

뇌졸중에 대한 목단피사백산의 치료 효과 연구 : 후향적 의무기록 분석

최유진, 김기태
세명대학교 한의과대학 내과학교실

The Effects of *Mokdanpisaback-san* on Stroke: A Retrospective Medical Chart Review

Yu-jin Choi, Ki-tae Kim

Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Se-Myung University

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to report the improvement of stroke symptoms in patients using *Mokdanpisaback-san*.

Methods: This study was carried out on patients hospitalized at the Department of Korean Internal Medicine of Jecheon Korean Medicine Hospital of Semyung University from October 2014 to September 2019. A retrospective study was performed on 43 patients who were diagnosed with stroke and Soyangin and treated with *Mokdanpisaback-san*.

Results & Conclusion:

1. *Mokdanpisaback-san* is effective in improving various symptoms of stroke, including dysarthria, dysphagia, movement disorder, paresthesia, quadriplegia, and dizziness.
2. *Mokdanpisaback-san* significantly improves the motor disorders of stroke, including lower extremity muscle strength, standing, and walking disorders.
3. *Mokdanpisaback-san* does not affect the liver or kidney function.

Key words: stroke, *Mokdanpisaback-san*, traditional Korean medicine, Soyangin

1. 서 론

세계보건기구(WHO)는 뇌졸중에 대해 '갑작스럽게 진행되는 국소적인 또는 완전한 뇌기능장애가 24시간 이상 지속하거나 심한 경우에는 사망에 이르는 질환으로, 뇌혈관의 병 이외 다른 원인이 없는 경우'라고 정의하고 있다¹. 한의학에서는 中風의 범주에 들어가는 질환이며, 人事不省, 手足癱瘓,

口眼喎斜, 言語蹇澁, 偏身麻木 등의 임상증상을 나타내는 병증이며 치료는 변증에 따라 滋陰潛陽, 平肝熄風, 活血通絡, 清熱除痰, 健脾利濕, 益氣養血의 치법을 사용한다².

荊防瀉白散은 소양인의 脾受寒表寒病에 사용되는 대표적인 처방이다. 東醫壽世保元에 서술된 荊防瀉白散의 적응증은 口苦, 咽乾, 目眩, 頭痛, 腦強, 寒熱往來, 耳聾, 胸滿 등의 少陽傷風證과 身熱頭痛泄瀉이 발생하는 亡陰證이 해당된다. 荊防瀉白散에 대한 2015년 Shin의 연구³에서는 기본적으로 表陰下降의 문제가 나타나고, 상당한 정도의 裏熱이 조장될 가능성이 있어 尙菴 譫語, 動風, 大便三晝夜

· 투고일: 2020.01.30, 심사일: 2020.03.29, 게재확정일: 2020.03.30
· 교신저자: 김기태 충청북도 제천시 신월동
세명대학교 부속한방병원 309호
TEL: 043-649-1874 FAX: 043-645-1382
E-mail: onehorn@hanmail.net

不 통과 같은 地黃白虎湯의 증후로 쉽게 전변될 가능성이 있는 증후들이 荊防瀉白散을 사용하는 적응증이 된다고 하였다. 2010년 Yoon의 연구⁴에서는 荊防瀉白散 복용 시 기억력 개선 효과가 있고, 뇌조직에서 세포 내 IL-1 β , TNF- α 의 발현 측정에서 양성세포수를 억제하며, 뇌조직의 허혈 상태를 개선하고 허혈로 인한 뇌조직 손상을 억제하는 효과가 있다고 하였다.

荊防瀉白散은 소양인의 표리병증을 아우르는 대표적인 처방이나 이에 대한 국내 연구는 활발히 이루어지지 않고 있다. 2019년 10월 01일 기준 OASIS 전통의학 정보포털(oasis.kiom.re.kr)에서 荊防瀉白散 관련 연구를 검색하면 9³⁻¹¹건으로, 7⁵⁻¹¹건이 증례 보고, 1³건은 문헌고찰, 1⁴건은 실험연구였다. 증례 보고에 나타난 환자의 주소증은 하지불안증후군⁵, 만성 두드러기⁶, 신열두통 망음증⁷, 양독발반⁸, 현훈을 동반한 보행장애⁹, 임신오조¹⁰, 갱년기 장애¹¹로 나타났다.

본 연구에서는 뇌졸중 진단을 받은 환자 중 소양인으로 진단받은 환자를 대상으로 荊防瀉白散에 牡丹皮를 가미한 牡丹皮瀉白散을 사용하여 뇌졸중에 대한 유의미한 치료효과를 얻었기에 이에 대해 보고하는 바이다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2014년 10월부터 2019년 9월까지 뇌졸중으로 세명대학교 부속 제천한방병원 한방내과에 입원한 환자들을 대상으로 하였다. 전산화단층촬영(Brain CT) 또는 핵자기공명영상(Brain MRI)을 통해 뇌졸중으로 진단받은 사람 중 사상체질진단 설문지(QSCC II+)를 통해 소양인으로 진단받고, 牡丹皮瀉白散을 처방 받은 환자 43명을 최종대상으로 하여 후향적 의무기록 분석 연구를 시행하였다.

1) 포함 기준

(1) Brain CT 또는 Brain MRI를 통해 뇌졸중

을 진단받은 환자

(2) 사상체질진단 설문지(QSCC II+)를 통해 소양인으로 진단받은 환자

(3) 2014년 10월부터 2019년 9월 사이에 입원한 환자 중 2019년 9월까지 치료가 종료된 환자

(4) 입원기간 동안 목단피사백산만 단독으로 복용한 환자

2) 제외 기준

(1) Brain CT 또는 Brain MRI를 통해 뇌졸중을 진단받았으나 정확한 병변이 기재되어 있지 않은 환자

(2) 일과성 뇌허혈 발작으로 입원한 환자

(3) 전자의무기록의 내용이 미흡한 환자(증상 호전 정도가 명확하게 기술되어 있지 않은 경우 제외하였다.)

(4) 목단피사백산을 다른 한약과 같이 복용하거나 목단피사백산 가감방을 복용한 환자

(5) 기능회복에 영향을 줄 수 있는 폐렴, 심근경색 같은 심각한 내과적 합병증이 있는 환자

(6) 중대한 정신질환 등으로 한방치료를 적절히 받을 수 없는 환자

2. 한 약

입원 당일부터 퇴원 시까지 牡丹皮瀉白散을 하루에 1첩을 기준으로 3팩으로 나누어 1팩 당 120 mL 용량으로 하루 3회, 식후 30분에 복용하도록 하였다. 한약의 세부 처방구성과 약재 별 효능은 Table 1에 제시하였다.

Table 1. Prescription of *Mokdanpisaback-san*

Herbal medicine name	Pharmacognostic name	Dose (g)
生地黄	<i>Rehmanniae Radix</i>	15
白茯苓	<i>Poria cocos</i>	12
澤瀉	<i>Alismatis Rhizoma</i>	12
羌活	<i>Notopterygii Rhizoma</i>	6
獨活	<i>Angelicae Pubescentis Radix</i>	6
荊芥	<i>Schizonepetae Spica</i>	6
防風	<i>Saposhnikovia Radix</i>	6
石膏	<i>Gypsum Fibrosum</i>	6
知母	<i>Anemarrhenae Rhizoma</i>	6
牡丹皮	<i>Moutan Cortex</i>	6
Total amount	10 types	81

3. 연구방법

대상자의 전자의무기록에 제시된 나이, 성별, 입원기간, 과거력, 뇌졸중 병변 부위 및 치료내용과 관련된 정보를 후향적으로 분석하였다. 치료효과는 2가지로 분석하였는데, 첫 번째로 주소증에 대한 호전정도를 5단계로 나누어 목단피사백산의 뇌졸중 제반 증상에 대한 치료효과를 평가하였다. 두 번째는 운동장애가 있는 대상자에 대해 치료 전후의 도수근력검사 및 중풍운동검사 결과를 비교하여 호전도를 평가하였다. 마지막으로 한약 투여 전후 혈액검사 결과를 확인하여 대상자들의 간 및 신장 기능 검사 수치를 조사하였다.

4. 평가항목

1) 주소증에 대한 호전도 평가

주소증에 대한 호전 정도를 평가하기 위해 퇴원 시 의무기록을 분석하였으며, 증상이 없어진 경우를 '소실', 증상이 없어지지 않았으나 호전을 보인 경우를 입원 시 대비 '50% 이상 호전'과 '50% 미만 호전' 두 단계로 나누었고, 입원 시 대비 증상이 유지된 경우를 '유지', 증상이 악화된 경우를 '심화'라고 명명하여 5단계로 분류하였다.

2) 운동장애를 동반한 대상자의 운동장애 평가 반신부전마비, 반신소력, 하지소력, 상지소력, 사지부전마비를 주소증으로 한 환자 32명을 대상으로 운동장애의 호전정도를 평가하였으며, 평가도구로는 Manual Muscle Test와 본원에서 고안한 평가도구인 중풍운동검사를 사용하였다.

(1) 도수근력검사(Manual Muscle Test)(Appendix 1)¹²

도수근력검사는 근육의 힘을 손으로 평가하는 검사로 저항을 달리하여 근육이 이겨내는 힘에 따라 근력의 정도를 0에서 5까지 분류하였다. 0점은 근육 수축이 전혀 없는 것이고 5점은 충분히 큰 저항을 이기고 정상관절 범위의 관절운동이 가능한 것으로 점수가 높을수록 근력이 좋은 것을 나타낸다.

(2) 중풍운동검사(Appendix 2)

본원에서 고안한 뇌졸중 운동장애 평가도구로, 상, 하지의 개별 관절의 가동범위, 기립 및 보행 상태(자력으로 가능한지, 보호자의 도움이나 지팡이, walker 등 보행 보조 기구가 필요한지 등)를 종합적으로 평가하는 지표이다.

3) 생화학적 검사

대상자들의 생화학적 검사결과를 조사하였다. 검사항목은 aspartate aminotransferase(AST), alanine aminotransferase(ALT), gamma-glutamyl transferase(γ -GT), alkaline phosphatase(ALP), blood urea nitrogen(BUN), Creatinine으로 간 기능과 신장 기능에 미치는 영향을 조사하였다.

5. 통계분석

모든 자료는 부호화하여 범주형 자료는 n(%)로 요약하였고, 연속형 자료는 평균±표준편차로 요약하였다. 운동장애의 치료 전후 비교 및 생화학적 검사 지표의 치료 전후 비교를 위해 대응표본 t 검정을 사용하였고, p value가 0.05 미만인 경우를 유의한 것으로 간주하였다. 통계처리는 Statistical Program for Social Science(SPSS) 23.0 basic pack을 이용하였다.

6. 연구윤리심의

본 연구는 세명대학교 부속 제천한방병원 기관 생명윤리심의위원회의 심의를 받은 뒤 시행되었다 (IRB No. SMJOH-EX-2019-08).

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자 43명의 평균 나이는 68.9±9.8세이고 성별은 남자 29명, 여자 14명으로 남자가 67.4%를 차지하였다. 평균 입원 기간은 15.3±13.3일이고, 발병일 후 입원까지의 기간, 즉 발병일 후 한방 치료 시작까지의 기간은 평균 32.02±86.29일이었다.

뇌졸중 분류에서는 43명 중 39명이 뇌경색이고, 4명이 뇌출혈로 전체 대상자 중 90% 이상이 뇌경색으로 진단을 받았다.

병변부위에서 뇌경색은 기저핵이 25명으로 64.1%를 차지하였고, 두 번째는 대뇌부챗살과 뇌실주위백

질로 9명이 이에 해당되어 23.1%를 차지하였다. 그 다음은 뇌교, 시상 등의 순으로 나타났다. 뇌출혈 역시 기저핵이 3명으로 75%를 차지하여 가장 많았고, 그 다음 뇌교 출혈이 1명으로 25%를 차지하였다.

대상자들의 주소증을 살펴보면, 어둔이 21명으로 주소증 중 가장 높은 비율인 48.8%를 차지하였다. 두 번째는 반신부전마비로 15명, 34.9%를 차지하였다. 세 번째로 반신소력이 13명으로 30.2%를 차지하였고, 그 외에는 연하장애, 반신 이상감각, 하지소력, 현훈 등을 주소증으로 내원하였다.

과거력은 고혈압이 25명(58.1%)으로 가장 높은 비율을 차지하였다. 두 번째는 당뇨로 14명(32.6%)이 이에 해당되었고, 그 다음은 뇌경색이 11명(25.6%)로 3위를 차지하였다. 그 외에 뇌졸중의 위험요인에 해당되는 고지혈증은 5명으로 11.6%를 차지하였고, 협심증은 3명, 7.0%를 차지하였으며, 심방세동, 뇌출혈, 일과성 뇌허혈 발작은 각각 1명으로 2.3%를 차지하였다(Table 2).

Table 2. General Characteristics

Parameters	
Age (year)	68.9±9.8
Sex (n=43)	Male 29 (67.4%), Female 14 (32.6%)
Total duration of admission (days) = Total duration of Korean medicine treatment	15.3±13.3
Duration from onset to admission (days)	32.02±86.29
Classification of stroke	Cerebral infarction 39 (90.7%) Cerebral hemorrhage 4 (9.3%)
Stroke lesion (Frequency, n (%))	Cerebral infarction
	25 (64.1%) Basal ganglia
	9 (23.1%) Corona radiata, Periventricular white matter
	7 (17.9%) Pons
	4 (10.3%) Thalamus
	2 (5.1%) Frontal
	1 (2.6%) External capsule, Insula, Mid brain, Occipital, Parietal, Anterior carotid artery
Cerebral hemorrhage	
3 (75%) Basal ganglia	
1 (25%) Pons	

Chief complaint (Frequency, n (%))	21 (48.8%)	Dysarthria
	15 (34.9%)	Hemiparesis
	13 (30.2%)	Side weakness
	6 (14%)	Dysphagia
	5 (11.6%)	Side paresthesia
	2 (4.7%)	Lower limb weakness, Dizziness
	1 (2.3%)	Upper limb weakness, Quadriplegia, Dyskinesia, Facial palsy, Facial paresthesia
Past history (Frequency, n (%))	25 (58.1%)	Hypertension
	14 (32.6%)	Diabetes mellitus
	11 (25.6%)	Cerebral infarction
	6 (14%)	Cataract
	5 (11.6%)	Hyperlipidemia
	4 (9.3%)	Fracture
	3 (7.0%)	Angina pectoris, Appendicitis, Spinal stenosis, Benign prostatic hyperplasia, Lumbar herniated intervertebral disc
2 (4.7%)	Hemorrhoid, Gastroenteritis, Arthritis	
1 (2.3%)	Atrial fibrillation, Diabetic retinopathy, Diabetic neuropathy, Myocardial infarction, Benign paroxysmal positional vertigo, Gout, Colon polyp, Pharynx cancer, Typhoid fever, Trichophytia, Cerebral hemorrhage, Goiter, Transient cerebral ischemic attack, epilepsy, Cerebral concussion, Dementia, Pterygium, Myoma uteri, Prostate cancer, Definess, Bladder cancer, Urinary incontinence	

2. 주소증의 호전도 평가

퇴원 시 주소증 각각의 호전 정도를 살펴보면, 먼저 어둔을 호소한 21명의 대상자 중 4명(19%)은 어둔 증상이 완전히 소실되었고, 50% 이상 호전을 보인 대상자는 11명(52.4%), 50% 미만 호전을 보인 대상자는 3명(14.3%)으로 나타났다. 증상의 변화가 없는 대상자는 1명(4.8%), 증상이 심화된 경우는 2명(9.5%)으로 나타났다. 증상 호전을 보인 대상자는 전체의 85.7%를 차지하였다.

반신부전마비를 호소한 15명의 대상자 중 증상이 소실된 대상자는 없었고, 50% 이상 호전 4명(26.7%), 50% 미만 호전이 8명(53.3%), 심화된 경우 3명(20%)으로 나타나 대부분이 50% 미만의 호전을 나타냈다. 증상 호전을 보인 대상자는 전체의 80%를 차지하였다.

반신소력을 호소한 13명의 대상자 중 증상이 소실된 대상자는 6명(46.1%), 50% 이상 호전을 보인 대상자는 2명(15.4%), 50% 미만 호전 4명(30.8%), 유지는 1명(7.7%)으로 나타났다. 증상 호전을 보인 대상자는 전체의 92.3%를 차지하였고, 심화를 보인 대상자는 없었다.

연하장애를 호소한 대상자 6명 중 증상이 소실된 대상자는 5명으로 83.3%를 차지하였고, 50% 이상 호전을 보인 대상자는 1명으로 16.7%를 차지하여, 100%에서 증상 호전을 보였다.

반신 이상감각은 전체 5명 중 3명(60%)은 완전히 소실되었고 1명(20%)은 50% 이상 호전, 1명(20%)은 50% 미만 호전을 나타내어 증상 호전을 보인 대상자는 전체의 100%를 차지하였다.

하지 소력, 현훈이 주소증인 대상자는 각각 2명

으로 퇴원 시 증상이 소실되었다.

상지소력, 이상운동증, 안면마비, 안면 이상감각이 주소증인 대상자는 각각 1명이며, 퇴원 시 증상이 모두 소실되었다.

사지마비를 호소한 1명의 대상자는 퇴원 시 50% 미만의 호전도를 나타냈다.

전체 대상자 43명의 주소증은 최소 1개 이상, 최

대 3개였으므로, 각각의 개수를 종합하면 총 69개로, 이 중 소실된 증상은 26개(37.7%), 50% 이상 호전을 보인 증상은 19개(27.5%), 50% 미만 호전을 보인 증상은 17개(24.6%), 유지 2개(2.9%), 심화 5개(7.3%)였다. 그러므로 증상 호전을 보인 주소증은 62개로 전체의 89.8%를 차지하였다(Table 3).

Table 3. Changes of Chief Complaint after Treatment

Chief complaint	Disappeared (n, %)	Improved (≥50%) (n, %)	Improved (<50%) (n, %)	Maintain (n, %)	Worsened (n, %)	Total (n)
Dysarthria	4 (19%)	11 (52.4%)	3 (14.3%)	1 (4.8%)	2 (9.5%)	21
Hemiparesis	0 (0%)	4 (26.7%)	8 (53.3%)	0 (0%)	3 (20%)	15
Side weakness	6 (46.1%)	2 (15.4%)	4 (30.8%)	1 (7.7%)	0 (0%)	13
Dysphagia	5 (83.3%)	1 (16.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6
Side paresthesia	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	5
Lower limb weakness	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2
Upper limb weakness	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
Quadriplegia	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1
Dyskinesia	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
Facial palsy	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
Facial paresthesia	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
Dizziness	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2
Total (n, %)	26 (37.7%)	19 (27.5%)	17 (24.6%)	2 (2.9%)	5 (7.3%)	69

3. 운동장애 호전도 평가

입원 시와 퇴원 시 도수근력검사 결과 값을 비교했을 때 상지근력은 입원 시와 퇴원 시 통계적으로 유의미한 차이가 없었으나(p=0.103), 하지근력은 통계적으로 유의한 호전이 나타났다(p=0.026).

상지 및 하지의 관절 가동범위 및 손가락, 발가락 움직임 평가에서는 모두 통계적으로 유의미한 호전이 나타나지 않았으나, 기립 및 보행상태 평가에서는 모두 통계적으로 유의미한 호전을 보였다. (Table 4)

4. 목단피사백산 안전성 평가

대상자들의 AST, ALT, ALP, γ-GT, BUN, Creatinine 모두 투여 전후 평균 검사 수치가 정상 범위로 나타났다. AST, ALT, ALP, BUN, Creatinine 투여 전후 평균 수치는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았고, γ-GT는 투여 후 수치가 유의미하게 감소하였다(p=0.047).

또한 전체 대상자의 의무기록 분석 결과 간이나 신장 손상이 있거나 중대한 이상반응(SAE)이 나타난 환자는 없었다(Table 5).

Table 4. The Change of Manual Muscle Test, Upper & Lower Limb Movement, Standing & Walking between Before and After Treatment

Parameters	Before treatment	After treatment	Change	p-value [†]
Manual muscle test				
Upper limb	3.69±1.05	3.91±1.15	0.23±0.81	0.103
Lower limb	3.74±0.85	4.06±1.03	0.31±0.80	0.026*
Upper limb movement				
Shoulder joint adduction (45°)	34.19±16.31	34.19±16.01	0.00±12.30	1.000
Shoulder joint abduction (180°)	141.49±65.33	142.84±64.79	1.35±48.61	0.867
Shoulder joint flexion with supine position (180°)	138.65±65.28	144.32±62.30	5.68±53.57	0.523
Shoulder joint flexion with sitting position (180°)	133.65±65.20	138.65±66.76	5.00±48.48	0.534
Shoulder joint flexion with standing position (180°)	121.49±75.17	134.32±71.01	12.84±54.17	0.158
Number of moveable fingers	4.46±1.57	4.19±1.87	-0.27±1.15	0.160
The ability of adduction and abduction of fingers (number of subjects)	30 (93.8%)	31 (96.9%)	1 (3.1%)	0.571
Lower limb movement				
Time to rest after knee joint flexion with supine position (sec)	42.27±26.38	44.30±24.88	2.03±10.03	0.227
Hip joint abduction (45°)	35.41±14.69	36.62±13.65	1.22±10.57	0.488
Range of flexion of hip joint after contralateral knee joint flexion with supine (120°)	61.35±27.10	65.68±27.44	4.32±22.67	0.254
The ability of putting paralyzed leg on the other leg after contralateral knee joint flexion (number of subjects)	30 (93.8%)	31 (96.9%)	1 (3.1%)	0.571
Hip joint flexion with supine position (120°)	55.54±31.31	59.59±31.10	4.05±18.89	0.200
Number of moveable toes	4.08±1.85	4.21±1.81	0.14±2.00	0.684
Standing and walking				
The ability of stay standing with full assist	26 (81.3%)	30 (93.8%)	4 (12.5%)	0.044*
Time to stay standing with full assist (min)	26.78±25.87	34.55±24.47	7.77±14.95	0.003**
Walkable distance with full assist (m)	444.05±423.59	600.54±417.54	156.49±287.67	0.002**
The ability of walking without assist (number of subjects)	19 (59.4%)	25 (78.1%)	6 (18.8%)	0.032*
Walk on the stairs holding side bar (number of floors)	1.89±2.37	2.57±2.38	0.68±1.63	0.016*
Walk on the stairs without holding side bar (number of floors)	1.86±2.36	2.49±2.41	0.62±1.62	0.025*

[†]p-value for comparison within the group, *p<0.05, **p<0.01

Table 5. The Change of Liver and Kidney Function Test

Parameters	Normal range	Before [†]	After [‡]	Change	p-value [§]
Aspartate aminotransferase (AST)	0~35 IU/L	25.6±6.3	26.3±6.8	0.8±6.7	0.736
Alanine aminotransferase (ALT)	0~35 IU/L	25.0±19.3	27.6±25.6	2.6±8.2	0.377
Gamma-glutamyl transferase (γ-GT)	9~64 IU/L	27.3±19.8	24.4±18.5	2.9±3.0	0.047*
Alkaline phosphatase (ALP)	30~120 IU/L	77.0±16.2	75.1±13.3	1.9±7.9	0.557
Blood urea nitrogen (BUN)	7.9~20 mg/dl	14.7±2.5	13.6±2.4	1.1±2.0	0.088
Creatinine	0.66~1.09 mg/dl	0.87±0.26	0.88±0.22	0.01±0.08	0.742

[†]Before : before receiving Korean medicine treatment

[‡]After : after receiving Korean medicine treatment

[§]p-value for comparison within the group, *p<0.05

IV. 고 찰

중풍은 발병률이 높고 심각한 장애를 유발하는 질환으로 후유증이 남는 경우가 많고, 사망률도 높은 질환이다. 그러므로 중풍의 치료는 급성기, 회복기, 후유증기에 따라 치료 방법이 달라지고, 변증 또는 체질에 따라서도 다양한 치료방법이 제시되고 있다².

東醫壽世保元에 서술된 荊防瀉白散은 소양인의 少陽傷風證과 亡陰證을 치료하는데, 그 중에서도 熱多寒少한 증에 사용한다고 하였다. 2005년 Goo의 연구¹³에 따르면 형방사백산은 '少陽人 表寒病 少陽病證 熱性亡陰 裏熱便閉'의 초증에 사용되는 처방이고, 석고 지모의 약물이 구성되어 表寒病 처방 중 裏熱의 세력이 커졌을 때 사용할 수 있어, 表寒病 처방 중 양열이 가장 성한 상태에 사용할 수 있는 처방으로 제시하였다.

荊防瀉白散에 가미한 牡丹皮는 《東武遺稿 藥性歌》에서 '錯綜腎氣 參伍勻調'라고 하여 뒤섞인腎의 기운을 고르게 하는 약성을 가지고 있다고 하였다¹⁴. 목단피는 약리학적으로 중추신경계의 진정, 최면, 진통 작용이 있고, 허혈성 뇌손상에 대한 방어효과도 가지고 있다. 2009년 Moon의 연구¹⁵에서는 목단피가 허혈성 중추신경 손상 시 세포보호효과가 있고 중추신경손상 후 나타나는 gliosis에 관여하는 CD81 및 GFAP 발현을 감소시킨다는 것이 밝혀졌다.

그러므로 본 연구에서는 뇌졸중으로 진단 받은 환자 중 체질에 따라 소양인으로 진단된 환자 43명에게 기억력 개선 효과와 뇌조직 손상을 억제하는 荊防瀉白散에 牡丹皮를 가한 牡丹皮瀉白散을 사용하였다.

대상자 평균 나이는 68.9±9.8세이고, 성별은 남자 29명, 여자 14명이며, 평균 입원 기간은 15.3±13.3일이고, 발병일 이후 한방치료시작까지 기간은 32.02±86.29일로 나타났다. 43명 중 39명은 뇌경색, 4명은 뇌출혈로 90% 이상이 뇌경색으로 진단받았다. 병변 부위는 뇌경색과 뇌출혈 모두 기저핵이 각각

25명, 3명으로 가장 많았다(Table 2).

주소증은 어둔이 21명(48.8%)으로 가장 많았다. 그 외 반신부전마비, 반신소력, 하지소력, 상지소력, 사지부전마비를 합하면 총 32명으로 43명 중 약 74%의 대상자들이 운동장애를 동반하고 있는 것으로 나타났다. 이는 대상자 대부분이 운동장애를 유발할 수 있는 기저핵, 대뇌부챗살, 뇌실주위백질, 뇌교 등에 병변 부위를 가지고 있기 때문인 것으로 보인다¹⁶(Table 2).

과거력은 고혈압 25명(58.1%), 당뇨 14명(32.6%), 뇌경색 11명(25.6%), 백내장 6명(14%), 고지혈증 5명(11.6%) 순으로 나타나 뇌졸중의 위험요인에 해당되는 인자들이 대다수를 차지하는 것으로 나타났다¹⁷(Table 2).

주소증의 호전 정도는 대상자마다 호소하는 주소증이 각기 다르므로 통일된 지표를 사용하기 위해 증상 소실, 50% 이상 호전, 50% 미만 호전, 유지, 심화 5단계로 나누어 평가하였다. 평가는 의무기록에 기록된 '대상자 본인이 생각하는 입원 시 대비 증상 호전정도를 백분율로 표현한 내용'을 바탕으로 하였다(Table 3).

어둔은 전체 21명 중 50% 이상 호전 11명(52.4%), 증상 소실 4명(19%), 50% 미만 호전 3명(14.3%), 심화 2명(9.5%), 유지 1명(4.8%)로 나타났다. 심화된 대상자 2명은 각각 뇌경색 및 뇌출혈 재발로 인해 타병원으로 전원 간 경우였다. 반신부전마비는 전체 15명 중 50% 미만 호전 8명(53.3%), 50% 이상 호전 4명(26.7%), 심화 3명(20%)로 나타나 50% 미만 호전이 가장 많았다. 심화된 3명 중 2명은 어둔에서 심화된 대상자 2명과 동일한 대상자이고, 1명은 발병 후 3개월이 지나 입원한 환자로 도수근력검사 결과는 입원 당시와 동일하였으나, 입원 시 대비 근력저하를 자각하는 경우였다. 반신소력은 전체 13명 중 소실 6명(46.1%), 50% 미만 호전 4명(30.8%), 50% 이상 호전 2명(15.4%), 유지 1명(7.7%)로 소실된 대상자가 가장 많았다. 어둔, 반신소력에서 증상 변화가 없었던 대상자 2명

은 입원기간이 이틀로 치료기간이 짧아 牧丹皮瀉白散이 효과를 판단하기 어려운 경우였다(Table 3).

연하장애는 6명 중 5명(83.3%)이 소실, 1명(16.7%)이 50% 이상 호전되었고, 반신 이상감각은 5명 중 3명(60%)이 소실, 50% 이상 호전 1명(20%), 50% 미만 호전 1명(20%)로 나타나 대상자 모두에서 증상 호전이 나타났다. 하지소력, 상지소력, 이상운동, 안면마비, 안면 이상감각, 현훈은 호소한 대상자들 모두에서 증상이 소실되었고, 사지마비를 호소한 1명은 50% 미만 호전을 보였다(Table 3).

이를 통해 반신부전마비와 사지마비 같은 운동장애의 경우 100% 소실되지 않고, 증상 호전이 있어도 후유증이 남은 것을 알 수 있었다. 그 외의 주소증은 대부분 호전되거나 소실되어 전체 69개 주소증 중 62개(89.8%)에서 증상 호전을 보였다. 대상자 43명 중에서는 심화된 대상자 3명, 증상 변화가 없이 유지된 환자 2명을 제외하면, 38명(88.4%)이 증상 호전을 보였다(Table 3).

운동장애를 주소증으로 한 대상자 32명의 운동장애 호전 정도를 도수근력검사와 중풍운동검사를 통해 평가하였다. 상지의 경우 근력, 각 관절의 가동범위 및 손가락 움직임 평가 모두 통계적으로 유의미한 호전이 나타나지 않았다. 그러나 하지의 경우 도수근력검사서 유의미한 호전이 나타났고($p=0.026$), 관절가동범위 및 발가락 움직임 평가에서는 호전이 나타나지 않았으나 기립 가능 여부, 기립 유지 시간, 보행거리, 자력보행 가능 여부, 계단 보행 가능한 층수에서 모두 유의한 호전이 나타났다. 이는 뇌졸중 질환 특성상 임상적으로 상지에 비해 하지의 호전이 빨리 나타나고, 대상자의 입원기간이 평균 15.3 ± 13.3 일이며 그 중 25명(58.1%)이 15일 이내로 치료기간이 짧아 상지의 호전이 뚜렷하지 않은 것으로 생각된다(Table 4).

牧丹皮瀉白散의 안전성 평가를 위해 투여 전 후 간과 신장 기능 검사 수치를 비교하였다. 조사 결과 모든 지표에서 정상 범위를 유지하였으며, 전체 대상자 중 입원 기간 동안 간이나 신장 손상이 있거나

중대한 이상반응이 나타난 사람은 없었기 때문에 牧丹皮瀉白散의 안전성을 입증할 수 있었다(Table 5).

즉, 牧丹皮瀉白散은 뇌졸중의 여러 증상(어둔, 연하장애, 운동장애, 이상감각, 이상운동증, 안면마비, 현훈 등)을 개선하고, 하지 근력 증가 및 기립, 보행 상태 개선에 유의미한 효과가 있다. 그리고 투여기간 동안 간이나 신장 손상이 나타나지 않아 안전성 역시 확인하였다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 의무기록을 통한 후향적 연구이므로 대상군 선정의 치우침(selection bias)의 가능성이 있다. 둘째, 대상자 수가 적다. 셋째, 후향적 연구의 특성상 양방 치료를 받은 대조군 선정이 어렵다. 넷째, 치료를 받지 않은 환자의 증상 호전 정도보다 한방 치료를 받은 환자가 통계적으로 유의미한 호전을 보이는지 알기 어렵다. 다섯째, 뇌졸중 회복의 가장 중요한 인자 중 하나인 발병경과 일을 고려하지 않았다. 발병일 이후 한방치료시작까지 평균일수는 32.02 ± 86.29 일이나 발병일 당일에 한방 치료를 시작한 사람부터 1년 뒤에 한방치료를 시작한 사람까지 대상자마다 다양하므로 개인의 호전도를 평가하기 위해서는 발병경과 일을 나누어 평가해야 한다. 그러므로 추후 목단피사백산의 효과를 정확히 판단하기 위해 발병경과 일을 한달 단위로 나누고, 각 기간에 해당하는 대상자 수도 늘려서 연구해야 할 것으로 보인다. 그러나 荊防瀉白散에 대한 임상연구에서 뇌졸중과 관련된 연구는 시행되지 않았다는 점, 그리고 뇌졸중에 수반된 운동장애, 감각장애 등 여러 증상에 복합적으로 효과가 있다는 것을 입증하여 뇌졸중의 한방 치료에 있어 새로운 대안을 제시하였다는 점에서 연구의의가 있다고 생각한다.

V. 결론

1. 牧丹皮瀉白散은 어둔, 연하장애, 운동장애, 이상감각, 이상운동증, 안면마비, 현훈 등 뇌졸중에

- 수반된 여러 증상을 개선하는데 효과가 있다.
2. 牡丹皮瀉白散은 뇌졸중의 운동장애 중 하지 근력 장애, 기립 및 보행장애를 개선하는데 효과가 있다.
 3. 牡丹皮瀉白散은 간이나 신장 기능에 영향을 미치지 않는다.

참고문헌

1. Korean Stroke Society. Textbook of Stroke. Seoul: PanMun education; 2015, p. 3.
2. Association of Korean Medicine Professors for Cardiovascular and Neurological Medicine. Cardiovascular and Neurological Medicine in Korean Medicine I. Seoul: WOORI Medical Books; 2016, p. 249-67.
3. Shin SW, Jeong CH, Baik YS, Jang WC. A study on Hyungbangsabaeksan of Dongyisusebowon. *J Korean Med Classics* 2015;28(1):173-94.
4. Yoon JC, Lee SR, Jung IC. The Effects of HyungBangSaBaek-San (JingFangXieBaiSan) on the Alzheimer's Disease Model Induced by β A. *J Orient Neuropsychiatry* 2010;21(2):171-89.
5. Kim JY, Lee JW, Oh HW, Lee JH, Lee EJ, Koh BH. A Case Study of Soyangin Patient with Restless Legs Syndrome Treated with Hyeongbangsabaeksan. *J Sasang Constitut Med* 2015;27(4):419-28.
6. Yang DJ, Kim JE, Lee KH. Retrospective Clinical Study of Soyangin Chronic Urticaria Patients. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol* 2015;28(3):88-100.
7. Hong SM, Lee SY, Hwang MW. A Case Study of Soyangin Patient with Hyperhidrosis Treated Successfully with Hyungbangsabaek-san. *J Sasang Constitut Med* 2014;26(4):379-88.
8. Park GH, Kim OY, Park HS. The Case Report of Soyangin Yangdokbalban. *J Korean Oriental Med* 2011;32(4):159-66.
9. Cho IY, Im JH, So HJ, Heo H, Min KY, Lee HY, et al. A Case Study of a Soyangin Suffering Chest Knotting Syndrome Who Took Hyungbangsabaek-san and Hyungbangdojeock-san. *Korean J Orient Int Med* 2007;28(3):615-23.
10. Lee SM, Bae YC, Yoo GS, Joo JC, Seo EH. A Case of Hyperemesis Gravidarum Healed by Soyangin Hyungbangsabaek-san. *J Sasang Constitut Med* 2004;16(2):114-21.
11. Kim KS, Lee SY, Cha JD, Kim EY, Kim KS, Kwak CK, et al. A case report of climacteric woman improved with Soyangin Hyeongbangsabaeksan. *J Sasang Constitut Med* 2003;15(3):118-23.
12. Shin DS, Song RY, Shin EK, Seo SJ, Park JE, Han SY, et al. Effects of Passive Upper Arm Exercise on Range of Motion, Muscle Strength, and Muscle Spasticity in Hemiplegic Patients with Cerebral Vascular Disease. *J Korean Acad Nurs* 2012;42(6):783-90.
13. Goo DM. A Clinical Study on Soyangin Prescription. *J Sasang Const Med* 2005;17(2):52-63.
14. Park SS. The Study On The 「DongMuYooGo YakSungGa」. *J Sasang Const Med* 2001;13(2):8-27.
15. Moon SJ, Seon KM, Lim JY, Song BK. The Effect of the Moutan Radicis Cortex on Expression of CD81 and GFAP in Injured Astrocyte. *Korean J Orient Int Med* 2009;30(1):24-35.
16. Kim JY. Stroke and Motor Abnormalities. *Korean J of Stroke* 1999;1(2):103-7.
17. Korean Stroke Society. Textbook of Stroke. Seoul: PanMun education; 2015, p. 57-64.

【Appendix 1】 Manual Muscle Test

Grade	Percentage	Description
0 (Zero)	0	No evidence of muscle contractility
1 (Trace)	10	Evidence of slight contractility with no evidence of joint motion even with gravity eliminated
2 (Poor)	25	Complete range of motion with gravity eliminated
3 (Fair)	50	Complete range of motion against gravity with no resistance
4 (Good)	75	Complete range of motion against gravity with some resistance
5 (Normal)	100	Complete range of motion against gravity with full resistance

【Appendix 2】 중풍운동검사

성 명								병록번호			
검사일											
상지 운동											
와위 수평 내전 거리											
와위 수평 외전 거리											
와위 거상 범위											
좌위 거상 범위											
기립위 거상 범위											
움직임 가능한 손가락											
수지 내전 외전 가능 여부											
하지 운동											
환측 슬관절 굴곡하여 버티는 시간											
와위 수평 이동 거리											
건측 슬관절 굴곡하여 지탱 후 환측만 거상 범위											
건측 슬관절 굴곡하여 환측 하지 건측 위에 올리기 여부											
양하지 동시에 거상 시 환측 거상 범위											
움직임 가능한 발가락											
기립 및 보행											
Full assist로도 기립위 유지 불가											
Full assist로 기립위 유지 시간											
Full assist로 보행 가능 거리											
환측 부축 받아 보행 가능 거리 및 시간											
바잡고 보행 가능 거리 및 시간											
CANE 이용하여 보행 가능 거리 및 시간											
Stick 이용하여 보행 가능 거리 및 시간											
Walker 이용하여 보행 가능 거리 및 시간											
바잡고 계단 올라가기 가능 층수											
바잡고 계단 내려가기 가능 층수											
자가로 계단 올라가기 가능 층수											
자가로 계단 내려가기 가능 층수											