特発性脊髄硬膜外血腫 39 例から学んだこと—特に脳卒中との鑑別について—

How Can We Avoid Thrombolysis in Patients Having Spontaneous Spinal Epidural Hematoma with Acute Cerebral Stroke?—39 Case Reviews—

武藤 淳 井上辰志 長谷川光広 廣瀬雄一

Jun Muto, M.D., Ph.D., Tatsushi Inoue, M.D., Ph.D., Mitsuhiro Hasegawa, M.D., Ph.D., Yuichi Hirose, M.D., Ph.D.

はじめに

特発性脊髄硬膜外血腫 (spontaneous cervical epidural hematoma: SSEH) は、血腫部位からの突然の放散痛に引き続き、運動麻痺や感覚障害などをきたす疾患であり、年間 10 万人に 0.1 人発生するといわれている¹⁾。近年、脳梗塞の超急性期に対して、アルテプラゼ (rtPA) 静注療法が一般的となり、さらにカテーテル治療による血栓除去治療が日本脳卒中ガイドラインの Grade A となったことにより、その機能予後に、格段の進歩がみられるようになった。しかしながら、診断を急ぐあまりに、片麻痺発症の SSEH を脳梗塞と診断し加療を行う危険性が指摘されている。今回われわれは、超急性期脳梗塞との鑑別に必要な SSEH の特徴と脳梗塞加療を行った患者の予後を解析したので報告する。

方法

日本国内で、脊髄脊椎外科専門医のいる 21 施設において、2016~2018 年に経験した超急性期脳梗塞と鑑別が必要であった、または超急性期脳梗塞と診断して加療した 39 症例の SSEH について、54 項目の情報を後方視的に解析した。機能障害は改良 Frankel 分類で評価した。検討した項目は以下の通りであった。年齢、性別、既往歴 (内服歴)、初診時の主訴、Stroke としての加療の有無、rtPA 注射の有無、抗血小板薬・抗凝固薬の新規投与の有無、抗血小板薬・抗凝固薬の内服の有無、頸部痛の有無、肩痛の有無、痛みから麻痺の発症までの時間、発症時の MMT、発症より 6 カ月以降を慢性期と定義し、慢性期の MMT、発症時改良 Frankel 分類、発症時感覚麻痺、発症時膀胱直腸障害、ブラウンセカール症候群の有無、ホル

Fig. 1 Location of epidural hematoma and pain

ネル徴候の有無、さらに、血腫の位置、治療内容、発症から病院到着までの時間、発症から手術室入室までの時間、来院時の NIHSS、頭部 CT、頭部 MRI、MRA、脊髄 CT、MRI 撮影の有無、残存神経症状、などである。また、統計解析は JMP13.2.0 (SAS Institute Inc, USA) を使用して、Mann-Whitney U test を行った。

結果

平均年齢は 65.6 歳、男性は 20 人、女性は 19 人であった。発症時に、頸部痛を訴えていたのは 25 例、肩痛を訴えていたのは 27 例、血腫部位に相当する部位の痛みを訴えていたのは、39 例全例であった。血腫局在は、C4>C5>C3>C6>C7>C2>Th1 の頻度であった (Fig. 1)。39 例のうち、初診時に SSEH と正しく診断された例が 20 例。初期診断を誤ったのが 19 例で、そのうち 8 例は来院当初、超急性期脳梗塞が疑われていたが、その後に脊髄精査が行われ、SSEH と診断し、11 例 (28%) は初期診

藤田医科大学医学部脳神経外科 / Department of Neurosurgery, Fujita Health University

連絡先: 〒470-1192 豊明市杻掛町田楽ヶ窪 1-98 藤田医科大学医学部脳神経外科 武藤 淳 [Address reprint requests to: Jun Muto, M.D., Ph.D., Department of Neurosurgery, Fujita Health University, 1-98 Dengakugakubo, Kutsukake-cho, Toyoake-shi, Aichi 470-1192, Japan]

Table 1 Modified Frankel Classification at onset and at chronic stage

Modified Frankel Classification	A	B1	B2	B3	C1	C2	D0	D1	D2	D3	E	NA	Total
At onset	2	2	0	1	15	5	10	1	0	1	1	1	39
The group of initial treatment as stroke in chronic phase	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4	5		11
The group of initial treatment as SSEH in chronic phase	0	0	0	0	0	1	0	0	5	13	9	0	28

断を脳梗塞として加療されたものである。この11例のうち6例は、rtPAが投与され、残りの5例では抗血小板薬や抗凝固薬が投与された。rtPAは来院後、平均3.6時間で投与されていた。しかし、初診時に超急性期脳梗塞を疑ったが治療前にSSEHの診断をつけた群 ($p=0.50$)、超急性期脳梗塞として治療した群 ($p=0.47$)、その中でも、rtPA注射を行った群 ($p=0.43$)の3つの群すべてにおいて、慢性期に改良 Frankel 分類 E に回復するのに寄与しなかった。

超急性期脳梗塞として加療された11例のうち、5例に血管評価が行われた。うち頭部MRAが4例、脳血管造影が1例であった。脳血管造影を行い超急性期脳梗塞と診断し加療した例は内頸動脈閉塞があったため、超急性期脳梗塞と診断されていた。SSEHの診断には頸部CTが22例、頸椎MRIが34例で、両方撮影されたものが16例であった。運動麻痺は97%の症例で認められており、そのうち片麻痺であったものが86%、対麻痺であったものが3%、四肢麻痺が11%であった。発症より6カ月以降の慢性期には、来院時と比較して全例麻痺が改善したか、または変化なく、慢性期に麻痺の残存を認めたのは11例であった。感覚障害が残存したのは14例、膀胱直腸障害が残存したのは4例であった。ブラウンセカール症候群は、発症時に15例(38%)に認められた。

脳神経外科医が、61%の症例で初療を行っていた。また、超急性期脳梗塞と診断した11例のうち、脳神経外科医が6例、救急医が2例、他科の医師が3例を診断した。

治療は、頸椎椎弓形成が11例、頸椎椎弓切除が17例、保存加療が11例であった。保存加療になった内訳は、5例が来院後に改善を認め、6例は麻痺が軽度であったために保存加療とした。発症時、そして超急性期脳梗塞として治療した群と通常加療した群の慢性期の改良 Frankel 分類を Table 1 に示す。痛みを訴えてから麻痺出現までの時間は中央値 (IQR) で1 (0.2~3) 時間で、超急性期脳梗塞で治療した群については1.7 (0~4) 時間、通常の治療を行った群は2 (0.5~2.9) 時間で、有意差はなかつ

た ($p=0.48$)。発症から病院到着までの時間は中央値 (IQR) で1.5 (1~2.9) 時間で、それぞれ1.5 (1~1.5) 時間と2 (1~3) 時間で、有意差はなかった ($p=0.36$)。発症から手術室入室までの時間は中央値 (IQR) で9.8 (5.8~33) 時間で、それぞれ31時間 (16.8~40.5) と7時間 (5~13.5) で、有意差がみられた。 ($p=0.0037$)。時間と予後に関して、発症から手術室入室まで12時間以内であった症例 ($p=0.26$)、24時間以内であった症例 ($p=0.60$) とともに、慢性期改良 Frankel 分類 E に回復するのに寄与しなかった。

考 察

SSEHは、発症時間が夜から朝方にかけての発症という例が多く、深夜の時間帯には年間100万人に1人の発症というまれな疾患を適切に診断するのはきわめて難しい。そのため、鑑別診断でSSEHを疑わないと適切に診断をつけるのは困難である。しかし、超急性期脳梗塞に似た発症形式をとるSSEHの特徴を明らかにすること、そして、超急性期脳梗塞として初期治療を始めた症例の予後を解析することは非常に重要である。

発症形式と鑑別

Groen RJによれば、血腫の発症部位は下位頸髄から上位胸髄と、下位胸髄から上位腰椎に多いとされており、本研究では、血腫局在は、2例を除いた、37例(95%)が下位頸髄、上位胸髄発症であった。超急性期脳梗塞と間違いやすいSSEHは頸髄病変で片麻痺発症が多い(86%)という結果が得られた。1例を除いた38例(97%)が麻痺発症であり、両麻痺発症が14%と、片麻痺発症が多い。一般的に片麻痺発症は、17~60%との報告がある²⁾。

また、突然発症の麻痺以外には、全例、血腫に局在した痛みを訴えていた。頸部病変全例が頸部痛(25例)と肩痛(27例)を訴えていた。局在と症状は Fig. 1 に示した。しかし、救急の現場では血管解離と考えられてしま

うことが多い傾向がある。頸部痛は椎骨動脈解離、内頸動脈解離、肩痛は心筋梗塞、胸部痛は大動脈解離との鑑別が重要である。rtPA 治療のガイドラインに沿って、検査した際は、頭部 CT を撮影し、頭蓋内出血を否定すると、そのまま体幹部造影 CT を撮影し、大血管解離を除外するプロトコルを使用している施設は多い。その際、椎骨動脈解離や大動脈解離がなければ rtPA を使用できるが、CT に一緒に映っている脊髄の血腫の有無にも注意を払う必要があると考える。SSEH では脳神経麻痺を認めることは考えにくいだが、一方で、超急性期脳梗塞では多くの例で脳神経麻痺を伴うと考えられる。SSEH は脳神経症状を認めないことが重要な鑑別の 1 つである。

初発症状は突然の頸部・背部痛が多く、続いて急速に運動・知覚麻痺を呈することが特徴的とされている¹⁾。その他にもブラウンセカール症候群は、鑑別上重要な症候の 1 つである。既存の報告では 6.9% と高頻度ではないが、本研究では 15 例 (38%) で認められた。

初期診断と予後

脳神経外科医が 6 例、超急性期脳梗塞と診断して治療を開始していた。その 6 例は、rtPA 治療のガイドラインの通り、rtPA を投与し、その後、神経症状の増悪のために、頸部を精査し診断にいたっている症例であった。現時点で、rtPA 療法適正治療指針 (第 3 版, 2019 年)においても、脊髄急性期疾患を除外する記載はない。

超急性期脳梗塞と診断して、抗血小板剤、抗凝固剤、rtPA を投与した症例は 11 例あった。痛みを訴えてから麻痺出現までの時間と発症から病院到着までの時間は、それぞれ超急性期脳梗塞として治療した群と通常診断治療群では有意差がみられなかったが、発症から手術室入室までの時間は差がみられた。超急性期脳梗塞として治療した群が、慢性期に改良 Frankel 分類 E に回復する予後に寄与しない結果が得られたが、今回の研究で有意差を検出できる差は認められなかっただけで超急性期脳梗塞との鑑別を軽視してよいという結論にはならない。また、発症から手術室入室までの時間に差があったのに予後に有意差がなかった理由としては、脳梗塞の治療を行った分、SSEH の診断までに時間を要したためで、脳梗塞治療後に神経所見が増悪した後は、すみやかに診断そして手術に向かったために神経予後に影響を及ぼさな

かったものとも考えられる。急性期脳梗塞と初期診断をしたとしてもすみやかに治療を行うことで予後に影響を及ぼさない可能性がある。

結 語

超急性期脳梗塞との鑑別に重要なのは、SSEH においては、血腫部位に相当して激しい疼痛を訴えてから麻痺や知覚障害が出現すること、そして、脳神経症状を伴わないことの 2 点である。また、脳梗塞として加療中に脊髄硬膜外血腫と診断がなされても、迅速な対応により良好な予後が得られる可能性があるため、脳梗塞治療には脊髄急性期疾患である可能性を考慮し、慎重に神経症状の推移を観察することも重要である

利益相反開示

筆頭著者は日本脳神経外科学会へ過去 3 年間の COI 自己申告を完了しています。本論文に際して開示すべき COI はありません。

謝 辞

うちかど脳神経外科クリニック脳神経外科 内門久明先生、東京医科大学八王子医療センター脳神経外科 神保洋先生、香川労災病院脳神経外科 柚木正敏先生、市立吹田市民病院脳神経外科 宮尾泰慶先生、岡山大学脳神経外科 安原隆雄先生、高松赤十字病院脳神経外科 香川昌弘先生、東京女子医科大学東医療センター脳神経外科 平澤元浩先生、久留米大学脳神経外科 服部剛典先生、山梨大学脳神経外科 八木 貴先生、和歌山県立医科大学脳神経外科 北山真里先生、牧田総合病院脳神経外科 朝本俊司先生 遠藤孝裕先生、新小文字病院脊髄脊椎外科 高橋雄一先生、獨協医科大学脳神経外科 黒川 龍先生、日本生命病院脳神経外科 田村和義先生、長崎大学脳神経外科 角田圭司先生、岡山済生会病院脳神経外科 伊勢田恵一先生、手稲溪仁会病院脊髄脊椎センター 青山 剛先生、武田総合病院脳神経外科 川西昌浩先生、守口記念病院脳卒中脊髄脊椎センター 西川 節先生、他

文 献

- 1) Groen RJ, van Alphen HA : Operative treatment of spontaneous spinal epidural hematomas : a study of the factors determining postoperative outcome. *Neurosurgery* 39 : 494-508, 1996
- 2) Groen RJ : Non-operative treatment of spontaneous spinal epidural hematomas : a review of the literature and a comparison with operative cases. *Acta Neurochir (Wien)* 146 : 103-110, 2004