

원저

특발성 파킨슨병 환자의 양도락 특성에 관한 연구

방준규* · 박연철* · 이상훈* · 장대일** · 이윤호*

*경희대학교 한의과대학 침구학교실

**경희대학교 의과대학 신경과학교실

Abstract

The Study on the Characteristics of Yangdorak in the Patients with Idiopathic Parkinson's Disease

Bnag Jun-kyu*, Park Yeon-cheol*, Lee Sang-hoon*, Chang Dae-il** and Lee Yun-ho*

*Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University

**Department of Neurology, College of Medicine, Kyung Hee University

Introduction : The Aim of the Study Is to Investigate the Characteristics of Yangdorak in the Patients with Idiopathic Parkinson's Disease.

Methods : Subjects Were Voluntarily Recruited by Newspapers And Internet. All the Subjects Were Confirmed as Idiopathic Parkinson's Disease by a Neurologist.

The Patient's Symptoms Were Assessed by Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), Hoehn-Yahr (H-Y) Stage, Schwab & England Activity of Daily Living And Freezing of Gait Questionnaire(FOGQ). Sasang Constitution Was Differentiated by QSCCII. Yangdorak Was Measured after 15 minutes' Bed Rest

Results : The Results Were as Follows:

1. The Average Value of Yangdorak in 50 Patients with Parkinson's Disease Was 39.01 ± 17.97 .
2. The Mean Values of F1, F2, F3, F4, F5 and F6 were under 40.
3. The Number of Pyesaek Was Significantly Increased According to H-Y Stage.

* This work was supported by a research grant from the Ministry of Health and Welfare of Korea (02-PJ9-PG1-CO03-0005)

· 접수 : 2006년 11월 3일 · 수정 : 2006년 11월 17일 · 채택 : 2006년 11월 17일

· 교신저자 : 이윤호, 서울 동대문구 회기동1 경희의료원 한방병원 침구과

Tel. 02 958-9204 E-mail : yunholee45@hotmail.com

Society Brain Bank의 진단 기준에 따른 명확한 특발성 파킨슨병 환자를 대상으로 하였으며 환자의 진단 및 선정은 경희의료원 신경과 전문의 한 명이 하였다.

뇌혈관질환이나 중양, 감염 등으로 인한 속발성 혹은 중후성 Parkinsonism 환자와 다른 신경질환과 병합되어 있는 Parkinsonism-plus 환자 및 치매, 알코올 혹은 약물중독자, 간장·신장·심장 등의 질환자, 정신질환자, 인지기능이 심하게 저하되어 연구에 동의를 표시할 수 없거나, 연구에 협조하기 어려운 환자 등은 제외하였다. 또한 진단이 너무 심해서 양도락 측정이 불가능한 자는 본 연구에서 제외하였다.

2. 평가 및 검사

1) 파킨슨병의 임상척도 평가 방법

첫 날 내원하여 신경과 전문의에 의해 파킨슨병으로 진단을 받은 후 H-Y 단계(Hoehn-Yahr stage; 이하 H-Y stage)와 UPDRS, Schwab과 England에 의한 ADL 지수(Schwab & England activity of daily living) 및 보행평가도구인 Freezing Of Gait Questionnaire(FOGQ)¹³⁾를 사용하여 평가하였다.

H-Y stage¹⁾는 0, 1, 2, 3, 4, 5 모두 5단계가 있으며 점수가 높을수록 장애정도가 높다. H-Y stage 1은 일측성 침범을, 2 이상은 양측성 침범을 의미한다.

UPDRS¹⁴⁾는 일반적인 파킨슨병의 장애 평가 척도로 모두 4개의 항목으로 구성되어 있는데, 첫 번째(UPDRS I)는 정신, 행동 및 정서(mentation, behavior, mood), 두 번째(UPDRS II)는 일상생활 능력(activities of daily living), 세 번째(UPDRS III)는 운동기능검사(motor examination), 네 번째(UPDRS IV)는 약물을 복용하고 있는 환자의 경우 약제의 부작용에 관련된 항목(dyskinesia)으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 장애 정도가 높다.

ADL¹⁵⁾은 Schwab과 England에 의한 일상생활 평가표를 이용하였으며 점수는 0~100%까지로 나누며 80~100%는 사소한 일까지 독립적으로 수행할 수 있으며 70%부터는 독립적인 생활이 불가능한 경우로 점수가 높을수록 장애정도는 낮다.

FOGQ¹³⁾는 파킨슨병의 주요 증상 중의 하나인 보행장애에 대한 평가를 하기 위한 척도로 총 6항목(각 항목당 4점)으로 구성되어 있으며 총점이 24점

으로 점수가 높을수록 장애정도가 높다.

2) 사상체질 평가

체질 진단 설문지¹⁶⁾ (QSCCII)를 배포한 후 직접 작성하게 하였으며 작성된 설문지를 QSCCII 프로그램¹⁷⁻¹⁹⁾을 이용하여 분석하였다. 체질 분석결과 불명확하게 나온 경우는 T score를 기준으로 체질을 판별하였다.

3) 양도락 측정

양도락 수치 측정은 양도락 측정기(Automatic Nervous System YORAK, Sord Medicom, Korea)를 사용하였다.

측정점은 수경의 6혈, 족경의 6혈을 측정하였고 양측을 합하여 24혈위를 측정하였다.

측정점은 수태음폐경의 태연(H1), 수궤음심포경의 대릉(H2), 수소음심경의 신문(H3), 수태양소장경의 양곡(H4), 수소양삼초경의 양지(H5), 수양명대장경의 양계(H6), 족태음비경의 태백(F1), 족궤음간경의 태충(F2), 족소음신경의 태계(F3), 족태양방광경의 속골(F4), 족소양담경의 구허(F5), 족양명위경의 충양(F6)이다.

양도락 측정 검사실은 항상 20℃로 일정하게 유지하도록 하였다. 측정 전에 환자는 몸에 있는 금속성 물질을 제거하였고, 침치료 및 물리치료를 받지 않았으며, 실온에 적응하고 5분간 안정한 상태에서 측정하였다. 측정부위는 발한의 영향을 최소화하기 위해 측정 전과 측정 중에 계속 노출된 상태로 유지되었다.

측정과정은 측정도자에 물을 묻히고 측정부위에 접촉할 때에는 직각으로 하여 각 부위마다 일정한 압력이 되도록 하였다. 실제 측정 시에는 H1~F6까지의 위치는 정확한 위치를 취혈하되, 측정 위치에 변화가 없도록 하였다.

3. 통계

각 경락의 양도락 측정치간의 검정 및 사상체질에 따른 양도락 측정치에 대한 검정은 통계프로그램 SPSS 11.0을 사용하여 One-way ANOVA test를 시행하였고, 사후검정으로는 Tukey, Dunncan을 사용하여 5%의 유의 수준에서 검정하였다.

UPDRS 총점, H-Y stage 및 유병기간과 양도락

과의 관련성은 Pearson 상관분석으로 평가하였고, H-Y stage와 폐색, 격차의 개수에 대한 관련성은 Spearman 상관분석으로 평가하였다. 상관계수에 대한 유의성 검정은 유의수준 5%로 실시하였다.

Ⅲ. 結 果

1. 연구대상

본 연구를 위해 신경과 의사에 의해 파킨슨병으로 진단받고 임상척도 평가 및 양도락 검사를 시행한 50명의 환자를 대상으로 하였다.

남자가 26명 여자가 24명 이었으며 이들의 평균 연령은 각각 63.6±7.7, 61.6±11.9세였으며 유병기간은 각각 78.4±53.0개월, 63.6±53.5개월이었다. 키와 몸무게는 남자가 170.0±5.5cm, 65.7±8.4kg이었으며, 여자가 158.2±6.0cm, 62.2±8.7kg이었다(Table 1).

또한, 파킨슨병으로 진단받은 50명의 환자를 대상으로 UPDRS, ADL, FOGQ 및 H-Y stage를 평가한 결과 UPDRS는 44.52±20.94, ADL은 71.6±15.17, FOGQ는 8.60±7.17, H-Y stage는 2.28±0.82 이었다(Table 2).

2. 양도락 좌우 측정치의 평균값과 각 경락 측정치간의 비교

각 경락의 좌우 측정치의 평균값이 H1은 53.76±19.72, H2는 47.80±18.47, H3는 43.35±14.20, H4는 41.86±16.91, H5는 44.52±18.23, H6는 46.06±19.72, F1은 32.09±14.67, F2는 37.97±16.17, F3는 31.13±14.40, F4는 28.66±15.83, F5는 28.62±14.86, F6는 39.08±12.18였으며, 전체 경락의 평균값은 39.01±17.97였다(Fig. 1). 양도락 좌우 측정치의 평균이 40 이하인 경락은 F1, F2, F3, F4, F5, F6였으며, 80 이상인 경락은 없었다.

양도락 측정치의 전체 평균값과 각 경락의 좌우 평균값을 비교했을 때 H1만이 유의하게 ($p<0.05$) 높았다(Table 3).

3. 경락별 폐색, 격차의 개수

폐색된 개수는 H1은 7개, H2는 13개, H3는 6개, H4는 11개, H5는 10개, H6는 11개, F1은 11개, F2는 9개, F3는 9개, F4는 4개, F5는 5개, F6는 9개로 H2에서 폐색된 개수가 가장 많았다.

격차의 개수는 H1은 3개, H2는 1개, H6는 1개, F2는 1개, F3는 2개, F4는 2개, F5는 3개였으며, H3, H4, H5, F1, F6는 격차가 없었다(Table 4).

Table 1. Demographic Characteristics of Patients

	Male	Female
N	26	24
Age (years)	63.6±7.7	61.6±11.9
Duration (months)	78.4±53.0	63.6±53.5
Height (cm)	170.0±5.5	158.2±6.0
Weight (kg)	65.7±8.4	62.2±8.7

Values are mean±SD.

Table 2. The Evaluated Scores of UPDRS, ADL, FOGQ and H-Y stage

Scale	Score
UPDRS	44.52±20.94
ADL	71.6±15.17
FOGQ	8.60±7.17
H-Y stage	2.28±0.82

Values are mean±SD.

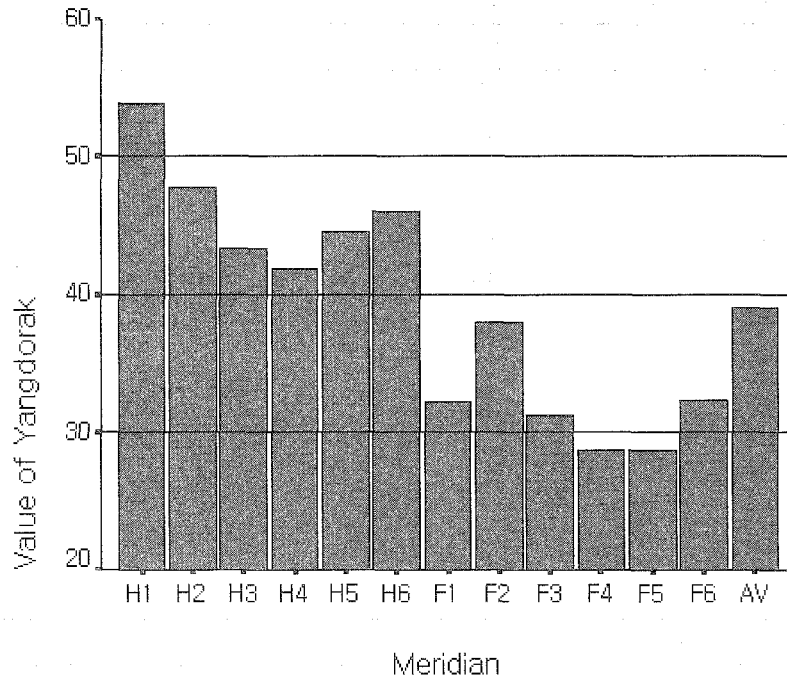


Fig. 1. The value of Yangdorak from H1 to F6

Table 3. The Yangdorak Average Value of Left and Right Meridian

	Mean±SD	sig.
H1	53.76±19.72	0.001*
H2	47.80±18.47	0.264
H3	43.35±14.20	0.983
H4	41.86±16.91	1.000
H5	44.52±18.23	0.901
H6	46.06±19.72	0.626
F1	32.09±14.67	0.656
F2	37.97±16.17	1.000
F3	31.13±14.40	0.444
F4	28.66±15.83	0.082
F5	28.62±14.86	0.079
F6	39.08±12.18	0.692
AV	39.01±17.97	

Values are mean±SD.

AV: Mean of H1, H2, H3, H4, H5, H6, F1, F2, F3, F4, F5 and F6.

* Statistical significance was evaluated by one-way ANOVA (p<0.05).

Table 4. The Number of Pyesaek and Gyeokcha

	PY	GC	N
H1	7	3	50
H2	13	1	50
H3	6	0	50
H4	11	0	50
H5	10	0	50
H6	11	1	50
F1	11	0	50
F2	9	1	50
F3	9	2	50
F4	4	2	50
F5	5	3	50
F6	9	0	50
Total	105	13	50

PY: Pyesaek; Difference of left and right Yangdorak value is under 2.
 GC: Gyeokcha; Difference of left and right Yangdorak value is over 40.

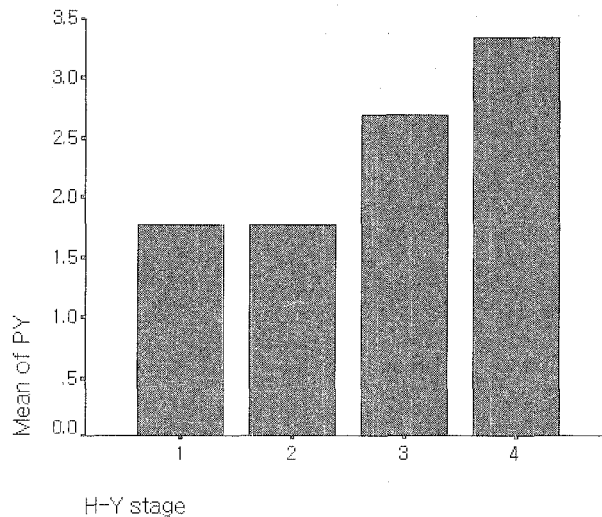


Fig. 2. Mean of Pyesaek according to H-Y stage

4. H-Y stage에 따른 폐색 및 격차

H-Y stage I에서 폐색된 개수는 1.76 ± 1.56 이었고, H-Y stage II에서 폐색된 개수는 1.76 ± 1.48 이었고, H-Y stage III에서 폐색된 개수는 2.69 ± 1.93 이었으며, H-Y stage IV에서 폐색된 개수는 3.33 ± 1.52 였다(Fig. 2).

H-Y stage와 폐색된 개수의 상관성을 비교한 결과 Spearman's rho Correlation Coefficient는 0.251

로 유의성이 있었다 ($p < 0.05$).

또한, 격차의 개수는 H-Y stage I에서 0.47 ± 0.79 , H-Y stage II에서 0.11 ± 0.33 , H-Y stage III에서 0.15 ± 0.37 이었으며, H-Y stage IV에서는 0.33 ± 0.57 이었다.

그러나 H-Y stage와 격차된 개수와의 상관성은 Spearman's rho Correlation Coefficient가 -0.162 로 유의성이 없었다(Table 5).

Table 5. Correlation coefficients between H-Y stage and Pyesaek, Gyeokcha

		H-Y stage	PY	GC
H-Y stage	Correlation	1.000	.251*	-.162
	Coefficient			
	Sig. (1-tailed)		.039	.130

* Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

PY: Pyesaek; Difference of left and right Yangdorak value is under 2.

GC: Gyeokcha; Difference of left and right Yangdorak value is over 40.

Table 6. Correlation coefficients between UPDRS and the Yangdorak Values of Each Meridians

		AV	H1	H2	H3	H4	H5	H6	F1	F2	F3	F4	F5	F6
UPDRS	Pearson Correlation	-.029	-.087	-.020	.010	0.11	-.036	-.092	-.049	.049	-.091	.011	.020	-.067
	Sig. (2-tailed)	0.839	0.549	0.892	0.946	0.440	0.805	0.527	0.738	0.736	0.532	0.939	0.889	0.646
	N	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

AV: Mean of H1, H2, H3, H4, H5, H6, F1, F2, F3, F4, F5 and F6.

Table 7. Correlation coefficients between H-Y stage and the Yangdorak Values of Each Meridians

		AV	H1	H2	H3	H4	H5	H6	F1	F2	F3	F4	F5	F6
H-Y stage	Pearson Correlation	-.083	-.140	-.086	-.022	-.041	-.130	-.189	.010	-.034	-.137	.045	.059	.008
	Sig. (2-tailed)	.567	.331	.553	.881	.778	.368	.188	.947	.813	.344	.756	.686	.953
	N	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

AV: Mean of H1, H2, H3, H4, H5, H6, F1, F2, F3, F4, F5 and F6.

Table 8. Correlation coefficients between Duration and the Yangdorak Values of Each Meridians

		AV	H1	H2	H3	H4	H5	H6	F1	F2	F3	F4	F5	F6
DURATION	Pearson Correlation	.085	.162	.108	.257	.086	.017	.044	-.119	.080	.117	-.028	.020	-.008
	Sig. (2-tailed)	.558	.262	.456	.071	.550	.905	.764	.409	.583	.420	.847	.891	.955
	N	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

AV: Mean of H1, H2, H3, H4, H5, H6, F1, F2, F3, F4, F5 and F6.

5. UPDRS와 양도락 측정치의 상관성

UPDRS 점수에 따른 각 경락의 양도락 측정치와의 상관성을 검정한 결과 유의하지 않았다(Table 6).

6. H-Y stage와 양도락 측정치의 상관성

H-Y stage에 따른 각 경락의 양도락 측정치와의 상관성을 검정한 결과 유의하지 않았다(Table 7).

7. 유병기간과 양도락 측정치와의 상관성

유병기간에 따른 각 경락의 양도락 측정치와의 상관성을 검정한 결과 유의하지 않았다(Table 8).

Table 9. Distribution of Constitution and the Scores of Clinical Scale

	TE	SY	SE	sig
n(%)	21(42%)	11(22%)	18(36%)	-
AGE	64.62±9.57	58.55±11.13	62.89±9.22	0.258
DURATION	70.71±55.87	81.82±61.20	65.61±46.65	0.735
UPDRS	42.38±22.97	46.18±14.86	46.00±22.44	0.834
ADL	73.81±15.96	66.36±15.02	72.22±14.37	0.418
FOGQ	8.67±8.15	9.09±5.36	8.22±7.26	0.952
HY1	2.05±0.77	2.59±0.70	2.36±0.90	0.182

Values are mean±SD.

TE: Taeumin.

SY: Soyangin.

SE: Soeumin.

* Data were evaluated by one-way ANOVA (p<0.05).

Table 10. The Values of Yangdorak According to Sasang Constitution

	TE	SY	SE	sig
H1	58.00±22.66	52.91±11.30	49.33±19.95	0.395
H2	50.29±22.92	45.50±12.37	42.31±16.18	0.724
H3	44.02±15.44	41.23±10.00	43.86±15.42	0.859
H4	41.24±18.15	40.59±16.03	43.36±16.77	0.894
H5	45.40±19.44	41.27±17.69	45.47±17.90	0.806
H6	49.05±21.81	43.27±16.65	44.28±19.45	0.663
F1	26.33±13.75	36.82±15.58	35.92±13.58	0.058
F2	37.74±17.07	39.59±16.73	37.25±15.60	0.930
F3	30.71±16.47	32.36±15.17	30.89±11.90	0.952
F4	25.50±16.18	30.50±16.95	31.22±14.94	0.492
F5	26.86±15.86	28.36±14.40	30.83±14.46	0.714
F6	32.02±13.92	33.09±18.70	32.08±16.58	0.981
AV	38.93±12.43	38.79±11.16	39.23±13.14	0.995

Values are mean±SD.

AV: Mean of H1, H2, H3, H4, H5, H6, F1, F2, F3, F4, F5 and F6.

Data were evaluated by one-way ANOVA (*, p<0.05).

8. 파킨슨 환자의 사상체질별 임상척도 측정 결과

QSCCⅡ를 이용한 대상 환자들의 사상체질 검사에서 태음인은 21명, 소양인은 11명, 소음인은 18명으로 각각 42%, 22%, 36%의 분포를 하고 있었다.

태음인 환자의 평균 연령은 64.62±9.57세, 유병기간은 70.71±55.87개월 이었으며, 소양인 환자의 평균 연령은 58.55±11.1세, 유병기간은 81.82±61.20개월 이

었으며, 소음인 환자의 평균 연령은 62.89±9.22세, 유병기간은 65.61±46.65개월 이었다.

각 체질의 UPDRS 점수는 태음인이 70.71±55.87, 소양인이 81.82±61.20, 소음인이 65.61±46.65로 체질별 유의한 차이가 없었다.

각 체질의 ADL 점수는 태음인이 42.38±22.97, 소양인이 46.18±14.86, 소음인이 46.00±22.44로 체질별 유의한 차이가 없었다.

각 체질의 FOGQ 점수는 태음인이 73.81±15.96,

소양인이 66.36±15.02, 소음인이 72.22±14.37로 체질별 유의한 차이가 없었다(Table 9).

9. 파킨슨 환자의 사상체질별 양도락 측정치

파킨슨 환자의 사상체질별 양도락 측정치의 좌우 평균값은 아래와 같다. 체질에 따른 각 경락의 양도락 측정치는 유의성이 나타나지 않았다(Table 10).

IV. 考 察

파킨슨병은 진전(tremor), 경직(rigidity), 운동완서(bradykinesia), 자세불안정(postural instability) 등을 주증상으로 하는 대표적인 진행성의 퇴행성 신경계 질환이다^{1,2)}. 우리나라에서는 정확한 유병율은 밝혀져 있지 않으나 외국의 경우 10만명당 150~200명 정도로, 65세 이상에서는 1~1.6% 정도로 보고되어져 나이가 들면서 유병율이 증가하는 것으로 나타나고 있다^{3,20)}.

병리학적으로는 중뇌 흑색질 치밀부(substantia nigra pars compacta)의 도파민성 신경세포의 선택적 변성에 의한 선조체에서의 도파민 양의 감소 및 상대적 콜린 활성도 증가 등의 생화학적 변화에 의해 발생하는 것으로 알려지고 있다^{1,2)}. 이와 같은 신경세포의 손상은 임상 증상이 발현되기 전에 나타나며, 부검 등으로 확진된 경우를 보면 흑질 세포의 50~70%가 이미 죽은 상태에 그리고 선조체의 도파민이 80%가 고갈된 상태에서 임상 증상이 발현된다고 한다²¹⁾.

파킨슨병은 혈액검사나 방사선 소견으로 진단하기 보다는 전적으로 임상적 증상 및 신경학적 검사 소견에 의존해야 한다. 파킨슨병의 임상적 특징은 크게 운동증상과 비운동증상으로 구분할 수 있다. 운동증상은 움직임의 느려짐, 떨림, 경축, 자세의 불안정, 보행장애와 같은 증상이며, 비운동 증상은 불안, 우울기분, 환각이나 망상과 같은 정신 증상, 인지기능의 장애, 수면 장애, 감각증상, 자율신경계 증상 등 다양하다. 떨림이 보통 가장 먼저 나타나는 증상으로 이야기되고 있지만, 많은 환자들의 경우 그보다 먼저 매우 설명하기 힘든 모호한 증상들을

호소하기도 한다^{7,22)}.

양도락은 일본의 Nakatani(中谷)¹⁰⁾에 의해 발견되었다. 인체의 피부에 약한 전류를 통과시켜 전기가 통하는 상태를 연구하던 중 전기 흐름이 족소음 신경의 유주와 유사한 선상으로 흐르는 것을 발견하였다. 이러한 사실을 토대로 다른 장기 질환의 환자를 통하여 연구한 결과 총 14개의 선을 측정하였는데, 14개선의 주행 경로가 경락이 체표에서 주행하는 경로와 많은 부분이 일치하는 것을 발견하였다. 특히 간, 심, 비, 폐 등에서도 통일된 선상을 발견하게 되었다. 이후 Nakatani는 피부에 약한 전기를 통하게 하여 전기가 통하기 쉬운 점을 양도점이라 하고, 양도점을 연결하여 나란히 하고 있는 것을 양도락이라 하였다.

양도점은 인체에서 전기가 잘 흐르는 점을 말한다. 인체에 12V로 양극 단락시켜 200 μ A 전류를 흘려주면 피부의 통전 저항의 크기에 반비례해서 전류량이 나타나게 된다. 이 전류량이 양도락 측정기에 나타나는 수치이며 인체가 외부로부터 들어온 전류에 대해 가지는 피부통전 저항이다.

양도락을 발견한 Nakatani는 교감신경 흥분제를 주사하면 양도점의 수가 증가하고 억제제를 주사하면 감소한다는 실험결과를 보고 하였으며, 피부에서의 피부통전 저항은 한선, 모낭, 각층이 관련이 있으며 특히 한선은 교감신경의 지배하에 있어 교감신경이 흥분하게 되어 발한이 이루어지고 표피의 수분함량이 많아지면 피부전기 저항이 감소하게 되어 전기가 잘 흐르게 된다. 따라서 양도락과 자율신경은 밀접한 관계가 있다고 알려져 있다. 또한 인체에서는 내장의 변화가 체표의 지각신경, 운동신경, 자율신경으로 반영이 되고, 양도락은 일련의 신경기능의 변동을 전기적 현상을 이용해 내장 기능의 상태를 반영한다고 알려져 있다^{10,11,23)}.

양도락 그래프 중 40~80은 생리적 범위를 의미한다. 만약 측정치가 40 이하로 하강하였거나 80 이상으로 상승하였다면 병리적 상태임을 의미한다. 즉 생리적 범위가 40 이하라면 기능저하 상태를, 생리적 범위가 80 이상이라면 기능항진 상태를 나타낸다²³⁾.

파킨슨 환자 50명을 대상으로 양도락을 측정하여 각 경락의 좌우 평균치와 전체 양도락의 평균치를 비교하였을 때 오직 H1만이 유의성 있는 차이가 있었다. 그러나 Fig.1.에서 보이듯이 각 경락의 좌우 양도락 평균값은 전반적으로 낮은 편이며, 특히 족경의 양도락 평균값은 생리적 범위인 40 이하보다도

낮은 편이었다.

박⁸⁾은 파킨슨병의 문헌 고찰에서 파킨슨병은 韓醫學的으로 震顛, 瘧, 瘧, 癱瘓, 攣과 中風의 偏枯, 癱瘓, 中腑症 등의 病症과 유사하고, 病因은 주로 風火痰瘀와 장부적으로는 肝脾腎心虛와 연관이 있다고 하였다.

양도락 검사에서도 비, 간, 신, 방광, 담, 위에 해당하는 F1, F2, F3, F4, F5 및 F6의 평균치가 40이하로 해당 장부의 기능 저하를 의미함을 알 수 있고 이는 간비신허에 해당한다는 문헌적 근거와도 일치한다.

양도락의 임상적인 해석에 있어서 F1의 억제상태인 경우 胃弱, 便秘 등의 증상이 F2 억제상태의 경우 腰足冷痺, 頭眩, 우울증 등의 증상이 나타나고, F3의 억제상태인 경우 元氣不足, 易疲勞, 성기능 감퇴 등의 증상이 나타나고, F4의 억제상태인 경우 手足無力, 腰痛, 後頭部痛 등의 증상이 나타나고, F5의 억제상태인 경우 眩暈, 눈의 이상, 정신적 기능 저하 등의 증상이 나타나고, F6의 억제상태인 경우 肩凝, 便秘, 胃無力, 우울 등의 증상이 나타난다고 한다²³⁻²⁵⁾. 본 연구에서는 각 경락의 양도락 흥분, 억제와 관련한 증상에 대한 상관성 연구를 시행하지는 않았으나 파킨슨병의 주증상인 진전, 경직, 보행장애 외에 비운동 증상인 인지기능 장애 및 정신증상, 수면장애, 자율신경기능 장애가 감각증상의 양상과 유사함을 알 수 있었다.

한²⁶⁾은 귀비탕 복용 전후의 양도락 수치 변화에 대한 연구에서 98명의 환자에게 귀비탕을 10일간 복용시킨 후, 복용전후의 양도락을 측정하여 비교하였다. 그 결과 F5에서 특이성이 나타났으며 이로써 膽이 정신 활동 기능과 밀접한 연관이 있다고 하였다. H2는 心包經絡에 해당하는 양도락으로 임상적으로 해석할 때는 역시 정신기능과 관련해서 해석한다^{24,25)}. 우울증은 파킨슨병 환자의 30~60%정도에서 나타나며²⁷⁾ 이는 F5의 억제상태 및 H2의 폐색의 개수가 가장 많은 것과 관련하여 정신기능 장애, 우울상태와 연관지어 볼 수 있으며 이에 대한 상관성 연구가 필요하리라 생각하며 치료에 있어서도 응용가능하리라 생각한다.

파킨슨병의 심한 정도를 평가하는 척도인 UPDRS 및 H-Y stage에 따른 양도락 측정값의 평균치의 상관성 검정에서는 유의성이 나타나지는 않았다. 문²⁸⁾의 연구에서도 중풍 환자의 성별, 뇌졸중 타입, 좌우 반구의 병변 위치, 고혈압, 당뇨 등의 위험인자 차이에 따른 양도락 수치의 차이가 없었고, 성별만이 관

련이 있었다고 보고하였다. 따라서 UPDRS 및 H-Y stage와 양도락 측정치의 상관성이 떨어진 이유도 임상 척도의 항목이 운동증상의 평가에 치중된 한계로 인해 유의성이 떨어졌다고 추정한다. 오히려 비운동증상이 위주가 되는 변증모델을 통하여 병의 양상을 평가하는 것이 양도락 검사의 유의성 및 응용 범위가 넓어지리라 생각한다.

양도락 검사에서 좌우 측정값의 차이가 2 이하인 경우를 폐색이라고 하고, 좌우 측정값의 차이가 4 이상인 경우를 격차라고 한다. 격차는 급성질환을 의미하며 폐색은 만성질환을 의미한다. 병의 진행 역시 격차는 급성적이기 때문에 진행이 빠르며, 폐색은 만성적이기 때문에 진행이 느리며 치료가 어렵다²³⁻²⁵⁾.

본 연구에서 H-Y stage에 따른 양도락 좌우 측정값의 폐색, 격차를 분석한 결과 격차는 상관계수가 -0.162로 유의성이 없었다. 그러나 H-Y stage와 폐색은 상관계수가 0.251로 유의성이 있는 결과가 나타났으며 이는 병이 심해질수록 폐색이 많이 나타난다는 경향을 의미하며 이는 양도락에서 폐색의 임상적 의의와 일치한다고 볼 수 있다.

본 연구에서 환자의 사상체질별 분포는 태음인이 42%, 소음인이 36%, 소양인이 22% 순으로 나타났으며, 이는 정²⁹⁾이 보고한 파킨슨 환자의 사상체질의 분포가 태음인이 40%, 소음인이 31%, 소양인이 29% 라고 관찰한 결과와 유사하다. 그러나 정²⁹⁾은 태음인과 소양인간에 UPDRS 총 점수에서 유의한 차이가 있다고 보고하였으나 본 연구에서는 체질간의 임상척도는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

사상체질별 양도락 측정치를 분석해 보았을 때에도 각 경락의 측정치와 체질 간에 유의 있는 결과가 나타나지 않았으며, 성³⁰⁾이 사상체질별 양도락 측정치에 대한 연구에서 체질과 양도락 수치간의 뚜렷한 상관성을 보이지는 않았다고 보고한 바와도 일치한다. 따라서 체질진단의 지표로 양도락을 응용함에 있어서는 아직 한계가 있으며 이에 대한 보완 연구가 필요하리라 생각한다.

V. 結 論

본 저자는 2004년 12월 29일부터 2005년 5월 31

일까지 경희의료원 침구과 외래를 내원한 특발성 파킨슨병 환자를 대상으로 하여 파킨슨병 증상의 호전도를 판단하는 임상척도와 사상체질 검사 및 양도락 검사를 시행하여 관찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 파킨슨 환자의 양도락 측정값의 평균은 39.01±17.97이었으며, 좌우 측정값의 평균이 40 이하인 경락은 F1, F2, F3, F4, F5, F6 었다.
2. H2에서 폐색이 가장 많이 나타났으며, H-Y stage가 높아질수록 폐색의 개수가 증가하는 통계적 유의성이 있었다.
3. UPDRS와 H-Y stage 및 유병기간에 따른 양도락 측정값간의 상관성은 유의성이 없었다.
4. 사상체질별 양도락 측정값의 상관성은 유의성이 없었다.

VI. 참고문헌

1. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism : onset, progress and mortality. *Neurol.* 1967 ; 17 : 427-442.
2. Barbeau A. Parkinson's disease : clinical features and etiopathology. *handbook of clinical neurology.* vol. 49. Hollan. Elsevier science. 1986 : 87-152.
3. Schrag A, Ben-Shlomo Y, Quinn NP. Cross sectional prevalence survey of idiopathic Parkinsonism in London: *BMJ.* 2000 ; 321 : 21-22.
4. Kessler II. Epidemiologic studies of Parkinson's disease : III. A community-based survey. *Am J Epidemiol.* 1972 ; 96 : 242-254.
5. Gelb DJ, Oliver E, Gilman S. Diagnostic criteria for Parkinson disease. *Arch Neurol.* 1999 ; 56(1) : 33-9.
6. Shastry BS. Parkinson disease : etiology, pathogenesis and future of gene therapy. *Neurosci Res.* 2001 ; 41(1) : 5-12.
7. 이애영. 파킨슨병과 파킨슨증후군. 서울 : 군자출판사. 2000 : 1-2.
8. 박상민, 이상훈, 인창식, 강미경, 장대일, 강성길, 이윤호. 파킨슨병의 한의학적 고찰-병인병리와 침구요법을 중심으로-. *대한침구학회지.* 2004 ; 21(1) : 202-10.
9. 盧沛虎. 中醫腦病學. 중국 북경 : 中國醫藥科技出版社. 1998 : 832-4.
10. Nakatani Y. Skin electric resistance and ryodoraku. *J Autonomic Nerve.* 1956 ; 6 : 52.
11. Voll R. Twenty years of electricacupuncture diagnosis in Germany : a progressive report. *AM J Acupuncture.* 1975 ; 3 : 7-17.
12. Reichmanis M, Mariono A, Becker R. Electrical correlations of acupuncture points. *IEEE Trans. Biomedical Engineering.* 1975 ; 2 : 533-5.
13. Giladi N, Shabtai H, Simon ES, Biran S, Tal J, Korczyn AD. Construction of freezing of gait questionnaire for patients with Parkinsonism *Parkinsonism & Related Disorder.* 2000 Jul 1 ; 6(3) : 165-170.
14. Fahn S, Elton RL. Members of the UPDRS development committee. Unified Parkinson's Disease Rating Scale. In : Fahn S, Marsden CD, Goldstein M, Calne DB. *Recent development in Parkinson's disease, vol 2.* Florham Park : Macmillan. 1987 : 153-163.
15. Schwab RS, England AC. Projection technique for evaluation surgery in Parkinson's disease. In : Gillingham FJ, Donaldson IML, eds. *Third symposium on Parkinson's disease.* Edinburg : Livingstone. 1969 : 152-7.
16. 송일병. 사상체질분류검사지 (QSCCⅡ)의 표준화 연구. *사상의학회지.* 1995 ; 7 : 187-216
17. 김선호, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사지 (QSCCⅡ)의 표준화 연구. *사상의학회지.* 1996 ; 8(1) : 186-246.
18. 김선호, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사의 준거 타당화 연구. *사상체질의학회지.* 1993 ; 5(1) : 67-85.
19. 김영우, 이의주, 최선미, 김중화, 정성일, 이현민, 김중원. 사상체질진단을위한 사상체질분류검사지Ⅱ(QSCCⅡ)의 연구. *사상체질학회지.* 2003 : 11-21.

20. 고성범, 권도영, 이종문, 한진규, 김병조, 박민규, 박건우, 이대희. 안산시에서의 파킨슨 증후군의 역학조사. 대한신경과학회지. 2003 ; 21(5) : 498-501.
21. Koller WC, Langston JW, Hubble JP, Irwin I, Zack M, Golbe L, et al. Does a long clinical period occur in Parkinson's disease? Geriatrics. 1991 ; 45 Suppl 2 : 8-13.
22. 고성범. 파킨슨병의 진단과 치료. 가정의학회지. 2003 ; 24 : 1059-1068.
23. 경희한의대 45기 졸업준비위원회. 한방진단의 실제적 접근. 서울 : 일중사. 1997 : 201-225.
24. 최주약. 실제 양도락 치료 임상실기. 서울 : 의림. 1966 : 30-44.
25. 박영배. 양도락의 원리와 임상적 활용. 제3의학회지. 1996 ; 1(2) : 83-94.
26. 한규연. 귀비탕 복용 전후의 양도락 전류량 변화에 대한 임상적 고찰. 제3의학회지. 1996 ; 1(1) : 115-12.
27. Cumming JL. Depression and Parkinson's disease : A review. Am J Psychol. 1992 ; 149 : 443-454.
28. 문영호. 급성기 중풍환자에 있어서 양도락과 변증모형의 상관관계에 대한 연구. 경희대학교 대학원, 1991.
29. 정지철, 김건형, 박상민, 이상훈, 장대일, 이윤호. 파킨슨 환자의 사상체질 및 UPDRS 분포 연구. 대한침구학회지. 2005 ; 22(4) : 47-54.
30. 성삼계, 송일병, 고병희. 사상체질 유형별 양도락 측정치에 대한 고찰. 경희한의대논문집. 1997 ; 20(1) : 1-31.