運動器疾患に対する回復期リハビリテーションにおいて転院治療を必要とした運動器急性疾患と診断に有用であった検査

西 村 博 行* 浦 上 泰 成**

回復期リハにおいて、リハに影響を与える急性疾患が生じることがある。今回、転院治療を必要とした運動器急性疾患の診断に有用であった検査を検討し、症例を呈示した。平成25年から令和1年に、当院回復期リハ病棟に入院した運動器疾患患者で、入院中に発症した運動器急性疾患の治療のため転院した患者31名を対象とした。転院を必要とした運動器疾患の最多は下肢静脈血栓症8名であった。化膿性脊椎炎および胸髄髄膜腫がそれぞれ1名であった。当院では診断困難で症状(疼痛)のみの転院は1名であった。診断に有用であった検査は、総数31名のうち、単純X線検査16名、血液検査11名で、両者の合計27名が総数に占める割合は87.1%であった。転院が必要な運動器急性疾患の約9割が単純X線検査と血液検査で診断されたが、化膿性脊椎炎と胸髄髄膜腫の診断にはMRIが有用であった。頸椎脱臼、化膿性脊椎炎および胸髄髄膜腫の3症例を呈示した。

Key words : locomotor disease (運動器疾患), convalescence rehabilitation (回復期リハビリテーション), referral treatment (転院治療), simple x-ray inspection (単純x線検査), MRI (磁気共鳴画像)

はじめに

回復期リハビリテーション(以下リハ)において、リハに影響を与える急性疾患が生じることがある^①。前回、運動器疾患に対する回復期リハにおいて転院治療を必要とした急性疾患を、運動器疾患および運動器以外疾患に分類し、検討した^②。今回、転院治療を必要とした急性疾患のうち、運動器疾患について、診断に有用であった検査を検討すると共に、症例を呈示した。

対象と方法

平成25年から令和1年に、当院回復期リハ病棟に入院した運動器疾患患者で、入院期間が90日以内の1551名のうち、入院中に発症した急性疾患の治療のため転院した患者は125名(8.1%)であった。そのうち運動器疾患は31名、運動器以外疾患は94名で、今回運動器疾患31名を対象とした。平均年齢は、78.7±15.6歳(mean±SD)(21-93歳)、男性10名、女性21名(男女比1:2.1)で、回復期リハを行った運動器疾患の最多は、大腿骨近位部骨折の15名であった。今回、転院治療を必要とした運動器急性疾患を検

討するにあたり、前回の報告^③では手術部位感染を術後経過に含めたが、今回は手術部位感染として独立した分類とした。その結果、運動器急性疾患は、下肢静脈血栓症、大腿骨近位部骨折術後の骨頭圧潰などの術後経過、入院後の転倒などによる新たな骨折、リハに紹介していただいた病名以外の整形疾患が明らかになった主病名以外の整外疾患、手術部位感染、化膿性脊椎炎、胸髄髄膜腫および傍脊椎膿瘍に分類した。転院を必要とする運動器急性疾患の診断に有用であった検査は、画像検査と血液検査であった。画像検査は、単純X線検査、MRI、CTが行われた。

結 果

図1は、転院治療を必要とした運動器急性疾患毎の患者数を示す。下肢静脈血栓症が最多の8名であった。術後経過は7名であった。新たな骨折は6名、主病名以外の整形疾患の3名は、対象と方法で述べたように、リハに紹介していただいた病名以外の整形疾患が明らかになった場合で、転院時に頸椎脱臼(症例1)や肩関節脱臼が明らかになった2名、腰椎圧迫骨折のリハで入院したが、以前からの腰部脊柱管狭窄症症状の急性増悪のため転院となった1名であった。傍脊椎膿瘍

* 正和なみき病院リハビリテーション科

** 正和なみき病院整形外科

総数 31

図1 転院治療を必要とした運動器急性疾患毎の患者数
下肢静脈血栓症が8名で最多であった。化膿性脊椎炎、胸髄髄膜腫、傍脊椎膿瘍がそれぞれ1名であった。

総数 31

図2 転院治療を必要とした運動器急性疾患の診断に有用であった検査毎の患者数
単純X線検査16名、血液検査11名、MRI2名、CT1名であった。当院の検査では原因がはっきりせず症状のみの転院が1名であった。

の1名は、腰椎圧迫骨折のリハビリで入院したが、不明熱精査の胸部腹部CTで腰椎に沿った膿瘍所見があり、転院し、転院先病院の検査で、化膿性椎間板炎と診断された。症状の1名は、腰椎圧迫骨折のリハビリ

で入院したが、臀部痛の訴えが続き、当院での検査では原因がはっきりせず、疼痛症状のみで紹介元病院へ転院した。転院後、紹介元病院での検査で、大腿骨頸部骨折が明らかになった。腰椎圧迫骨折受傷時単純

X線撮影を見直すと、当初より大腿骨頸部骨折の存在が否定できなかった。

図2は、転院を必要とする運動器急性疾患の診断に有用であった検査毎の患者数を示す。単純X線検査が16名で最多であった。下肢静脈血栓症のD-dimerや手術部位感染に対する血液検査が11名であった。MRIは2名と少数であったが、症例呈示のように化膿性脊椎炎（症例2）および胸髄膜腫（症例3）の診断に重要な役割を果たした。CTは、前述のように傍脊椎膿瘍の診断に有用であった。転院治療が必要であった運動器急性疾患31名のうち、症状のみの転院は前述の1名（3.2%）で、残り30名（96.8%）は当

院において診断または当院での検査が転院先での診断に役立っていた（傍脊椎膿瘍）。診断に有用であった検査は、総数31名のうち、単純X線検査16名、血液検査11名で、両者の合計27名が総数に占める割合は87.1%であった。転院を必要とする運動器急性疾患の約9割が単純X線検査および血液検査で診断された。診断に有用であった画像検査は、単純X線検査16名、MRI 2名、CT 1名で合計19名であった。合計19名うち、単純X線検査16名の占める割合は84.2%であった。

図3 症例1

- A. MRI T2強調矢状断像：C5およびC6の頸椎内に淡い高信号域。
- B. 転院時頸椎X線像：C5椎体前方変位。
- C. フィラデルフィアカラー装着後：C5椎体前方変位改善。
- D. 頸椎前方固定術後頸椎X線像。

A	B
C	D

症 例 呈 示

症例 1：83 歳 男性.

交通事故 軽自動車運転中、普通車と正面衝突した。救急病院へ搬送され、両上肢軽度脱力を認めた。MRI T2 強調像で第 5 および第 6 頸椎内に淡い高信号域を認め、中心性頸髄損傷と診断された（図 3 A）。受傷 1 か月後、中心性頸髄損傷のリハのため当院に転院した。当院転院時頸椎 X 線撮影で、第 5 頸椎前方脱臼、第 5 頸椎椎体前方変位を認めた（図 3 B）。転院 1 週前よりフィラデルフィアカラーから頸椎ソフトカラーへ変更された。患者によると、カラー変更後も、受傷後続いていた頸部痛に変化はなかった。急性期病院に転院した。フィラデルフィアカラー装着後の頸椎 X 線撮影では椎体前方変位の改善を認めた（図 3 C）。手術 頸椎前方固定術が行われた（図 3 D）。術後 当院に再入院し、リハを行った。両上肢脱力は改善し、自宅退院した。リハに紹介していただいた病名以外の病変が明らかになった主病名以外の整形疾患の一例で

ある。

症例 2：84 歳 男性.

階段転落し、腰部を打撲した。腰痛があるが、腰椎 X 線撮影では、骨折ははっきりせず、MRI で、第 2 腰椎に不顕性骨折を認めた。入院後、発熱があったが、感染源ははっきりせず、経口抗生物質内服で 5 日間の経過で下熱した。下熱後も腰痛が続き、MRI を行った。MRI で、第 4 および第 5 腰椎に、T1 強調像で低信号（図 4 A）、脂肪抑制 T2 強調像で高信号（図 4 B）の化膿性脊椎炎を認めた。第 2 腰椎椎体下部に T1 強調像で軽度低信号 脂肪抑制 T2 強調像で軽度高信号の不顕性骨折を認めた。急性期病院に転院した。治療後当院に再入院し、リハを行ったが、療養型病院へ転院となった。

症例 3：71 歳 女性.

両側変形性膝関節症があり、症状の強い右に対して右人工膝関節置換術が行われた。術後当院でリハを行った。疼痛症状が改善すると、両下肢のごく軽度脱力がはっきりしてきた。腰椎単純 X 線撮影では、腰

図 4 症例 2

- A. MRI T1 強調矢状断像：L4 および L5 椎体に低信号域。L2 椎体下部に軽度低信号域。
B. MRI 脂肪抑制 T2 強調矢状断像：L4 および L5 椎体に高信号域。L2 椎体下部に軽度高信号域。

図5 症例3

- A. MRI T1 強調矢状断像：Th11 および Th12 の硬膜内髄外に脊髄より軽度低信号の腫瘍。
 B. MRI T2 強調矢状断像：Th11 および Th12 の硬膜内髄外に脊髄より軽度高信号の腫瘍。

椎管の狭小所見を認めた。診察で、上肢症状に乏しく、両下肢軽度脱力のほか、両側足部関節位置覚低下、両側アキレス腱反射亢進、両側バビンスキー反射陽性を認め、腰椎椎管狭窄症などの腰椎病変より、頸髄下部から胸髄における脊髄症を疑い、MRIを行ったところ、第11および第12胸椎に、硬膜内髄外腫瘍を認めた（図5 A, B）。急性期病院に転院し、手術がおこなわれ、術後診断は髄膜腫であった。術後当院に再入院し、リハを行った。両下肢脱力は改善し、自宅退院した。

考 察

MRI 検査は、脊椎・脊髄領域において、広く臨床応用され、MRI 検査の有用性については多くの報告がある²³⁾。化膿性脊椎炎に対して、診断に最も有効な検査は、MRI 検査とされ、吉松らの報告では診断の契機はMRI 検査が最多であった⁹⁾。今回の症例2においても、MRI にて化膿性脊椎炎が診断され、MRI 検査の有用性を確認した。脊椎圧迫骨折に続発する化膿性脊椎炎の報告があり、報告では、脊椎圧迫骨折部位に化膿性脊椎炎が出現した¹⁾⁴⁾¹⁰⁾。今回の症例2では、

化膿性脊椎炎は第2腰椎の不顕性骨折以外の部位である第4および第5腰椎に出現した。感染に脆弱な骨折部位に化膿性脊椎炎が生じやすいこと¹⁾⁴⁾¹⁰⁾を考えると、第2腰椎圧迫骨折受傷時、周囲の椎体にも画像でははっきりしないが、感染に対して脆弱性を示す損傷が生じた可能性が考えられた。

脊髄腫瘍は、稀な疾患で年間発症率は人口10万人当たり2.5人とされ、更に、脊髄髄膜腫は全脊髄腫瘍の10%とされている²⁾。脊髄腫瘍の診断には、MRIが有用と報告されている²⁾。今回の症例3は、下肢脱力に下肢腱反射亢進や病的反射を伴ったことから、腰椎病変よりむしろ、上位脊髄病変による脊髄症症状としての下肢脱力が考えられた。上肢症状に乏しく、下肢腱反射亢進および病的反射を伴う下肢症状をきっかけに、頸髄下部から胸髄にかけての病変による脊髄症を疑い、MRIを行い、胸髄髄膜腫の診断に至ることができた。立山らは、胸椎変性疾患による胸部脊髄症の検討において、胸部脊髄症の症状は、腰椎部病変や頸椎部病変と混同されやすく、胸椎疾患を疑わない限り、胸椎のCTやMRIを撮像する機会がなく、診断が遅れることが少なくないと報告している⁷⁾。腰椎疾

患として治療されていた脊髄腫瘍を検討した音羽らは、脊髄腫瘍による下肢症状に対して、画像上腰椎に異常がある場合、腰椎疾患として治療されることが少なくないと指摘し、第5腰椎すべり症および腰部脊柱管狭窄症と診断され、治療されていた頸髄および胸髄髄膜腫の2症例を報告している⁶⁾。

運動器疾患に対する回復期リハにおいて、単純X線検査は、大腿骨近位部骨折の連携パスにもとづく定期検査、脊椎圧迫骨折の経過観察などで、日常的に行われている。日常検査の中で、回復期リハを行っている運動器疾患に転院治療を必要とする変化が発見されることがある。また新たに出現した手術部位の疼痛などに対して、単純X線検査が行われる。今回の検討で、転院を必要とする運動器疾患の診断に有用であった画像検査19例のうち、単純X線検査は16例(84.2%)であった。このように有用な単純X線検査であるが、単純X線検査で診断困難な化膿性脊椎炎や脊髄髄膜腫などの疾患があることも確かで、その際には迅速に単純X線検査以外のMRI、CT検査が行われることになる。

回復期リハでは、日常生活動作能力の向上と在宅復帰を目標にリハを行っている。この目標を達成するために、回復期リハ中に発症し、転院治療を必要とする急性疾患を早期発見し、急性期病院での早期治療ののち、回復期リハ病院に再入院してもらい、リハを継続

する、早期発見・早期治療・再入院・リハ継続の流れを大切に、努力しているところです。

参 考 文 献

- 1) 正木裕児, 淵本定儀: 術後早期にMRSA 脊椎炎を合併した大腸癌の1例. 日臨外会誌, 74: 3108-3112, 2013.
- 2) 宮坂和男: 脊髄腫瘍の画像診断: Part 1 硬膜内腫瘍. 脊髄外科, 13: 91-106, 1999.
- 3) 宮坂和男: 脊髄腫瘍の画像診断: Part 2 硬膜外腫瘍. 脊髄外科, 13: 221-234, 1999.
- 4) Nakamura, D., et al.: Empyema and pyogenic spondylitis caused by direct *Streptococcus gordonii* infection after a compression fracture: a case report. Surg. Case Rep., 5: 52-56, 2019.
- 5) 西村博行, 浦上泰成: 運動器疾患に対する回復期リハビリテーションにおいて転院治療を必要とした急性疾患の検討(第1報)ー転院時期および転院原因疾患ー. 整外と災外, 70: 141-148, 2021.
- 6) 音羽 学ら: 腰椎疾患として治療されていた脊髄腫瘍の2例. 整外と災外, 64: 455-456, 2015.
- 7) 立山 誠ら: 胸椎変性疾患による胸部脊髄症の検討. 整外と災外, 69: 814-816, 2020.
- 8) 寺井 敏, 宮本秀和: 老人病院における回復期リハビリテーション病棟の現状: 脳血管障害および廃用症候群での検討. 日老医誌, 44: 476-482, 2007.
- 9) 吉松弘喜ら: 化膿性脊椎炎の診断に至る経過について. 整外と災外, 56: 661-663, 2007.
- 10) 吉松弘喜ら: 外傷性脊椎骨折後に生じた化膿性脊椎炎の経験. 骨折, 31: 711-714, 2009.