대한한방소아과학회지 제23권 제1호(2009년 4월)
J Korean Oriental Pediatrics, April, 2009;23(1):85-93

수면중 간질발작을 주소로 하는 증후성 간질 환아 증례 보고

김윤영 · 민상연 · 김장현

동국대학교 한의과대학 소아과학교실

Abstract

A Case Report of Symptomatic Epilepsy

Kim Yoon Young, Min Sang Yeon, Kim Jang Hyun

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dongguk University

Objectives

The purpose of this study is to report a case which gave various remarkable epilepsy treatment results by using oriental medicine.

Methods

We treated the patient with acupuncture as a main treatment and herbal medicine. We also recommended to the patient and patient's parents to continue oriental medical treatment for 2 years from now because symptomatic epilepsy is a type of disease which needs long term care.

Results

The epileptic seizure has been well controlled for 12 months so far, and the results was recorded by EEG. The EEG level was in normal range.

Conclusions

Even though this is only one case of the study but this case has an important meaning because the epilepsy was treated by oriental medicine, especially acupuncture treatment. The control of the symptomatic epileptic seizure was effective by means of increasing patient's quality of life. Further studies about effective treatment of symptomatic epilepsy would be needed with more various cases.

Key words : Symptomatic epilepsy, Quality of life, Oriental medicine, Acupuncture

■투　　고 : 2009년 3월 26일, 수 정 : 2009년 4월 15일, 채 택 : 2009년 4월 20일
■교신저자 : 김장현, 경북 경주시 석장동 1090-1번지 동국대학교 한방병원 한방소아과
(Tel : 054-770-1260, E-mail : kjh@dongguk.ac.kr)

Ⅰ. 緖 論

간질은 뇌신경세포의 과도한 전기 방전에 의해 간질발작이 반복적으로 발생하는 질환으로[1], 간질발작을 유발하는 원인 질환의 여부에 따라 증후성 간질과 특발성 간질로 분류되며, 특히 소아의 뇌는 발달 과정에 있어 해부학적으로나 기능적으로 아직 미숙한 상태이므로 여러 가지 원인에 의해 간질발작이 쉽게 나타난다[2].

증후성 간질은 간질발작을 유발시키는 원인 질환이 밝혀진 것으로 진단 방법의 발달로 인해 과거 특발성으로 간주되었던 것이 기질적 원인에 의한 증후성 간질로 진단되는 경우가 점차 증가하고 있는 추세이며, 특발성 간질에 비해 간질발작을 조절하는데 더 긴 시간을 필요로 하고 예후가 불량하기 때문에 환아의 지속적인 관리와 관찰이 필요하다[3].

한의학에서 간질은 癎症, 癲癎의 범주에 속하며, 《備急千金要方》 "新生卽癎者, 是其五臟不收斂, 血氣不聚, 五脈不流, 骨怯不成也, 多不全育, 其一月四十日已上至期歲而癎者, 亦乳養失理, 血氣不和, 風邪所中也"등의 기록에서 뇌손상에 기인한 증후성 간질 환아에 대하여 인식하고 있었다[1].

최근의 간질에 관한 임상 연구는 특발성 간질에 관련된 연구가 대다수로 증후성 간질 환아에 관한 증례보고 및 임상 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 저자는 brain MRI에서 이상소견이 발견된 증후성 간질 환아에게 한방치료를 시행하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 證 例

1. 환아

박○○ (M/12)

2. 진단명

R/O) Rasmussen encephalitis
Sturge-Weber syndrome
MELAS syndrome
Childhood infarction

3. 주소증

수면중 간질발작(短叫聲, 口中涎沫, 意識消失, 頭痛)

4. 발병일

2007년 7월 12일

5. 과거력

None of specific

6. 가족력

이모(epilepsy)

7. 현병력

2007년 7월 수면중 短叫聲, 口中涎沫, 意識消失 증상이 약 3분간 지속된 후 깨어나 頭痛을 호소하는 간질발작이 발생하여 다음날 언양 OO병원에서 뇌파검사를 시행하였으나 정상 소견이었고, Brain MRI 검사상 이상 소견이 발견되어 상기 R/O으로 진단받고 west medication Orfil tab. 2 # 2로 복용하기 시작하였다. 2007년 10월과 2008년 3월에 동일한 양상의 간질발작이 나타나 발작 다음날 뇌파검사 시행하여 정상 소견을 보였으며, 6개월마다

부산OO병원에서 뇌파검사를 하며 약물치료 지속하던 중 보호자 및 환아가 한방치료 받기를 원하여 2008년 5월 6일 본원 한방 소아과 외래로 내원하였다.

8. 초진시 소견

1) 초진일 : 2008년 5월 6일
2) 신장 : 150cm (같은 연령, 같은 성의 어린이 50백분위수에 해당)
3) 체중 : 43.2kg
4) 소화기계 : 食欲 良好, 消化 良好
5) 호흡기계 : 良好
6) 수면 : 熟眠(평소), 多夢(-)
7) 대변 : 1회/2~3일, 硬便, 不快
8) 소변 : 5~6회/일, 快
9) 한출 : 少汗出
10) 설 : 舌淡紅, 微白苔
11) 복진 : 臍部 및 小腹部 壓痛(+), 心下部 膨滿感(+)
12) 운동장애(-), 감각장애(-), 언어장애(-)

9. 방사선 검사소견

좌측 측두엽과 두정엽 부위에 연성변화가 관찰되며 좌측 대뇌 반구 전체가 위축되어 있고, Midline shift는 관찰되지 않으며, 뇌실, 뇌구는 특정 소견을 보이지 않는다.

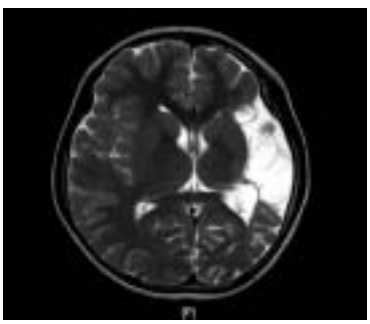

Fig. 1. T2-weighted MRI showing a hyperintense lesion in the left temporal, parietal lobe areas. 12cut of 22cuts.

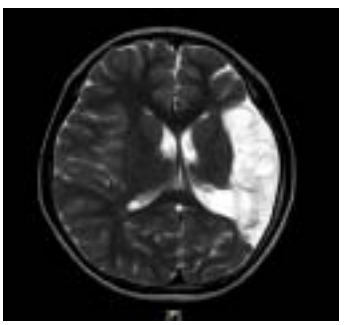

Fig. 2. T2-weighted MRI showing a hyperintense lesion in the left temporal, parietal lobe areas. 13cut of 22cuts.

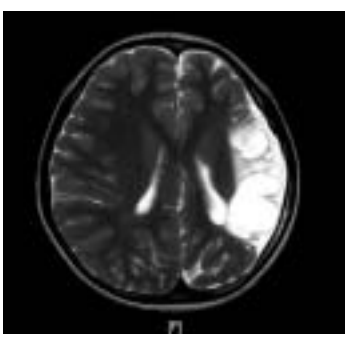

Fig. 3. T2-weighted MRI showing a hyperintense lesion in the left temporal, parietal lobe areas. 14cut of 22cuts.

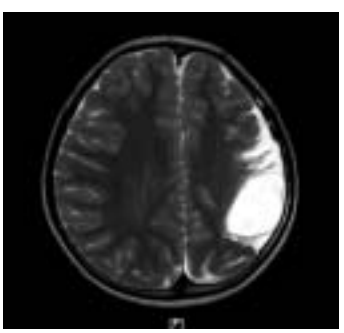

Fig. 4. T2-weighted MRI showing a hyperintense lesion in the left temporal, parietal lobe areas. 15cut of 22cuts.

Table 1. Clinical Progress

날 짜	치료 경과	치료 방법
2008.05.06 ~2008.05.27	간질발작 없음 뇌파검사결과 정상소견 보임	침치료 Infra Red 한약복용
2008.06.10 ~2008.06.26	간질발작 없음 시험기간이라며 피로감 호소함	침치료 Infra Red
2008.07.01 ~2008.07.31	간질발작 없음 복부팽만, 대변난, 복통 호소하여 침치료 병행	침치료 Infra Red
2008.08.09 ~2008.09.09	간질발작 없음 복부팽만 감소, 배변 회수 동일하나 快感	침치료 Infra Red
2008.10.02 ~2008.11.25	간질발작 없음 신장 153.4cm, 체중 45.3kg 5개월간 3.4cm 자라고, 2kg 증가하여 정상적인 성장상태 보임	침치료 Infra Red
2009.01.23	간질발작 없음 뇌파검사결과 정상소견 보임	전화 추적관찰
2009.03.18	간질발작 없음	전화 추적관찰

10. 치료방법

1)한약치료

柴胡加龍骨牡蠣湯(柴胡, 半夏, 桂枝, 茯苓, 大棗, 龍骨, 牡蠣, 黃芩, 人蔘, 生薑, 大黃) 15첩 30포 100cc로 탕전하여 1일 2회 15일간 복용하도록 하였다.

2)침구치료

① 少府, 行間, 百會, 合谷, 太衝穴 刺鍼(0.25×30mm stainless steel 호침 사용, 동방침구제작소), 주 1회 침치료 하였다.

② 치료 과정에서 복부 팽만감으로 불편함을 호소하는 경우 天樞, 中脘, 足三里穴 刺鍼을 병행하였다.

11. 치료경과

마지막 간질발작이 있었던 2008년 3월 19일부터 11월 25일 치료시기까지 9개월간 간질발작이 발생하지 않았으며, 침치료를 지속하도록 지도한 뒤 전화로 추적 관찰한 결과 2009년 3월 현재까지 1년 이상 간질발작이 유발되지 않는 상태로 유지되고 있다.

Ⅲ. 考 察

간질은 간질발작 증상이 만성적으로 반복해서 일어나는 것으로 간질발작이란 대뇌 피질 신경원의 자발적이고 과도한 방전에 의해 일어나는 대뇌기능의 일시적이고 발작적인 병리생리학적 장애를 말한다. 간질발작의 임상 양상은 방전이 일어나는 뇌의 해부학적 부위와 인근 뇌조직으로 확산되는 형태에 따라 다양하게 일어나며, 운동의 일시적인 중단이나 이상운동, 감각 또는 지각장애, 행동장애, 자율신경장애 및 의식장애 등의 형태로 나타난다[1].

간질의 발생률은 20세 이전에 발생하는 경우가 전체 환자의 75%를 차지하며 특히 출생 후부터 4세까지가 약 30%로 가장 높고, 우리나라의 경우 매년 약 2만 명 정도의 새로운 환자가 발생하고 있어 현재 25만~50만 명 이상이 어떤 형태로든 간질을 앓고 있는 것으로 보고되고 있다[2].

소아 간질의 약 75%는 원인을 알 수 없는 특발성 간질이고 나머지 25% 정도가 원인을 밝힐 수 있는 증후성 간질에 해당하며, 여러 가지 원인으로 인한 뇌병변이 간질 발생의 위험성을 증가시키는데 관여하고 있다. 소아에서 흔한 뇌병변의 원인으로는 선천성 뇌기형, 저산소성 뇌손상, 중추신경계 감염, 두부 외상 등이 있으며 이와 같은 뇌병변이 발생한 후에 다양한 기간의 잠복기를 거치면서 간질과 같은 반복적인 경련이 발현하게 된다[4].

증후성 간질의 치료는 원인 질환에 대한 치료와 간질발작의 조절을 위한 약물 치료, 수술치료, 식이 요법 등이 병행되는데, 특발성 간질 환아의 약 80% 정도가 약물치료로 간질발작 없이 정상적인 생활이 가능한 것에 비하여[2] 증후성 간질 환아는 간질발작을 조절하는데 더 많은 시간이 필요하며 단일 약물로 조절이 되지 않는 경우가 많아 난치성 간질로 진행될 위험이 높고 예후가 불량한 임상 경과를 나타낸다[3].

한의학에서 간질은 癎症, 癲癎의 범주에 속하며 《五十二病方》에서 “癎者, 身熱而數驚, 頸脊强而腹大”라 하여 최초로 간질의 증상을 표현하였고, 《諸病源候論》에서 “癎者, 小兒病也, 十歲以上爲癲, 十歲以下爲癎”이라 하여 간질이 소아에 다발하는 질환임을 인식하였다[1].

간질의 발병 원인에 따라 風癎, 驚癎, 食癎, 痰癎 등 후천적인 요인으로 인한 것과 유전적 요인에 의한 胎癎으로 분류하였으며 《嬰童百問 驚癎》에서는 “血滯心竅, 邪氣在心, 積驚成癎”이라 하여 血絡損傷, 瘀血積滯, 心竅不通으로 간질이 발생할 수 있다고 하였는데, 이는 출생시 뇌손상, 뇌출혈, 뇌경색 등으로 인한 증후성 간질에 해당되는 것으로 생각할 수 있다[5].

癎症治療의 총체적인 원칙은 病因을 제거하고 逆氣를 고르게 하며 발작을 억제하고 臟腑, 經絡, 氣血의 기능을 강화시켜 재발을 방지하는 것이다. 肝火痰熱, 肝風痰濁, 肝腎陰虛, 脾胃虛弱, 氣虛血瘀로 辨證하여 肝火痰熱에는 淸熱瀉火, 化痰開竅의 治法으로, 肝風痰濁에는 滌痰熄風, 開竅定癎의 治法, 肝腎陰虛에는 滋陰補腎, 潛陽安神의 治法, 脾胃虛弱에는 健脾益氣, 和胃降濁의 治法, 氣虛血瘀에는 補氣化瘀, 定風止癎의 治法으로 치료한다[1].

본 증례의 환아는 2007년 7월 수면중 短叫聲, 口中涎沫, 意識消失 증상이 약 3분간 지속된 후 깨어나 頭痛을 호소하는 양상으로 간질발작이 발생하여 brain MRI를 시행한 결과 R/O으로 Rasmussen encephalitis(RE), Sturge- Weber syndrome(SWS), MELAS syndrome, Childhood infarction을 진단받고, 뇌의 이상소견과 임상증상 사이에 연관성이 인정된다는 소견을 받았다.

RE는 지속성 부분 간질, 서서히 진행되는 반신마비, 반맹, 정신지체, 대뇌피질 위축 등의 증상이 나타나는 만성 뇌 염증성 질환으로 난치성인 지속성 부분 간질이 특징적으로 나타나며, 이러한 간질은 병소가 국소에서 시작되어 인접한 피질 부위로 점차 확산되지만 반대측 대뇌반구로 확산되지 않기 때문에 전신발작은 나타나지 않는 특징이 있다[6]. 상기 환아는 MRI 소견에서 뇌 위축이 보이며 임상 증상으로 간질이 나타난 점에서 RE를 의심해 볼 수 있으나, RE에서 나타나는 특징적인 간질과 임상 양상에 차이를 보이고 있다.

SWS은 모반증의 일종으로 뇌삼차신경 영역에 나타나는 포도주색 모반과 뇌연수막의 혈관종, 뇌 위축 및 석회화가 특징적으로 나타나는 비교적 드문 질환으로, 대부분 생후 수개월에서 3년 이내에 간질발작이 시작되고 이러한 간질은 약물치료에 반응을 보이지 않는 경과를 나타내며, 뇌연수막 혈관종이 있는 반대측의 편마비와 정신지체가 동반되기도 한다[7]. 뇌의 위축 소견을 보이는 것과 간질발작이 있는 것은 상기 환아와 유사하나 특징적인 뇌 석회화 소견, 뇌연수막 혈관종 및 모반증이 없는 점 등이 SWS와 감별된다.

MELAS 증후군(mitochondrial encephalopathy, lactic acidosis, and stroke-like episodes)은 반복적인 뇌졸중양 발작, 간질, 편두통을 특징으로 하는 사립체 뇌근육병증으로 대부분 모계 유전을 하며, 사립체의 기능 이상 정도에 따라 임상 양상이 다양하게 나타나는데 산소와 에너지 요구량이 높은 중추신경계, 근육, 심장, 내분비 기관에서 증상이 우선적으로 발생한다. 흔히 나타나는 중추신경계 증상은 두통과 의식소실이며, 환자의 85%에서 경련이 나타나고 치매, 시력 손상, 반신마비가 동반되기도 하며 25%에서는 청력소실 및 감퇴의 증상이 보인다[8]. 간질발작으로 의식소실, 두통을 호소하는 상기 환아의 증상과 뇌 위축 소견은 MELAS와 유사하지만 모계 유전력이 없으며 근육, 심장, 내분비 기관 등 기타 기관으로의 증상 진행도 보이지 않는 것이 MELAS와 다른 점이다.

뇌경색은 뇌혈관 장애로 인해 뇌조직에 산소 및 포도당 공급이 정상적으로 이루어지지 못하여 국소 뇌조직의 이상을 초래함으로써 신경학적 기능 장애를 나타내는 질환으로[9], 소아 뇌경색은 외상, 선천성 심질환, 감염, 주산기 장애 등이 원인이 되나 원인을 알 수 없는 특발성이 대부분이다. 소아는 성장 과정에 있고 뇌신경 조직의 유연성으로 기능회복이 성인에 비해 빨라 뇌경색 부위가 비교적 넓어도 해당 부위의 안정화와 복귀가 이루어져 신경학적 후유증 없이 저절로 호전 되는 경우가 많다[10]. 상기 환아는 뇌 위축과 일부의 연성변화, 간질발작 이외에 기타 증상이 없는 점에서 주산기 뇌경색 또는 어릴 적 뇌경색의 병변이 발생하였으나 저절로 호전되어 모른 채 살아오다 최근에 발견하게 된 경우라 추측해 볼 수 있다.

RE의 치료는 항경련제와 면역치료, 뇌 절제술의 방법이 있는데 항경련제와 면역치료는 일시적으로 간질발작의 빈도를 감소시키나 결국 간질발작이 재발되며, 뇌의 부분절제는 병소의 확산으로 효과가 없기 때문에 아직까지 유일하게 효과가 인정된 치료는 대뇌반구절제술의 시행이다[6]. SWS는 뇌병변의 진행을 막는 치료방법이 없기 때문에 간질발작에 대해 항경련제를 투여하는 것이 주된 치료방법이나 RE와 마찬가지로 항경련제에 반응하지 않는 경과를 보이기 때문에 대뇌피질의 일부 또는 대뇌반구절제술이 치료방법으로 제시되고 있다[7]. MELAS도 원인을 제거할 수 있는 치료방법이 없어 증상에 따른 대증치료가 시행되고 있으며, 사립체의 인산화를 방해하는 항경련제인 phenytoin과 사립체의 단백 생성을 억제하는 chloramphenicol, tetracycline의 사용을 금해야 하는 등 약물 사용에 제한이 있다[8].

본 증례 환아는 상기 질환과 명확하게 일치하는 증상을 보이는 상황이 아니었기 때문에 적극적인 치료 없이 항경련제의 복용만 하는 상태였으며 간질발작도 간헐적으로 지속되는 상황이었다. 따라서 환아의 간질발작 증상의 완화와 관리를 목표로 하여 치료하였으며, 기타 호소하는 증상이 있을 시에는 해당 증상에 대한 치료를 추가하였다.

간질의 침구치료에 관한 문헌연구에서 다빈도로 사용된 혈위는 神門, 百會, 風池, 大椎, 心俞 등으로 소아의 간질이 주로 火熱에 의해 발생하며 神明과 관계가 있기 때문에 寧心安神, 淸心熱, 熄風醒腦, 淸熱開竅의 효능이 있는 경혈을 활용한 것으로 볼 수 있으며[11], 한편 간질발작을 유발시킨 동물실험에서 少府穴 자침이 간질발작으로 인한 대뇌 신경세포의 손상을 감소시키고 신경세포를 보호하는 효과가 있으며[12], 전침자극은 GABA와 유사한 기능을 하는 아미노산의 분비를 증가시킴으로써 간질발작을 억제하는 것으로 밝혀져[13-4] 간질의 치료방법으로 침치료의 유효성을 기대할 수 있다.

침 치료는 주 1회 시행하였으며 少府, 行間, 百會, 合谷, 太衝穴을 위주로 자침하였다. 錢乙《小兒藥證直訣》에서 "肝主風, 本病哭叫, 目直, 鈍悶, 項急", "心主驚, 本病多哭叫, 驚悸, 手足動搖, 發熱飮水"라 하여 心과 肝이 간질의 발생과 밀접한 관련이 있다고 보았으며, 소아는 肝常有餘로 肝風이 쉽게 動하고 陽常有餘로 쉽게 熱로 化하여 熱極生風하므로[15] 心經의 滎穴인 少府와 肝經의 滎穴인 行間을 瀉法으로 자침하여 肝心의 火를 조절하고자 하였다. 또한 熄肝風, 淸神志, 淸熱開竅의 효능이 있는 百會, 通經活絡, 安神의 효능으로 一切頭部疾患에 응용되는 合谷과 淸肝火, 通經活絡의 효능을 가지는 太衝을 배합하여 鎭靜神經, 行氣血而通 되도록 하였다[16].

간질의 한약치료는 발작기와 휴지기로 구분하여 발작기에는 淸肝瀉火, 平肝熄風 및 止痙을 치료 목표로 하여 千金龍膽湯, 羚羊拘藤湯 등의 처방을 사용하고, 발작휴지기에는 補脾腎, 養氣血의 목적으로 六君子湯加味方, 紫河車丸 등의 처방을 사용한다[15].

환아의 경우 간질발작이 短叫聲, 意識消失, 口中涎沫의 증상으로 나타났으며 手足抽搐, 角弓反張 등의 경련 증상은 없었고, 心下部 膨滿感과 胸滿, 便秘를 동반하고 있었기 때문에 鎭靜, 寧神作用으로 癎症에 유효한 효과를 나타내며《傷寒論》에 "傷寒八九日, 下之, 胸滿煩驚, 小便不利, 譫語, 一身盡重, 不可轉側者, 本方主之"라 하여 환아의 素症을 해소할 수 있는 柴胡加龍骨牡蠣湯을 처방으로 선택하였다[17].

柴胡加龍骨牡蠣湯은 疏肝解鬱, 和解退熱하는 柴胡, 燥濕化痰하는 半夏, 溫經通脈하는 桂枝, 健脾寧心하는 茯苓, 補脾和胃, 調營衛하는 大棗, 鎭驚安神하는 龍骨, 平肝潛陽하는 牡蠣, 瀉實火하는 黃芩, 大補元氣, 安神하는 人蔘, 化痰止咳하는 生薑, 瀉熱通腸하는 大黃으로[18] 구성되어 있는 처방으로, 환아의 개인사정상 초진시에만 柴胡加龍骨牡蠣湯을 1제 투여하였다.

증후성 간질은 특발성 간질에 비해 예후가 불량하기 때문에 지속적인 관리와 추적관찰이 필요하며, 본 환아의 경우 간질발작이 수개월에 한번 정도로 발생하였기 때문에 치료 효과의 규명과 환아의 관리를 위해서 치료 기간을 최소 1년으로 설정하였고, 향후 2년간 간질발작이 없을 경우 항경련제의 복용 없이 간질발작을 조절하는 것을 목표로 하였다.

환아는 마지막 간질발작이 있었던 2008년 3월 19일 이후 2008년 11월 25일 까지 본원에서 치료를 받았으며, 2008년 12월경부터는 개인사정상 환아의 인근 한의원에서 지속적으로 침치료를 받도록 하였다. 전화 추적 결과 2009년 3월 현재까지 1년 이상 간질발작이 나타나지 않았고, 2008년 5월, 2009년 1월에 부산OO병원에서 시행한 뇌파검사소견도 정상이었다.

소아 간질환자의 삶의 질에 관한 김 등[19]의 연구에 의하면 신체기능, 인지기능, 사회적 기능, 행동문제, 일반건강, 삶의 질과 관련된 문

항에서 소아 간질환아들은 정상군에 비해 삶의 질이 현저히 떨어지며, 발병 연령이 느릴수록, 유병기간이 길수록, 복용 약물 개수가 많을수록, 약물 복용 기간이 길수록 삶의 질이 낮게 평가되었다. 특히 원인을 알 수 없는 특발성 간질보다 원인 질환이 밝혀진 증후성 간질의 경우가 간질발작 조절의 어려움 등의 원인으로 더 낮은 삶의 질을 보이는 것으로 나타났으며, 증례의 환아와 같이 원인 질환은 밝혀졌으나 치료법이 없어 항경련제 복용만 하는 경우에는 더욱 간질발작의 조절이 어려워 삶의 질이 낮아질 우려가 있기 때문에 적극적인 한방치료를 시행하여 간질발작의 조절과 삶의 질이 함께 향상될 수 있도록 해야 한다.

본 증례는 1례에 불과하나, 양방에서 항경련제 등의 내과적 처치로 간질발작이 원활히 조절되지 않아 3~4개월마다 간질발작이 발생한 증후성 간질 환아의 증례로 비교적 간단한 주1회의 침치료 등으로 12개월 이상 효과적으로 간질발작을 억제하여 삶의 질을 높인 것에 의의가 있으며, 향후 증후성 간질 환아의 지속적인 관리 및 항경련제의 복용유무에 따른 효과적인 한방 치료방법에 관한 연구와 장시간의 추적조사를 통한 임상연구가 필요할 것으로 사료된다.

Ⅳ. 結 論

상기 증례에서 저자는 R/O으로 RE, SWS, MELAS, childhood infarction 진단받고 OO대학교 한방병원 소아과에 내원한 증후성 간질 환아에게 한방치료를 시행하여 증상의 완화와 삶의 질의 향상 측면에서 유의한 결과를 얻었으며, 향후 지속적인 치료 및 관리가 필요한 것으로 사료된다.

參考文獻

1. 김덕곤 편저. 동의간질학. 서울:서원당. 1998:23-8,77-91,107-16,291-309.
2. 안효섭. 소아과학 제8판. 서울:대한교과서(주). 2005:1060-75.
3. 김철홍, 남상욱. 소아 간질의 원인에 따른 임상양상의 비교. 대한소아신경학회지. 1999;6(2):299-305.
4. 이윤진, 남상욱. 뇌병변 발생시기와 간질 발생 기간과의 관계. 대한소아신경학회지. 2003;11(2):269-76.
5. 이한철, 박은정, 채중원, 김덕곤. 소아간질의 병인병리에 관한 문헌적 고찰. 대한한방소아과학회지. 1990;4(1):41-9.
6. Freeman JM. Rasmussen's syndrome : progressive autoimmune multi-focal encephalopathy. Pediatr neurol. 2005;32(5):295-9.
7. 류진숙, 최윤영, 문대혁, 양승오, 고태성, 유시준, 이희경. Sturge-Weber 증후군의 뇌관류 SPECT 영상 : 자기공명영상과의 비교. 대한핵의학회지. 1996;30(1):56-64.
8. 정희석, 강지영, 김현, 이규호, 이달식, 최관용, 오태근, 전현정. 인슐린 결핍성 당뇨병으로 발현한 MELAS 증후군 1예. 대한내분비학회지. 2008;23(6):444-9.
9. 한경훈, 박은정, 이해자, 나원경, 장성진, 안재선. 소아중풍 환자에 대한 치험 1례. 대한한방소아과학회지. 2004;18(2):21-30.
10. Kenichiro K, Mieko Y, Masaru Y, Masaru K,

Toshikazu N. Reversible vascular changes in children with cerebral infarction. J child neurol. 2002;17(1):60-4.

11. 박영철, 채우석. 전간의 침구치료에 대한 문헌적 고찰. 대전대학교논문집. 1992;1(2):145-66.
12. 김윤영. Kainic acid 유발 간질 생쥐 모델에서 소부혈 침치료의 해마신경세포 보호효과 연구. 동국대학교 대학원. 2008.
13. Liu J, Cheng J. Changes of amino acids release in rat's hippocampus during kainic acid induced epilepsy and acupuncture. Acupuncture Research. 1995;20(3):50-4.
14. Jin HB, Li B, Gu J, Cheng JS, Yang R. Electro-acupuncture improves epileptic seizures induced by kainic acid in taurine-depletion rats. Acupuncture Electrotherapy Research. 2005;30(3-4):207-17.
15. 김덕곤, 김윤희, 김장현, 박은정, 백정한, 이승연, 이진용, 장규태 편저. 동의소아과학. 서울:도서출판 정담. 2002:380-97.
16. 대한침구학회 교재편찬위원회 편저. 침구학. 경기:집문당. 2008:24-5,98-9,257-8,287-8.
17. 윤용갑 저. 동의방제와 처방해설. 서울:도서출판 의성당. 2004:650.
18. 전국한의과대학 본초학교수 공편저. 본초학. 서울:도서출판 영림사. 2000:124-5,136-7,149-50,178-9,242-4,302-4,448-9,491-2,513,531-3,542-3.
19. 김성은, 서현아, 염미선, 유수정, 김덕수, 유한익, 고태성. 소아 간질환자의 삶의 질과 이에 미치는 영향에 대한 연구. 대한소아신경학회지. 2006;14(2):295-302.