대한한방내과학회지 제21권 2호(2000년 10월)
Korean J.Orient.Int. Med. 2000;21(2):203-212

# 급성기 뇌졸중 환자에 대한 임상적 고찰

손동혁, 장인수, 유경숙, 이진구, 윤희식, 이영구, 강현철*

우석대학교 한의과대학 심계내과학교실, 우석대학교 부속우석병원 내과*

## A Clinical Study on the Patients Admitted at the Acute Stage of Stroke

Son Dong-hyug, Jang In-soo, Yu kyung-suk, Lee Jin-goo, Yun Hee-sik, Lee Young-goo, Kang Hyon-chel*

Department of Circulatory Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Woosuk University
Department of Internal Medicine, Woosuk Hospital, Woosuk University*

**Objective :** We studied only patients at the acute stage but existing studies on stroke didn't almost classify the stage. We examined 243 patients admitted to the Woo Suk university oriental medical hospital from January 1998 to December 1999 for 2 years.

**Methods :** We analyzed patients into sex, Sasang constitution, the incidence and lesion according to the stroke types, post and family history, onset time, period to admission and physical treatment from onset, and symptom, blood pressure, cholesterol level and herb medicine at entry.

**Results :** Our study was similar to existing studies in the distribution of sex, age and the lesion of stroke, post and family history, and symptoms at entry. But it differed in the constitution, incidence of cerebral infarction and intracranial hemorrhage, attack time, period to admission and physical treatment from onset day, and the symptoms, blood pressure, cholesterol level and herb medication.In comparison between infarction and hemorrhage patients, there was some difference in the distribution of onset time, but wasn't in the cholesterol level.

**Conclusions :** Our study on the acute stage of stroke was similar to existing studies in the general characteristics. But it showed some differences in the herb medicine at entry. In particular, there were much differences in the blood pressure at entry and the incidence of infarction and hemorrhage. We hoped that stroke patients would be synthetically studied in western and oriental medicine.

**Key Word :** Stroke, Acute stage, Clinical study

## I. 緖 論

뇌졸중은 뇌혈관의 파열이나 폐쇄와 같은 순환기계의 문제로 급박한 의식장애나 운동장애, 감각장애 등과 같은 신경계통의 증상을 일으키는 질환[1]으로서 뇌경색, 뇌출혈, 일과성뇌허혈발작, 고혈압성뇌증 등으로 분류한다[2].

최근 조사에 따르면 한국에서 가장 흔한 사망원인은 순환기질환으로서 전체사망원인의 약 26.3%를 차지하고, 이 중 뇌혈관질환이 약 15%를 차지하고 있을 정도로 뇌졸중은 중요한 질환이며[3-4], 전세계적으로 3대 사망원인 중의 하나에 속한다[2,5-6]. 뇌졸중은 사망원인으로서 뿐만 아니라 환자로 하여금 정상적인 생활을 영위할 능력을 상실케 하고, 장기간의 치료를 필요로 하므로 경제적인 손실 또한 큰 질환이라 할 수 있다.

뇌졸중은 국내에서는 중풍으로 더욱 알려져 있으며, 한방치료를 선호하는 경향이 있고, 한방병원에서 치료하는 중풍환자수도 해마다 증가추세에 있으나, 아직도 다량의 뇌출혈 환자나 광범위한 손상을 수반한 뇌경색 환자는 급성기를 양방병원에서 보내고 후유증치료를 위해 한방병원에 내원하는 경우가 많은 실정이다[7]. 여기에 대해 몇몇 한방자료[3,11-13]에서는 한방병원에 입원한 뇌졸중 환자 중 양방병원을 경유한 환자가 30.9-39.4%라 보고하였다. 이러한 국내의 이원화된 의료체계의 특수성으로 인해 국내의 수많은 양방의료계와 한방의료계의 연구 결과치들이 서로 다른 경우를 종종 접하게 되는데, 예컨대, 뇌출혈과 뇌경색의 발병률에 있어 뇌출혈의 경우 기존의 양방자료에서는 49.0%[8], 43.7%[9], 56.0%[10]를 차지한다 하였고, 한방자료에서는 17.4%[3], 22.0%[11], 19.6%[11], 25.3%[12], 20.1%[13], 17.9%[18]를 차지한다고 보고한 것이 단적인 예이다. 기존의 연구자료를 보면, 한방 연구자료는 급성기 환자와 상태가

교신저자 : 손동혁 (전북 전주시 완산구 중화산동 2가 5번지 우석대학교부속한방병원, 전화 : 063)220-8667, 019-644-1314, E-mail : adam123123@yahoo.co.kr)

위중한 뇌졸중 환자의 상당수가 제외되고 급성기를 양방병원에서 치료한 이후 내원한 후유증기 환자가 상당수 포함된 상태로 고찰이 이루어졌기 때문에, 한방병원에 내원한 급성기 뇌졸중 환자의 임상증상이나 혈압의 양상 등을 정확히 관찰하기가 어려웠다.

이에 저자들은 한방병원을 찾는 순수한 급성기 뇌졸중 환자는 과연 어떤 양상인지에 대한 연구의 필요성을 느꼈고, 이를 토대로 급성기 뇌졸중에 있어 한방병원이 담당하는 범주가 어느 정도인지에 대한 재고의 기회를 갖고자 본 연구를 진행하였다. 또한 저자들은 기존의 양방과 한방자료에서 상이한 결과치를 가지는 부분에 대해서는 기존의 자료를 비교분석해 보고자 하였다.

## II. 硏究對象 및 方法

### 1. 對象

1998년 1월 1일부터 1999년 12월 31일까지 우석대학교 부속 한방병원 중환자실에 내원하여 뇌졸중으로 진단된 환자 중 발병 후 3일 이내에 내원한 급성기 환자 243명만을 대상으로 하였고, 진단은 임상증상 및 뇌전산화단층촬영(Brain CT), 자기공명영상(MRI) 등을 참고로 하였다.

### 2. 方法

1) 본원자료

대상환자의 성별 및 연령별 발생빈도, 체질별 분포, 뇌졸중의 종류별 발생빈도, 뇌경색 및 뇌출혈의 발병부위별 분포, 과거력, 가족력, 뇌경색과 뇌출혈의 발병시간별 분포, 발병 후 입원까지 경과시간, 물리치료, 입원시 증상, 입원시 혈압, 입원시 Total Cholesterol, Triglyceride(TG), High Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) 및 Low Density Lipoprotein cholesterol(LDL-C)의 측정치, 입원초기 사용처방을 조사하였다.

또한, 뇌경색과 뇌출혈에 있어서 유의한 차이가 있다는 보고가 있는 입원시 혈압, 입원시 Total cholesterol, LDL-C, TG, HDL-C 측정치 등의 항목에서 대해서는 통계적인 분석을 통해 유의성을 검토하였다. 통계처리는 SPSS 8.0 for windows를 이용하였고, Paired sample t-test와 Independent-sample t-test를 사용하였다[14-15].

2) 기존자료

조사항목 중 양방과 한방의 보고에서 심한 차이를 보이는 뇌경색과 뇌출혈의 비율, 입원시 증상, 입원초기 사용처방에 대해서는 기존자료를 분석하여 도표화 하였다. 사용된 수치는 상대비교를 위해서 환자수와 백분율을 함께 기록하였다.

**Table 1.** Sex and Age Distribution

| | Male | Female | Number(%) |
|---|---|---|---|
| ≤39 | 2 | 0 | 2(0.8) |
| 40-49 | 11 | 4 | 15(6.2) |
| 50-59 | 21 | 20 | 41(16.9) |
| 60-69 | 35 | 45 | 80(32.9) |
| 70-79 | 32 | 43 | 75(30.9) |
| 80 ≤ | 9 | 21 | 30(12.3) |
| Total(%) | 110(45.3) | 133(54.7) | 243(100) |

## III. 結 果

### 1. 性別 및 年齡別 發生頻度

총 243명의 환자중 남자가 110례(45.3%), 여자가 133례(54.7%)로 나타났고, 연령별로는 60대가 80례(32.9%)로 가장 많았고, 70대가 75례(30.9%), 50대가 41례(6.9%), 80대 이상이 30례(12.3%), 40대가 15례(6.2%), 39세 이하가 2례(0.8%)순으로 나타났다(Table 1).

### 2. 體質別 分布

체질은 총 243명 중 太陰人이 147례(60.5%), 少陽人이 50례(20.6%), 少陰人이 26례(10.7%), 太陽人이 1례(0.4%)순이었고, 체질 감별을 못한 경우가 19례(7.8%)를 차지하였다.

### 3. 腦卒中의 種類別 發生頻度

1) 본원자료

총 243례 중 뇌경색은 199례(81.9%), 뇌출혈 29례(11.9%), 고혈압성뇌증은 6례(2.5%), 기타 뇌혈관질환은 5례(2.1%), 일과성뇌허혈발작과 지주막하출혈은 각각 2례(0.8%)의 순이었다.

2) 기존자료(腦梗塞과 腦出血의 比率)

뇌경색과 뇌출혈의 비율은 한방병원, 양방병원 및 본원의 환자를 대상으로 각각을 비교분류하였으며, 한방병원의 자료[1,3,11-13,16-18]에서 뇌경색은 69.5-82.6%, 뇌출혈은 17.4-30.5%를 나타냈고, 양방병원의 자료[8-10]에서 뇌경색은 42.8-64.7%, 뇌출혈은 35.3-57.2%를 나타냈다. (Table 2).

한방병원의 자료에서는 총 1628례의

**Table 2.** The Incidence of the Cerebral Infarction and Cerebral Hemorrhage (Other Studies)

| Oriental | | | | Western | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | INF(%) | ICH(%) | Number(%) | | INF(%) | ICH(%) | Number(%) |
| 용형순과 고성규[1] | 75(78.0) | 21(22.0) | 96(100) | 문수신[8]* | 99(51.0) | 103(49.0) | 202(100) |
| 심문기 등[3] | 204(82.6) | 43(17.4) | 247(100) | 문수신[8]† | 98(42.8) | 131(57.2) | 229(100) |
| 서윤기 등[11] | 74(80.4) | 18(19.6) | 92(100) | 김영준 등[9] | 45(56.3) | 35(43.7) | 80(100) |
| 강명석 등[12] | 118(74.7) | 40(25.3) | 158(100) | 송일한[10]† | 179(44.0) | 228(56.0) | 407(100) |
| 이성훈 등[13] | 171(79.9) | 43(20.1) | 214(100) | 송일한[10]§ | 495(64.7) | 270(35.3) | 765(100) |
| 송윤경과 임형호[16] | 43(75.4) | 14(24.6) | 57(100) | | | | |
| 신길조 등[17] | 232(69.5) | 102(30.5) | 334(100) | | | | |
| 백영규 등[18] | 353(82.1) | 77(17.9) | 430(100) | | | | |
| Total(%) | 1270(78.0) | 358(22.0) | 1628(100) | Total(%) | 916(54.4) | 767(45.6) | 1683(100) |

INF indicates cerebral infarction; ICH, intracranial hemorrhage.
*1983-1984 group, †1990-1991 group ;‡1978-1981 group, §1989 group

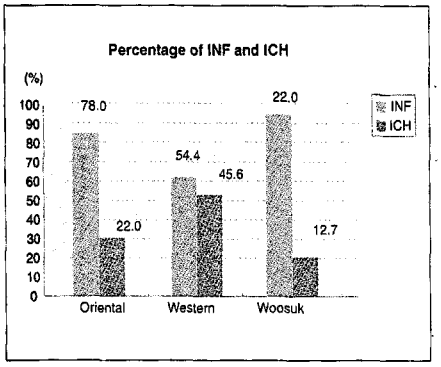


**Fig. 1.** The Incidence of Cerebral Infarction and Cerebral Hemorrhage among Studies.

**Table 3.** The site of the Lesion according to the Stroke Types

| INF | | ICH | |
|---|---|---|---|
| Site | Number(%) | Site | Number(%) |
| ACA | 9(9.2) | Basal ganglia | 11(37.9) |
| MCA | 84(85.8) | Thalamus | 12(41.4) |
| PCA | 2(2.0) | Subcortical | 3(10.4) |
| Pons | 2(2.0) | Pons | 0(0.0) |
| Cerebellum | 1(1.0) | Cerebellum | 1(3.4) |
| | | Ventricle | 2(6.9) |
| Total(%) | 98(100) | Total(%) | 29(100) |

INF indicates infarction; ICH, intracranial hemorrhage; ACA, anterior cerebral artery; MCA, middle cerebral

중 뇌경색 1270례(78.0%), 뇌출혈 358례(22.0%), 양방병원의 자료에서는 총 1683례의 환자 중 뇌경색 916례(54.4%), 뇌출혈 767례(45.6%), 본원의 조사에서는 총 228례의 환자 중 뇌경색 199례(87.3%), 뇌출혈29례(12.7%)로 나타났다 (Table 2, Fig. 1).

## 4. 腦梗塞 및 腦出血의 發病部位別 分布

뇌경색의 발병부위별 분포는 Brain CT나 MRI상 확인된 환자 총 98례 중에서 중대뇌동맥 84례(85.8%), 전대뇌동맥 9례(9.2%), 후대뇌동맥 2례(2.0%), 뇌교 2례(2.0%), 소뇌 1례(1.0%)순으로 나타났다. 뇌출혈의 발병부위별 분포는 총 29례 중에서 시상부 12례(41.4%), 기저핵 11례(37.9%), 피질하 3례(10.4%), 뇌실내 2례(6.9%), 소뇌 1례(3.4%)순으로 나타났으며, 뇌교의 출혈은 관찰되지 않았다(Table 3).

## 5. 過去歷

과거력은 총 243례의 환자 중 고혈압이 102례(42.0%)로 가장 많았고, 당뇨병 52례(21.4%), 뇌졸중 50례(20.6%), 심장질환은 7례(2.9%)로 나타났다.

## 6. 家族歷

가족력은 총 243례의 환자 중 뇌졸중이 33례(13.6%)로 가장 많았고, 고혈압 26례(10.7%), 당뇨병 11례(4.5%)로 나타났다.

## 7. 腦梗塞과 腦出血의 發病時間別 分布

총 243명의 환자에서 발병시간이 확인된 환자는 뇌경색 163례, 뇌출혈은 25례였으며, 각각의 발병시간별 분포는 다음과 같다. 뇌경색은 5-7시와 7-9시에 각각 39례(23.9%)와 28례(17.2%)로 가장 높게 나타났고, 19-21시 17례

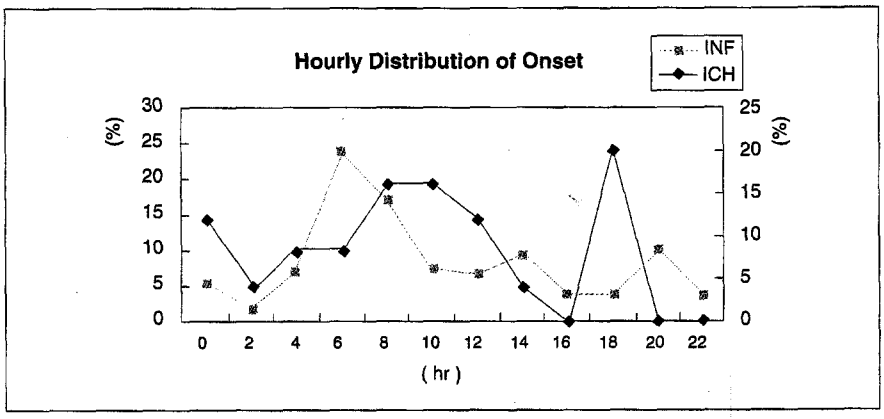


**Fig. 2.** The figure shows that the incidence of Cerebral Infarction was higher in the morning(at 4-8 am.) and that of Cerebral Hemorrhage was higher in the evening(at 4-8 pm.).

(10.4%), 13-15시 15례(9.2%), 9-11시 12례(7.4%), 3-5시와 11-13시에 각각 11례(6.7%), 23-1시에 9례(5.5%), 15-17시 17-19시 21-23시에 각각 6례(3.7%), 1-3시에 3례(1.8%)순으로 나타났다. 뇌출혈은 17-19시에 5례(20.0%)로 가장 높게 나타났고, 7-9시와 9-11시에 각각 4례(16.0%), 11-13시와 23-1시에 각각 3례(12.0%), 3-5시와 5-7시에 각각 2례(8.0%), 1-3시와 13-15시에 각각 1례(4.0%)순으로 나타났고, 15-17시 19-21시 21-23시에 발병한 환자는 없었다(Fig. 2).

## 8. 發病 後 入院까지 經過時間

발병 후 입원까지 경과시간은 총 243명의 환자 중 발병 당일이 131례(53.9%)로 가장 많았고, 1일 후에 66례(27.2%), 2일 후 31례(12.8%), 3일 후 15례(6.2%)순으로 나타났다.

## 9. 物理治療

1) 疾患別 物理治療 施行患者數

총 243례의 환자 중 물리치료를 시행한 환자는 총 149례(61.3%)였으며, 뇌경색은 총199명 중 128례(64.3%)에서, 뇌출혈은 총 29례에서 14례(48.3%)에서 물리치료를 시행하였다. 그 밖에 고혈압성뇌증은 총 6례 중 3례(50.0%), 일과성뇌허혈발작(TIA)는 총 2례 중 2례(100.0%), 지주막하출혈환자는 총 2례 중 1례(50.0%), 기타 환자는 총 5례에서 1례(20.0%)에서 물리치료를 시행하였다.

2) 腦梗塞과 腦出血의 物理治療 開始日 比較

발병 후 물리치료 개시까지 경과시간의 평균은 뇌경색은 8.5일(±standard deviation, ±6.2), 뇌출혈은 15.9일(±7.7)로 나타났다.

## 10. 入院時 症狀

1) 본원자료

입원시 뇌졸중의 특징증상으로는 총 243례의 환자 중 운동장애가 211례

**Table 4.** The Incidence of Symptoms

| | Hemiplegia (%) | Dysphasia (%) | Facial Palsy (%) | Dysphagia (%) | Mental Disorder (%) | Total Number |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 한방 | | | | | | |
| 서윤교 등[11] | 90.2 | 65.2 | 31.5 | 14.1 | 16.3 | 92 |
| 서윤교 등[12] | 96.3 | 68.3 | 29.9 | 20.5 | 7.4 | 161 |
| 이성훈 등[13] | 93.8 | 77.4 | 23.0 | 10.2 | 9.3 | 226 |
| 심문기 등[3] | 73.5 | 57.4 | 16.5 | 11.0 | 2.9 | 272 |
| 백영규 등[18] | 86.7 | 72.9 | 8.5 | 8.9 | 10.4 | 473 |
| 박성한과 남창규[24] | 80.8 | 59.2 | 8.3 | 5.0 | * | 120 |
| 양방 | | | | | | |
| 김영준 등[9] | 49.6 | 19.1 | * | * | 47.8 | 115 |
| 본원 | 86.8 | 64.6 | 22.6 | 16.5 | 18.9 | 243 |

* Data was not checked.

**Table 5.** The Comparison of the Blood Pressure between Cerebral Infarction and Cerebral Hemorrhage

| | INF (n=199) | ICH (n=29) | P-Value |
|---|---|---|---|
| SBP(mmHg) | 155.3±29.2 | 171.0±31.1 | 0.008* |
| DBP(mmHg) | 87.4±13.6 | 93.1±14.9 | 0.038$^{T}$ |

Values are mean±æstandard deviation
Statistical significance was evaluated by paired t-test.(*p<0.01, ¢" p<0.05)
INF indicates infarction; ICH, intracranial hemorrhage; SBP, systolic blood pressure; DBP, diastolic blood pressure

(86.8%)로 가장 많이 나타났고, 언어장애 157례(64.6%), 안면마비 55례(22.6%), 의식장애 46례(18.9%), 연하장애 40례(16.5%), 감각장애 31례(12.8%)순으로 나타났으며, 그 외 수반증상으로 두통 83례(34.2%), 현훈 82례(33.7%), 오심 46례(18.9%), 항강 12례(4.9%), 경련 2례(0.8%)가 있었다(Table 4).

2) 기존자료

뇌졸중의 특징증상인 운동장애, 언어장애, 안면마비, 연하장애, 의식장애에 대해 기존자료를 살펴보면, 한방자료 3,11-13,18-19)에서는 운동장애 73.5-96.3%, 언어장애 59.2-77.4%, 안면마비 8.3-31.5%, 연하장애 5.9-20.5%, 의식장애 2.9-16.3%로 나타났고, 양방자료[9]에서는 운동장애 49.6%, 언어장애 19.1%, 의식장애 47.8%로 나타났다(Table 4).

## 11. 入院時 腦梗塞과 腦出血의 血壓比較

혈압의 분류는 1999년 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines (WHO-ISH Guidelines)의 분류법에 의해 분류하였다[19].

수축기 혈압에서 뇌경색 환자 199명 중 120mmHg미만은 15례(7.5%), 120-129mmHg 14례(7.0%), 130-139mmHg 19례(9.6%), 140-159 mmHg 59례(29.7%),160-179mmHg 47례(23.6%), 180mmHg이상 45례(22.6%)로 나타났고, 뇌출혈 환자 29명 중 120mmHg미만은 관찰되지 않았고, 120-129mmHg 2례(6.9%), 130-139 mmHg 2례(6.9%), 140-159mmHg 4례 (13.8%), 160-179mmHg 9례(31.0%), 180mmHg이상 12례(41.4%)로 나타났다(Fig. Ⅲ).

이완기 혈압에서 뇌경색 환자 199명 중 80mmHg미만은 28례(14.1%), 80-89mmHg 71례(35.7%), 90-99mmHg 46례(23.1%), 100-109mmHg 38례(19.1%), 110mmHg이상 16례(8.0%)로 나타났고, 뇌출혈 환자 29명 중 80mmHg미만은 1례(3.5%), 80-89mmHg 10례(34.5%), 90-99mmHg 6례(20.7%), 100-109mmHg 7례(24.1%), 110mmHg이상 5례(17.2%)로 나타났다(Fig. 4).

뇌경색과 뇌출혈의 수축기 혈압 평균은 각각 155.3mmHg, 171.0mmHg, 이완기 혈압 평균은 각각 87.4mmHg, 93.1mmHg로 뇌출혈에서 높게 나타났으며, 통계적으로 유의하였다

## 13. 入院時 Total Cholesterol, Triglyceride(TG), High Density Lipo

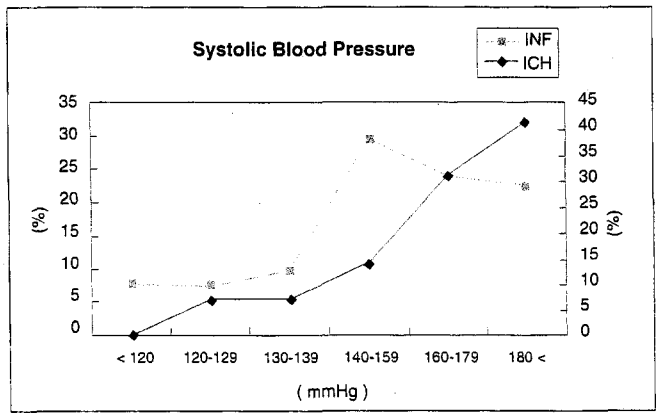


**Fig. 3.** The figure shows that the percentage of cerebral hemorrhage is higher than that of cerebral infarction in systolic blood pressure over 160mmHg.

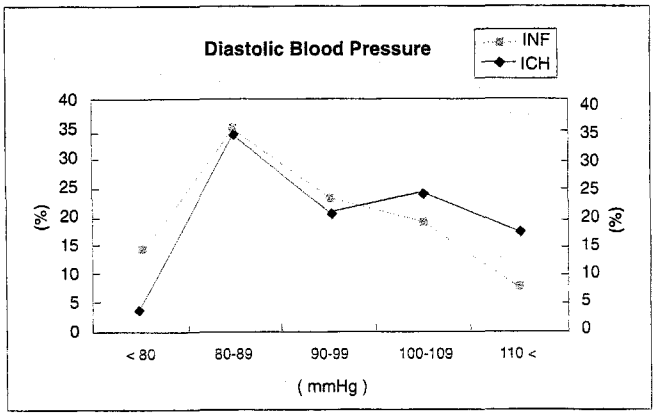


**Fig. 4.** The figure shows that the percentage of cerebral hemorrhage is higher than that of cerebral infarction in diastolic blood pressure over 100mmHg.

protein Cholesterol(HDL-C) 및 Low Density Lipoprotein Cholesterol(LDL-C) 測定値

1) 疾患別 Total cholesterol과 LDL-C 測定値

고콜레스테롤의 진단기준으로는 1987년 미국에서 발표한 지침이 세계적으로 유사하게 이용되고 있으며, 총콜레스테롤치(Total cholesterol)와 저비중 지단백 콜레스테롤(LDL-C)에 대한 기준은 다음과 같다. Total cholesterol 수치가 200mg/*dl*미만은 정상, 200-239mg/*dl*은 경계수준의 고콜레스테롤 혈증, 240mg/*dl*이상은 고콜레스테롤 혈증이라 정의되고, LDL-C 수치는 130mg/*dl*미만이면 정상, 130-159mg/*dl*은 경계선위험수준, 160mg/*dl*이상이면 고위험수준으로 규정하였으며, LDL-C은 『LDL-C=Total Cholesterol-( TG/5 + HDL-C )』의 공식으로 산출하였다[20-22].

Total cholesterol은 총 229명에서 측정되었고, 이 중 200mg/*dl*미만이 134례(58.5%)례로 가장 많았고, 200-239mg/*dl*이 60례(26.2%), 240mg/*dl*이상이 35례(15.3%)로 나타났으며, LDL-C은 총 158명에서 측정되었고, 130mg/*dl*미만이 108례(68.4%)로 가장 많았고, 130-159mg/*dl*이 22례(13.9%), 160mg/*dl*이상이 28례(17.7%)로 나타났다(Table 6).

2) 腦梗塞과 腦出血의 平均値 比較

Total cholesterol은 뇌경색 195.0(±standard deviation, ±68.3)mg/*dl*, 뇌출혈 193.6(±43.8)mg/*dl*이었고, TG는 뇌경색 192.7(±134.14)mg/*dl*, 뇌출혈 187.7(±118.8)mg/*dl*이었고, HDL-C은 뇌경색 40.8(±12.9)mg/*dl*, 뇌출혈 45.8(±11.5)mg/*dl*이었고, LDL-C은 뇌경색 118.4(±78.1)mg/*dl*, 뇌출혈 114.4(±48.8)mg/*dl*으로 나타났다. Total cholesterol, TG, LDL-C은 뇌경색이 뇌출혈에 비해 높았고, HDL-C은 뇌출혈이 뇌경색에 비해 높았으나, 모든 측정치에서 통계적 유의성은 없었다(p>0.05)(Fig. Ⅴ).

**Table 6.** The Comparison of the Blood Pressure between Cerebral Infarction and Cerebral Hemorrhage

| | Total Cholesterol (mg/*dl*) | | | LDL-C (mg/*dl*) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 200> | 200-239 | 240≤ | 130> | 130-159 | 160≤ |
| INF | 106 | 49 | 30 | 87 | 19 | 22 |
| ICH | 18 | 7 | 4 | 13 | 2 | 5 |
| HE | 3 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 |
| TIA | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| SAH | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Others | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| Total | 134 | 60 | 35 | 108 | 22 | 28 |

INF indicates infarction; ICH, intracranial hemorrhage; HE, hypertensive encephalopathy; TIA, transient ischemic accident; SAH, subarachnoid hemorrhage.

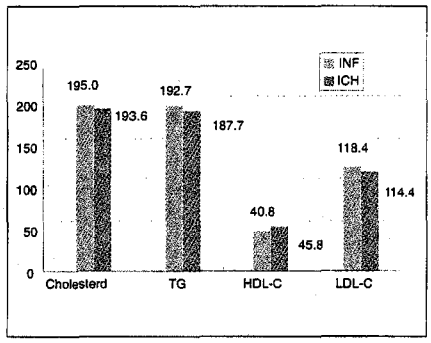


**Fig. 5.** The averages of Cerebral Infarction patients were slightly higher than those of Cerebral Hemorrhage in Total cholesterol, TG and LDL-C, and that of Cerebral Hemorrhage was higher in HDL-C.

## 14. 入院初期 使用處方

1) 본원자료

입원초기 사용처방은 입원 후 1차와 2차에 투여된 처방을 조사하였고, 총 443회의 처방이 사용되었는데, 이 중 星香正氣散이 156회(35.0%)로 가장 많이 사용되었고, 太陰人 淸肺瀉肝湯 59회(12.6%), 太陰人 熱多寒少湯 56회(12.6%), 太陰人 淸心蓮子湯 28회(6.3%), 少陽人 凉膈散火湯 15회(3.4%), 加味大補湯 7회(1.6%), 少陽人 獨活地黃湯 6회(1.3%), 太陰人 淸血降氣湯과 順氣活血湯이 각 5회(1.1%), 理氣祛風散과 少陰人 八物君子湯이 각 4회(0.9%)순으로 사용되었다. 그 외 기타 처방을 사용한 경우는 86회(19.3%)로 나타났다(Table 7).

2) 기존자료

기존 한방자료의 빈용처방으로 서운교 등[11]은 星香正氣散, 疎風湯, 天麻鉤藤飮, 承氣湯類, 淸肺瀉肝湯을, 강명석 등[12]은 星香正氣散, 凉膈散火湯, 淸肺瀉肝湯, 荊防地黃湯, 導痰湯과 加味淸心湯을, 이성훈 등[13]은 星香正氣散, 淸心蓮子湯, 淸肺瀉肝湯, 補陽還五湯, 凉膈散火湯과 荊防地黃湯을, 백영규 등[18]는 導痰活血湯-C190, 半夏白朮天麻湯-C100, 半夏白朮天麻湯-I260, 安神淸腦湯-C330,C331, 愈風養榮湯-C390을 사용

**Table 7.** Herb Medicine used at the First Stage of Admission

| Rank | 서운교 등[11] | 강명석 등[12] | 이성훈 등[13] | 백영규 등[18] | 본원 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 星香正氣散(39.1) | 星香正氣散(24.1) | 星香正氣散(29.3) | 導痰活血湯(46.1) | 星香正氣散(35.5) |
| 2 | 疎風湯(13.0) | 凉膈散火湯(17.9) | 淸心蓮子湯(19.1) | 半夏白朮天麻湯(14.8) | 淸肺瀉肝湯(13.2) |
| 3 | 天麻鉤藤飮(12.0) | 淸肺瀉肝湯(15.2) | 淸肺瀉肝湯(12.4) | 半夏白朮天麻湯(7.4) | 熱多寒少湯(12.6) |
| 4 | 承氣湯類(7.6) | 荊防地黃湯(10.3) | 補陽還五湯(3.6) | 安神淸腦湯(6.8) | 淸心蓮子湯!6.3) |
| 5 | 淸肺瀉肝湯(5.4) | 導痰湯(4.8)<br>加味淸心湯(4.8) | 凉膈散火湯(2.2)<br>荊防地黃湯(2.2) | 愈風養榮湯(未記載) | 凉膈散火湯(3.4) |
| Tota(%) | 92(100.0) | 145(100.0) | 225(100.0) | 473(100.0) | 443(100.0) |

Values are percentage.

한 것으로 보고하였다(Table 7).

## IV. 考 察

뇌졸중은 뇌혈관에 장애가 생겨 일어나는 몇 가지 질환의 총칭, 즉 뇌혈관의 병적과정에 의해 급격하게 그것에 대응하는 국소적인 정신 신경증상이 나타나는 것을 말한다[6]. 뇌혈관질환은 허혈성 병소(ischemic lesion)를 일으키는 폐쇄성 뇌혈관질환과 두개강내 출혈을 동반하는 출혈성 뇌혈관질환으로 대별할 수 있으며, 폐쇄성 뇌혈관질환에는 뇌혈전증과 뇌색전증이 있으며, 출혈성 뇌혈관질환에는 뇌내출혈(intracerebral hemorrhage)과 지주막하출혈(subarachnoid hemorrhage)이 있다[23]. 그밖에 일과성 뇌허혈발작(transient cerebral ischemic attack), 고혈압성뇌증(hypertensive encephalopathy) 등이 있다[6].

韓醫學에서는 中風의 범주에 속하며, 中風은 暴仆, 卒暴僵仆, 不知人, 不省人事, 昏倒, 昏不知人, 精神夢寐 등 갑작스런 意識障碍, 偏枯, 四肢不擧, 手足癱瘓, 半身不遂, 口眼喎斜 등 運動障碍, 舌强不語, 暴瘖, 言語蹇澁 등의 言語障碍를 특징으로 하는 病證을 말하며[2], 腦卒中과 유사한 개념으로 인식하고 있으나 中風은 中樞神經系疾患을 포괄하는 보다 넓은 槪念이라 할 수 있다.

뇌졸중은 발병 연령층의 고령화에 따라 사회적으로 중요한 노인문제가 되었을 뿐 아니라, 일단 발병하게 되면 환자와 그 가족들에게 물질적 · 정신적으로 큰 피해를 주기 때문에 그에 대한 계속적인 연구와 노력이 필요한 질환이다. 이에 저자들은 1998년 1월 1일부터 1999년 12월 31일까지 2년간 뇌졸중 발병 후 3일 이내의 급성기에 내원한 243례 환자의 특성을 연구조사하고, 기존의 한방과 양방의 자료를 비교분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

성별 빈도는 남자가 45.3%, 여자가 54.7%로 남녀비는 1 : 1.21이었고, 연령별 빈도는 60대가 가장 많았고, 70대, 50대, 80세 이상, 40대, 39세 이하순이었다. 문수신[8]이 남자 56.8%, 여자 43.2%, 배성한과 남창규[24]는 남자 51.7%, 여자 48.3%로 남자가 많았다고 보고하였으나, 기존자료의 남녀비는 거의 비슷하였다. 연령별 발생빈도는 정한영 등[25]의 보고와 가장 유사하였으며, 미국 Mayo clinic의 통계조사[6,23]에서 매년 발생하는 뇌혈관질환 환자수는 연령이 증가할수록 빈도가 크게 증가하는 경향을 보이고, 뇌출혈은 40세 이상에서 증가되어 50-60대에 가장 많은 발병을 보인다고 보고한 것과 마찬가지로 본원의 조사 결과에서도 나이에 따라 발병환자수가 증가하는 경향을 보였다.

체질별 분류는 입원기록부에 사용했던 처방을 근거로 구분하였고, 총 243명 중 太陰人이 60.5%, 少陽人이 20.6%, 少陰人이 10.7%, 太陽人이 0.4%순이었고, 체질 감별을 못한 경우가 7.8%를 차지하였다. 이는 용형순과 고성규[1]와 신길조 등[17]의 太陰人, 少陰人, 少陽人순으로 나타났다는 보고와는 달랐고, 김인섭[26]의 太陰人, 少陽人, 少陰人순으로 나타났다는 보고와는 유사하였다.

뇌졸중의 종류별 발생빈도에 대해 서구에서는 일반적으로 뇌졸중의 약 80%는 허혈성 뇌경색이며, 20%는 뇌출혈이 차지한다고 보고[5,26]되었는데, 국내의 뇌경색과 뇌출혈의 비율은 연구자간의 차이가 매우 심했으며,한방자료[1,3,11-13,18]에서 뇌경색은 69.5-82.6%, 뇌출혈은 17.4-30.5%의 범위였고, 이들 한방자료를 통합한 총 1628례의 환자 중 뇌경색은 1270례(78.0%), 뇌출혈은 358례(22.0%)를 차지하였다. 한편 양방자료 8-10)에서 뇌경색은 42.8-64.7%, 뇌출혈은 35.3-57.2%의 범위였고,이들 양방자료를 통합한 총 1683례의 환자 중 뇌경색은 916례(54.4%), 뇌출혈은 767례(45.6%)를 차지하였고, 본원의 뇌경

색과 뇌출혈의 비율은 총 228례의 환자 중 뇌경색은 199례(87.3%), 뇌출혈은 29례(12.7%)로 나타났다. 이러한 조사 결과는 뇌출혈 환자의 상당수가 1차적으로 양방병원을 찾는 경향이 있다는 것을 시사하고 있으며, 특히 본원의 뇌출혈 환자가 12.7%로 한방자료를 통합한 22.0%보다도 적은 비율을 보인 것은 기존 한방병원의 뇌출혈 환자 중에는 양방병원을 경유한 환자가 상당수 포함되어 있는데 반해 본원의 자료는 발병 후 직접 내원한 환자만으로 이루어졌기 때문인 것으로 사료된다.

뇌경색 및 뇌출혈의 발병부위별 분포에서 뇌경색은 총 93례로 중대뇌동맥 84례(85.8%), 전대뇌동맥 9례(9.2%), 후대뇌동맥 2례(2.0%), 뇌교 2례(2.0%), 소뇌 1례(1.0%)순이었고, 뇌출혈은 총 29례로 시상부 12례(41.4%), 기저핵 11례(37.9%), 피질하 3례(10.4%), 뇌실내 2례(6.9%), 소뇌 1례(3.4%)순이었다. 뇌경색의 발병부위에 대한 심문기 등[3], 서운교 등[11], 강명석 등[12], 이성훈 등[13]의 보고에서도 중대뇌동맥이 54.5-82.4%로 가장 많은 비율을 차지하였고, 전대뇌동맥은 4.7-11.8%, 후대뇌동맥은 5.3-12.7%의 비율을 차지하였다. 뇌출혈에 있어서는 기저핵 47.8-72.2%, 시상부 0.0-29.5%, 피질하 4.9-20.9%, 뇌교 0.0-13.9%, 지주막하강 0-11.1%, 뇌실내 0.0-4.7%, 소뇌 0.0-5.6%등으로 자료[3,9,11-13,27]마다 큰 차이를 보였다.

과거력은 본원자료에서는 고혈압이 42.0%로 가장 많았고, 당뇨병 21.4%, 뇌졸중 20.6%, 심장질환은 2.9%순이었다.

가족력은 본원자료에서는 뇌졸중이 13.6%로 가장 많았고, 고혈압 10.7%, 당뇨병 4.5%순이었다. 가족력의 조사에 있어 문제점은 환자의 부모 가족력이 불확실하다는 것이다. 수십년 전만해도 의료혜택을 받을 수 있는 계층이 한정되어 있었기 때문에 실제 뇌졸중, 고혈압, 당뇨병에 이환된 상태였다 하더라도 이를 진단하지 못한 경우가 많았을 것이므로, 추후 조사에서는 이러한 문제점을 극복해야 할 것으로 사료된다.

뇌경색과 뇌출혈의 발병시간별 분포에 있어 발병시간이 확인된 환자는 뇌경색 163례, 뇌출혈은 25례였으며, 뇌경색은 오전 5-9시에 41.1%, 오후 7-9시에 10.4%로 이 시간대에 가장 많은 발병을 보였으며, 뇌출혈은 오전 7-11시에 32.0%, 오후 5-7시에 20.0%의 발병을 보였다. 또한 오전 9시에서 오후 9시까지 주간에는 뇌경색은 41.1%, 뇌출혈은 52.0%의 발병율을 보였고, 오후 9시에서 오전 9시까지 야간에는 뇌경색은 58.9%, 뇌출혈은 48.0%의 발병율을 보였다. 조사결과 뇌경색은 야간에, 뇌출혈은 주간에 비교적 호발하는 경향을 보였고, 뇌경색의 발병이 오전 5-9시에 가장 많은 것은 야간에 발병한 경우에 이를 기상시 발견하기 때문인 것으로 사료되며, 추후 이에 대한 정밀한 조사가 필요할 것 같다.

발병 후 입원까지 경과시간은 발병당일이 53.9%로 가장 많았고, 1일 후 27.2%, 2일 후 12.8%, 3일 후 6.2%순이었다. 이에 대한 기존 한방자료[3,12-13,18,24]에서 6일 이후에 내원한 환자의 비율은 19.4-41.1% 이었으며, 내원경로에 대한 기존자료에서 심문기 등[3]은 47.3%, 서운교 등[11]은 34.8%, 강명석 등[12]은 42.1%, 이성훈 등[13]은 42.5%, 백영규 등[18]은 59.8%라 하여 34.8-59.8%에서만이 뇌졸중 발병 후 1차적으로 한방병원에 내원했던 것으로 나타났다.

또한 양방의원과 양방병원을 경유하여 내원한 경우가 심문기 등[3]은 32.4%, 서운교 등[11]은 32.6%, 강명석 등[12]은 36.1%, 이성훈 등[13]은 41.2%, 백영규 등[18]은 22.0%라 하여 한방병원 뇌졸중 환자의 22.0-41.2%가 양방의료기관을 경유한 후 내원한 것으로 나타났다.

발병 후 물리치료 개시까지 평균경과시간은 뇌경색은 8.5일, 뇌출혈은 15.9일로 나타났다.

뇌경색의 경우 서운교 등[11]과 이성훈 등[13]의 6.4일보다는 늦었고, 심문기 등[3]의 10.3일, 강명석 등[12]의 11.4일 보다는 빨랐으며, 뇌출혈의 경우 심문기 등[3]의 15.2일, 서운교 등[11]의 13.0일, 이성훈 등[13]의 9.7일 보다는 늦었고, 강명석 등[12]의 22.7일 보다는 빨랐다. 고성규 등[29], skilbeck et al[31]은 뇌졸중환자의 기능회복의 90%이상이 발병 3개월 이내에 일어나며, 발병 1년 후 까지도 약간의 회복이 일어나기는 하나 통계적인 의의는 없는 미미한 변화라고 하여 조기 재활의 필요성을 언급하고 있다. 이외의 많은 보고[29-31]에서 조기재활치료에 대한 중요성을 역설하고 있으나, 뇌출혈의 조기재활치료 시점에 대해서는 아직도 이견이 많다.

입원시 뇌졸중 특징 증상으로는 총 243례의 환자 중 運動障碍가 가장 많이 나타났고, 言語障碍, 顔面麻痺, 意識障碍, 嚥下障碍, 感覺障碍순으로 나타났으며, 그 외 수반증상으로 頭痛 83례(34.2%), 眩暈 82례(33.7%), 惡心 46례(18.9%), 項强 12례(4.9%), 痙攣 2례(0.8%)가 있었다. 기존의 한방자료[3,11-13,18,24]에서는 運動障碍가 73.5-96.3%로 가장 많은 증상이었으며, 양방자료[9]에서도 運動障碍가 49.6%로 가장 많은 비율을 차지하였으나, 한방자료에 비해서는 運動障碍의 비율이 적었다. 특히

意識障碍에 있어 한방자료[3,11-13,18,24]는 2.9-16.3%로 나타났고, 양방자료[9]는 47.8%로 나타나 비교적 큰 차이를 보였다.

입원시 뇌경색과 뇌출혈의 혈압비교에서 수축기 혈압이 160mmHg 미만인 경우는 각각 53.8%, 27.6%로 나타났고, 160mmHg 이상인 경우는 각각 46.2%, 72.4%로 나타났으며, 이완기 혈압에서 100mmHg 미만인 경우는 각각 72.9%, 58.7%로 나타났고, 100 mmHg 이상인 경우는 각각 27.1%, 41.3%로 나타났다. 일반적으로 뇌경색보다 뇌출혈에 있어 더 높게 나타나는 경향이 있으며, 본원의 조사와 기존자료에서 모두 동일한 결과를 보였으나, 뇌경색과 뇌출혈의 차이가 한방자료[12-13]에서는 근소하였고, 양방자료[8]에서는 비교적 현저하였다. 이는 한방병원에 입원한 뇌출혈 환자중 상당수가 타병원을 경유한 안정기 환자이거나 비교적 경미한 뇌출혈 환자이기 때문에 근소한 차이를 나타내고, 양방병원에 입원한 뇌출혈 환자는 1차로 내원한 급성기 환자이거나 위중한 뇌출혈 환자가 많기 때문에 현저한 차이를 나타낸 것으로 사료된다. 본원의 자료는 타병원을 경유한 뇌출혈 환자가 제외된 상태이므로, 기존 양방자료와 유사한 결과를 보였다.

혈청 총 콜레스테롤치, 중성지방산치, 저비중지단백 콜레스테롤 및 총 콜레스테롤과 고비중 지단맥 콜레스테롤의 비와 뇌혈관질환 또는 뇌경색이 유의한 순상관관계를 보인다고 하였고[13], 1987년 미국에서 발표한 고콜레스테롤의 진단기준에 대한 지침과 여러 문헌에서 총 콜레스테롤치와 저비중 지단백 콜레스테롤을 진단시 중요한 항목으로 제시하였으므로[23-25], 본 연구서도 이러한 항목을 조사하였다. 뇌경색과 뇌출혈의 평균치를 비교한 결과, 총 콜레스테롤치, TG, LDL-C의 측정치는 뇌경색이 높았고, HDL-C의 측정치는 뇌출혈이 높았으며, 이는 송일한 등[10]의 뇌경색과 뇌출혈의 비교에서 혈중 총 콜레스테롤치가 200mg/*dl* 이상인 경우에 뇌경색 환자가 더 높은 빈도(59.4% vs 48.9%)를 보였다는 것과 유사한 결과였으나, 통계적 유의성은 없었다.

입원초기 사용처방은 총 443회의 처방이 사용되었는데, 본원의 처방운용에 있어 1998년에는 입원시 비상약으로 星香正氣散을 주로 사용하였고, 1999년부터는 淸肺瀉肝湯, 熱多寒少湯을 비상약으로 추가하여 사용하였으므로 상대적으로 이 세 가지 처방의 비율이 높게 나타났다. 총 443회의 처방에서 體質方은 195회(43.7%), 證治方은 251회(56.3%)가 사용되었고, 이는 심문기 등[3]의 體質方 64.0%, 證治方 36.0%, 이성훈 등[13]의 體質方 39.6%, 證治方 36.4%, 기타처방 24.0%, 강관호[32]의 體質方 59.3%, 證治方 40.7%와는 다소 차이를 보였다. 입원시 사용처방을 빈도순으로 조사해 본 결과, 서운교 등[11], 강명석 등[12], 이성훈 등[13]은 星香正氣散을 각각 39.1%, 24.1%, 29.3%로 가장 많이 사용하였고, 백영규 등[18]은 導痰活血湯을 46.1%로 가장 많은 빈도로 사용하였다. 기존자료에서 頻用處方은 병원마다 특색이 있었으나, 주된 治療原則은 調氣, 通利大小便, 活血祛痰, 鎭痙熄風安神의 범주였다.

본 연구보고를 계기로 한방과 양방 어느 한편에 치우친 뇌졸중 연구보고의 문제점 인식과 실제 한방병원이 담당하는 뇌졸중의 치료범위에 대한 재평가가 이루어지고, 나아가 이러한 문제점의 해결을 통해 한방 치료범위의 지속적인 확대가 이루어지기를 바라는 바이다.

## V. 結 論

1998년 1월 1일부터 1999년 12월 31일까지 2년 동안 우석대학교 부속한방병원 중환자실에 뇌졸중으로 입원한 환자 중 발병 후 3일 이내에 내원한 243례의 환자를 대상으로 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 性別 發生頻度는 男子가 110례, 女子가 133례 이었고, 年齡別로는 60대가 가장 많았고, 70대, 50대, 80세 이상, 40대, 40세 미만순으로 나타났다.

2. 體質別 分布는 太陰人 147례(60.5%), 少陽人 50례(20.6%), 少陰人 26례(10.7%), 太陽人 1례(0.4%)순이었고, 체질 감별을 하지 못한 경우가 19례(7.8%)였다.

3. 腦卒中의 種類別 發生頻度는 腦梗塞 199례(81.9%), 腦出血 29례(11.9%), 高血壓性腦症 6례(2.5%), 一過性腦虛血發作과 蜘蛛膜下出血 각 2례(0.8%)순이었다. 腦梗塞과 腦出血의 비율에서 본원은 87.3%, 12.7%, 기존 한방자료는 78.0%, 22.0%, 기존 양방자료는 54.4%, 45.6%로 조사결과 간에 큰 차이를 보였다.

4. 腦梗塞 및 腦出血의 發病部位別 分布에서 腦梗塞은 中大腦動脈에 가장 많았고, 腦出血은 視床部와 基底核 部位에 가장 많았다.

5. 過去歷은 高血壓 102례(42.0%), 糖尿病 52례(21.4%), 腦卒中 50례(20.6%), 心臟疾患은 7례(2.9%) 순이었다.

6. 家族歷은 腦卒中이 33례(13.6%)로 가장 많았고, 高血壓 26례(10.7%), 糖尿病 11례(4.5%) 순이었다.

7. 腦梗塞과 腦出血의 發病時間別 分布에서 오후 9시에서 오전 9시까지 야간에 腦梗塞은 58.9%, 腦出血은

48.0%의 발병율을, 오전 9시에서 오후 9시까지 주간에 腦梗塞은 41.2%, 腦出血은 52.0%의 發病率을 보여 晝間에는 腦出血, 夜間에는 腦梗塞이 호발하는 경향을 보였다.

8. 發病 後 入院까지 經過時間은 발병 당일 131례(53.9%), 1일 후 66례(27.2%), 2일 후 31례(12.8%), 3일 후 15례(6.2%)순이었다.

9. 發病 後 物理治療까지 平均經過時間은 腦梗塞 8.5일, 腦出血 15.9일이었다.

10. 入院時 症狀은 運動障碍가 211례(86.8%), 言語障碍 157례(64.6%), 顔面麻痺 55례(22.6%), 意識障碍 46례(18.9%), 嚥下障碍 40례(16.5%), 感覺障碍 31례(12.8%)순이었다. 意識障碍는 본원이 18.9%, 기존 한방자료가 2.9-16.3%, 기존 양방자료가 47.8%로 나타나 양방병원에 意識障碍를 수반한 환자가 비교적 많은 것으로 나타났다.

11. 入院時 血壓은 腦梗塞에 비해 腦出血 환자가 유의하게 높았다.

12. 入院時 測定한 총 콜레스테롤, 중성지방, 저비중 지단백 콜레스테롤의 수치는 腦梗塞이, 고비중 지단백 콜레스테롤의 수치는 腦出血이 높게 나타났으나, 유의하지 않았다.

13. 본원의 入院初期 頻用處方은 星香正氣散, 太陰人 淸肺瀉肝湯, 太陰人 熱多寒少湯, 太陰人 淸心蓮子湯, 少陽人 凉膈散火湯 순으로 나타났으며, 기존 한방자료에서는 星香正氣散, 導痰活血湯, 淸心蓮子湯, 凉膈散火湯, 半夏白朮天麻湯, 疎風湯 등이 비교적 많이 활용되었다.

## VI. 參考文獻


1. 龍亨淳, 高成奎. 腦卒中患者 96例에 對한 臨床的 考察. 大韓韓方內科學會誌 1998;19(1):85-95
2. 김영석. 임상중풍학. 초판. 서울: 서원당; 1997, 303, 308, 311-2
3. 沈汶基, 全燦鎔, 朴鍾榮. 腦卒中患者에 대한 年例報告(Ⅳ). 大韓韓醫學會誌 1998;19(2):59-74
4. 통계청. 사망원인 통계연감. 제16권. 서울: 통계청; 1997, 27-9
5. 해리슨내과학편찬위원회. HARRISON'S 내과학. 제1판. 서울: 정담출판사; 1997, 2409
6. 신태양사 편집국 백과사전부. 원색최신의료대백과사전. 제5권. 제1판. 서울: 신태양사; 1996, 11
7. 설인찬, 김병탁. 大田大學校 附屬 天安韓方病院 入院患者 實態分析. 惠和醫學 1996;5(1):20-31
8. 문수신. 최근 9년간의 뇌졸중 추이변화에 대한 고찰. 전북대학교 대학원 석사학위논문 1994;1-23
9. 김영준, 홍호식, 김경미, 정혜숙, 김민수. 뇌졸중의 임상적 고찰. 대한가정의학회지 1991;12(12):51-62
10. 송일한, 오동환, 강홍선, 조정휘, 김권삼, 김명식 등. 우리나라 뇌졸중의 최근 10년간 변화 양상에 대한 연구. 대한내과학회잡지 1992;43(5):637-43
11. 徐雲敎, 鄭智天, 李源哲. 老人 腦卒中에 對한 臨床的 考察. 大韓韓方內科學會誌 1993;14(2):50-68
12. 姜名石, 全燦鎔, 朴鍾榮. 腦卒中患者 161例에 對한 臨床的 考察. 大韓韓醫學會誌 1995;16(2):17-35
13. 李星勳, 全燦鎔, 朴鍾榮. 腦卒中患者 226例에 對한 臨床的 考察. 大韓韓醫學會誌 1997;18(1):5-23
14. 안재억, 유근영, 이중환. 의학 · 보건학 통계분석. 제1판. 서울: 고려정보산업; 1998, 275-84
15. 강병서 외. 통계분석을 위한 SPSSWIN Easy. 제1판. 서울: 법문사; 1998, 148-51
16. 송윤경, 임형호. 뇌졸중의 예후에 영향을 미치는 요인과 기능적 회복에 관한 연구. 대한재활의학회지 1999;9(1):24-40
17. 辛吉祚, 曹基湖, 金永錫, 裵亨燮, 李京燮. 中風患者의 左 · 右半身不遂에 관한 臨床的 觀 察. 大韓韓醫學會誌 1991;12(1):84-100
18. 白榮奎, 林明柱, 許美晶, 裴京一, 安澤源, 黃致元 등. 腦卒中患者 473例에 對한 臨床的 考察. 惠和醫學 1999;8(1):171-86
19. GUIDELINES SUB-COMMITTEE. 1999 World Health Organization-International Society of Hylpertension Guidelines for the management of hypertension (1999 WHO-ISH GUIDELINES). CLIN. AND EXPER. HYPERTENSION 1999;21(5&6):1009-60
20. Lawrence MT, Stephen JM, Maxine AP. CURRENT Medical Diagnosis & Treatment 1998. 37th edition. New Jersey: Prentice Hall International, Inc; 1998, 1140
21. 최영길. 내분비학. 제2판. 서울: 의학출판사; 1994, 759
22. 김원동. 내과학의 최신지견. 제1판. 서울: 한국의학; 1999, 69-70
23. 대한신경외과학회. 신경외과학. 제4판. 서울: 중앙문화사; 1999, 275
24. 裵晟漢, 南昌圭. 뇌전산화단층촬영(CT)상 확진된 120예의 뇌졸중환자에 대한 임상적 고찰. 大韓韓方內科學會誌 1998;19(1):168-83
25. 정한영, 권희규, 오정희. 뇌졸중 환자의 재활치료 시점에서의 평가와 기능적 회복에 관한 연구. 대한재활의학회지 1991;15(4):398-403
26. 金仁燮. Urokinase와 東醫學的療法으로 同時治療한 虛血性腦卒中患者 56例에 對한 臨床的 硏究. 大韓韓醫學會誌 1994;15(2):47-83
27. 朴昌國. 視床出血의 臨床的 考察. 大韓韓醫學會誌 1994;15(2):28-39
28. 尹哲浩, 徐雲敎, 鄭智天. 糖尿病 患者에 併發된 腦卒中의 臨床的 考察. 大韓韓方內科學會誌 1994;15(1):22-42
29. 高成奎, 高昌男, 曹基湖, 金永錫, 裵亨燮, 李京燮. 腦卒中 患者의 機能評價方法에 對한 硏究. 大韓韓醫學會誌 1996;17(1):48-83
30. Mandel AR, Nymark JR, Balmer SJ, Grinnel MD, O' Rain MD. Electro myographic versus rhythmic positional biofeedback in computerized gait retaining with stroke patients. Arch Phys Med Rehabil 1990;71:649-54
31. Skilbeck CE, Wade DT, Hewer RL, Wood VA. Recovery after stroke. J Neurosurg Psychiatry 1982;45:957-61
32. 姜官昊, 全燦鎔, 朴鍾榮. 腦卒中患者 290例에 對한 臨床的 考察(Ⅱ). 大韓韓醫學會誌 1997;18(2):225-34