

원 저

뇌졸중 환자의 腎虛 진단 지표로서 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 유용성에 대한 검토

노기환, 조기호, 문상관, 고창남, 김영석, 배형섭, 이경섭
경희대학교 한의과대학 심계내과학교실

The Usefulness of the 24hrs Urine 17-KS · 17-OHCS as an Index for the Differentiation of Deficiency Syndrome of the Kidneys in Stroke Patient

Gi-Hwan Rho, Ki-Ho Cho, Sang-Kwan Moon, Chang-Nam Ko, Young-Suk Kim, Hyung-Sup Bae, Kyung-Sup Lee

Department of Circulatory Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyunghee University

Background and Purpose : Relationship between 17-KS · 17-OHCS in 24hrs urine and Deficiency Syndrome of the Kidneys had been examined¹⁻³⁾, but the study about 17-KS · 17-OHCS in stroke patients was rare⁴⁾. In this study, we aimed to investigate the usefulness of 24hrs urine 17-KS · 17-OHCS in stroke patients as an index for the Differentiation of Deficiency Syndrome of the Kidneys.

Subjects : 66 stroke patients(male : female = 29 : 37) were selected, they were admitted in the hospital of oriental medicine, Kyunghee university(from November 1st, 1998 to May 30th, 2000). Their age was over 65 years. The patients who had renal malfunction, hyperthyroidism, hypothyroidism were excluded and who took chlorpromazine, spironolactone, digoxin, reserpine, hormonal agent were also excluded.

Methods : After we selected the patients, we investigated the Differentiation of Syndrome by use of Diagnostic Paper and examined the level of 17-KS · 17-OHCS in 24hrs urine. We compared Deficiency Syndrome with non-Deficiency Syndrome of the Kidneys using of 17-KS, 17-OHCS in 24hrs urine.

Results :

1. Stroke did not affect 17-KS · 17-OHCS excretion in 24hrs urine.
2. In 24hrs urine, 17-KS of male stroke patients and 17-OHCS of female stroke patients were lower in patients diagnosed as a Deficiency Syndrome than non-Deficiency Syndrome of the Kidneys(P<0.05).
3. Among Deficiency Syndrome of Yin, Yang, Yang and Yin of the Kidneys group, there was no differentiation of 17-KS, 17-OHCS in 24hrs urine(P>0.05). (J Korean Oriental Med 2001;22(2):94-101)

Key Words: Stroke, Deficiency Syndrome of the Kidneys, 17-KS, 17-OHCS

서 론

최근 중의학에서는 뇌졸중의 진단에서 원인을 중심으로 하여 風, 火熱, 痰, 血瘀, 氣虛, 陰虛陽亢의 6가지로 나누어 실제 임상에서 응용하고 있으며¹⁾, 뇌졸중

· 접수 : 2001년 4월 24일 · 채택 : 5월 21일
· 교신저자 : 노기환, 경희의료원 한방병원 심계내과학교실, 서울시 동대문구 회기동 1번지
(Tel. 02-958-9129, Fax. 02-958-9132, E-mail : rghdoc@yahoo.co.kr)

중의 발병 연령이 60대와 70대의 비율이 높은 노령화 경향에 따라 腎虛의 개념을 고려한 치료가 중요하다⁸⁻¹⁰⁾.

한의학에서 腎의 기능은 생식·발육·노화와 직접 관련 있는 것으로 보고 있으며, 이 기능의 허약을 腎虛라고 하는데 이 腎虛는 다시 腎陰虛와 腎陽虛로 나누어 진단하여 치료한다¹⁾.

최근에 한의학의 진단에 있어서 서양 의학적인 방법을 응용하여 객관적으로 해석하려는 시도가 진행중인데, 腎虛에 대해서는 부신 피질 호르몬의 분비 동태를 반영하는 24시간 요중 17-KS(17-Ketosteroids), 17-OHCS(17-Hydroxycorticosteroid)의 유용성이 검토되어 왔다¹⁻⁵⁾.

이러한 24시간 요중 17-KS와 17-OHCS를 이용한 최근 연구 경향은 스트레스의 지표로 보는 연구와 腎기능과 연관성에 관한 연구로 나뉜다.

스트레스의 지표로서 Han selye, Nishikaze O와 Furuya E는 17-OHCS, 17-KS의 변화를 제시했다^{11,12)}.

腎기능과의 연관성에 대해서는 坂口弘¹³⁾이 腎虛와 부신피질기능, 생식기계, 신장기능을 연관시켜 최초로 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS에 대한 연구를 시작한 이후로 이를 토대로 腎虛의 객관적인 진단 기준으로 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS를 이용한 연구가 沈自尹, 江部康二에 의해 본격적으로 진행되어 腎虛와 부신피질 대사로 인한 증상의 발현과의 상관성을 제시하였다^{1,2)}.

이에 저자들은 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS가 뇌졸중 환자에게 있어서 腎虛의 진단 지표로서 유용한지 여부를 검토하고자 뇌졸중으로 입원한 65세 이상의 환자 중 증후 진단에서 腎虛證으로 진단되는 환자와 腎虛證으로 진단되지 않은 환자에 있어서 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS를 비교 분석하여 보고하는 바이다.

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

1) 대상 환자

1998년 11월 1일부터 2000년 4월 30일 사이에 경희 의료원 한방병원 2내과에 입원하여 Brain MRI나 CT로 뇌졸중을 진단 받은 환자 중 65세 이상인 남자 29명 여자 37명을 대상으로 했다.

2) 제외 요건

24시간 요중 17-KS, 17-OHCS에 변화를 유발할 수 있는 질환은 제외하였다. 즉 腎臟 기능상에 이상이 있는 환자, 과거력 상에 갑상선 기능 항진이나 저하가 있는 경력이 있는 환자 중 갑상선 기능 검사 상 이상이 있는 환자, Chlorpromazine, Spironolactone, Digoxin, Reserpine, 남성 또는 여성 호르몬 제제를 사용하는 환자의 경우는 제외하였다⁴⁾.

2. 연구 방법

1) 뇌졸중 발생 후 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 변화

뇌졸중이 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS에 영향을 미치는지 여부를 알아보기 위하여 경희 의료원 한방병원 2내과에 입원한 환자로 Brain MRI나 CT로 뇌졸중이 진단되었으며, 뇌졸중 발생 3일 이내인 남녀 각각 15명을 대상으로 동일한 환자에 있어서 초진 시와 14일 후의 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS 변화를 조사하였다.

2) 腎虛群과 非腎虛群 간의 비교

腎虛, 腎陽虛, 腎陰虛에 관하여 문진을 통한 진단을 한 다음 腎虛群 및 非腎虛群으로 나누었으며, 腎虛群에 있어서는 다시 腎陽虛群, 腎陰虛群, 腎陰陽虛複合群으로 세분하였다. 문진 내용은 Table 1^{2,3)}과 같으며 문진 설문 조사자는 본 실험 수행자 1인으로 한정하였다. 문진 설문지는 상해제일의학원의 문진표보다 진보된 江部康二의 문진 설문지를 이용하였다²⁾. 대상 환자로부터 24시간 요를 채취하는데 아침 첫 요는 버리고 다음날 첫 요까지 채취한 후 요 채취 완료 당일 검사실로 검체를 보내 17-KS, 17-OHCS의 농도를

Table 1. Diagnostic Paper for Differentiation of Deficiency of the Kidneys

腎 虛	Yes/No
허리가 무겁고 아프다(腰重痛). 사지가 무겁고 아프다(四肢重痛). 이가 흔들리거나 빠져 있다(齒動搖, 齒拔). 머리가 빠지거나 희다(脫毛, 白髮). 귀에서 소리가 나거나 잘 안 들린다(耳鳴, 難聽). 척맥이 허약하다(尺脈虛弱).	
腎 陽 虛	
사지가 차다(四肢厥冷). 쉽게 피로하다(易疲勞). 야간에 소변을 세 번 이상 본다(夜間頻尿). 발기부전, 성욕감퇴(勃起不全, 性慾減退) 쉽게 붓는다(浮腫). 배꼽아래가 무력하다(臍下不仁). 설질이 붉고 혀에 치아자국이 있다(舌質紅 齒痕舌). 맥이 가라 앉아 있고 느리다(脈沈遲).	
腎 陰 虛	
사지가 화끈거리며 열이 난다(四肢發熱). 입이 마른다. 찬물을 좋아하나 많이 마시지는 않는다(口渴, 欲冷飲不多飲). 자면서 땀을 흘린다(盜汗). 머리가 아프거나 어지럽다(頭痛, 眩暈). 잠이 잘 안온다(不眠). 대변이 딱딱하다(硬便). 설질이 붉다(舌質紅). 맥이 가늘고 빠르다(脈細數).	

※ 문진설문지 진단기준

- ① 腎虛는 항목 중 2개 이상이면 진단되며, 腎陽虛, 腎陰虛는 4개 이상이면 진단된다.
- ② 腎陽虛, 腎陰虛는 腎虛로 진단되는 경우에 의미가 있다.
- ③ 腎虛로 진단되나 腎陽虛, 腎陰虛로 진단되지 않는 경우는 腎陰陽虛複合이라 한다.

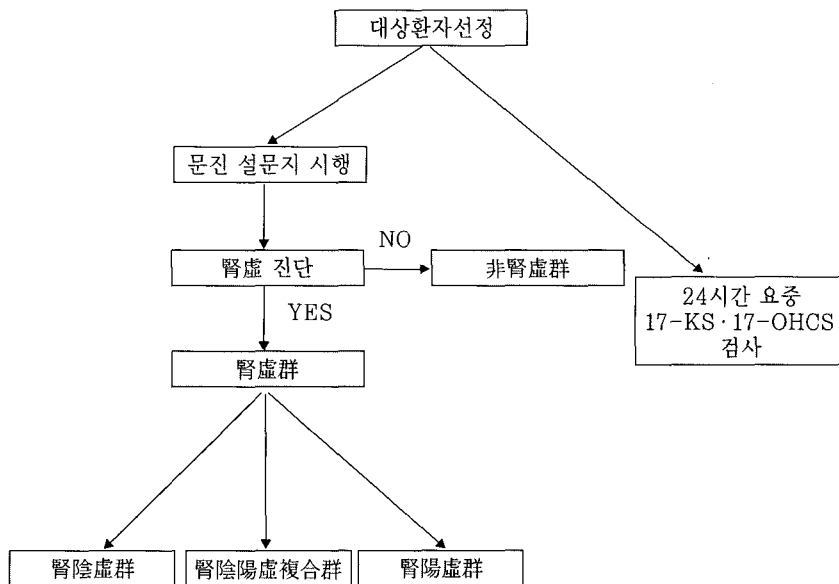


Fig. 1. Research Frame of Study.

검사하였다(Fig. 1).

24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 검사 결과를 토대로 腎虛群과 非腎虛群 및 腎虛群내의 腎陰虛群, 腎陽虛群, 腎陰陽虛複合群 간의 차이를 분석하였다.

3. 검사 방법

검사방법은 1997년 BIO-RAD LABORATORIES의 Ketochrome 17-Ketosteroid by Column Test, 17-Hydroxycorticosteroid by Column Test를 이용하였다.

4. 통계 처리

통계처리는 Spss for Win 7.5를 사용하였다. 腎虛群 및 非腎虛群 간의 연령 분포의 차이는 Chi-square test를 이용하여 비교하였다. 腎虛群과 非腎虛群의 17-KS, 17-OHCS 비교는 Independent sample T-test를 이용하였다. 腎陽虛群과 腎陰虛群 및 腎陰陽虛複合群의 17-KS, 17-OHCS 비교는 Kruskal-Wallis test를 이용하였다. 뇌졸중 발생 후 17-KS, 17-OHCS의 변화 관찰은 Wilcoxon signed rank test를 이용하였다. 이상의 비교 분석에서 P값이 0.05이하인 것을 통계적으로 유의한 것으로 인정하였다.

결 과

1. 성별 및 연령 분포

총 66명 중 남자가 29명으로 평균 연령은 69.79 ± 4.57세이었고, 여자는 37명으로 평균연령은 71.59 ± 6.05세이었다. 남자 29명중 腎虛群은 20명이었고, 그 중 腎陽虛群, 腎陰虛群, 腎陰陽虛複合群은 각각 4명, 9명, 7명이었으며, 非腎虛群은 9명이었다. 여자 37

명 중 腎虛群은 28명이었고, 그 중 腎陽虛群, 腎陰虛群, 腎陰陽虛複合群은 각각 8명, 14명, 6명이었으며, 非腎虛群은 9명이었다(Table 2).

두 군간에 연령 분포의 차이는 없었다.

2. 뇌졸중 발생 후 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 변화

뇌졸중이 발생한 지 3일 이내의 환자를 대상으로 하여 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 초진 시와 14일 경과 후 변화를 살펴 본 바 남녀 모두 유의성 있는 차이는 없었다(Table 3).

3. 腎虛群과 非腎虛群에 있어 17-KS, 17-OHCS의 비교

뇌졸중 남자의 17-KS 평균치는 腎虛群은 5.86 ± 1.86mg/day, 非腎虛群은 10.02 ± 3.40mg/day이었으며, 腎虛群과 非腎虛群간의 비교에 있어 유의한 차이가 있었다. 17-OHCS 평균치는 腎虛群은 4.75 ± 2.94mg/day, 非腎虛群은 6.42 ± 1.57mg/day이었으며, 腎虛群과 非腎虛群간의 비교에 있어 유의한 차이는 없었다.

Table 2. Age and Distribution of non-DSK¹⁾ and DSK²⁾

	Male(n=29)	Female(n=37)
age(Mean ± S.D)	69.79 ± 4.57	71.59 ± 6.05
non-DSK ¹⁾ (n=18)	9	9
DSK ²⁾ (n=48)	20	28
DSYAK ³⁾ (n=12)	4	8
DSYIK ⁴⁾ (n=23)	9	14
DSYYK ⁵⁾ (n=13)	7	6

1) non-DSK : non-Deficiency Syndrome of the Kidneys(非腎虛群)

2) DSK : Deficiency Syndrome of the Kidneys(腎虛群)

3) DSYAK : Deficiency Syndrome of Yang of the Kidneys(腎陽虛群)

4) DSYIK : Deficiency Syndrome of Yin of the Kidneys(腎陰虛群)

5) DSYYK : Deficiency Syndrome of Yang & Yin of the Kidneys(腎陰陽虛複合群)

Table 3. Changes of 17-KS · 17-OHCS in 24hrs Urine after Stroke(for 14 days)

	17-KS(mg/day)			17-OHCS(mg/day)		
	1st day ¹⁾ (Mean ± S.D)	14th day ²⁾ (Mean ± S.D)	p-value	1st day ¹⁾ (Mean ± S.D)	14th day ²⁾ (Mean ± S.D)	p-value
Male	9.77 ± 5.22	7.76 ± 3.19	N.S	6.62 ± 4.44	6.32 ± 3.52	N.S
Female	5.27 ± 2.45	5.01 ± 2.40	N.S	3.57 ± 2.13	5.11 ± 2.18	N.S

1) 1st day : on the 1st day of examination

2) 14th day : on the 14th day of examination
by Wilcoxon signed ranks test

뇌졸중 여자의 17-KS 평균치는 腎虛群은 5.73±2.61mg/day, 非腎虛群은 7.77±3.65mg/day이었으며, 腎虛群과 非腎虛群간의 비교에 있어 유의한 차이는 없었다. 17-OHCS 평균치는 腎虛群은 3.23±1.65mg/day, 非腎虛群은 5.31±3.04mg/day이었으며, 腎虛群과 非腎虛群간의 비교에 있어 유의한 차이가 있었다 (Table 4).

4. 腎虛群중 腎陽虛群, 腎陰虛群, 腎陰陽虛複合群 간의 17-KS, 17-OHCS의 비교

뇌졸중 남자에 있어 17-KS의 평균치는 腎陽虛群은 5.95±1.25mg/day, 腎陰虛群은 5.58±2.27mg/day, 腎陰陽虛複合群은 6.16±1.78mg/day이었으며, 17-OHCS의 평균치는 腎陽虛群은 4.18±1.30mg/day, 腎陰虛群은 5.10±3.06mg/day, 腎陰陽虛複合群은 4.63±3.74mg/day이었다. 뇌졸중 남자의 腎虛群 간의 비

교에 있어 17-KS, 17-OHCS 모두 유의한 차이는 없었다.

뇌졸중 여자에 있어 17-KS의 평균치는 腎陽虛群은 5.35±2.38mg/day, 腎陰虛群은 6.48±3.05mg/day, 腎陰陽虛複合群은 4.48±1.09mg/day이었으며, 17-OHCS 평균치는 腎陽虛群은 2.74±1.50mg/day, 腎陰虛群은 3.34±1.97mg/day, 腎陰陽虛複合群은 3.60±1.00mg/day이었다. 뇌졸중 여자 腎虛群 간 비교에 있어 17-KS, 17-OHCS 모두 유의한 차이는 없었다 (Table 5).

고 찰

최근 중의학에서는 뇌졸중의 진단에서 원인을 중심으로 하여 風, 火熱, 痰, 血瘀, 氣虛, 陰虛陽亢의 6가지로 나누어 실제 임상에서 응용하고 있으며⁷⁾, 뇌졸

Table 4. Differences in 17-KS and 17-OHCS in 24hrs Urine between the DSK¹⁾ and the non-DSK²⁾

		Group	n	Mean±S.D(mg/day)	p-value
Male(n=29)	17-KS	non-DSK ¹⁾	9	10.02±3.40	0.0000
		DSK ²⁾	20	5.86±1.86	
	17-OHCS	non-DSK ¹⁾	9	6.42±1.57	N.S
		DSK ²⁾	20	4.75±2.94	
Female(n=37)	17-KS	non-DSK ¹⁾	9	7.77±3.65	N.S
		DSK ²⁾	28	5.73±2.61	
	17-OHCS	non-DSK ¹⁾	9	5.31±3.04	0.012
		DSK ²⁾	28	3.23±1.65	

1) non-DSK : non-Deficiency Syndrome of the Kidneys(非腎虛群)

2) DSK : Deficiency Syndrome of the Kidneys(腎虛群)
by Independent sample T-test

Table 5. Differences in 17-KS · 17-OHCS in 24hrs Urine among the DSK¹⁾(DSYYK²⁾, DSYAK³⁾, DSYIK⁴⁾)

		Normal range (mg/day)	DSYYK ²⁾	DSYAK ³⁾	DSYIK ⁴⁾	p-value
			Mean±S.D (mg/day)	Mean±S.D (mg/day)	Mean±S.D (mg/day)	
Male (n=20)	17-KS	10-20	6.16±1.78(n=7)	5.95±1.25(n=4)	5.58±2.27(n=9)	N.S
	17-OHCS	5-23	4.63±3.74(n=7)	4.18±1.30(n=4)	5.10±3.06(n=9)	N.S
Female (n=28)	17-KS	7-20	4.48±1.09(n=6)	5.35±2.38(n=8)	6.48±3.05(n=14)	N.S
	17-OHCS	3-15	3.60±1.00(n=6)	2.74±1.50(n=8)	3.34±1.97(n=14)	N.S

1) DSK : Deficiency Syndrome of the Kidneys(腎虛群)

2) DSYYK : Deficiency Syndrome of Yang & Yin of the Kidneys(腎陰陽虛複合群)

3) DSYAK : Deficiency Syndrome of Yang of the Kidneys(腎陽虛群)

4) DSYIK : Deficiency Syndrome of Yin of the Kidneys(腎陰虛群)

by Kruskal-Wallis test

중의 발병 연령이 60대와 70대의 비율이 높은 노령화 경향에 따라 치료 경과에 있어 腎虛의 개념을 고려한 치료가 중요하다고 한다^{8,10)}.

한의학에서의 腎의 개념은 腎臟 자체의 생리·병리현상과 그 외 다른 장기의 생리·병리 현상을 주관하는 것으로 그 의미가 생명활동 전반을 주관하는 광범위한 의미를 가지며, 생식·발육·노화와 직접 관련 있는 것으로 보고 있으며 이 기능의 허약을 腎虛라고 하는데 이 腎虛는 腎陽虛, 腎陰虛로 대별된다¹⁰⁾.

그 중 腎陽虛, 腎陰虛의 진단에 표준이 되는 증상에서 腎陰虛는 얼굴 색이 초황하고, 머리가 아프거나 어지럽고, 귀에서 소리가 나고 잘 안 들리며, 잠이 잘 안 오고, 치아가 흔들리고, 머리 카락이 빠지며, 목이 마르고, 자면서 땀을 흘리고, 관골 부위의 먼색이 붉고, 사지가 화끈거리고 열이 나며, 허리와 무릎이 사리고 연약하며, 변비 경향이 있고, 소변이 길고 붉으며, 혀가 붉고 맥박이 가늘고 빠르게 뛰는 특징을 보인다. 반면에 腎陽虛는 얼굴 색이 회고, 몸과 사지가 차고, 허리와 등이 시리고 아프며, 머리카락이 빠지거나 마르고, 치아가 흔들리거나 빠져 있고, 변이 무르며, 소변이 맑고 잦으며, 소변량이 적고, 몸이 잘 부으며, 발기 부전이나 성욕이 감퇴되고, 혀에 치아자국이 생기고 부어 있으며, 맥박이 가라앉아 있고 느리게 뛰는 증상이 특징적이다. 특히 고령자의 생리·병리에서 중요한 개념으로 자리잡고 있다¹⁰⁾.

그 중 腎陽虛는 부신피질기능저하와 유사하다. 부신피질기능저하로 나타나는 증상으로는 쇠약감, 피로감, 식욕부진, 체중감소, 색소침착과다, 저혈압, 위장장애, 식염갈증, 기립성 저혈압, 저체온, 성기능 장애, 腋毛·恥毛의 탈락 등이 있다¹¹⁾.

이런 부신피질 호르몬을 검사하는 검사 중 24시간 요중 17-OHCS는 부신으로부터의 cortisol 분비를 반영하며 24시간 요중 17-KS는 부신피질기능 및 性steroid 계의 dehydroepiandrosterone, testosterone 등의 분비동태를 반영하며 부신, 성선에서 나온다. 두 가지 모두 24시간 축뇨로 검사한다¹¹⁾.

이러한 24시간 요중 17-KS와 17-OHCS를 이용한 최근 연구들은 스트레스의 지표로 보는 연구들과 腎

기능과의 연관성에 관한 연구들로 나뉜다.

Han selye는 'wear & tear'로 대표되는 스트레스의 지표로 17-OHCS를 제시했고 Nishikaze O는 'repair & recovery'의 개념으로 17-KS를 제시하여 적절한 식사, 운동, 수면 등의 건강 균형의 지표로 17-KS를 제시하였다¹¹⁾. 또한 Nishikaze O¹²⁾는 과로, 수면 부족 등의 스트레스가 있는 경우 17-KS가 감소하고, 17-OHCS수치는 증가하며, 스트레스가 감소하게 되면 17-KS/17-OHCS 비가 회복된다고 하여, 주로 스트레스와의 상관성에 대한 연구를 하였다. 또한 한의학에서의 陰陽의 개념을 호르몬의 균형에서 찾으려는 시도가 17-KS, 17-OHCS를 통해서 시도되고 있다¹¹⁾.

腎기능과의 연관성에 관한 연구는 다음과 같다. 坂口 弘¹³⁾이 腎虛와 부신피질기능, 생식기계, 신장기능을 연관시켜 최초로 요중 17-KS, 17-OHCS에 대한 연구를 시작하였고, 이를 토대로 腎虛의 객관적인 진단 기준으로 요중 17-KS, 17-OHCS를 이용한 연구가 본격적으로 진행되었다. 沈登¹³⁾은 腎虛診斷基準表를 설정하고 부신에서의 cortisol 분비 및 부신피질의 기능을 반영하는 24시간 요중 17-OHCS가 腎陽虛에서 특징적인 감소 수치를 보이고 腎陽虛를 補하는 補腎劑의 사용을 통해 증상의 호전과 검사 수치 상승이 동반된다는 임상적인 증례를 보고하였다. 또한 腎虛를 가역적인 부신피질대사의 이상¹⁴⁾으로 표현하여 腎虛와 부신피질대사로 인한 증상의 발현과의 상관성을 제시하였다.

특히 周治平¹⁵⁾은 腎陽虛와 心火旺의 心腎不交상태에서는 부신피질기능이 감소하여 17-OHCS가 감소하고, 부신피질기능이 증가하여 17-CA가 증가한다고 하였다. 또한 周治平은 交泰丸을 이용하여 心腎不交 증상의 개선과 17-OHCS의 증가, 17-CA의 감소가 가능하다고하여 17-OHCS를 腎陽虛의 진단과 치료에 모두 이용할 수 있다는 임상 근거를 제시하였다. 국내에서는 河常澈¹⁶⁾이 白鼠를 이용해 인위적으로 부신피질기능의 저하를 유발하고 八味腎氣丸의 사용을 통해 白鼠의 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 상승을 유도할 수 있다는 실험 결과를 보고하여 腎虛와 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 상관성에 대한 좀 더

구체적인 근거를 제시할 수 있게 되었다.

본 임상연구에서는 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 뇌졸중 환자에 있어 腎虛 진단 지표로서의 유용성에 관한 연구와 함께 뇌졸중으로 입원한 동일한 환자를 대상으로 2회에 걸쳐 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS를 반복 검사하여 뇌졸중 발생 이후 기간의 경과에 따른 검사 수치의 의미 있는 상승 및 하강 여부를 검토하였다. 검사 간격은 2주로 하였다¹⁵⁾. 동일한 뇌졸중 환자에게 발병 이후와 7일 이후 재검사를 시행하여 그 변화를 관찰한 보고는 있으나 연구 대상 환자의 수가 적었으며 통계적인 유의성은 없었다⁶⁾. 이 연구에서는 뇌졸중 환자에게 발병 3일 이내와 2주일 후 총 두 번에 걸쳐 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS 검사를 시행한 결과상 수치 변화에 있어 남녀 모두 유의성 있는 차이는 없었다. 즉 뇌졸중은 24시간 요중 17-KS와 17-OHCS의 의미 있는 변화를 유발하지 않았음을 알 수 있었다. 따라서 65세 이상의 뇌졸중 환자를 대상으로 腎虛나 非腎虛 환자간에 24시간 요중 17-KS와 17-OHCS에 있어서 수치의 의미 있는 차이가 있는지를 비교 분석하여 실제 辨證의 진단 지표로 활용할 수 있을지 여부를 알기 위한 연구를 시작할 수 있었으며, 이는 진단의 표준화 및 객관화를 위한 노력의 일환이기도 하였다.

진단의 일관성 및 통일성을 확보하기 위하여 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS 검사 이전에 진단 설문지를 사용하여 腎虛群과 非腎虛群 및 腎虛群에 있어 腎陰虛群, 腎陽虛群, 腎陰陽虛複合群을 나누었다²⁾.

검사 방법에 따라 차이가 있으나 본 연구에서는 24시간 요중 17-KS와 17-OHCS의 정상 수치는 남자의 17-KS는 10~25mg/day, 17-OHCS는 5~23mg/day이며, 여자는 17-KS는 7~20mg/day, 17-OHCS는 3~15mg/day이다. 이 연구의 결과에서 非腎虛群 남자의 17-KS는 10.00±3.40mg/day, 17-OHCS는 6.42±1.57mg/day이고, 非腎虛群 여자는 각각 7.77±3.65mg/day, 5.31±3.04mg/day로 남녀 모두 정상 범위 내에 있었다. 腎虛群 남자의 17-KS, 17-OHCS 평균치는 각각 5.86±1.86mg/day, 4.75±2.94mg/day로 모두 정상 범위 보다 낮았다. 腎虛群 여자의 17-KS, 17-OHCS의

평균치는 각각 5.73±2.68mg/day, 3.23±1.65mg/day로 17-KS만 정상 범위 보다 낮았다.

腎虛群과 非腎虛群의 비교에서 남자에 있어서는 24시간 요중 17-KS만 腎虛群이 非腎虛群에 비해 유의성 있게 낮았다. 여자에 있어서는 17-OHCS만 腎虛群이 非腎虛群에 비해 유의성 있게 낮았다. 또한 남녀 腎虛群에 있어서 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS가 정상범위 이내면서 낮게 나오는 경우가 많았는데 이는 정상범위를 벗어나는 것만을 병적인 상태로 보는 서의학적인 이해보다는 검사수치상 정상 범위 안에서 낮은 수치에 있는 경우에 자각적인 증상 유발을 가져 올 수 있다는 상대적인 개념으로 이해할 수 있으리라 생각된다. 이는 江部康二²⁾가 腎陽虛, 腎陰虛 研究에서 腎陽虛, 腎陰虛 환자에 있어 24시간 요중 17-OHCS가 정상범위를 일탈하는 경우가 적었으며 대체로 정상 범위내 이면서 낮은 수치로 나오는 경우가 많았다고 보고한 점과 일치하는 점이 있기도 하다.

腎虛群 중 腎陽虛群, 腎陰虛群, 腎陰陽虛複合群의 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 평균 수치는 연구 결과에서 보듯이 腎虛群 중 腎陰虛群의 남자, 여자의 17-OHCS 평균수치와 腎陰陽虛複合群 여자의 17-OHCS 평균수치는 정상 범위 내에 있으며, 그 외 다른 군의 평균 수치는 정상 수치 범위 보다 낮게 나오는 경향이 있었으며, 남녀 모두 腎虛群간의 유의성 있는 차이는 없었다(Table 5). 그러나 腎陽虛群에 있어 통계적 유의성은 없었어도 남녀 환자 모두 24시간 요중 17-OHCS 평균치가 정상 범위보다 낮았는데 이것은 기존 연구에서 일반 腎陽虛 환자에 있어서 24시간 요중 17-OHCS가 낮게 나온다는 점과도 일치하였다¹³⁾. 결론적으로 뇌졸중 환자에 있어서 24시간 요중 17-KS와 17-OHCS의 검사를 통해 남자는 17-KS, 여자는 17-OHCS의 수치가 낮게 나오는 경우에 腎虛로서 진단할 수 있을 것으로 사료되었다.

향후에는 뇌졸중 환자에서 腎陽虛, 腎陰虛의 보다 정밀한 진단 방법의 개발 및 辨證상 腎陰虛, 腎陽虛로 진단된 환자들에게 補腎陰劑, 補腎陽劑를 투여하여 검사 수치의 변화를 가져올 수 있는지에 대한 연

구가 필요하리라고 사료된다.

결론

뇌졸중 환자의腎虛證 진단지표로서 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS의 유용성을 검토한 본 논문의 결과는 다음과 같다.

1. 뇌졸중은 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS에 영향을 미치지 않았다.

2. 뇌졸중 남자 환자에 있어 24시간 요중 17-KS 수치만腎虛群이 非腎虛群보다 낮게 나오는 경향이 있었다($P < 0.05$).

3. 뇌졸중 여자 환자에 있어 24시간 요중 17-OHCS 수치만腎虛群이 非腎虛群보다 낮게 나오는 경향이 있었다($P < 0.05$).

4. 뇌졸중 남녀 환자에 있어腎虛群 중腎陽虛群,腎陰虛群,腎陰陽虛複合群간에는 유의한 차이가 없어 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS로는腎虛群 간의 차이를 구별할 수 없었다($P > 0.05$).

이상의 결과를 통하여 뇌졸중 환자에 있어서 24시간 요중 17-KS, 17-OHCS는腎虛 진단의 지표로서 활용할 수 있다고 사료되는 바이다.

참고문헌

1. 沈自尹(木下繁太郎 監修). 中西醫結合腎概念の研究. エソターブライズ. 1980:54.
2. 江部康二, 江部洋一郎, 宮本龍輝. 腎陽虛·腎陰虛의

- 患者における尿中17-KS·17-OHCS値について. 日本東洋醫學會誌. 1981;32(3).
3. 江部康二. 腎(基礎と臨床). 中醫臨床. 1982;9:41-47.
4. 하상철, 두호경. 八味地黃丸이 副腎皮質機能低下에 미치는影響. 慶熙醫學. 1987;3(3):369-373.
5. 周治平, 越康, 萬叔援, 曹明珠. 腎陽虛心火旺型の心腎不交に關する實驗研究. 中醫臨床. 1983;4(4):38-39.
6. W.Kawiak, S.Kolodziejczyk, A.Sikorski. Urinary excretion of 17-HYDROXYSTEROID S(17-OHCS) in patients with cerebral stroke. Polish Medical Journal. 1968;11(1):250-254.
7. 國家中醫藥管理局腦病急症科研組. 中國病辨證診斷標準. 北京中醫藥大學學報. 1994;17:41-43.
8. 윤진구, 조기호, 김영석, 이경섭. 腦卒中에 關한 臨床統計的 研究. 한방내과학회지. 1989;10:1-7.
9. 김영석, 이경섭. 中風(腦卒中)에 關한 臨牀的 研究. 韓中 中風病 研討會 論文集. 1994;71-394.
10. 李兆華. 腎與腎病的證治. 河北:河北人民出版社. 1979:2-8,20-22,25-32.
11. Nishikaze O. 17-KS sulfate as a biomarker in health and disease. Rinsho Byori. 1998;46(6):520-528.
12. Furuya E, Maezawa M, Nishikaze O. 17-KS sulfate as a biomarker in psychosocial stress. Rinsho Byori. 1998;46(6):529-537.
13. 坂口 弘. 漢方醫學に於ける腎の概念と副腎機能検査. 日本東洋醫學會誌. 1953;3(1):24.
14. Taketani T, Furuya E, Nishikaze O. 17-Ketosteroid sulfate and its application to kampo-medicine. Rinsho Byori. 1998;46(6):538-547.
15. Tadeusz Kraska, Wojciech Lada, Katarzyna Tyminska. Dynamics of 17-OHCS Excretion in Chronic Coronary Insufficiency. Acta Med Pol. 1980;257-267.