

원발성 혈소판감소성 자반증 1례 환자의 한방치료 보고

노현숙 · 김정범*

세명대학교 한의과대학 병리학교실

Case Report of Oriental Medicine Treatment of Idiopathic Thrombocytopenic Purpura

Hyun Suk No, Jeung Beum Kim*

Department of Pathology, College of Oriental Medicine, Semyung University

Idiopathic thrombocytopenic purpura(IPT) is an autoimmune disease which is related to antibodies against platelets. More than 95% of the patients progress into chronic type. Usually, IPT patients suffer form hypodermal bleeding, purpura, decreases in platelet counts. Purpura of legs, nosebleeds and oral ulcer may occur. In this study, herbal medicine, acupuncture and moxibustion in conjunction with cupping were applied to IPT patient based on the oriental medicine principle such as Lihyulyanggangeonbi-tang(理血養肝健脾湯). After the treatment, the patient improved better, and had no more inconvenient symptoms according to the follow-up research. So the result shows the possibility that oriental medical treatment may be applied to the IPT patient clinically.

Key words : idiopathic thrombocytopenic purpura(IPT), oriental medicine, Lihyulyanggangeonbi-tang(理血養肝健脾湯)

서론

原發性 血小板減少性 紫斑症(idiopathic thrombocytopenic purpura, ITP)은 특발성 혈소판감소성 자반증이라고도 하는데, 즉 특별한 외부적인 원인 없이 혈소판이 감소되는 것을 말하고; 반면에 대다수의 경우는 면역반응으로 혈소판 파괴가 증가되어 생기는데 이를 자가면역성 혈소판감소성 자반증이라 부르며, 자가면역성 혈소판감소성 자반증은 원발성과 속발성 두 가지로 나뉘는데, 원발성은 아동에게 많이 나타나고 속발성은 성인 여성에게서 많이 나타난다¹⁻⁵⁾.

ITP는 원발성이며 비교적 흔히 볼 수 있는 출혈성 혈액병으로서, 임상에서 피부나 점막에 自發性 紫癍(=紫斑)이나 출혈이 나타나고, 혈소판수의 수명 단축, 골수의 거핵세포 증가, 비장의 뚜렷한 종대 없음을 특징으로 한다^{1,2)}. ITP는 급성형과 만성형의 2가지로 나뉘는데, 아동 ITP의 80%는 성별차이 없는 급성형으로서 일반적으로 급성 바이러스 감염 후에 생기는 자연면역반응으로 보며 대개 6-12개월이면 치료된다³⁾. 성인 ITP의 95% 이상은 만성형으로서 일반적으로 자가면역 질환의 일종으로 보며 난치

성이다⁴⁾. 본병의 사망률은 약 1%이며 대개 뇌출혈로 사망한다⁴⁾.

ITP의 발생 빈도는 미국과 영국의 경우 연간 성인 100만명당 약 60명 정도이고^{6,7)}, 여자가 남자의 1.7배 정도 발생한다⁸⁾. 서양의학적인 치료의 경우, 초기 단계에서 스테로이드제제, 면역글로블린 정맥주사 등을 사용하고, 2단계에서는 비장절제술을 쓰며, 3단계에서는 platelet clearance inhibitors, vinca alkaloids, 항면역 요법 등을 사용한다⁹⁾. 초기단계의 스테로이드 요법으로 환자의 약 2/3 정도가 완치되거나 부분적인 반응이 있는데^{9,10)}, 환자의 약 42-59%에서 80-89%의 완전한 차도(complete remission)를 보인다⁹⁾.

본 병은 한의학에서의 血證、虛勞、衄血、發斑의 범주에 속하며, 外感邪氣 혹은 內傷飲食 등으로 기인되고, 변증유형은 熱盛迫血型、陰虛火旺型、氣不攝血型、瘀血阻絡型으로 분류할 수 있으며, 清熱解毒、涼血化瘀、滋補肝腎、補益氣血 등을 치법으로 한다¹⁻³⁾. 한방치험례로는 黃振翹가 원발성 혈소판감소성 자반증을 20례 치료한 경험(상해중의잡지, 1988), 郭子光이 만성 특발성 혈소판감소성 자반증을 치료한 경험(중의잡지, 1988), 梁冰이 柴胡木賊湯으로 32례의 원발성 혈소판감소성 자반증을 치료한 경험(상해중의잡지, 1988) 등을 볼 수 있는데, 자료를 직접 입수하지 못하여 한의학적인 치료 율은 알 수 없으나 다양한 변증분형과 다양한 치료가 시도되고 있음을 알 수 있다¹⁾.

* 교신저자 : 김정범, 충북 제천시 신월동 세명대학교 한의과대학 병리학교실

· E-mail : omdkj@yahoo.co.kr, · Tel : 043-649-1342

· 접수 : 2007/09/27 · 채택 : 2007/10/11

본 증례의 환자는 병원치료 몇 개월 후 호전되다가 치료 기간 중 갑자기 혈소판이 감소되고 증상이 악화되던 중 본 한의원에 내원하였는데, 한약, 침, 뜸, 부항 등의 한방치료를 받은 후 증상과 혈소판 수치가 많이 호전되었기에 한방임상에 참고가 될 것으로 생각하여 보고하고자 한다.

증례

- 환자 : 김××, 남 10세, 학생
- 주증 : 하체자반증, 코피, 입몸 질환
- 발병일 : 2004년 3월
- 내원일 : 2005년 4월 29일
- 과거력

평소에 특이한 증상은 없었고, 감기를 잘 앓았음. 마진, 풍진, 수두는 없었음. 2004년 3월 감기 후 갑자기 다리에 자반증이 생기고 코피가 잘나고 지혈이 되지 않아서 ○○대학교 의과대학 부속병원에서 혈소판감소성자반증으로 진단받고 치료를 받던 중 본 한의원에 내원하였음.

- 가족력 : 특이사항 없음.
- 진단명 : 혈소판 감소성 자반증
- 현병력

남자 아이로서, 마른체형에 2004년 3월 쯤에 쉽게 피로를 느끼고 감기를 잘 앓았으며 코피가 가끔나고 입안이 잘 헐었음. 감기증상으로 내과 치료를 받았으나 별로 호전이 안되었고 후에 ○○대학교 의과대학 부속병원에서 혈소판감소성자반증으로 진단하여 스테로이드제 치료를 받아서 조금 호전이 되었으나 6개월 후 치료받던 중 갑자기 혈소판 수치가 떨어지고 증상이 악화되었고, 한방치료를 받아보고자 본 한의원에 내원하였음.

- 사회력 : 특이사항 없음
- 이학적 소견 : 본 한의원에 내원시 혈소판수 7,000/mm³
- 증상변화 : 환자의 주증상은 피부점막하 출혈, 코피, 소화불량, 구강질환(잇몸 출혈, 구강 궤양 등), 피곤함이었는데, 한약, 침, 뜸, 부항 등의 한방치료 후에는 많이 개선되었음(Table 1 참조).

Table 1. The Changes of severities of each symptoms after oriental medical treatment

년도	피부점막출혈점	코피	소화불량	구강질환	피곤함	혀	몸	脈
2005년								
4.29	++++	+++	++++	++++	+++	舌紅苔黃	滑	浮
5.15	+++	+++	++++	+++	+++	舌紅苔黃	滑	浮
6.17	++	++	+++	+++	++	舌紅苔微黃	浮	
6.29	+-	+	+++	++	++	舌紅苔微黃	浮	
8.18	+	+	+++	+	+++	舌淡黃	沈	滑
10.12	+	-	++	+	++	舌淡紅苔微黃	沈	滑
11.9	+-	-	+-	-	+	舌淡紅	沈	滑
12.12	-	-	+-	-	+	無變化	沈	緩
2006년								
3.15	-	-	-	-	+-		沈	緩
5.10	+-	-	-	-	-		緩	
7.19	-	-	-	-	-			
8.19	-	-	-	-	-			
9.14	-	-	-	-	-			
11.2	-	-	-	-	-			

12. 치료내용

처방으로는 理血養肝健脾湯을 중심으로 하여 겸증에 따라 가감하였고, 침 치료에서는 理血의 목적으로 三陰交、血海、足三里를 중심으로 하였으며, 溫補하여 補氣할 목적으로 氣海、關元에 뜸을 사용하였고 肝脾腎을 補하려고 肝輸、脾輸、腎輸穴도 뜸을 사용하였으며 소화촉진의 목적으로 足三里、中脘穴을 쓰기도 하였음(Table 2 참조).

Table 2. Main Treatment

날짜	한약	침 / (耳鍼)	뜸 / (부항)
2005.4.29	理血養肝健脾湯*에 白茅根、牛膠、小蘗、側柏葉、 蒲黃 各 10 g 加味 (1일 2점 투여)	三陰交、血海、 足三里	肝輸、脾輸、 腎輸에 뜸. (氣海、關元에 건부항)
2005.6.17	理血養肝健脾湯에 梔子、赤芍藥、木香、菊花、神 曲、麥芽、山楂、雞內金、砂仁 各 10 g 加味 (1일 2점 투여)	三陰交、血海、 足三里 (胸12穴에 耳鍼)	氣海、關元、 三陰交
2005.10.12	理血養肝健脾湯에 熟地黃、黃芪、當參、龍眼肉 各 10 g 加味 (1일 2점 투여)	關元、胃輸	足三里、中脘
2006.3.15	理血養肝健脾湯에 蒲黃、側柏葉、黃芪 各 10 g 加味 (1일 2점 투여)	三陰交、血海、 足三里	足三里、中脘 (氣海、關元에 건부항)
2006.7.5	理血養肝健脾湯에 黃芪、熟地黃、當參、龍眼肉、砂 仁 各 10 g 加味 (1일 2점 투여)	三陰交、血海、 足三里	足三里、中脘 (氣海、關元에 건부항)
2006.9.14	理血養肝健脾湯을 가감없이 복용토록 함(1일 2점 투여)	三陰交、血海、 足三里	足三里、中脘 (氣海、關元에 건부항)

* 理血養肝健脾湯의 구성④ 當歸 12 g, 白芍藥 15 g, 生地黃 20 g, 牡丹皮 12 g, 阿膠 珠 9 g, 旱蓮草 12 g, 白朮 12 g, 茯苓 12 g, 炙甘草 6 g.

13. 검사소견

혈소판 수치는 15만~40만/μl가 정상치인데, 내원 당시에 7,000/μl 정도로서 상당히 낮은 편이었으며 치료를 통하여 다소간 기복은 있었으나 점차 많이 올라서 3만/μl까지 되었음(Fig. 1 참조).

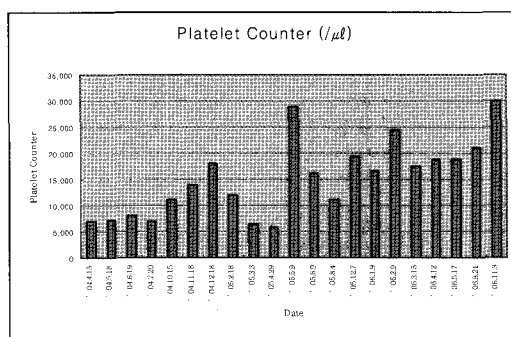


Fig. 1. The Changes of Platelet counts after oriental medical treatment.

토론

紫斑은 크게 血小板減少性紫斑과 血小板非減少性紫斑으로 나뉘며, 前者는 다시 特發性(Werlhof病)과 症候性(續發性)으로, 後者는 血管內壓의 항진에 의한 것과 血管支持組織의 장애에 의한 것, 그리고 血管壁의 파괴에 의한 것으로 나뉜다.¹¹⁾ 특히 혈관

벽의 파괴에 의한 것은 全身病으로서 피부과 임상상 중요한 것으로 血管炎 및 毛細血管炎을 들 수 있다¹¹⁾. 또한 매우 드물게 혈전성(임신 중, 산후)이나 항염증제로 인해 자반증을 나타낸다는 보고가 있다^{12,13,14)}.

血小板減少性紫斑症은 特發性 血小板減少性紫斑症과 症候性 血小板減少性紫斑症(급성백혈병, 재생불량성빈혈, 악성임파종, 骨髓腫, Banti 症候群, 악성빈혈, 혈관내응고증후군, 전신성홍반성낭창, 방사선 照射後, 藥劑의 복용 등에 속발함)으로 크게 나뉜다¹¹⁾.

혈소판 감소증의 원인은 3가지로 볼 수 있는데, 첫째, 선천적 혹은 후천적 요인에 의한 골수에서의 성장장애, 둘째, 감염이나 면역반응 등에 의한 말초혈액에서의 파괴증가, 셋째, 脾기능 항진증의 경우와 같이 혈소판의 비정상적 분포 등이 있다¹⁵⁾.

혈소판 감소성 자반증의 주요 증상은 ①外傷으로 출혈하게 되면 좀처럼 지혈이 안된다. ②皮下에 點狀의 出血斑이나 鼻, 口腔의 점막에 출혈이 있다. ③內臟(소화관) 출혈을 일으켜 중독한 상태가 된다. ④급성에서는 사망하거나 2~3주 후 치유되는 듯하다가 다시 재발한다. ⑤만성에서는 증세가 一進一退하며 심한 빈혈을 일으킨다. ⑥때로는 재생불량성 빈혈상태로 죽는 경우도 있다 등으로 요약된다¹¹⁾. 혈소판의 수는 혈액 μm^3 당 10만~30만 개가 정상이나 이것이 6 만/ μm^3 이하로 감소하게 되면 출혈성 소인이 된다고 한다¹¹⁾.

일반적으로 본 질환에 있어서 혈소판수가 5만 이하에서는 出血傾向 가능성이 있으며, 2만 이하에서는 紫斑, 점막출혈, 鼻, 齒肉, 消化管, 女性性器 등의 출혈이 생기며, 1만 이하에서는 뇌출혈, 대량의 소화관출혈 등 치명적인 출혈을 초래할 가능성이 커지게 된다^{11,16)}.

진단으로는 骨髓所見, 특히 巨核球의 증감으로 판단하게 된다¹¹⁾. 巨核球가 정상 또는 증가하고 있으면 특발성 혈소판감소성 자반증으로 볼 수 있는데, 이는 말초에서의 혈소판파괴, 소비항진으로 인한 혈소판의 감소로 여겨진다¹¹⁾. 확실한 原疾患이 없으며 혈소판이 감소하거나 藥劑의 부작용도 없고, 脾臟도 축소되지 않으며, 전신성 홍반성낭창의 소견이 없으면 일단 특발성 혈소판 감소성 자반증으로 확진한다¹¹⁾. 巨核球가 감소하고 있을 때 방사선조사나 항암제투여 등을 하지 않았다면 골수와 기타소견, 末梢血所見으로서 급성백혈병, 재생불량성빈혈, 골수종, 악성임파종으로 진단내릴 수 있다¹¹⁾. 서양의학적인 치료의 경우, 만성 혹은 급성 특발성일 경우에는 부신피질 호르몬요법, 비장 적출, 대량 혈소판 輸注 등을 사용하고, 증후성일 경우에는 原病의 치료가 혈소판감소에 대한 치료의 본질이 된다¹¹⁾.

혈소판감소성 자반증은 한의학에서의 ‘血證’, ‘虛勞’, ‘衄血’, ‘發斑’의 범주에 속하는 질환으로서, 원인은 여러 가지로 다양한데, 外感邪氣(時邪) 혹은 內傷飲食, 腎陰不足, 肝鬱化熱, 思慮過度 등으로 말미암은 熱毒이 체내에 잠복하였다가 氣血이 손상되어 발생한다^{3,4)}. 急性期에서는 대부분 熱毒이 營血의 내부에 잠복하거나 혹은 胃熱이 熾盛하여 火로 변화되어 動血하고 絡脈을 灼傷시켜 迫血妄行하여 常道를 溢出함으로써 紫斑 또는 여러 가지 出血症이 된다³⁾.

主症은 피부와 점막의 출혈이며, 病因은 다양하나 病機는 肝

腎陰虛를 벗어나지 않는다⁴⁾.

肝臟이 藏血 기능을 잃고 脾氣가 統血 능력을 상실하면 혈액이 常道를 순행하지 못하여 脈絡 밖으로 넘치면 본병이 된다⁴⁾.

급성 혈소판감소성 자반증은 아동에게서 가장 많이 발견되고 예후가 양호하다¹⁾. 임상통계적으로 환자의 약 80%는 치료없이 6개월 내에 저절로 나올 수 있고 일반적으로 病程은 4~6주이다¹⁾. 그러나 소아 특발성 혈소판 감소성 자반증의 약 10~20%는 혈소판 감소증이 6개월 이상 지속되는 만성 경과를 보인다^{17,18)}.

임상 체험에 따르면, 본병을 치료하는 약은 마땅히 甘寒하여야 하고 溫燥 혹은 苦寒해서는 안되는데, 溫燥는 傷陰하고 苦寒은 傷陽하여 모두 본병에는 좋지 않기 때문이다⁴⁾.

다년간의 임상 경험을 통하여 理血養肝健脾湯이 혈소판이 감소될 경우의 주요 方藥으로 유효함을 알았는데, 다만 환자 연령의 다소, 체질의 강약, 病程의 長短 및 病情의 輕重緩急이 다르므로 거기에 맞게 처방을 선정해야 하고 또한 거기에 맞게 가감해야 한다⁴⁾.

본 질환의 辨證에서는 우선 虛實 寒熱, 즉 氣, 血, 陰, 陽을 잘 분별하여야 한다. 出血의 色, 量, 출혈된 時間, 部位, 患者 나이 및 전신증상을 종합분석하여 정확한 변증이 있어야 한다. 비염에 대한 2년 정도의 장기적인 한방요법으로 인한 소아 급성 특발성 혈소판감소성 자반증이 관찰된 보고¹⁹⁾가 있으므로 진찰에서는 더욱 세심한 주의가 필요하다. 虛證은 발병기간이 길고 출혈량이 적고 색깔이 진하지 않고 연하며 천천히 발작한다¹⁾.

본 병의 변증유형은 熱盛迫血型, 陰虛火旺型, 氣不攝血型, 瘀血阻絡型으로 분류할 수 있으며, 유형별 처방과 처방으로는 熱盛迫血型은 清熱解毒, 涼血化斑해야하고 清營湯加減方을 쓰고, 陰虛火旺型은 滋陰降火, 涼血寧絡하여야 하며 茜根散合大補陰丸에 가감하며, 氣不攝血型은 健脾益氣, 涼血攝血하여야하고 歸脾湯에 가감하며, 瘀血阻絡型은 化痰通絡, 活血止血하여야 하며 桃紅四物湯에 가감하는 것이 대표적이다¹⁻³⁾.

한방치험례로는 黃振翹의 20례(상해중의잡지, 1988), 梁冰의 32례(상해중의잡지, 1988) 등이 있는데, 자료를 직접 입수하지 못하여 한의 학적인 치료율은 알 수 없으나 다양한 변증분형과 침, 뜸, 부항, 한약, 물리치료 등의 다양한 방법의 치료가 시도되고 있음을 볼 수 있다¹⁾.

본 증례의 환자는 2004년 3월에 감기로 인하여 고열이 일어난 후 서서히 하지에 출혈점이 발생하였고 ○○대학교 의과대학 부속병원에서 6개월 치료받다가 혈소판 수치가 떨어지고 출혈점이 많아지면서 심각히 아이의 면역력이 떨어진 상태에서 본 한의원에 내원하였다. 내원 당시 환자는 구강점막이 심하게 궤양되어 있었고, 온몸에 멍이 잘 들었으며, 하지부에 담적색의 출혈점이 보였다. 당시 아이는 매우 피곤함을 호소하였고, 움직이는 것조차 싫어하였으며, 식욕이 많이 떨어져 있었다. 일주일에 4번 꼴로 코피가 났었고 지혈이 잘 되지 않았다. 한방치료를 시행한 후에 혈소판 수치가 많이 호전되고 특별한 부작용이 없었기에 이를 보고하고자 한다.

내원 당시의 진찰 결과 맥이 浮滑하고 설태는 紅黃하였다. 혈소판이 현저히 감소되어 있었기에 알레르기성 자반증을 배제하였고, 발병 당시 다른 질병이나 특이사항이 없었기에 속발성

질환을 배제하였다.

환자의 望·問·聞·切診을 통하여 病機를 종합분석한 결과, 肝腎陰虛가 심하다고 판단되었다. 肝藏血의 능력과 脾統血의 능력이 떨어지면 혈액이 혈관 밖으로 빠져나가 출혈이 생긴다고 판단하고 理血養肝健脾湯을 사용하면서 병증에 따라 가감하였다. 이 처방에서 當歸、白芍藥은 補血活血、養血斂陰하고, 生地黃、牡丹皮는 滋陰涼血化瘀하며, 旱蓮草、阿膠珠는 滋陰補血하고, 白朮、茯苓、灸甘草는 健脾益氣補中한다⁴⁾. 본 처방은 9가지 약물로 배합되어 滋陰補血로 養肝하게 되어 血을 藏하게 하고, 健脾益氣하면서 補中하여 血이 統을 얻게 하므로 혈액이 常道를 따라 운행하게 하여 妄行하지 않게 한다^{3,4)}.

초기에 본 처방에서 지혈효과가 있는 白茅根、牛膝、小蘗、側柏葉、蒲黃을 가미하였더니 출혈점, 즉 자반증이 많이 해소되었다. 그 후 구강궤양 등 구강증상을 없애기 위해 梔子、赤芍藥、木香、菊花를 가미하였고, 소화력을 강화하기 위하여 神曲、麥芽、山楂、鷄內金、砂仁을 가미하였다. 약 3개월 후 소화력이 많이 호전되었고 구강질환도 많이 호전되었다. 10월에 체력 보강을 위하여 분방에서 黃芪、當歸、龍眼肉을 가미하여 사용하였더니 피곤함이 많이 호전되었다.

2006년 3월 15일에 다리에 반점이 보여서 基本方에 側柏葉과 白茅根、黃芪를 가미하여 2개월간 복용시켰더니 자반증이 완전히 없어지고 더 이상 발견되지 않았다.

9월부터 기본방만 사용하였는데 이상 증상은 발견하지 못하였고 부작용이 없었으며 여러 가지 증상이 호전되었다.

환자는 陰血이 많이 부족한 상태였음에도 음식으로 많이 보충하지 못하였고 허한 상태이다보니 양약치료를 잘 이겨내지 못한 듯 하였다. 한약으로 補氣養血한 결과 임상증상의 호전과 함께 혈소판 수치가 많이 증가하는 것을 관찰할 수 있었는데, 이는 氣와 血이 허한 상태에서의 원발성 자반증에 대하여 한약이 氣를 保護함과 동시에 血을 固攝시켜 출혈을 방지하는데 많은 영향을 미친 것으로 사료된다.

2007년 9월 3일 현재, 추적 조사한 결과 별다른 이상 증상은 없다고 하는 것으로 보아 한방요법이 어느 정도 효과를 나타낸 것으로 보인다. 그러나 치험례가 단지 1명이어서 치료효율이 어느 정도인지 한방치료가 어느 정도 영향을 미치는지 또는 부작용이 있는지는 더한층 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 梁冰, 葛志洪 主編. 血液科專病. 人民衛生出版社, 北京, pp 299-327, 2000.
2. 彭素娟, 蔣文明. 牛角地黃沖劑治療慢性難治性特發性血小板減少性紫癜40例總結. 湖南中醫雜誌 23(1):28, 2007.
3. 胡熙明 主編. 中國中醫秘方大全. 文藝出版社, 上海, pp

- 547-557, 1989.
4. 梁思樹 主編. 中國現代名醫驗方薈海. 湖北科學技術出版社, 武漢, pp 581-583, 1999.
5. 김여주, 이규택, 김상진, 김희준. 특발성 혈소판감소성 자반증 환자에서 발생한 그레이브스병 1예. 순천향의대논문집 10(2):755-759, 2004.
6. W. Stevens, H. Koene, J.J. Zwaginga, G. Vreugdenhil. Chronic idiopathic thrombocytopenic purpura : present strategy, guidelines and new insights. The Netherlands Journal of Medicine, 64(10):356-363, 2006.
7. British Committee for Standards in Haematology General Haematology Task Force. Guidelines in the investigation and management of idiopathic thrombocytopenic purpura in adults, children and pregnancy. Br J Haematol 120: 574-596, 2003.
8. Frederiksen, H., Schmidt K. the incidence of idiopathic thrombocytopenic purpura in adults increases with age. Blood 94: 903-913, 1999.
9. Portielje, J.E.A., Westendorp, R.G.J, Kluin-Nelemans, H.C., Brand, A. Morbidity and mortality in adults with idiopathic thrombocytopenic purpura. Blood 97: 2549-2554, 2001.
10. McMillan, R. Therapy for adults with refractory chronic immune thrombocytopenic purpura. Ann Intern Med 136: 307-314, 1997.
11. 김동휘 외5인 편저. 最新診斷과 治療. (주)藥業新聞出版社, 서울, pp 135-137, 1986.
12. 김종민 외7명. 임신과 합병된 혈전성 혈소판 감소성 자반증의 1예. 대한산부회지 46(10):2079-2082, 2003.
13. 선길홍, 박치영, 정춘해. 산후 혈전성 혈소판 감소성 자반증. 대한내과학회지 69(3):5939-5942, 2005.
14. 김철근 외4명. Naproxen에 의해 유발된 중증 면역성 혈소판 감소증 - 증례 보고-. 대한통증학회지 19(2):285-287, 2006.
15. 이창훈, 권혁중, 김정은. 혈소판감소증-임산부 및 신생아 중심으로. 건국의과학학술지 제14권 pp 66-75, 2004.
16. 김원덕, 하정욱. 소아 급성 특발성 혈소판 감소성 자반증에서 골수흡인 검사의 적응. 영남의대학술지 18(2):239-245, 2001.
17. 박경배, 박준수, 김영창. 만성 특발성 혈소판 감소성 자반증에서의 Anti-D 정주 치료 4례. 순천향의대논문집 10(2): 1235-1237, 2004.
18. 박경덕. 소아 만성 특발성 혈소판 감소성 자반증의 예측 인자. 충남의대잡지 24(1):205-208, 1997.
19. 김재왕, 김영리. 한의원 치료 후 악화된 소아 급성 특발성 혈소판감소성 자반증 1예. 대한피부과학회지 44(1):100-102, 2006.