

## 레이노 병을 동반한 수부의 사구 종양(Glomus tumor)의 1예

인하대학교 의과대학 내과학교실 <sup>1</sup>류마티스내과, <sup>2</sup>병리학교실, <sup>3</sup>영상의학과학교실

이승호<sup>1</sup> · 박 원<sup>1</sup> · 권성렬<sup>1</sup> · 임미진<sup>1</sup> · 최석진<sup>2</sup> · 김여주<sup>3</sup> · 정경희<sup>1</sup>

### A Case of a Glomus Tumor in the Hand Associated with Raynaud's Disease

Seung Ho Lee<sup>1</sup>, Won Park<sup>1</sup>, Seong Ryul Kwon<sup>1</sup>, Mie Jin Lim<sup>1</sup>, Suk Jin Choi<sup>2</sup>, Yeo Ju Kim<sup>3</sup>, and Kyong-Hee Jung<sup>1</sup>

Division of <sup>1</sup>Rheumatology, Departments of Internal Medicine, <sup>2</sup>Pathology, and <sup>3</sup>Radiology,  
Inha University Collage of Medicine, Incheon, Korea

Although it is difficult to reach a diagnosis in patients who complain of pain or sensitivity to cold in their hands, Raynaud's phenomenon is most often suspected in such cases. Symptoms of Raynaud's phenomenon include pallor, cyanosis, and redness following cold exposure. Glomus tumors can also increase patients' sensitivity to cold. In this case, our patient complained of symptoms indicative of Raynaud's phenomenon. Although treatment of Raynaud's phenomenon improved the symptoms, pain persisted in the fourth finger of the left hand. We diagnosed the patient with a glomus tumor and, after surgical treatment, the patient's symptoms improved. Here, we have also reviewed and discussed a number of reports of glomus tumors associated with Raynaud's disease. Diagnosing a glomus tumor in the hand may take some time, and the diagnosis could be further delayed if accompanied by Raynaud's phenomenon. Although glomus tumors are rare, we suggest that clinical awareness is important for early diagnosis and treatment. (Korean J Med 2014;87:765-770)

**Keywords:** Glomus tumor; Raynaud phenomenon

### 서 론

사구 종양(glomus tumor)은 피부, 특히 손가락 끝의 동정맥 문합부의 특수 기관인 사구 조직체(glomus apparatus)에 원발하는 매우 드문 양성 종양으로 대개 조갑부(subungual area)에 발생한다. 국소에서 방사하는 격렬한 통증이 특징으로, 특히

야간이나 한랭 시에 통증이 증가하고 국소적으로 핀으로 가볍게 압박을 가하는 Love's pin test에 삼차 신경통처럼 심한 통증을 호소한다[1].

레이노 현상(Raynaud's phenomenon)은 한랭이나 심리적 변화에 의해 손가락이나 발가락 혈관의 연축이 촉발되고, 혈 혈 발작으로 피부 색조가 창백, 청색증, 발적의 변화를 보이

Received: 2014. 5. 8

Revised: 2014. 6. 16

Accepted: 2014. 7. 30

Correspondence to Kyong-Hee Jung, M.D., Ph.D.

Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine, Inha University Hospital, 27 Inhang-ro, Jung-gu, Incheon 400-711, Korea  
Tel: +82-32-890-3496, Fax: +82-32-890-2237, E-mail: khjung@inha.ac.kr

\*This work was supported by an INHA UNIVERSRTIY Research Grant.

Copyright © 2014 The Korean Association of Internal Medicine

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

면서 통증, 손발 저림 등의 감각 변화가 동반되는 현상이다. 유병률은 일반 인구의 약 10% 정도로 알려져 있고 특별한 기저 질환이 없이 나타나는 일차성 레이노 현상(혹은 레이노 병)과 전신 경화증, 루푸스, 류마티스 관절염 등 원인 질환이 동반되는 이차성 레이노 현상으로 나뉜다[2].

사구 종양과 레이노 병은 주로 손가락 끝의 저린감, 통증이 있으면서 추위에 노출되면 악화되는 유사한 임상 소견이 있다. 레이노 병과 동반된 사구 종양에 대한 보고는 매우 드물어 4예의 국외 보고만이 있었다. 본 저자들은 레이노 병을 진단하고 치료하였으나, 국소 증상이 지속되는 환자에서 수부 사구 종양이 동반된 1예를 경험하였기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증례

환자: 52세 여자

주소: 왼쪽 세 번째, 네 번째 손가락의 통증

현병력: 20년 전부터 찬물에 양쪽 손을 담그거나 추위에 노출되면 저린 통증이 있었고, 2년 전부터는 야간에 손가락 통증이 생겼으며 추위에 노출 시 악화되었다. 1년 전부터는 왼쪽 세 번째, 네 번째 손가락의 통증이 악화되어 내원하였다.

가족력: 특이사항 없음.

직업력: 가사도우미

과거력: 특이병력 없음.

진찰 소견: 내원 당시 활력 정후는 혈압이 106/66 mmHg, 맥박수 분당 73회, 호흡수 분당 16회, 체온 36.4°C였다. 왼쪽 세 번째, 네 번째 손가락의 통증과 압통이 있었고 네 번째 손가락 손톱 끝부분에는 자색의 색깔 변화가 관찰되었다 (Fig. 1).

검사실 소견: 말초 혈액 소견은 혈색소 14.5 g/dL, 백혈구  $7,050/\text{mm}^3$ , 혈소판  $247,000/\text{mm}^3$ , 적혈구 침강속도는 20 mm/hr (정상 범위 0-22 mm/hr)였다. 혈청 생화학 검사에서 혈액요소 질소 17.6 mg/dL, 크레아티닌 0.826 mg/dL, 아스파르테이트 아미노전달효소 31 IU/L, 알라닌아미노전달효소 24 IU/L로 정상이었고, 알칼리인산분해효소 433 IU/L (정상범위 103-335 IU/L)로 상승되어 있었다. 류마티스 인자와 항핵항체, 항중성구 세포질항체는 음성이었다.

영상의학 소견: 손의 X선 검사는 정상 소견이었고, 적외선 체열감지기(digital infrared thermal imaging) 검사에서 손가락

과 발가락의 온도가 낮았으며(손가락: 24.23°C, 발가락: 25.10°C) 관심영역(region of interest)을 이용해서 측정한 손바닥과 손가락 끝의 온도 차이는 -5.57°C였고 발바닥과 발가락 끝의 온도 차이는 -5.45°C로 차이의 범위가 컸다(Fig. 2). 레이노 스캔에서는 검사 초반에 스파이크가 없이 커브가 서서히 증가하면서 양손의 차이가 벌어지는 레이노 현상에 합당한 소견이 보였다(Fig. 3) [3]. 손톱주름 모세혈관 현미경검사(nailfold capillary microscopy)는 정상이었다.

**임상경과 및 치료:** 임상 증상과 검사 소견으로 레이노 병을 진단하고 보온과 유발 자극의 회피 및 혈액 순환제 (mesoglycan sodium)를 사용하며 경과를 관찰하였다. 손가락 전반의 통증과 저림 및 적외선 체열감지기의 손가락과 발가락의 온도(손가락: 29.74°C, 발가락: 28.16°C), 손바닥과 손가락 끝, 발바닥과 발바닥 끝의 온도 차이는 호전을 보였으나, 좌측 네 번째 손끝의 통증은 지속되며 Love's pin test가 양성 소견이었다. 좌측 수부 자기공명영상에서 네 번째 손가락 조갑부에  $0.4 \text{ cm} \times 0.5 \text{ cm} \times 0.4 \text{ cm}$  크기의 종물이 관찰되었고, T1 영상에서 동신호 강도를 보이고, T2 영상에서 고신호 강도를 보이며, gadolinium으로 조영 중강한 T1 영상에서 더 높은 고신호 강도를 나타내는 사구 종양에 합당한 소견이었다 (Fig. 4). 수술적 제거를 하였으며 조직 검사에서는 다수의 사구 세포들(glomus cells)과 더불어 혈관들이 점액기질(myxoid stroma)을 침범한 소견을 보였다(Fig. 5). 수술 후 왼쪽 네 번째 손가락의 통증과 압통은 호전되었고, 현재 레이노 병에 대해 보존적 치료를 유지 중이다.

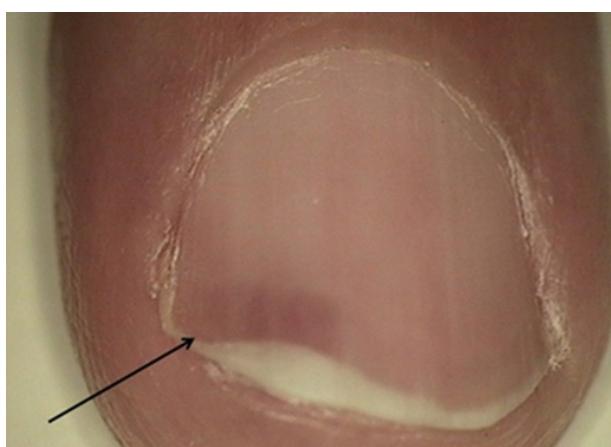
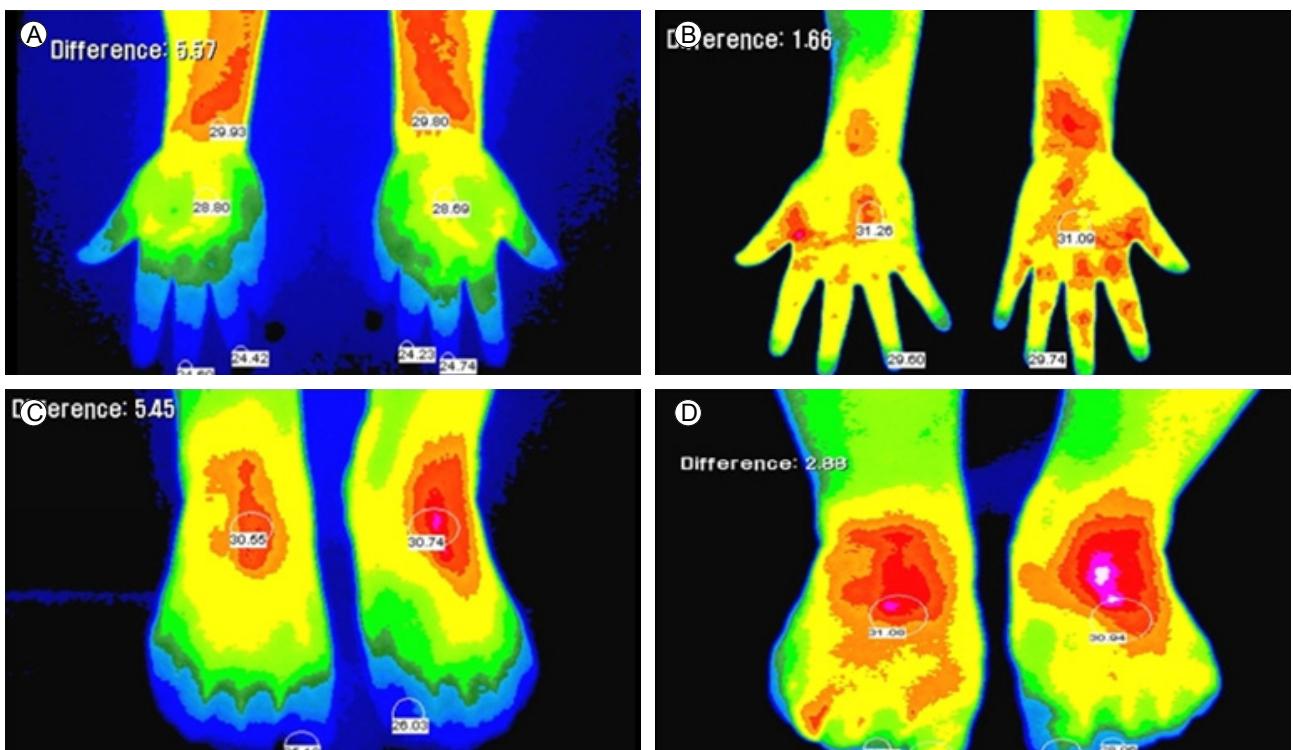
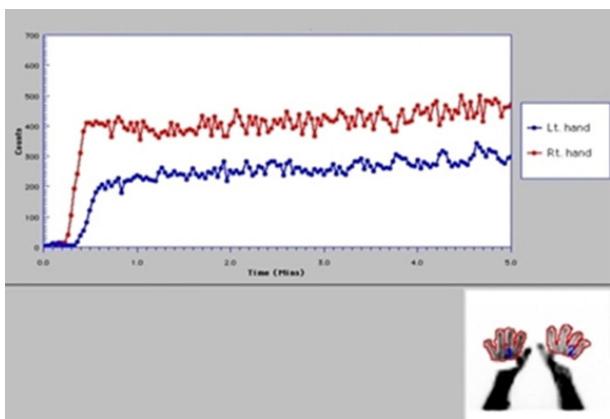


Figure 1. Purple-blue nail discoloration of the medial portion of the left fourth fingertip (black arrow).



**Figure 2.** Digital infrared thermal images of temperature differences in both fingers and toes (finger:  $-5.57^{\circ}\text{C}$ , toe:  $-5.45^{\circ}\text{C}$ ) were compatible with Raynaud's phenomenon (A, C). After treating for Raynaud's phenomenon, the temperature difference in both fingers and toes was diminished (finger:  $-1.66^{\circ}\text{C}$ , toe:  $-2.88^{\circ}\text{C}$ ) (B, D).

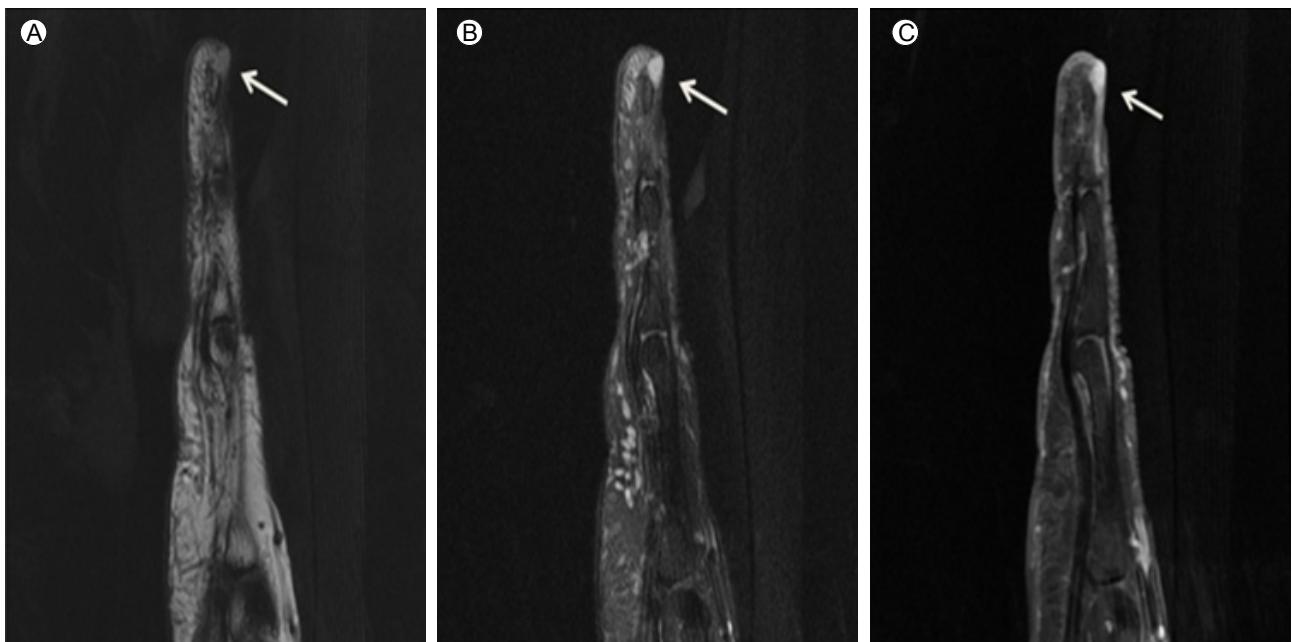


**Figure 3.** A Raynaud scan showed a specific slow progressive pattern, without the initial spike curve in both hands, as well as inhomogeneous radioactive marker uptake in the second to fifth left fingers of a patient with Raynaud's phenomenon.

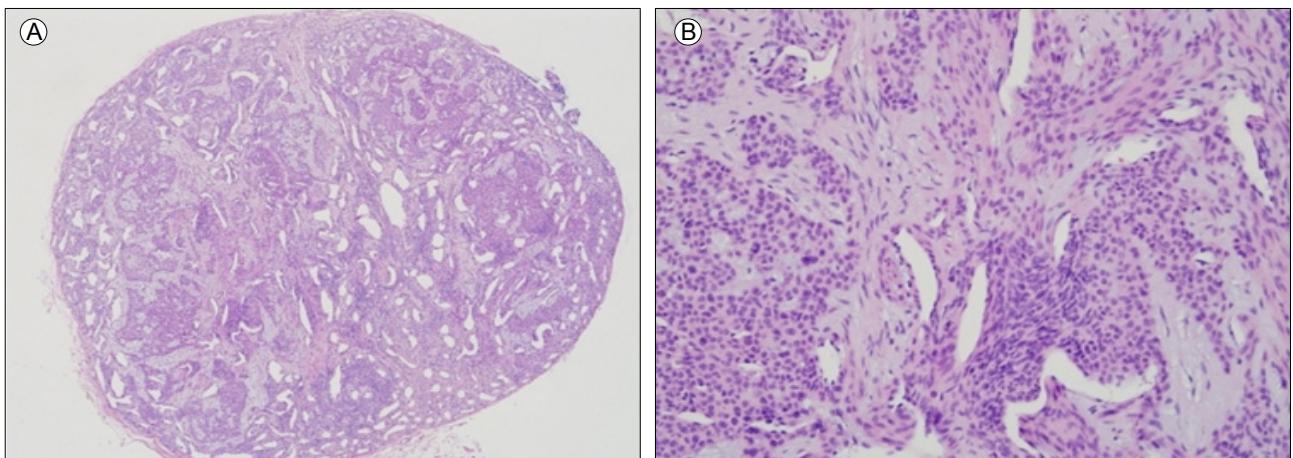
## 고 찰

사구 종양은 1812년 Wood에 의해 ‘통증이 있는 피하 결절’이라고 임상적으로 처음 기술되었고, 1924년 Masson이 수

지의 조갑하에서 얻은 종양으로 병리학적 소견을 최초로 기술하면서 사구 종양이라 명명하였다. 주로 20-40대 연령에서 보고되며 여성에서 호발하고 대개 단발성이다. 수부의 연조직 종양의 1% 정도를 차지하는 매우 드문 종양으로, 사구체가 풍부하게 존재하는 수지의 조갑하, 외벽(lateral fold), 속질(pulp) 등에 주로 생긴다[1]. 사구 종양은 심한 통증, 압통 및 냉온에 대한 민감성(cold sensitivity)의 삼대 증상이 주로 나타나며, 가끔 부종을 호소하는 경우도 있다. 수지의 병소는 대개 1 cm 이하의 작은 청자색 병변인데, 조갑하에 생기는 경우에는 전형적인 증상이 항상 존재하지는 않아 정확한 부위를 찾기가 어렵다. 이러한 경우 조갑의 변형이나 변색을 세밀히 관찰하는 것이 도움되며 핀을 사용하여 병변의 위치를 확인하는 Love's pin test가 유용할 수 있다[1,4]. 사구 종양의 가장 빈번한 위치는 손톱 밑으로, 외관상 드러나지 않고 초기에는 뼈의 침윤도 드물어 수부 X선 검사에서 쉽게 관찰되지 않는다. 이전의 종례들에서도 사구 종양이 수년 동안 진단이 되지 않은 경우가 많았고, 늦은 진단으로 뼈와 조갑부의 손상이 생기기도 하였다. 또한 사구 종양은 크기가 작



**Figure 4.** A glomus tumor measuring  $0.4 \text{ cm} \times 0.5 \text{ cm} \times 0.4 \text{ cm}$  was detected in the nodular lesion (white arrow) at the far distal subungual area of the left fourth fingertip using magnetic resonance imaging. Well-enhanced oval-shaped intermediate signal intensity on a T1-weighted image (A), high signal intensity on a T2-weighted image (B), and strong enhancement after injection of gadolinium on a T1-weighted image (C).



**Figure 5.** Histologic examination of a hematoxylin and eosin-stained specimen revealed blood vessels lined with normal endothelial cells and surrounded by solid proliferation of round or cuboidal cells with round nuclei and acidophilic cytoplasm (H&E  $\times 40$ , H&E  $\times 400$ ) (A, B).

고 만져지지 않으며 발현 양상이 다양해서 신경종, 관절염, 통풍으로 오인되기도 한다. 그밖에 감별해야 할 진단으로는 혈관종, 황색종, 결절종, 봉입체, 낭종, 이물질 등이 있다[4,5].

레이노 현상은 창백, 청색증, 발적으로 변하는 특징적인 증상과 일반혈액 검사, 생화학 검사, 손톱주름 모세혈관 현

미경 검사, 적외선 체열감지기, 레이노 스캔 등의 검사를 통해 진단할 수 있다[2]. 레이노 현상은 보통 대칭적으로 발생하고 엄지손가락은 잘 침범하지 않으나, 일부 손가락 특히 두 번째와 세 번째가 더 심한 증상을 보이기도 하여 사구 종양과 같은 손가락의 종물이 이곳에 생긴다면 감별이 어려울

**Table 1. Summary of reports of glomus tumors associated with Raynaud's disease**

Case	Sex	Age (yr)	Duration of symptoms	Location	Size (cm × cm)	Diagnosis	Treatment	Prognosis
1 [our case]	F	39	20 yr	Right 2nd finger subungual	0.4 × 0.5	Hand MRI Histologic confirmation	Surgery	No recurrence No complications Improved Raynaud Sx.
2 [7]	F	43	Many yr	Right 4th finger nail bed	0.6 × 0.6	Hand MRI Histologic confirmation	Surgery	No recurrence No complications Improved Raynaud Sx.
3 [8]	F	33	13 yr	Left 2nd finger ulnar side	0.5 × 0.5	Histologic confirmation	Surgery	No recurrence No complications Improved Raynaud Sx.
4 [9]	F	36	5 yr	Left 4th finger	not descriptive	Histologic confirmation	Surgery	No recurrence No complications Improved Raynaud Sx.
5 [10]	F	21	Many yr	Right 4th finger	not descriptive	Histologic confirmation	Surgery	No recurrence No complications Improved Raynaud Sx.

MRI, magnetic resonance imaging; Sx., symptoms.

수 있다[6].

본 증례를 포함하여 현재까지 국외에 보고된 레이노 현상과 동반된 사구 종양에 대한 다섯 증례들을 비교해 본 결과, 모든 증례의 환자는 20-40대 젊은 여성으로 증상이 있었던 기간이 수년 이상이었다. 자기공명영상이 보편화되기 이전에 발표된 증례들에서는 임상적으로 의심하여 수술적 치료 이후 조직학적으로 사구 종양이 진단되었지만, 본 증례와 Abdelrahman MH 등의 보고에서는 수술 전 사구 종양을 수부 자기공명상을 통해 진단 후 정확한 위치를 평가하여 수술적 치료를 시행하였다[7]. 모든 증례에서 수술적 치료 이후 증상이 호전되었고 재발은 없었다(Table 1) [7-10].

손의 동통과 한랭감을 호소하는 환자의 감별 진단은 어려운데, 대개 레이노 현상을 먼저 염두에 두기가 쉽다. 드물긴 하나 레이노 현상을 의심하는 환자에서 손가락의 국소적 통증이 지속된다면, 사구 종양과 같은 동반된 국소 병변을 염두에 두고 자세한 병력 청취와 신체 검사 그리고 영상 검사를 통하여 조기에 감별진단하고 치료하는 것이 필요하겠다.

## 요 약

본 증례는 레이노 현상으로 내원한 환자에서 네 번째 손가락 끝의 국소 통증이 지속되어 수부 자기공명영상 검사를

이용해 사구 종양을 진단하고 수술적 치료로 호전된 경우이다. 레이노병 환자에서 손의 국소적 통증이 지속된다면, 매우 드물긴 하나 사구 종양과 같은 국소 병변의 동반에 대해서도 고려할 필요가 있다.

**중심 단어:** 사구 종양; 레이노 현상

## REFERENCES

- McDermott EM, Weiss AP. Glomus tumors. *J Hand Surg Am* 2006;31:1397-1400.
- Herrick AL. The pathogenesis, diagnosis and treatment of Raynaud phenomenon. *Nat Rev Rheumatol* 2012;8:469-479.
- Kwon SR, Lim MJ, Park SG, Hyun IY, Park W. Diagnosis of Raynaud's phenomenon by (99m) Tc-hydroxymethylene diphosphonate digital blood flow scintigraphy after one-hand chilling. *J Rheumatol* 2009;36:1663-1670.
- Hamdi MF. Glomus tumour of fingertip: report of eight cases and literature review. *Musculoskelet Surg* 2011;95:237-240.
- Willard KJ, Cappel MA, Kozin SH, Abzuq JM. Benign subungual tumors. *J Hand Surg Am* 2012;37:1276-1286.
- Chikura B, Moore TL, Manning JB, Vail A, Herrick AL. Sparing of the thumb in Raynaud's phenomenon. *Rheumatology (Oxford)* 2008;47:219-221.
- Abdelrahman MH, Hammoudeh M. Glomus tumor present-

- ing as Raynaud's phenomenon. Case Rep Med 2012;2012: 380540.
8. Yelin FS, Fountain EM. Glomus tumor simulating nerve root compression and Raynaud's phenomenon. Case report. J Neurosurg 1968;29:645-647.
9. Stucke K. Raynaud's disease and glomus tumor. Chirurg 1962;33:178-181.
10. Warter J, Moise R. Glomus tumor under the nail and Raynaud's disease. Strab Med 1953;4:197-206.