

원 저

청장년층 뇌졸중에 대한 고찰

정은정, 배형섭, 문상관, 고창남, 조기호, 김영석, 이경섭

경희대학교 한의과대학 심계내과학교실

Clinical Analysis of Stroke in Young Adults

Eun-Jeong Jeong, Hyung-Sup Bae, Sang-Kwan Moon, Chang-Nam Ko, Ki-Ho Cho, Young-Suk Kim, Kyung-Sup Lee

Dept. of Circulatory Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyunghee University, Seoul, Korea

Background and Purpose : Stroke in young adults is relatively uncommon. Only 3.7-14.4% of all strokes occur in patients aged 15-45 years. Stroke in young adults has more various and diverse possible causes than stroke in the elderly. We studied to gain further insight into both pathogenic and etiologic determinants in young adults with stroke.

Methods : We retrospectively reviewed the medical records of 230 young patients aged 15-45 years who were admitted to the 2nd internal medicine department of Kyung Hee Oriental Medical Center with a diagnosis of stroke between May 1995 and May 1999. We analysed clinical features and diagnostic tests, such as brain imaging, cerebral angiography, echocardiography, 24 hours holter monitoring and other laboratory tests.

Results :

1. Of 230 young patients with stroke aged 15-45 years(176 males(76.5%) and 54 females(23.5%)), 140 patients(60.9%) showed ischemic stroke and 90 patients(39.1%) showed hemorrhagic stroke.
2. The most prevalent age group was from 40 to 45 years with 142 patients(61.7%)
3. The most frequent site of 140 ischemic stroke was MCA territory in 93 cases(66.4%) and Multiple, VA territory, PCA territory, ACA territory in order of frequency.
4. The most frequent site of 90 hemorrhagic stroke was basal ganglia hemorrhage 57 cases(63.3%) and subcortical 13 cases(14.5%), pons, thalamus, subarachnoid, cerebellum in order of frequency.
5. The causes of hemorrhagic stroke were hypertension 49 cases(54.5%), arteriovenous malformation 7 cases(7.8%), ruptured aneurysm 4 cases(4.5%), angioma 3 cases(3.3%).
6. The risk factors of ischemic stroke were smoking, alcohol drinking, hyperlipidemia, hypertension, obesity, heart disease, history of CVA, diabetes mellitus, in order of frequency.
7. The comparison of risk factors between ischemic and hemorrhagic stroke : hypertension was prevalent in hemorrhagic stroke, heart disease and history of CVA were prevalent in ischemic stroke.

Conclusions : From the above results, we found that stroke in young adults had various possible causes. Young adults with stroke deserve an extensive but tailored evaluation which include angiography and echocardiography for diagnosis. (J Korean Oriental Med 2000;21(1):84-90)

Key Words: Stroke, Young adults, Risk factors

서 론

뇌졸중은 일반적으로 연령이 증가함에 따라 발병율이 높아 중년이후 노년층에서 호발하는 것으로 알려져 있으며, 15세에서 45세까지의 청장년층에서는 비교적 드물어 전체 뇌졸중 환자의 약 3.7%에서 14.4%등으로 보고되어

있다¹⁻⁴⁾. 그러나 최근 식생활의 변화와 복잡한 사회현상으로 인해 청장년층 뇌졸중이 늘어나고 있는 추세이다. 경희의료원 한방병원에 입원한 전체 뇌졸중 환자 중 45세 이하 청장년층 뇌졸중 환자는 1995년엔 2.7%, 1996년엔 3.1%, 1997년엔 3.8%, 1998년엔 4.5%로 계속 증가하고 있다. 뇌졸중은 사망률이 높을 뿐만 아니라 후유증이나 합병증으로 인한 영향이 매우 심각한데, 특히 사회적 활동이 왕성하던 청장년층에서 발병한 경우 더욱 심각하다.

청장년층 뇌졸중의 원인질환과 위험인자는 노년층 뇌졸중에 비하여 훨씬 다양하나 검사에 의해 발견될 가능성

· 접수 : 2000년 5월 2일 · 수정 : 5월 25일 · 채택 : 5월 29일
· 교신저자 : 정은정, 서울시 동대문구 회기동 1 경희의료원 한방병원
심계내과 (Tel. 02-958-9129, Fax. 02-958-9132
E-mail : jeunjung@unitel.co.kr)

이 높고 치료될 수 있는 경우가 많다. 그래서 청장년층 뇌졸중의 예방 및 재발방지를 위해 많은 연구들이 시행되었다. 그러나 국내의 경우 뇌졸중 환자들의 한방치료 의존율이 약 32.3%를 차지함에도 불구하고⁹⁾, 이들을 대상으로 한 연구는 미비한 실정이다.

이에 저자는 1995년 5월부터 1999년 5월까지 지난 4년간 경희의료원 한방병원 2내과에 뇌졸중으로 입원하였던 환자 4,049명 중 15세부터 45세 사이의 환자 230명을 대상으로 후향적 연구를 통하여 청장년층 뇌졸중의 유형, 빈도, 병변의 위치, 원인, 위험인자 등을 조사하고 이를 토대로 뇌졸중의 예방, 치료 및 재발방지에 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

연구대상 및 방법

1. 대상

1995년 5월부터 1999년 5월까지 경희의료원 한방병원 2내과에 입원하여 Brain CT나 MRI로 확진된 뇌졸중 환자 4,049명 중 15세부터 45세 사이의 환자 230명을 대상으로 하였다.

2. 방법

의무기록지를 통한 후향적 조사를 하였다. 일반적인 특징 및 과거력을 조사하였고 뇌졸중의 발생부위 및 위험인자 조사는 입원기간당시 기재된 병력과 이학적 및 신경학적 검사, 임상양상, 임상병리검사, 흉부X-선 검사, 심전도 검사, Brain-CT나 MRI, 뇌혈관조영술 등에 기초하였다. 뇌졸중은 크게 허혈성과 출혈성으로 나누었다. 허혈성 뇌졸중의 중요한 원인인 조기 동맥경화증의 위험인자로서는 고혈압(수축기 혈압>160mmHg, 확장기 혈압>90mmHg)의 병력, 당뇨병, 음주력(주 3회, 소주 1잔 이상), 흡연력(하루 10개피 이상), 뇌졸중의 기왕력, 심장질환, 고지질혈증(TG>200mg%, TC>240mg%, 또는 HDL-C<35mg%), 비만도(BMI>25kg/m²) 등을 조사하였다. 두 개 이상의 위험인자가 같은 환자에서 동시에 존재하는 경우는 이들을 각각의 증례로 셈하였다.

3. 통계분석

통계방법은 SPSS for windows 7.5를 사용하여 양군비교에 chi-square test를 이용하였고 p-value 0.05이하인 경우를 유의성있는 것으로 하였다.

결 과

1. 대상 환자의 성별·연령별·유형별 분포

기간중 뇌졸중으로 입원한 환자의 총수는 4,049였으며 이 중 15세부터 45세까지의 청장년층 뇌졸중은 230명으로 전체 뇌졸중의 5.7%를 차지하였으며, 이 중 허혈성 뇌졸중은 140예(60.9%), 출혈성 뇌졸중은 90예(39.1%)였다. 성별분포는 남자가 176명(76.5%), 여자가 54명(23.5%)이었으며, 연령분포는 15-19세가 1명, 20-29세가 12명, 30-39세가 75명, 40-45세가 142명으로 이들의 평균 연령은 39.4±5.1세였고 40세 이상 환자가 전체의 61.7%를 차지하였다(Table 1, Fig. 1). 연령대별 허혈성 뇌졸중과 출혈성 뇌졸중간 발생빈도의 차이는 없었다. 또한 연령대별 성별간 발생빈도의 차이는 없었다.

2. 대상 환자의 발생시기별 분포

발생시기별 분포는 3월과 8월이 25예로 가장 많았고, 그 다음으로 1월, 10월, 12월이 22예를 차지하였다. 특히 2월은 출혈성 뇌졸중의 발생률이 허혈성 뇌졸중에 비해 높았다(Table 2, Fig. 2).

3. 허혈성 뇌졸중의 병변부위

허혈성뇌졸중 환자는 140예였으며 병변부위를 동맥분지 분포별로 보면 전대뇌동맥 영역이 2예, 중대뇌동맥 영

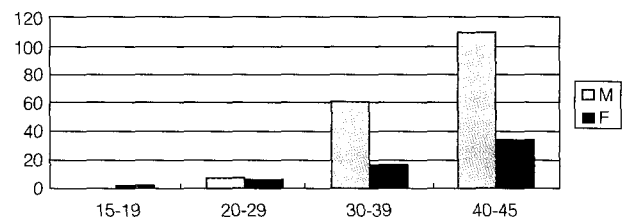


Fig. 1. Age and sex distribution of stroke in young adults.

Table 1. Age and Sex Distribution of Stroke in Young Adults

	No(%)	Sex (M/F)	Age			
			15-19	20-29	30-39	40-45
Ischemic	140(60.9)	103/37	0/1	4/4	35/10	64/22
Hemorrhagic	90(39.1)	73/17	0/0	3/1	25/5	45/11
Total(%)	230(100)	176/54	0/1 (0.5)	7/5 (5.2)	60/15 (32.6)	109/33 (61.7)

Table 2. Onset and Type Distribution of Stroke in Young Adults

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Ischemic	14	6	16	10	9	9	13	19	9	12	9	14	140
Hemorrhagic	8	12	9	10	6	4	5	6	9	10	3	8	90
Total	22	18	25	20	15	13	18	25	18	22	12	22	230

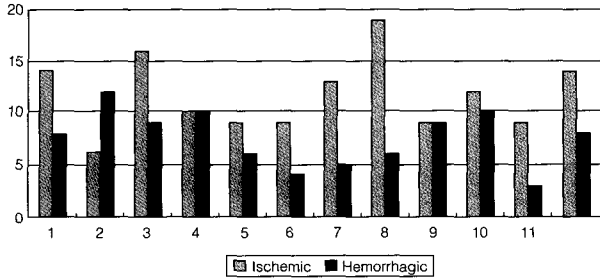


Fig. 2. Onset and type distribution of stroke in young adults.

Table 3. Location of Ischemic Strokes

Location	Number of cases	Percentage(%)
ACA territory	2	1.4
MCA territory	93	66.4
PCA territory	3	2.2
VA territory	19	13.6
Multiple	23	16.4
Total	140	100

* ACA: Anterior Cerebral Artery, MCA: Middle Cerebral Artery, PCA: Posterior Cerebral Artery, VA: Vertebral Artery

역이 93예, 후대뇌동맥 영역이 3예, 추골-기저동맥 영역이 19예, 복합 영역이 23예였다(Table 3).

4. 출혈성 뇌졸중의 병변 부위

출혈성 뇌졸중 환자는 90예였으며 병변 부위별로 보면 기저핵 출혈이 57예, 피질하 출혈이 13예, 뇌교 출혈이 10예, 시상부 출혈이 5예, 소뇌출혈이 1예, 지주막하출혈 4예였다(Table 4).

5. 출혈성 뇌졸중의 원인

출혈성 뇌졸중 환자 90예의 원인을 살펴보면 고혈압이 49예, 동맥경기형 7예, 뇌동맥류 4예, 해면상혈관종 3예, 외상성 3예, 뇌종양 1예, 모야모야병 1예, 간경화로 인한 혈액응고장애 1예, 원인을 알 수 없었던 경우가 21예였다(Table 5).

6. 허혈성 뇌졸중의 원인 및 위험인자

허혈성 뇌졸중 환자 140명의 위험인자로는 흡연 81예, 음주 74예, 고지혈증 58예, 고혈압 45예, 비만 38예, 심장

Table 4. Location of Hemorrhagic Strokes

Location	Number of cases	Percentage(%)
Basal ganglia	57	63.3
Subcortical	13	14.5
Pons	10	11.1
Thalamus	5	5.6
Cerebellum	1	1.1
Subarachnoid	4	4.4
Total	90	100

Table 5. Causes of Hemorrhagic Stroke in 90 Young Adults

Cause	Number of cases	Percentage(%)
Hypertension	49	54.5
Ruptured AVM	7	7.8
Ruptured aneurysm	4	4.5
Angioma	3	3.3
Moyamoya disease	1	1.1
Coagulopathy	1	1.1
Tumor	1	1.1
Trauma	3	3.3
Unknown	21	23.3
Total	90	100

* AVM: arteriovenous malformation

질환 32예, 뇌졸중의 기왕력 29예, 당뇨병 13예였으며 원인을 알 수 있었던 특수 질환중 모야모야병 3예, 특소플라즈마증 1예, 동맥염 1예가 있었다(Table 6).

7. 뇌졸중 유형간 위험인자의 비교

허혈성 및 출혈성 뇌졸중의 위험인자 비율을 비교한 결과, 고혈압은 출혈성에서 유의하게 높았고, 심장질환 및 뇌졸중의 기왕력은 허혈성에서 유의하게 높았으며, 흡연은 허혈성에서 높은 경향을 나타내었다(Table 7).

8. 40세 기준 위험인자의 비교

청장년층 뇌졸중의 대상연령을 더 낮추어 15-40세로 정하고 41-45세 사이의 뇌졸중환자와 그 위험인자를 비교해 보았을 때, 15-40세군에서는 심장질환의 비율이 높은 경향을 나타내었으나 유의성은 인정되지 않았으며, 40-45세군에서는 고혈압의 비율은 유의하게 높았으며, 당뇨와 비만은 높은 경향을 나타내었으나 유의성은 인정되

Table 6. Causes and Risk Factors of Ischemic Strokes (중복 허용)

Cause and risk factor	Number of cases	Percentage(%)
Smoking	81	57.9
Alcohol abuse	74	52.9
Hyperlipidemia	58	41.4
Hypertension	45	32.1
Obesity	38	31.4
Heart disease	32	22.9
Valvular disease	9	6.4
Ischemic heart disease	9	6.4
Arrhythmia	14	10.0
Previous stroke	29	20.7
Diabetes mellitus	13	9.3
Moyamoya disease	3	2.1
Toxoplasmosis	1	0.7
Arteritis	1	0.7

지 않았다(Table 8).

고찰

뇌졸중은 뇌혈관의 이상으로 발생하는 급격한 의식장애와 운동 및 감각장애 등을 주로 나타내는 뇌신경증후군 및 그 후유증을 총칭하는 질환으로 한의학에서는 중풍이라 통칭한다. 중풍은 “人有卒暴僵仆, 或偏枯, 或四肢不舉, 或不知人, 或死, 或不死者, 世以中風呼之, 而方書亦以中風治之⁶⁾.”라 정의되는 것처럼 사망률이 높을 뿐 아니라 사망하지 않더라도 합병증 혹은 후유증으로 인해 환자 자신은 물론 가정 및 사회적으로 미치는 영향이 큰 질환이다. 특히 사회적 활동이 왕성하고 건강하던 청장년층에서 발

병한 경우 더욱 심각하다. 청장년층 뇌졸중의 원인질환과 위험인자는 노년층 뇌졸중에 비하여 훨씬 다양하여 이에 대한 연구는 청장년층 뇌졸중의 예방 및 재발방지를 위해서 매우 중요하다.

중풍의 원인론으로는 金元時代 劉河間은 “心火暴盛”의 관점을 제시했고, 李東垣은 “正氣自虛”로 인식하였으며, 朱丹溪는 “濕痰生熱”의 所致라 하였다. 또한 李東垣은 “中風者, 非外來風邪, 乃本氣病也, 凡人年逾四旬氣衰之際, 或因憂, 喜, 忿怒傷其氣者, 多有此疾, 壯歲之時無有也, 若肥則間有之, 亦是形盛氣衰而如此⁶⁾.”고 하여 중풍의 원인 및 발병연령에 대한 견해를 나타내었다⁷⁾.

본 연구에서 15-45세의 청장년층 뇌졸중 환자들은 전체 연령층 뇌졸중 환자 중 5.7%를 차지함으로써 Walker 등¹⁾의 3.7%라는 보고보다는 높고, 이 등²⁾의 7.6%, 이 등⁸⁾의 14.4%, 이 등⁹⁾의 13.8%, 윤 등¹⁰⁾의 9.8%라는 보고보다는 낮았다.

청장년층 뇌졸중의 나이기준은 보고자마다 차이가 많아서 적당한 기준이 없었으나 최근에는 소아 및 노년층 뇌졸중과 구분하기 위하여 15-45세로 간주하려는 경향이 있다¹¹⁻¹³⁾. 그러나 본 연구대상 환자중 40-45세까지의 연령층 환자가 61.7%로 많았다는 점으로 미루어볼 때, 40세 이하의 청장년층의 뇌졸중은 훨씬 빈도가 낮을 것으로 사료된다.

청장년층에서는 노년층과 달리 허혈성 뇌졸중보다 출혈성 뇌졸중이 더 흔하여^{2,3,9)} 그 빈도가 37-41%로 노년층에서의 12-15%보다 높다는 보고들이 많다^{1,3,4,8)}. 본 연구에서도 출혈성 뇌졸중이 39.1%로 서 등¹⁴⁾이 한방병원에 입원한 65세 이상의 뇌졸중 환자 92명을 대상으로 조사한 출혈성 뇌졸중 19.6%와 권 등¹⁵⁾이 한방병원에 입원한 전

Table 7. Comparison of Risk Factors Between Ischemic and Hemorrhagic Strokes

	Hyperlipidemia	HTN	DM	Alcohol	Heart disease	Smoking	Obesity	Previous Stroke
Ischemic	41.4%	32.1%	9.3%	52.9%	22.9%	57.9%	31.4%	20.7%
Hemorrhagic	38.9%	54.4%	7.8%	55.6%	10.0%	51.1%	30.8%	8.9%
P-value	0.404	0.000*	0.444	0.396	0.009*	0.193	0.526	0.012 †

*p<0.01, † p<0.05 by Chi-Square Test

Table 8. Comparison of Risk Factors Between 15-40 Years and 41-45 Years

	Hyperlipidemia	HTN	DM	Alcohol	Heart disease	Smoking	Obesity	Previous Stroke
15-40(N=106)	38.7%	31.1%	5.7%	56.6%	21.7%	54.7%	26.1%	16.0%
41-45(N=124)	41.9%	51.6%	11.3%	51.6%	14.5%	55.6%	35.5%	16.1%
P-value	0.357	0.001	0.100	0.266	0.107	0.497	0.100	0.565

*p<0.01 by Chi-Square Test

체 뇌졸중 환자 879명을 대상으로 조사한 출혈성 뇌졸중 19.2%에 비해 빈도가 높았다.

청장년층 뇌졸중의 남녀비율은 허혈성 뇌경색의 경우 35세 이하에서는 구강피임약에 관련하여 여자가 61%로 높고, 35세 이상에서는 고지혈증이나 고혈압등에 관련된 조기동맥경화증으로 인해 남자가 60%로 높다는 보고가 있었으나¹⁶⁾, 본 연구에서는 남자가 176명으로 76.5%의 높은 비율을 차지하였고, 권 등¹⁵⁾이 한방병원에 입원한 전체 뇌졸중 환자 879명을 대상으로 조사한 남자 546명의 62.1%에 비해 빈도가 높았다. 이러한 결과는 서구에 비해 구강피임약이 보편화되어 있지 않은 점과 흡연, 음주 등과 관련된 조기동맥경화증이 많은 점등 때문이라고 사료된다.

청장년층 출혈성 뇌졸중의 부위는 피질하출혈이 가장 흔하고 기저핵출혈이 노년층에 비해 빈도가 낮다고 보고된 바 있으나^{3,13,17)}, 본 연구에서는 고혈압성 뇌출혈의 가장 흔한 위치로 알려져 있는¹⁸⁾ 기저핵의 출혈이 가장 많았고, 그 다음으로 피질하, 뇌교, 시상부 등의 순서로 발생하였다. 피질하 출혈이 기저핵 출혈 다음으로 많은 원인은 혈관 기형 파열이 고혈압 다음으로 많은 비중을 차지하기 때문이라고 사료된다.

출혈성 뇌졸중의 원인에 대하여 Toffol 등¹³⁾은 15-45세 사이의 청장년층 비외상성 뇌출혈 환자 72명의 원인을 조사하여 76.4%에서 원인을 발견하여 동정맥기형의 파열, 고혈압, 뇌동맥류파열, 교감신경흥분제, 뇌종양, 급성 알콜중독, 자간, 모야모야병, 전신성 홍반성낭창등의 원인을 들었다. 국외의 연구보고에서는 동정맥기형 및 뇌동맥류와 같은 뇌혈관기형이 높은 빈도를 차지한다고 보고하였으나^{3,13)}, 국내보고들은 고혈압이 높은 빈도를 차지하고 있다^{4,8)}. 본 연구에서도 고혈압이 49예(54.5%)로 동정맥기형의 파열 7예(7.8%) 및 뇌동맥류의 파열 4예(4.5%) 등의 뇌혈관기형에 의한 원인보다 높게 조사되었다. 이러한 결과는 뇌출혈을 가진 모든 환자에서 뇌혈관조영술을 시행하지 못하여 뇌동맥류나 동정맥기형 등의 뇌혈관기형을 놓쳤을 가능성이 있기 때문이라고 사료되며 또한 응급수술이 불가능한 한방병원의 특성 때문으로 사료된다.

청장년층 출혈성 뇌졸중의 원인은 고혈압과 더불어 혈관기형이 많기 때문에 Toffol 등¹³⁾은 청장년층에서 자발성 뇌출혈 특히 비고혈압성 피질하 출혈인 경우 뇌혈관조영술을 반드시 시행해야 하며, 비록 뇌혈관조영술이 정상이더라도 잠재성 동정맥기형¹⁹⁾, 종양, 약물과용에 의한 이차적 혈관병증 등의 가능성을 배제할 수 없다고 하였다. 본 연구에서는 뇌혈관조영술 및 Brain MRI상 동정맥기형이 7예(7.8%), 뇌동맥류가 4예(4.4%), 해면상혈관종이 3예(3.3%)로 총14예(18.5%)의 혈관기형을 확인할 수 있었다.

청장년층 허혈성 뇌졸중의 대표적인 원인질환으로는 동맥경화성 뇌혈관질환, 비동맥경화성 뇌혈관질환, 심인성 색전증, 혈관질환 등이 있다²⁰⁾. 청장년층 허혈성 뇌졸중의 경우는 노년층에 비해 동맥경화증이 원인인 경우가 비교적 적기 때문에 재발을 방지하기 위해서는 원인의 규명이 매우 중요하다.

특히 심장기인성 뇌색전증이 그 흔한 원인 중의 하나로 23-36%를 차지한다는 보고들이 있는데^{3,4,12,21-23)}, 이미 확진된 심장질환을 가진 환자에서는 색전의 근원을 쉽게 알 수 있으나 뚜렷한 원인이 없는 경우에는 특징적인 뇌혈관조영술 소견²⁴⁾과 CT나 MRI소견상 출혈성 뇌경색이 보이면서 혈액응고장애나 혈소판이상 소견이 없는 경우에 뇌전색증을 의심할 수 있다. 본 연구에서는 청장년층 허혈성 뇌졸중의 22.9%에서 심장질환을 가지고 있었다. 이중 심장관막수술의 기왕력을 가진 7례를 포함한 관막질환이 9례, 허혈성심질환이 9례, 부정맥이 14례였다. 심장질환의 빈도가 다른 연구에 비해 낮게 조사된 이유로는 모든 예에서 심초음파검사를 시행하지 못하여 승모판 탈출과 같이 증상이 별로 없는 심장질환들을 발견하지 못하였고 또한 초음파상 정상인 경우에 경식도심초음파 검사를 시행하지 못하여 좌심내에 있는 혈전 및 각종 심장질환을 발견하지 못한 것 등을 들 수 있겠다.

청장년층 허혈성 뇌졸중의 주요 원인인 조기뇌동맥경화증의 위험인자로는 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 흡연, 음주, 일과성 뇌허혈등이 생각되어지고 있다. 특히 흡연은 혈관수축과 혈소판 응집, 혈액응고인자의 상승, 혈액점도상승 및 혈압 상승을 촉진시킴으로써 뇌졸중을 유발시키고 청장년층 뇌졸중의 중요한 위험인자로 작용한다고 보고되었는데^{25,26)}, 본 연구에서도 허혈성 뇌졸중 환자의 위험인자중 가장 많은 비율을 차지하고 있다.

본 연구에서 허혈성 뇌졸중의 원인중 모야모야병이 3례를 차지하고 있는데 모야모야병은 내경동맥과 그 분지의 진행성 협착 또는 폐쇄로 인해 뇌기저부에 수많은 측부 혈관의 그물망을 형성하게 되는 질환으로 그 원인은 불명이나 신생아기 무산소증, 외상, 뇌기저부의 감염, 신경섬유증, 결절성경화증, 동맥경화증 등에 연관되어 일어난다고 한다²⁷⁾. 연소형 모야모야병에서의 임상증상은 허혈성 뇌졸중이 많으며 성인형에서는 반대로 출혈성 뇌졸중이 많다. 본 연구에서도 허혈성 뇌졸중 환자중 3례, 출혈성 뇌졸중 환자중 1례를 발견할 수 있었다. 모야모야병의 진단을 위해서는 뇌동맥 조영술이 필수적이다²⁸⁾.

이처럼 청장년층 뇌졸중은 노년층에 비해 다양하고 복잡한 원인질환이나 위험인자를 가지고 있음을 고려할 때 청장년층 뇌졸중의 진단에는 우선 철저한 병력과 이학적 검사로 가능한한 전신질환의 가능성을 찾아보고 혈액학

적 검사 및 심맥관계에 대한 여러 가지 다양한 검사가 필요하다고 하겠다. 그 중에서도 특히 허혈성 뇌졸중의 경우 심초음파검사와 출혈성 뇌졸중의 경우 뇌혈관조영술은 필수적이라고 생각되는데 Biller 등¹¹⁾은 15-45세 사이의 뇌경색증 환자 96예에서 시행했던 심초음파검사중 약 30%에서 이상소견을 볼 수 있었다하며, Toffol 등¹³⁾은 비외상성 뇌출혈 환자 61예에서 시행했던 뇌혈관촬영에서 약 50%의 이상소견을 보고하였다. 따라서 청장년층 뇌졸중 환자에서 그 원인이 되는 잠재적인 요소들과 위험인자들을 발견하여 예방과 치료에 중점적인 관심을 가진다면 예후는 더욱 좋아지리라 사료된다. 아울러 청장년층 뇌졸중의 예방을 위해 향후 청장년층 뇌졸중의 발생이 증가하고 있는 원인에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결론

1995년 5월부터 1999년 5월까지 경희의료원 한방병원 2내과에 입원한 15세에서 45세까지의 청장년층 뇌졸중 환자 230예를 대상으로 후향적 연구를 시행한 결론은 다음과 같았다.

1. 출혈성 뇌졸중의 발생률이 39.1%로 노년층에 비해 빈도가 높았다.
2. 성별분포에 있어서 남자가 176명(76.5%)으로 여자 54명(23.5%)보다 더 많았다.
3. 청장년층 출혈성 뇌졸중 환자 90예를 병변부위별로 보면 고혈압성 뇌출혈의 가장 흔한 위치로 알려져 있는 기저핵의 출혈이 57예로 가장 많았고, 다음으로 혈관 기형 파열이 주된 피질하 출혈이 13예로 많았다.
4. 청장년층 출혈성 뇌졸중 90예의 원인으로는 고혈압이 49례로 가장 많았고, 뇌혈관기형으로는 동정맥기형이 7례, 뇌동맥류가 4례, 해면상혈관종이 3례 있었다.
5. 청장년층 허혈성 뇌졸중 환자 140명의 위험인자로 흡연력, 음주력, 고지혈증, 고혈압, 비만, 심장질환, 뇌졸중의 기왕력, 당뇨병 순이었다.
6. 청장년층 허혈성 및 출혈성 뇌졸중의 위험인자를 비교한 결과, 고혈압은 출혈성 뇌졸중에서 유의하게 높았고, 심장질환 및 뇌졸중의 기왕력은 허혈성 뇌졸중에서 유의하게 높았다.
7. 40세를 기준으로 청장년층 뇌졸중의 위험인자를 비교한 결과, 15-40세군에서는 심장질환의 비율이 높은 경향을 나타내었으나 유의성은 인정되지 않았으며, 40-45세군에서는 고혈압의 비율은 유의하게 높았다.

따라서 청장년층 뇌졸중 환자에서 여러 가지 다양한 검

사를 통해 원인이 되는 잠재적인 요소들과 위험인자들을 발견하여 예방과 치료에 중점적인 관심을 가진다면 예후는 더욱 좋아지리라 사료된다.

참고문헌

1. Walker AE, Robins M, Weinfeld FD. The national survey of stroke ; Clinical findings. Stroke. 1981;12: Pt2:Suppl 1, I13-44.
2. Nencini P, Inzitari D, Baruffi MC, Fratiglioni L, Gagliardi R, Benvenuti L, Buccheri AM, Cecchi L, Passigli A, Rosselli A, Amaducci L. Incidence of stroke in young adults in Florence, Italy. Stroke. 1988;19:977-981.
3. Bevan H, Sharma K, Bradley W. Strokes in young adults. Stroke. 1990;21:382-386.
4. 이성수, 김승민, 김원천. 약년자 뇌졸중. 대한신경과학회지. 1991;9:297-302.
5. Kim JS, Yoon SS. Perspectives of stroke in persons living in Seoul, South Korea-A survey of 1000 subjects. Stroke. 1997;28:1165-1169.
6. 王履. 醫經溯洄集. 北京:人民衛生出版社. 1993:53-56.
7. 全國韓醫科大學心系內科學教室. 心系內科學. 서울. 1999:420-424.
8. 이용희, 박성파, 김광수, 임정근, 이동국, 이상도, 박영춘. 초기성인 뇌졸중의 임상적 고찰. 대한신경과학회지. 1991;9:132-141.
9. 이근호, 이원용, 홍승봉, 윤병우, 노재규, 이상복, 명호진. 청장년층 뇌졸중 환자의 연구. 대한신경과학회지. 1993;11:43-53.
10. 윤상수, 장대일, 정경천. 청장년층 뇌졸중에 대한 분석. 경희의학. 1997;13:196-201.
11. Biller J, Johnson MR, Adams HP. Echocardiographic evaluation of young adults with nonhemorrhagic cerebral infarction. Stroke. 1986;17:608-612.
12. Adams HP Jr, Butler MJ, Biller J, Toffol GJ. Nonhemorrhagic cerebral infarction in young adults. Arch Neurol. 1986;43:793-796.
13. Toffol GJ, Biller J, Adams HP Jr. Nontraumatic intracerebral hemorrhage in young adults. Arch neurol. 1987;44:483-485.
14. 서운교, 정지천, 이원철. 노인 뇌졸중에 대한 임상적 고찰. 대한한방내과학회지. 1993;14(2):50-68.
15. 권도익, 고창남, 조기호, 김영석, 배형섭, 이경섭. 한방병원 심계내과 입원 환자에 대한 임상연구. 경희의학. 1996; 12:200-213.
16. Antonio C, Carmine M, Edoardo F, Marco F, Massimiliano P, Cesare F. A prospective study of cerebral ischemic in the young stroke. 1993;24:362-367.
17. 정진상, 김 제. 청장년층에서 뇌출혈에 관한 연구. 대한신경과학회. 1990;79.

18. Barnett HJM, Stein BM, Mohr JP. Supratentorial intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 1986;1:531.
19. Golden JB, Kramer RA. The angiographically occult cerebrovascular malformation. *J Neurosurg*. 1978;48:292-296.
20. Biller J, Adams Jr H. Diagnosis of stroke in young adults. *Postgraduate Med*. 1987;81:141-144.
21. Miller VT, Hart RG. Cerebral infarction in young adults; A practical approach. *Stroke*. 1983;14:110-114.
22. Gagliardi R, Benvenuti L, Frosini F. Frequency of echocardiographic abnormalities in patients with ischemia of the carotid territory-A preliminary report. *Stroke*. 1985;16:118-120.
23. Ferro JM, Crespo M. Young adult stroke; Neuropsychological dysfunction and recovery. *Stroke*. 1988;19:982-986.
24. Bassand JP, Bihl E, Becque O. Cerebral emboli of cardiac origin. *J Neuroradiol*. 1979;6:117-126.
25. Abbott RD, Yin Y, Reed DM, Yano K. Risk of stroke in male cigarette smokers. *NEJM*. 1986;315:717-720.
26. Love BB, Biller J, Jones MP, Adams HP Jr, Bruno A. Cigarette smoking; A risk factor for cerebral infarction in young adults. *Arch Neurol*. 1990;47:693-698.
27. Hoffman H, Griebel R. Moyamoya syndrome in children. In : Edwards M, Hoffman H eds. *Cerebral vascular disease in children and adolescents*, Baltimore. Williams & Wilkins. 1988:229-237.
28. Karasawa J, Kikuchi H, Furuse S. Treatment of moyamoya disease with STA-MCA anastomosis. *J Neurosurg*. 1978;49:679-688.