

症 例

再発非ホジキンリンパ腫の中樞神経浸潤（脊髄）のため歩行不能から復職に至った1症例の理学療法経験

青木 利彦¹⁾³⁾, 大澤 傑²⁾¹⁾住友病院リハビリテーション科²⁾住友病院整形外科³⁾大阪教育大学大学院健康科学専攻

(平成 25 年 2 月 26 日受付)

要旨：血液腫瘍疾患の治療には放射線治療や抗がん剤治療が多く用いられ、合併症として骨髄抑制に伴う感染や体力低下が知られている。悪性リンパ腫中樞神経浸潤の中で稀な脊髄限局浸潤の為、体幹下肢感覚障害により歩行不能となり、放射線療法、化学療法を行った 55 歳の男性患者を経験した。本症例は不動産コンサルタントを自営しており、復職への通勤を目的とする理学療法を行った。

感染予防のため、実施場所を調整し、貧血・血小板減少に対して負荷量・頻度を考慮したことで、感染や転倒、疼痛増強など起こさずに治療が可能であった。また患者希望に沿った最大限の歩行能力確保にむけ、画像評価と症状の改善に合わせて、歩行補助具の変更や、応用歩行練習を行った。化学療法による副作用に合わせ、隔離病室やリハビリセンターで運動療法が実施できたことで退院後、早期の復職に繋がったと考えられた。

(日職災医誌, 62 : 123—127, 2014)

—キーワード—

非ホジキンリンパ腫, 中樞神経浸潤, 早期復職, 理学療法

はじめに

悪性リンパ腫の中樞神経浸潤(CNS)への浸潤頻度は、非ホジキンリンパ腫(NHL)で1~2%といわれ¹⁾、脊髄に限局した浸潤は更に少ないと考えられる。その臨床症状は腰背部痛や浸潤領域での激痛、また進行性筋力低下であり²⁾歩行障害を呈する。NHLのCNS浸潤危険因子として年齢が60歳以下と若いこと³⁾も報告されている。また治療は長期にわたることが多く、副反応としての骨髄抑制症状も加わり廃用症候群をおこしやすく、就業年齢症例であれば復職へ支障をきたしやすい疾患と言える。

今回、NHL再発により歩行不能のため、化学療法、放射線療法とともに3カ月の理学療法(PT)を実施し、歩行能力獲得とともに、退院後の早期復職に至った症例を経験したので若干の考察を加えて報告する。

症 例

症例は55歳男性で、脊髄への再発NHL中樞神経浸潤が診断された。職業は不動産コンサルタントの自営であり職務内容はデスクワークであった。主訴は復職可能と

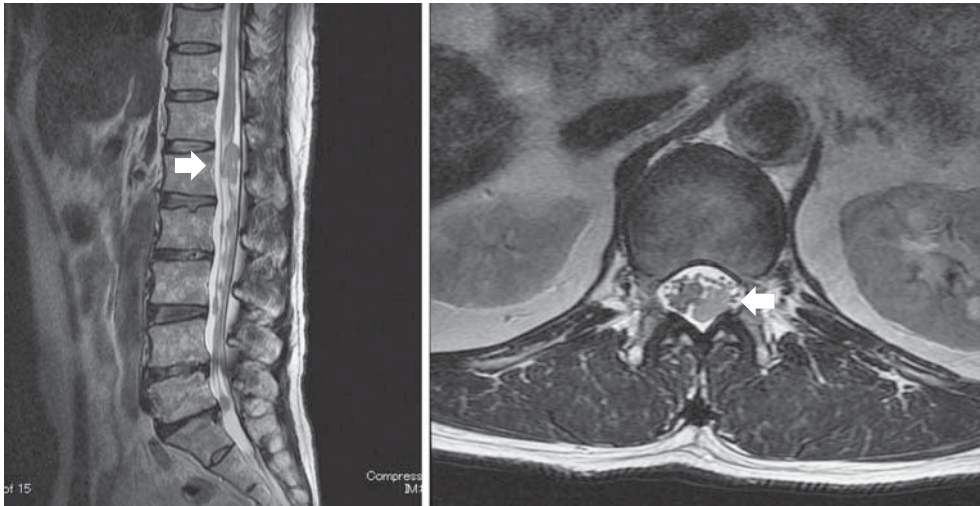
なるために公共交通機関を含む1時間の歩行・階段昇降といった通勤手段の獲得であった。現病歴はX年にNHLを発症し、R-CHOP療法3クール後寛解を得たが、2年後に再発し、自家末梢血造血幹細胞移植後、寛解を得て外来経過中であった。さらに2年後の今回、背部痛と体幹下肢感覚障害により起立歩行困難となり、MR画像でTh4/5/7椎間孔の腫瘍と馬尾に多数の腫瘍病変を認めNHL再発の診断となった(図1)。

経 過

再発の診断確定後、直ぐに髄腔内化学療法を実施し、PT開始時までの5日間に体幹下肢失調症状は残存していたものの、腰背部痛の軽減を得て独力起座可能な状態となった。

入院直後の髄腔内化学療法後の治療としては、化学療法をR-MPV6コース、放射線治療は全身照射12.6Gyと脊髄への局所照射を23.4Gy実施とともにPT開始となった。

PT開始時現症として、疼痛は腰背部に軽度で、体幹下肢筋力はMMT4~5レベルと大きな低下は認めない状



腰椎 T2 強調矢状断像

Th4 高位 T2 強調横断像

図1 入院時 MR 画像

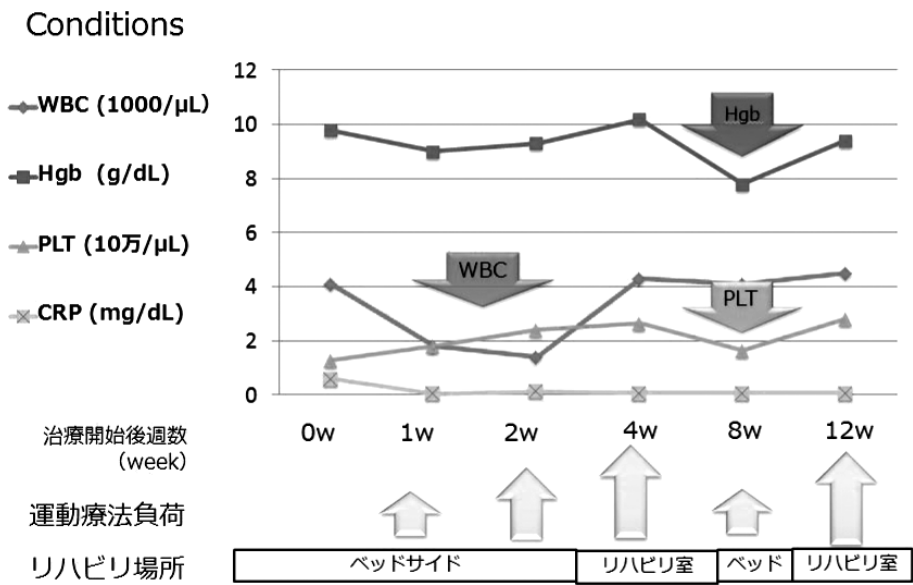


図2 全身状態経過

態であった。感覚障害は Th4 高位以下で表在感覚は温痛覚 3/10 と鈍麻，深部感覚は振動覚，位置覚とも 0/10 と脱失しており，協調運動障害においても指鼻試験は正常であったが，踵膝試験は拙劣であった。ADL は独力での起座は可能であるが，独力起立は困難であり，障害像は MR 画像による腫瘍病変と髄節レベルが一致した Th4 高位での体幹下肢協調運動障害による起立歩行障害を呈していた。

PT 目標は，主訴でもあった復職条件である通勤手段獲得とし，公共交通機関を用いた 1 時間の歩行・階段昇降能力の獲得においた。内容は体幹下肢協調性の改善に向け，体幹装具や重錘などを用いながら協調性練習を中心に実施した。また体力の維持向上に向けて廃用の予防，歩行器・ロフトランド杖など歩行補助具を用いながら

の歩行練習，エアロバイクを用いた有酸素運動を実施した。留意点は骨髄抑制への対応と，MR 画像から腫瘍変化を適宜確認し，運動機能変化と矛盾がないか確認しながら実施した。

PT 開始から 2 週経過時まで末梢血白血球数が 4,100/μl から最低 1,400/μl まで低下したため，感染予防のため，PT 実施環境をベッドサイドに変更した。2 週経過後から血液データが改善傾向となってきたので運動負荷量を増量しながらリハビリ室へ実施場所を変更した。8 週経過時にヘモグロビン値が最低 6.9g/dl，血小板数が 1.63 万/μl と低下を認めたため，一時的に実施場所をベッドサイドへ変更し，筋力練習負荷量を低負荷・高頻度メニューへ変更し実施した (図 2)。

PT 開始後 2 週間で MR 画像上，馬尾腫瘍が縮小し，脊

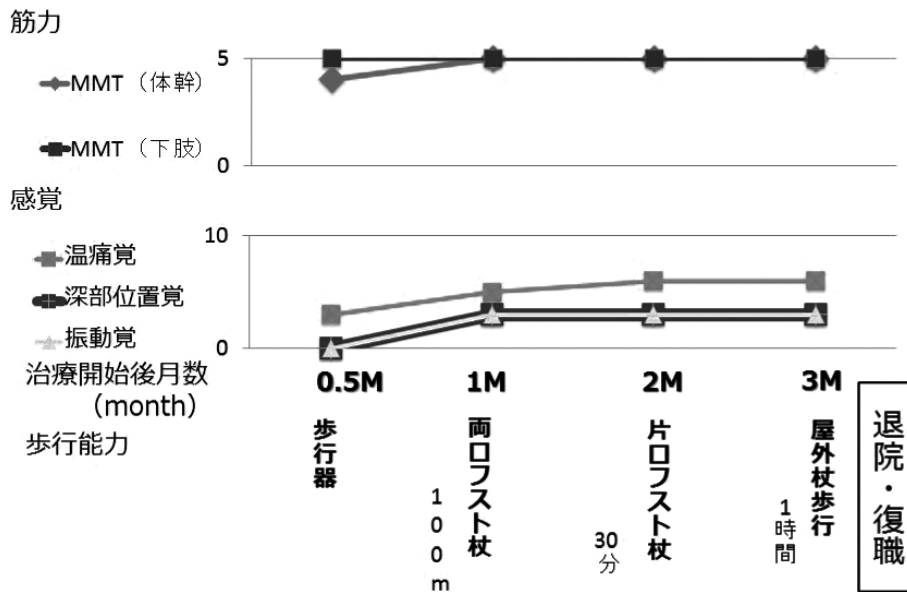
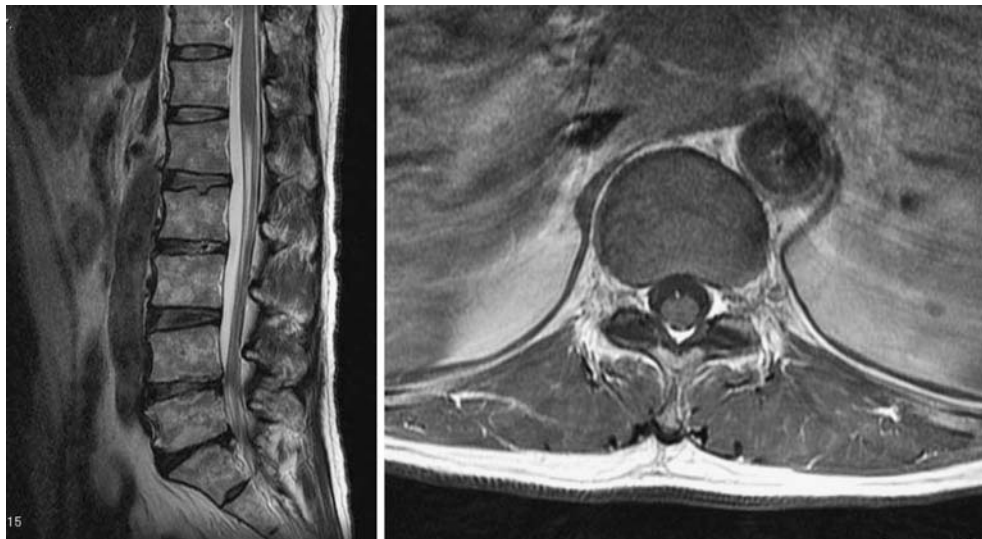


図3 運動機能・歩行能力経過



腰椎 T2 強調矢状断像

Th4 高位 T2 強調横断像

図4 入院後3カ月 MR 画像

髄性失調症状が軽減した。歩行能力は院内移動が歩行器歩行で可能になった。以後も最大限の歩行距離を得られるような歩行補助具としてロフストランド杖や2本のT字杖などを用い、毎日30分から1時間程度の歩行練習を2回行った。3カ月後には通勤に必要な1時間の屋外杖歩行と階段昇降能力獲得に至った(図3)。

結 果

治療開始後3カ月のMR画像にて入院時に認められた腫瘍病変の消失を確認できた(図4)。

疼痛はなく、体幹下肢筋力はMMT5レベルと開始時と比べ体幹下肢の支持性は正常化した。

深部感覚障害は振動覚、位置覚ともに3/10と残存し、

ロンベルグ徴候も陽性であった。しかし踵膝試験は正常域となり協調運動障害が改善し、1時間程度の屋外歩行、及び階段昇降能力など通勤に必要な移動手段を獲得し、退院後早期に復職できた。

考 察

がん生存者の約30%が離職を余儀なくされているという報告⁴⁾があり、高い離職率の背景には事業所の就労支援体制の不足、社会資源の対応が不十分なども挙げられている⁵⁾。本例は、不動産コンサルタント会社の自営であったため職務内容はデスクワークであり、事業所との社会的な関係は問題に挙がらなかった。しかし公共交通機関を用いた1時間程度の職場への通勤手段獲得が復職

に向けた患者希望であり、PT 目標となった。

悪性リンパ腫を含む血液腫瘍疾患治療の特徴は、放射線治療や抗がん剤治療が多く、その合併症として骨髄抑制に伴う免疫機能低下や嘔吐などが知られている⁶⁾。

また、疾患からの直接の影響と、副作用に伴った長期臥床による廃用症候群を来たしやすく、Marciniak ら⁷⁾の調査でも deconditioning が最も頻度の高い機能障害と報告している。リスク管理としては、化学療法、放射線療法のため骨髄抑制を生じることを予測し、血液検査所見に留意して実施した。Smelz ら⁸⁾は血小板数が 1~2 万では有酸素運動を主体とし、抵抗運動は行わないようにし、1 万以下の場合には積極的な訓練は行わないようにと述べている。辻ら⁹⁾は Gerber ら¹⁰⁾の報告を一部改変し「がん患者におけるリハビリテーションの中止基準」をまとめて報告している。その血液所見項目にある、ヘモグロビン 7.5g/dl 以下、血小板数 50,000/ μ l 以下、白血球数 3,000/ μ l 以下は中止といった報告に準じて PT のリスク管理とした。

本症例の経過中も辻ら⁹⁾の基準に従って、感染予防のため実施場所を隔離環境へ変更し、貧血・血小板減少に対しては運動負荷量・頻度、動作練習のレベルを調節した。そのため感染や転倒、疼痛増強など overuse も含めた合併症を起さずに経過することができたと考えられた。

また池永ら¹¹⁾は NHL の障害を廃用性筋萎縮型、末梢神経障害型、脊髄障害型に分類し、対麻痺症状を示した脊髄型は全体の 19% で、その全例に画像所見における腫瘍細胞の脊髄浸潤を認め、リハビリテーション後の回復は歩行器歩行可能な段階であると報告している。

富山²⁾は NHL の神経画像診断には MR 画像を選択すべきと述べており、本症例においても MR 画像にて CNS への浸潤の診断と治療効果判定に用いられており、PT 経過中に得られた疼痛や感覚障害の変化に合わせて MR 画像における変化と矛盾がないか確認しながら実施した。画像上の変化を得た段階で、直ぐに最低限の歩行補助具へ変更するのではなく、最大限の実用的歩行量を維持できる範囲での歩行補助具変更を行い、歩行効率を最優先した PT 戦略が、通勤に必要な 1 時間歩行練習を毎日実施できたと考えられた。

結 語

希少な就労年齢の再発 NHL 中枢神経浸潤（脊髄）症例の PT を経験した。腫瘍疾患自体の影響と治療副作用への対応が廃用症候群の合併を回避することができた。画像評価と神経症状との確認作業で、歩行補助具の適切な処方と屋外環境に対応した応用歩行練習を実施することを可能とした。以上の作業で患者希望に即した目標に至ることができたと考えられた。がんという疾患特性に応じた適切なリスク管理と、患者希望に沿った PT 戦略を講じることが、がん罹患勤労者の治療と復職の両立への

一助となることが示唆された。

【略語】

中枢神経系 (central nervous system : CNS)

非ホジキンリンパ腫 (non-Hodgkin lymphoma : NHL)

理学療法 (physiotherapy : PT)

R-CHOP 療法：使う薬を英語で表記したときの最初の文字を取った呼び方

R…リツキシマブ (商品名「リツキサン」)

C…シクロホスファミド (商品名「エンドキサン」)

H…塩酸ドキソルビシン (アドリアマイシン, 商品名「アドリアシン」)

O…硫酸ビンクリスチン (商品名「オンコビン」)

P…プレドニゾン (商品名「プレドニン」)

文 献

- 1) Hine HA: Treatment of primary central nervous system lymphoma: still more questions than answers. *Blood* 86: 2873—2875, 1995.
- 2) 富山順治：中枢神経浸潤を伴うリンパ腫の治療方針. *血液・腫瘍科* 57 : 41—48, 2008.
- 3) Kazama T, Faria SC, Varavithya V, et al: FDG PET in the evaluation of treatment for lymphoma: clinical usefulness and pitfalls. *Radiographics* 25: 191—207, 2005.
- 4) がんの社会学に関する合同研究班 (厚生労働科学研究費補助金) 代表山口建：シリーズ「がん体験者の声」がん体験者の悩みや負担などに関する実態調査報告書概要版「がん向き合った 7885 人の声」. 静岡がんセンター, 2009, pp 10—20.
- 5) 野村和弘, 他：がん治療中・治療後の職場復帰支援に関する社会資源の調査. *日職災医誌* 59 : 255—262, 2011.
- 6) 水落和也：悪性腫瘍のリハビリテーション. *Jpn J Rehabil Med* 38 : 46—57, 2001.
- 7) Marciniak CM, Sliwa JA, Spill G, et al: Functional outcome following rehabilitation of the cancer patient. *Arch Phys Med Rehabil* 77: 54—57, 1996.
- 8) Smelz JK, Schlicht LA: Rehabilitation of the cancer patient after bone marrow transplantation. *Phys Med Rehabil* 8: 321—323, 1994.
- 9) 辻 哲也, 木村彰男：悪性腫瘍（がん）のリハビリテーション—オーバービュー—. *総合リハ* 31 : 753—760, 2003.
- 10) Gerber LH, Valgo M: Rehabilitation for patients with cancer diagnoses. *Rehabilitation Medicine: Principles and Practice*. 3rd ed. DeLisa JA, Gance BM, editors. Philadelphia, Lippincott-Raven Publ, 1998, pp 1293—1317.
- 11) 池永康規, 他：非ホジキンリンパ腫のリハビリテーション—障害型に基づくアプローチ—. *Jpn J Rehabil Med* 37 : 103—105, 2000.

別刷請求先 〒530-0001 大阪市北区中之島 5—3—20
住友病院リハビリテーション科
青木 利彦

Reprint request:

Toshihiko Aoki

Department of Rehabilitation Medicine, Sumitomo Hospital, 5-3-20, Nakanoshima, Kita-ku, Osaka-shi, 530-0001, Japan

Physiotherapeutic Intervention to a Case Relapsed non-Hodgkin Lymphoma Invading the Spinal Cord: From Being Unable to Walk to Returning to Work

Toshihiko Aoki¹⁾³⁾ and Suguru Ohsawa²⁾

¹⁾Department of Rehabilitation Medicine, Sumitomo Hospital

²⁾Department of Orthopaedic Surgery, Sumitomo Hospital

³⁾Graduate School Health Science Speciality, Osaka Kyoiku University

Many doses of radiotherapy and chemotherapy are engaged in the treatment of hematological neoplasm. Myelosuppression and deconditioning are well known as their complications.

We had a case with a rare spinal cord invasion of non-Hodgkin malignant lymphoma, showing gait disturbance caused by his dorsal cord deficit.

He was a 55-year old real estate consultant, managing his own company. We focused physiotherapy, because his goal was to return to work. We adjusted his exercise place to avoid infection. His exercise time and frequency were accommodated to his blood counts. Walking aids and gait exercise were adjusted with his MR images and conditions; metastatic state.

Although with side effects of Chemotherapy and being able to exercise in secluded rooms and rehabilitation center after being released from the hospital, these care helped the patient for an early job return.

(JJOMT, 62: 123—127, 2014)