

# 清肺瀉肝湯과 Mannitol投與의 腦硬塞患者에서 胸膜滲出症併發報告

김선강, 김종대

동국대학교 한의과대학 내과학교실

## One Case of Fleural Effusion by Treatment of Chungpesagan-tang and Mannitol in Cerebral Infartion

Seon-Kang Kim, Jong-Dae Kim

Dept. of Oriental Medicine, Dongguk University

The patient who has DM, Hypertension, Arrithemia, Arteral fibrillation, Heart failure attacked cerebral infartion and he was took treatment by chungpesagan-tang and mannitol at the same time for 4 days and only chungpesagan-tang for 3 days. General condition improved but at seventh day cold sweating and hypothermia appeared. So we take chest x-ray. The result is fleural effusion. Chungpesagan-tang is the method of Purgative action so heart function is injured in circulation. In the results we consider that the medication of chungpesagan-tang and mannitol at the same time is bad influence on heart and induce fleural effusion

**Key Word** : Fleural effusion, Chungpesagan-tang, Mannitol, Heart failure

### I. 緒 論

흉막삼출증은 비정상적인 병태생리로 인해 흉수의 형성과 제거에 불균형이 생겼음을 경고하는 것이다. 가장 흔한 원인질환은 폐와 흉막에 있지만 호흡기 이외에도 심장, 신장, 간, 췌장 등이 원인이 될 수 있으며 심손상, 약물치료 등에 수반하여 생길 수 있다<sup>1</sup>.

뇌졸중의 치료에서는 발병초기 병변 부위가 광범위하여 두개강 내압 상승의 우려가 심한 경우 뇌혈류를 증가시키고, 허니아를 막고, 두개 내압을 감소시키는 보존적 요법으로 mannitol과 glycerol 을 반복 투여하는 치료를 시행한다<sup>2</sup>. 그

러나 이러한 치료가 중추신경 이외에 미치는 영향으로 혈액용적이 증가되고 전해질이 소실되어 심장의 대상실조와 부정맥을 유발시킬 수 있다<sup>3</sup>.

또한 한방약물치료에 있어서는 환자의 臟腑氣血狀態 및 病證을 진찰하여 開竅, 疏風, 順氣, 豁痰, 清熱, 補氣, 補血, 活血 등의 치법이 복합적으로 활용되나 먼저 大便을 快通시키고 體質을 고려한 후 辨證施治를 활용하는 치료원칙에 따라 약물치료는 清熱瀉下法을 사용하는 예가 많으며 각종 임상보고에서 清肺瀉肝湯이 한방병원에 입원한 초기 뇌졸중환자의 치료에 가장 빈용되는 처방으로 보고되고 있다<sup>4,5</sup>. 하지만 이러한 清

熱瀉下法이 陽氣를 손상시킬 수 있어 심부전에 악영향을 미칠 수 있다.

이에 저자는 울혈성 심부전, 심방세동, 부정맥, 당뇨병을 앓고 있는 뇌졸중 환자에 mannitol투여와 한방약물치료로 清熱瀉下法(清肺瀉肝湯<sup>6</sup>)을 사용한 예에서 흉막삼출증의 병발을 확인하여 보고하는 바이다.

### II. 證 例

성명 : 김 ○ ○ (66/M)

주소 : Aphasia, Rt. hemiparesis G1/G1

발병일 : 2000. 2. 18 8:30am

과거력 : 1992년 지남력 장애, 판단력장애, 기억력장애로 영천의 모 한의원

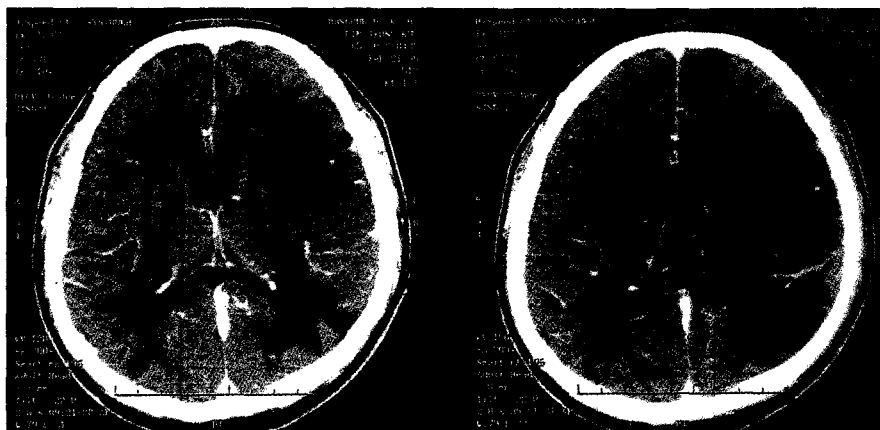


Fig. 1. Brain CT(2. 21)

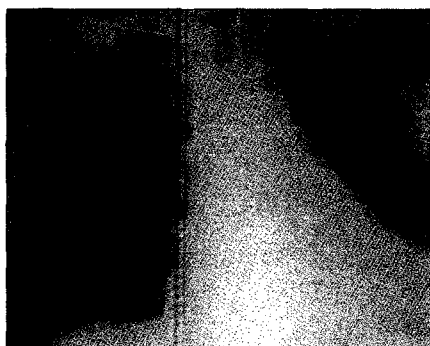


Fig. 2. chest AP(2. 21)



Fig. 3. Rt. Decubitus(3. 6)

에서 치료 후 증상소실

· 1992년 당뇨병 진단 후 3-4년간 치료 이후 別無 治療

· 고혈압 別無 治療

· 1990년경 Heart poor를 인지하여 생활에 주의함

가족력 : 모 - 심장병, 천식,

큰아들 - 중풍

사회력 : 음주, 흡연력 없음

입원당시 증상 : 발병 후 모병원에서 MRI촬영 후 urokinase치료를 권유받았으나 거부하고 한방치료를 위해 내원한 환자로 입원당시(2. 19 3:00pm경) 의식상태는 alert한 상태였으며 두부에 熱感이 있으며 紅色을 띠었으나 汗出은 나타나지는 않았다. 발병 후 팔뚝질이 계속되고 있었으며 大便은 보지 못한 상태였다. 전신적으로 汗出은 나타나지 않았고 脈은 浮數結代脈이 나타났다.

2. 19일 촬영한 MRI상 subacute infarct in the left MCA territory와 두 군데의 old infarction 소견이 나타났으며 입원당시 BST는 304, EKG상에는 Arrythmia와 Atrial fibrillation with rapid의 소견이 나타났다.

### III. 經過 및 治療

#### 1. 經過

2. 19(ER입원당시) : 오후 7시경 BP 160/100, PR 103회/min, BT 38.2℃ 체크됨

2. 20 : 9:00AM경 ○○병원에 의뢰하여 당뇨 조절을 위하여 Glucobay, Diamicron 1T bid와 Mannitol 치료로 15% mannitol 150 ml q 4hrs & 30mm 후 N/S 100 ml replacement로 지시를 받아 10시에 시작하여 3일간 투

여하였다.

mental drowsy상태이며 팔뚝질이 지속적으로 발생

2. 21 : mental drowsy 상태가 지속되어 brain CT(fig. 1)와 chest AP(fig. 2)를 f/u한 결과 CT상 변화는 없었으며 chest AP상에 cardiomegaly 소견만 나타남

2. 22 : mental은 alert > drowsy 상태를 유지하며 눈을 뜨고 있는 경우가 있으며 묻는 질문에 반응을 보임 팔뚝질은 지속됨

2. 24 : 가쁘게 숨을 몰아쉬다가 무호흡에 이어 한숨쉬기가 3분 정도 지속

2. 25 : cold sweating이 상반신에서 나기 시작하고 BT가 35.3℃를 나타냄 Brain CT와 Chest PA를 F/U한 결과 CT상 Lt. MCA에 blood supply가 약간 증가되었으나 chest상 broncho-pneumonia 소견과 저나트륨혈증이 나타났다.

2. 26 - 2. 28 : 35.1-36.6℃를 유지하였으며 cold sweating이 지속되었고 hiccup도 계속됨

2. 28 - 3. 5 : cold sweating은 감소하는 경향을 나타냄 hiccup 지속됨 BT는 36.5 - 37.2℃를 유지함

3. 6: chest X-ray F/U(fig. 3)하여 pleural effusion(Rt)로 진단됨.

broncho-pneumonia 소견은 나타나지 않음(오진으로 판단)

3. 7 : Rt. pleural effusion의 치료를 위해 양방병원으로 전원함

#### 2. 治療

1) West-medication

2. 20 - 3. 6 : DM control로 Glucobay, Diamicron 1T bid

2. 20 - 2. 23 : 뇌압상승을 고려하여 Mannitol Tx로 15% mannitol 150 ml

q 4hrs & 30분 후N/S 100ml replacement 로 order를 받아 10시에 시작하여 3일간 정주하였다.

2. 25 - 3. 6 : broncho-pneumonia 소견과 저나트륨혈증이 나타나 ceclor 3T, varidase 3T, RNT 3T, briconyl 11/2T tid for 3days로 Tx함

2. 27 - 3. 6 : N/S 1L

2) Herb-medication

2. 19 - 2. 24 : 淸肺瀉肝湯

2. 25 : 八物湯加減

2. 26 - 3. 2 : 附子理中湯

3. 3 - 3. 6 : 丁香柿蒂湯加減

3) Herb-Ex

生脈散, 烏貝散, 理中湯, 當歸四逆加乾薑湯, 牛黃清心元懸濁液

본 환자는 양방병원에서 흉막삼출액 제거 수술을 받은 후 전원 21일 후(3월 28일) 본원으로 다시 전원 되어 5월16일까지 加味大補湯, 八物湯加減등의 처방과 침구치료를 시행하여 독립보행이 가능한 상태에서 연고지 관계로 퇴원하였다. 2차 입원기간에는 陽氣虛脫의 증상들은 나타나지 않았고 전반적인 양상은 호전을 보였다.

IV. 考 察

흉막삼출증은 비정상적인 병태생리로 인해 흉수의 형성과 제거에 불균형이 생겼음을 경고하는 것이다. 가장 흔한 원인질환은 폐와 흉막에 있지만 호흡기 이외에도 심장, 신장, 간, 췌장 등이 원인이 될 수 있다. 또한 전신성 홍반성 낭창, 류마티스성 질환 등 전신질환과 심손상, 약물치료 등에 수반하여 생길 수 있다.

비정상적인 흉수의 형성기전은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 미세혈관 순환에서 수압의 증가(울혈성 심부전) 둘째, 미세혈관 순환의 교질 삼투압의 감소(신증후군) 셋째, 흉막강내의 압력 감소(무기폐) 넷째, 미세순환의 투과성이 증가하는 경우(폐렴) 다섯째, 흉막강에서 임파관으로의 흡수에 장애가 생기는 경우(악성종양) 여섯째, 복수가 이동한 경우(횡격막 결손, 횡격막 임파관을 통해 이동)등이다.

이 환자의 경우 울혈성 심부전을 앓고 있어 흉막삼출증이 유발될 수 있으나 뇌경색의 치료과정중에 시행한 약물요법이 심부전을 악화시켜 흉막삼출증을 유발했을 가능성이 높다고 생각되며 치료과정 중 시행된 약물요법은 mannitol을 이용한 치료와 한방약물치료인 淸肺瀉肝湯이 사용되었다.

만니톨(Mannitol)은 분자량이 182인 다당질(polysaccharide)로서 자유로이 여과되고 생체내에서 대사 되지 않아 근위세뇨관 및 Henle씨 고리에서 삼투압성 이노제로서 Na과 Cl의 배설 증가시키고, 수분의 손실이 Na보다 커서 소변의 Na 농도는 50-70 mEq/L정도가 된다. 고장성 만니톨을 사용하므로 세포외액의 삼투질 농도가 증가하여 세포내액이 감소되며 신혈류를 재분포 시키는데 외부피질 신원으로의 혈류량이 증가하고 수질근처 신원으로의 혈류는 상대적으로 감소하게되는 효과가 있다.

만니톨의 용도는 급성신부전의 예방에 있으며 급성 요량감소의 치료가능 여부를 진단할 목적으로도 사용된다. 이외에 mannitol은 뇌척수액의 압 및 양을 감소시킬 목적으로도 사용되고 있다. 즉 혈장 삼투질 농도를 증가시켜 뇌척수액으로부터 혈액 내로 수분을 확산시킬 수 있으나 그 효과는 일정치 않다.

그러나 김<sup>1)</sup>등은 만니톨 정주는 임상적으로 효과적이며 안전하다고 보고하고 있다.

mannitol 치료의 부작용은 순환 과부하, 혈장 삼투질 농도의 상승 등이나 신부전시 만니톨 축적으로 혈장 Na농도는 오히려 감소한다. 두통, 구토 및 오심이 흔히 나타나는 부작용이며 가끔 과민반응이 나타나기도 한다. mannitol을 대량 투여하였을 때는 세포외액의 양이 증가되어 심장질환 환자에서는 증상을 악화시킬 수 있으며 glycerol은 대사되어 과혈당 및 당뇨가 발생하기도 한다.

이 환자의 경우 중증의 울혈성 심부전이 있으나 광범위한 뇌경색으로 뇌압 상승이 우려되어 mannitol을 사용하였으나 순환의 과부하가 형성되고 신기능의 장애로 인한 요 생성의 감소로 인하여 흉막에서의 삼출증이 유발된 것으로 생각된다.

한방약물치료에 사용된 淸肺瀉肝湯은 東醫壽世保元<sup>8)</sup>에서 太陰人 肝受熱裡熱病論에 소개된 熱多寒少湯에 大黃이 가미된 처방으로서 최근의 권<sup>13)</sup>등은 뇌졸중환자를 대상으로 한 淸肺瀉肝湯의 적응증을 분석한 결과 주로 熱證에 해당하는 汗出, 舌紅, 舌苔白, 頭痛, 便秘, 脈弦, 口渴, 胸悶등의 증상에 응용된다고 보고하였고 淸肺瀉肝湯의 瀉下力이 大黃單味の 경우보다 강하다는 실험적 연구결과도 보고되었다<sup>13, 14)</sup>. 뇌졸중환자의 초기에 大便秘結 혹은 大便不通등의 排便障礙가 많이 나타나므로 瀉下作用을 중심으로 하는 치료법이 중시된다<sup>15)</sup>.

한편 曹<sup>16)</sup>등은 울혈성심부전의 환자를 중의진단표준에 따라 분류한 결과 氣虛血瘀가 울혈성심부전의 기본병기이며 더 진행되면 氣陽兩虛 陽氣虛脫과 氣陰兩虛로 발전하고 血瘀證도 진행되면서 水濕內停, 痰濁內阻를 겸하여 虛實

交錯으로 변하게 된다. 또한 北京中醫科大學偏의 實用中西醫結合內科學<sup>17)</sup>에서는 울혈성 심부전의 辨證은 주로 心肺氣虛, 氣虛血瘀, 痰飲阻肺, 熱痰壅肺, 氣血兩虛, 心腎兩虛, 陽氣虛脫등으로 이루어지고 있으며 치료도 養心湯(證治準繩)合補肺湯(永類鈴方), 補陽還五湯(醫林改錯)合五苓散(傷寒論), 小青龍湯(傷寒論)合葶藶大棗瀉肺湯(金匱要略), 麻杏甘石湯(傷寒論)合葶藶湯(備急千金要方), 生脈散(內外傷辨惑論)合炙甘草湯(傷寒論), 眞武湯(傷寒論)合五苓散(傷寒論), 參附龍牡湯(婦人良方)을 加減하여 사용한다고 되어있다. 여기에는 清熱瀉下의 治法은 사용되지 않고 있다. 이를 보아 清熱瀉下法이 초기 뇌졸중치료에 많이 사용되나 심부전을 악화시킬 수 있음을 배제하지는 못할 것으로 생각된다. 이 환자의 임상증상에서도 흉막삼출이 시작된 것으로 의심되는 시기인 2월 25일부터 과도한 汗出과 저체온증상이 나타났으며 附子理中湯을 사용하면서 이러한 증상들이 소실되는 것으로 보아 심부전의 重症상태인 陽氣虛脫의 상태로 생각되며 이는 입원당시보다 심부전의 상태가 악화되었음을 의미한다고 생각되어 진다.

이상의 고찰에서 울혈성심부전이 있는 뇌졸중 환자에게 mannitol을 사용하는 경우는 순환과부하를 유발할 수 있

으며 한방약물치료에 있어서 清熱瀉下法으로 清肺瀉肝湯을 사용하는 경우 심부전을 악화시킬 수 있다고 사료된다. 증례의 환자는 重症의 심장질환(심방세동, 부정맥, 심비대, 울혈성 심부전)과 당뇨병을 앓고 있던 환자로 Lt. MCA에 cb-infarction이 발병한 환자로 발병 부위가 광범위하여 두개강 내압의 상승 우려가 있어 mannitol을 사용하였으나 순환과부하로 심부전이 악화되고 신기능의 저하로 요 배설이 감소되어 흉막삼출증이 발생하였고 한방약물치료로 清熱瀉下法으로 清肺瀉肝湯을 사용하여 陽氣를 상하여 心陽의 기능을 악화시킨 경우로 사료되며 이 증례에 대한 좀더 많은 연구가 필요한 것으로 생각된다.

## V. 參考文獻

1. 서울대의과대학내과학교실, 最新之見內科學, 서울 : 서울대학교출판사 ; 1996, 106-108
2. 서울대의과대학편, 臨床藥理學, 서울 : 서울대학교출판사 ; 1995, 246
3. 大韓神經外科學會, 神經外科學, 서울 : 중앙문화사 ; 1998, 263-264
4. 김영석, 臨床中風學, 서울 : 서원당 ; 1997 431-453
5. 배철환, 조기호, 이원철, 이영석, 배형섭, 이경섭의 ; 閉鎖性 腦卒中에 대한 臨床的 研究, 慶熙韓醫大論文集 1987 ; 10 : 665-687
6. 권도익, 고창남, 조기호, 김영석, 배형섭, 이경석 ; 韓方病院 心系內科 입원환자에 대한 臨床研究, 경희의학 1996 ; 12(2) : 200-212.
7. 송일병 ; 四象醫學의 中風管理의 臨床的 研究, 四象醫學學會誌 1996;8(2) : 117-130
8. 李濟馬, 東醫壽世保元, 서울 : 신일문화사 ; 1972, 75-76
9. 홍사석, 이우주의약리학강의, 서울 : 의학문화사 ; 1993, 462-463
10. 서울대의과대학편, 臨床藥理學, 서울 : 서울대학교출판사 ; 1995, 246
11. 김대규, 김남규, 정환영, 김광영, 오석전 ; 두개강내압 상승환자에서 만니톨 급속 정주후의 두개강내압의 변화. 한양의대 학술지. 1991;11(1) ; 349-357
12. 권도익, 조기호, 문상관, 고창남, 김영석, 배형섭의 ; 太陰人 清肺瀉肝湯의 응용에 對한 證候分析. 大韓韓方內科學會誌. 1999 ; 20(1) ; 37-42
13. 김정진, 박은경, 배형섭, 문상관, 김영석, 이경섭의 ; 清肺瀉肝湯과 大黃의 瀉下效果에 對한 實驗的 研究. 大韓韓醫學會誌. 1999 ; 20(3) ; 87-93
14. 이상인 ; 清肺瀉肝湯의 치료효과에 對한 實驗적 研究 경희한의대 논문집 1987 ; 1 ; 9
15. 이원철 ; 腦卒中 急性期에 應용되는 下法에 對한 研究, 大韓韓醫學會誌 1998 ; 19(1) : 385-391
16. 曹雪濱 王士雯 黃河玲 胡元會 何建成 梁保忠의 充血性心力衰竭中醫辨證分型與 心功能的 關係. 新中醫 2000 ; 32(2) ; 37-39
17. 진가익 ; 實用中西醫結合內科學, 北京醫科大學出版社, 1998 ; 452-461