

胃腸病 患者에서 赤外線體熱診斷器의 活用

윤성우, 고창남, 김승은, 이상욱, 김도형

경희대학교 강남경희한방병원 내과

Using Digital Infrared Thermal Image on Diagnosing Gastrointestinal Disease

Seong-Woo Yoon, Chang-Nam Ko, Seung-Eun Kim, Sang-Uk Lee, Do-Hyung Kim

Department of Internal medicine, Kangnam Korean Hospital Kyung Hee University

Objective : Cold hypersensitivity is excessive sensitivity of each body part, particularly limbs and low backs, but sometimes it affects upper abdomen region in G-I trouble patients.

Methods : We conducted this research on 69 patients who came and took the both exam of gastroscopy and D.I.T.I. in kangnam korean hospital kyung hee university.

So, we researched the significance of temperature deviations on upper abdomen which was studied separately by gastritis group, digestive function group and H. pylori group.

Results and Conclusion : The temperature deviation of Zhongwan(Ren12)-Danzhong(Ren17) of gastritis group and indigestive patients was significant, it means that patients who have severe gastritis and indigestion have more significant cold hypersensitivity in upper abdomen.

The temperature deviation of Zhongwan(Ren12)-Danzhong(Ren17) of H.pylori positive patients in H.pylori group was not significant. The clinical relationship or tendency was not found both between H.pylori group and gastritis group and between H.pylori group and digestive function group.

Key Word : Cold hypersensitivity, Gastrointestinal Patients, Upper abdomen.

1. 緒 論

한의학 진단법중에 八綱辨證은 陰陽表裏寒熱虛實인데 그중 한열은 환자의 자각적 혹은 타각적으로 인식할 수 있는 부분이며 이것은 곧 寒熱이 절대적 양의 개념이 아니라 신체가 느끼는 陰陽現狀의 대표적인 것이라는 뜻이다.

寒症과 冷症은 유사한 의미로서 서로 구분 없이 사용되고 있으나 엄밀히 말하자면 冷은 寒이 심한 경우를 일컫거나 寒症이 국소적으로 신체에 나타날 때를 冷症이라고 한다. 冷症을 鈴은 냉감을 느끼지 않을 만한 온도에서 신체

의 각부 특히 사지와 요부에 냉감을 느껴 곤란한 상태의 냉각과민증이라 하였고, 木下²는 신체의 특정부위만이 특히 냉하게 느끼는 경우로 冷症을 주소로 하는 환자는 거의 불안신경증, 갱년기장애, 혈관순환장애의 한 증상으로서 호소하는 경우가 많다고 하였다. 冷症은 전신적 증상보다는 국부적 증상이 위주로, 특히 여성의 수족과 엉덩이 등 하체에 冷感을 심하게 호소한다고 하였다.^{3,5}

상복부의 寒冷感은 주로 太陰裏虛寒證에서 나타날 수 있는 증상으로 自利不渴, 嘔吐腹痛, 腹滿不食, 霍亂轉筋, 陽虛失血, 腕腹脹滿而冷痛, 喜溫喜按, 肢冷

倦怠, 納呆兼嘔吐, 泄利清穀, 面色萎黃, 少華 或 有水腫, 婦女의 白帶下量多質淡, 舌質淡, 舌苔薄白, 脈沈細 或細弱 등의 임상증상과 같이 발현된다.^{6,11}

1956년 Lawson에 의해 임상에 처음 이용¹² 되어진 적외선 체열촬영은 인체에서 자연적으로 발생되는³⁻¹⁰ 과장의 눈에 보이지 않는 적외선을 감지하여 이를 등고선 모양의 체열지도로 나타낸 것으로 체표의 온도를 상대적으로 시각화 해주는 것이다. 이를 통하여 환자가 느끼는 냉증부위를 가시화하여 줌으로써 冷症을 객관적인 자료로 진단할 수 있고 치료에 있어서도 보다 분석적이고 객관적으로 임할 수 있을 것으로 사료된다.

저자는 강남경희한방병원에 내원한

접수: 2001년 9월 28일 채택: 2001년 12월 20일

교신저자: 윤성우 (서울 강남구 대치2동 994-5 강남경희한방병원 내상센터, 전화 : 02-3457-9007, E-mail : stepano3@chollian.net)

위장병 환자를 보면서 자각적 혹은 타각적으로 상복부에 寒證을 호소하는 환자가 적지 않음을 보고 이 환자들의 위염의 유무와 소화불량증의 유무, H.pylori 균의 유무와 관련하여 상복부의 체열과 임상적 유의성이 있는지를 다음과 같은 방법으로 연구하여 유의한 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 研究對象 및 方法

1. 研究對象

1998년 7월부터 2000 12월까지 강남경희한방병원에 내원한 외래 환자중 위내시경과 적외선 체열진단을 같이 받은 69명의 환자를 대상으로 하였다.

1) 연구대상의 선택

위염군은 치료가 필요한 만성 표재성 위염, 위축성위염, 미란성 위염, 비후성 위염, 출혈성 위염이 포함되었으며 폴립, 종양은 제외된 군이다. 非胃炎群은 치료가 필요하지 않는 정도의 표재성 위염과 위염소견이 없는 군이다.

소화불량군은 소화불량을 전형적으로 자각하는 군으로 속쓰림이나 트림등의 단순증상은 제외시켰으며 비소화불량군은 소화불량을 자각하지 않는 군이다.

2) 처치군의 선택

胃炎群을 제1처치군(44명)으로 택하였으며 消化不良群을 제2처치군(47명)으로 택하였다.

3) 비교군의 선택

非胃炎群을 제1비교군(25명)으로 정했으며 非消化不良群을 제2비교군(22명)으로 정하였다.

4) CLO검사(H.pylori 균 검사)를 한 환자들의 임상관찰

상기 69명의 환자 중 H.pylori 균의 유무를 검사한 총19명의 환자들에 대한 中脘-臍中의 온도차, 胃炎有無, 消化不良症狀의 有無에 따른 임상적 의의를 고찰하여 보았다.

2. 器機 및 撮影方法

1) 적외선체열 측정 방법

적외선 체열 촬영은 외부로부터 빛과 열이 차단되어 실내기류가 일정하며, 온도는 18~23, 습도는 40~50%를 유지하도록 한 검사실에서 전신탈의한 상태로 약 15분간 주위온도에 적응시킨 후 체열 촬영을 시행하였고, 진단기기는 DTI-16UTI(DOREX, U.S.A.)를 사용하였다.

2) 體熱을 측정할 부위 설정

① 체표온도는 연령과 성별, 신장과 체중, 臟器와 組織의 해부학적 배치 같은 개인의 內的 요인뿐 아니라 환경온도, 습도, 기후, 벽온도, 측정월일 등의 다양한 환경인자에 따라 영향을 받기 때문에 比較點을 선택하여 상대적 비교를 하였다.

② 中脘(Ren12)과 臍中(Ren17)

胃疾患의 대표적 치료혈이자 胃經의 腹募穴인 中脘穴을 기준점으로 선택하였고 比較點으로는 위질환과 관련이 없는 臍中穴을 선택하였다. 胃腸病 患者 중 上腹部가 찬 사람은 下腹部도 찬 경우가 많은데 비하여 흉강쪽의 臍中혈은 비교적 腹腔의 溫度를 덜 받는 穴자리이기 때문에 比較點으로 선택하였다. 그런 다음 中脘穴과 臍中穴의 온도차(ΔT)를 구하여 처치군과 비교군의 유의성을 비교하였다.

3) 統計處理

연구 Data의 통계처리는 SPSS for windows 8.0를 사용하였고 處置群과 比較群의 온도차이의 비교는 Mann-Whitney Test를 적용하였고 H.pylori 균과 胃炎群, 消化不良群과의 상관관계는 Chi-square test를 이용하였으며 모두 P<0.05를 有意性 있는 것으로 檢證하였다

III. 結果 및 研究成績

1. 胃炎群과 非胃炎群의 溫度差 比較

제1處置群은 中脘의 평균온도가 29.65 ± 2.87 이고 臍中の 평균온도가 30.54 ± 2.82 이고 中脘-臍中の 온도차(ΔT)가 0.86 ± 0.47 이었으며 제1比較群은 中脘의 평균온도가 29.90 ± 2.23 이고 臍中の 평균온도가 30.38 ± 2.03 이고 中脘-臍中の 온도차(ΔT)가 0.53 ± 0.39 으로 제1處置群의 온도차(ΔT)가 有意性(p<0.005)있게 높게 나타났다(Table 1).

2. 消化不良群과 非消化不良群의 溫度差 比較

제2處置群은 中脘의 평균온도가 29.55 ± 2.50 이고 臍中の 평균온도가 30.36 ± 2.33 이고 中脘-臍中の 온도차(ΔT)가 0.82 ± 0.41 이었으며 제2比較群은 中脘의 평균온도가 30.16 ± 2.95 이고 臍中の 평균온도가 30.74 ± 2.30 이고 中脘-臍中の 온도차(ΔT)가 0.59 ± 0.55 으로 제2處置群의 온도차(ΔT)가 有意性(p<0.05)있게 높게 나타났다(Table 2).

3. CLO test (H.pylori 검사)를 한 환자들의 臨床觀察

1) H.pylori 균 檢査를 한 患者들의

臍中-中脘 온도차 比較

H.pylori 균이 陽性으로 나온 10명의 患者에서 臍中의 평균온도 28.70 ± 3.06이고 中脘의 평균온도가 29.25 ± 3.07이고 中脘-臍中の 온도차(ΔT)가

0.55 ± 0.37이었으며 陰性으로 나온 9명의 患者는 臍中の 평균온도가 30.14 ± 2.40이고 中脘의 평균온도가 30.93 ± 2.16이고 中脘-臍中の 온도차(ΔT)가 0.78 ± 0.59으로 陰性군과 陽性군과

의 臍中-中脘 온도차(ΔT)는 有意性이 없는 것으로 나타났다(Table 3).

2) H.pylori 균과 胃炎群간의 相關關係
H.pylori 균이 陽性으로 나온 10명의 患者 중 非胃炎群이 2명이었으며 胃炎군에 속해 있는 患者가 8명이었고 H.pylori 균이 陰性으로 나온 9명의 患者 중 非胃炎에 속해 있는 患者가 2명이었고 胃炎群에 속해 있는 患者가 7명이었다. Chi-square test 결과 0.906으로 有意性이 없게 나타나 결과적으로 H.pylori 균이 있는 患者가 胃炎群일 가능성이 더 크다는 假說은 확인되지 않았다(Table 4).

3) H.pylori 균과 消化不良群과의 相關關係

H.pylori 균이 陽性으로 판명된 10명의 患者 중 消化에 문제가 없는 患者는 3명이었으며 消化不良이 있는 患者는 7명이었으며 H.pylori 균이 陰性으로 판명된 9명의 患者 중 消化에 문제가 없는 患者는 0명이었으며 消化不良症狀이 있는 患者는 9명이었다. Chi-square test 결과 0.073으로 有意性이 없게 나타나 결과적으로 H.pylori 균이 陽性인 患者가 消化不良증상이 더 있을 가능성이 크다는 假說은 확인되지 않았다 (Table 5).

Table 1. Comparison of the Temperature of Ren17(臍中) and Ren12(中脘) in Group I

Group	Numbers	Mean Ren12(中脘) Temperature(°C)	Mean Ren17(臍中) Temperature(°C)	Mean ΔT(°C)
Experiment group I	44	29.65 ± 2.87*	30.54 ± 2.82	0.86 ± 0.47†
Control group I	25	29.90 ± 2.23	30.38 ± 2.03	0.53 ± 0.39

Experiment group I : moderate or severe gastritis in gastroscop
Control group I : no lesion or very mild gastritis in gastroscop
* : Mean ± Standard Error
† : Statistically significant (P<0.005)

Table 2. Comparison of the Temperature of Ren17(臍中) and Ren12(中脘) in Group II

Group	Numbers	Mean Ren12(中脘) Temperature(°C)	Mean Ren17(臍中) Temperature(°C)	Mean ΔT(°C)
Experiment group II	47	29.55 ± 2.50*	30.36 ± 2.33	0.82 ± 0.41†
Control group II	22	30.16 ± 2.95	30.74 ± 2.30	0.59 ± 0.55

Experiment group II : indigestive patients in clinical symptoms
Control group II : digestive patients in clinical symptoms
* : Mean ± Standard Error
† : Statistically significant (P<0.05)

Table 3. Comparison of the Temperature of Ren17(臍中) and Ren12(中脘) in CLO test

CLO	Numbers	Mean Ren12(中脘) Temperature(°C)	Mean Ren17(臍中) Temperature(°C)	Mean ΔT(°C)
Positive*	10	28.70 ± 3.06†	29.25 ± 3.07	0.55 ± 0.37
Negative†	9	30.14 ± 2.40	30.93 ± 2.16	0.78 ± 0.59

* : H.pylori positive in CLO test
† : H.pylori negative in CLO test
‡ : Mean ± Standard Error

Table 4. Comparison of CLO test Group and Gastroscopy Group

		CLO		Total
		Positive	Negative	
Gastritis	No	2	2	4
	Yes	8	7	15
Total		10	9	19

Table 5. Comparison of CLO test Group and Digestive Function Group

		CLO		Total
		Positive	Negative	
Digestive Function	Digestive	3	2	3
	Indigestive	7	9	16
Total		10	9	19

IV. 考 察

冷症이란 鈴은 冷感을 느끼지 않을 만한 온도에서 신체의 각부 특히 사지와 요부에 냉감을 느껴 곤란한 상태의 冷覺過敏症이라 하였다. 冷症은 고래에는 外感寒冷의 邪氣로써 중요한 발병요인으로 여겨왔고 冷症으로 고생하는 사람들은 압도적으로 여성이 많은데 여성

은 본래 血을 주로 하는바 內寒邪에 易傷侵하거나 素體陽虛하여 手足厥冷, 下腹冷, 陰冷, 腰重冷 등의 증상을 쉽게 유발하게 된다 하였다.¹³⁻¹⁷ 冷症은 특히 歐美人들에게는 거의 없고 동양인에게 많은 증상으로 일본여성 54.3% 한국여성은 약 25% 중국여성이 약 20%를 차지한다고 하였다. 연령별로는 사춘기, 갱년기, 불임증, 産後의 부인이 많으며, 계절적으로 가을과 겨울에 많이 나타난다.^{2,15,18,19,20} 한방적으로는 外感寒冷이나 厥症이나 虛勞 등 다양한 병증에 나타나며, 양방적으로는 자율신경실조증 등의 불안신경증, 갱년기장애, 혈액순환장애의 한가지 증상으로 호소하는 경우가 많으며 그 밖에도 빈혈이나 膠原病, 호르몬이상 등이 원인이 되기도 한다.^{15,19,21,22}

上腹部의 冷感은 주로 太陰證에서 나타날 수 있는 증상으로 脾陽이 不足하면 太陰의 性質에 따라 寒濕한 성질을 띠게되어 自利不渴, 嘔吐腹痛, 腹滿不食, 霍亂轉筋, 陽虛失血, 脘腹脹滿而冷痛, 喜溫喜按, 肢冷倦怠, 納呆兼嘔吐, 泄利清穀, 面色萎黃, 少華 或 有水腫, 婦女の 白帶下量多質淡, 舌質淡, 舌苔薄白, 脈沈細 或細弱 등의 裏虛寒證이 발생하게 된다.^{6,7,8,9,10,11} 이러한 中焦虛寒證은 溫中祛寒, 補中益胃의 효능을 가진 理中湯으로 溫裏를 爲主로 治療한다.^{23,24}

1936년 Schindler²⁵는 위내시경 소견을 기초로 하여 만성위염을 표층성위염, 위축성위염, 비후성위염, 위암수술후의 위염 등으로 분류하였고 이들 네가지 종류의 위염은 병의 경과와 예후에 있어서 큰 차이가 있다고 생각하였다. 또, 위염의 분류에 있어서 시드니 분류에 의한 위염의 진단은 병리조직학적 소견과 내시경소견을 총 망라하여 내리게 되어있다. 내시경 소견은 위염의 침윤범위에 의거 전정부 위염, 체부위염, 위전

역염으로 나누고 내시경 소견을 기술하는 용어로 부종, 적색 반점, 출혈성 경향 (friability), 평편미란, 용기형미란, 점막 주름의 비대, 주름의 위축, 점막하 혈관의 투영성, 내출혈반, 점막의 결절 모양 등을 채택하고 있다. 이에 근거 내시경적 위염을 발적·삼출성위염, 평편 미란성위염, 용기형 미란성위염, 위축성위염, 출혈성 위염, 장액 역류성 위염, 비후성위염 등으로 분류하였다.²⁶

진단에 있어서는 그 동안 환자의 주관적 표현만으로 진단을 하여 왔으나 최근 적외선 체열촬영을 통하여 그 객관화를 이루어 가고 있는데 李²⁷는 手, 足の 경우 D.I.T.I 상 冷症을 主所하는 환자가 정상편차보다 약 2도의 편차가 더 크게 나타났으며, 특정부위 冷症을 호소하는 환자의 경우 D.I.T.I 상 다른 冷한 상태를 나타내는 곳보다 특정부위의 온도편차가 높았다고 하였다. 즉, 이는 冷感을 呼訴하는 患者에서 다른 신체부위와의 온도편차가 有意性있게 나타난 것을 客觀的으로 보고한 것이다.

冷症은 주로 四肢部와 腰部에서 많이 나타나지만 그 외의 腹部나 背部등 특정 신체부위 어디에서나 나타날 수 있다. 著者는 消化器 疾患의 患者를 접해 오면서 臨床的으로 消化不良의 患者에서 腹部의 冷感이 있는 경우가 많음을 보고 胃內視鏡上 胃炎의 有無와 腹冷感의 關係, 自覺症狀으로의 消化不良증과 腹冷感의 關係, 그리고 H.pylori균의 有無와 腹冷感의 關係에 대해 조사하여 보았다.

結果的으로 중증도 이상의 胃炎이 있는 患者에 있어서는 胃炎이 없는 患者에 비하여 中腕穴의 體熱溫度가 낮았으며 中腕-臍中の 온도차에서도 有意性 있는 차이를 보였다. 또한, 消化不良이 있는 患者도 消化不良이 없는 患者에

비하여 中腕穴의 體熱溫度가 낮았으며 中腕-臍中の 溫度差에서도 有意性 있는 差異를 보였다. 그러나, H.pylori 균이 있는 患者와 없는 患者의 比較에 있어서는 균이 있다고 해서 중증도의 胃炎이 더 많이 발생하거나, 消化不良증이 더 있거나, 腹部冷感이 더 있다는 可能性은 확인되지 않았다. 또한, H.pylori 환자의 음성 양성 결과 모두에서 中腕이 臍中보다 오히려 높은 평균체열이 측정되었는데 이는 CLO검사에 해당되는 환자의 수가 19명이었기 때문에 차 후에 좀더 많은 연구와 재검토가 필요하다고 사료된다.

소화기질환에 적외선 체열진단을 이용한 연구는 많지 않았는데 박²⁷의 연구를 살펴보면 위-식도 역류질환 환자 18명에서 Bernstein test로 양성이 나온 5명의 환자 모두가 검상돌기부위와 좌하흉부부위에서 0.3℃이상의 의미있는 온도감소를 보였고 이러한 온도감소는 교감신경계의 작용이 酸 자극에 의한 증상의 발생과 관계가 있다고 결론지었다. 이러한 연구는 소화기환자에서 위장의 대표혈인 中腕의 온도가 상대적으로 감소되는 본 연구결과와 부합되는 점이 있다고 사료된다.

본 연구를 통해서 소수의 경우에는 腹熱感이 나타나는 경우도 있었지만 全體的으로 消化器系疾患에서 腹冷感이 많이 나타남을 확인할 수 있었고 이는 臨床에서 소화기 계통의 질환을 진단하는데 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

V. 結 論

강남경희한방병원에 내원한 환자중 위내시경과 적외선 체열진단을 같이 받은 69명의 환자를 대상으로 中腕穴과 中穴과의 체열온도와 온도편차를 살펴

보았으며, 69명의 환자중 CLO검사를 한 19명의 환자의 中脘-臍中の 온도차, 위염유무, 소화불량증상의 유무에 대해 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

1. 胃炎群과 非胃炎群의 中脘-臍中の 온도차(ΔT) 비교에서 胃炎群의 온도차(ΔT)가 유의성 있게 나타났다($p < 0.005$).

2. 消化不良群과 非消化不良群의 中脘-臍中の 온도차(ΔT) 비교에서 消化不良群의 온도차(ΔT)가 유의성 있게 나타났다($p < 0.05$).

3. H.pylori 균 검사를 한 환자들의 中脘-臍中 온도차 비교(ΔT)에서 陰性군과 陽性군간의 유의성은 없는 것으로 나타났다.

4. H.pylori 균과 胃炎群과의 상관관계에서 H.pylori 균이 陽性인 환자가 胃炎群일 가능성이 더 크다는 假說은 확인되지 않았다.

5. H.pylori 균과 消化不良群과의 상관관계에서 H.pylori 균이 陽性인 환자가 消化不良群일 가능성이 크다는 假說은 확인되지 않았다.

參考文獻

1. 楊維傑編. 皇帝內經素問譯解. 臺灣: 台聯國風出版社; 1981, p.42-4, 194-201, 250-6.
2. 木下 外. 現代的 漢方治療. 서울: 翰成出版社; 1989, p.145-7, 153-4, 1223-5.
3. 大塚敬節. 漢方診療醫典. 서울: 高文社; 1971, p.329-30.
4. 朴炳昆. 增補漢方臨床四十年. 서울: 文光文化社; 1981, p.486-7.
5. 朴盛洙, 廉泰煥. 現代漢方講座. 서울: 杏林出版社; 1984, p.536-7.
6. 金完熙 外. 臟腑辨證論治. 서울: 成輔社; 1985
7. 金完熙. 韓醫學原論. 서울: 傳統醫學研究所; 1984, p.300.
8. 文濬典, 安圭錫, 崔昇勳. 東醫病理學. 서울: 高文社; 1990, p.422-6, 452-4.
9. 宋炳基. 方證新編. 서울: 동원출판사; 1988, p.464-5.
10. 李尙仁 外. 方劑學. 서울: 永林社; 1990, p.145.
11. 龔延賢. 萬病回春. 서울: 一中社; 1991, p.84.
12. Lawson R. Implication of surface temperatures in the diagnosis of breast cancer. Canad MAJ 75; 1956, p309-10.
13. 洪元植編. 精校皇帝內經素問. 서울: 東洋醫學研究院; 1985, p.104, 145, 257, 298.
14. 洪元植編. 精校皇帝內經靈樞. 서울: 東洋醫學研究院; 1985, p.249, 345.
15. 現代健康研究會. 완벽한 冷症治療法. 서울: 眞華堂; 1994, p.7-8, 101-2, 110-23, 127, 135-9.

16. 上海中醫學院. 婦產科學. 香港: 商務印書館香港分館; 1976, p.30.
17. 肅薰. 女科經論. 臺北. 文原書局書; 1971, p.1, 8, 22, 102, 104, 108, 134, 203, 210, 250.
18. 朴炳昆. 增補漢方臨床四十年. 서울. 文光文化社; 1981, p.486-7.
19. 유승원. 冷症. 醫林 제159호. 서울. 鼎談出版社; 1984, p.64-6, 73.
20. 張峻福, 李京燮, 宋炳基. 여성冷症의 設問을 통한 實態分析. 大韓韓醫學會誌 1995; 16(1).
21. 朴盛洙, 廉泰煥. 現代漢方講座. 서울. 杏林出版社; 1984, p.536-7.
21. 李京燮. The study on diagnosis of cold hypersensitivity by D.I.T.I.. The journal of the japanese society of thermology. The japanese society of thermology 1995; 15(2).
22. 倉智敬一. 쟁년기 왕성하고 보람차게. 서울. 태웅출판사; p.93-5.
23. 朱震亨. 丹溪心法附餘. 서울. 大星文化社; 1993, p88-9.
24. 趙章忠 外. 中醫辨證學. 上海. 上海中醫學院出版社; 1987, p.364-70.
25. Schindler R, Ortmyer M. Classification of chronic gastritis with special reference to the gastroscopic method. Arch Int Med ; 1936, p.57-959.
26. 송인성. 시드니 분류에 의한 위염. 제15회 대한소화기내시경학회 세미나 1996; p910-14.
27. 박호진 외. 위-식도 역류질환에서 컴퓨터 적외선 체열촬영 소견. 대한소화기학회지 1996; p31.