355)	Deficiency of Qi (氣虛) (n=358)	Deficiency of Yin (陰虛) (n=217)	Blood Stagnation (瘀血) (n=69)	p-value [†]
TC	186.03±45.98	182.78±44.45	186.50±48.59	185.84±46.52	182.83±44.30	0.8013
TG	146.48±75.35	148.12±70.38	140.25±70.73	135.17±67.42	136.91±73.49	0.1622
LDL-C	112.40±39.89	110.94±38.37	114.42±39.24	114.79±38.69	112.00±35.67	0.7248
HDL-C	44.33±14.59	42.21±13.59	44.04±12.49	44.01±13.89	43.45±16.10	0.2402

Values are Mean ± SD. TC: total cholesterol, TG: triglycerides, LDL-C: low density lipoprotein cholesterol, HDL-C: high density lipoprotein cholesterol † p-value by ANOVA

Table 9. Distribution of Blood Lipid by Comparison with Pattern Identification in Group A

	Dampness-Phlegm (濕痰) (n=301)	Fire-Heat (火熱) (n=175)	Deficiency of Qi (氣虛) (n=165)	Deficiency of Yin (陰虛) (n=95)	Blood Stagnation (瘀血) (n=17)	p-value [†]
TC	184.72±45.57	183.55±44.20	190.43±50.30	190.32±45.08	192.15±32.83	0.5342
TG	148.08±76.94	151.02±72.75	144.02±71.00	142.07±65.63	180.10±81.15	0.3431
LDL-C	110.07±41.50	110.56±39.06	117.09±41.78	116.26±39.43	118.77±21.53	0.3227
HDL-C	45.04±15.07	42.78±13.09	44.53±11.47	45.65±12.57	37.36±12.83	0.0810

Values are Mean ± SD. TC: total cholesterol, TG: triglycerides, LDL-C: low density lipoprotein cholesterol, HDL-C: high density lipoprotein cholesterol † p-value by ANOVA

량의 감소 등으로 점차 증가하고 있는 추세이며²²⁾ 관심의 증가와 더불어 고지혈증으로 진단 받고 진료를 받은 환자도 증가하고 있다²³⁾.

고지혈증은 혈중 지질 중 일종 혹은 다종의 성분이 정상 한도를 초과하는 것으로 소장에서 중성지질의 흡수증가, 간장에서 중성지방의 합성증가, 저밀도 지방단백질(low density lipoprotein, LDL)의 합성 및 분비증가, 고밀도 지방 단백질(high density lipoprotein, HDL)의 합성감소, 말초조직에서의 중성지방 제거 감소와 같은 원인에 의해 발생하며²⁴⁾, 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)이 고지혈증의 주요 진단 기준이 되고 있다²⁵⁾.

한의학적으로 고지혈증은 飮食失節, 運動不足, 七情損傷, 先天不足, 臟腑機能失調 등의 원인에 의해 유발되며, 膏粱厚味の 과식과 과음 등으로 臟腑輸化不及, 臟腑機能失調, 飮食不歸正化, 脂質輸化障礙등을 일으키거나 先天稟賦不足으로 "陽化氣, 陰成形"이 없어 脂質過多가 滲入血中하여 발생하는 것으로 본다. 脂質은 본래 정상 영양 물질로 인체 에너지의 주요 공급원이며 중요 구성성분이지만 과잉이면 해가 되어 痰濁의 병이 되고, 痰濁이 血脈에 있어서 脈絡壅滯不暢하는 故로 血瘀에 이르게 되는데 痰瘀互結 膠着脈道되어 마침내 脈痺가 되면서 中風 등의 병을 발생할 수 있다. 종합하면 고지혈증은 正虛邪實에 속하며 正虛則臟腑氣血虛損인데, 그 중점은 肝脾腎에 있으며 邪實은 痰濁 濕濁과 瘀血이 주가 된다¹⁾고 보았고 최근 中國醫藥科技出版社에서 발표한 中醫證候診斷標準에 의하면 고지혈증을 痰濁濕濁證, 脾腎陽虛證, 肝腎陰虛證, 陰虛陽亢證, 氣滯血瘀證의 5가지로 나누고 있다²⁶⁾.

또한 최근 한의학계에서 고지혈증에 관한 실험적 연구를 활발히 실시하고 있는데, 桑枝⁹⁾, 地骨皮¹⁰⁾, 白化蛇舌草²⁷⁾ 등의 단미제를 이용한 연구와 淸神導痰湯¹¹⁾, 除濕順氣湯¹²⁾, 丹蔘飲²⁸⁾, 心腦通, 降脂延壽丹 및 淸心調氣湯²⁹⁾, 淸上鑷痛湯³⁰⁾, 血府逐瘀湯³¹⁾, 人蔘山楂飲³²⁾, 大黃黃連解毒湯³³⁾, 加味地黃湯³⁴⁾, 加味三氣飲³⁵⁾ 등의 한약복합제제를 이용한 연구, 그리고 當歸尾 藥鍼¹³⁾과 鬱金藥鍼¹⁴⁾ 등의 藥鍼液을 이용한 연구에서 모두 유효한 결과가 나타나 고지혈증이 특정 변증에 국한되지 않음을 뒷받침하고 있다.

그러나 실험적 연구에 비해 한의학적 진단 및 변증에 관한 연구는 상대적으로 미흡한 실정이며, 최근 중풍 환자를 대상으로 실시한 한의학적 진단 및 변증에 관한 김¹⁵⁾, 민¹⁶⁾의 연구에서 濕痰이라는 특정 변증에 중점을 두어 고지혈증이 濕痰변증과 유의한 상관관계가 있다는 연구결과가 있었으나 그 외 변증과의 관련성에 대해서 연구한 경우는 없었다.

이에 저자는 韓醫學의 객관화와 표준화 사업의 일환으로 2005년부터 한국 한의학 연구원에서 이뤄지고 있는 『뇌혈관 질환의 한의 변증 진단 표준화 연구』의 濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證 5개 중풍변증분형¹⁹⁾을 기본으로, 5개 변증과 혈중지질과의 상관관계를 연구하고자 하였다. 연구 대상자는 2006년 11월부터 2009년 6월까지 32개월 동안 전국 9개 대학 13개 한방병원 입원환자 중 중풍이 발병한지 1개월 이내인 환자로, 증례

기록지와 판별식을 이용하여 濕痰, 火熱, 氣虛, 陰虛, 瘀血의 5가지 변증으로 판정된 환자를 대상으로 각 변증별 환자의 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C) 등 혈중지질수치를 분석하였는데 단, 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)은 Fridewald등의 방법²¹⁾에 따라 산출하였다.

먼저 연구 대상자인 전체 CRF대상자 2759증례의 변증 분포도를 살펴본 결과 전문의 변증이 없는 1329증례를 제외하고, 5개 변증 이외의 기타 변증으로 판정된 39증례를 제외한 1391증례에 있어 전문의 변증의 분포는 濕痰변증 485명(34.87%), 火熱변증 358명(25.74%), 氣虛변증 290명(20.85%), 陰虛변증 210명(15.10%), 瘀血변증 48명 (3.45%)으로 나타났다. 2007년 10월경 이후 도입된 판별식 개념에 의해 전체 CRF대상자 2759증례 중 판별식 도입 이전에 시행된 1351증례를 제외한 나머지 1408증례에 있어 판별식 변증의 분포는 濕痰변증 484명(34.38%), 火熱변증 297명(21.09%), 氣虛변증 411명(29.19%), 陰虛변증 161명(11.43%), 瘀血변증 55명(3.91%)으로 나타났다. 전문의 변증과 판별식 변증이 동일하게 특정 5개 변증(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)으로 판정된 경우(변증군 A)는 915증례였으며 각각을 살펴보면 濕痰변증 359명(39.23%), 火熱변증 211명(23.06%), 氣虛변증 230명(25.14%), 陰虛변증 95명(10.38%), 瘀血변증 20명(2.19%)으로 나타났고, 전문의 변증과 판별식에 의한 변증 중 하나라도 특정 5개 변증(濕痰證, 火熱證, 氣虛證, 陰虛證, 瘀血證)으로 판정된 경우(변증군 B)는 1884증례였으며 각각을 살펴보면 濕痰변증 610명(32.28%), 火熱변증 444명(23.57%), 氣虛변증 471명(25.00%), 陰虛변증 276명(14.65%), 瘀血변증 83명(4.41%)으로 나타났다. 전문가에 의한 변증과 판별식에 의한 변증 모두에서 濕痰변증이 가장 높은 비율을 보였으며 이는 김¹⁵⁾신¹⁷⁾등이 초기중풍환자를 대상으로 한 연구에서 濕痰변증이 차지하는 비율이 가장 높았던 것과 일치한다. 그밖에 氣虛변증, 火熱변증에서 다소간의 차이가 있었으나 전반적으로 濕痰변증, 氣虛변증, 火熱변증, 陰虛변증, 瘀血변증 순으로 나타났다.

연구 대상자들의 일반적인 특성으로 각 변증별 성별 및 연령 분포를 살펴보았다. 각 변증별 성별분포에서 濕痰변증군과 瘀血변증군은 성별에 따른 분포의 차이가 없었으나 火熱변증군에서는 남성의 분포가 유의하게 많았고, 氣虛변증군, 陰虛변증군에서는 여성의 분포가 유의하게 많았다. 각 변증별 남녀의 연령분포에서 火熱변증군 A와 瘀血변증군 A, B를 제외한 모든 변증 및 비변증군에서 여성의 평균연령이 남성의 평균연령보다 유의하게 높았다. 이를 종합해보면 중풍환자 중 남성이 여성에 비해 평균연령이 낮고 火熱(實證)의 변증진단이 많았고, 중풍환자 중 여성이 남성에 비해 평균연령이 높으며 氣虛, 陰虛(虛證)의 변증진단이 많았다는 것을 의미하며 이는 중풍환자에 있어 성별 및 연령과 실증, 허증의 변증 진단사이에 상관성이 존재함을 의미한다. 이에 대하여 향후 구체적인 조사가 필요할 것으로 사료된다.

각 변증별 변증군 A, B와 비변증군 환자의 혈중 지질 수치를 비교 분석한 결과 非濕痰변증군에 비하여 濕痰변증군 A, B 모두에서 총 콜레스테롤(TC), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)

은 낮은 수치를 보였고, 중성지방(TG), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 높은 수치를 보였으나 모두 유의한 차이가 없었다.

非火熱변증군에 비하여 火熱변증군 A, B 모두에서 총 콜레스테롤(TC), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 낮은 수치를 보였고, 중성지방(TG)은 높은 수치를 보였으나 火熱변증군 B에서 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)에서만 유의한(P=0.0309) 차이가 있었고 나머지 변증군에서는 유의한 차이가 없었다. 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)이 저하되는 원인은 나쁜 식습관, 운동부족, 비만, 흡연, 스트레스의 축적 등이 있으며³⁶⁾ 남성의 평균연령이 낮고 火熱(實證)의 변증진단이 많았던 결과에 미뤄볼 때 평균연령이 낮은 남성이 직장생활 등으로 인해 운동부족이 되기 쉽고 사회적인 스트레스로 흡연 등의 가능성이 더 많으며 불규칙한 식사 등이 야기되어 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)의 저하에 영향을 미친 것으로 사료된다.

非氣虛변증군에 비하여 氣虛변증군 A, B 모두에서 총 콜레스테롤(TC), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 높은 수치를 보였고, 중성지방(TG)은 낮은 수치를 보였으나 유의한 차이가 없었다.

非陰虛변증군에 비하여 陰虛변증군 A, B 모두에서 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 높은 수치를 보였고, 중성지방(TG)은 낮은 수치를 보였으며, 총 콜레스테롤(TC)은 陰虛변증군 A에서 높은 수치를 보였고, 陰虛변증군 B에서는 非陰虛변증군과 비슷한 수치를 보였으나 모두 유의한 차이가 없었다.

非瘀血변증군에 비하여 瘀血변증군 A에서 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)은 높은 수치를 보였고, 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 낮은 수치를 보였으나 瘀血변증군 A의 대상자가 적은 관계로 모두 유의한 차이가 없었으며, 非瘀血변증군에 비하여 瘀血변증군 B에서는 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG)은 낮은 수치를 보였고, 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C), 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)은 비슷한 수치를 보여 모두 유의한 차이가 없었다. 非瘀血변증군에 비하여 瘀血변증군 A에서의 결과는 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)의 상승과 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)의 저하가 죽상동맥경화를 일으켜 관상동맥질환 및 기타 순환기계 질환의 위험요인이라는 기존의 연구³⁷⁾결과와 일치하는 혈중 지질 경향성을 보였으나 瘀血변증군 대상자가 적어 아쉬움으로 남는다. 향후 더 많은 환자군을 포괄하였을 때 瘀血변증군 고지혈증 유병률에 대한 연구도 생각해 볼 수 있겠다.

각 혈중 지질 수치가 5개 변증군별로 유의한 차이가 있는지 변증군별 혈중 지질 수치를 비교한 결과 각 변증군 A 사이에서 전체적으로 瘀血변증군에서 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C) 수치가 다른군에 비하여 높고, 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C) 수치는 다른군에 비하여 낮은 경향을 보였으나 瘀血변증군 A의 대상자가 적은 관계로 유의한 차이가 없었으며, 총 콜레스테롤(TC), 저밀도 지단백 콜레

스테롤(LDL-C) 수치에 있어서는 氣虛변증군, 陰虛변증군이 濕痰변증군, 火熱변증군에 비해 높은 수치를 보였고, 중성지방(TG) 수치에 있어서는 濕痰변증군, 火熱변증군이 氣虛변증군, 陰虛변증군에 비하여 높은 수치를 보였으며, 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C) 수치에 있어서는 火熱변증군이 濕痰변증군, 氣虛변증군, 陰虛변증군에 비하여 낮은 수치를 보였으나 모두 유의한 차이가 없었다.

각 변증군 B 사이에서 총 콜레스테롤(TC) 수치는 濕痰변증군, 氣虛변증군, 陰虛변증군이 火熱변증군, 瘀血변증군에 비해 높은 수치를 보였고, 중성지방(TG) 수치는 濕痰변증군, 火熱변증군이 氣虛변증군, 陰虛변증군, 瘀血변증군에 비하여 높은 수치를 보였으며, 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C) 수치는 氣虛변증군, 陰虛변증군이 濕痰변증군, 火熱변증군, 瘀血변증군에 비하여 높은 수치를 보였고, 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C) 수치에 있어서는 火熱변증군이 濕痰변증군, 氣虛변증군, 陰虛변증군, 瘀血변증군에 비하여 낮은 수치를 보였으나 모두 유의한 차이가 없었다. 그러나 각 변증군 A, B 모두를 고려해봤을 때 濕痰변증군, 火熱변증군(實證)과 氣虛변증군, 陰虛변증군(虛證) 사이에 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C) 관계가 역상관계로 나타나는 경향은 성별 및 연령과 실증, 허증의 변증 진단 사이의 상관성과 더불어 향후 구체적인 조사가 필요할 것으로 사료된다.

최근 총 콜레스테롤(TC), 중성지방(TG), 저밀도 지단백 콜레스테롤(LDL-C)의 상승과 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)의 저하가 죽상동맥경화를 일으켜 관상동맥질환 및 기타 순환기계 질환을 일으키는 주요 위험인자임이 각종 연구³⁷⁾를 통해 밝혀진 바 있으며 이에 대하여 본 연구에서는 한의학적 火熱변증과 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C) 수치 저하가 유의한 상관성이 있었다. 그러나 중풍환자를 대상으로 한 5개 변증과 혈중지질 관계에서 전반적으로 변증별 혈중지질 수치의 차이가 뚜렷하게 존재하지 않은 이유는 중풍이라는 질병이 어느 정도의 지질이상 및 동맥경화 등의 위험요인과 혈관상태의 불량이라는 공통적인 결과물로 나타난 것이기 때문에 중풍이라는 범주 안에서 대부분 중풍환자들이 혈중 지질 상태가 유사한 경향이 있어 변증별 차이가 나지 않은 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 한방병원에 입원한 발병 1개월 이내 중풍 환자를 대상으로 하여 전반적인 중풍환자의 전체 특성을 대변하기에 부족한 측면이 있다는 것이고, 전체 CRF대상자를 대상으로 하였지만 전문가 변증이나 혈중 지질 측정의 누락으로 인해 결측값이 많았다는 것이다. 그리고 혈액검사의 경우 시간의 경과에 따라 유동적 변화가 나타날 가능성이 높음에도 불구하고 한 차례의 결과 값으로 분석이 이루어진 점 및 혈중지질 값에 영향을 미치는 변수들 즉, 고지혈증 치료제 복용여부, 비만도, 당뇨, 간·신기능이상 등의 고려가 미흡했다는 점에서 보완이 필요하다고 생각된다. 향후 연구에서 좀 더 다양하고 많은 중풍 환자군의 포괄 및 여러 변수들의 고려 및 보정을 하였을 때 본 연구와는 다르게 유의한 한방변증의 결과가 나올 수 있기를 기대하며 환자군 뿐만 아니라 정상군과의 변증 비교를 통해 한의학적

진단 및 변증에 관한 연구가 더 활발히 이루어지길 기대한다.

결 론

본 연구는 중풍이 발병한지 1개월 이내인 환자로, 2006년 11월부터 2009년 6월까지 전국 9개 대학 13개 한방병원 입원환자의 증례기록지와 판별식을 이용하여 濕痰, 火熱, 氣虛, 陰虛, 瘀血의 5가지 변증으로 판정된 환자를 대상으로 각 변증별 환자의 혈중 지질 수치를 비교 분석한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다. 연구 대상자들의 전문의 변증과 판별식 변증을 고려한 결과 각 5개 변증군 A, B와 비변증군 사이에서 분류된 火熱군 B에서만 고밀도 지단백 콜레스테롤(HDL-C)이 非火熱변증군에 비해 낮은(P=0.0309) 차이가 있었고 전체적으로 나머지 변증군에서는 유의한 차이가 없었다. 이상에서 보는 바와 같이 火熱변증에서 非火熱변증에 비해 HDL-C 감소와 다소간의 관련이 있었고, 중풍 환자에 있어 고지혈증이라는 특정 질환은 한방적 특정 변증에 국한되지 않았다.

감사의 글

본 연구는 한국한의학연구원 기관고유사업 K10130의 연구비 지원에 의하여 이루어졌습니다.

참고문헌

1. 전국내과대학 심계내과학교실, 심계내과학. 서울, 군자출판사, pp 169-173, 331-342, 393-408, 2006.
2. 통계청. 2007년 사망 및 사망원인통계결과. 서울, 2008.
3. 신건민, 이동국, 이상도, 서정규, 박영춘. 뇌졸중의 위험인자에 관한 연구. 대한신경과학회지 6(2):218-227, 1998.
4. 醫學教育硏修院. 家庭醫學. 서울, 大學校出版部, pp 259-262, 302-303, 1993.
5. 金辰圭. 臨床脂質學. 서울, 의학출판사, pp 241-270, 1995.
6. Sanders, T.A., Oakley, F.R., Miller, G.J., Mitropoulos, K.A. Influence of n-6 versus n-3 polyunsaturated fatty acids in diets low in saturated fatty acids on plasma lipoproteins and hemostatic factors. Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 17(12):3449-3460, 1997.
7. 河北醫學院校釋. 靈樞經校釋(下). 북경, 인민위생출판사, p 161, 1982.
8. 鄭遇悅, 安圭錫. 韓方臨床病理學. 서울, 永林社, p 545, 1998.
9. 鄭南燮. 桑枝가 實驗의 高脂血症의 豫防 및 治療效果에 미치는 影響. 경희한의대논문집. 19(1):112-121, 1996.
10. 이성두, 박순달, 변준철. 地骨皮가 高脂肪食餌로 誘發된 白鼠의 高脂血症에 미치는 影響. 大韓韓方內科學會誌 19(2):347-366, 1998.
11. 이원구. 淸神導痰湯이 食餌性 高脂血症 動物 病態에 미치는 影響. 大田大學敎大學院 韓醫學碩士學位論文, 2005.

12. 김정현, 조현경, 유호룡, 설인찬, 김윤식. 除濕順氣湯이 高脂血症 病態모델에 미치는 影響. 大韓韓方內科學會誌 27(1):16-26, 2006.
13. 문진영, 박종국. 간수 · 기문혈의 애구 및 당귀미약침이 백서의 고지혈증에 미치는 영향. 대한침구학회지 12(2):119-134, 1995.
14. 박원환. 마취유무에 따른 장문 · 기문혈의 울금약침이 고지방성 식이로 인한 고지혈증 백서에 미치는 영향. 대한동의병리학회지 13(1):92-103, 1999.
15. 김민지. 중풍환자의 습담변증과 혈중지질의 상관성에 관한 Case-Control 연구. 大田大學敎大學院 韓醫學碩士學位論文, 2009.
16. 민인규, 김창현, 황재웅, 박주영, 이승엽, 최원우 외. 중풍환자의 습담변증과 대사증후군과의 관련성 연구. 大韓韓醫學會誌 30(1):109-119, 2009.
17. 신애숙, 이인환, 곽자영, 조승연, 박성욱, 박정미 외. 급성기 중풍 환자들의 위험요인 및 중풍유형과 변증형의 관련성 연구. 大韓中風學會誌 9(1):19-24, 2008.
18. 박영재, 박영배. 統計技法을 活用한 辨證의 定量化 硏究. 大韓韓醫診斷學會誌 5(2):306-330, 2001.
19. 고성규, 전찬용, 박종형, 한창호, 고호연, 윤유식 외. 뇌혈관질환의 한양방적인 위험요인 규명 및 진단 표준화 연구를 위한 CRF 및 SOP개발. 대한한의학회지 27(1):204-219, 2006.
20. 강병갑, 강경원, 박세욱, 김보영, 김정철, 고미미 외. 중풍의 변증 진단을 위한 판별모형. 한국한의학연구원논문집, 13(2):59-63, 2007.
21. Fridewald, W.T., Levy, R.I. and Fedreicson, D.S. Estimation of concentration of low density lipoprotein cholesterol in plasma without use of the preparative ultracentrifuge. Clin. Chem., 18: 499, 1979.
22. 이기태, 김윤식, 설인찬. 중풍조기검진을 통한 고지혈증과 성인병에 대한 비교연구. 대전대학교 한의학연구소 논문집, 11(1):85-90, 2002.
23. 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원. 2007 건강보험통계연보. 서울, 2008.
24. 이은정, 조혜림, 이대의, 정춘식, 김종훈, 김영식. 조직배양산 삼 부정근 메탄올 추출물이 식이성 고지혈증에 미치는 영향. 생약학회지 34(2):179-184, 2003.
25. 방혜정, 탁선수, 홍윤희, 권정남, 이원. 고지혈증에 대한 한의학적 고찰. 동서의학, 20(1):25-36, 1995.
26. 鄭篠莢 主編. 中國新藥臨床硏究指導原則. 北京, 中國醫藥科技出版社, pp 85-89, 2002.
27. 김나영. 白化蛇舌草 추출물이 식이성 고지혈증 흰쥐에 미치는 영향 및 항산화활성의 효과. 동아대학교대학원 식품영양학석사학위논문, 1999.
28. 김병철, 이은주, 박치상, 박창국. 丹蔘飲이 高脂血症에 미치는 影響. 大韓韓方內科學會誌 21(1):126-134, 2000.
29. 김영석, 문상관, 고창남, 조기호, 배형섭, 이경섭 외. 心腦通,

- 降脂延壽丹 및 清心調氣湯의 高脂血症에 對한 實驗的 研究. 大韓韓方內科學會誌 19(1):202-218, 1998.
30. 이은주, 강상렬, 권형수, 금현수, 강승준, 박치상 외. 清上蠲痛湯이 고지혈증에 미치는 영향. 大韓韓方內科學會誌 21(3): 409-416, 2000.
31. 필감매, 정명수, 김혜자, 조화은, 최윤희, 이기남. 血府逐瘀湯 추출물이 고지방식으로 유발시킨 고지혈증 흰쥐의 혈액 및 간 기능에 미치는 영향. 大韓豫方韓醫學會誌 13(1):41-58, 2009.
32. 정상현. 人蔘山楂飲과 구성약물의 항고지혈증 효과 및 機轉에 대한 實驗的 研究. 慶熙大學敎大學院. 韓醫學博士學位論文. 2008.
33. 김영석, 정은아, 장중철, 양형길, 김남재, 조기호 외. 大黃黃連 解毒湯의 항고지혈증 작용. 생약학회지 32(2):145-152, 2001.
34. 박소애, 조현경, 유호룡, 김윤식, 설인찬, 안정조. 加味地黃湯이 高脂血症 關聯因子에 미치는 영향. 大韓韓方內科學會誌 30(2):338-354, 2009.
35. 김 훈. 加味三氣飲의 抗高脂血效果에 대한 實驗的 研究. 大田大學敎大學院 韓醫學博士學位論文. 2009.
36. 한국지질·동맥경화학회. 고지혈증의 진단기준. Available from: URL: http://www.lipid.or.kr/g_faq/f2_01_index.html#:none.
37. 김기순, 김양옥, 박종, 박종구, 김준배, 지선하 외. 한국인 관상동맥성 심질환의 위험요인으로서 혈청지질에 관한 메타분석. 예방의학회지 32(4):491-498, 1999.