

—症例から学ぶ—

両側慢性硬膜下血腫を伴った特発性低髄液圧症候群（脳脊髄液減少症）

戸田 茂樹^{1,2} 喜多村孝幸^{1,2} 寺本 明^{1,2}¹日本医科大学大学院医学研究科神経病態解析学²日本医科大学付属病院脳神経外科

A Case of Bilateral Chronic Subdural Hematomas Due to Spontaneous Intracranial Hypotension

Shigeki Toda^{1,2}, Takayuki Kitamura^{1,2} and Akira Teramoto^{1,2}¹Department of Clinical Neuroscience, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School²Department of Neurosurgery, Nippon Medical School

Abstract

We present a case of bilateral chronic subdural hematoma due to spontaneous intracranial hypotension. This patient complained of postural headache. Computed tomography of the brain showed bilateral chronic subdural hematomas, and radioisotope cisternography showed leakage of cerebrospinal fluid at the lumbar level. We placed an epidural blood patch at the lumbar level and a few days later performed irrigation of the bilateral hematomas. The patient recovered completely and was discharged.

(日本医科大学医学会雑誌 2008; 4: 36-40)

Key words: spontaneous intracranial hypotension, chronic subdural hematoma, epidural blood patch

背景

『慢性硬膜下血腫』は日常よく遭遇する疾患である。その特徴は1. 高齢者, 2. 男性, 3. 大酒家である。治療に関しては穿頭血腫洗浄術を行うことにより, ほぼ改善するものである。しかし, 若年者で両側に薄い慢性硬膜下血腫を伴い, 薄い血腫のわりに脳腫脹が強いケースが時々認められる。発症は頭痛のみの場合が多く, 放置しておくと頭痛のほかに嘔気・嘔吐などの頭蓋内圧亢進症状を呈するようになり, さらには意識障害へ発展し, 生命に危険を及ぼす可能性もある。このような病態は, 『低髄液圧症候群（脳脊髄液減少症）

(Spontaneous Intracranial hypotension (SIH))』に伴って起こる病態と考えられ, 『慢性硬膜下血腫』に対しては穿頭血腫洗浄術を行い, 『低髄液圧症候群』に対しては『硬膜外自家血パッチ』で治療することが一般的である。

しかし, 『低髄液圧症候群』に『慢性硬膜下血腫』が合併した場合の治療法に関してはさまざまな意見があるところであるため, この症例を通じて治療方針の考え方について検討してみたい。

症例

53歳, 男性。国家公務員。2006年11月末頃に机の

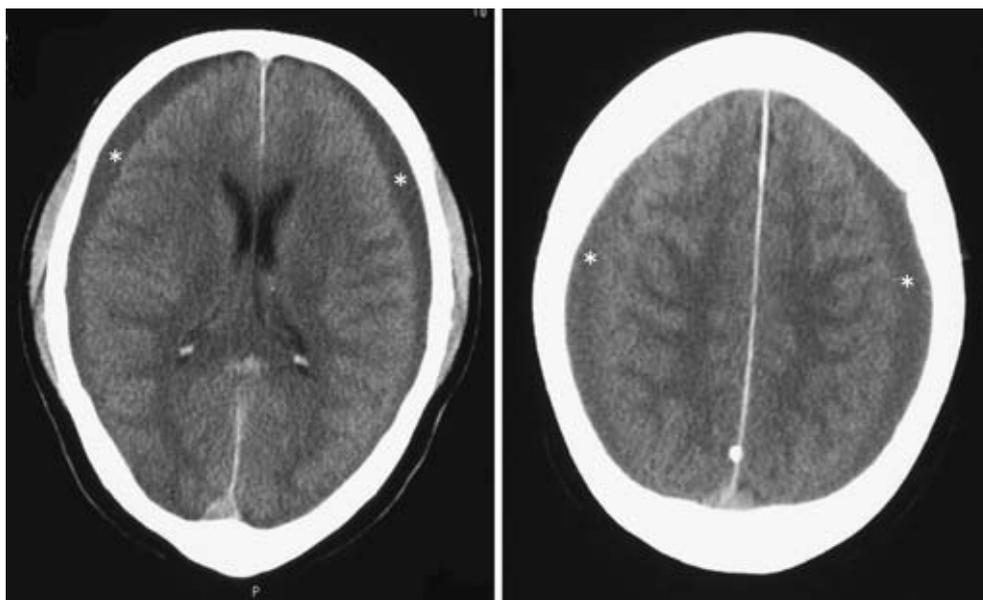


Fig. 1 Brain CT (initial)

両側硬膜下腔に三日月状の低吸収域を認める。脳溝の描出も不良である。

(*)：血腫

角に頭部を打撲したことはあったが、意識消失はなく、嘔気・嘔吐もなかったため、そのまま経過観察していた同年12月28日頭痛を自覚した。様子を見ていたが、改善しないため、近医受診した。頭部CTを施行したところ両側慢性硬膜下血腫を認めた。画像上血腫が薄かったため、輸液しながら経過観察としていた。しかし、慢性硬膜下血腫にしては若年であること、CT上硬膜下血腫が薄いのに比して脳腫脹が強く、頭痛は立位で増悪するという『低髄液圧症候群』の症状を呈していたため、インジウム ($^{111}\text{In-DTPA}$ 37MBq) を用いた脳槽撮影を行ったところ、腰椎部分で髄液の漏出を認め、さらに $^{111}\text{In-DTPA}$ 注入後1時間で膀胱の早期描出を認めたため、今回の症例は『特発性低髄液圧症候群』に伴う『慢性硬膜下血腫』と診断された。『特発性低髄液圧症候群』に対しては2,000mL/日の輸液を行っていたが、症状の改善が認められず、『両側慢性硬膜下血腫』も残存することより、加療目的に2007年1月12日当院転院となった。

来院時所見：意識清明、血圧120/70 mmHg、脈拍70回/分(不整なし)、呼吸数15回/分、体温36.0℃、神経学的に異常を認めない。

既往歴：虫垂炎(13歳)、便秘症、足爪白癬、喫煙なし、機会飲酒3回/週、常用薬なし、アレルギーなし、輸血歴なし。

家族歴：特記すべき事なし

社会歴：国家公務員、趣味：仕事、読書

入院時検査：WBC 7,100 / μL 、RBC 476×10^4 / μL 、

HGB 15.0 g/dL、HCT 45%、Plt 234,000 / μL 、AST 18、ALT 45、LDH 119、ALP 231、 γ -GTP 46、CPK 37、T-Bil 0.4、T-Cho 178、TG 179、Na 139、Cl 103、K 4.2、UA 5.0、BUN 8.9、Cre 0.46、TP 6.7、Alb 4.0、Glu 81、PRL 10.9、PT (INR) 1.03、PT (%) 98、APTT 24.5、Fib 338、TT 81.9、TPT 97.4、第13因子 47

画像所見：頭部CTにて、両側硬膜下腔に低吸収域であるが、髄液よりも高吸収域である三日月状の占拠性病変を認め、厚みは右1cm弱、左は1cm強であり、両側慢性硬膜下血腫と考えられた(Fig. 1)。この占拠性病変により、脳は圧排され脳溝が描出不良となっており、頭蓋内圧亢進を疑わせる所見であった。

頭部MRIでは両側硬膜下腔に三日月状にT1WIにて等信号域、T2WIにて高信号域を認めるが、より左の信号強度が高く左右差が認められた。FLAIR imageにて高信号域を認め、信号強度の左右差を認め、その占拠性病変の厚みは右1cm弱、左は1cm強であった。T2WI冠状断でも、三日月状に高信号域が認められ、両側慢性硬膜下血腫に矛盾しない所見であり、くも膜下腔の拡大や、脳下垂体の膨隆は認められず、低髄液圧症候群に特徴的な所見は認められなかった。脳溝は狭く、慢性硬膜下血腫による圧排が考えられた(Fig. 2)。

診断：やや若年に発症した両側慢性硬膜下血腫の症例である。頭部外傷の既往があり、通常の慢性硬膜下血腫として考えてしまいがちであるが、症状が起立性

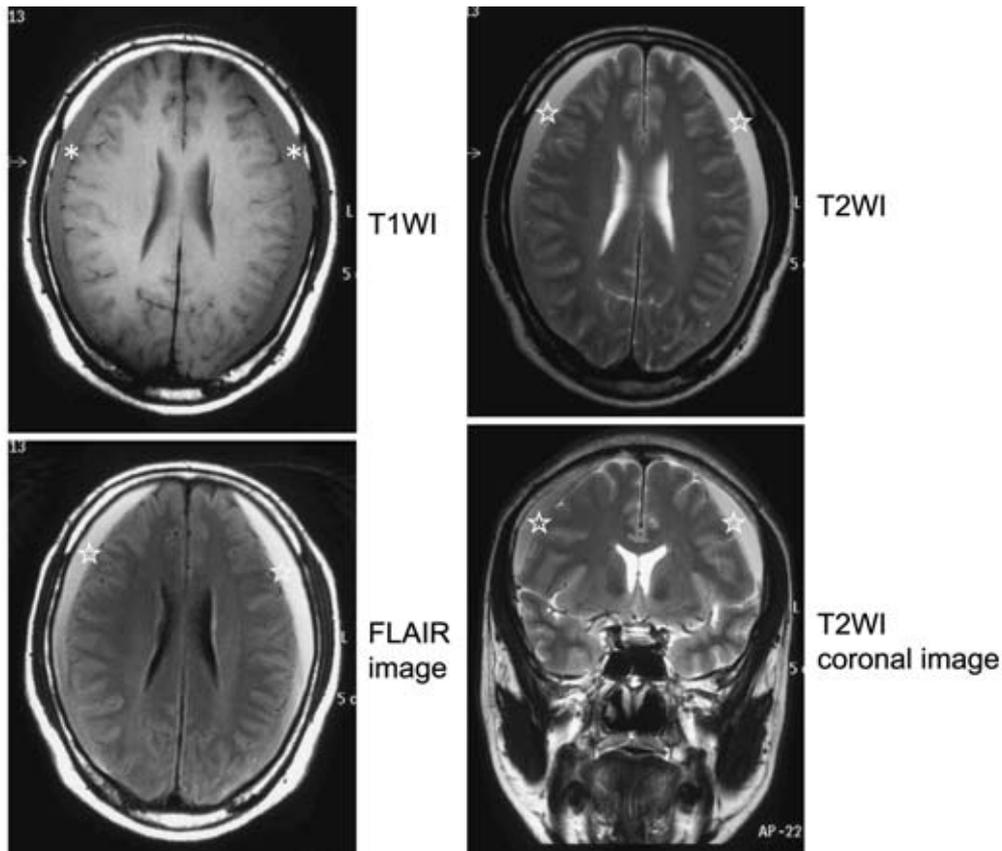


Fig. 2 brain MRI (initial)
T1WI では等信号域 (*), T2WI, FLAIR では高信号域 (☆) を示す

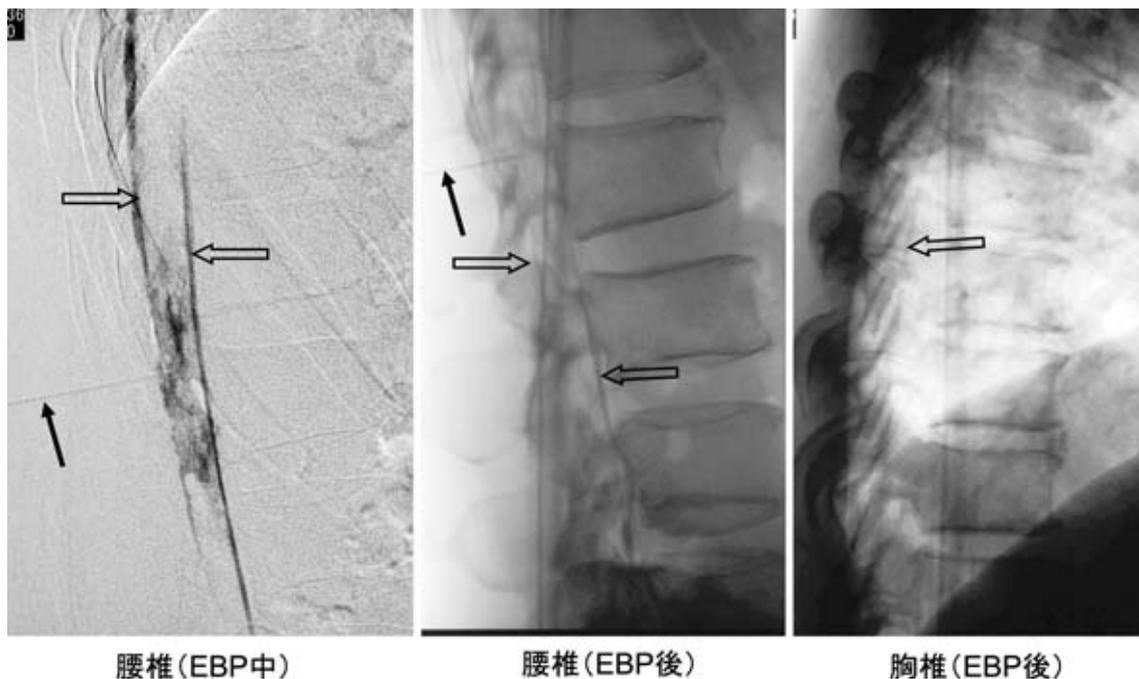
の頭痛であることより、頭蓋内圧が低下している可能性が高いと考えられた。他院で施行されたRI脳槽シンチグラフィ検査では腰椎部より髄液の漏出が認められ、低髄液圧症候群に伴う両側慢性硬膜下血腫であると診断した。

治療および経過：起立性頭痛の症状より頭蓋内圧が低い可能性が強く、低髄液圧症候群の治療を優先し、同年1月15日腰椎部の髄液漏出に対して硬膜外自家血パッチを行った。腰椎2/3より18G針にて硬膜外に穿刺し、自家血25mLに造影剤(イソピスト®240)5mLを混合し、透視下で全量(30mL)注入した(Fig. 3)。翌日より症状は改善したが、逆に臥位で、ごくわずかではあるが頭重感が出現し、起立時に改善するようになり、血腫による脳圧亢進症状と考えられた。同月22日両側慢性硬膜下血腫に対して血腫洗浄術を施行した。術後CTでは血腫は洗浄されており(Fig. 4)、症状は消失、術後の経過も良好なことより同月30日自宅退院となった。

考 察

本症例は典型的な低髄液圧症候群をきたし、それにより慢性硬膜下血腫を引き起こしたものと考えられる。低髄液圧症候群をきたす原因は不明であるが、何らかの原因で低髄液圧症候群をきたしたために硬膜下腔が拡大し、血管の破綻により慢性硬膜下血腫にいたったのではないかと想像される。この慢性硬膜下血腫の特徴は比較的若年者に多く、脳萎縮をあまりきたしていないためか血腫の厚みが薄くても脳腫脹が強く認められる点にある。脳腫脹が強いため、容易に頭蓋内圧亢進症状を呈し、さらには意識障害をきたすこともあることより、以前は両側外減圧術を施行されていたこともある。診断に関しては、『特発性低髄液圧症候群』という疾患を医師が認知しているかどうかにかかっていると考えられる。

治療に関してはまだ議論のあるところで、慢性硬膜下血腫を優先させて治療するか、低髄液圧症候群の治療を優先させるかで、意見は分かれている。今回の症例は症状が低髄液圧症候群に典型的な起立性頭痛を呈



腰椎(EBP中)

腰椎(EBP後)

胸椎(EBP後)

Fig. 3 Epidural blood patch
L2/3より穿刺(穿刺針→) 硬膜外に広がる造影剤(⇔)

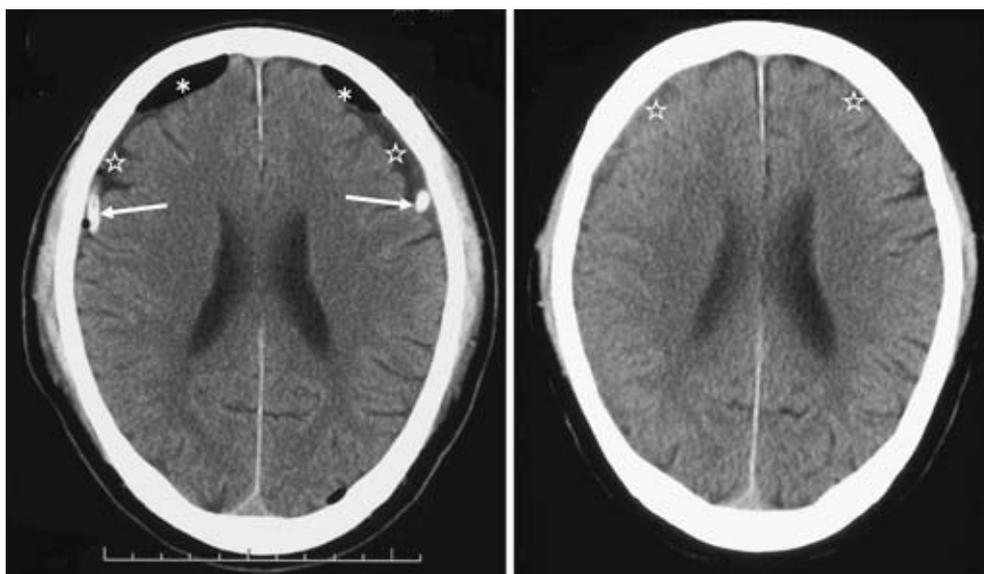


Fig. 4 Brain CT (post operation)
血腫腔内ドレーン(→), 硬膜外気腫(*), 残存血腫(☆)

していたため、慢性硬膜下血腫による脳腫脹をきたしているようにも見えたが、硬膜外自家血パッチを先行して行った。その後症状が改善すれば、慢性硬膜下血腫はそのままでしばらく経過観察する予定だったが、臥位により、頭痛が強くなってしまったという脳圧亢進症状が出現したため、慢性硬膜下血腫に対する両側穿頭血腫洗浄術を行ったものである。しかし、治療の順番に関しては個々の症例で症状や、画像所見を十分に

検討して決定すべきであると考えている。

特発性低髄液圧症候群(脳脊髄液減少症):『低髄液圧』の定義は髄液圧が60 mmH₂O以下とするもの¹であるが、『低髄液圧症候群』は髄液が硬膜外に漏出することにより髄液圧が低下し症状としては『起立性頭痛』を特徴とするものである。しかし、髄液圧を測定すると、実際には60 mmH₂O以上であることが多いことから『脳脊髄液減少症』と称している場合も多い。

原因は古典的には腰椎穿刺, 腰椎麻酔, 脳神経外科手術などの後の医原性髄液漏出に伴って生ずるものであったが, 頭部外傷や腫瘍性の硬膜断裂, 軽い運動やいきみなどが誘因となったり, 原因の特定が難しい例もある².

症状はほぼ全例起立性頭痛を訴える. その他眩暈 (dizziness and/or vertigo), 耳鳴, 複視, 上肢の痺れ, 肩凝り, 四肢の冷感, 発汗, 吐気, 月経不順, 尿閉など多岐にわたり, その多くは不定愁訴である. そのため, 心療内科や精神神経科に紹介され, 向精神薬などが処方されることが多く, より症状が複雑になったり, 経過が数年に及ぶことも多い. 長期経過している場合には起立性頭痛が弱くなり, 不定愁訴のみの症状を呈することもある.

検査としては, 一般の検査では異常がないことが多く, まずは症状によりこの疾患を疑うことが重要である. 症状より低髄液圧症候群を疑った場合, まず脳MRI検査を行う. 撮影は矢状断・冠状断が最も診断に有用であり, Gd-DTPAによる撮影も重要である. 低髄液圧症候群に特徴的な所見は, 1) 小脳扁桃の下垂, 2) 硬膜下腔の拡大, 3) 橋前槽 (prepontine cistern) の狭小化, 4) 橋の扁平化, 5) Gd-DTPAで硬膜の増強, 6) 静脈の拡大, 7) 下垂体の膨隆, などがあげられる. ここで『低髄液圧症候群』の疑いが強ければ, RI検査をして診断を確定する.

RI検査はインジウム (¹¹¹In-DTPA 37MBq) を用いた脳槽撮影を行う. 腰椎穿刺にて ¹¹¹In-DTPA を髄注する. ¹¹¹In-DTPA 髄注後 30分, 1時間, 3時間, 6時間後に撮影を行う. RI検査の評価としては傍脊柱に髄液の漏出が直接見られるか, あるいは30分・1時間で膀胱へRIの早期貯留が認められる場合には髄液の漏出があると判断している. 3時間で膀胱への集積が認められる場合は症状やMRI・RIなどの検査所見を総合的に検討し, 判断する必要がある.

治療は1) 安静臥床, 2) 輸液療法, 3) アデノシン受容体遮断薬, 4) ステロイド薬, 5) 自家血パッチ

(Epidural Blood Patch (EBP)) が代表的³であるが, 当科では積極的にEBPを行っている.

EBPは自家血に造影剤 (isobist 240) を5:1の割合で混合して透視下で行う. 注入量は腰椎部で約20~30 mL, 頸・胸椎部で約10~20 mLである. 注入量は注入中の背部の苦しさや痛み・痺れなどの症状による.

現在, 当科での自家血パッチは93症例, 153自家血パッチであり, 成績は以下のとおりである.

1. 症状の改善が認められ, 日常生活ができるようになった⇒ 約75%
2. 症状の改善は認められるが, 日常生活はまだ不十分である⇒ 約12%
3. 症状の改善が認められない⇒ 約12%
4. 頭痛, ふらつきが悪化した⇒ 約1%

症状が典型的であり, 発症から短期間である場合に改善する可能性が高いと考えられる.

診断のポイント: 起立性頭痛を訴える患者は常に『特発性低髄液圧症候群』という疾患を念頭に入れて診療する必要がある. なお, この疾患はまだ, 診断基準や治療基準がなくこの疾患を疑った場合はこれを専門としている施設・機関に相談すべきであると考え.

文 献

1. Rando TA, Fishman RA: Spontaneous intracranial hypotension: report of two cases and review of the literature. *Neurology* 1992; 42: 481-487.
2. 安井敬三: 特発性低髄液圧症候群: 特発性低髄液圧症候群の治療. *神経内科* 2000; 53: 446-449.
3. 吾郷哲朗, 藤島正敏: 特発性低髄液圧症候群: 特発性低髄液圧症候群の症候と診断. *神経内科* 2000; 53: 434-438.

(受付: 2007年7月27日)

(受理: 2007年9月18日)