

症例報告

急性感覚性ニューロパチーで発症したホジキンリンパ腫の1例

横田 優樹^{1)*} 見附 和鷹¹⁾ 南 紘子¹⁾²⁾
 森田 昭彦¹⁾ 高橋 宏通³⁾⁴⁾ 亀井 聡¹⁾

要旨：症例は17歳男性。顔面と四肢の異常感覚が出現し、急速進行性の失調性歩行のため約1週間後に入院。神経伝導検査から軸索型の急性感覚性ニューロパチーと考えられた。胸部X線とCTで縦隔リンパ節の腫大を認め、胸腔鏡下生検でホジキンリンパ腫と診断し、傍腫瘍性神経症候群として感覚性ニューロパチーをきたしたと考えられた。経静脈的免疫グロブリン療法とステロイドパルス療法では治療反応を認めなかったが、ホジキンリンパ腫に対する化学療法の開始後すみやかに神経症状が改善した。ホジキンリンパ腫による傍腫瘍性感覚性ニューロパチーでは腫瘍のコントロールにより神経症状の改善が見込まれることから、腫瘍の検索と早期治療が肝要である。

(臨床神経 2019;59:349-355)

Key words：傍腫瘍性神経症候群，リンパ腫，ホジキンリンパ腫，感覚性ニューロパチー

はじめに

リンパ腫には約5%の頻度で末梢神経障害を合併することが報告されている¹⁾²⁾。原因の内訳として、水痘・帯状疱疹ウイルス感染の合併によるものが最も多く、その他にビンカアルカロイドを含む化学療法による末梢神経障害、放射線治療による神経叢症、リンパ腫による神経の圧迫や浸潤、リンパ腫に関連した血管炎、ギラン・バレー症候群または慢性炎症脱髄性多発根ニューロパチーの合併、パラプロテイン血症、傍腫瘍性神経症候群 (paraneoplastic neurological syndrome; PNS) が報告されている¹⁾。リンパ腫に合併するPNSはまれなため診断に難渋することが多く、その神経症状に対する化学療法や免疫治療の治療効果は不明点も多い。われわれは傍腫瘍性急性感覚性ニューロパチーを合併したホジキンリンパ腫を経験した。ホジキンリンパ腫の治療により神経症状が著明に改善したので文献の考察を加えて報告する。

症 例

症例：17歳、男性

主訴：歩行障害

既往歴：特記すべきことなし。

生活歴：特記すべきことなし。

現病歴：2016年1月下旬に39°Cの発熱が出現し近医を受診した。インフルエンザ抗原迅速検査はA型B型いずれも陰性であったが、ラニナミビルを処方された。発症3日後に解熱するも、発症5日後に口周囲にビリビリとした異常感覚を自覚。その後顔全体に広がり、四肢末端にも異常感覚が出現した。発症9日後に失調性の歩行障害が出現し、歩行不能となったため入院した。

入院時現症：体温37.5°C、血圧147/99 mmHg、脈拍88回/分・整、SpO₂99% (室内気)。一般身体所見に異常なく、表在リンパ節の腫脹や皮疹を認めなかった。

神経学的所見：意識清明。両側顔面の触覚と痛覚に低下を認めないが、ビリビリとした異常感覚を認め、触れると増強した。四肢末端にも異常感覚を認め、顔面や四肢末端の疼痛は自覚しなかった。徒手筋力検査で四肢筋力は正常。両手指に偽アテトーゼ様の不随意運動を認め、手回内・回外検査は両側で拙劣であった。鼻指鼻試験では両側で測定障害を、踵膝試験では両側で測定障害と運動分解を左右同程度に認めた。腱反射は四肢で消失し、病的反射を認めなかった。四肢遠位部の触覚の軽度低下と両側の手指、足趾の位置感覚と振動覚の軽度低下を認め、立位保持は踵間25 cmでかろうじて可能であったが、歩行は不能であった。

検査所見：血算・生化学検査では、白血球数 $1.1 \times 10^4/\mu\text{l}$ (好中球70.8%)、Hb 13.9 g/dl、血小板数 $61.0 \times 10^4/\mu\text{l}$ 、CRP

*Corresponding author: 日本大学医学部内科学系神経内科学分野 [〒173-8610 東京都板橋区大谷口上町30-1]

¹⁾ 日本大学医学部内科学系神経内科学分野

²⁾ 現：琉生病院内科

³⁾ 日本大学医学部内科学系血液膠原病内科学分野

⁴⁾ 日本大学医学部病態病理学系臨床検査医学分野

(Received January 10, 2019; Accepted March 27, 2019; Published online in J-STAGE on May 29, 2019)

doi: 10.5692/clinicalneuroil.cn-001271

Table 1 Nerve conduction study results.

Day 9		DL (ms)	CMAP (mV)	MCV (m/s)	F-freq (%)	SNAP (μ V)	SCV (m/s)
Median	R	3.6	9.453	52.3	94	37	60.8
	L	3.0	11.76	55.8	94	24	58.3
Normal values		<4.0 ¹⁶⁾	>3.95 ¹⁶⁾	59.1 \pm 4.8 ¹⁶⁾		>13.86 ¹⁶⁾	65.0 \pm 6.8 ¹⁶⁾
Tibial	R	3.7	8.242	46.9	100		
	L	4.1	12.03	47.4	100		
Normal values		<5.7 ¹⁶⁾	>7.28 ¹⁶⁾	49.1 \pm 5.2 ¹⁶⁾			
Sural	R					5	53.0
	L					7	55.5
Normal values						>7.71 ¹⁶⁾	52.3 \pm 8.8 ¹⁶⁾
Peroneal	R	4.2	3.901	45.8			
	L	5.0	3.385	46.4			
Normal values		<5.5 ¹⁶⁾	>0.60 ¹⁶⁾	50.5 \pm 7.4 ¹⁶⁾			
Superficial peroneal	R					3	47.7
	L					2	43.1
Normal values						13.9 \pm 4.0 ¹⁷⁾	47.3 \pm 3.4 ¹⁷⁾
Day 59		DL (ms)	CMAP (mV)	MCV (m/s)	F-freq (%)	SNAP (μ V)	SCV (m/s)
Median	R	3.0	6.745	53.3	100	NE	NE
	L	—	—	—	—	—	—
Normal values		<4.0 ¹⁶⁾	>3.95 ¹⁶⁾	59.1 \pm 4.8 ¹⁶⁾		>13.86 ¹⁶⁾	65.0 \pm 6.8 ¹⁶⁾
Tibial	R	3.9	16.39	40.1	100		
	L	—	—	—	—		
Normal values		<5.7 ¹⁶⁾	>7.28 ¹⁶⁾	49.1 \pm 5.2 ¹⁶⁾			
Sural	R					NE	NE
	L					—	—
Normal values						>7.71 ¹⁶⁾	52.3 \pm 8.8 ¹⁶⁾
Peroneal	R	4.2	6.286	43.9			
	L	—	—	—			
Normal values		<5.5 ¹⁶⁾	>0.60 ¹⁶⁾	50.5 \pm 7.4 ¹⁶⁾			
Superficial peroneal	R					NE	NE
	L					—	—
Normal values						13.9 \pm 4.0 ¹⁷⁾	47.3 \pm 3.4 ¹⁷⁾

DL: distal latency, CNAP: compound muscle action potential, MCV: motor conduction velocity, SANP: sensory nerve action potential, SCV: sensory conduction velocity, NE: not evoked, —: not examined.

1.06 mg/dl, 肝および腎機能は正常, LDH 170 U/l と正常範囲であった. 免疫学的検査では血清の IgG 2,188 mg/dl, 可溶性 IL-2 受容体 1,400 U/ml と高値であった. 抗核抗体, 抗 ds-DNA 抗体, 抗 SS-A 抗体, 抗 SS-B 抗体, MPO-ANCA, PR3-ANCA, 抗サイログロブリン抗体, 抗 TPO 抗体, 抗カルジオリピン β 2 グリコプロテイン I 複合体抗体, 抗 MAG 抗体, 抗 SGPG 抗体はいずれも陰性であった. 単純ヘルペス, 水痘・帯状疱疹ウイルス, サイトメガロウイルス, EB ウイルスの抗体価

はいずれも EIA 法で既感染パターンであり, 抗 HTLV-1 抗体とマイコプラズマ抗原迅速検査はともに陰性であった. 脳脊髄液検査では細胞数 1/ μ l, 蛋白 32 mg/dl, 糖 59 mg/dl, ミエリン塩基性蛋白 40.0 pg/ml 以下, オリゴクローナル IgG バンド陰性であった. 脳脊髄液の一般細菌と抗酸菌培養はいずれも陰性で, real time PCR 法で測定した単純ヘルペスウイルス, 水痘・帯状疱疹ウイルス DNA も陰性であった. 抗糖脂質抗体の検索では GM1, GM2, GM3, GD1a, GD1b, GD3, GT1b,

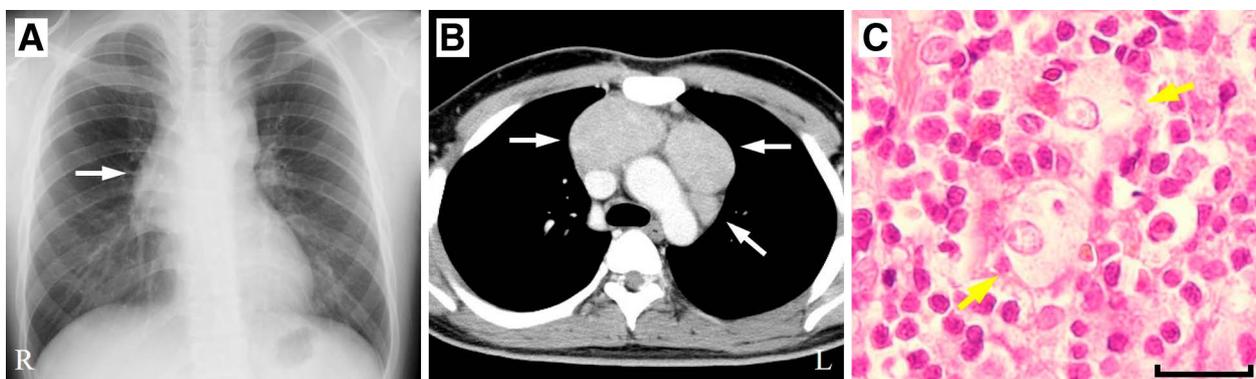


Fig. 1 Chest imaging and pathological findings.

(A) Chest X-ray shows a tumor shadow in the right mediastinum (arrow). (B) Contrast-enhanced CT shows enlarged lymph nodes in the mediastinum with contrast enhancement (arrows). (C) Histopathologic examination of a lymph node biopsy specimen shows Hodgkin cells scattered among a background of mature lymphocytes (arrows). Hematoxylin and eosin stain, Bar = 20 μ m.

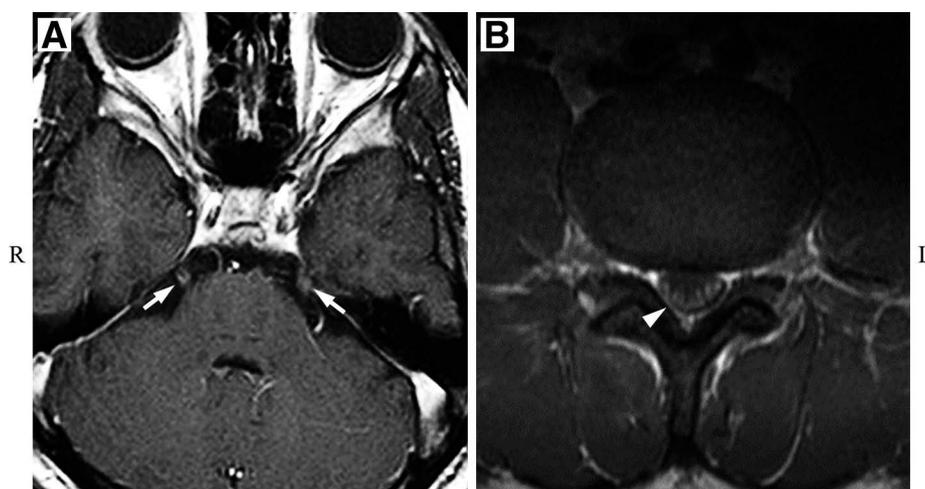


Fig. 2 Brain and lumbar spine MRI findings.

Brain (A) and lumbar spine (B) gadolinium-enhanced T_1 -weighted images show enhancement of both trigeminal nerves (arrows) and the cauda equina (arrowhead) (A: 1.5 T, TR 608 ms, TE 17.0 ms; B: 3.0 T, TR 711 ms, TE 16.14 ms).

GQ1b, Gal-C, GalNAc-GD1a に対する IgM 抗体と IgG 抗体はいずれも陰性であった。抗神経抗体の検索では amphiphysin, CV2, PNMA2, Ri, Yo, Hu, recoverin, SOX1, titin, zic4, GAD65, Tr に対する抗体はいずれも陰性であった。神経伝導検査 (Table 1) では、両側の腓腹神経、浅腓骨神経で sensory nerve action potential (SNAP) 振幅の低下を認めた。胸部レントゲンで右縦隔に突出する腫瘍影を認め (Fig. 1A)、造影 CT 検査で多発する縦隔リンパ節の腫大を認めた (Fig. 1B)。右縦隔リンパ節腫大に対して胸腔鏡下リンパ節生検を施行し、古典的ホジキンリンパ腫と診断された (Fig. 1C)。頭部 MRI の T_1 -Gadolinium (Gd) 造影では両側の三叉神経に淡い増強効果がみられ (Fig. 2A)、腰椎 MRI の T_1 -Gd 造影で馬尾に増強効果を認めた (Fig. 2B)。

入院後経過：入院後まもなく両下肢の位置感覚と振動覚の

低下が増悪し、立位保持も不能となった。経静脈的免疫グロブリン療法とステロイドパルス療法を施行したが改善はみられなかった。第 31 病日 (入院 23 日目) にリンパ腫の診断後、第 33 病日から化学療法 (adriamycin, bleomycin, vinblastine, dacarbazine; ABVD) を開始し、第 42 病日より四肢協調運動の改善がみられた。第 59 病日の神経伝導検査で正中神経、腓腹神経、浅腓骨神経の SNAP は導出不能であったが (Table 1)、ロフトランド杖を用いて約 10 m の自力歩行ができる状態まで回復し、第 72 病日に化学療法継続のため転院した (Fig. 3)。転院後 36 日目 (第 108 病日) に施行した造影 CT で縦隔リンパ節の腫大は入院時に比べて縮小していた (Fig. 4)。歩行障害はさらに改善を認め、ロフトランド杖を用いて自立歩行可能な状態であった。

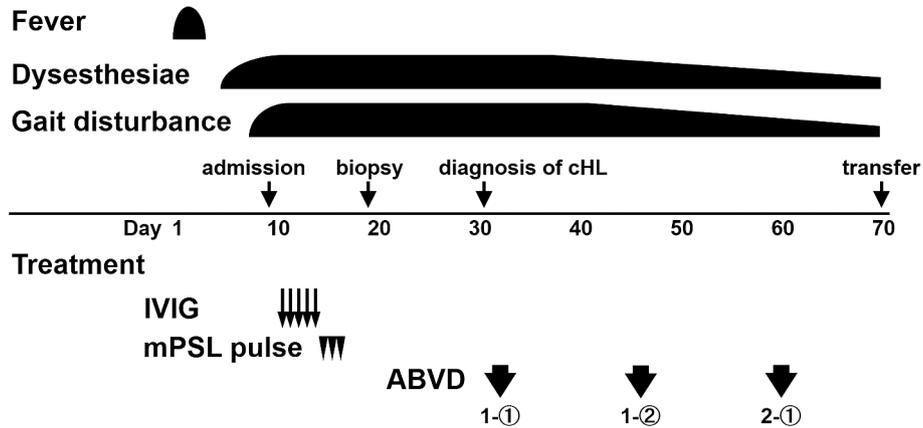


Fig. 3 Clinical course.

Intravenous immunoglobulin and intravenous methylprednisolone fails to improve his symptoms. The histopathologic examination of a lymph node biopsy specimen provides a diagnosis of classical Hodgkin's lymphoma. After chemotherapy, the patient recovers to walk with a cane. IVIG: intravenous immunoglobulin (400 mg/kg/day × 5 days), mPSL pulse: methylprednisolone pulse (1,000 mg/day × 3 days), ABVD: adriamycin, bleomycin, vinblastine, dacarbazine, cHL: classical Hodgkin's lymphoma.

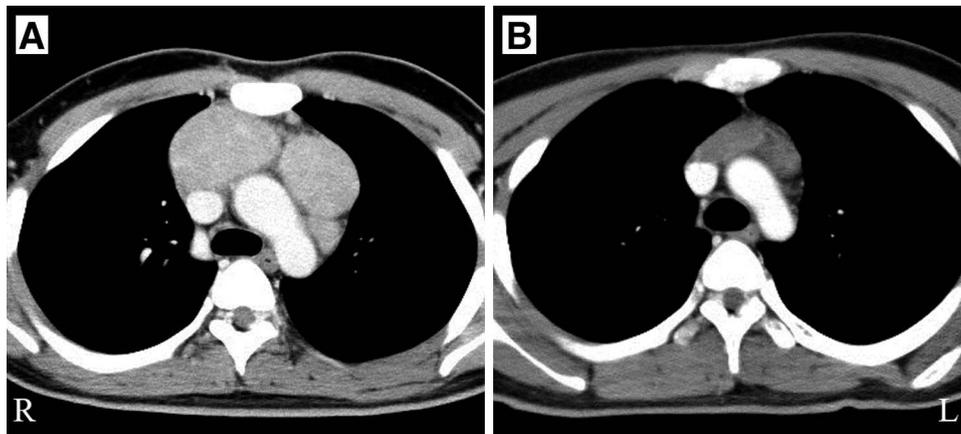


Fig. 4 Contrast-enhanced CT findings before and after chemotherapy.

(A) Contrast-enhanced CT on admission. (B) 75 days after chemotherapy, follow-up contrast-enhanced CT shows reduced lymph nodes in the mediastinum.

考 察

本例は傍腫瘍性急性感覚性ニューロパチーで発症したホジキンリンパ腫の17歳男性であり、ホジキンリンパ腫に対する化学療法により神経症状がすみやかに改善したことが特徴であった。

PNSは担癌患者にみられる神経合併症のうち免疫学的機序により生じる多彩な症候群で、特徴的な神経症候や種々の自己抗体との関連が指摘されている³⁾。ホジキンリンパ腫はPNSを呈しうる腫瘍として知られており、急性・亜急性感覚/運動ニューロパチーもPNSとして生じうる病型であることが知られている。BrianiらのEuropean Commission-funded PNS

Euronetwork group database における PNS 974 例の検討では、ホジキンリンパ腫にともなう PNS が 24 例集積され、うち 5 例が末梢神経障害を呈していた。このうち感覚性ニューロパチーは 1 例とまれであり、既知の抗神経抗体は検出されなかった。その他に慢性炎症脱髄性多発根ニューロパチー 2 例、sensory neuronopathy 1 例、myotonia 1 例が記載されているが、これらにおいても既知の抗神経抗体は検出されていない⁴⁾。また Oh らはホジキンリンパ腫の PNS として感覚性ニューロパチーを示した症例について、抗 Hu 抗体、抗 Ri 抗体、抗 Yo 抗体、抗 amphiphysin 抗体を含む既知の抗神経抗体を検索したが、Briani らの報告と同様に検出しなかったことを報告している⁵⁾。このようにホジキンリンパ腫による傍腫瘍性末梢

Table 2 Cases of sensory neuropathy associated with Hodgkin's lymphoma.

Author (year)	Age/Sex	Major neurological symptoms	Cause	Treatment for Tumor	Treatment response	
					Tumor	Neuropathy
Vincent D (1986) ⁶⁾	59/M	Limb weakness, decreased sensation of distal lower limbs (all modalities)	HL-associated microvasculitis	Radiotherapy, chemotherapy	+	+
Plante-Bordeneuve V (1994) ⁷⁾	55/F	Numbness of distal lower limbs, paresthesiae of left hand, gait disturbance	HL-associated inflammatory demyelinating polyneuropathy	Tumor resection, chemotherapy, autologous bone marrow transplantation	ND	+
	40/F	Paresthesiae of distal lower limbs	HL-associated inflammatory demyelinating polyneuropathy	Tumor resection, radiotherapy, chemotherapy	ND	+
Horwich MS (1977) ⁹⁾	38/F	Paresthesiae and ataxia of limbs, limb weakness, proprioceptive loss of limbs	Paraneoplastic	Chemotherapy, radiotherapy	-	-
Sagar HJ (1982) ⁸⁾	46/F	Ataxia of gait, paresthesiae and tactile loss of limbs and right face, proprioceptive loss of limbs	Paraneoplastic	Chemotherapy	+	+
Brunet P (1983) ¹⁰⁾	48/F	Paresthesiae of limbs, gait disturbance, proprioceptive loss of limbs	Paraneoplastic	Chemotherapy	+	+
	31/M	Paresthesiae of limbs, gait disturbance, proprioceptive loss of limbs	Paraneoplastic	Chemotherapy	+	+
Scully RE (1990) ¹²⁾	45/F	Dyesthesiae of limbs and face, limb weakness, gait disturbance	Paraneoplastic	Not done		
Oh BC (2004) ⁵⁾	34/M	Burning sensation of limbs, severe loss of vibration and position sensation of limbs	Paraneoplastic	Chemotherapy	ND	ND
Koutsis G (2005) ¹¹⁾	36/M	Burning dyesthesiae of lower limbs, reduced vibration and position sense of distal lower limbs, gait disturbance	Paraneoplastic	Chemotherapy	+	+
Present case	17/M	Dyesthesiae of face and limbs, reduced vibration and position sensation of limbs, gait disturbance	Paraneoplastic	Chemotherapy	+	+

HL: Hodgkin's lymphoma, ND: not described.

神経障害では既知の抗神経抗体は指摘されておらず、未知の腫瘍関連の自己抗体や未解明の機序による神経障害が想定される。

本例は発熱の先行をともなう急性経過の感覚性ニューロパチーで発症した。当初ギラン・バレー症候群や感染を契機に惹起された免疫応答による急性小脳失調症を考慮し、経静脈的免疫グロブリン療法やステロイドパルス療法を行ったが神経症状の改善はなく、ホジキンリンパ腫に対する化学療法により神経症状の改善を認めた。このことから本例に認めた感覚性ニューロパチーはホジキンリンパ腫に関連した傍腫瘍性急性感覚性ニューロパチーによるものと考えられた。ホジキンリンパ腫に関連した感覚性ニューロパチーの既報を Table 2 に示す^{5)~12)}。8報10例の報告があり、臨床症状として四肢の異常感覚を示し、運動神経障害よりも感覚神経障害がめだち、位置感覚障害から失調性歩行を示す例が多くみられた。このうちホジキンリンパ腫に関連した血管炎1例⁶⁾と炎症性脱髄性ニューロパチー2例⁷⁾を除き、7例がPNSとして感覚性ニューロパチーを示していた。Sagarらは失調性歩行で発

症し、右顔面と四肢末梢に疼痛をともなう異常感覚と触覚低下を認め、ホジキンリンパ腫に対する化学療法後に神経症状が著明に改善した症例を報告し、腫瘍のremote effectによる感覚性ニューロパチーであったと結論づけている⁸⁾。本例にみられた症状や化学療法に対する神経症状の反応性がSagarらの報告に極めて類似しており、同様の病態機序による感覚性ニューロパチーが考えられた。抗腫瘍治療と神経症状の改善の関連では、傍腫瘍性感覚性ニューロパチー7例中6例でホジキンリンパ腫に対する治療が行われており、うち5例で治療後の神経症状が記載されている。1例は治療後も神経症状に改善なく転帰不良であったが⁹⁾、4例は治療後に神経症状の改善を認め⁸⁾¹⁰⁾¹¹⁾、共通して化学療法が奏効していた。このことからホジキンリンパ腫による傍腫瘍性感覚性ニューロパチーは原疾患のコントロールにより改善し得ることが示唆される。

本例は画像検索により腫瘍による神経の圧迫はないことを確認しているが、末梢神経の病理組織学的な検索ができなかったため、腫瘍の神経への浸潤による機序を完全に除外

することができなかった。しかしながらリンパ腫による神経の圧迫や浸潤では重度の疼痛や非対称性の分布が特徴とされ^{13)~15)}、本例では疼痛や非対称性の分布を認めず、さらに造影MRIで両側の三叉神経や馬尾に増強効果を認めたことから、局所病変よりも全身的な要因による神経症状が考えられた。本例では化学療法により臨床症状の速やかな改善がみられたが、第59病日の神経伝導検査所見上は正中神経、腓腹神経、浅腓骨神経のSNAPは導出されず悪化が示された。既報においても、臨床症状が正常歩行可能になるまで改善したにもかかわらず、正中神経と腓腹神経のSNAPは入院時と変わらず振幅の低下や導出不能が持続した例があり¹¹⁾、傍腫瘍性感覚性ニューロパチーにおいて臨床症状と神経伝導検査所見の乖離はしばしば生じると考えられる。

急性から亜急性の感覚性ニューロパチーで免疫治療の効果が乏しい場合には、傍腫瘍性感覚性ニューロパチーも鑑別に上げて腫瘍の検索を行う必要があると考えられる。特にホジキンリンパ腫による傍腫瘍性感覚性ニューロパチーでは原疾患のコントロールにより神経症状の改善が見込まれることから、腫瘍の検索と早期治療が肝要である。

本報告の要旨は、第217回日本神経学会関東・甲信越地方会で発表し、会長推薦演題に選ばれた。

謝辞：抗糖脂質抗体を測定していただきました近畿大学神経内科楠進先生に深謝いたします。

※著者全員に本論文に関連し、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

- Hughes RA, Britton T, Richards M. Effects of lymphoma on the peripheral nervous system. *J R Soc Med* 1994;87:526-530.
- Paul T, Katiyar BC, Misra S, et al. Carcinomatous neuromuscular syndromes. A clinical and quantitative electrophysiological study. *Brain* 1978;101:53-63.
- Graus F, Delattre JY, Antoine JC, et al. Recommended diagnostic criteria for paraneoplastic neurological syndromes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004;75:1135-1140.
- Briani C, Vitaliani R, Grisold W, et al. Spectrum of paraneoplastic disease associated with lymphoma. *Neurology* 2011;76:705-710.
- Oh BC, Lim YM, Kwon YM, et al. A case of Hodgkin's lymphoma associated with sensory neuropathy. *J Korean Med Sci* 2004;19:130-133.
- Vincent D, Dubas F, Hauw JJ, et al. Nerve and muscle microvasculitis in peripheral neuropathy: a remote effect of cancer? *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1986;49:1007-1010.
- Plante-Bordeneuve V, Baudrimont M, Gorin NC, et al. Subacute sensory neuropathy associated with Hodgkin's disease. *J Neurol Sci* 1994;121:155-158.
- Sagar HJ, Read DJ. Subacute sensory neuropathy with remission: an association with lymphoma. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1982;45:83-85.
- Horwich MS, Cho L, Porro RS, et al. Subacute sensory neuropathy: a remote effect of carcinoma. *Ann Neurol* 1977;2:7-19.
- Brunet P, Schadeck B, Moriceau M. Subacute sensory neuropathy with remission: an association with lymphoma. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1983;46:99-100.
- Koutsis G, Spengos K, Panas M, et al. Acute painful sensory neuropathy with subclinical autonomic dysfunction as a presenting feature of Hodgkin's disease. *Eur Neurol* 2005;53:157-159.
- Scully RE, Mark EJ, McNeely WF, et al. Case records of the Massachusetts General Hospital. Weekly clinicopathological exercises. Case 8-1990. A 45-year-old woman with Hodgkin's disease and a neurologic disorder. *N Engl J Med* 1990;322:531-543.
- Grisariu S, Avni B, Batchelor TT, et al. Neurolymphomatosis: an International Primary CNS Lymphoma Collaborative Group report. *Blood* 2010;115:5005-5011.
- Shoenfeld Y, Aderka D, Sandbank U, et al. Fatal peripheral neurolymphomatosis after remission of histiocytic lymphoma. *Neurology* 1983;33:243-245.
- Tomita M, Koike H, Kawagashira Y, et al. Clinicopathological features of neuropathy associated with lymphoma. *Brain* 2013;136:2563-2578.
- 岡 知珠, 高田和男, 前川 清ら. 末梢神経伝導検査: 近畿大学医学部附属病院における参考基準値の設定と病態診断への貢献. *近畿大医誌* 2010;35:117-124.
- DiBenedetto M. Sensory nerve conduction in lower extremities. *Arch Phys Med Rehabil* 1970;51:253-258.

Abstract**Acute sensory neuropathy associated with Hodgkin's lymphoma: a case study**

Yuki Yokota, M.D.¹⁾, Kazutaka Mitsuke, M.D.¹⁾, Hiroko Minami, M.D.¹⁾²⁾,
Akihiko Morita, M.D.¹⁾, Hiromichi Takahashi, M.D.³⁾⁴⁾ and Satoshi Kamei, M.D.¹⁾

¹⁾Division of Neurology, Department of Medicine, Nihon University School of Medicine

²⁾Present address: Department of Internal Medicine, Ryusei Hospital

³⁾Division of Hematology and Rheumatology, Department of Medicine, Nihon University School of Medicine

⁴⁾Division of Laboratory Medicine, Department of Pathology and Microbiology, Nihon University School of Medicine

The case of a 17-year-old man with Hodgkin's lymphoma who presented with paraneoplastic sensory neuropathy is presented. The patient visited our hospital because of acute progression of dysesthesiae in the bilateral face and extremities. He also developed an ataxic gait due to decreased deep sensation. Post-contrast T₁-weighted MRI showed enhancement of both trigeminal nerves and the cauda equina. Cerebrospinal fluid examination was unremarkable. Intravenous immunoglobulin therapy and subsequent steroid pulse therapy did not improve his symptoms. Laboratory data showed an elevated serum soluble interleukin-2 receptor level. His chest X-ray and CT showed enlarged lymph nodes in the mediastinum, and the histopathologic examination of a lymph node biopsy specimen showed classical Hodgkin's lymphoma. He was treated with chemotherapy. His symptoms of neuropathy improved promptly while the lymphoma was being successfully treated, and he was able to walk with a cane. The present case was characterized by paraneoplastic sensory neuropathy as the initial clinical feature in association with Hodgkin's lymphoma. It is necessary to consider a paraneoplastic neurological syndrome even in a young patient with acute/subacute sensory neuropathy. Paraneoplastic sensory neuropathy associated with Hodgkin's lymphoma could be expected to improve with oncotherapy, and examination of the malignancy and early treatment are important.

(Rinsho Shinkeigaku (Clin Neurol) 2019;59:349-355)

Key words: paraneoplastic neurological syndrome, lymphoma, Hodgkin's lymphoma, sensory neuropathy
