Hobnail hemangioma: differential diagnosis of vascular tumors with similar histopathologic findings

Seulgee Park¹, Minseok Cheon³, Jae-Wang Kim²
¹Jeju National University School of Medicine, ²Department of Dermatology, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea.

Hobnail hemangioma (targetoid hemosiderotic hemangioma) is a benign vascular tumor characterized histologically by a biphasic growth pattern of dilated vascular channels in the superficial dermis lined by prominent hobnail cells and rather narrow neoplastic vessels in deeper dermis. This tumor affects mainly the lower limbs or trunk of male adult. Histopathologically, hobnail hemangioma should be differentiated from a variety of benign to malignant vascular tumors. Herein, we represent a case of hobnail hemangioma which had been confirmed through the skin biopsy, (J Med Life Sci 2015;12(1):11–15)

Key Words: Hobnail hemangioma

Abstract

Hobnail hemangioma (targetoid hemosiderotic hemangioma) is a benign vascular tumor characterized histologically by a biphasic growth pattern of dilated vascular channels in the superficial dermis lined by prominent hobnail cells and rather narrow neoplastic vessels in deeper dermis. This tumor affects mainly the lower limbs or trunk of male adult. Histopathologically, hobnail hemangioma should be differentiated from a variety of benign to malignant vascular tumors. Herein, we represent a case of hobnail hemangioma which had been confirmed through the skin biopsy, (J Med Life Sci 2015;12(1):11–15)

Key Words: Hobnail hemangioma

서 론

Hobnail hemangioma is a rare vascular tumor characterized histologically by a biphasic growth pattern of dilated vascular channels in the superficial dermis lined by prominent hobnail cells and rather narrow neoplastic vessels in deeper dermis. This tumor affects mainly the lower limbs or trunk of male adult. Histopathologically, hobnail hemangioma should be differentiated from a variety of benign to malignant vascular tumors. Herein, we represent a case of hobnail hemangioma which had been confirmed through the skin biopsy, (J Med Life Sci 2015;12(1):11–15)

Key Words: Hobnail hemangioma

중 례

20세 남자가 1년 전부터 오른쪽 엉덩이에 발생한 무증상의 피부병변으로 내원하였다. 병변은 1 x 0.5 cm 크기의 연중색을 띠는 동글고 옹기던 단발성 종괴로 약 1cm 내외의 푸르חר이 존재하였고(Fig. 1). 진단 및 치료를 위해 외과적인 절제술 및 소각술을 시행하였다. 피부조직검사를 통해 자세한 분석을 위해 발병 1개월 전 산호수에 위치한 병원에서 시행된 조직검사 결과를 분석하였다. 본 질환은 국내 진료 경험이 적으나 최근 전국적으로 증례가 보고되고 있다. 이로 인해 본 질환의 진단 및 치료에 대한 보고가 필요하다고 생각된다.
**Figure 1.** Solitary brown-hued, rounded elevated tumor (arrow) with peripheral dark rims on his right flank region.

**Figure 2.** (A) Low-magnification view of superficial and deep blood vascular channels (arrows) with irregular congested lumens (H & E, ×50).

**Figure 2.** (B) Dilated vascular spaces lined by prominent hobnail endothelial cells (arrows) in the superficial dermis (H & E, ×100).

**Figure 2.** (C) Bland endothelial cells (arrows) with large uniform, rounded nuclei and scanty cytoplasmic forming intravascular papillary projections into the lumina in the superficial blood vessels (H & E, ×200).

**Figure 2.** (D) Hobnail endothelial cells (arrows) showing positivity to CD31 (immunohistochemistry, ×200).
고찰

Hobnail 혈관종이란 고유의 면역은 특유의 조직학적 소견에 의해 블러셔진 인물이다. 본 종양은 주로 20~70세(평균 32세) 남성에서 다리, 등, 엉덩이, 가슴, 몸 동안에 발생하며, 두부까지 숭연한 경우가 적습니다.

본 종양의 특성은 대칭, 0.05~0.5mm의 크기의, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변 조직과 혈관벽을 보호하는, 주변iaz}}
### Table 1. Histopathological differential diagnosis of hobnail hemangioma from other vascular tumors

<table>
<thead>
<tr>
<th>Hobnail hemangioma</th>
<th>Patch stage Kaposi's sarcoma</th>
<th>Reiform hemangiocendothelialoma</th>
<th>Dabbska's tumor</th>
<th>Epithelioid hemangiocendothelialoma</th>
<th>Epithelioid angiosarcoma</th>
<th>Acquired progressive lymphangiomia</th>
<th>Microvenular hemangioma</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hobnail endothelial cells</td>
<td>++</td>
<td>-</td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>-</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Location of main changes</td>
<td>Superficial dermis/subcutis</td>
<td>Deep dermis/subcutis</td>
<td>Deep dermis/subcutis</td>
<td>Deep dermis/subcutis</td>
<td>Deep dermis/subcutis</td>
<td>Deep dermis/subcutis</td>
<td>Deep dermis</td>
</tr>
<tr>
<td>Hemosiderin deposition</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Retiform structure</td>
<td>+</td>
<td>+/-</td>
<td>++ (Normal reticulus-like)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papillary projections/Intravascular papilla</td>
<td>+ (Superficial dermis)</td>
<td>+/-</td>
<td>+ (Collagenous core)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Dilated vascular spaces</td>
<td>++ (Superficial dermis)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>++</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Dermal fibrosis</td>
<td>+/- (Lower dermis)</td>
<td>+/-</td>
<td>+/-</td>
<td>+/-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Lymphocytic infiltration</td>
<td>+/- (Lower dermis)</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Collagen dissection</td>
<td>+ (Lower dermis)</td>
<td>++</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Table 1(Cont.). Histopathological differential diagnosis of hobnail hemangioma from other vascular tumors

<table>
<thead>
<tr>
<th>Hobnail hemangioma</th>
<th>Patch stage Kaposi's sarcoma</th>
<th>Reiform hemangiocendothelialoma</th>
<th>Dabbska's tumor</th>
<th>Epithelioid hemangiocendothelialoma</th>
<th>Epithelioid angiosarcoma</th>
<th>Acquired progressive lymphangiomia</th>
<th>Microvenular hemangioma</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Grade</td>
<td>Benign</td>
<td>Low-grade malignant vascular tumors</td>
<td>High-grade malignant vascular tumors</td>
<td>Prominent mitotic figures, Dilated thin-walled ectatic vascular spaces, Dissecting collagen bundles</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Main features</td>
<td>Circumscribed growth, Bland hobnail endothelial cells</td>
<td>Atypical spindle cells, Sit-like spaces, Promonacystic sign, Vessels with jagged outlines, Disseminating collagen bundles, Plasma cells, Intracytoplasmic hyaline globules, Cord of uncapitated thick walled vessels</td>
<td>Infiltrative growth pattern, Elongated arborizing vessels, Solid areas with spindle cells or epithelioid cells, Cavernous lymphangiomatous-like dilated vascular spaces, Prominent intravascular papilla with collagenous cores</td>
<td>Infiltrative growth pattern, Variable cellular atypia, Cuboidal or spindle cells with eosinophilic cytoplasm &amp; vescular nuclei, Nest or short fascicles forming indweller, Intracytoplasmic vacuoles(fluores) filled with RBCs, Masses to chordoid hyalinized stroma with sulfated mucopoly saccharides</td>
<td>Prominent mitotic figures, Mimic melanoma with stromal hemorrhages, Solid proliferation of pleomorphic large cells with eosinophilic cytoplasm, eosinophilic nuclei, larger vesicular nuclei, Necrotic or short fascicles forming indweller, Intracytoplasmic vacuoles(fluores) filled with RBCs</td>
<td>Dissecting collagen bundles</td>
<td>Small rounded or slit-like thinner vascular spaces</td>
</tr>
</tbody>
</table>
후천성혈관종(acquired progressive lymphangioma, benign lymphangiendothelioma)는 단층 내피세포로 구성된 암
고 확장된 혈관들이 가로로 배열되며 증식하며, 광범위한 암조직
박의 소견을 동반하지만 hobnail 내피세포, 혈관 내강으로의 우두
모양 돌출 및 혈청소침착은 없다.
해먼혈관종도 확장된 암의 혈관성이 증식하지 못하지
방향 변화가 나타나며, 간질에서 풍부한 림프구 침윤 및 림프
구성 암조(lymphoid follicles)를 동반하지만 hobnail 내피세포, 유
두모양 돌출, 혈청소 침착 및 진피 섭유화는 적명하지 않다.
미세혈관혈관종(microvenular hemangioma)는 그물결과까지
작고 동글거나 둥그라운 암 모양의 혈관들이 증식되며 확장된 암
혈관, 혈청소 침착, hobnail 내피세포가 적다다는 점에서 차이가 있
다.

(ErrorMessage) 본으로 성피 добро혈관종(epithelioid hemangioma, angiolymphoid
hyperplasia with eosinophilia)는 저배열성 소양 구조를 이루고,
호산구 및 림프구의 침윤이 현저하며 감염이 가능하다.
Hobnail 혈관종은 예후가 좋은 양성 종양이지만 소식화적으로
그룹모양혈관내피증, Dabska 종양, 반달체 Kaposis 육증과 같은
증동도 양성 혈관종양이나, 성피 добро혈관내피증, 성피 добро혈관육
증 등 고도 악성 혈관종양의 구분이 중요하므로 연속진단을 통
해 유사한 병리소견을 보이는 것 혈관종양의 세밀한 감별 진단
이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1) Calonje E. Vascular tumors: tumors and tumor-like
    conditions of blood vessels and lymphatics, In: Elder DE,
    Elenitsas R, Johnson BL, Murphy GF, editors. Lever’s
    histopathology of the skin, 10th ed. Philadelphia: Lippincott
    Williams & Wilkins, 2009:1007-1056
2) Thompson LDR, Srivastava A, Wang SA, Comstock JM,
    Vega F, Wallentine JC, et al. Diagnostic pathology:
    neoplastic dermatopathology. 1st ed. Utah: Amirsys, 2012:
    188:20-21
3) Mentzel T, Partanen TA, Kutzner H. Hobnail
    hemangioma(targetoid hemosiderotic hemangiomas):
    clinicopathologic and immunohistochemical analysis of 62
    cases, J Cutan Pathol 1999;26:279-286
4) Franke FE, Steger K, Marks A, Kutzner H, Mentzel T.
    Hobnail hemangioma(targetoid hemosiderotic
    hemangiomas) are true lymphangiomas, J Cutan Pathol
    2004;31:362-367
    Absence of HHV-8 DNA in hobnail hemangiomas, J
    Cutan Pathol 2002;29:154-158
6) Yoon SY, Kwon HH, Jeon HC, Lee JH, Cho S.
    Congenital and multiple hobnail hemangiomas, Ann
    Dermatol 2011;23:539-543
7) Oh ST, Lee SD, Kim SW, Jang IG, Cho BK, A case
    of hobnail hemangioma, Ann Dermatol 2002;14:45-47
8) Roh BH, Whang KU, Kim YM, Cho MK, Park YL, Lee
    JS. A case of childhood hobnail hemangioma, Korean J
    Dermatol 2007;45:979-982
9) Cho KM, Kim TJ, Whang KU, Lee JS, Lee SY, Park YL.
    A case of hobnail hemangioma, Korean J Dermatol
    2003;41:1677-1680
10) Seo PG, Kang HA, Kim HO, Kim CW. A case of hobnail
    hemangioma, Korean J Dermatol 2001;39:1144-1147