

## 外傷歴のない77歳男性に生じた急性特発性硬膜下血腫の1例

*A case of 77 years old man who developed acute spontaneous subdural hematoma without traumatic event*浅野目 卓<sup>1)</sup>, 白井和歌子<sup>2)</sup>, 徳光 直樹<sup>2)</sup>, 和田 始<sup>2)</sup>, 桝谷 将偉<sup>2)</sup>, 佐古 和廣<sup>2)</sup>  
Taku Asanome Wakako Shirai Naoki Tokumitsu Hajime Wada Masayori Masuya Kazuhiro Sako

Key Words : ・Acute subdural hematoma ・Spontaneous subdural hematoma ・Vitamin K deficiency ・Bleeding tendency

## はじめに

生活習慣病予防の重要性が各メディアで盛んに取り上げられる近年、脳神経領域においては、脳梗塞や脳出血など脳卒中が注目されがちである。一方、世間の注目度は低いながらも、高齢者の転倒による頭部外傷では、治療の遅れが重篤な転帰をとることが多い<sup>1), 2)</sup>ため、早期に適切な診断・治療がなされることが望まれる。超高齢化社会の到来が叫ばれる中で、高齢者における発症率が高い<sup>3)</sup>とされる頭部外傷性疾患に対する知識の啓蒙は、老年人口はもとより、その介護にあたる若年人口も含めた社会全体のQOL向上に寄与すると言える。

慢性硬膜下血腫は、ごく軽微な頭部外傷後にも生じうるため、外傷歴が明らかでないことも多い<sup>4)</sup>。一方、急性硬膜下血腫は、頭部にかなり強い外力が加わり生じるのが一般的であり、抗凝固療法を受けている患者など一部を除けば、受傷歴が明らかであることが圧倒的に多い<sup>5)</sup>。

しかし、今回我々は、抗凝固療法を受けておらず、かつ外傷歴が全くない77歳男性に生じた急性硬膜下血腫の1例を経験したので報告する。

## 症例

77歳男性

## 主訴

頭重感、悪心

## 現病歴

元来、高血圧および発作性心房細動に関して当院循環器内科で外来治療を受けていた。

平成21年12月2日朝から頭重感を自覚し近医を受診したが、この際の頭部CTでは特記すべき異常所見を認めなかった。(Fig.1)

帰宅後、臥床して様子を見ていたが、21時頃より頭重感の増悪と悪心の出現を認めたため救急要請。12月3日0時20分に当院ERに救急搬送された。これまでの経過において、転倒を含め外傷の有無は明らかでなかった。

救急隊接触時はJCSが1桁であったが、ER到着時はJCS : 30と意識レベルが低下していた。心電図はHRが110bpm前後の心房細動所見を呈し、脳CTで左硬膜下血腫の所見を認めた。(Fig.2A, 2B)

当院搬送後も意識レベルはさらに低下し、1時00分にはJCS : 300、瞳孔不同(左>右)を認めた。脳ヘルニア所見を呈したため、緊急開頭血腫除去術を施行した。

## 既往歴

60歳 : 胸水貯留(原因不明)

72歳 : 腹部大動脈瘤手術

73歳 : 前立腺肥大症(手術)

75歳 : 貧血(広範な皮下出血が原因と診断)

## 家族歴

出血傾向を含め特記すべき事項なし。

## 生活歴

喫煙 : 無、飲酒 : 無

アレルギー : 無

食事 : 以前は肉を好み、野菜は殆ど摂取していなかった。近年は野菜も摂取するようになったが、魚は摂取しなかった。

少量の米と漬物、佃煮程度しか摂取せず、量が少なくバランスも悪かった。食に対する欲求が低下し、70kg程あった体重が50kg台前半まで減少していた。間食が多く、珍味を多量に食べるなどしていた。

<sup>1)</sup> 名寄市立総合病院 研修医

Resident, Nayoro City General Hospital

<sup>2)</sup> 名寄市立総合病院 脳神経外科

Department of Neurosurgery, Nayoro City General Hospital

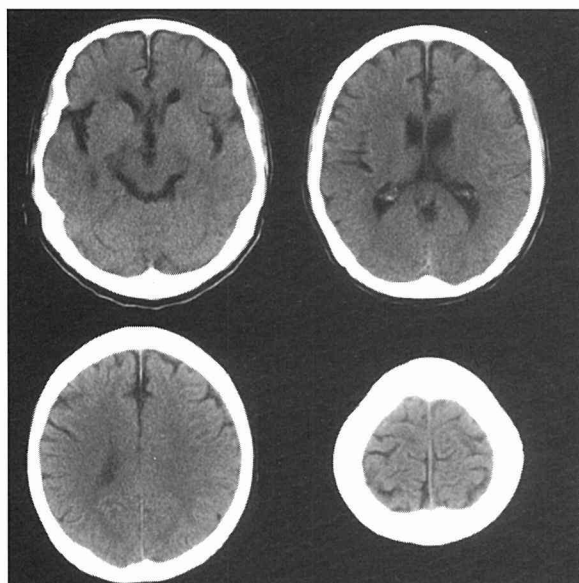


Fig. 1 前医CT(12/2午前)

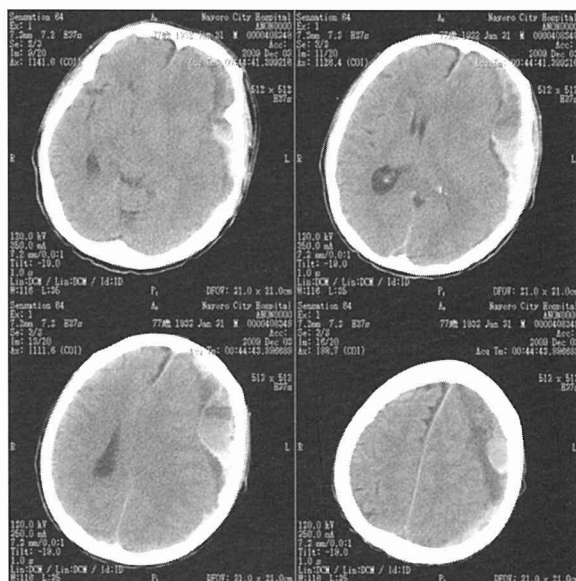


Fig. 2A 当院CT(12/3未明)

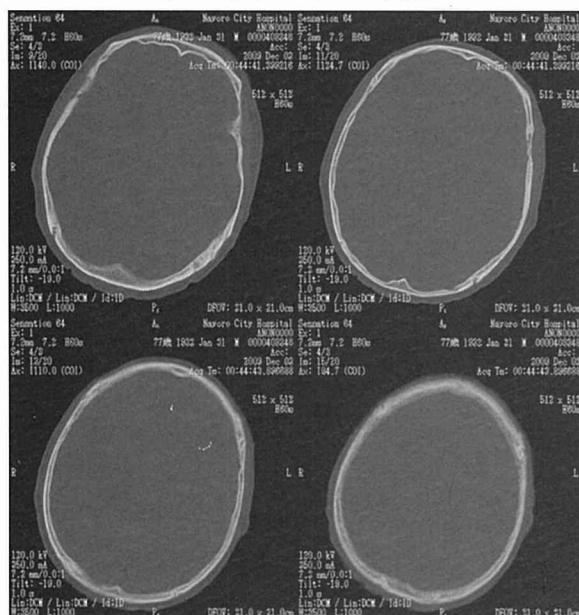


Fig. 2B 骨条件CT(12/3未明)

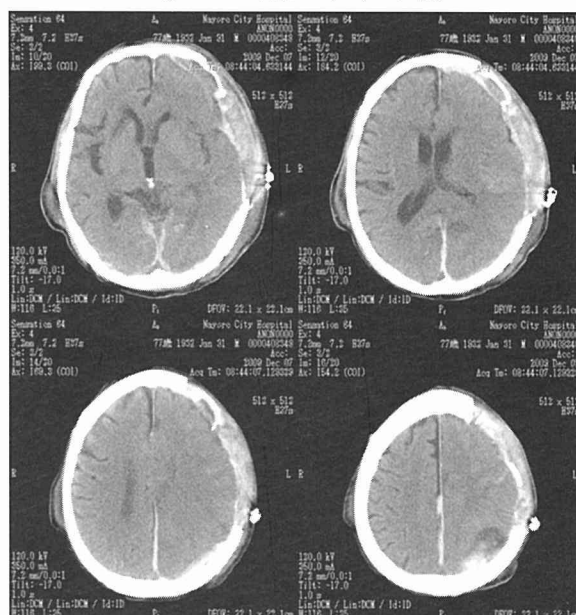


Fig. 3 4POD (12/7)

## 血算・凝固系の推移

	'09.12.3	'09.12.4	'09.12.5	'09.12.6	'09.12.10	'10.1.7	'10.1.12
WBC (/μl)	8700	14400	12900	8600		5500	
Hb(g/dl)	8.4	5.4	6.6	7.9		9.6	
Plt(10 <sup>4</sup> /μl)	11.2	7.0	9.3	9.9		24.5	
PT[INR]	1.33	8.02	10.56	1.48	1.37	1.16	1.20
APTT(sec)	>200	64.3	72.3	35.4	33.4	35.5	30.0

開頭血腫除去

Ir-RCC-LR投与

ビタミンK投与開始

頭蓋形成術

Table. 1 血算・凝固系の推移

## 特発性硬膜下血腫の危険因子

- ・ 高血圧<sup>(8)</sup>
- ・ 血管異常: AVM、動脈瘤<sup>(9)</sup>
- ・ 腫瘍
- ・ 感染: 髄膜炎、結核etc.
- ・ アルコール中毒<sup>(8)</sup>
- ・ ビタミン欠乏症: 特にビタミンC
- ・ 血液凝固異常
- ・ 過屈曲、むち打ち損傷

Table. 2 特発性硬膜下血腫の危険因子

## 入院後経過

左急性硬膜下血腫に対して開頭血腫除去術を施行した。術中所見としては、側頭葉表面の皮質動脈から出血を認め、これが出血源であると考えられた。硬膜外からの出血の量が多く、止血に時間を要した。尚、術前のPT-INRは1.33と軽度高値、APTTは測定感度を越えた上昇または測定エラーであった。血腫を洗浄・除去し、骨片を戻さずに外減圧の状態にて手術終了とした。手術直前に両側で散大していた瞳孔は、術後、瞳孔不同(左>右)に改善した。12月3日朝にCTを撮影したところ、開頭部の硬膜外に血腫の形成を疑う所見を認めた。脳低温療法およびグリセオール・マンニトール投与による抗脳浮腫療法を開始した。

術翌日(1POD)にはJCS: 200、瞳孔不同が改善した。前日のCTで認めた硬膜外血腫のサイズは著変なく、内腔はlow densityに変化していた。この日のL/DにてHb 5.4と貧血を認め、PT-INR 8.02、APTT 64.3と凝固時間の延長を認めた。消耗性の凝固因子不足の可能性を考え、ひとまずはIr-RCC-LR 4単位投与にて経過を観察する方針とした。

2POD、術創からの血液の滲出が多く、凝固系を再確認したところ、PT-INR 10.56、APTT 72.3と前日より延長していた。血小板数は $9.3 \times 10^4/\mu\text{l}$ 、Fib 329mg/dl、FDP  $5 \mu\text{g/ml}$ であり、DIC scoreは4点 $\leq$ 5点であったため、DICの状態までは至っていないと判断した。PT・APTTが共に延長していることから、ビタミンK欠乏の可能性を考え<sup>6)</sup>、ビタミンK製剤の投与による診断的治療を開始した。

3POD、術創からの出血は著明に減少し、PT-INR 1.48、APTT 35.4と凝固時間も著明に改善した。

4PODにはJCS: 30まで回復した。脳CTにてmidline shiftは改善傾向を示し、新たな頭蓋内出血の所見を認めなかった。(Fig.3)

Hathawayによると、PIVKA-IIの上昇はビタミンK欠乏の鋭敏な指標であるため<sup>7)</sup>、5PODにPIVKA-IIを測定したところ、37300mAU/mL(基準値: 40未満)と異常高値を示し、ビタミンK欠乏が存在していたことが強く疑われた。

以後、ビタミンK投与を継続しながら、脳機能および全身状態の回復を目的とした治療を行った。

41PODに頭蓋形成術を施行したが、周術期に、

止血困難やL/Dにおける凝固時間の延長などを認めなかった。

以後、退院に向けてリハビリテーションを継続しながら、全身状態の安定を図っている。

## 考察

本症例は、明らかな外傷の既往がなく、特発性硬膜下血腫の形式で発症したという点で、非常に興味深い。

特発性硬膜下血腫の危険因子としてはTable2に示すものなどが報告されている。

本症例では、血管異常・腫瘍に関してはCTおよびMRI所見より否定的であり、感染やアルコール中毒もL/Dおよび病歴より否定的である。過屈曲・むち打ち損傷の有無については、残念ながら証明する方法がない。

一方で、高血圧に関しては以前に診断されて内服治療中であり、血液凝固異常に関しては、入院後のL/Dにて存在していた。

ビタミン欠乏に関しては、ビタミンK投与を開始する前に各種ビタミンの定量検査をしていないため断定はできないが、長年の偏食の影響により存在していた可能性は十分にある。コラーゲンの合成に関与するため、その欠乏が異常出血の原因となりうるビタミンCに関しては、残念ながら欠乏を示唆する所見は得られていない。しかし、凝固因子の生成に関与するビタミンKに関しては、投与開始3日後の血液においてPIVKA-IIの異常高値を認めていることから、欠乏状態にあった可能性が高い<sup>7)</sup>と考えられる。

本症例は外傷の既往がないという前提で述べてきたが、これは本人・家族の証言に頼るしかなく、客観的に証明する方法がない。この欠点は認めざるを得ないが、発症日の午前中に撮影された前医のCTでは特記すべき異常所見を認めず、その約13時間後に当院で撮影したCTでも骨折線や脳挫傷の所見などを認めなかった。

また外傷の有無に関わらず、周術期に凝固異常が存在したことはL/Dにて明らかである。これに関しては既往歴に注目すべき点があり、本症例は、76歳時(平成20年12月)にHb 6.4g/dlの高度貧血をきたし、消化管出血が疑われたため、入院精査を施行された。しかし、上・下部内視鏡検査にて消化管出血は否定的であった。当時は、発作性心房細動に対してワーファリンの内服治療を受けており、入院時のPT-INRが3.14と延長していた。

入院の1か月程前に全身の按摩を行った後から皮膚に広範な皮下出血が出現したことがあり、これが貧血の原因であろうと判断された。この病歴の影響もあり、平成21年5月に不整脈に対するワーファリン内服治療は中止された。尚、この病歴時もPTだけではなく、APTTも>200secと延長していた。

PTまたはAPTTを延長させる原因としては、各凝固因子の欠損および機能異常、ワーファリンやヘパリンなどの薬剤、自己免疫疾患の影響なども考えられる。しかし、本症例では、ビタミンK投与後にPT・APTTのいずれも速やかに改善していることや、実際の薬剤使用歴、PIVKA-IIの異常高値などから、ビタミンKの欠乏が最大の原因であったと判断して問題ないとする。

2回の入院病歴を統合すると、本症例は慢性的なビタミン欠乏状態にあり、凝固系に影響を与える何らかの刺激が加わることで、容易にその機能を破綻させてしまう状態であったという仮説を立てることができる。

慢性的なビタミンK欠乏をきたす原因としては、①食事摂取量の低下、②抗生剤投与による腸内細菌叢の破綻<sup>10)</sup>、③閉塞性黄疸による脂溶性ビタミンの吸収障害などがあるが、②③は病歴およびL/Dより否定されるため、①によるものである可能性が高いと考える。

本症例は、まず長年の偏食の影響で、凝固能が障害されていた。そこに、ごく軽度の外力が加わったことにより急性硬膜下血腫をきたした。出血および手術により凝固因子が消耗されたことで、術後にさらなる凝固系の延長をきたしたという一連のストーリーが考えられた。

これまでに述べてきたように、本症例では、外傷歴の有無やビタミン欠乏の存在を直接的に証明できておらず、また急性硬膜下血腫を発症する直前の半年間は凝固系の評価がなされていない。さらに頭蓋内の小さな形態異常を検出できていない可能性も残るなど、幾つかの制限はある。しかし、一連の病歴に矛盾はなく、本症例はビタミンK欠乏による凝固機能障害が誘因となり急性硬膜下血腫を発症したものであると判断した。

## おわりに

食生活の異常を背景としたビタミンK欠乏が原因となったと考えられる、急性特発性硬膜下血腫の1例を経験した。

急性硬膜下血腫をきたした原因が不明のまま治療せざるを得ない状況からのスタートであり、緊急手術後も常に再発の危険性を伴っていた。しかし、病歴や各種検査結果から病態を推測して治療を行ったところ、功を奏し、一時は脳ヘルニアの状態まで至った患者を救命できたという点においても、非常に貴重な症例であった。

## 文 献

- 1) Rathlev NK, Medzon R, Lowery D et al: Intracranial pathology in elders with blunt head trauma. Acad Emerg Med.2006 Mar;13(3):302-7
- 2) Hanif S, Abodunde O, Ali Z et al: Age related outcome in acute subdural hematoma following traumatic head injury. Ir Med J.2009 Sep;102(8):255-7
- 3) Nagurney JT, Borczuk P, Thomas SH: Elder patients with closed head trauma: a comparison with nonelder patients. Acad Emerg Med.1998 Jul;5(7):678-84
- 4) Adhiyaman V, Asghar M, Ganesharm KN et al: Chronic subdural hematoma in the elderly. Postgrad Med J.2002 Feb;78(916):71-5
- 5) Ishii T, Sawauchi S, Taya K et al: Acute spontaneous subdural hematoma of arterial origin. No Shinkei Geka.2004 Dec;32(12):1239-44
- 6) Kamali F, Wood P, Ward A: Vitamin K deficiency amplifies anticoagulation response to ximelagatran: possible implications for direct thrombin inhibitors and their clinical safety. Ann Hematol.2009 Feb;88(2):141-9
- 7) Hathaway WE: Vitamin K deficiency. Southeast Asian J Trop Med Public Health.1993;24 Suppl 1:5-9
- 8) Yagi T, Suzuki T, Nagata Y et al: The cases of acute spontaneous subdural hematoma. No Shinkei Geka. 1996 Jul;24(7):665-9
- 9) Gelabert Gonzalez M, Fernandez Villa JM, Iglesias Pais M et al: Acute spontaneous subdural haematoma of arterial origin. Neurocirugia (Astur). 2004 Apr;15(2):165-70
- 10) Hirata N, Kanaya N, Shimizu H et al: Suspicious case of epidural hematoma due to coagulopathy caused by vitamin K deficiency associated with antibiotics. Masui. 2007 Feb;56(2):181-5