ホルミウムヤグレーザーを用いた下咽頭血管腫の1症例

茂木立 学 木田亮紀
弘重哉子 遠藤壮平

要旨：表在性の下咽頭血管腫の治療法はKTPレーザーが第一選択であるが、当科領域に使用頻度が増すことが予想されるホルミウム・ヤグレーザーを用いてその有用性を検討した。今回報告する症例は血管腫が下咽頭に限局しており、いずれも気管切開を施行することなく、経口操作で手術を施行した。血管腫にレーザーを直接照射するのではなく血管腫周囲健全組織を蒸散切離した。この方法を用いることにより血管腫を完全摘出することが可能であった。ホルミウム・ヤグレーザーはKTPレーザーやNdYAGレーザーに比べ周囲組織への侵襲が少ない。術後、喉頭の浮腫を来すことなく良好に経過した。ホルミウム・ヤグレーザーも有効な治療法であると思われた。

キーワード：下咽頭血管腫，海綿状血管腫，ホルミウムヤグレーザー

Summary A Case of Cavernous Hemangioma of Hypopharynx Treated by Holmium YAG Laser : Manabu Mogitate, Akinori Kida, Kanako Hiroshige and Sohei Eudo. Department of Otolaryngology, Nihon University school of Medicine, Tokyo

Superficial hypopharynx hemangioma is generally treated by KTP laser, however, we used Holmium YAG laser in this case. Hemangioma was located at the piriform sinus.

We have performed laser treatment on the surrounding normal tissue of the hemangioma and completely excised it without tracheotomy and with less bleeding. In comparison to Holmium YAG laser and other types (KTP or NdYAG) of laser, Holmium YAG laser is reported to be less damage to neighbor tissues. This case appeared to get good course and laryngeal edema was not observed through the admission.

The indication of using Holmium YAG laser treatment is considered to depend on the size of tumor, diameter smaller than 2 cm, and to be situated superficial.

The authors considered the effectiveness of Holmium YAG laser.

Key words : cavernous hemangioma, hypopharynx, Holmium YAG laser

はじめに

下咽頭血管腫は稀な疾患であり、我々が検索し得た1962年から1999年の本邦の報告は38例である。治療法の多くは側咽頭切開による腫瘍摘出

術であるが、レーザー機器の出現以降、表在性下咽頭血管腫の治療法はKTPレーザーによる蒸散または凝固が一般的である。我々は表在性下咽頭血管腫症例に対してホルミウム・ヤグレーザーを用いて治療を行い、良好な経過を得ることができたので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：28歳女性

主訴：咽喉頭異常感

既往歴：特記すべきことなし

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：約1ヶ月前より咽頭異常感を自覚した。近医耳鼻咽喉科を受診し下咽頭腫瘍が疑われ、1997年8月5日に精査加療目的で日本大学医学部附属板橋病院耳鼻咽喉科を受診した。

初診時所見：喉頭ファイバースコープで左梨状陥凹喉頭側より突出する表面ほぼ平滑で、暗紫色の腫瘍が認められた(図1)。

検査所見：MRI T1強調画像ではほぼ等信号、T2強調画像で高信号(図2)、T1 ガドリニウム造影で均一に造影される境界明瞭な腫瘍が認められた。

経過：下咽頭血管腫の診断で1998年10月21日全身麻酔下直達喉頭鏡下にレーザー手術を施行

した。レーザーはコヒレント社のホルミウムヤグレーザーを使用し、8Wの出力で腫瘍周囲組織を蒸散し腫瘍を一塊として摘出した。術中の出血は極少量であった。術後喉頭に浮腫は認めなかった。摘出した検体は10×5×5 mm、病理診断は海綿状血管腫であった。術後第4病日より経口摂食を開始し、経過良好にて術後第6病日に退院となった。術後1年2ヶ月になるが血管腫の再発を認めない(図1)。

考 察

下咽頭の良性腫瘍は稀であり、リンパ管腫、線維腫、脂肪腫、血管腫などが報告されている¹⁾。また、頭頸部領域で血管腫は口唇、口腔粘膜、舌に好発するとされる²⁾。血管腫の成因は发育障害又は過誤腫とされているが、新生児期や乳児期に好発する皮膚、皮下組織の血管腫に比べ、下咽頭血管腫はその発症年齢が高い。その理由は、生来

図1 症例1の局所所見である。上は初診時で左梨状陥凹に血管腫(黒矢印)を認め、下は術後1年2ヶ月後であるが腫瘍を認めない。

図2 症例1のMRI T2強調画像である。左梨状陥凹に高信号の腫瘍陰影を認める。冠状断(上)および前額断(下)の所見である。

表 1 下咽頭血管腫にレーザー手術を施行した症例

報告者	発表年	年齢	性別	使用レーザー
1 広川 ¹⁷⁾	1983	54	女性	CO ₂ レーザー
2 野村 ¹⁸⁾	1983	32	女性	NdYAGレーザー
3 庄司 ⁵⁾	1993	28	女性	KTPレーザー
4 堂坂 ⁷⁾	1995	11	男性	CO ₂ レーザー
5 酒井 ⁸⁾	1996	65	男性	KTPレーザー
	1996	68	男性	KTPレーザー
6 玉置 ¹⁰⁾	1997	77	女性	KTPレーザー

表 2 下咽頭血管腫の治療

外切開による腫瘍摘出術	16
外切開 + 口内法	3
口内法	3
凍結手術	7
放射線療法	1
不明	1
レーザー手術	9

存在した血管腫が、外的刺激、炎症、内分泌などの要因により腫瘍が徐々に増大するとされる³⁾。

下咽頭血管腫は稀な疾患であり、木田ら⁴⁾の報告によれば1962年から1993年までの本邦の報告は30例であり、今回我々が補足し得た7症例⁵⁻¹⁰⁾および自験例を加えると38症例である。性別は男性20例、女性18例で性差を認めず、年齢は20歳代から60歳代に多い。

主訴の多くは我々の症例と同じ様に咽頭異常感であり、腫瘍が増大する例では血痰、呼吸困難、嚥下障害を来す。また無症状で経過し、食道造影時¹¹⁾や上部消化管内視鏡検査時^{12,13)}に発見されることもある。

診断は視診で可能な場合が多く、その大部分を占める海綿状血管腫は、暗赤色、暗紫色の色調、広基性、表面やや不整、非拍動性などの特徴がある。画像検査はCT、MRI、場合により血管造影が行われる。一般にMRI T1強調画像で低信号～等信号、T2強調画像で高信号、Gd-DPTAで造影効果を認める。

下咽頭血管腫の病理診断は38例中30例で行われており、最も多いものは海綿状血管腫で24例であった。

下咽頭血管腫の治療法は外切開による腫瘍摘出術、経口腔法による腫瘍摘出術、凍結手術、放射

線療法、レーザー手術が報告されている。治療の多くは外切開による腫瘍摘出術であるが、レーザー機器が出現以降、表在性の血管腫はKTPレーザーが一般的である。深在性である場合や下咽頭を越えて腫瘍が進展している場合は側咽頭切開による腫瘍摘出術が必要である。凍結手術は出血、疼痛が極めて少なく安全に行える術式で、老人や全身状態の悪い症例でも行うことができ、術後の変形や機能障害が少ない。ただし凍結術施行直後より局所の著名な充血、浮腫を起こす¹⁴⁾ため気道確保が必要な場合がある¹⁵⁾。腫瘍が下咽頭のみ存在し、凍結操作を腫瘍のみに施行するならば、術後浮腫による声門狭窄や閉塞は起こりえず、気管切開は考慮に入れても施行する必要がないとの意見¹⁶⁾もある。レーザー手術は出血が少なく、気管切開を必要としないで治療を行える。レーザー手術の報告は1983年に広川ら¹⁷⁾がCO₂レーザーを用いたものが最初である。止血に時間を要したが出血量は少量、気管切開を行わずに手術を行い、下咽頭血管腫に対するレーザー手術の有用性を述べている。ただし、手術時間の短縮には止血凝固能に優れたYAGレーザーの選択を示唆している。野村ら¹⁸⁾はNdYAGレーザーを咽頭・喉頭・気管の限局性血管腫に対して用いており、経口操作によるレーザー手術の正当性を述べている。庄司ら¹⁵⁾は当科領域の血管腫に対するKTPレーザーの有用性を報告し、その治療法の簡便さ、手術時間の短さを述べている。現在、表在性血管腫の第一選択はKTPレーザーである。

ホルミウムは2100nmの遠赤外線であり、水分には高い吸収を示し色素には影響されない。また、組織に対する熱侵襲はすべての組織で0.4ナノメートルであり、骨などの硬組織の切除が可能であるのが特徴的である。一方NdYAGレーザーや

KTP レーザーは目に見えない範囲に熱侵襲を与えている可能性がある。我々は血管腫と周囲粘膜付着部をホルミウム・ヤグレーザーにて蒸散し、腫瘍を一塊として摘出した。組織片が接触端子先端に付着しにくく安定した照射が可能である。血管腫の手術において問題となるのは止血操作であり、ホルミウム・ヤグレーザーはKTP レーザーに比べ止血凝固能に劣ると言われるが、血管腫周囲の正常組織を蒸散したため止血に困ることはなかった。周囲への熱侵襲が軽度であるため術後の喉頭浮腫はなく、気管切開も必要でない。

表在性で大きさが2 cm 以内の血管腫であればホルミウム・ヤグレーザーにより腫瘍を完全に摘出することが可能であり、ホルミウム・ヤグレーザーも有用な治療法であると考えられる。

まとめ

1) ホルミウム・ヤグレーザーを用いた下咽頭血管腫症例を経験したので報告した。

2) 表在性で大きさは2 cm 以内の血管腫であればホルミウム・ヤグレーザーにより腫瘍の完全摘出が可能である。

3) ホルミウム・ヤグレーザーも有用な治療法であると考えられた。

参考文献

- 1) 宮原 裕：咽頭の良性・悪性腫瘍，今日の耳鼻咽喉科頭頸部外科治療指針（中井義明，他編）：342-347 頁，医学書院，東京，1992.
- 2) 本庄 巖：口腔の良性腫瘍，今日の耳鼻咽喉科頭頸部外科治療指針（中井義明，他編）：373-374 頁，医学書院，東京，1992.

- 3) 坂井信介，加藤 功：下咽頭血管腫の1例，耳鼻臨床 60：932-934，1967.
- 4) 木田亮紀，橋本真一，飯田英信，他：下咽頭血管腫の4症例，耳鼻臨床補 78：158-164，1995.
- 5) 庄司和彦，児嶋久剛，大森孝一，他：KTP レーザーによる咽喉頭血管腫，耳鼻臨床 87：298-299，1994.
- 6) 杉丸忠彦，田辺正博，岩永迪孝，他：呼吸困難をきたした下咽頭血管腫例，日気食会報 45：201，1994.
- 7) 堂坂善弘，菅沼俊哉，佐藤信清，他：下咽頭喉頭血管腫の2症例，日気食会報 45：201，1994.
- 8) 酒井 昇，栗原秀雄，相澤寛志，他：下咽頭血管腫に対するKTP レーザー治療の経験，耳鼻 42：105-108，1996.
- 9) 中西 豊，竹内英二，北野博也，他：下咽頭血管腫例，耳鼻臨床 89：345-350，1996.
- 10) 玉置かおり，興田順一，後藤浩伸，他：KTP レーザーによる下咽頭血管腫の治療例，口咽科 10：72，1997.
- 11) 畑山尚生，中島 築，三ヶ田昭是：下咽頭血管腫の1例，日耳鼻 93：315，1990.
- 12) 小出千秋，今井昭夫，高橋淑子，他：下咽頭良性腫瘍の2例，日気食会報 43：492-499，1992.
- 13) 堤 浩二，山唄達也，大西由美子，他：下咽頭良性腫瘍の治療経験，日気食会報 37：150，1986.
- 14) 石山英一，山崎守勝，野垣雅保，他：耳鼻咽喉科領域の血管腫症例に対するCryosurgery 使用経験，耳喉 49：53-292，1977.
- 15) 斎藤雄一郎，石山英一，山中善明，他：下咽頭血管腫に対するCryosurgery の治療経験，日耳鼻 83：573，1983.
- 16) 平出文久，井上鉄三，都川紀正，他：食道入口部血管腫の凍結手術による治療経験，日気食 31：246-252，1980.
- 17) 広川剛夫，謝 和博，佐伯哲郎，他：凍結手術・CO2 レーザーによる咽頭喉頭血管腫の治療例，日気食 34：108，1983.
- 18) 野村 和，松村祐二郎，加藤寿彦，他：咽頭・喉頭・気管血管腫と思われる1例，日気食 31：108，1983.