

患者さんのむくみ、 ちゃんと診ていますか?

背景疾患をしっかりと見抜こう

松尾クリニック理事長 松尾 汎[編]



むくみ+片麻痺 (脳梗塞)

矢坂正弘

400字で
言い切ると

深部静脈血栓症にも注意を
麻痺側のむくみ、

▶脳卒中に伴って強い麻痺が起こると、筋萎縮や運動量低下で筋肉のポンプ作用が失われたり、血管運動神経の調節障害で血管が拡張しやすくなり、高率に浮腫を伴う。

1 p149

▶脳卒中患者は心疾患、肝疾患、腎疾患を伴うことが少なくないので、脳卒中に合併する内科疾患に伴う浮腫も鑑別に挙げる。

▶麻痺が強くなると静脈還流が障害され、深部静脈血栓症を合併することがあり、注意を要する。

▶脳梗塞では抗血栓薬が使われるが、脳出血では抗血栓薬は使われないので、深部静脈血栓症は脳出血例で麻痺の程度が強いと起こりやすい。

▶脳卒中の片麻痺側に強い浮腫が起こると関節可動域が制限され、リハビリの阻害要因になる。

2 p149

▶脳卒中による麻痺に伴う浮腫は、他動的運動、麻痺側を高く保つ、弾性ストッキングで改善を図る。

4 p151

▶全身疾患や深部静脈血栓症に伴う浮腫はそれぞれの治療を併せて行う。

1 むくみの原因は何か？

- 最も多いのは片麻痺で筋力(運動能力)が低下し、筋肉の運動によって中枢側へ還流されていた組織の静脈血やリンパ液が末梢組織にうっ滞して、浮腫をきたすケースです。血管運動神経の調節が麻痺とともに障害されて血管が拡張し、血管内成分が組織へ漏れやすくなるとの意見もあります。
- 片麻痺を起こす脳卒中の危険因子は高血圧、糖尿病、高齢、喫煙などであり、それら危険因子に関連する他の浮腫の原因となる疾患を有している場合が少なくありません。つまり心不全、肝不全、腎不全、ネフローゼ症候群などです。それらによって全身性浮腫を合併していることがあります。
- 下肢に強い麻痺があると、しばしば深部静脈血栓症を生じます。脳梗塞よりも脳出血例に高率にみられます。これは脳梗塞の後は再発予防を目的に抗血栓薬を用いますが、脳出血後では抗血栓薬が使用されないためです(図1)¹⁾。

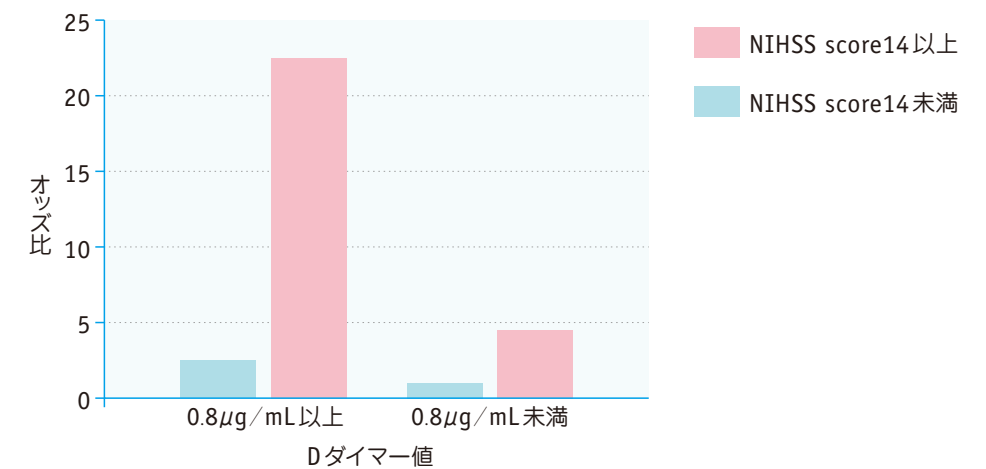


図1 ▶脳出血急性期の重症度とDダイマー値の深部静脈血栓症発症へのオッズ比との関係
NIHストロークスケール(NIHSS)スコア14以上とDダイマー0.8 μ g/mL以上で深部静脈血栓症の発症率が高くなる。

(文献1より引用)

2 なぜ浮腫が問題となるのか？

- リハビリの阻害要因になるからです。浮腫が関節に及ぶと関節可動域が制限されたり、関節運動が行いにくくなります。浮腫で靴や装具を装着しづらくなります。

□ 浮腫によって静脈が圧迫され、静脈還流がいつそう障害され、深部静脈血栓症を合併することがあります。

□ 浮腫をきたす全身疾患を合併していることがあります。心不全、腎不全、肝不全に注意しましょう。

3 行うべき検査は？

□ 麻痺の程度が変わらないのに浮腫が増悪する場合は精査が必要でしょう。

□ 深部静脈血栓症のスクリーニングとして、血漿Dダイマー値測定や下肢静脈エコー検査(図2, 3)を行います。



図2 ▶ 下肢静脈エコー検査の様子

腸骨静脈(A)、大腿静脈(B)および下腿静脈(C)における下肢静脈エコー検査の様子。

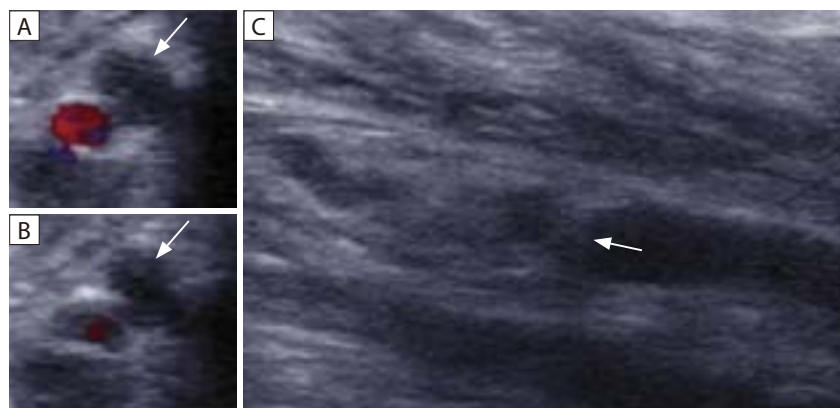


図3 ▶ 深部静脈血栓症における下肢静脈エコー所見

A: 腓骨動脈(短軸赤色)と伴走する腓骨静脈の短軸(矢印)画像。B: 同断面で体表から圧迫すると、容易につぶれる静脈の形が変化しない(矢印)ことで静脈内血栓と診断する。C: ヒラメ静脈内の血栓を示す(矢印)。

□ 心不全、腎不全、肝不全に対しては胸部X線写真、心エコー図、血液生化学検査を行います。

□ 脳病変の確認は頭部CT検査やMR検査で行います。

4 治療はどうする？

□ 脳卒中の片麻痺に伴う浮腫の治療方法は、高い位置に置くこと(挙上位でのポジショニング)、心臓に向かってマッサージすること、他動的に運動すること、車いすなど下肢を下げたままの状態の時間を短くすること、圧迫包帯や弾性ストッキングの装着などを考慮します。

□ 深部静脈血栓症に伴う場合は、抗凝固療法を行います。

□ 心不全、腎不全、肝不全に伴う場合は、それぞれの治療を並行して行います。

専門医へ紹介するタイミングは？



▶ 浮腫の急速な増悪、Dダイマー値の上昇、進行する心不全、腎不全、肝不全が疑われる場合は、専門医へ相談しましょう。

患者・家族への説明はどうする？



▶ 麻痺が起こると血液がうっ滞し、麻痺した手足が腫れやすくなります。他動的運動や挙上位で対応しますが、手足が腫れるほかの内科疾患も併せてチェックします。

● 文献

1) Ogata T, et al: J Neurol Sci 272: 83-86, 2008.

むくみ+膝関節痛 (疼痛, 関節痛)

大森 豪

400字で
言い切ると

筋ポンプ作用の回復が大切！

- ▶ 浮腫を生じる膝関節痛の原因として最も多いのは変形性膝関節症である。 **1** p153
- ▶ 膝関節痛に伴う浮腫は下腿から足部の局所性浮腫で、筋萎縮による筋ポンプ作用低下が主な原因である。 **2** p153
- ▶ 膝関節痛の原因疾患の診断には、病態に応じてX線、MRI、CTなどの画像検査や血液検査、関節液検査が必要となる。 **3** p154
- ▶ 膝関節痛に伴う浮腫の治療では、筋力強化による筋ポンプ作用の回復が重要となる。 **4** p155

1 むくみに併発する膝関節痛の原因は？

- 中高年者の下腿のむくみに併発する膝関節痛の原因として最も多いのは「変形性膝関節症」です。変形性膝関節症の90%以上を占める一次性変形性膝関節症は、膝関節の関節軟骨の加齢による変性を基盤として、滑膜炎を主体とした関節炎から最終的には膝関節を構成する脛骨や大腿骨、膝蓋骨自体の変形に至る疾患です。
- 変形性膝関節症は50歳以降で発症が増加し、単純X線上本症と診断できる有病者数はわが国で2,000万人以上と推察され、その約30%が膝関節痛を含めた何らかの愁訴を持つ有症状者と考えられています¹⁾。
- このほか、むくみを引き起こす可能性のある膝関節痛の原因として表1のような疾患が考えられます。

表1 ▶ むくみに併発する膝関節痛の原因疾患

変形性膝関節症(一次性, 二次性)
関節リウマチ
偽痛風・痛風性関節炎
膝関節外傷(骨折, 軟骨損傷, 靭帯・半月板損傷など)
膝関節手術
化膿性膝関節炎
膝関節腫瘍性疾患
その他(特発性大腿骨顆部骨壊死など)

2 膝関節痛に併発するむくみの発生機序は？

- 膝関節痛をきっかけに生じるむくみは、下腿から足部にみられる局所性浮腫です(図1)(表01)。
- 膝関節痛に併発する局所性浮腫の発生機序についてですが、まず膝関節の症状としての疼痛、可動域制限、関節腫脹のために膝関節の安静を保つようになります。膝関節の安静は膝を含めた下肢全体の運動低下につながり、やがて膝関節周囲筋を中心とした筋萎縮を発生して筋ポンプ作用の低下による静脈還流低下(表01)を引き起こし、その結果浮腫が発生します(図2)。
- また、静脈還流が阻害されることにより深部静脈血栓が発生し、これが浮腫発生に影響する場合があります。



図1 ▶ 変形性膝関節症に伴う浮腫症例

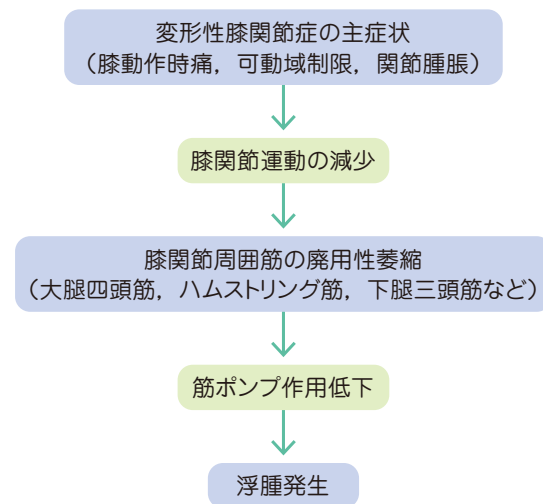
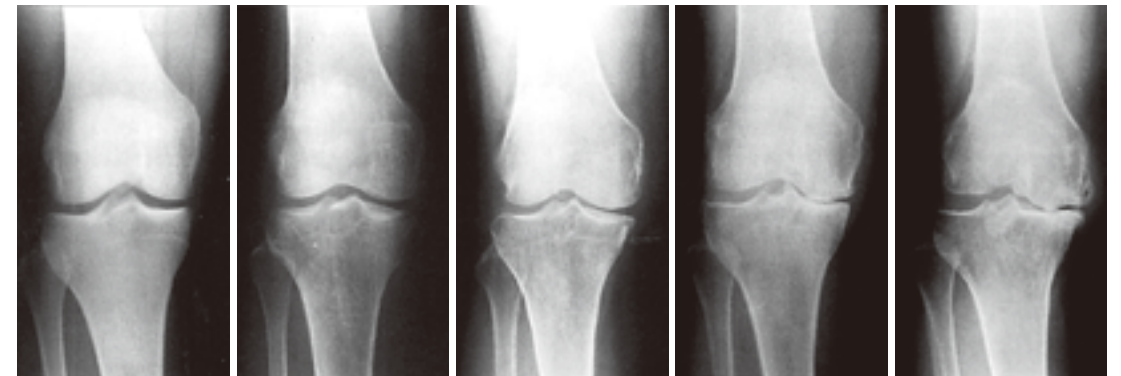


図2 ▶ 膝関節痛による浮腫発生メカニズム(変形性膝関節症の場合)

3 膝関節痛の原因疾患の診断は？

□→ 変形性膝関節症の診断は立位膝関節X線正面像により行われ、Kellgren-Lawrence分類のグレード2以上が変形性膝関節症と診断されます(図3)。また、軟骨や靭帯、半月板など膝関節内構成体の状態の評価や腫瘍性疾患の診断にはMRIやCTが有用です。



グレード0

グレード1

グレード2

グレード3

グレード4

Kellgren-Lawrence分類

グレード0: 正常

グレード1: 関節裂隙狭小化の疑い。軽度の骨棘形成

グレード2: 骨棘形成と軽度の関節裂隙狭小化

グレード3: 中等度、複数の骨棘形成、関節裂隙狭小化、軟骨下骨硬化

グレード4: 大きな骨棘形成、高度の関節裂隙狭小化、高度の軟骨下骨硬化

図3 ▶ 変形性膝関節症の診断

□→ さらに、関節リウマチや偽痛風、痛風性関節炎、化膿性関節炎などの炎症性・感染性疾患の診断には、血液検査によるCRPや赤沈の評価や、関節液検査による起炎菌同定なども必要となります。

4 膝関節痛に併発するむくみの治療法

□→ 先に述べたように膝関節痛に伴う浮腫の発生機序は、膝関節周囲筋の廃用性萎縮による筋ポンプ作用低下です。したがって、治療としては、①浮腫そのものに対する対症療法、②筋力強化による筋ポンプ作用の回復、③膝関節痛に対する治療の3つが行われます。

● 浮腫そのものに対する対症療法(01)

□→ 下腿から足部の局所性浮腫に対して、患肢挙上や弾性包帯、弾性ストッキングを用いた圧迫療法が行われます。また、気泡浴やバイブラバスなどにより浮腫を軽減する方法も用いられています。手動的マッサージによる静脈還流改善やリンパドレナージも有効ですが、深部静脈血栓がある場合には注意を要します。

● 筋力強化による筋ポンプ作用の回復

□ 膝関節周囲筋の中で膝関節の運動低下により最も筋萎縮をきたすのは大腿四頭筋のため、筋力強化も大腿四頭筋を中心に行うことが重要です²⁾。筋力訓練自体は患者さん自身にホームエクササイズとして行ってもらうために、単純で継続可能な訓練方法が必要です(図4)。

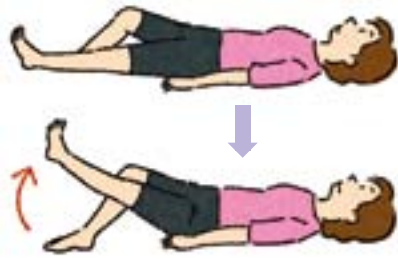
● 膝関節痛に対する治療

□ 膝関節痛の原因疾患により治療の内容は異なります。変形性膝関節症の場合、疼痛の程度に応じて、消炎鎮痛薬(経口, 外用)、ヒアルロン酸関節内注射、足底板装着、各種理学療法などの保存治療が行われます。また、前述した大腿四頭筋訓練(図4)は膝痛軽減にも有効であるといわれています。これらの保存治療で十分な効果が得られない場合には、高位脛骨骨切り術や人工関節置換術などの手術療法が検討されます。

太ももを上げる方法

- ① 仰向けに寝る
- ② 片方の脚を30度くらい上げる
- ③ そのまま10秒ほど止める
- ④ 元に戻す

(左右とも各4~5回行う)
(病状に応じ適宜増減する)
(腰を痛めないよう注意する)



膝を伸ばす方法

- ① いすに座る
- ② 片方の脚を水平に伸ばす
- ③ そのまま10秒ほど止める
- ④ 元に戻す

(左右とも各4~5回行う)
(病状に応じ適宜増減する)

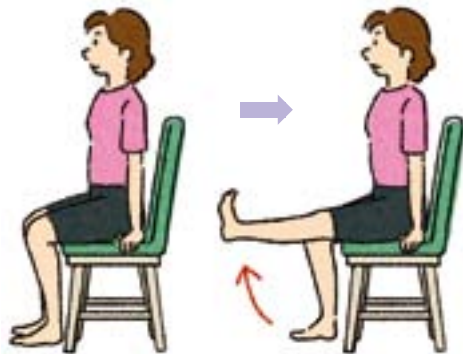


図4 ▶ 大腿四頭筋訓練法

専門医へ紹介するタイミングは?



▶ 浮腫の主な原因が膝関節であり、かつ臨床症状としての膝関節痛、可動域制限、関節腫脹が強い場合には整形外科専門医へ紹介が必要です。

患者・家族への説明はどうする?



▶ むくみの主な原因は、膝関節痛による膝関節の運動低下から生じた筋萎縮であることを説明します。

▶ まず、浮腫への対症療法と膝周囲筋の筋力訓練を積極的に行い、それでも症状の改善が得られない場合には整形外科専門医の診察を受けることを勧めます。

● 文献

- 1) 大森 豪: 整・災外 55:1629-1636, 2012.
- 2) 渡邊博史: 変形性膝関節症, 古賀良生 編, 南江堂, 2008, p147-158.