

뇌경색환자에게 병발한 마비성 장폐색과 요로감염의 치험례

고재철 · 박지윤 · 전찬용 · 한양희

경원대학교 인천한방병원 내과

A Case of paralytic ileus and Urinary Tract Infection with cerebral infarction

Jae-Chul Ko, Ji-Yoon Park, Chan-Yong Jun, Yang-Hee Han

Dept. of Internal Medicine, Kyung-Won University In-chon Medical Center

paralytic ileus and urinary tract infection(UTI) are common complications in stroke patient. A 78-year-old women was admitted because of right hemiparesis, motor aphasia due to 2nd cerebrovascular accident. this patient had problem of paralytic ileus and UTI. without Western medical treatment, patient's symptom, sign and laboratory findings were improved through Korean medical treatment. so, we report it for the better treatment.

Key Word : paralytic ileus, urinary tract infection, cerebral infarction, Korean medical treatment

I. 緒 論

뇌졸중을 가진 환자는 이에 수반하는 광범위한 종류의 합병증을 가질 수 있으며 이와 같은 합병증은 사망을 유발하거나 성공적인 재활 치료를 방해 할 수 있기 때문에 중요하다.

이러한 합병증에는 폐렴, 요로감염, 마비성 장폐색, 욕창, 혈전증, 심장병, 영양실조 등이 있으며 이러한 합병증의 예방, 확인 및 치지는 뇌졸중 환자의 예후와 사망률에 중대한 영향을 미친다. 이 중 요로감염 및 마비성장폐색은 가장 많은 빈도를 차지한다.^{1,2}

이에 著者는 Brain CT상 뇌경색 재발 진단하에 입원치료 중 마비성 장폐색과 요로감염이 병발한 76세 여자환자 1례를 대상으로 약 15일간의 한방적 치료를 통해서 증상, 정후 및 이화학적 검

사상 호전을 보인 1례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

II. 症 例

1. 성명: 공○○ (F/78)
2. C/C: ①發熱, 咳嗽, 咳痰 ②兩脇下痛, 腹部膨滿, 便祕
③右半身麻痺, 運動性失語症, 嘴下障礙, 排尿障礙
3. O/S: ①2001년 3월 9일 ②2001년 3월 5일 ③2001년 3월 4일(2nd attack)
4. P/H: ① 1996년 1st Cb-infarction(Lt MCA territory; 운동성 실어증, 우반신마비)으로 본원 입원 치료. 이 당시 고혈압 인지후 혈압약 1년간 복용하시다 임의로 끊음
② 2001년 1월 일시적 우반신마비가

더 심해졌던 경험 있음

5. F/H: unknown

6. S/H: 흡연:(-), 음주:(-)

7. P/I: 현 78세 뚱뚱한 체격(중심비만)의 女患으로 1996년 1st CVA로 右半身不全麻痺(부축보행 가능), 運動性失語症 상태로 본원 퇴원후 在家 요양하시다 2001년 3월 4일 가상후 右半身麻痺 심해져서 3월 5일 입원하여 Brain CT 상 뇌경색 재발 진단받고 입원치료 하던중 3월 5일 X-ray상 장폐색 소견을 보이고 3월 9일 요로감염 증상이 발생함.

8. 진단: 洋方: ①뇌경색 ②고혈압 ③요로감염 ④마비성 장폐색

韓方: ①太陰人 裏證 ②傷寒 少陽陽明病 ③少陰人 表裏兼病

III. 治療經過

본 증례의 환자는 1996년 1st 뇌경색 (Lt MCA territory)으로 運動性失語

症, 右半身麻痺를 주소증으로 본원 입원 치료후 부축보행 가능한 상태로 퇴원하였다. 이 당시 고혈압 인지후 혈압약 1년간 복용하시다 임의로 끊은 상태에서 생활하시던중 2001년 3월 4일 2nd 뇌경색(Lt. ACA territory) 발병하여 運動性 失語症, 右半身不全麻痺(MRC Gr1/Gr1-2) 상태로 급성기 뇌경색에 대한 치료 받는 중 X-ray상 마비성 장폐

색 소견 있었고 회복기로 넘어갈 즈음
증풍환자의 혼한 합병증인 요로감염이
併發하여 질병진단에 근거한 洋藥을 사
용하지 않고 辨證에 근거한 韓方의 治
療만을 행하여서 임상증상 및 이화학적
소견이 호전되는 경과를 보였다. 단, 환
자가 의사표현을 전혀 하지 못하기 때
문에 객관적 증상을 주로 평가기준으로
삼아 평가하였다. 호전경과는 아래에 도

표, 그래프 및 사진으로 표시하였다.

IV. 考 察

뇌졸중 합병증에 대한 역학조사 중
김²등은 내과적인 합병증 중 변비가
25%정도로 가장 흔한 것으로 보고하고
있으며, 원인으로는 뇌손상, 육체적·정
신적 장애에 의한 운동부족, 탈수, 중풍
발병으로 인한 스트레스 및 약제 등에
의한 것이라고 하였다. 그중 장폐색은
주요한 원인 중의 하나이다.

장폐색은 기계적 폐색과 비기계적 폐색으로 나눌 수 있고 비기계적 폐색은 마비성 장폐색과 경련성 장폐색으로 세분된다. 수술, 복막염, 전해질이상, 심한 내과질환 등의 유발요소와 구역, 구토, 변비, 복부팽만, 미세한 복부압통, 장음 감소 등의 이학적 소견과 simple X-ray 상 소장과 대장에 가스와 채액의 저류의 소견등이 진단의 요건이 된다. 치료는 원인치료가 필요하며 보존적 요법으로는 경구섭취를 제한하고 식이조절을 하면 대부분 회복되나 심한 경우는 비위관 흡입과 수분, 전해질의 비경구적 투여를 필요로 한다. 본 환자의 경우 뇌

Table 2. Brain MRI & CT 판독소견

날짜	판독소견
1996.12.4 (Brin MRI)	1. Ischemia-infarction, both basal ganglia, PVWM, centrum semiovale 2. Acute infarction, Lt frontoparietal lobe
2001.3.5 (Brain CT)	1. Extensive old infarction, left MCA territory 2. Subacute infarction, left frontal lobe

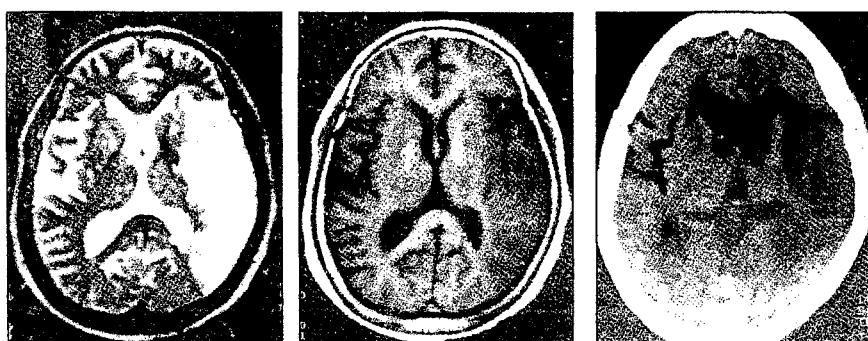


Fig. 1. Brain Mri & CT film

Table 1. 생체징후 I/O 치구처방 및 처방 경과

Table 3. Lab finding 경과

	3/5	3/10	3/11	3/14	3/20	3/21	3/24
CBC	WBC:10400 (seg:83)	WBC: 5900 (Seg:73)	RBC: 3.62	Hb: 10.5	RBC: 4.76	WBC:6300 (Seg:64) RBC: 4.59	WBC:6300 (Seg:63) RBC: 4.59
	RBC: 4.88	Hb: 14.8	HCT:32.2	Hb: 10.5	Hb: 13.9	Hb: 13.3	Hb: 13.3
	HCT: 43%				HCT: 42.2	HCT: 41.3	
	PLT: 355	PLT:220			PLT: 475	PLT: 224	
	ESR: 15	ESR: 12			ESR:42	ESR:13	
BC	WNL		Na/K: 141/3.4	Na/K:140/3.5	GOT/GPT: 58/71		GOT/GPT:50/64
UA		RBC: 9-11		RBC: 10-15			
		WBC: 1-3		WBC:10-15			
	WNL	Blood: 2+		Blood: 3+			WNL
		LEU: 2+		NIT: 1+			
CRP		NIT: -		LEU: 2+			
	1.46		4.81	a few bacteria			
				2.31			2.00
기타				Sputum			Urine Culture:
				Culture: -			Broteus mirallis
				Blood			G(-) rods: many
				Culture: -			WBC: 25-30
							Epithelial cell:0-2

(단위: WBC:103/mm³, RBC:106/mm³, Hb:g/dL, Hct:%, Platelet:103/mm ESR:mm/hr, Na/K:mEq/L, GOT/GPT:IU/L
CRP: μ g/ml(본원기준정상치: 0.6이하) Urine microscopy: RBC,WBC:개수/HPF)

Table 4. Change of X-ray findings

날짜	X-ray 판독 소견	
3/5	Chest: Arteriosclerosis in aortic arch without significant cardiomegaly Abdomen: Gaseous distension of small bowel loops in right side of abdomen, suggestive of paralytic ileus Osteoporosis of bones with degenerative spur at lumbar spine	
3/12	Chest: not change	Abdomen: Gas collection in the colon
3/15	Chest: not change	Abdomen: mild paralytic ileus in mid & lower abdomen
3/19	Chest: not change	Abdomen: aggravation of paralytic ileus in abdomen with gaseous distension of small bowel loops in abdomen
3/21	Abdomen: marked improvement of paralytic ileus	

경색 후 유증으로 인한 장 운동 감소로 마비성 장폐색이 유발된 것으로 생각되며 이학적 검사상 복부팽만, 복부압통, 장음감소, 변비 등의 증상을 보였고, simple X-ray(supine)상 소장 및 대장의 가스가 많이 차있는 소견을 보였다.^{3,4}

뇌졸증 합병증의 역학조사 중 비뇨기 계 문제에 대하여 Johnstrom 등⁵은 소변 실금이 5%, 요로계 감염은 1%에서 있었다고 하였고, Davenport 등⁶은 16%

에서 요로계 감염이 있었다고 하였고, Kalra 등⁷은 일반 내과 병동 환자 18%, 증풍 재활 병동 입원환자 7%에서 요로 감염이 있다고 하였으며, 김등⁸은 요로 감염 7.7%, 뇨 배출 장애 5.8%, 소변 실금 3.9%를 보였다고 하여서 전체적으로 다양한 결과를 보이고 있다.

요로감염이란 신피질로부터 외요도구 사이의 요로에 세균침입으로 일어나는 질환을 총칭하는 것으로 대장균형 세균들이 비병원성, 단순 요로감염을 일으키

는 주된 요인이고, 특히 대장균(E.coli)이 그 중에서도 가장 흔하다. 이와 같은 경우에는 여러종류의 경구용 항생제에 빠르고 민감하게 반응한다. 신감염은 적절히 치료하지 않으면 신기능의 소실이 있을 수 있다. 과거에는 세균 집락수가 105/mL 이상인 경우를 요로감염이라 고 했지만, 최근 연구결과에 따르면 감염의 증상을 가진 여자 환자들 중에서 50% 정도가 더 적은 집락수를 나타내었다. 농뇨가 관찰된 환자들과 요로감염으로 진단된 환자들이 잘 일치하지 않는 점을 보아도 요검사만으로 진단을 내리기엔 부족하다는 것을 알 수 있다. 치료에 있어서는 연부조직감염(신우신염, 전립선염)은 3~4주 가량의 강력한 치료를 받아야 하고, 반대로 점막감염(방광염)은 1~3일 정도만 치료하면 된다.^{3,4}

본 증례의 경우는 발열, 측복부 통통,

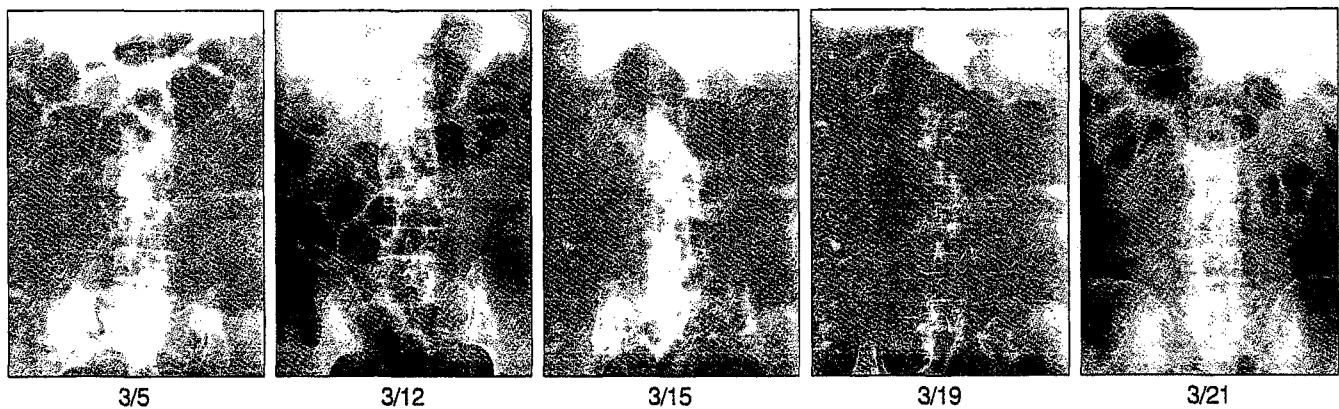


Fig. 2. X-ray(Simple Abdomen) film의 경과

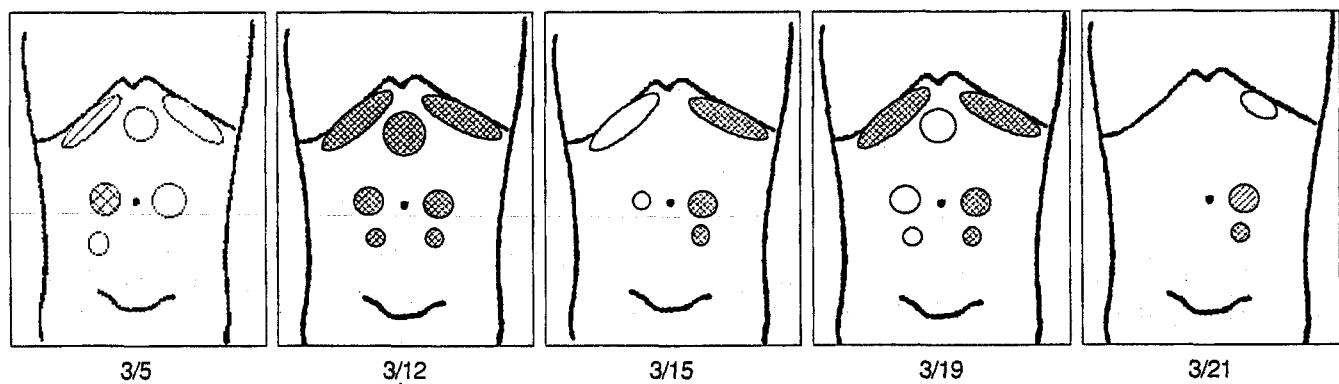


Fig. 3. 腹診의 경과

Grade	압통표시	압통 정도
Gr I	○	0~25% : 환자가 신음소리 내는 정도
Gr II	◐	25~50% : 환자가 손으로 진찰하는 손을 잡는 정도
Gr III	◑	50~75% : 환자가 손으로 진찰하는 손을 뿌리치는 정도
Gr IV	◎	75~100% : 아파서 손도 못대게 하는 정도

배뇨자극증상(尿急, 頻尿, 排尿困難), 요 배양 검사상 농뇨, 세균뇨, 혈뇨, WBC $10.4 \times 10^3/\text{mm}^3$, CRP $4.82\mu\text{g}/\text{ml}$ (본 원기준 정상치: 0.6이하)의 이화학적 소견을 보여 급성 신우신염으로 진단하였다.^{3,4}

본 증례의 환자는 뇌졸중 후에 배뇨 장애 때문에 폴리카테터를 삽입하고 있었는데 카테터를 삽입하고 있는 입원환자의 10~15%에서 세균뇨가 발생한다.

감염의 위험은 카테터를 삽입하고 있는 동안 매일 3~5%가 된다. 감염의 위험도가 증가하는 요인으로는 여성, 카테터를 삽입한 기간, 심한 기존질환, 카테터와 소변통과의 불연속연결, 카테터 관리의 부실, 전신적 항생제를 사용하고 있지 않은 경우 등이다. 감염은 세균이 두 가지 경로 중 한 가지를 통해 방광내에 도달하여 발생한다. 카테터내경의 소변을 따라 균이 이동하는 경우(intraluminal

route) 또는 도관표면의 점막상피를 통해 균이 이동하는 경우(periurethral route)이다. 세균이 카테터로 침투하는 위치는 카테터와 튜브의 연결부위 또는 연결백의 입구이다. 균주는 24~72시간내에 카테터 내경을 통해 방광내로 들어간다. 반대로 환자의 정상 장내세균은 외음부와 요도근처에 살고 있다가 카테터의 외부표면을 통해 방광내에 도달하다. 이런 경로는 특히 여성에서 흔하다. 최근의 연구들은 카테터의 내경을 통해 세균이 부착하고 자라는 것이 카테터와 동반된 요로감염에서 중요함을 증명하였고 카테터를 끼고 있는 요로가 입원 환자의 그람음성균혈증의 가장 흔한 원인이 된다는 것이 여러번에 걸쳐 밝혀졌다. 카테터와 관련된 요로감염은 멀균

된 폐쇄식 배뇨카테터를 2주 이내로 사용하고, 카테터를 삽입하거나 관리할 때 무균적 조작을 하고, 교차감염을 최소화 하면 부분적으로 예방할 수 있다. 세균뇨가 생긴 경우 카테터를 제거하고 단기간 민감한 항생제를 사용하는 것이 가장 좋은 방법이며, 대부분의 경우 세균뇨가 사라진다. 만약, 카테터를 제거 할 수 없는 경우에는 항생제 치료는 대개 실패하게 되며, 보다 내성이 있는 균 주에 의한 감염을 일으킨다. 이런 경우 환자가 증상이 생기지 않거나 패혈증의 위험이 높지 않다면 세균뇨는 무시한다. 이런 경우에 전신적 항생제 또는 방광 내 살균제를 사용하는 것은 세균뇨의 정도와 패혈증이 생길 위험을 줄인다.^{3,4}

본 증례 환자의 경우 뇌경색후유증으로 인한 자율신경장애와 운동장애로 유발된 운동부족으로 입원당시부터 마비성 장폐색이 있는 상태였으며 初診결과 내성적이며, 집에 있기를 좋아하는 성격에 체형은 중심비만형으로 살이 찌고 腫理는 부드럽고, 평소 땀은 적었으며 脈은 浮弱無力, 舌은 紅絳, 乾燥, 裂紋, 無苔하여 太陰人과 少陰人 경향을 떠었으나 兩者를 확실히 구별하기 어려웠다.^{8,9} 일단 體形과 痘症을 주로 참고하여 太陰人 裏病으로 진단하고 太陰人 热多寒少湯을 투여하였다. 급성기 뇌경색 치료를 하던 중 3월9일(입원4일째)부터 發熱, 咳嗽, 咳痰, 腹痛, 呼吸不利, 兩脇下痛, 腹部膨滿, 便秘, 舌紅絳 無苔, 脉浮數 등의 징후를 나타내어 洋方診斷上 마비성 장폐색, 요로감염으로 진단하였고, 韓方辨證상 太陰人 裏病으로 진단하였다. 뇌경색 후유증으로 인한 신경인성 방광과 폴리카테터 삽입으로 인해 요로감염이併發한 것으로 생각되었으나 뇌경색에 대한 洋藥(항혈소판제제, 뇌기능개선제)만 유지한 채로 마비성장

폐색 및 요로감염에 대한 洋藥(사하제, 해열제, 항생제 등)은 배제하고 辨證에 근거해서 太陰人 葛根解肌湯으로 처방 변경하여 2일간 투여하였으나 증상은 호전이 없고 더 진행하였다. 간헐적 發熱이 38.5℃ 이상으로 나타나는 경우에는 보존적 요법으로 微溫水 마사지법을 주로 이용하였다. 그 이유는 미지근한 물은 역효과적인 반사로 말초 혈관 수축이 발생하는 경향을 감소시킬 수 있고 마사지법은 환자의 피부를 타월과 미지근한 물로 문질러 체온을 감소시키는 방법으로 인해서 피부의 혈관확장을 촉진하므로 증가된 피부로의 혈류로 인해 열교환이 일어나고 따라서 심부체온이 떨어질 수 있다는 판단때문이었다.¹⁰

다시 진찰한 결과, 發熱, 咳嗽, 咳痰(黃色, 粘稠), 呼吸不利, 腹部膨滿, 便秘, 小便黃, 脈滑數, 舌紅絳裂紋 無苔, 兩脇下痛, 心下急滿과 심한 壓痛, 兩天樞부위 및 小腹부위 壓痛의 소견 보여 傷寒少陽陽明病으로 辨證하고 3월 12일부터 3월16일까지 大柴胡湯을 투여하였다(○太陽病 過經十餘日 反二三下之 後四五日 柴胡證仍在者 先與小柴胡湯 嘔不止 心下急 鬱鬱微煩者 為未解也 與大柴胡湯 下之即愈. ○傷寒十餘日 热結在裡 復往來寒熱者 與大柴胡湯. 傷寒發熱 汗出不解 心中痞鞭 嘔吐而下利者 大柴胡湯主之).^{11,12,13}

少腹部 壓痛의 腹診소견을 근거로 痰血이 있는것으로 판단하여 桃仁承氣湯 엑기스를 병용하였다(太陽病不解 热結膀胱 其人如狂 血子下 下者愈 其外不解者 尚未可攻 當先解外 外解已 但小腹急結者 乃可攻之 宜桃仁承氣湯).^{11,12,13}

그후 생체징후 및 Lab 소견, 腹診소견, 방사선소견 등이 호전되기 시작하였다. 본 증례 환자의 치료에 대한 효과를 적절히 판단하기 위하여 CRP(C-

Reactive Protein)의 결과를 참조하였다. CRP는 염증성질환 또는 체내조직의 괴사와 같은 질환에서 현저하게 증가하는 혈장 단백의 하나로서 CRP는 생체에 이상이 생긴 경우 6~24시간 이내의 짧은 시간에 증가하는 동시에 병변회복에도 24시간 이내로 빨리 감소하는 등 통상 면역 globulin 항체에서 볼 수 있는 특징을 나타내는 단백이다. 따라서 CRP의 측정은 염증성 또는 조직붕괴성 질환의 존재 여부와 그 중증도 판정, 경과 관찰 및 예후 판정에 대단히 유용하여, 항생물질에 의한 치료가 효과를 보이면 신속하게 음성화하여, 상기 환자의 경과관찰에 매우 유용하였다.¹⁴

환자의 호전에 따라 3월 17일, 18일 2일간 小柴胡湯으로 처방변경을 하였다가 호전반응이 느려서 다시 大柴胡湯으로 처방을 변경하여 운용하였다(○傷寒五六日 中風 往來寒熱 胸脇苦滿 默默不欲飲食 心煩喜嘔 或胸中煩而不嘔 或渴或腹中痛 或脇下痞鞭 或心下悸 小便不利 或不渴 身有微熱 或咳者 小柴胡湯主之. ○傷寒四五日 身熱惡風 頸項強 脇下滿 手足溫而渴者 小柴胡湯主之. 凡柴胡湯病證而下之 若柴胡證不罷者 復與柴胡湯 必蒸蒸而振 却發熱 汗出而解. ○陽明病 發潮熱 大便當 小便自可 胸脇滿不去者 與小柴胡湯).^{11,12,13}

증상 및 이학적 검사소견이 계속적으로 호전중이었으나 계속적인 둑은 변으로 인해 환자의 항문주위가 벌겋게 發赤되어 환자가 고통스러워하여 다시 진찰한결과 初診時 太陰人 약물투여후 別無好轉결과와 내성적 성격, 부드러운 肛부, 평소 少汗 등의 素證과 현재 痘症을 참고하여 少陰人 表裏兼病으로 辨證하고 少陰人 香砂養胃湯으로 처방을 변경하였다.(○其人如狂者 腎陽困熱也 小腹硬滿者 大腸怕寒也 二證俱見 當先其急

腎陽困熱 則當用 川芎桂枝湯 黃芪桂枝湯 八物君子湯 升補之 大腸怕寒 則當用 薑香正氣散 香砂養胃湯 和解之 若外熱包裡冷 而毒氣重結於內 或將有養虎遺患之弊 則當用 巴豆丹 下利一二度 因以薑香正氣散 八物君子湯 和解而峻補之 張仲景所論 下焦血證 卽少陰人 脾局陽氣 為寒邪所掩抑 而腎局陽氣 為邪所拒 不能直升連接於脾局 鬱縮膀胱之證也。○陽明病 口燥 噫水不欲嚥 此必 虛不可下。○陽明病 不能食 攻其熱 必嘔 傷寒 嘔多 雖有陽明病 不可攻 胃家實 不大便 若表未解 及有半表者 先以桂枝 柴胡和解 乃可下也 (以上 張仲景) 論曰 右證 當用 薑香正氣散 香砂養胃湯 八物君子湯)。^{8,9}

左側 腹直筋의 攣急과 膽 부근과 左下腹部에 지속적인 심한 壓痛을 호소하여 桂枝茯苓丸 엑기스를 병용 투여하였다。(婦人宿有癥病 經斷未及三月 而得漏下不止 胎動在臍上者 為癥瘤害妊娠 六月動者 前三月經水利時胎也 下血者 後斷三月虛也。所以血不止者 其癥不去故也 當下其癥 桂枝茯苓丸主之)。^{11,12}

그후에 지속적인 호전을 보여 증상은 거의 소실되고 이화학적 검사상 정상치에 가까운 소견을 보였다.

鍼灸治療는 調氣調血을 목적으로 四關을, 滌胃中之熱, 通降脾胃시켜 便秘를

해소시킬 목적으로 曲池, 足三里, 上巨虛, 下巨虛, 中脘, 天樞를 응용하였으며, 發熱이 심할때는 解熱을 목적으로 少商, 魚際, 隱白을 응용하였다. 熱이 해소된 후에는 下焦의 기능회복을 위해 關元, 氣海, 中極에 뜸 치료를 겸하였다.¹⁵

V. 結 論

뇌졸중 환자에서서 발생한 마비성 장폐색과 요로감염에 뇌경색에 대한 洋藥(항혈소판제, 뇌기능개선제)만 유지한채, 마비성장폐색 및 요로감염에 대한 洋藥(사하제, 진통해열제, 항생제 등)의 투여는 배제하고 韓方의 辨證治療만으로 증상 및 이화학적 검사가 호전되는 결과를 보였으며 이에 대해 보다 많은 임상증례와 연구가 필요할 것으로 사료된다.

參考文獻

1. Donnan GA. Lifesaving for stroke. Lancet. 1993; 342: 383-384
2. 김관식, 서관수, 김동웅, 신선호, 한명아, 정용준, 장통영 의 : 뇌졸중으로 한방병원에 입원치료 하였던 환자들의 합병증에 관한 임상적 고찰. 대한한의학회지 2000;21(4):227-235.
3. 전국의과대학 교수 역. 오늘의 진단 및 치료. 서울. 도서출판 한우리; 1998, 674.
4. 999-1002
4. 해리슨 내과학 편찬위원회 편. 해리슨 내과학 제2권 국역판. 정담; 1997(2), 583-589. 1538-1539.
5. Johnstrom, Karen C. MD; Li, Jang Y. MS; Lyden, Patrick D. MD; Hanson, Sandre K. MD; Feasby, Thomas E. MD; Adams, Robert J. MD; Faught, R. Edward Jr, MD; Haley, E. Clarke Jr, MD. Medical and Neurological Complications of Ischemic stroke : Expereince From the RANTAS Trial. Stroke. 1998;29(2):447-453.
6. Davenport RJ, Dennis MS, Wellwood I, Warlow CP. Complications after acute stroke. 1996;27:415-420
7. Kalra L, Yu G, Wilson K, Roots P. Medical complications during stroke rehabilitation. Stroke. 1995;26:990-994.
8. 류주열. 동의사상의학강좌. 서울. 대성의학사; 1999, 399-402.
9. 전국 한의과대학 사상의학교실. 사상의학. 서울. 집문당; 1997, 161-162, 445.
10. 한동하, 주창엽, 혀태석, 정희재, 정승기, 이형구. 흉막심출액을 동반한 폐렴의 치험1례. 한방성인병학회 2000;6(1):83.
11. 이재희. 도설한방진료요방. 서울. 의학연구사; 2000, 231-234. 443-447. 256-258. 142-144.
12. 이정래. 동의요체진전. 광림공사학술도서; 1995, 790-793. 701-703.
13. 이배생. 상한론. 북경. 인민위생출판사; 1991, 388-392. 371-380.
14. 이귀녕, 이종순. 임상병리과일. 서울. 의학문화사; 1996, 179-181.
15. 전국 한의과대학 침구학교실. 침구학. 서울. 집문당; 1994, 1308. 1323.