대한임상신경생리학회지 17(1):41-43, 2015
http://dx.doi.org/10.14253/kjcn.2015.17.1.41

eISSN 2288-1026 pISSN 1229-6414

Brief Communication

진성 적혈구증가증 환자에서 요추천자 후 악화된 척수경막외혈종과 뇌거미막하출혈

원광대학교 의과대학 신경과학교실 원광의과학연구소

임선재 · 김영서 · 이학승 · 박현영 · 장 혁 · 조광호

Spinal Epidural Hematoma and Intracranial Subarachnoid Hemorrhage Aggravated with Lumbar Puncture in a Patient with Polycythemia Vera

Seon Jae Im, Young Seo Kim, Hak Seung Lee, Hyun Young Park, Hyuk Chang, Kwang Ho Cho

Department of Neurology, Wonkwang University School of Medicine, Institute of Wonkwang Medical Science, Iksan, Korea

Key Words: Lumbar puncture, Spinal epidural hematoma Subarachnoid hemorrhage, Polycythemia vera

Received 20 August 2014; received in revised form 2 January 2015; accepted 3 June 2015.

요추천자는 다수의 신경학적 질환의 진단과 치료를 위해 시행하는 검사로서 비교적 위험성이 낮지만, 드물게 척수의 경막하 또는 거미막하의 출혈 등 심각한 부작용이 발생할 수 있다. 대부분 응고질환, 조혈장애, 자가면역성혈관질환, 항응고제나 항혈소판제의 사용 등의 발생원인이 알려져 있으나,[1-3] 요추천자 후 척수출혈과 두개강내 출혈이 동반된 증례는 매우 드물며 아직까지 국내보고는 없다. 저자들은 진성 적혈구증가증 환자에서 요추천자 후 악화된 척수경막외혈종과 동반된 뇌거미막하출혈 및 뇌실 내 출혈 1례를 경험하여 보고한다.

증 례

77세 여자환자가 처음으로 발생한 약 10분 정도의 전신성 강직간대발작을 주소로 병원에 왔다. 병력에서 환자는 고혈압과 협심증, 진성 적혈구증가증으로 치료 중이었으며, 상부 위장관 출혈의 과거력이 있었다. 그 외 자가면역질환의 병력이나 항혈소판제 및 항응고제 등의 약물 복용력은 없었다. 내원 시 생체징후 및 신경학적 검사는 정상이었다. 혈액학적 검사에서 혈색소 10.0 g/dL, 백혈구 24,100/uL (neutrophil 21,750/uL, 90.4%), 혈소판 220,100/uL였으며, 혈액응고인자인 프로트롬빈시간(prothrombin time, PT) 12.7초, 국제표준화비율(International Normalized Ratio, INR) 1.2, 부분트롬보플라스틴시간(partial thromboplastin tiem, PTT)은 34.7초, 적혈구침강속도(Erythrocyte Sedimentation Rate, ESR) 4 mm/hr, C-반응성 단백(C-reactive protein, CRP) 0.4 mg/L로 정상이었다. 뇌컴퓨터단층촬영 및 뇌자기공명영상, 뇌파에서도 이상소견은 없었다. 중추신경계 감염질환 및 미세출혈 등을 감별하기 위해 요추 3-4번 공간에서 천자를 시행하였고, 연한 황색의 뇌척수액이 관찰되었다. 적혈구 58/mm^3 (신선혈구 20%), 백혈구 0/mm^3 소견으로 3번의 시험관 연속검사를 하였으며 신선혈구의 변동은 없었다.

신경학적 경과 관찰 중 천자 1일 후 천자부위통증과 양측 하지의 근력약화(Medical Research Council (MRC) grade of right leg/left leg 1/2), 배뇨장애가 발생하였다. 천자와 연관

Address for correspondence;
Hyun Young Park
Department of Neurology, Wonkwang University Hospital,
895 Muwang-ro, Iksan 570-711, Korea
Tel: +82-63-859-1410 Fax: +82-63-842-7379
E-mail: hypppark@hanmail.net

*This study was supported by the Wonkwang University Research Grant in 2014.

Copyright 2015 by The Korean Society of Clinical Neurophysiology
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

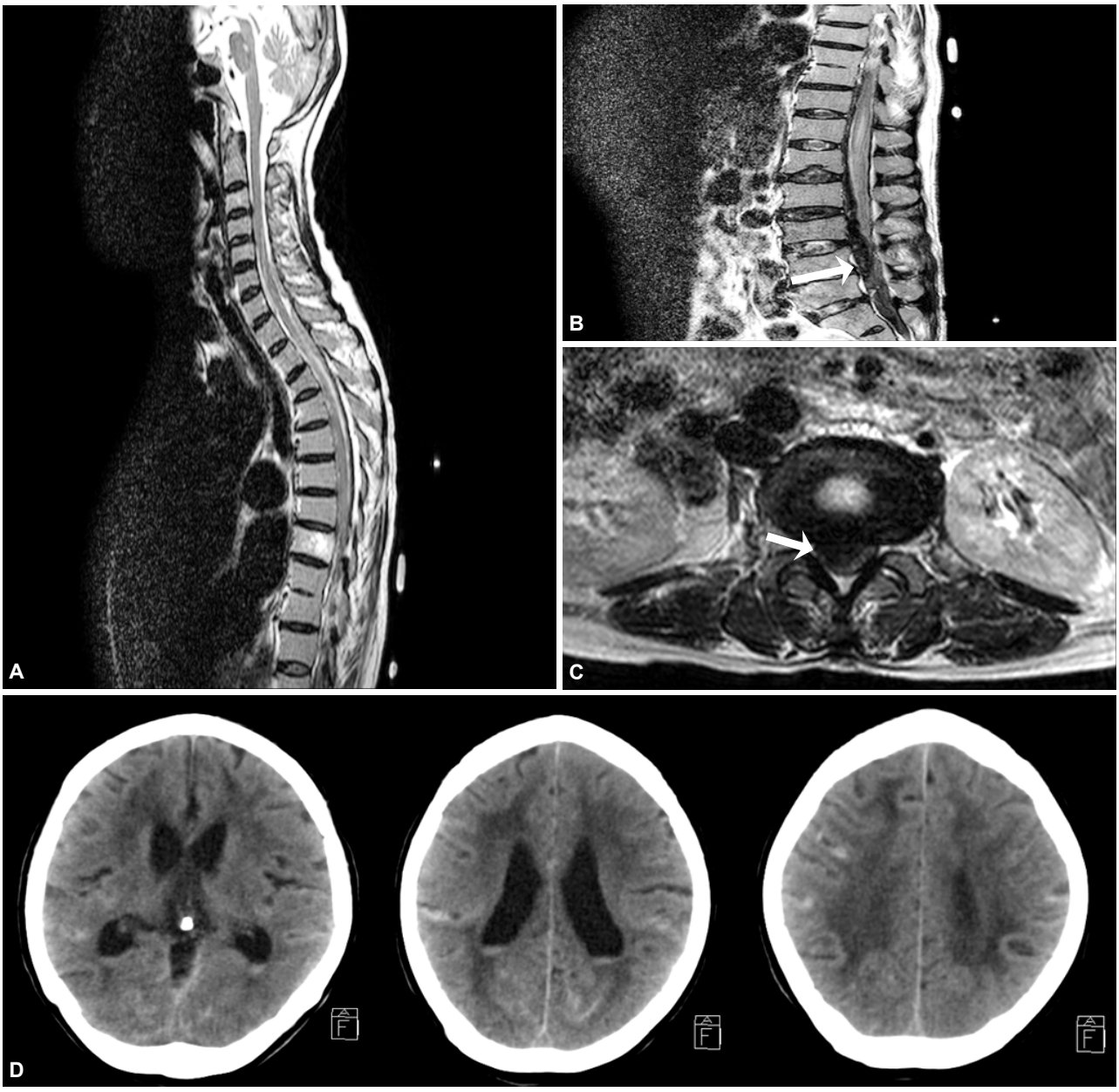

Figure 1. Spine MRI and brain CT of patient. Spine MRI shows diffuse low signal intensity in the posterior part of spinal canal region on T2 weighted image (A). T2 weighted image shows acute epidural hematoma (white arrow) in ventral part of spinal canal extending from S1 level to higher lumbar spine and myelopathy of T12-L1 spinal cord (B, C). Brain non-enhanced computed tomography shows subarachnoid hemorrhage and small amounts of intraventricular hemorrhage (D).

된 척수 내 출혈 등을 감별하기 위해 촬영한 척추 자기공명영상에서 전반적으로 척수강내에 거미막하출혈과 요추부와 천추부에 걸쳐 경막외혈종이 관찰되었다(Fig. 1A, B, C). 환자의 신경학적 증상은 더욱 악화되어 천자 6일 째 의식은 기면상태로 악화되었으며 양하지 근력저하 또한 진행하였고(MRC grade of right leg/left leg 1/1), 재촬영한 뇌전산화단층촬영에서 뇌거미막하출혈과 뇌실내출혈이 관찰되었다(Fig. 1D). 이후 패혈성 쇼크와 호흡부전이 동반되어 기계호흡을 시작하였으나 임상증상의 호전 없이 천자 20일 째 사망하였다.

고 찰

요추천자는 비교적 위험성이 낮은 검사지만 드물게 척수

의 경막외, 경막하출혈, 또는 거미막하출혈 등이 발생할 수 있다. 응고질환이나 조혈장애가 있거나, 항혈전제나 항응고제를 복용하는 경우와 관련이 있으며,[1-3] 주로 요추천자 시 신경뿌리동맥(radicular artery)이나 Adamkeiwicz 혈관의 직접 손상에 의해 척수 출혈이 발생한다.[2-4]

척수 경막외출혈은 매우 드문 질환으로,[5] 판막이 없는(valveless) 얇은 벽을 가진 경막외 정맥이 출혈성 소인을 가진 질환, 외상, 혈관 기형 등의 여러 원인으로 인해 갑작스러운 정맥내압의 상승으로 국소적 충혈을 일으키고 이것이 파열되어 출혈이 발생하는 것으로 생각되며, 경막상 공간이 잘 발달된 흉추 부위에서 많이 발생한다.[5,6]

본 증례의 경우 처음 발생한 경련을 주소로 내원하였고 진성적혈구증가증과 자발성 위장관 출혈의 과거력이 있어 두개내 출혈의 감별이 필요하였다. 내원 시 뇌자기공명영상과 뇌전산화단층촬영에서는 출혈소견이 없었으며, 뇌척수액 검사에서 적혈구가 발견되었으나 3번의 시험관 연속 검사에서 신선혈구의 변동이 없어 외상성 천자보다는 무증상의 척수 출혈의 가능성을 먼저 생각하였다. 또한 요추천자 1일 후부터 허리통증과 하지마비, 배뇨 장애가 발생하여 촬영한 척추 자기공명영상에서 거미막하출혈과 경막외출혈이 관찰된 것으로 보아 본 증례는 요추천자로 인한 갑작스런 출혈 양의 증가가 척수 경막외혈종을 야기하였을 것으로 생각된다. 이후 동반된 두개내출혈로 신경학적 증상이 더욱 악화되었는데, 두개내거미막하출혈도 척수지주막하출혈을 야기할 수 있으나 본 증례의 경우 내원 시 두통이나 구역, 구토증상이 없었고 경부강직의 징후도 없었으며 첫 뇌영상검사에서 출혈은 없었던 것으로 보아, 요추천자 후 악화된 척수출혈이 두개내로 확장된 것으로 생각된다.[2]

결론적으로 본 증례는 혈액응고관련인자는 정상이었지만 출혈경향이 있는 환자에서 요추천자 후 발생한 척수출혈과 두개내출혈이 임상증상을 악화시켰을 것으로 판단된다. 이러한 출혈성 합병증은 요추천자 후 유발원인 없이도 발생할 수 있으므로,[3] 진행하는 신경학적 증상이 있을 때 치명적 합병증의 가능성을 항상 고려하여 즉각적인 치료를 해야 할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Vos PE, de Boer WA, Wurzer JA, van Gijn J. *Clin Neurol Neurosurg.* 1991;93:127-132
2. Lee SJ, Lin YY, Hsu CW, Chu SJ, Tsai SH. Intraventricular hematoma, subarachnoid hematoma and spinal epidural hematoma caused by lumbar puncture: an unusual complication. *Am J Med Sci.* 2009;337:143-145.
3. Lee SJ, Lee JH, Lee JH, Heo JH. Spinal subdural hematoma after lumbar puncture. *J Korean Neurol Assoc* 2013;31:42-44.
4. Bong HJ, Kim JT, Jang KS, Chung DS, Park YS. Idiopathic, spontaneous thoracic subarachnoid hematoma. *Kor J Spine* 2007;4:72-75.
5. Rim DC, Youn SH, Park HC, Park SC, Che UB. Concurrence of traumatic spinal epidural and subdural hematoma without spine injury at occipitocervical junction: A case report. *J Korean Neurosurg Soc.* 1998;27:1605-1610.
6. Yin G, Ni B. Acute postoperative cervical spinal epidural hematoma. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2014;48:437-442.