

郗門(P₄), 內關(P₆) 電鍼刺戟이 고혈압 환자의 EKG에 미치는 影響

박 철 진¹ · 이 상 룡¹

¹우석대학교 한의과대학 경혈학교실

Effect of electro acupuncture at Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆) on EKG of hypertension patients

Cheol-Jin Park¹, Sang-Ryong Lee¹

¹Dept. of Meridian & Acupoint, College of Oriental Medicine, Woosuk University

Abstract

Objectives : The purpose of this study was to investigate the Effect of Electro acupuncture at Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆) on EKG of hypertension patients.

Methods : Subjects were ten patients who showed abnormal findings on EKG. They were divided into two Groups, Experiment Group and Control Group. Experiment Group received electro acupuncture at Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆) and Control Group at non acupoint. EKG was measured before and after electro acupuncture stimulation.

Results : Five out of ten improved EKG findings by Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆) and nine out of ten changed the pulse by Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆). It showed significant change compared with Control Group that received electro acupuncture at non acupoint. In fact Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆) is able to cure chest pain, hypertension, chest discomfort, palpitation, insomnia, headache, and so on. It proved that it has ability of controlling heart function.

Conclusions : In conclusion, electro acupuncture at Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆) changed EKG findings and Pulse. Especially electro acupuncture at Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆) decreased the pulse for tachycardia and increased the pulse for bradycardia. It is thought that it makes to consist vital homeostasis.

Key words : EKG, Kugmun (P₄), Naegwan (P₆)

I. 緒 論

최근 복잡다양하고 빠른 사회환경의 변화와 각종 공해, 정신적 스트레스, 식생활 및 고령화 등의 영향으로 서구 국가 뿐만 아니라 우리나라

에서도 심혈관계 질환의 발생빈도는 날로 증가하고 있으며 그로 인한 사망률의 비중 또한 증가추세이다¹⁻³⁾. 더욱이 심혈관계 질환은 발병 후 심각한 합병증 및 지속적인 치료가 요구되고 있으며³⁾ 이에 한의학에서도 뇌졸중, 심장병 등 심혈관계 질환에 대한 예방 및 치료에 대한 객관화가 시도되고 있다^{4,5)}.

· 교신저자: 이상룡, 전북 완주군 삼례읍 우석대학교 한의과대학 경혈학교실, Tel. 063-290-1563, E-mail : lisr@korea.com

· 투고: 2006/11/07 · 심사: 2006/12/05 · 채택: 2006/12/07

경락은 인체내 기혈운행의 통로로 경혈과 경혈을 연결하는데, 直行하는 것을 “經” 傍行하는 것을 “絡”이라고 한다. 經은 경로의 의미로 縱橫의 幹線을 말하며 絡은 網의 合意로 經의 分支이고 橫行의 小路線으로 表裏上下를 통하여 臟腑와 연락되는 독특한 계통이다^{9,10}. 경혈은 경락의 체표 순행 노선상에 분포된 혈위의 총칭으로 경락을 구성하는 요소가 된다. 이러한 경락과 경혈은 기혈을 운행시키고 신체를 자양하며 인체의 이상을 반영하고 침습된 病邪나 鍼灸刺戟 등을 전도하는 기능을 가진다^{9,10}. 이처럼 경락은 인체의 생리와 병리의 구체적 특성인 동시에 인체의 기혈운행을 조절하여 질병치료와 예방을 담당하고 있다.

鍼療法은 각종 鍼灸를 사용하여 체표상의 일정한 부위에 물리적 자극을 가하여 經氣運行을 조절시켜 질병을 예방, 완화, 치료하는 한방의료기술의 한 분야이다¹¹. 鍼刺戟 방법은 고대로부터 현대에 이르기까지 여러 형태로 발전하여 왔으며, 그 중 毫鍼은 九鍼의 하나로 임상에서 가장 많이 쓰이고 있다¹².

침자극이 맥박수와 혈압에 미치는 영향에 관하여, 何⁴는 침자극으로 심박동이 빠른 것을 느리게 하고 느린 것을 빠르게 하는 작용이 있음을 보고하였고, 그 외에도 심박동에 미치는 침자극의 영향에 관하여 많은 연구가 이뤄지는 것으로 보아 침자극을 통해 심장의 이상 상태를 조절하는 것이 가능하다고 사료된다^{5,13,14}.

十二經脈中 手厥陰心包經의 주치를 살펴보면 胸·心等 循環系病症, 神經精神疾患 및 心包經이 經過하는 부위의 病症을 主治한다고 하였다. 手厥陰心包經의 郄穴에 해당하는 郄門(P₄)은 掌後去胸 5寸에 위치하는데 穴性이 寧心安神 寬胸理氣이며 主治는 神經性心悸亢進, 狹心痛, 心胸疼痛, 心氣不足 등이다⁹. 또한 絡穴인 內關(P₆)

은 掌後去胸2寸 兩筋間에 위치하고 穴性은 寧心安神, 寬胸理氣이며 主治는 心痛, 心悸, 一切內傷, 心痛腹脹, 高血壓, 怔忡 등이다⁹.

이에 著者는 手厥陰心包經의 郄穴에 해당하는 郄門(P₄)과 絡穴에 해당하는 內關(P₆)을 자침하여 고혈압 환자 중 EKG上 각종 異常 所見을 보인 사람을 대상으로 刺鍼前 EKG를 검사하고 郄門(P₄)과 內關(P₆)에 전침자극을 가한 후 다시 EKG를 검사하여 상호 비교 관찰한바 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 對象 및 研究方法

1. 對象

2002년 8월부터 2002년 10월까지 인천 나사렛 한방병원에 입원한 환자로 고혈압을 병력으로 가진 자 중 심전도 검사를 시행하여 異常 所見을 보인 남녀 10명을 대상으로 하였다.

2. 實驗 및 研究方法

가. 刺鍼方法

手厥陰心包經의 郄穴인 郄門(P₄)과 絡穴인 內關(P₆)을 0.25mm×30.0mm(Diameter×Length) 1회용 stainless steel 毫鍼(杏林書院醫療器)으로 直刺 1寸 刺鍼한뒤 電鍼(MIYO POINT B SM-600, DaeYang, Korea)을 주파수 60Hz, 출력전류 10mA를 걸어 30분간 留鍼後 拔針하였다. 郄門(P₄)은 腕橫紋(大陵穴, P₇)上 5寸으로 橈側手根屈筋과 長掌筋間 즉, 腕關節掌側橫紋(大陵, P₇)에서 肘窩橫紋(曲澤, P₃)까지 1尺의 骨度法에 의하여 大陵과 曲澤 正中央에 取穴하고, 內關(P₆)은 掌後 去胸 2寸으로 橈側手根屈筋과 長後筋間인데 다시 말해 大陵(P₇)上 2寸에 취혈함을 원칙으로 하였다. 대조군으로 선택한 正經穴이

鄰門(P₄), 內關(P₆) 電鍼刺戟이 고혈압 환자의 EKG에 미치는 影響

아닌 임의혈은 膝部上 3寸 외측 측, 陰市(S₃₃)보다 외측 1寸 부위에 동일한 방법으로 취혈하였다. 물론 실험군과 대조군의 사람은 동일하며, 먼저 실험군의 鄰門(P₄)과 內關(P₆)을 刺針한 후 약 3시간 경과 후 대조군으로 선택한 임의혈을 취혈하여 결과를 얻었다. 또한 單純性 刺戟의 有效性을 관찰하기 위해서 刺鍼時 手技法 및 補瀉는 행하지 않았다.

나. 診斷 方法 및 注意點

심전도 검사상 異常 所見을 보인 입원환자 10명에 대하여 鄰門(P₄)과 內關(P₆)에 전침자극을 30분간 가한 후 곧바로 다시 심전도 검사를 실시한다. 실험군은 최대한의 객관성을 지키기 위해 안정된 상태를 유지토록 하였으며 흡연, 음주 및 과도한 운동과 흥분상태 등은 금하도록 하였다. 또한 몸에 금속성 물건은 지니지 못하도록 하였으며 심전도 검사 중에는 일체의 미동도 중지시켰다.

다. 檢査 道具

나사렛한방병원에 설치되어 있는 EKG machine(FCP-2155, Fukuda Denshi, Japan)을 사용하였다.

Ⅲ. 實驗結果

1. 鄰門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극전 EKG 所見上の 분포 및 특성

남녀 10명을 대상으로 전침자극을 가하기 전에 EKG 검사를 시행한 결과 다음과 같은 異常 所見을 인지하였다. ST-T abnormality와 Negative T, Abnormal Q가 모두 3명에게서 발견되어 가장 많았고 R/O Inferior infarction이 2명에게서 나타났으며, 그밖에 Anterior Infarc-

Table 1. Electrocardiographic findings in 10 case before acupuncture Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆).

EKG Findings	Patients									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R/O Inferior infarction							+			+
Anterior infarction(acute)				+						
Atrial fibrillation					+					
ST-T abnormality						+		+	+	
Negative T		+	+							+
Abnormal Q	+		+							
Flat T							+			
QT-Prolongation				+						

Table 2. Electrocardiographic findings in 10 case after acupuncture Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆).

EKG Findings	Patients									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R/O Inferior infarction						+				+
Anterior infarction(acute)										
Atrial fibrillation					+					
ST-T abnormality						+				
Negative T			+							+
Abnormal Q				+						
Flat T										
QT-Prolongation										
W.N.L*	+	+		+				+	+	+

* W.N.L : Within Normal Limits 정상범위이네

tion(acute) 및 Atrial fibrillation, Flat T, QT-Prolongation 등이 각각 1번씩 나타났다. 또한 1명에게서 2가지 이상의 異狀 所見이 인지된 경우도 4명이었다(Table 1).

2. 鄰門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극후 EKG 所見上の 분포 및 특성

鄰門(P₄)과 內關(P₆)에 30분간 전침자극을 가한 후 EKG 검사를 시행한 결과는 다음과 같았다. 우선 10명 중 W.N.L로 나온 경우가 6명이나 되었으며 그밖에 R/O Inferior infarction은 2명, Atrial fibrillation은 1명, Negative T는 2명,

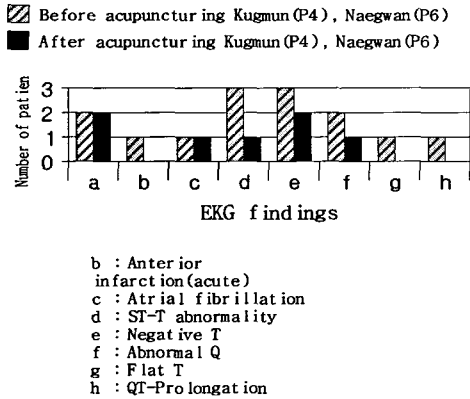


Fig. 1. Compare with before and after acupuncture-ing Kugmun (P₄), Naegwan (P₆).

Abnormal Q는 1명으로 나타났다(Table 2).

3. 郗門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극 전후의 EKG 所見의 변화

郗門(P₄), 內關(P₆)에 전침자극을 가하기 전후의 EKG 소견의 변화 및 차이를 EKG 소견별로 나누어 비교하면 다음과 같다. 즉, Fig.1에서 보는 바와 같이 전혀 변화가 없었던 경우는 R/O Inferior infarction, Atrial fibrillation 으로 각각 2명, 1명에게서 인지되었으나 郗門(P₄), 內關(P₆)에 전침자극 후에도 각각 2명, 1명으로 동일하였다. 반대로 모두 호전되는 경우는 Anterior infarction(acute), Flat T, QT-Prolongation 3가지이다. 그리고 ST-T abnormality는 3명에게서 인지되었으나 郗門(P₄), 內關(P₆)에 전침자극 후에는 2명은 호전되고 1명은 그대로 변화가 없었다. Abnormal Q는 2명에서 1명으로 줄어들었다(Fig. 1).

4. 임의혈 전침자극 이전의 EKG 所見상의 분포 및 특성

임의혈 전침자극을 가하기 전에 EKG 검사를

Table 3. Electrocardiographic findings in 10 case before non acupoint.

EKG Findings	Patients									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R/O Inferior infarction							+			
Anterior infarction(acute)										
Atrial fibrillation						+				
ST-T abnormality		+					+		+	+
Negative T			+							
Abnormal Q	+									+
Flat T								+		
QT-Prolongation					+					
Tachycardia						+				

Table 4. Electrocardiographic findings in 10 case after non acupoint.

EKG Findings	Patients									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R/O Inferior infarction							+			
Anterior infarction(acute)										
Atrial fibrillation						+				
ST-T abnormality		+					+		+	+
Negative T			+							+
Abnormal Q	+									+
Flat T								+		
QT-Prolongation										
Tachycardia				+						
W.N.L					+					

시행한 결과 다음과 같은 異常 所見을 인지하였다. ST-T abnormality 4명, Negative T, Abnormal Q가 2명, 그밖에도 R/O Inferior infarction 및 Atrial fibrillation, Flat T, QT-Prolongation, Tachycardia 등이 각각 1명에게서 나타났다. 또한 1명이 2가지 以上の 異狀 所見을 가진 경우는 3명이었다(Table 3).

5. 임의혈 전침자극 이후의 EKG 所見상의 분포 및 특성

임의혈에 30분간 전침자극을 가한 후 EKG 검사를 시행한 결과는 다음과 같았다. 우선 10명

郗門(P₄), 內關(P₆) 電鍼刺戟이 고혈압 환자의 EKG에 미치는 影響

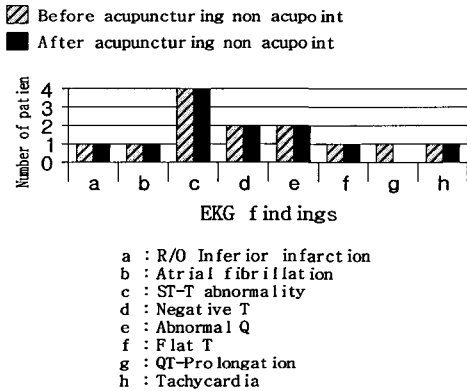


Fig. 2. Compare with before and after acupuncturing non acupoint.

중 QT-Prolongation을 보인 1명이 W.N.L로 나왔으며 나머지는 전침자극 가하기 이전과 모두 동일한 소견을 보였다(Table 4).

6. 임의혈 전침자극 전후의 EKG 所見의 변화

임의혈에 전침자극을 가하기 전후의 EKG 소견의 변화 및 차이를 EKG 소견별로 나누어 비교하면 다음과 같다. 즉, Fig.2에서 보는 바와 같이 전혀 변화가 없었던 경우가 9명이고 1명만이 변화가 인지되었다(Fig. 2).

7. 郗門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극으로 인한 맥박수의 변화

手厥陰心包經의 郗門(P₄)과 內關(P₆)을 전침자극한 후 전침자극 전과 맥박수 비교에서도 다음과 같은 변화가 인지되었다. 남녀 10명 중 전침자극 전후를 비교하여 맥박수에서 변화가 없었던 경우가 1명 있었고 맥박수가 5회 미만 감소한 경우가 1명, 5회 이상 10회 미만 감소한 경우가 3명이었으며, 10회 이상 감소한 경우도 2명이나 되었다. 맥박수가 증가한 경우는 3명이었

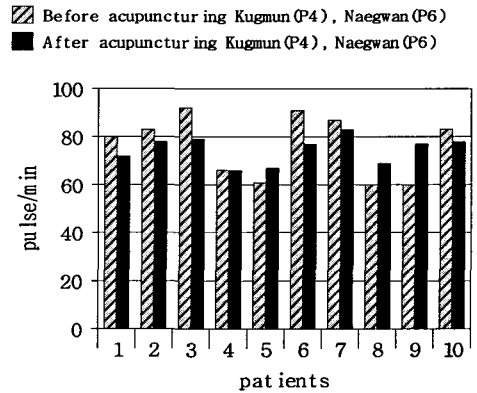


Fig. 3. Changes of Pulse by acupuncturing Kugmun (P₄) and Naegwan (P₆).

는데 5회 이상 10회 미만이 2명이었고 10회 이상이 1명이었다. 좀더 구체적으로 상술하면, 남녀 10명 중 9명이 맥박수에서 변화를 보였는데 그 내용은 4회 감소가 1명, 5회 감소가 2명이었으며, 8회 감소, 13회 감소, 14회 감소가 각각 1명씩 있었다. 반면에 증가한 경우는 6회 증가, 9회 증가, 17회 증가가 각각 1명씩 분포하였다 (Fig. 3).

8. 임의혈 전침자극으로 인한 맥박수의 변화

임의혈을 취혈하여 전침자극을 가한 결과 맥박수 변화는 다음과 같았다. 총 10명 중 3명이 동일한 맥박수를 보였고 7명이 변화를 보였다. 그 내용은 증가가 2명, 감소가 5명이었는데 구체적으로 상술하면 1회 증가가 1명, 3회 증가가 1명이었으며 또한 1회 감소가 1명, 2회 감소가 3명, 3회 감소가 1명으로 나타났다(Fig. 4). 즉, 변화의 폭은 모두 5회 미만으로 일정한 유의성은 없었다.

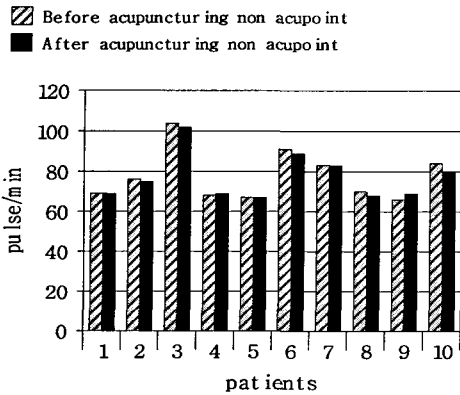


Fig. 4. Change of Pulse by acupuncture non acupoint.

9. 鄰門(P₄) 內關(P₆)과 임의혈 전침자극에서의 맥박수 변화 비교

鄰門(P₄)·內關(P₆)과 임의혈에 전침자극하였을 때 맥박수 변화는 다음과 같이 상호 차이를 보였다. 鄰門(P₄) 內關(P₆) 전침자극으로 인한 맥박수 변화는 총 10명 중 9명에게서 변화를 보였고 그 변화폭 또한 최소가 4회, 최대는 17회까지 변화를 보였는데 변화를 보인 9명 중 8명이 5회 이상의 변화가 확인되었다. 이에 반해 임의혈에 전침자극을 한 경우에는 총 10명 중 8명이 변화를 보였으나 변화폭이 최소가 1회, 최대가 3회로 모두 5회 미만이었다. 결국 Fig.4에서 보는 바와 같이 鄰門(P₄) 內關(P₆) 전침자극으로 인한 맥박수는 더욱 안정되었다(Fig.4).

IV. 考 察

현대의학의 한계가 인식되면서 한의학에 대한 관심이 한층 높아지고 이로 인하여 한의학에 대한 다양한 과학적 해석이 시도되고 있다. 특히 침구학을 비롯한 한의학적 사고의 활용에 대하여 다양한 연구가 시도되고 있는 바 경락과 경

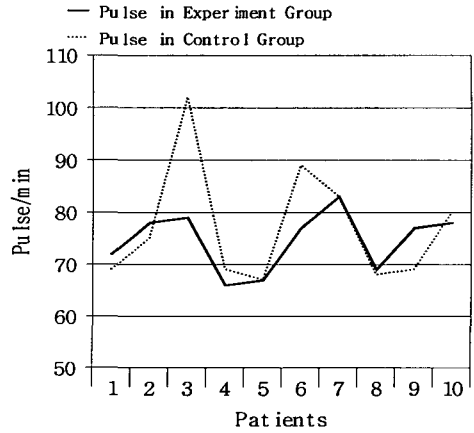


Fig. 5. Change of Pulse in Experiment Group and Control Group.

혈의 과학적 접근과 객관화는 중요한 연구과제가 아닐 수 없다. 경락은 인체의 생리활동, 병리 변화 및 상호관계를 담당하는 한의학의 구체적 내용이다^{9,10,15}. 경락은 인체내 기혈운행의 통로로 經은 徑路의 意義가 있고 縱橫의 大幹線을 말하고 絡은 羅網의 意義가 있으며 經의 分支이고 橫行의 小路線이고 羅網經絡과 같고 전신에 퍼져있는 것이다. 즉, 경락은 표리, 상하 내외 장부기관을 연계하는 독특한 계통인 것이다^{9,10}. 《靈樞·海論》에 經脈을 일컬어 “무릇 사람에게서는 십이경맥이 있는데 안으로 臟腑에 이어지고 밖으로는 手足의 輸血에 연락된다”라 했으며 《素問·皮部論》에서는 “무릇 십이경락은 皮의 일부이다. 이러한 까닭으로 百病이 처음 生함에 반드시 皮毛에서 먼저 發하고 邪가 皮毛에 中하면 腠理가 열리고 腠理가 열리면 絡脈에 入하여 머물고 邪氣가 絡脈에 留하여 나가지 아니하면 경으로 傳入하고 邪氣가 經脈에 留하여 나가지 아니하면 府로 傳入하여 腸胃에 廩한다”라 하여 경락은 外邪가 表로부터 裏로 傳變되는 途徑을 이루고 있음을 구체적으로 언급하였다^{6,7,14}. 침구요법과 현대적인 電氣鍼, 水鍼 등 각종 요법은 물리적 혹은 화학적 자극을 체표에 가하여 질병

치료의 목적을 달성하는 것으로 이는 경락의 傳導作用이라는 원리에 의거하였다^{9,17)}.

韓醫學에서는 心을 “心主血脈”과 “心主神志”로 요약할 수 있는데 전자는 血液循環을 주관하는 심혈관계의 기능을 의미하며, 후자는 意識 思惟 情志 등을 주관하는 신경계의 기능을 의미한다⁶⁾. 뿐만 아니라 《素問·靈蘭秘傳論》에서는 “心은 君主에 해당하는 기관으로 神明이 出한다”라 하였고 《靈樞·邪客篇》에서는 “心은 五臟六腑 가운데서 王에 해당하며 생명활동과 의식을 맡는 精神이 머무는 곳이다”, 《素問·痿論》에서는 “心은 身의 血脈을 主한다”, 《素問·六節臟象論》 “心은 生의 本으로 神의 變이며 그 華는 面에 在하고 그 充은 血脈에 在하며 陽中의 太陽이 되어 夏氣에 通한다”라 하였는데^{7,8)}, 이는 血을 心에 귀속시켜 血肉之心의 관점과 精神活動을 주관하는 神明之心의 양면을 보여 心을 심혈관계와 중추신경계를 포괄하는 광범위한 개념으로 인식한 것이다⁶⁾.

십이경맥 중 手厥陰心包經의 유주는 흉중에서 始發하여 심장의 바깥쪽에 있는 心包에 분포되어 횡격막을 下行하여 三焦에 휘감긴다. 一脈은 가슴을 순환하여 腋으로 나와서 腋下로 三寸가량 下行하다가 다시 上行하여 腋下에 이르러 上腕內面을 순환한다. 다시 太陰과 少陰의 경맥의 중간을 지나 肘內로 들어가서 前腕을 下行하여 橈側手根屈筋腱과 長掌筋腱 사이를 지나 掌中으로 들어가서 中指의 橈側을 돌아 爪甲筋間에 도달한다. 또 一脈은 掌中에서 無名指의 橈側을 순환하여 그 先端에 이르러 手少陽三焦經과 접하게 된다^{9,16)}.

郗穴은 기혈이 曲折하여 匯聚의 孔隙인 것을 指稱하는 것이다⁹⁾. 四肢部에 있어서 十二經 郗穴 이외에 陰蹻, 陽蹻, 陰維, 陽維脈의 郗穴이 있어서 總 十六郗穴이 된다^{9,32)}. 郗穴의 주치 특징

은 本經이 순행하는 부위와 소속 내장의 급성통증에 대하여 치료효과가 탁월하며, 아울러 지압 검사로부터 그 虛實症狀을 탐색할 수 있다⁹⁾.

絡穴은 經脈表裏相通過 散布傳注의 穴位이다⁹⁾. 四肢部에 있어서 十二經은 각각 一個絡穴이 있어 表裏溝通하고 兩經間의 相合關係인 것이다^{9,32)}. 軀幹部에 있어서 前, 後, 側 또한 任脈絡, 督脈絡과 脾의 大絡이 있고 일정한 부위를 散布하는데 총 十五絡穴이 된다^{9,32)}. 絡穴은 表裏經疾患에 대하여 疏調하고 가장 상용된다^{9,32)}. 表病은 裏에 이르고 裏病은 表에 이르게 되므로 서로 表裏의 絡穴을 取해야 한다^{9,32)}.

郗門(P₄)은 手厥陰心包經의 郗穴로서 그 穴性은 寧心安神, 寬胸理氣이며, 心胸部의 急性痛症, 怔忡, 心悸, 狹心痛을 다스리는데 특히 心胸疼痛에 指壓만으로도 통증이 많이 감소한다^{9,26,27,33)}. 뿐만 아니라 內關(P₆)과 配穴하면 心胸疼痛에 탁월하다^{9,29)}. 內關(P₆)은 手厥陰心包經의 絡穴이면서 八脈交會穴의 하나이다^{9,32)}. 그 穴性은 疏三焦, 寧心安神, 寬胸理氣이며, 主治 특징은 一切 內傷疾患 및 心臟疾患을 다스리고 血壓도 調節한다^{9,27,28,32,33)}. 또한 手厥陰心包經의 郗門(P₄)과 內關(P₆)을 配穴하여 心胸痛을 치료하는데^{9,28)} 이를 보다 과학적이며 객관적으로 알아보기 위해 심전도(EKG) 검사를 통해 자침 전후를 비교 관찰하였다.

심전도(EKG)는 전류의 크기와 방향의 변화를 그래프로 나타낸 기록으로 심방과 심실의 탈분극과 재분극에 의해 발생된 전기적 활동이다^{19,20)}. 즉, 심장은 우심방 상부에 자가발전소가 있어서 일정한 간격으로 전류가 생겨 심장벽을 타고 심실 쪽으로 흐르며 이 전류의 자극에 의하여 심실이 수축하게 된다¹⁹⁾. 이 심장수축에 의한 전기의 흐름을 기록하는 것이 심전도(EKG)이며 심장에 이상이 있으면 심전도(EKG)에도 이상을

보이는 수가 많다¹⁹⁾.

따라서 본 실험에서는 과학적 객관적 지표를 위해 심전도(EKG)를 사용하게 되었고, 심흉통 질환의 치료에 많이 응용하는 手厥陰心包經의 郗門(P₄)과 內關(P₆)을 취혈하여 전침자극을 가함으로써 그 전후의 결과를 비교 관찰하였다.

실험군은 고혈압을 병력으로 가지고 있으면서 초기 EKG 검사상 異狀 所見이 인지된 남녀 10명을 대상으로 하였다. 우선 아무런 처치를 하지 않은 상태에서 EKG 검사를 시행하였고 이후 郗門(P₄)과 內關(P₆)을 약 30분간 전침자극한 후 다시 EKG 검사를 실시하여 전후 결과를 상호 비교 관찰함을 원칙으로 하였다. 取穴時에 郗門(P₄)은 腕橫紋(大陵, P₇)上 5寸으로 橈側手根屈筋과 長掌筋間 즉, 腕關節掌側橫紋(大陵, P₇)에서 肘窩橫紋(曲澤, P₃)까지 1尺의 骨度法에 의하여 大陵과 曲澤間 正中央에 取하고 內關(P₆)은 掌後 去胸 2寸으로 橈側手根屈筋과 掌後筋間인데 다시 말해 大陵(P₇)上 2寸에 取한다. 대조군으로 선택한 正經穴이 아닌 임의혈은 膝部上 3寸 외측 즉, 陰市(S₃₃)보다 외측 1寸 부위에 동일한 방법으로 取穴 및 電鍼刺戟을 시행하였다. 또한 刺鍼時 어떠한 手技法 및 補瀉도 행하지 않았는데 이는 單純性刺戟의 유효성을 관찰하기 위함이었다.

전침자극 전의 EKG 검사상 판독은 ST-T abnormality와 Negative T가 모두 3명에게서 발견되어 가장 많았고 R/O Inferior infarction, Abnormal Q가 2명에게서 나타났으며, 그밖에도 Anterior Infarction(acute) 및 Atrial fibrillation, Flat T, QT-Prolongation 등이 각각 한번씩 나타났다. 또한 1명에게서 두 가지 이상의 異狀 所見이 인지된 경우도 4명이나 되었다(Table 1).

반면에 전침자극 후에는 10명 중 6명이 W.N.L 소견을 보였다. 그 외에도 Negative T와

R/O Inferior Infarction이 2명, Atrial fibrillation 및 ST-T abnormality, Abnormal Q가 각각 1명에게서 인지되었다. 이 결과를 郗門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극 전과 비교해 보면 Abnormal Q, ST-T abnormality, Negative T, Flat T 소견 하나씩만을 보인 경우는 총 4명이었는데 전침자극 이후 4명 모두 W.N.L로 정상 소견을 보였고, Abnormal Q와 Negative T를 동시에 보인 사람은 1명이었는데 변화 없이 같은 소견을 보였다. 또한 Atrial fibrillation 하나만 보인 경우 역시 변화 없이 같은 결과가 그대로 나타났으며 R/O Inferior Infarction과 ST-T abnormality 두 가지 소견을 동시에 보인 사람과 R/O Inferior Infarction과 Negative T 두 가지 소견을 동시에 보인 사람 또한 특별한 변화를 찾을 수 없었다(Table 2).

Negative T는 비정상적 심실의 재분극을 나타내는데 이는 심실의 심내막 혹은 심외막에서 시작될 수 있다¹⁹⁾. Negative T는 심근허혈, 급성 심근경색증, 심근염, 심내막염, 심실비대, 전해질 불균형 등에서 나타날 수 있는데¹⁹⁾, EKG에서 Negative T 소견만 보인 경우는 郗門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극으로 호전되었다. ST-T abnormality는 심근허혈, 급성 심근경색시에 보이는 비정상 심실의 재분극을 나타내는데, 관상동맥 질환, 좌심실 비대, 심낭염 등에서 나타날 수도 있다^{19,21,22)}. 郗門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극 이전의 EKG 소견에서는 3명이 ST-T abnormality 所見을 보였으나 전침자극 이후에는 ST-T abnormality만 단독으로 보인 2명에서만 사라지는 결과를 보였다. QT 간격은 탈분극하고 재분극하는 동안의 불응기를 나타내며 QT-Prolongation은 심실 재분극이 느려졌음을 의미하는데¹⁹⁻²¹⁾ 원인으로서는 전해질 불균형, 심낭염, 급성 심근염, 좌심실 비대, 저체온 등이 있다¹⁹⁻²¹⁾.

QT-Prolongation 소견은 1명에게서 나타났는데 郗門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극 이후에는 나타나지 않았다. Abnormal Q는 보통 역전되지 못하는 심근괴사의 징후로 간주되고 급성 심근경색의 진단에도 이용된다^{19,22}). Abnormal Q는 2명에게서 나타났는데 郗門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극 이후에는 1명만 보였다. Flat T는 심실비대, Digitalis 효과 또는 독작용 등으로 나타나는데¹⁹ 1명에게서 이러한 소견이 나타났고 郗門(P₄)과 內關(P₆) 전침자극 이후에는 호전되었다. Atrial fibrillation은 다발성 이소성 pacemaker나 심방의 빠른 재진입회로 부위에서 일어나는 부정맥으로서 심방 근육섬유의 작은 집단들이 각기 비정상적으로 무질서하고 불완전하게 탈분극하는 것을 의미한다¹⁹). 조직적인 심방의 탈분극이 일어나지 않으므로 P파와 조직적인 심방의 수축이 없으며, 심박출량이 25%나 감소되는 결과를 초래할 수 있다^{19,22}). 이는 근본적인 심질환이 무엇이든지간에 울혈성 심부전증과 관련이 있다^{22,25}). 郗門(P₄)과 內關(P₆) 1회성 전침자극이 Atrial fibrillation 소견은 변화시키지 못했다.

대조군으로 正經穴이 아닌 임의혈은 膝部上 3寸 외측 즉, 足三里(S₃₆)보다 외측이면서 陽陵泉(G₃₄)下 2寸 부위를 취혈하고 전침자극을 가한 결과 총 10명 중 QT-Prolongation 소견을 보인 1명만이 W.N.L.으로 변화를 보였고 나머지는 모두 전침자극 이전과 동일하게 나타났다.

맥박수는 우심방의 후벽에 위치하고 있는 동방결절에 의해 결정되는데²⁰ 총 10명 중 9명 즉, 90%에서 변화를 보였다. 그 내용을 구체적으로 보면 맥박수가 감소한 경우는 6명이었는데 5회 미만 감소한 경우가 1명, 5회 이상 10회 미만 감소한 경우가 3명이었으며, 10회 이상 감소한 경우도 2명이나 되었다. 맥박수가 증가한 경우는 3명이었는데 5회 이상 10회 미만이 2명이었고 10

회 이상이 1명이었다. 좀더 구체적으로 상술하면 4회 감소가 1명, 5회 감소가 2명이었으며, 8회 감소, 13회 감소, 14회 감소가 각각 1명씩 있었다. 반면에 증가한 경우는 6회 증가, 9회 증가, 17회 증가가 각각 1명씩 분포하였다(Fig.1). 즉, 변화 폭의 차이는 있다 할지라도 맥박수가 70회 미만인 경우에는 증가시키는 경향이 있었고 80회 이상인 경우에는 반대로 감소시키는 경향을 보여 주었다.

반면에 대조군으로 正經穴이 아닌 임의혈을 취혈하여 전침자극을 가한 후의 맥박수 변화는 총 10명 중 7명에게서 변화가 인지되었으나 그 내용이 1회 증가 1명, 3회 증가 1명, 1회 감소 1명, 2회 감소 3명, 3회 감소 1명으로 변화 폭이 모두 5회 미만으로 나타나 郗門(P₄), 內關(P₆) 전침자극에서의 맥박수 변화와는 뚜렷한 차이를 보였다.

이와 같이 郗門(P₄), 內關(P₆) 전침자극은 맥박수 변화에 영향을 끼치지만 일괄적으로 증가나 감소를 시키는 것이 아니라 맥박수가 빠른 것은 느리게 하고, 느린 것은 빠르게 한다는 것을 보여준다. 다시 말해서 郗門(P₄), 內關(P₆) 전침자극은 심장기능의 항상성을 유지하는데 도움을 주는 것이라 사료된다.

이상에서 郗門(P₄)과 內關(P₆)을 配穴하여 EKG상의 異狀 所見을 변화 호전시킬 뿐만 아니라 맥박수 또한 영향을 미치는 것을 볼 수 있었다. 이는 郗門(P₄)과 內關(P₆)의 寧心安神, 寬胸理氣하는 穴性和 부합하는 것으로 사료된다.

V. 結 論

郗門(P₄)과 內關(P₆)에 대한 전침자극이 EKG에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 전침자극 전후의 EKG 변화를 관찰하여 다음과 같은

결론을 얻었다.

1. EKG 검사에서 異狀 所見이 인지된 고혈압 환자 10명을 대상으로 郗門(P₄), 內關(P₆)을 전침자극한 결과 EKG 소견상 6명은 正常 所見으로 나타나는 등 변화 호전되는 경향을 보였다.
2. 正經穴이 아닌 임의혈을 전침자극한 후 EKG 검사에서 임의혈 전침자극 전과 비교하여 변화를 보인 경우는 총 10명 중 1명이었고 나머지는 동일한 소견으로 나타났다.
3. 맥박수는 郗門(P₄), 內關(P₆) 전침자극 후 총 10명 중 9명에게서 변화가 있었는데 늘어난 경우가 3명, 줄어든 경우가 6명으로 나타났다. 正經穴이 아닌 임의혈은 총 10명 중 7명에게서 변화가 인지되었으나 모두 변화 폭이 5회 미만으로 큰 영향을 끼치지 못한 것으로 사료된다. 즉 郗門(P₄), 內關(P₆) 전침자극이 맥박수가 빠른 것은 느리게 하고 느린 것은 빠르게 하여 맥박수의 조절작용이 있다는 결과를 얻었다.

以上에서 郗門(P₄), 內關(P₆) 電鍼刺戟은 EKG 소견을 변화 호전시키고 맥박수를 정상화시키는 것으로 보아 심장기능에 어느 정도 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 이는 임상에서 급성 심흉통이나 심장기능의 이상 등에 手厥陰心包經의 郗門(P₄), 內關(P₆)을 다용하는데 대해 타당성을 뒷받침 해준다고 할 수 있다. 단, 이것이 일시적 효과가 아닌 지속적으로 영향을 줄 수 있는냐에 대해서는 앞으로 보다 적극적이고 다양한 연구가 지속되어야 할 것이다.

參 考 文 獻

1. 의학교육연수원. 가정의학. 서울 : 현대의학서적사. 1988 : 284.
2. 김정순. 우리나라 사망원인의 변천과 전망. 한국역학회지. 1989 ; 11(2).
3. 맹광호. 한국 남성의 심혈관 질환 사망과 관련 요인 연구. 인구보건론집. 1987 ; 7(1).
4. 何國萍. 鍼灸的 科學 研究. 香港 : 商務印書館. 1979 : 44.
5. 高鎮五, 虞孝貞. 不同針刺法乃留針時間對心氣虛搏血量的影響. 上海 : 上海針灸雜誌編輯部 第4期. 1983 : 10-11.
6. 全國韓醫科大學心系內科學教室. 心系內科學. 1판. 서울 : 書苑堂. 1999 : 1-3.
7. 王 冰. 新編 黃帝內經素問. 1판. 서울 : 大星文化社. 1994 : 26, 31, 137, 164-5.
8. 河北醫學院 校釋. 靈樞經校釋(下). 1판. 北京 : 人民衛生出版社. 1982 : 266-85.
9. 최용태, 고흥균, 강성길, 김창환, 박동성, 안병철 외. 鍼灸學(上). 4판. 서울 : 集文堂. 1998 : 45-64, 194-6, 565-79
10. 林鍾國. 鍼灸治療學. 서울 : 集文堂. 1986 : 125, 167-70.
11. 上海中醫學院. 鍼灸學. 香港 : 人民衛生出版社. 1977 : 187, 296, 450-3
12. 崔周若. 鍼灸臨床實際. 서울 : 杏林出版社. 1980 : 21, 273.
13. Gao Zhenwu. The clinical observation of acupuncture therapy on arrhythmia symposia of acupuncture and moxibustion and acupuncture anaesthesia. 1979 : 63-4.
14. 張亞芹, 郭世燃. 內關穴注度冷丁治療急性心肌梗塞7例報告. 新中醫雜誌. 1984 ; 第十期 : 28.
15. 崔容泰. 精解鍼灸學. 서울 : 杏林書院. 1974 : 793-815.
16. 河北醫學院 校釋. 靈樞經校釋(上). 北京 : 人民衛生出版社. 1982 : 244, 510-6.
17. 홍원식, 맹응제, 박경남. 古代 經絡 概念으로

郗門(P4), 內關(P6) 電鍼刺戟이 고혈압 환자의 EKG에 미치는 影響

- 본 人體構造에 關한 考察. 大韓韓醫學會誌. 1985 ; 6(2) : 118-27.
18. 上海中醫學院. 鍼灸學. 香港 : 商務印書館. 1982 : 80-1.
 19. 김조자, 왕명자, 이영자, 전시자. 심전도. 1판. 서울 : 현문사. 1999 : 93, 17-63, 80-4, 89-91, 234-6.
 20. 한국심장질환연구소. 심전도 속성판독법. 서울 : 고려의학. 1989 : 45-53, 212-20.
 21. 전국의과대학교수역. 오늘의 진단 및 치료(I). 서울 : 한우리. 1999 : 374-5.
 22. 醫學教育研修院編. 家庭醫學. 서울 : 서울대학교출판부. 1993 : 307, 314.
 23. 金完熙. 韓醫學原論. 서울 : 成輔社. 1982 : 79-82.
 24. 金賢濟. 最新鍼灸學. 서울 : 壽文社 : 7, 62, 242.
 25. 李炳幸. 鍼道源流重磨. 서울 : 杏林書院. 1974 : 23-4.
 26. 鄭熙燮. 心電圖를 통한 腦卒中의 臨床的 觀察. 慶熙大學校大學院. 1991.
 27. 蔡方. 鍼灸療法. 香港 : 醫藥衛生出版社. 1973 : 64, 68.
 28. 天津市中醫醫院. 鍼灸配穴. 香港 : 商務印書館. 1982 : 99, 108-9.
 29. 王叔和. 脈經. 香港 : 商務印書館. 1973 : 卷一 2-3.
 30. 李 梴. 醫學入門(內集卷一). 서울 : 대성문화사. 1981 : 卷一 273, 289, 494, 533.
 31. 王森貞助. 鍼灸秘開. 香港 : 醫藥衛生出版社. 1979 : 26.
 32. 李建穆 譯. 國譯 鍼灸學. 서울 : 大星文化社. 1994 : 19-27.
 33. 楊繼洲. 校訂註解 鍼灸大成. 서울 : 大星文化社. 1985 : 320-2.
 34. 徐舜圭. 高齡者에서의 心臟血管 疾患. 대한의학협회지. 1986 ; 29(3).
 35. 李時來. 本態性高血壓症의 心電圖學的 觀察. 대한내과학회지. 1964 ; 7(12).
 36. 孫錫慶. 十宣穴鍼刺와 竹瀝의 併用이 白鼠의 血壓降下에 미치는 影響. 慶熙大學校博士學位論文. 1980.
 37. 鄧良月, 黃龍祥 主編. 中國鍼灸證治通鑒. 北京 : 青島出版社. 1995 : 8-9.
 38. 김기현. 침자극이 백서의 맥박수와 혈압에 미치는 영향. 慶熙大學校大學院碩士學位論文. 1986.