

ワルファリン内服中にハムストリング内に血腫を発症し、 超音波検査による病態評価が有用であった1例

宮川 晋治^{1)*} 荒井あゆみ²⁾ 三村 秀毅¹⁾ 井口 保之¹⁾

要旨：症例は75歳の男性である。右中大脳動脈領域の心原性脳塞栓症のため左片麻痺が残存していた。脳梗塞の二次予防にワルファリンを投与し、PT-INRは治療至適範囲内であった。左大腿部の疼痛を訴え、超音波検査・大腿部単純CTでは、左ハムストリングに巨大な筋肉内血腫をみとめた。筋肉内血腫は保存的加療により縮小した。筋肉内血腫に対する超音波検査をもちいた経時的観察は、診断および病態評価に有用であった。抗血栓薬投与中に下肢に痛みと腫脹を訴えるばあいには超音波検査で筋肉内血腫の有無を積極的に評価すべきである。

(臨床神経 2015;55:353-355)

Key words：筋肉内血腫, 超音波検査, ワルファリン, 心原性脳塞栓症, ハムストリング

はじめに

抗血栓療法は、消化管出血や頭蓋内出血など重篤で生命予後にかかわる出血性合併症を併発しえる¹⁾。筋肉内血腫は抗血栓療法の重篤な出血性合併症としては頻度が低い^{2)~4)}。筋肉内血腫の発症部位は腸腰筋が多く^{5)~7)}、ハムストリングに発症した筋肉内出血例の報告はない。今回われわれはワルファリン投与中 (PT-INR 2.1) に、ハムストリング内に輸血を要する巨大な筋肉内血腫を発症し、その経時の変化を超音波検査で評価しえた1例を経験したので報告する。

症 例

患者：75歳、男性

主訴：左大腿が痛い

既往歴：慢性心房細動、高血圧症、2型糖尿病、慢性腎不全、アルコール性肝障害。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：2013年6月某日、15時に就寝した時は普段通りであった。17時に家人がおこしたところ受け答えがはっきりせず、左手足が動かないため、最終無事確認時間から215分で当院へ救急搬送となった。

入院時所見：身長165cm、体重48kg、血圧183/106mmHg、脈拍74/分・不整、体温36.1°C、一般理学的所見に特記事項はなし。神経学的所見では、JCS3の意識障害、顔面をふくむ左半身の弛緩性完全麻痺、左半身感覚鈍麻、左半側空間無視

をみとめ、National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) スコアは25点であった。

検査所見：血液検査では血算でHb 12.3 g/dlと貧血をみとめず、一般生化学ではCr 1.76 mg/dl、D-dimer 1.2 µg/ml、BNP 270.5 pg/mlと高値であった。12誘導心電図検査では心房細動をみとめた。頭部MRI拡散強調像ではレンズ核線条体動脈領域を中心に右中大脳動脈領域は淡い高信号に変化し、MRAでは右中大脳動脈近位部以降の描出が不良であった。

経過：超急性期脳梗塞に対する線溶療法の適応と判断し、発症から263分で経静脈的血栓溶解療法 (アルテプラゼ 0.6 mg/kg) を開始した。意識障害と左半側空間無視は徐々に改善したが、左完全片麻痺は残存した (NIHSSスコア11点)。

心房細動に起因する心原性脳塞栓症と診断し、発症第2日目の頭部CTで頭蓋内出血がないことを確認後PT-INR 1.6~2.6を目標としてワルファリン内服を開始した。発症第24日目に脈拍110/分の頻脈が出現し、左大腿部の疼痛を訴えた。診察では左大腿内側に硬い腫瘤を触知した。筋肉内出血をうたがい左大腿部に超音波検査を施行した。超音波診断装置はEUB-7500[®]、探触子はEUP-L53S[®] (Hitachi Medical Corporation, Japan) をもちい、周波数6.5 MHzのBモードで観察した。左大腿背内側に辺縁明瞭な腫瘤をみとめ、中央部が高エコー輝度で辺縁部は低エコー輝度を示しており、内部には血流信号をみとめず (Fig. 1A)、筋肉内血腫と診断した。超音波で観察可能であった血腫の横断面の最大径は38.3 mmであった。大腿部単純CTでは左大腿背内側のハムストリングを中心に77.5×55.3×240 mmの筋肉内血腫をみとめており (Fig. 1B)、

*Corresponding author: 東京慈恵会医科大学附属病院神経内科 [〒105-8461 東京都港区西新橋3-25-8]

¹⁾ 東京慈恵会医科大学附属病院神経内科

²⁾ 東京慈恵会医科大学附属病院放射線部

(受付日：2014年7月20日)

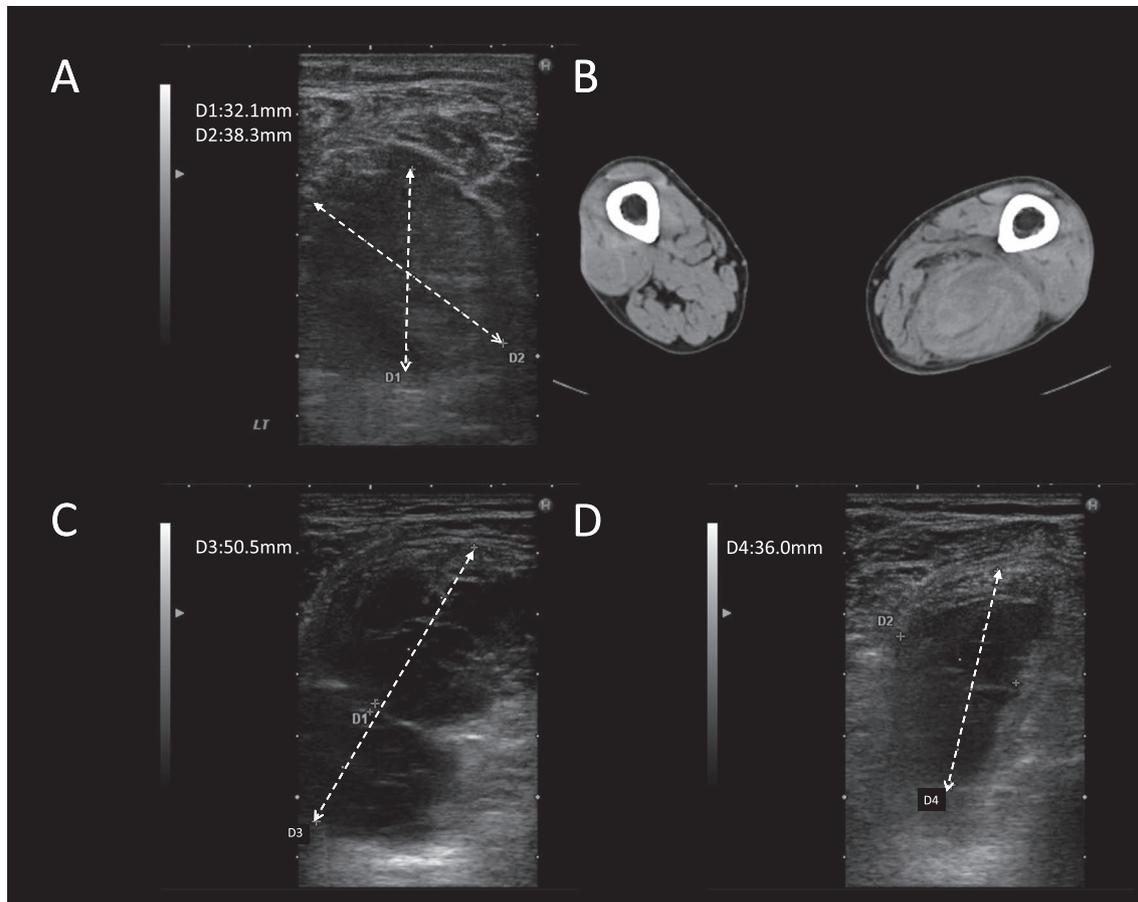


Fig. 1 Imaging findings of intramuscular hematoma in the left thigh.

A) Ultrasound findings of intramuscular hematoma in the left thigh at onset on day 25 after admission. The hematoma measures 32.1 mm × 38.3 mm. The center of the hematoma shows high echogenicity, while the edge shows low echogenicity. No blood flow signal is evident within the hematoma. B) Computed tomography (CT) of the thigh shows a hematoma 77.5 mm × 55.3 mm × 240 mm around the knee flexors. Because the hematoma is deeply spread, we could precisely evaluate the size of hematoma using CT in comparison with the ultrasound examination. C) Maximum diameter of the hematoma is 50.5 mm on ultrasound at 13 days after the first ultrasound examination. After the hematoma gradually shrank, we were able to estimate the whole shape by ultrasound examination. D) Hematoma has reduced in size 24 days after the first examination. Maximum diameter is 36.0 mm.

超音波検査では観察が困難な深部にまで血腫が存在していることが判明した。血液検査ではHb 8.6 g/dlと低下、ワルファリン 2 mg 内服下でPT-INR 2.1と至適治療域内であった。

ワルファリン内服を中止し、メナテトレノン 20 mg と含糖酸化鉄 20 mg を点滴投与した。筋肉内血腫の診断翌日の発症第 26 病日にはHb 6.7 g/dlと貧血が進行し、赤血球濃厚液 2 単位を輸血した。以降は含糖酸化鉄の投与のみで貧血は徐々に改善した。CHADS₂スコアは 6 点と心原性脳塞栓症再発のリスクが高いと判断し、第 31 病日からヘパリンナトリウム点滴投与を開始した。第 33 病日に単純 CT で筋肉内血腫は縮小傾向であることを確認し、ワルファリン内服を再開した。

発症第 38 日病日の超音波検査では筋肉内血腫は全体が観察可能な範囲にまで縮小していた(横断面の最大径 50.5 mm) (Fig. 1C)。発症第 48 病日の超音波検査ではさらに血腫は縮小

傾向であり(横断面の最大径 36.0 mm) (Fig. 1D)、その後も増悪はみとめなかった。発症第 59 病日にNIHSSスコア 11 点、modified Rankin Scale 4 で回復期リハビリテーション病院に転院した。

考 察

本症例は超音波検査を頻回に実施し、ハムストリングの筋肉内血腫の経時的に変化を評価した。過去に同様の評価をおこなった報告は検索しえなかった。その理由は、①後述する通りハムストリングは筋肉内血腫の発症頻度が低いため、さらに②超音波検査自体が積極的に実施されていないためと考える。抗凝固療法施行中に発症した筋肉内血腫は、血腫が拡大し出血性ショックに陥るばあいがある⁵⁾⁸⁾。本症例でもこ

これらの報告と同様に、筋肉内血腫が発見された時には循環血液量低下にともなう頰脈と輸血を要する貧血が出現しており、ベッドサイドでの止血確認をふくめた血腫測定は病態評価に有用であった。超音波検査の利点は、非侵襲的にくりかえし簡便に実施可能な点である。抗血栓薬投与中に下肢に痛みと腫脹を訴えるばあいには超音波検査で筋肉内血腫の有無を積極的に評価すべきである。

抗凝固療法中の筋肉内血腫は、腸腰筋で比較的多く報告されている⁵⁾⁻⁷⁾。一方でハムストリングに発症した筋肉内血腫の報告は蒐集しえなかった。ハムストリングで筋肉内血腫がなおいけない理由は、腸腰筋とことなり関節筋であるハムストリングは、筋肉にかかる負荷を二つの関節で分散するためと考えられている⁹⁾。筋肉内血腫の誘因としては、外傷や抗血栓療法他、血管腫や筋肉内腫瘍などが考慮されるが、単純CTや超音波検査ではこれらの存在は明らかではなかった。本症例でハムストリング内に出血をきたした機序は以下のように考える。まず患者はベットでの臥床時に、テレビが設置してある左側に体を傾けていることが多かった。さらに麻痺側の左下肢は常に外旋位であったため、股関節の外旋に働くハムストリングに過大な負荷がかかったと推測する。高度の麻痺を有する患者に対し、筋肉内血腫発症を予防するには、積極的な体位変換・肢位調整が重要と考える。

※本論文に関連し、開示すべきCOI状態にある企業、組織、団体はいずれも有りません。

文 献

- 1) Toyoda K, Yasaka M, Iwade K, et al. Dual antithrombotic therapy increases severe bleeding events in patients with stroke and cardiovascular disease: a prospective, multicenter, observational study. *Stroke* 2008;39:1740-1745.
- 2) 和田陽介, 佐藤友里, 橋本育子ら. 抗凝固剤による下肢皮下・筋肉内血腫を発生した3症例. *J Clin Rehabil* 2010;19:793-797.
- 3) 豊田一則. 【心房細動に対する抗血栓療法の有効性と安全性を探る】 抗血栓療法による出血性合併症のリスクを評価する. *Vascular Med* 2007;3:31-39.
- 4) Sakakibara Y, Aikawa S, Enomoto Y, et al. Lower extremity hematoma as a complication of warfarinization in patients with artificial heart valves. *Jpn Heart J* 1999;40:239-245.
- 5) Sasson Z, Mangat I, Peckham KA. Spontaneous iliopsoas hematoma in patients with unstable coronary syndromes receiving intravenous heparin in therapeutic doses. *Can J Cardiol* 1996;12:490-494.
- 6) Kong WK, Cho KT, Lee HJ, et al. Femoral Neuropathy due to Iliacus Muscle Hematoma in a Patient on Warfarin Therapy. *J Korean Neurosurg Soc* 2012;51:51-53.
- 7) Basheer A, Jain R, Anton T, Rock J. Bilateral iliopsoas hematoma: Case report and literature review. *Surg Neurol Int* 2013;4:121.
- 8) 田崎 公, 境 隆博. 抗凝固療法中に発生した殿部筋肉内血腫の2例. *整形・災害外科* 2008;51:1205-1208.
- 9) 東 航, 井上秀也, 横田直正ら. 抗凝固薬療法中に大腿四頭筋筋肉内血腫を発生した1例. *東日整災外会誌* 2005;17:100-103.

Abstract

Ultrasound findings of hamstring hematoma in a patient taking anticoagulants

Shinji Miyagawa, M.D.¹⁾, Ayumi Arai, M.T.²⁾, Hidetaka Mitsumura, M.D.¹⁾ and Yasuyuki Iguchi, M.D., Ph.D.¹⁾

¹⁾Department of Neurology, The Jikei University School of Medicine

²⁾Department of Radiology, The Jikei University School of Medicine

A patient started anticoagulation for secondary prevention of stroke, achieving a prothrombin time-international normalized ratio within the optimal therapeutic range. The patient subsequently complained of pain in the left thigh on hospital day 25, and ultrasonography showed a large intramuscular hematoma in the left hamstring. The intramuscular hematoma gradually reduced without surgical intervention. Ultrasound examination plays an important role in precisely diagnosing intramuscular hematoma and monitoring changes in hematoma size.

(*Rinsho Shinkeigaku (Clin Neurol)* 2015;55:353-355)

Key words: intramuscular hematoma, ultrasonography, warfarin, cardioembolic stroke, hamstring