

## 원 저

# 뇌경색과 뇌출혈의 초기 혈액학적 소견 비교 연구

김종원, 심재철, 김정근, 김정현, 백경민, 이현의, 오병열, 조현경, 유효룡, 김윤식, 설인찬

대전대학교 부속한방병원 내과학교실

## The Hematologic Study on acute stage of Cerebral Infarction Patients and Cerebral Hemorrhage Patients

Jong-Won Kim, Jae-Chul Shim, Jeong-Keun Kim, Jung-Hyun Kim, Kyung-Min Baek, Hyun-Eui Lee, Byeong-Yeol Oh, Hyun-Kyung Jo, Ho-Rhyong Yoo, Yoon-Sik Kim, In-Chan Seol

Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Daejeon University

**1. Purpose :** The purpose of this study was done to compare the sex, past history, hematologic relationship between the Cerebral infarction patients and the Cerebral hemorrhage patients.

**2. Methods :** We selected the two study groups. The one is 20 Cerebral infarction patients and the other 20 Cerebral hemorrhage patients with confirmed by Brain CT or MRI. We made an investigation into past history. We examined and made a comparative study of CBC, LFT, Na, K, Cl in the both group.

**3. Result & Conclusion :** In the Cerebral hemorrhage group, there were many patients with Hypertension and Diabetes mellitus than the Cerebral infarction group. In the Cerebral infarction group, there were many patients with abnormal RBC count with no significant. Also, ESR is higher than the other group. Between the Cerebral infarction and the other group, we discovered significant cases with abnormal triglyceride, ALP in the Cerebral infarction group( $p<0.05$ ). Abnormal triglyceride is known one of important risk factor of Cerebral infarction, but this study was significant in the Cerebral hemorrhage group. Also, ALP was significant in the Cerebral hemorrhage group. Therefore more extensive research is needed.

**Key Words:** hematology, Cerebral Infarction, Cerebral Hemorrhage, risk factor, triglyceride

## 緒論

뇌혈관 질환은 우리나라에서 1990년대 이후로 최근까지 악성 신생물과 함께 사망원인의 수위를 차지하고 있으며, 2003년도 사망원인 2위로<sup>1</sup>, 미국에서도 뇌출중이 성인의 세 번째로 흔한 사망원인이며 전 세

교신저자 : 김종원

주소 : 충남 천안시 구성동 476-8 대전대학교 천안한방병원 내과학교실  
전화 : 041-560-8708, 011-9561-8142 팩스 : 041-553-2225  
E-mail : dosearzt@naver.com

계적으로 인구 10만명당 약 200명의 환자가 매년 발생하는 것으로 알려져 있다<sup>2</sup>. 뇌출중의 약 80%는 허혈성 뇌경색이며, 20%는 뇌출혈이 차지한다. 주요 원인은 죽상경화성 뇌혈관 질환의 경우 고혈압, 고콜레스테롤혈증, 그리고 흡연이 가장 중요하게 작용하며, 심인성 색전증의 경우 심방세동 또는 최근의 급성 심근경색증이, 그리고 뇌출혈의 경우 고혈압이 가장 중요한 위험 인자이다. 또한 고혈압은 열공성 뇌출중의 일차적 병리인 지방 유리질증을 유발하기도 한다. 모든 형태의 심장 질환은 뇌출중의 위험성을 높인다<sup>3</sup>.

뇌혈관 질환 발병 원인 중에서 직접적인 역할을 하는 혈액은 심장을 중심으로 동맥, 정맥, 모세혈관 속을 반복 순환하고 있는 비중 1.048-1.066 정도 되는 물질로서 사람 체중의 약 1/13(6-8%)을 차지하고 있다. 순환혈액 속의 세포나 물질들은 모세혈관의 벽을 쉽게 왕래하면서 혈액의 고유기능을 수행하고 있다. 혈액에 들어있는 각종 성분은 생체 유지를 위하여 중요한 기능들을 하고 있다<sup>4</sup>.

혈액응고가 과다하게 진행되어 혈행을 차단하여 초래되는 혈전증은 인류의 가장 흔한 사망 원인으로 우리나라에는 뇌졸중(중풍), 구미에는 심근경색증 환자가 많다<sup>5</sup>. 특히 모든 뇌졸중에서 가장 흔한 유형은 혈전성 혈관 폐색이다<sup>2</sup>.

최근 뇌졸중의 선행인자, 유발인자, 체질적 소인, 예후 및 역학적 동향 등에 대한 다양한 연구<sup>6-10</sup>가 이루어져 왔었고, 이에 著者는 2004년 3월부터 2005년 8월까지 Brain CT나 Brain MRI 검사를 통해 뇌경색 혹은 뇌출혈 진단받고 대전대학교 부속 천안한방병원에 입원 치료한 환자 40명 각각의 입원 초기 혈액학적 소견을 조사함으로써 뇌경색, 뇌출혈의 위험인자로서의 혈액학적 변화를 규명하고, 뇌경색, 뇌출혈의 예방 및 조기 치료의 자료로 삼고자 연구를 진행하였다.

## II. 觀察 對象 및 方法

### 1. 관찰 대상

2004년 3월부터 2005년 8월까지 뇌졸중 증상 발생 직후 3~4일 이내에 Brain CT나 Brain MRI 검사를 통해 뇌경색을 진단받은 집단 20명과 뇌출혈 진단을 받은 집단 20명을 대상으로 하였다.

### 2. 관찰 방법

관찰 항목은 Brain CT or MRI를 통하여 환자군을 분류하였으며, 각 군의 성별, 나이, 고혈압, 당뇨, 심혈관질환의 과거력 등의 유무는 원내 차트를 통하여 조사하였다.

피검자에게는 급식시 혈액채취 상태를 유지하기 위하여 입원일 PM 10시부터 禁食시킨 후 다음날 AM

6시에 1회용 주사기(21Gx1¼, (주)보인메디카)로 Blood sampling을 시행하였다. 그 중 2ml는 CBC bottle에 넣었고, 나머지 혈액은 centrifuge tube에 넣은 다음, 원심분리기 MF550(Hanil)에서 3,000rpm으로 15분간 원심분리시켜 상층의 혈청을 serum separator에 넣고 검사를 시행하였다.

검사항목은 PT, aPTT, ESR을 제외한 CBC는 ADVIA60 TIMEPAC(Bayer사)을 사용하여 측정하였다. 그리고 PT, aPTT는 동강메디피아 시약으로 Behrintimer II를 사용하여 측정하였으며, ESR은 KORMED를 사용하여 측정하였다.

total protein(TP), albumin, cholesterol(TC), glucose, total bilirubin(TB), direct bilirubin(DB), LDH, HDL-C는 stanbio(대광메디칼)을 사용하여 TARGA 3000 생화학분석기로 측정하였다.

AST, ALT, ALP, γ-GTP, triglyceride(TG), BUN, creatinine은 BCS를 사용하여 TARGA3000 생화학분석기로 측정하였다. 그리고 Na, K, Cl은 동성메디칼 시약으로 NOVA를 사용하여 측정하였다.

각 검사 항목별 정상범위에 부족하거나 초과하는 경우를 계수했으며, 정상 범위는 본 병원 임상병리실에서 사용하는 기기와 각 시약에 따른 기준값을 참고하였다.

### 3. 통계분석

통계 처리는 SPSS for window 10.0을 이용하였으며, Independent-Samples T Test로 군별비교를 시행하였다. 오차범위는 5%로 하여 P<0.05일 때 통계적 유의성을 인정하였다.

## III. 結 果

### 1. 조사대상자의 일반적인 특성 및 과거력

Table 1.에서 보는 바와 같이 조사대상자의 남녀 수는 뇌경색 환자군에서 남자 6명, 여자 14명으로 20명이며, 뇌출혈 환자군에서 남자 9명, 여자 11명이었다. Table 2.에서 보는 바와 같이 조사대상자의 평균 나이는 뇌경색 환자군에서 69.4세, 뇌출혈 환자군에서

**Table 1.** Sex of the Subjects.

Sex	Cbr-inf	Cbr-Hmrr	Total(%)
Male	6	9	15(37.5)
Female	14	11	25(62.5)
Total(%)	20(50.0)	20(50.0)	40(100.0)

\*Cbr-inf: Cerebral infarction, Cbr-Hmrr: Cerebral hemorrhage

**Table 2.** Age of the Subjects.

Age	Cbr-inf	Cbr-Hmrr	Total(%)
40-49	0	2	2(5.0)
50-59	4	3	7(17.5)
60-69	7	7	14(35.0)
70-79	6	4	10(25.0)
80-89	2	4	6(15.0)
90-	1	0	1(2.5)
Total(%)	20(50.0)	20(50.0)	40(100.0)

\*Cbr-inf: Cerebral infarction, Cbr-Hmrr: Cerebral hemorrhage

**Table 3.** Past History of the Subjects.

Past history	Cbr-inf(No.)	Cbr-Hmrr(No.)
HTN	4	5
DM	1	1
History of Stroke	3	2
HTN + DM	0	5
None	12	8

\* Cbr-inf: Cerebral infarction, Cbr-Hmrr: Cerebral hemorrhage

† HTN: Hypertension, DM: Diabetes mellitus

67.2세였으며, 뇌경색, 뇌출혈 모두 60대에서 높은 발병률을 보였다.

군의 입원 초기 CBC 검사상으로 양측의 통계적 유의성은 없었으나, ESR은 뇌경색 환자군이 뇌출혈 환자군보다 높은 평균값을 보였다.

## 2. CBC의 비교

조사대상자 집단의 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자

**Table 4.** The Comparison of CBC between Cerebral Infarction Group and Cerebral Hemorrhage Group.

	Cbr-inf	Cbr-Hmrr	p-value
RBC	384 $\pm$ 78.4	427 $\pm$ 54.7	NS
HGB	13.0 $\pm$ 1.9	13.6 $\pm$ 1.4	NS
HCT	37.2 $\pm$ 5.0	39.0 $\pm$ 4.7	NS
WBC	7,640.0 $\pm$ 2,669.0	8,340.0 $\pm$ 2,497.2	NS
ESR	24.8 $\pm$ 17.1	15.3 $\pm$ 13.8	NS
PLT	210,700.0 $\pm$ 44,519.8	257,900.0 $\pm$ 98,189.9	NS
PT	13.0 $\pm$ 1.1	12.8 $\pm$ 1.2	NS
aPTT	34.1 $\pm$ 5.0	34.6 $\pm$ 5.1	NS

Mean $\pm$ S.D.

\* Cbr-inf: Cerebral infarction, Cbr-Hmrr: Cerebral hemorrhage

‡ NS: no significant

RBC: red blood cell, HGB: hemoglobin, HCT: hematocrit, WBC: white blood cell, ESR: erythrocyte sedimentation rate, PLT: platelet, PT: prothrombin time, aPTT: partial thromboplastin time

Table 5. The Comparison of LFT between Cerebral Infarction Group and Cerebral Hemorrhage Group.

	Cbr-inf	Cbr-Hmrr	p-value
TP	6.6 ± 0.6	7.0 ± 0.5	NS
Albumin	3.9 ± 0.4	4.1 ± 0.3	NS
TB	0.7 ± 0.3	0.7 ± 0.3	NS
DB	0.2	0.2	NS
AST	27.0 ± 17.0	22.5 ± 5.7	NS
ALT	17.8 ± 9.4	22.8 ± 9.6	NS
ALP	83.7 ± 24.5	101.7 ± 57.4	p < 0.05
γ-GTP	24.5 ± 13.6	34.0 ± 36.4	NS
TC	194.5 ± 38.5	190.3 ± 33.2	NS
TG	160.6 ± 65.6	173.1 ± 141.0	p < 0.05
LDH	191.2 ± 40.8	173.4 ± 28.6	NS
HDL-C	41.6 ± 9.9	46.4 ± 12.7	NS
Glucose	94.6 ± 18.5	111.2 ± 37.7	NS

Mean±S.D.

\* Cbr-inf: Cerebral infarction, Cbr-Hmrr: Cerebral hemorrhage

‡ NS: no significant, TP: total protein, TB: total bilirubin, DB: direct bilirubin, AST: glutamic oxalacetic transaminase(aspartate aminotransferase), ALT: glutamic pyruvate transaminase(alanine aminotransferase), γ-GTP: γ-glutamyl transferase, TC: total cholesterol, TG: triglyceride, LDH: lactate dehydrogenase, HDL-C: high density lipoprotein cholesterol.

Table 6. The Comparison of BUN, Creatinine, and Na, K, Cl between Cerebral Infarction Group and Cerebral Hemorrhage Group.

	Cbr-inf	Cbr-Hmrr	p-value
BUN	14.2 ± 4.5	15.6 ± 5.3	NS
Creatinine	1.0 ± 0.5	0.9 ± 0.1	NS
Na	140.5 ± 3.5	140.4 ± 2.9	NS
K	4.1 ± 0.4	3.8 ± 0.4	NS
Cl	107.3 ± 2.9	105.5 ± 3.7	NS

Mean±S.D.

\* Cbr-inf: Cerebral infarction, Cbr-Hmrr: Cerebral hemorrhage

‡ NS: no significant, BUN: blood urea nitrogen, Na: sodium, K: potassium, Cl: chloride.

### 3. LFT와 그 외 비교

뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군의 입원초기 LFT 검사상 양측의 통계적 유의성은 없었으나, ALP와 TG가 통계적으로 유의성있게 낮게 나타났다.

### IV. 考 察

뇌졸중이란 뇌에 혈액을 공급하는 혈관이 막히거나 터져서 뇌의 일부가 손상되는 병으로 손상된 뇌의 기능상실이 증상으로 나타난 결과이며, 혈관의 폐쇄 현상에 의한 허혈성 뇌졸중과 파열현상에 의한 출혈성 뇌졸중으로 나뉜다<sup>11</sup>. 그 중 허혈성 뇌혈관질환이

란 뇌에 혈류를 공급하는 혈관에 여러 가지 형태의 병리학적 이상이 발생되어 국소적으로 정상적 뇌혈류의 장애를 초래하게 되는 질환을 말한다<sup>2</sup>.

가장 흔한 유형인 혈전성 혈관 폐색<sup>12</sup>은 고혈압과 당뇨병 환자에서 더 많이 발생함을 볼 수 있으며, 모든 형태의 심장질환 환자에서 뇌경색의 발생 위험이 높고 특히 심방세동과 경색성 심질환 환자에서 높은 위험률을 보인다. 혈중 콜레스테롤과 triglyceride 수치는 55세전의 남성에 위험율을 높이고 비만, 흡연, 운동부족도 위험인자이며<sup>2</sup>, 고혈압, 심장질환, 심방세동, 당뇨, 고지혈증 등이 원인으로 알려져 있다<sup>13</sup>.

발생 시점과 증상의 기간, 뇌졸중 위험 인자의 확인 등과 같은 적절한 문진이 뇌혈관 질환의 진단에 있어 중요하다<sup>14</sup>. 뇌졸중의 진단은 신경학적 진찰을

통하여 뇌졸중의 국소적인 진단을 하고 그 사람의 과거력이나 위험인자 등 여러 가지를 참고하여 뇌졸중의 유형을 결정하며 그 병태생리에 이르기까지 진단을 한다. 뇌전산화단층촬영 외의 응급검사는 심전도, 흉부방사선검사, 혈액검사, 전해질검사, 혈당검사 등을 시행한다<sup>11</sup>.

그 중 혈액 검사는 뇌졸중의 검사 중 중요한 부분을 차지하는데, 혈액은 세포의 체액의 일부분인 혈장(plasma)에 적혈구, 백혈구 및 혈소판 등 세포 성분이 담겨져 있는 것이다. 혈장 가운데 90~92%는 물이고 6.5~8%는 단백질이며 나머지 2%는 전해질, 무기질 및 유기질 등으로 구성되어 있다<sup>15</sup>. 정상인에서의 혈구생성은 조혈간세포가 일정하게 자기 복제와 증식을 계속하고, 한편으로는 성숙하여 일정 생존기간 후 파괴, 소실됨으로써 항정상태(steady state)를 유지한다. 하지만 조혈간세포가 일정하게 자기 복제와 증식을 계속하고, 성숙하여 일정 생존기간 후 파괴, 소실됨으로써 항정상태를 유지함에 불균형이 일어난 경우에 항정상태가 깨지면서 혈액세포의 양적, 질적 이상이 초래되어<sup>5</sup> 혈액학적 변화를 유발하게 된다.

이에 저자는 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군의 발병 초기 혈액학적 소견을 상호 비교함으로써 각각의 위험인자로서의 혈액학적 이상 변화를 조사하고 이에 따른 각각의 예방 및 조기 치료에 도움이 되고자 연구를 진행하였다.

현재 중의학에서는 혈액점도 상승, 적혈구변형농 이상과 혈소판 응집반응의 항진이 일어나는 것이 허혈성 뇌경색의 가장 큰 원인이라고 하였는데<sup>16</sup>, 본 연구에서는 정상군과의 비교가 이루어지지 않아서 정확한 평가를 할 수가 없었다. 단지 본 연구에서 RBC는 뇌경색 환자군에서 뇌출혈 환자에 대해 상대적으로 평균치가 낮았으나 유의성은 없었고, HGB, HCT도 뇌경색 환자군에서 뇌출혈 환자에 대해 유의성이 없었다.

또한, 본 연구에서 WBC는 양 환자군에서 유의성이 없었으며 평균치가 정상범위 내에 속했다. 다만, 모든 허혈성 뇌졸중의 경우 뇌척수액 검사는 정상이지만 백혈구가 일시적으로 증가할 수 있다고 하는데<sup>14</sup>, 이는 향후 정상군과의 비교를 통하여 백혈구가 허혈성

뇌졸중 발생 후 어느 시점까지 백혈구 수치가 일시적으로 증가하는지, 뇌출혈의 경우에는 어떤 변화를 보이는지 좀더 제한된 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Prothrombin time은 혈장에 조직 thromboplastin과 calcium을 첨가하여 fibrin이 석출될 때까지의 시간을 말하는 것으로, 경구 항응혈제를 투여하면 PT는 연장된다. 따라서 PT의 단축은 응고성 항진을 뜻하고 연장은 응고성 억제를 의미한다<sup>17</sup>. 그리고 PTT 검사는 혈장을 음성전하를 띤 표면에 노출하여 비정상적인 혈액 응고 반응을 검사하는 것이다<sup>14</sup>. 혈액응고가 과다하게 진행되면 혈전증을 초래할 수 있으며, 심부정맥혈전증의 발생빈도는 동맥의 혈전증보다 낮으나 일단 발생하면 치명적인 폐동맥색전증(pulmonary embolism)을 힙병할 수 있어 임상적 중요성이 강조된다<sup>5</sup>.

본 실험에서 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군에서 PT와 aPTT의 단축 및 연장소견은 유의성이 없었으나, aPTT의 경우 뇌출혈 환자군에서 뇌경색 환자군보다 비정상 소견을 보인 경우가 5건으로 뇌경색 환자군의 2건보다는 많아서 본 연구에서는 발병요인이 될 수 있다고 하겠지만, 각 환자군의 수가 많지 않아서 aPTT가 뇌출혈 환자가 뇌경색 환자에 대해 조금 더 일반적인 발병요인이 될 수 있다고 평가하기는 힘들다고 사료된다.

이상에서 살펴보면 비록 연구대상 환자수가 많지 않았고 다양한 지역의 집단군을 가지고 연구하지 못하였지만, CBC는 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군에서 특이한 유의성을 보이지 않아서 양 환자군에서는 특이하게 발병하는 인자가 되지 못함을 알 수 있다.

다음으로 간기능 검사상 간의 대사능력과 기능, 간세포 괴사정도를 반영하는 TP, albumin, TB, DB, AST, ALT, ALP, γ-GTP 등에서는 ALP만 뇌경색 환자군이 뇌출혈 환자군에 대해 유의성이 있는 것으로 나왔다. 하지만 간기능 검사상 전반적인 비정상 소견을 보이는 검사결과가 적었는데, 이는 뇌졸중 발생과 간기능과의 상관성에 대해서 관련이 많지 않은 것으로 보여지며 양 환자군에서도 상호 관련이 적어보인다. 앞으로 좀더 제한된 연구가 필요하리라 사료된다.

전향적인 연구 결과에 의하면 관상동맥 질환의 발병률은 혈장 TC 농도와 상응하게 증가한다<sup>14</sup>. 뇌경색

환자와 정상인에 있어서의 혈중 지질치 비교에서 김<sup>18</sup> 등은 고콜레스테롤 혈증인 경우 심혈관 질환 발생 위험이 통계적으로 유의하게 증가한다고 하였고, 부<sup>7</sup> 등은 총콜레스테롤 200mg/dl 이상과 저밀도지단백 콜레스테롤 160mg/dl 이상인 경우 뇌졸중 발병 위험이 높아지는 것으로 나타났으며, 반면 고밀도 지단백 콜레스테롤이 36mg/dl 이상인 경우 예방의 효과가 크지는 않지만 어느 정도 있는 것으로 나타났으며, 중성지방의 경우는 통계적으로 유의하지 않았다고 하였다. 박<sup>19</sup> 등은 고콜레스테롤증이 허혈성 뇌혈관 질환 및 뇌졸중과의 연관성이 있다고 하였다. 그러나 박<sup>20</sup> 등은 뇌졸중 발생이 총콜레스테롤 외에 고밀도 지단백 콜레스테롤, 저밀도 지단백 콜레스테롤, 중성지방과의 상관성을 없었다고 하였으며, 김<sup>6</sup> 등은 뇌졸중으로 입원당시의 총콜레스테롤치와 중성지방치는 통계적 유의성은 없다고 하였다.

본 연구에서 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군에서 TC, LDH 및 HDL-C는 비정상 소견을 갖는 비율이 적었고 유의성도 없었다. 그러나 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군에서 TG는 유의성이 있었는데, 뇌출혈 환자군에서 TG가 좀 더 높은 것으로 나타났다. 하지만 정상군과의 비교실험이 시행되어야겠지만 이상의 두 환자군에서 TG의 평균이 높은 것으로 보아서 TG가 뇌경색 및 뇌출혈과 상관관계가 있을 것이라 사료된다.

당뇨병 환자에서는 일반 인구에 비해 동맥경화증이 심하며, 동맥경화 병변은 여러 부위에서 증상을 나타나게 한다. 말초에 축적됨으로 간헐적인 과행, 괴저 및 남성에서는 기질적 음위가 발생한다. 관상동맥 질환과 졸증(stroke)이 흔하다<sup>3</sup>.

허혈성 뇌졸중의 경우 당이 약간 증가하는데<sup>14</sup>, 뇌졸중과 당뇨병에 대한 임상연구에서 박<sup>19</sup> 등은 고혈당이 허혈성 뇌혈관 질환의 위험요인이라고 하였고, 부<sup>5</sup> 등은 당뇨병을 가진 여자 환자가 뇌졸중에 걸릴 위험도가 높다고 하였다. 본 연구에서는 glucose가 양 환자군에서 유의성이 없었다. 하지만 공복시 혈당치가 뇌출혈 환자군에서 조금 더 높은 평균치를 보였는데, 이는 조사대상자 중 뇌출혈 환자군에서 당뇨병의 과

거력을 가진 환자들의 비율이 높은 까닭으로 보인다. 조금 더 많은 수의 환자로 비교연구 및 당뇨병이 뇌경색 및 뇌출혈의 발병인자로서의 제한된 연구가 필요하리라 사료된다.

칼륨은 중요한 세포내 양이온으로 세포용적 및 체액 삼투압농도의 중요한 결정인자이다. 세포외 칼륨은 비록 적은 비율이지만 신경근육 기능에 매우 중요한 영향을 미친다. 혈장 나트륨염은 세포외액 전체 삼투압의 90%를 유지한다<sup>3</sup>. 본 연구에서는 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군에서 Na, K, Cl는 상호간 유의성이 없었고 평균치가 정상범위 내에 있었다. 그리고 신기능을 평가하는 BUN, Creatinine는 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군에서 유의성이 없었으며 평균치가 정상 범위 내에 있었다. 이는 뇌경색 및 뇌출혈의 발생과 전해질 및 신기능과의 상관성이 많지 않은 것으로 보여지며 앞으로 좀 더 연구가 필요하리라 사료된다.

실제 뇌졸중의 내과 및 외과적 치료법의 발전보다도 뇌졸중을 예방하는 여러 조치는 뇌졸중에 의한 사망 및 신체장애를 감소시키는데 매우 중요하다<sup>21</sup>. 국내에서도 뇌졸중의 발생 원인과 유발 요인인 유전소인, 연령, 고혈압, 동맥경화, 당뇨, 고지혈증, 심질환, 비만, 흡연, 음주, 식염, 스트레스, 성격형, 체질 등 매우 다양하게 여러 학자들의 역학적 연구<sup>6~10</sup>가 있었다.

본 연구는 뇌경색 및 뇌출혈의 발생에 있어 초기 혈액학적 변화를 비교하여 각 질병의 발병 예방 및 초기 치료에 도움이 되고자 진행되었다. 다만 기존의 제시된 연구들과 다소 상이한 성적이 있었던 것은 천안이라는 지역의 한 한방병원에서의 입원환자를 비교고찰하였다는 한계점과 비교 연구 대상수가 많지 않았던 한계점 그리고 정상군과 상호 비교 연구하지 못 하였던 점 때문으로 생각된다. 그러므로 향후 다양한 지역의 많은 수의 환자로 비교 연구하여 예방이 최선인 뇌졸중의 병인, 유발인자에 대한 적극 홍보로 뇌졸중 발생에 대한 예방에 힘써야 할 것이다. 또한 향후 정상군과 뇌경색군 및 뇌출혈군의 상호 초기 혈액학적 비교를 통한 더 많은 연구도 필요하리라 사료된다.

## V. 結 論

1. 전체적으로 남성보다 여성의 비율이 높았으며, 60대에서 비교적 높은 발병률을 가지고 있었다. 또한, 뇌출혈 환자군에서 과거력이 있는 비율이 좀더 높았다.
2. 입원 초기 혈액학적 검사의 차이는 전체적으로 뇌경색 환자군과 뇌출혈 환자군을 비교했을 때 유의성이 없었다.
3. 간기능 검사상 두 환자군에서 ALP를 제외하고 유의성이 없었으며, 평균치가 정상범위내에 있었다.
4. TC, LDH, HDL-C는 두 환자군에서 유의성이 없었다.
5. TG는 뇌경색 환자군이 뇌출혈 환자군에 대해 유의성이 있었다.
6. Glucose는 두 환자군에서 유의성이 없었다.
7. Na, K, Cl, BUN, Creatinine은 두 환자군에서 유의성이 없었다.

## 參考文獻

1. 사망원인 통계연보. 통계청. 2003.
2. 강삼석, 강준기, 김국기, 김영수, 김윤, 김형동 등. 신경외과학. 서울: 대한신경외과학회; 2002, p. 263-4.
3. 해리슨내과학 편찬위원회. HARRISON 내과학. 서울: 도서출판 정담; 1997, p.265, p.272, p.1189-90, p.2161, p.2409-10.
4. 권현영, 김성미, 김영주, 나동진, 민재기, 오현숙 등. 혈액학. 서울: 수문사; 1997, p.33, p.42-4.
5. 김노경, 김병국, 심상인, 김전, 김철우, 박명희 등. 혈액학. 서울: 서울대학교출판부; 1999, p.1, p.261.
6. 김경선, 김행진, 김용진, 전홍열, 홍석, 김종석 등. 재발된 뇌졸중에 관한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지 2002;23(4):669-78.
7. 부송아, 고성규, 정용수, 박경훈. 뇌졸중의 위험 요인에 대한 환자-대조군 연구. 대한한방내과학회지 2001;22-3(3):423-30.
8. 손동혁, 장인수, 유경숙, 이진구, 윤희식, 이영구 등. 급성기 뇌졸중 환자에 대한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지 2000;21(2):203-12.
9. 서창훈, 권정남, 김영균. 중풍 환자의 예후에 관한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지 2000;21(1): 147-55.
10. 김영준 등. 뇌졸중의 임상적 고찰. 가정의학회지 1991;12(12):51-62.
11. 강순범, 강웅구, 강재현, 고영률, 고재성, 권준수 등. 가정의학 가정의를 위한 진료지침. 서울: 서울대학교출판부; 2001, p.498-9, p.501.
12. 강진형, 고영관, 고윤웅, 고철우, 권기영, 김갑득 등 역. 응급 질환의 진단 및 치료(Emergency Medicine). 서울: 도서출판 한우리; 2001, p.1531-41.
13. 아담스신경과학 편찬위원회. 아담스신경과학2권. 서울: 도서출판 정담; 1998, p.718.
14. 제17판 머크매뉴얼. 서울: 도서출판 한우리; 2003, p.215, p.974-5, p.1519-24, p.1776.
15. 성호경, 김기환. 생리학. 서울: 의학문화사; 2001, p.112-3.
16. 郝文. 中風辨證分型與客觀指標關係的研究進展. 實用中西醫結合雜誌 1997;10(20):1984.
17. 金珖德. 血栓症 및 高粘度血症에 關한 補陽還五湯의 實驗的 연구. 대한동의병리학회지 1988;3 (1):30-46.
18. 김기순, 류소연, 박종, 박종구, 김춘배, 천병열 등. 관상동맥질환 위험요인 구명을 위한 코호트 내 환자-대조군 연구. 예방의학회지 2001;34(2): 149-56.
19. 박진석, 최진영. 뇌경색 환자와 정상인에 있어서의 혈중 지질치 비교. 대한신경과학회지 1998;16 (1):1225-27.
20. 박종구, 김기순, 김춘배, 이태용, 이독희, 고광우 등. 뇌혈관질환 발생 위험요인 구명을 위한 코호트내 환자-대조군 연구. 예방의학회지 2001;34 (2):157-65.
21. 이광우, 정희원 역. 임상신경학. 서울: 도서출판 고려의학; 1996, p.393.