

당뇨 합병증에 대한灸치료의 임상적 연구

이현민 · 조훈석 · 신우진¹ · 서상호² · 박동일¹ · 홍상훈² · 김종원*

동의대학교 부속한방병원 사상체질의학교실, 1: 폐계내과학교실, 2: 간계내과학교실

Clinical Study of Moxibustion on The Complication of Diabetes Mellitus

Hyun Min Lee, Hoon Seuk Jo, Woo Jin Shin¹, Sang Ho Seu², Dong il Park¹, Hoon Sang Hong², Jong Won Kim*

Department of Sasang Constitution Medicine,

1,2: Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Dongeui University

The purpose of this study was to investigate the effects of moxibustion on complications of Diabetes Mellitus. We collected 23 patients with glycosurea complications in Songeui Oriental Hospital from April, 2003 to July, 2003, and then expermented Moxibustion, medical examinations and laboratory test for 4weeks. At the symptoms change : Among the symptoms which the number over 5 persons of patients is reserved, dysaesthesia of limbs, neuralgic pain, urinary frequent urination, dpontaneous perspiration, thirst, decrease of body weight and malaise showed the improvement over 60%(n=23). Level of FBS was don't have the significant meaning however showed the tendency of the desent, and level of HbA1c significantly decreased after treatment(P<0.001)(n=19).

Key words : Complication of Diabetes Mellitus, Moxa treatment

서 론

糖尿病(Diabetes Mellitus)은 인슐린 분비의 절대적인 缺乏이나 인슐린 효과의 減少로 인하여 代謝障礙와 고혈당증을 나타내는 症候群으로¹⁾ 多飲, 多食, 多尿를 주 증상으로 하며 合併症의 有無 여부 및 개인적인 조건 등에 따라 증상이 다양하게 나타난다.^{2,3)} 당뇨병의 후기 임상증상에는 소, 대혈관과 중추 및 말초신경, 피부와 수정체를 침범하는 만성 합병증을 유발하는데, 이러한 병변은 고혈압, 신부전, 실명, 자율신경 및 말초신경병증, 하지절단, 심근경색증, 뇌혈관 질환을 일으키는데,⁵⁾ 이러한 합병증은 당뇨병의 유병률 상승과 함께 당뇨관리에 있어서 중요한 문제로 여겨지고 있다.

韓醫學에서 당뇨병은 그 발현하는 증상의 유사함 때문에 消渴의 범주에 속한다고 볼 수 있는데⁶⁾, 현대 당뇨병을 포함한 넓은 범위의 病症으로 인식할 수 있다⁹⁾. 消渴이 치유되지 않고 경과하면 骨蒸, 咳嗽, 雀目, 內障, 中風, 水腫, 臃脹, 中滿, 瘡, 肌膚燥熱, 脫疽 등의 傳變證을 동반하게 된다. 이는 현대 당뇨병 합병

증 증상과 유사한 경향을 나타내는데, 이러한 消渴의 傳變證은 한의학에서 難治의 범주에 포함시키고 있다⁹⁾.

鍼灸 치료는 鍼灸의 刺戟作用에 의해 人體 經絡의 血性能과 傳導를 促進시키며 氣血의 調和를 이루게 함으로써 인체의 건강을 回復 維持시키는 것이다¹⁰⁾. 또한, 灸法은 艾絨 혹은 기타약물을 體表의 穴位上에 놓고 燒灼溫熨하여 經絡의 작용을 통하여 氣血을 溫通시킴으로서 治病과 보건목적으로 도달하는 일종의 外治法¹⁰⁾으로 溫經止血, 散寒止痛하는 효능으로 조직기관의 기능을 조정함으로서 치료효과를 나타낸다²⁹⁾. 鍼灸치료의 장점이라는 것은 廣範圍한 활용과 빠른 效果, 經濟의이며 副作用이 적고 안전하다는 점이다¹⁰⁾. 또한, 灸法의 치료 연구는 최근 다양한 방면으로 이뤄지고 있는데 泄瀉, 浮腫, 糖尿, 高脂血症, 中風癱瘓, 耳鳴, 骨多孔隙, 關節炎, 口眼喎斜, 近視, 癱瘓 등의 질환에 효과가 있는 것으로 나타나고 있다²⁸⁾. 최근 당뇨병 치료에 대한 한약의 효능이 인정되어 이에 대한 문헌 및 실험적 연구가 활발하게 진행되고 있다. 그러나 당뇨병에 대한 針灸 치료와 특히 合併症에 대한 연구는 비교적 미비한 편이어서 이에 대한 연구 및 임상적 적용의 연구는 가치가 있는 것으로 보인다.

이에 본 저자는 당뇨 합병증 환자를 대상으로 灸치료를 실시함으로써 임상적 접근을 시도하여 그 결과를 정리한 결과 약간의 知見을 얻어 보고하는 바이다.

* 교신저자: 김종원, 부산시 부산진구 양정2동 신45-1, 동의대 부속한방병원

· E-mail: hm9493@hanmail.net, · Tel: 051-850-8641

· 접수 : 2003/11/25 · 수정 : 2003/12/29 · 채택 : 2004/01/15

대상 및 방법

1. 연구 대상

2003년 1월에서 2003년 4월까지 동의대학교 부속 한방병원 사상체질과에 來院한 당뇨병 환자 23명을 대상으로 실시하였다.

대상자의 모집 조건은 첫째, 성별 관계 없이 현재 경구 혈당강하제를 복용 중이거나 인슐린 주사 치료를 받고 있는 자, 둘째 무작위 혈당치가 200mg/dl 이상에 해당하면서 당뇨병의 전형적인 증세가 있는 자, 셋째 공복시 혈당수치가 120mg/dl 이상이면서 경구당 부하 검사상 당뇨병으로 진단된 자, 넷째 당뇨병으로 인한 합병증 증상이 있는자로 하였다.

2. 임상 병리 검사 항목 및 검사 시기

대상자들의 임상 병리 검사는 동의대 부속 병원 내과에 의뢰하여 공복시에 일반 생화학 검사(LFT, BUN/ CREAT- ININE, HbA- 1C, Lipid profile, Glucose)와 소변검사(Protein, Glucose, Bilirubin, p.h, Ketton, Blood, Nitrite, S.G, LUE)를 실시하였고, 검사 시기는 치료 전의 검사와 치료 후의 검사를 실시하였다.

3.灸 시술 방법

1) 穴位 선택

鍼灸學 관련 書籍^{10,12,17,33)}과 국내 消渴에 대한 鍼灸치료 관련 논문¹³⁻¹⁵⁾과 中國 鍼灸 임상 잡지에 記載된 임상보고 5건¹⁸⁻²²⁾을 根據로 하여 다음과 같이 穴位를 선택하였다.

膈俞, 脾俞, 脾俞, 胃俞, 中脘, 足三里

2) 시술 재료

3% 쑥 灸 농축액을 이용한 電氣 溫熱式 쑥灸기(조박사 쑥뜸기^{†)}를 사용하여 한번에 40분씩 주 3회로 시술하여 3주 시술하였다. 시술시 환자의 감각정도와 피부상태에 따라서 온도를 조정하였는데, 5단계로 나뉘져 있는 온도단계 중 3단계에서 시작하여 환자에게 물어본 후 온도를 조정여서 화상의 위험도를 최대한 낮추었다.

4. 증상 파악

대상자들의 당뇨 임상 증상과 합병증 증상은 설문지로 질의하여 파악한 후 동의대학교 부속한방병원 사상체질과 외래에서 의사와 개별 면담을 통해 증상의 정도를 파악하였다.

1) 당뇨 임상 증상 문진

당뇨 임상증상은 당뇨 발병이후 나타나는 일반 증상을 대상으로 하여 설문 조사 후 구갈, 다음, 체중감소, 식소증, 식욕저하, 권태감, 무력감, 하지무력, 도한, 자한, 흥민, 불면증, 변비 등으로 세분하여 개별 문진하였다.

2) 합병증 증상 문진

당뇨 발병 이후 나타난 합병증 증상들로 1.하지 혈관 질환, 2.말초 신경병증, 3.당뇨병성 망막병증, 4.신·방광 질환, 5.치과 질환, 6.피부 질환 등의 범주에서 설문 조사하여 호소 증상별로 세부 문진하는 방식으로 하였다.

3) 호전도 파악

치료 전에 비해 치료 후의 증상개선 정도를 호전, 소실, 악화로 나누어서, 개별 문진시 대상자로 하여금 선택하도록 하였다.

5. 통계 처리

paired sample T-test를 활용하여 치료 전과 치료 중 2회 치료 후 검사의 평균을 각각 비교 分析하였고, P값이 0.05이하의 값을 유의성 있는 것으로 간주하였다. 소변검사는 -를 0점, ±는 1점, +는 2점, ++는 3점, +++는 4점, ++++는 5점으로 하여 분석하였다. 분석은 SPSS Window 10.0에서 실시하였다.

결 과

1. 대상자의 성별 및 나이 분포

총 23명의 대상자 중 남자가 13(56.5%)명 이었고, 여자가 10(43.5%)명이였다. 평균 연령은 56.3세 였고, 연령 분포는 14세에서 77세까지였다.(Table 1)

Table 1. Sex and Age Distribut

Age (years)	Sex		Total
	Male	Female	
50)	1	1	2
50~59	8	5	13
60~69	2	3	5
70<	2	1	3
Total	13(56.5%)	10(43.5%)	23

2. 병역 및 가족력

1) 병력 및 가족력

대상자의 糖尿歷은 평균 8.4년 이었고 최소 1년 미만에서 최고 33년까지 였다(Fig.1). 대상자 중 당뇨 家族歷이 있는 환자는 6(26.1%)명 이였으며, 過去歷을 가진 대상자는 8(34.8%)명 이였다. 이 중 7(87.5%)명이 高血壓를 가졌으며, 1(12.5%)명이 中風을 가져서 心血管系 질병에 모두 포함되었다.(Fig.2)

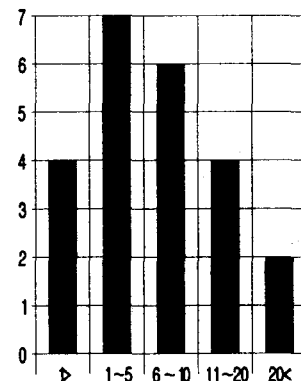


Fig. 1. Duration of Disease

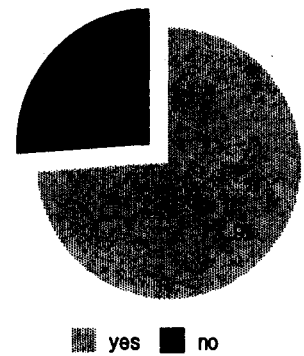


Fig. 2. Family History

2) 기존 치료

대상자들이 받고 있는 치료는 경구용 혈당 강하제 복용자가 15(65.2%)명 이였고, 인슐린 주사 치료자가 2(8.7%)명 이였으며,

† : HomeMoxa-2002 (제조사)기장메디컬주식회사.

인슐린 펌프 사용자가 1(4.3%)명 이었으며, 당뇨 진단을 받았으나 별다른 치료를 받고 있지 않은 대상자가 5(21.7%)명 이었다(Fig.4) 그리고 치료 전에 받고 있는 기존 치료가 교체되거나 조정된 경우는 없었다.

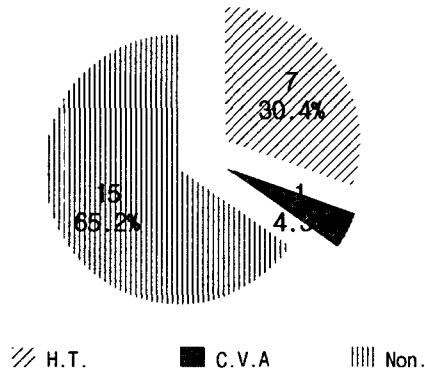


Fig. 3. Past history

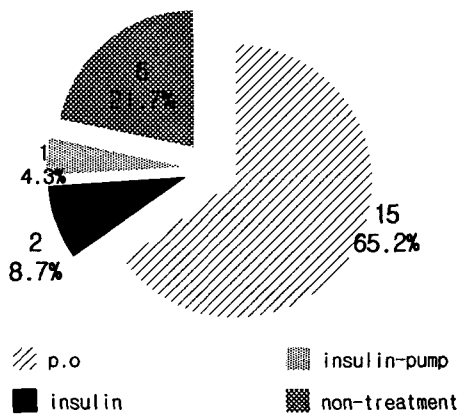


Fig. 4. Treatment

3. 증상 문진

1) 당뇨 합병증 증상 문진

(1) 상·하지부 비증

상·하지부의 증상을 나타낸 환자는 17(73.9%)명으로 나타났다, 이 중 감각 이상을 보이는 사람이 15(88.2%)명이었고, 간헐적인 통증을 호소한 환자가 7(41%)명으로 나타났으며, 족부 괴사 증상을 보이는 환자가 1(5.9%)명 이었다.

치료 후 감각 이상을 보인 환자 15명 중 증상이 소실 되었다고 문진 된 환자가 1명이었으며, 호전되었다고 한 환자가 9명으로 나타나, 호전이 있는 환자가 10(66.7%)명 이었고, 여전하다고 한 환자가 5(33.3%)명으로 나타났다 또한, 간헐적인 통증을 호소한 7명의 환자 중 호전을 보인 환자가 4명이었고, 여전하다고 문진된 환자는 3명으로 나타났다. 그리고 족부 괴사 증상을 보인 환자 1명은灸 치료 후 증상의 소실이 되었다고 문진 되었으며, 증상이 악화된 환자는 0명 이었다(Table2-1).

(2) 안구 증상

안구 증상을 호소한 환자는 총 10명 이었으며 이 중 1명이 호전 되었다고 문진 되었고, 나머지 9명은 증상이 여전하다고 문

진되었으며, 악화는 나타나지 않았다(Table2-1).

Table2-1. diabetes mellitus complication 1

Symptoms	improve	Grade		
		Eff.*	Unch.***	
limb	dysaesthesia	15	1	10(66.6%)
			9	5(33.4%)
			5	
limb	pain	7	0	4(57.1%)
			4	3(42.9%)
			3	
limb	necrosis	1	1	1(100%)
			0	0(0%)
			0	
eye		10	0	1(10%)
			1	9(90%)
			9	
kldny	frequent urination	7	2	6(85.7%)
			4	1(14.3%)
			1	
kldny	incontinence of urine	3	2	2(50%)
			0	0(0%)
			0	0(0%)
bladder	sexual dysfunction	2	3	3(100%)
			1	2(100%)
			0	0(0%)
generalizd	hypo-sexuality	5	0	0(0%)
			0	0(0%)
			5	5(100%)
generalizd	spontaneous perspiration (自汗)	8	0	5(62.5%)
			5	3(37.5%)
			1	
generalizd	creeping chill	5	0	1(20%)
			1	4(80%)
			4	
generalizd	oppressed feeling in the chest	2	0	0(0%)
			0	0(0%)
			2	2(100%)
generalizd	insomnia	3	0	1(33.3%)
			1	2(66.7%)
			2	
generalizd	constipation (便秘)	1	0	1(100%)
			1	0(0%)
			0	0(0%)
generalizd	anorexia	2	0	2(100%)
			2	0(0%)
			0	0(0%)

*effacement, **improvement, ***unchanged

(3) 신·방광 증상

신·방광 증상을 보인 환자는 총 16명 이었으며, 이 중 7명이 빈뇨를 호소 하였고, 4명이 요실금을, 2명이 성기능 장애를, 5명이 성욕 감퇴를 호소하였다.灸 치료 후 7명의 빈뇨 증상 호소자 중 2명은 증상이 소실되었고, 4명은 호전이 있다고 문진 되었으며 1명은 여전하다고 문진되었다. 또한 요실금을 호소한 3명은 모두 증상의 호전 없이 여전하다고 문진되었다. 그리고 성기능 장애를 보인 2명의 환자 중 1명은 증상 소실로 문진 되었고, 1명은 호전이 있다고 문진되었다. 성욕 감퇴를 호소한 환자는 5명

이었는데 모두 증상이 여전 하다고 문진 되었다. 그리고 증상이 악화되었다고 문진된 환자는 없었다(Table2-1).

(4) 전신 증상

대상자 중 8명이 자한 증상을 호소하였는데, 이 중 증상 호전을 보인 환자가 5명으로 나타났고, 여전하다고 문진된 환자는 1명으로 나타났다. 외한 증상을 호소한 5명의 환자에서는 증상의 호전되었다고 문진된 환자는 1명 이었고, 4명은 증상이 여전하다고 문진되었다. 또한, 흉민 증상이 있는 2명의 환자에서는 모두 증상이 여전한 것으로 문진되었고, 불면 증상을 보인 3명의 환자에서는 1명이 호전이 있다고 문진되었고, 2명은 증상이 여전한 것으로 나타났다. 그리고, 변비 증상이 있는 1명의 환자는 호전이 있다고 문진되었으며, 식욕부진을 호소한 2명의 환자에서 2명 모두 증상의 호전이 있다고 문진되었다. 그리고 증상이 악화되었다고 문진된 환자는 없었다(Table2-1).

(5) 기타 증상

기타 증상으로 잇몸 증상과 피부 증상, 그리고 청력 장애 및 이명 증상을 보였으며, 이 중 5명이 잇몸증상(齒齦腫痛)을 호소하여 5명 모두 한 치료 후 증상의 여전함을 나타내었고, 9명이 피부 증상을 호소하여 1명이 호전이 있었고 8명이 증상 개선 없이 여전한 것으로 문진되었다. 그리고 2명이 청력 장애를 호소하여 1명이 호전이 있는 것으로 문진 되었고 1명이 여전한 것으로 나타났다. 이명 증상은 1명이 있었고 한 치료 후 증상의 호전이 있는 것으로 문진 되었다. 기타 증상에서 한 치료 후 증상의 악화는 보이지 않았다(Table2-2).

Table2-2. diabetes mellitus complication 2

Symptoms		improve Grade		
		Eff.	Imp.	Unch.
skin trouble	9	0	1	8
		0	1	8
		0	1	8
				1(11.1%)
				8(88.9%)
gingivitis (齒齦腫痛)	5	0	0	5
		0	0	5
		0	0	5
				0(0%)
				5(100%)
auditory disorder	2	0	1	1
		0	1	1
		0	1	1
				1(50%)
				1(50%)
tinnitus	1	0	1	0
		0	1	0
		0	1	0
				1(100%)
				0(0%)

2) 당뇨 임상증상 문진

임상증상 문진 결과 한 치료전 호소하는 증상들은 8명이口渴 증상을 호소하여 2명이 소실되었고, 3명이 호전되었으며 3명이 여전하다고 문진되었다.

多飮 증상은 2명이 호소하였는데 이 중 2명 모두 한 치료 후 증상의 소실을 보였다. 체중감소 증상을 보인 6명의 대상자 중 3명이 증상의 소실을 보였고, 1명이 호전을 나타내었으며 여전히 체중감소 증상을 보인 환자는 2명으로 나타났다. 多食善飢를 호소한 환자는 2명이었으며 모두 증상의 호전이 있는 것으로 문진 되었다. 대상자 중 2명이 식욕저하를 나타내었으며 한 치료 후 2명 모두 증상의 호전이 있는 것으로 문진되었다. 전신 권태감이 나 무력감을 호소한 10명의 환자 중 증상의 소실을 보인 환자가

1명이었고, 호전감을 보인 환자가 6명으로 나타났으며, 여전한 것으로 문진된 환자는 3명으로 나타났다. 또한, 임상증상 문진 중 증상의 악화를 보인 환자는 보이지 않았다(Table 3)

Table 3. clinical manifestation

Symptoms		improve Grade		
		Eff.	Imp.	Unch.
thirst	8	2	3	3
		2	3	3
		2	3	3
				5(62.5%)
				3(37.5%)
frequent drinking of water	2	2	0	0
		2	0	0
		2	0	0
				2(100%)
				0(0%)
decrease of body weight	6	3	1	2
		3	1	2
		3	1	2
				4(66.7%)
				2(33.3%)
polyphagia with frequent hunger	2	0	2	0
		0	2	0
		0	2	0
				2(100%)
				0(0%)
malaise (倦怠感)	10	1	6	3
		1	6	3
		1	6	3
				7(70%)
				3(30%)

4. 병리검사

한 치료한 19명에서 생화학 검사 평균 수치결과를 비교하면 평균 HbA1C수치는 치료 전(8.400%)에 비해 치료후 검사(7.632%)에서 유의성 있게 낮아졌고(P<0.001), 평균 혈중잠혈 검사에서 치료 전(0.73)에 비해 치료 후 수치(0.27)가 유의성 있게 낮아지는 경향을 보였다(P<0.01)(Table 4). 그리고 그밖에 평균 FBS 수치는 치료 전(182.64mg/dl)에 비해 치료 후 검사(161.77mg/dl)에서 유의성은 없지만 하강하는 경향을 나타내었다(Table 4).

Table 4. Comparison of AST,ALT, ALP, Total protein, Albumin, Cholesterol, Triglicelid, HDL-C, Bun, creatinine, blood glucose, HbA1c, Urinary Glucose, Urinary blood

	M1	M2	P-value
			M1-M2
AST (8-40 U/L)	26.83	26.43	0.357
ALT (5-35 U/L)	31.09	33.52	0.399
ALP (37-147)	182.13	184.13	0.650
Total protein (6.0-8.3 g/dl)	7.961	7.890	0.310
Albumin (3.5-5.5 g/dl)	4.596	4.574	0.704
Cholesterol (130-239)	226.13	213.91	0.087
Triglicelid (40-170 mg/dl)	238.13	210.83	0.491
HDL-C (m32-72 /F34-81)	54.13	52.43	0.374
Bun (8-20 μ g/dl)	20.57	19.52	0.305
creatinine (0.7-1.3 mg/dl)	0.939	0.922	0.257
blood glucose (FBS<120)	182.64	161.77	0.055
HbA1c (4.4-6.4%)	8.400	7.632	0.000***
Urinary Glucose	0.55	0.82	0.052
Urinary blood	0.73	0.27	0.008**

고찰

가장 흔한 內分泌 질환인 糖尿病의 증상은 多尿, 衰弱感, 體重減少 이며⁵⁾, 인슐린 분비의 절대적인 결핍이나 인슐린 효과의 감소로 인하여 代謝障礙와 高血糖症을 나타내는 증후군으로 주로 인슐린 의존형과 비의존형으로 분류된다^{1,2)}.

韓醫學에서는 당뇨병이 消渴의 범주⁶⁾로 그 치료와 진단에 활용하고 있는데, 消渴은 주로 上消, 中消, 下消로 분류된다²³⁻²⁵⁾. 그 원인을 崔²³⁾는 六淫으로 볼 때 熱, 燥, 火 등이 單獨 또는 복합적으로 작용하여 肝, 心, 脾, 肺, 腎 등의 五臟과 胃腸이 관련되며, 三消를 이루는 것은 肺, 胃, 腎이라고 하였고, 朴²⁴⁾은 水火의 交劑가 원만치 못하여 金土臟器의 生理的 機能의 위화를 낳게 한 것이 일차적인 원인이라 하였으며, 張²⁵⁾은 원인이 熱, 燥, 火와 外感, 飲食不節, 飲酒 및 情志所傷 등이라 하였다. 柳²⁵⁾, 白⁴⁾은 上消는 心熱, 心寒이 轉變된 것이며, 中消는 胃火熾盛 혹은 二陽燥熱의 所致로, 下消는 陰虛와 陽虛의 所致로 疔藥될 수 있다고 병인을 설명하였다. 이에 따른 消渴의 韓醫學적 치료는 張²⁵⁾, 崔²⁵⁾는 淸火, 補陰, 補陽하는데 治腎하는 것이 根幹을 이룬다고 하였고, 金²⁷⁾은 淸熱, 潤燥, 生血, 補陰이 위주가 된다고 하였다.

이상의 연구들을 통하여 보면 消渴은 결국 熱, 燥, 火, 寒 등의 병인으로 上·中·下焦의 機能失調을 유발하여 發病하는 병으로 인식되며, 해당 臟腑의 病變과 轉變으로 인한 三焦間의 機能失調로 慢性的인 경과를 보이는 질병으로 나타나며, 그 치료 또한 治腎을 근간으로 하여 肺, 胃, 腎, 三焦 등의 臟腑와 관련하여 潤燥, 淸熱의 治법을 병행하는 것으로 보인다.

일반적으로 당뇨병의 증상은 인슐린의 작용부족으로 인한 대사장애의 결과로 나타난다고 할 수 있겠다. 즉 절대적 혹은 상대적 인슐린의 부족의 결과 세포가 정상적으로 당을 이용하지 못하게 되면 혈당이 증가하고, 에너지원으로 지방을 과다 이용하게 되며, 단백질의 분해도 진행된다. 이러한 대사장애로 인한 증상 외에도 당뇨병에 특징적인 미세혈관 장애에 의한 눈 및 신장 장애와 당뇨병에 특징적이지 않으나 기타 심맥관계의 장애도 정상인에 비하여 훨씬 그 빈도가 높게 나타난다³⁾. 이러한 만성합병증은 당뇨병에 있어서 특징적인 소견으로 환자들 서로 다른 여러 가지 증후군을 나타낸다¹⁾. 당뇨 합병증의 증상은 지속적인 고혈당으로 인한 당뇨병성 망막병증, 당뇨병성 신증, 당뇨병성 신경병증, 그리고 당뇨병성으로 인한 심맥관계 장애 등으로 대별된다^{1,3,9)}. 당뇨병성 망막병증은 급격한 혈당변화에 따른 굴절이상 외에 백내장 및 녹내장에 의하여도 오고 특히 증식성 병변을 일으킬 경우 출혈로 인한 실명을 초래하기 때문에 주목을 받고 있다. 당뇨병성 신증은 미세혈관병변이 신장을 침습하여 일어나는데 당뇨병환자에 있어 가장 중요한 사망원인이 된다. 또한 당뇨병환자에서는 말초신경의 변성이 일어나 이들 신경의 기능장애가 온다. 이들 증상은 다양하나 대체로 대칭적으로 나타나는 다발성 말초신경병증(symmetrical periphera polyneuropathy), 단일신경병증 또는 다발성단신경염(mononeuropathy or mononeuritis multiplex), 자율신경병증(autonomic neuropathy)로 나눈다. 이 중 대칭성 다발성 말초신경병증이 가장 많은데 운동장애나 상지의 감각장애는 드문 것이 특징이다. 당뇨병환자에 있어 인슐린 저항성은 나트륨펌프 이상을 초래하고, 지방조직에서의 지방산 유리 기전에도 영향을 미쳐 죽상경화증 및 허혈성 심질환, 고혈압 등의 심맥관계 장애를 초래하기도 한다. 한편 당뇨병의 만성 합병증의 발생기전은 아직도 대사장애에 의한다는 설과 유전적 소인에 의해 좌우된다는 설이 있으며 양측에 모두 합당한 실험적

근거도 있다. 원래 당뇨병 자체가 한 질환이 아니고 여러 다른 요인이 복합된 증후군인 만큼 한마디로 당뇨병의 증상을 논할 수 없다고 할 수 있다³⁾. 당뇨 합병증의 증상들은 韓醫學에서는 消渴 傳變證으로 파악될 수 있다. 消渴이 치유되지 못하면 시일이 경과되면 消渴에 있어서의 傳變證이 나타나는데, 東醫寶鑑¹⁶⁾에서는 '久患消渴之 如多有此瘡' 이라 하였고, 丹溪心法³⁰⁾에는 소갈전변증에 대해 '變爲雀目 或內障, 癰疽, 瘡瘍, 上爲咳嗽喘, 下爲痔疾, 或停積而濕熱內甚 變爲水腫 腹脹' 등으로 나타내었으며, 東洋醫學大辭典³¹⁾에는 '三消日久 骨蒸, 精血虧耗 或目無見 或手足偏發如風疾, 水腫, 臃脹 或先渴而欲發瘡 或病癰疽而後渴' 등으로 설명하고 있다. 이러한 증상들은 骨蒸, 雀目, 內障, 中風과 유사한 手足偏發, 水腫, 脹滿, 中滿, 臃脹, 瘡, 肌膚燥熱, 脫疽, 癰疽, 泄瀉, 痢疾, 聲音變聲, 強中, 肢冷, 汗如油, 乏力, 下消, 肺消 등의 증상으로 요약될 수 있는데⁹⁾, 증상의 부위나 양상에 있어서 傳變을 통해 각 장기의 기능에 이상을 초래하여 생기는 당뇨 합병증의 증상과 유사함을 확인할 수 있다.

당뇨병의 鍼灸 치료에 관한 연구로는 柳²⁶⁾, 朴¹³⁾, 朴¹⁴⁾, 金¹⁵⁾ 등의 연구가 있었고, 이 중에는 文獻考察에 따른 치료穴에 관한 고찰과 針刺戟에 의한 實驗의 또는 임상적 연구가 있었다. 그러나 傳變證에 관한 내용은 구체적으로 찾아볼 수는 없었다. 사용된 經脈은 任督脈 및 12 正經의 經絡 중에서 手少陰心經과 足少陽膽經을 제외한 대부분의 경맥이 응용이 된다²⁶⁾. 이는 上消, 中消, 下消로 나누어 치료에 임하는 消渴증의 경우 이들 분류에 속하는 증상들이 서로 混在되어 있어서 특징적인 것으로 볼 수 있는 증상보다는 전체적인 病證 분류로 보아서 치료해야 될 것으로 생각한다. 消渴 傳變證 이라고 할 수 있는 제반 증상은 中·上消의 傳變으로 오는 下消와, 上消의 失治로 인한 肺消의 증상을 제외하고는 消渴의 치료가 되지 않은 채 병발하는 慢性 病變으로 인식되며, 이에 대한 치료는 증상들의 執證을 통한 辨證으로 그 치료의 접근이 가능하다고 생각되어 진다.

이에 저자는 糖尿 合併症의 치료 접근을 우선 대상자들의 病歷이 대부분 1년 이상의 초기 증상을 지난 만성 경과자라는 점과, 上消의 煩渴症狀이나 下消의 小便如膏澀味甘 등의 上·下消의 極甚한 증상을 호소하는 환자가 없는 점, 대상자들의 주 호소 증상이 嗽, 自汗, 脚膝無力 등의 中消症狀이라는 점을 감안하여 당뇨 합병증의 대표적인 변증의 대강을 잡기 위해서 中消의 범주에서 접근하고자 하였다. 따라서 당뇨합병증 치료에 사용될 穴位의 선택을 우선 古文의 자료에서 확보하려 하였으나 특별한 언급이 있질 않아서 辨證과 치료의 基礎가 되는 經絡의 研究와 함께 臨床 研究에 사용된 資料를 통하여 구할 수 있을 것으로 보고 본 연구에 사용된 穴位를 선택하였다. 또한 국내 임상 연구 자료에는 순수 灸法을 통한 消渴이나 糖尿의 연구가 없어서 중국 임상 학술 잡지¹⁸⁻²²⁾의 선혈과 변증을 참고하여 열³²⁾이 제시한 치료혈을 도입하였다. 이에 사용된 穴位는 中消에 사용된 膈俞, 脾俞, 脾俞, 胃俞, 中脘, 足三里의 6穴을 사용하였다. 膈俞는 제 7~8 胸椎棘突間 兩方 1寸 5分에 있는 穴位로, 淸血熱, 理虛損, 和胃氣, 寬胸膈하는 血性으로 寒熱, 背脊痛, 腹脹, 胃脘暴痛, 胸膜炎, 肺門 淋巴線炎, 咯血, 吐血, 盜汗, 胃酸過多, 胃下口-食道狹窄,

心痛,心悸亢進,狹心症,神經症,氣管支炎,貧血,橫隔膜痙攣,蕁麻疹,胃癌,喉痺,大便難,癲狂,諸血症에 사용된다^{10,12)}. 脾俞는 經外奇穴로 제 8 胸椎棘突下와 兩方 각 1寸 5분에 있는 혈위로 消渴과 糖尿病에 사용된다^{10,12)}. 脾俞는 제 11~12 胸椎棘突間 양방 각 1寸 5분의 혈위로 功扶祛水濕, 理脾調運化, 調氣化營血의 혈성으로 黃疸, 慢性胃炎, 慢性腸炎, 肝炎, 胃下垂, 嘔吐, 脾胃虛弱, 糖尿病, 胃病, 消化器疾患, 健忘症, 膽石症, 脇痛腹脹, 呃隔, 泄痢, 水腫, 臃症, 腰背強急, 消化器潰瘍, 貧血, 肝脾腫大, 慢性出血性疾患, 蕁麻疹, 肢體乏力 등에 사용된다^{10,12)}. 胃俞는 제 12 胸椎棘突下 양방 각 1寸 5분의 혈위로 調中和胃, 和濕疏滯, 扶中氣虛弱의 혈성으로 胃病, 胃痙攣, 胃炎, 胃下垂, 胃擴張, 및 潰瘍, 脾炎, 肝炎, 腸炎, 不眠, 背脊痛, 泄痢, 水腫鼓脹, 消瘦, 筋攣, 食不下, 脫肛, 嘔吐 등에 쓰인다^{10,12)}. 中腕은 胸骨下端과 神闕穴과의 중간으로 和胃氣, 和濕滯, 里中焦, 調昇降의 혈성으로 胃病, 肝膽囊疾患, 婦人疾患, 頭重, 中焦諸病, 胃痛, 胃痙攣, 胃潰瘍, 胃下垂, 胃擴張, 胃無力, 胃炎, 胃酸過多, 胃內停水, 消化不良, 食慾不振, 霍亂, 糖尿病, 脾胃虛弱, 急慢驚風, 尸厥, 霍亂心痛, 身熱, 黃疸, 분돈, 腹染, 產後血暈, 高血壓, 神經衰弱, 噴酸 등의 질환에 사용된다^{10,12)}. 足三里는 膝蓋骨下 3寸으로 脛骨結節 下端과 腓骨小頭下 1寸 위치와 이를 연결하는 선의 중앙점에 위치하며, 里脾胃, 調中氣, 和腸消滯, 消蟲化濕, 通調經絡氣血, 祛邪防病작용으로 消化器疾患, 神經症, 急慢性胃腸炎, 肥厚性鼻炎, 蓄膿症, 脚氣, 中風半身不遂, 小兒麻痺, 高血壓, 貧血, 虛弱體質, 過敏性疾患, 黃疸, 癩癩, 哮喘, 泌尿生殖器疾患, 癱瘓, 泄瀉, 乳癰, 腹脹, 四肢浮腫 등에 사용된다^{10,12)}.

당뇨 합병증은 최근의 당뇨병 치료의 접근에 있어서도 여전히 난제로 남아 있다. 이에 대한 치료는 현재 적극적인 혈당 조절에 의한 당뇨 합병증의 발생을 미연에 방지하는 것이 최선의 방법으로 알려져 있다. 최근의 연구에 따르면 적극적인 혈당 조절에 의한 치료는 미세 알부민뇨의 발생을 39%, 현성 알부민뇨를 54% 감소 시켰고, 임상적 신경병증은 60% 감소시켰다는 결과를 보고 하였다. 그러나, 이러한 적극적 혈당의 조절이 당뇨 만성 합병증의 발생을 예방 시킬 수는 있으나 진행된 합병증은 정상화시킬 수 없으며 적극적인 혈당 조절 초기에 당뇨병성 망막병증의 진행이 가속화될 수도 있다는 보고가 있다³⁹⁾.

韓醫學에서의 糖尿 傳變證은 또한 대부분 難治 및 不治의 범주에 들어 있는데, 이는 消渴의 치료와 함께 그 傳變證 또한 치료하기 어려운 병증의 하나로 인식하고 있음을 알 수 있다. 현재 보고되어 있는 국내의 연구에 있어서는 당뇨 합병증에 대한 한의학적 및 양의학적 치료 보고가 거의 전무한 상태이며, 이에 따른 진료의 접근도 용이하지 않은 실정이다. 이러한 실정에서 당뇨 합병증 치료를 위해 대강의 전체적인 변증을 하여, 이에 따른 한의 치료를 시행하여 증상개선을 시도하는 연구는 충분히 가치 있는 일로 여겨지며, 이와 더불어 임상검사를 병행하여 당뇨 혈당관리의 추이 파악과 함께 최대한 안전성을 확보하려 하였다. 당뇨합병증 환자 23명의 문진 결과에서 상·하지부의 증상을 나타낸 환자 중 치료 후의 호전율을 보면, 감각 이상에 대해서는 66.6%의 호전율을 보였고, 통증은 57.1%, 족부괴사 증상에서는

100%의 호전율을 보였다. 그러나 족부 괴사와 통증의 경우 대상 환자가 각각 1명과 7명 이어서 임상적인 의의가 있다고 하기엔 부족한 면이 있었다. 안구 증상을 호소한 환자 총 10명 중 호전율은 10%에 그쳤다. 또한, 신·방광 증상을 보인 환자 총 16명의 경우 구 치료 후 7명의 빈뇨 증상 호소자의 호전율은 85.7%였고, 잔뇨감을 호소한 4명은 50%의 호전율을 보였으며, 요실금을 호소한 3명은 모두 증상의 호전 없이 여전하다고 문진되었다. 그리고 성기능 장애를 보인 2명의 환자는 100%의 호전도를 보였다. 이에 반해 성욕 감퇴를 호소한 환자는 5명에서는 호전된 환자가 전혀 없었다. 자율신경과 관련된 전신증상의 경우, 자한 증상이 있는 8명의 환자에서 62.5%의 호전율을 보였고, 5명의 외한 증상에서는 20%의 호전율을 보였으며, 흥민 증상이 있는 2명의 경우는 0%의 호전을 보였다. 불면 증상은 3명에서 나타나서 33.3%의 호전을 보였다. 또한, 변비와 소화불량의 경우 각각 1명 2명의 경우였는데 호전율이 모두 100%를 나타내었다. 기타 잇몸 증상과 9명의 피부 증상, 그리고 2명의 청력 장애, 1명의 이명 증상, 5명의 잇몸증상의 경우 각각 호전율이 11.1%, 50%, 100%, 0%로 나타났다. 임상증상 문진 결과 구 치료전 호소하는 증상들은 8명이 口渴 증상을 호소하여 62.5%의 호전을 보였고, 多飲 증상은 2명이 호소하였는데 100%의 호전을 보였으며, 체중감소 증상을 보인 6명의 경우 66.7%의 호전을 보인것으로 나타났다. 식사 후 허기짐을 호소한 환자는 2명이었으며 100%의 호전율을 나타내었다. 전신 권태감이나 무력감을 호소한 10명의 환자에서는 70%의 호전율을 보였다.

이상의 당뇨합병증 환자에 대한 4주간의 구치료 후의 당뇨 합병증 및 당뇨 임상증상의 경과를 보면 5명 이상의 환자수가 확보된 증상에서 60% 이상의 호전율을 보인 증상은 상·하지부의 이상감각, 상·하지부의 통증, 빈뇨, 자한, 구갈, 체중감소, 전신 권태감이나 무력감 등으로 나타났다. 한 치료한 19명에서 생화학 검사 평균 수치결과를 비교하면 평균 HbA1C수치는 치료 전 (8.400%)에 비해 치료후 검사(7.632%)에서 유의성 있게 낮아졌고 (P<0.001), 평균 혈중삼혈 검사에서 치료 전(0.73)에 비해 치료 후 수치(0.27)가 유의성 있게 낮아지는 경향을 보였다(P<0.01)(Table 4). 그리고 그밖에 평균 FBS 수치는 치료 전(182.64mg/dl)에 비해 치료 후 검사(161.77mg/dl)에서 유의성은 없지만 하강하는 경향을 나타내서 임상적으로 당뇨 관련 검사의 개선에 도움을 주는 것으로 볼 수 있다(Table 4).

당뇨 치료에 있어서 약물이나 기타 시술 치료 외에 식이요법이나 운동요법 등의 치료를 배제할 수는 없지만, 임상 검사의 결과와 함께 대상자들의 치료 전·후의 기존 치료에 변화가 없었다는 점으로 볼 때, 한 치료만의 효과를 볼 수 있었다는 의의를 가질 수 있었다. 이는 당뇨병의 치료에 한방적 구 치료가 임상적으로 보조적 효과를 볼 수 있다는 기대를 가능하게 한다.

결론

한 치료의 당뇨 합병증에 대한 치료의 임상적 효과를 알아 보기 위해 동의대학교부속한방병원 사상체질과에서 당뇨환자를

대상으로 12주 동안의 췌 치료와 증상 문진 및 임상 검사를 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

당뇨합병증 환자 23명에 대한 4주간의 췌 치료 후의 당뇨 합병증 및 당뇨 임상증상의 經過를 보면 5명 이상의 환자수가 확보된 증상에서 60% 이상의 호전율을 보인 증상은 上·下肢部の異常感覺, 上·下肢部の痛症, 頻尿, 自汗, 口渴, 體重減少, 全身倦怠感 등으로 나타났다. 췌 치료한 19명에서 생화학 검사 평균 수치 결과를 비교하면 평균 FBS 수치는 치료 전(182.64mg/이)에 비해 치료 후 검사(161.77mg/dl)에서 유의성은 없지만 하강하는 경향을 나타내었고, 평균 HbA1C수치는 치료 전(8.400%)에 비해 치료 후 검사(7.632%)에서 유의성 있게 낮아졌다(P<0.001)(Table 4).

참고문헌

- Harrison's Principles of Internal Medicine. 서울:정담. p. 2145, 2000.
- 두호경. 동의신계내과학(하). 서울:동양의학연구원. pp. 113 1~1132,1134,1139,1142, 1993.
- 김응진 외. 당뇨병학. 서울, 고려의학, 213, 214, 221, 1992.
- 白政翰 金鍾大 姜錫峯. 消渴의 원인과 분류에 관한 문헌적 고찰. 경산대동서의학. 20(3):41~59, 1995.
- 전국 의과대학 교수 編著. 임상의학 오늘의 진단과 치료(II). 서울 :한우리. 1249~1294, 1999.
- 김지영, 고병희. 체질별 식품표에 근거한 太陰人, 少陰人, 少陽人 당뇨식단 (1800kcal)의 초보적 제시.사상의학회지. 8(1): 395, 1996.
- 왕빙주. 황제내경소문. 대구:한림원. 83~84, 1972.
- 장인규. 消渴에 대한 문헌적 연구. 東西醫學. 10(1):94-101, 1985.
- 신재용. 당뇨병과 消渴.서울:성보사. 1985.
- 전국 한의과대학. 침구경혈학 교실. 鍼灸學(上,下).서울:집문당. 1991.
- 이병훈외 6인. 애구가 고혈압환자의 혈압강하에 미치는 영향. 대한침구학회지. 18(5) :70~75, 2001.
- 김신제, 최용태, 임종국, 이윤환, 鍼灸치료學. 서울:신광문화사. 191,210~212,264,335, 1983.
- 박찬우,이화인. 침자극이 실험적 消渴에 미치는 영향에 대한 면역조직화학적 연구. 제한동의학술원 논문집(경산대). 2:15 6~176, 1997.
- 박미연, 김대준, 이형호. 당뇨 鍼灸치료의 문헌적 고찰에 따른 임상적 응용. 한방성인병학회지. 8(1): 9~15, 2002.
- 김영희, 채우석. 消渴의 병인병기와 鍼灸치료에 관한 문헌적 고찰. 대전대한의학연구소논문집. 7: 269~285, 1995.
- 허준. 동의보감. 서울:남산당. p.785, 1992.
- 김진영. 鍼灸의학진론. 서울:한방홍포사. pp.137~139, 1979.
- 趙彩霞 외 4인. 艾灸加中藥치료糖尿病神經原狀膀胱臨床觀察. 中國鍼灸. 21(7):397~398, 2001.
- 劑曉峰. 針刺背俞穴位主치료 II型糖尿病30例.鍼灸臨床雜誌. 17(1):37~38, 2001.
- 秦福萬, 賈燕, 郭學暈. 針刺和運動療法對2型糖尿病的療效觀察.中醫鍼灸. 22(9):579~581, 2002.
- 張越林. 針刺치료 慢性疲勞綜合症 38例 臨床 觀察. 中國鍼灸. 22(1):17~18, 2002.
- 譚劍飛. 鍼灸치료糖尿病50年重大進展概述. 中國鍼灸. 21(5):31 5~318, 2001.
- 최종백 김상찬. 消渴의 原因에 대한 문헌적 고찰. 경산동서의학. 20(2): 57~69, 1995.
- 박헌재. 消渴(糖尿病)의 개념 과 그 치료에 관한 관견. 醫林. pp.226~231, 1977.
- 장인규. 消渴에 대한 문헌적 연구. 東西醫學. 10(1):94-101, 1985.
- 유성현 이임근. 消渴의 針灸치료혈에 관한 문헌적 고찰. 동서 의학. 14(3): 15~31, 1989.
- 김지부. 활혈윤조탕이 Steptosotocin에 의한 당뇨흰쥐의 혈청 Insulin 및 C-peptide 함량에 미치는 영향. 대한한방내과학회지. 1(1), 1976.
- 우현수 이윤호 김창환. 구법에 대한 문헌적 고찰 및 최근 연구 동향. 대한침구학회지. 19(4): 1~15, 2002.
- 김재수, 박동석, 김창환. 한냉환경하에서 신수애구자극이 부신피질호르몬류 분비에 미치는 영향. 16(2):369~384, 1999.
- 주진형. 단계심법부여, 서울, 대성출판사, 502, 1992
- 사관. 동양의학대사전, 서울, 고문사, 1124, 1987.
- 고열선. 구법양생. 중국, 양정과학기술출판사, 192,193, 1996.