

臨床報告

当センターにおける縦隔内甲状腺腫の 手術適応についての検討

1) 昭和大学頭頸部腫瘍センター

2) 昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座

3) 昭和大学歯学部口腔外科学講座口腔腫瘍外科学部門

櫛橋 幸民*^{1,2,3)} 勝田 秀行^{1,2,3)} 池田賢一郎^{1,2,3)}

江川 峻哉^{1,2,3)} 池谷 洋一²⁾ 齊藤 芳郎^{1,3)}

鴨志田慎之助^{1,3)} 北嶋 達也^{1,2)} 小林 一女²⁾

嶋根 俊和^{1,2,3)}

抄録：縦隔内甲状腺腫は全甲状腺手術の0.16～3.3%と比較的稀な疾患である。縦隔内甲状腺腫は甲状腺腫が縦隔内または胸腔内に存在するものであるが、明確な定義は存在しない。Katlicらの「病変の50%以上が常に縦隔内に存在する」という定義が用いられることが多い。われわれは当センター開設から2016年7月31日までの約1年10か月で4例の縦隔内甲状腺腫の手術を経験したので、文献的考察を加え報告する。全甲状腺手術において縦隔内甲状腺腫の占める割合は5.9%であった。症例の年齢は56歳から68歳で平均年齢は61.8歳、男女比は1:3であった。全例穿刺吸引細胞診を施行し、3例が正常もしくは良性、1例が鑑別困難であった。腫瘍が増大した際に諸症状が増悪したり、手術侵襲が大きくなることなどから全例手術加療とした。摘出困難な場合や予期せぬ出血時の対応を呼吸器外科、心臓血管外科と術前に協議した。手術は全例頸部アプローチで手術可能であり、全例術後声帯麻痺はなかった。また、胸骨切開などの術式変更を要した症例もなかった。摘出困難時や予期せぬ出血などの状況を考え、呼吸器外科や心臓血管外科と術前に協議をしておくことは大切であると考え。

キーワード：縦隔内甲状腺腫，甲状腺手術，頸部切開

縦隔内甲状腺腫とは甲状腺腫瘍が縦隔内に存在する状態であるが、その定義や名称においてはさまざまである。いくつかの分類が存在しており、症例の発症頻度についての報告も0.16～3.3%とされている¹⁻³⁾。

今回われわれは昭和大学頭頸部腫瘍センター開設後1年10か月で68例の甲状腺手術を行った。そのうちCT検査上Katlicの定義⁴⁾で縦隔内甲状腺腫と診断した4例(5.9%)について臨床的検討を行ったので、文献的考察を加え報告する。

対 象

昭和大学頭頸部腫瘍センター開設後1年10か月間(2014年10月1日～2016年7月31日)で手術治療を行った縦隔内甲状腺腫4例を対象とした。

*責任著者

治 療 方 針

当センターでは縦隔内甲状腺腫が増大し、諸症状が増悪したり新たに諸症状が出現した際の危険性を考慮し手術加療を提示している。術中縦隔内の操作において止血が困難であったり、剥離操作や摘出に難渋した場合を想定し、呼吸器外科や心臓血管外科と術前に協議を行った上で手術加療を計画している。呼吸器外科もしくは心臓血管外科のバックアップを得た上で頸部アプローチでの摘出を行っている。

症 例 (表1)

症例1: 56歳, 女性。

主訴: 胸部X線写真異常陰影。

現病歴: X-1年に受けた健康診断の胸部レントゲ

縦隔内甲状腺腫

表 1 縦隔内甲状腺腫 4 症例の概要

症例	1	2	3	4
年齢・性別	56・F	68・M	56・F	67・F
自覚症状	健診で胸部異常陰影	呼吸困難感	頸部腫瘍	咽頭違和感
病変（主座）	両葉（右葉）	右葉	両葉（左葉）	左葉
サイログロブリン（μIU/ml）	未検	241.9	340.9	38.2
細胞診	鑑別困難	正常・良性	正常・良性	正常・良性
頸部超音波	腫瘍の全容は描出困難	腫瘍の全容は描出困難	腫瘍の全容は描出困難	腫瘍の全容は描出困難
造影 CT	気管分岐部直上に進展する腫瘍。胸部大血管からの栄養血管は認められず。	気管分岐部直上に進展する腫瘍。胸部大血管からの栄養血管は認められず。	大動脈弓に接する腫瘍。胸部大血管からの栄養血管は認められず。	大動脈弓に接する腫瘍。胸部大血管からの栄養血管は認められず。
MRI	周囲組織への浸潤なし	周囲組織への浸潤なし	周囲組織への浸潤なし	周囲組織への浸潤なし
術前診断	腺腫様甲状腺腫	腺腫様甲状腺腫	腺腫様甲状腺腫	腺腫様甲状腺腫
アプローチ	頸部横切開	頸部横切開	頸部襟状切開	頸部横切開
術後診断	腺腫様甲状腺腫	濾胞腺腫	腺腫様甲状腺腫	腺腫様甲状腺腫
術後声帯麻痺	なし	なし	なし	一過性不全麻痺

ンにて異常陰影を指摘された。精査目的に施行した胸部 CT で縦隔内に及ぶ甲状腺腫瘍を認めたため、X 年に精査加療目的で当センターへ紹介され受診した。

頸部超音波所見：甲状腺はび漫性に腫大し、右葉は鎖骨下に進展していたため全体像は把握できなかった。甲状腺の血流は比較的豊富であった。甲状腺左葉に比較的境界明瞭で内部均一な 31 × 23 × 29 mm の腫瘍を認めた。観察可能な範囲で頸部リンパ節の明らかな腫脹は認めなかった。

頸胸部造影 CT 所見：甲状腺はび漫性に腫大しており、右葉下極の腫瘍が縦隔内に進展していた。腫瘍内部の造影効果は不均一であったが、周囲との境界は明瞭であった。縦隔内の腫瘍は気管分岐部近傍の上縦隔に存在していた。大血管からの明らかな栄養血管は見られなかった（図 1）。

穿刺吸引細胞診（以下 FNAC）：標本評価は適正で鑑別困難の診断であった。

術前診断：CT および超音波、FNAC にて縦隔内に進展した腺腫様甲状腺腫と診断した。

手術所見：仰臥位で右上肢を挙上し開胸へ移行できる体位で手術を開始した。定型通り手術を進め、

右葉下極以外の処理を終えた状態で縦隔内の操作へ移行した。甲状腺腫を頭側へ牽引しながら、反回神経と大血管に注意して丁寧に周辺組織から用指的に鈍的剥離を行った。縦隔内の血管は全て結紮処理をしながら縦隔内甲状腺腫を引き抜く形で摘出した。

病理組織学的所見：異型の乏しい甲状腺細胞が大小の濾胞構造を呈して増殖していた。被膜形成はみられず腺腫様甲状腺腫の所見であった。

術後経過：術後声帯麻痺は見られず、第 8 病日に軽快退院した。

症例 2：68 歳、男性。

主訴：呼吸困難感。

現病歴：X-1 年、呼吸困難感を主訴に前医を受診した。精査目的で施行した胸部 CT で上縦隔に進展する甲状腺腫瘍を指摘された。手術加療を推奨されたが同意を得られず経過観察となった。X 年に再検した CT で甲状腺腫瘍の増大が認められたため精査、加療目的に当センターへ紹介され受診した。

頸部超音波所見：甲状腺右葉に腫瘍性病変を認めたが鎖骨下へ進展しており全体像の把握はできなかった。観察可能な範囲で腫瘍の境界は明瞭であっ

た。内部は低エコーで比較的均一、中等度の血流が見られた。観察可能な範囲で頸部リンパ節の明らかな腫脹は認めなかった。

頸胸部造影 CT 所見：甲状腺右葉から縦隔内へ進展する $28 \times 33 \times 48$ mm の腫瘍で内部に石灰化が散在して見られた。腫瘍は気管を左側へ圧排し、気管の偏位が見られた。左甲状腺はび漫性に腫大しており、右葉下極の腫瘍が縦隔内に進展していた。腫瘍は気管分岐部近傍の上縦隔に存在し、大血管からの明らかな栄養血管は見られなかった (図 2)。

FNAC：標本評価は適正で正常あるいは良性の診断であった。

術前診断：CT および超音波、FNAC にて縦隔内に進展した腺腫様甲状腺腫と診断した。

手術所見：仰臥位で右上肢を挙上し開胸へ移行できる体位で手術を開始した。定型通り手術を進め、甲状腺峡部で離断した後に縦隔内の操作へ移行した。甲状腺腫を頭側へ牽引しながら、反回神経と大血管に注意して丁寧に周辺組織から用指的に鈍的剥離を行い摘出した。甲状腺表層からの出血が比較的多く止血に難渋したが、摘出後に止血が得られた。

病理組織学的所見：腫瘍周囲は線維性被膜で覆われ、内部はコロイド物質の貯留が見られた。コロイド内には小型濾胞の増生を認め濾胞腺腫の所見であった。

術後経過：術後声帯麻痺は見られず、第 5 病日に軽快退院した。

症例 3：56 歳，女性。

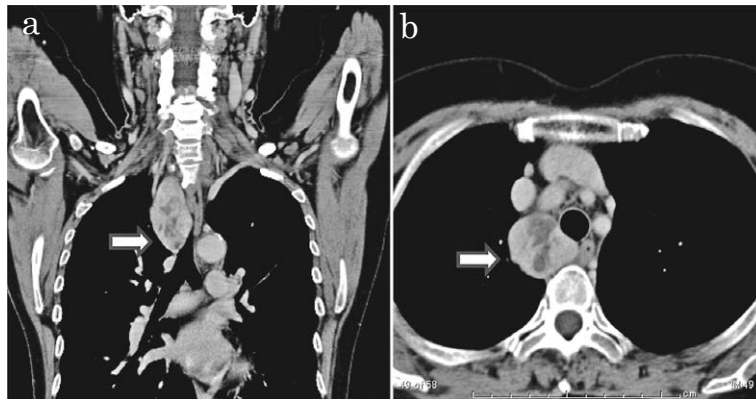


図 1 症例 1 頸胸部造影 CT 所見

- a：前額断。内部不均一な縦隔内甲状腺腫で気管分岐部直上まで進展している。胸部大血管からの明らかな栄養血管は確認されなかった。
- b：軸位断。気管の圧排や偏位は軽度であり、縦隔内リンパ節の腫脹なども認められなかった。

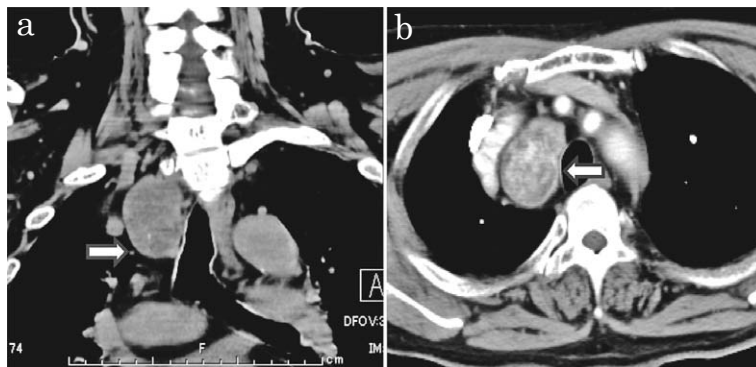


図 2 症例 2 頸胸部造影 CT 所見

- a：前額断。上縦隔まで進展している縦隔内甲状腺腫で胸部大血管からの明らかな栄養血管は確認されなかった。
- b：軸位断。内部は不均一な造影効果を伴い気管の圧排が見られた。縦隔内リンパ節の腫脹などは認められなかった。

主訴：：頸部腫瘍。

現病歴：20歳代より甲状腺腫を指摘されており超音波検査などで経過観察されていた。X-1年胸部CTで甲状腺腫が縦隔内へ進展しているのが認められた。FNACでは正常もしくは良性の診断であったが手術適応と判断されX年に当センターへ手術加療目的に紹介され受診した。

頸部超音波所見：甲状腺はび慢性に腫大し、左葉は鎖骨下に進展していたため全体像は把握できなかった。甲状腺右葉に比較的境界明瞭で内部均一な29×30×29mmの腫瘍を認めた。観察可能な範囲

で頸部リンパ節の明らかな腫脹は認めなかった。

頸胸部造影CT所見：甲状腺は両葉ともに著明に腫大しており、左葉下極の腫瘍が縦隔内に進展していた。縦隔内の腫瘍は気管分岐部近傍の上縦隔に存在していた。大血管からの明らかな栄養血管は見られなかった(図3)。

FNAC：標本評価は適正で正常あるいは良性の診断であった。

術前診断：CTおよび超音波、FNACにて縦隔内に進展した腺腫様甲状腺腫と診断した。

手術所見：開胸に備え下腹部まで広範囲に皮膚消

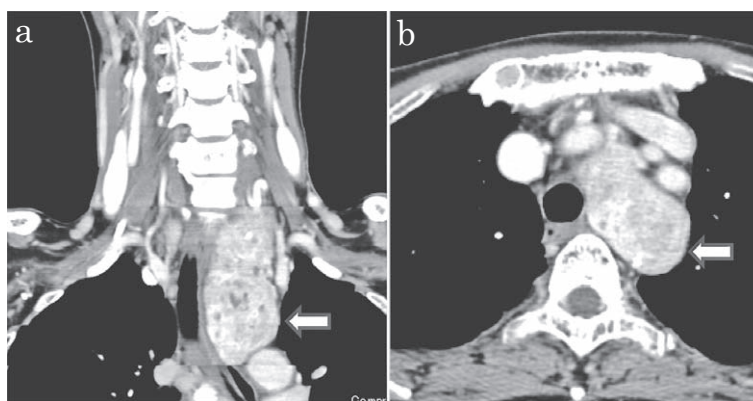


図3 症例3 頸胸部造影CT所見

- a：前額断。大動脈弓に接する内部造影効果の強い縦隔内甲状腺腫で、胸部大血管からの明らかな栄養血管は確認されなかった。
b：軸位断。気管の右方への偏位が見られるが圧排の所見は見られなかった。縦隔内リンパ節の腫脹なども認められなかった。

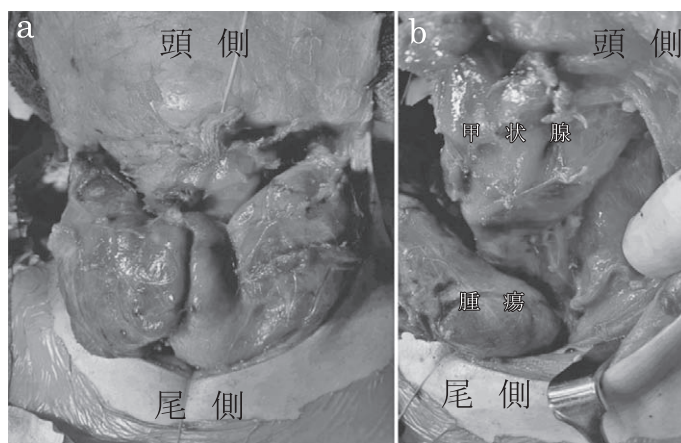


図4 手術所見

- a：頸部襟状切開でアプローチし前頸筋群も術野を得るために切断した。甲状腺は著明に腫大していた。
b：縦隔内以外の処理を全て終え、頭側へ牽引しながら縦隔内の操作を行った。

毒を行い手術を開始した。頸部襟状切開を置き広頸筋下で皮弁を挙上した。甲状腺が著明に腫大していたため十分な術野を得るために前頸筋群は切断した(図 4a)。定型通り手術を進め、縦隔内の操作は用指的に鈍的剥離を行い摘出した(図 4b)。

病理組織学的所見：異型の乏しい濾胞上皮細胞が大小不同の濾胞構造を形成し増生していた。間質は好中球が混在したリンパ球、形質細胞主体の炎症細胞浸潤が見られ、結節内には出血を伴った腺腫様甲状腺腫の所見であった。腫瘍周囲は線維性被膜で覆われ、内部はコロイド物質の貯留が見られた。

術後経過：術後声帯麻痺は見られず、第 9 病日に軽快退院した。

症例 4：67 歳，女性。

主訴：咽頭違和感。

現病歴：X-1 年，咽頭違和感を主訴に前医を受診し頸部 CT を施行した結果，縦隔内へ進展する甲状腺腫瘍が認められた。CT にて食道が圧排されている所見があり手術適応と判断され，X 年に当センターへ紹介され受診した。

頸部超音波所見：甲状腺左葉に腫瘍性病変を認めたが鎖骨下へ進展しており全体像の把握はできなかった。観察可能な範囲で腫瘍の境界は明瞭であった。内部は等エコーで均一，血流は比較的豊富であった。観察可能な範囲で頸部リンパ節の明らかな腫脹は認めなかった。

頸胸部造影 CT 所見：甲状腺左葉から縦隔内へ進

展する腫瘍で内部やや不均一な高吸収の腫瘍を認めた。腫瘍および食道と接しており，これらを圧排していた。大血管からの明らかな栄養血管は見られなかった(図 5)。

FNAC：標本評価は適正で正常あるいは良性の診断であった。

術前診断：CT および超音波，FNAC にて縦隔内へ進展した腺腫様甲状腺腫と診断した。

手術所見：開胸に備え下腹部まで広範囲に皮膚消毒を行い手術を開始した。定型通り手術を進め，甲状腺峡部で離断した後に縦隔内の操作へ移行した。周囲組織との癒着はなく用指的に鈍的剥離を行い摘出した。

病理組織学的所見：コロイドが充満した大小不同の濾胞が増生しており，一部に薄い線維性被膜を有していた。濾胞上皮の異型は乏しく腺腫様甲状腺腫の所見であった。

術後経過：術後左声帯の不全麻痺が見られたが第 6 病日に退院した。その後外来で声帯麻痺の改善を確認した。

結 果

4 症例の概要を表 1 に示す。

1. 年齢・性別

年齢は 56 ~ 68 歳で平均 61.8 歳，男性 1 例，女性 3 例であった。

2. 主訴

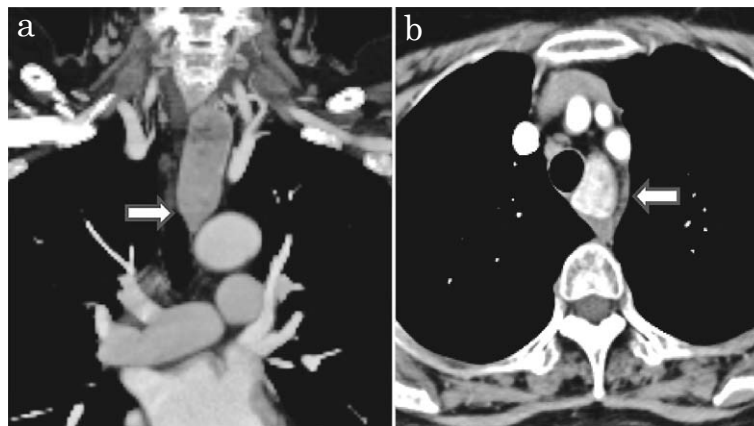


図 5 症例 4 頸胸部造影 CT 所見

a：前額断，大動脈弓に接する縦隔内甲状腺腫で，胸部大血管からの明らかな栄養血管は確認されなかった。

b：軸位断，比較的均一な造影効果を持った腫瘍で気管の圧排や偏位は見られなかった。縦隔内リンパ節の腫脹なども認められなかった。

4例中3例で何らかの自覚症状を有していた。1例のみ自覚症状はなく健康診断にて偶然発見された。

3. 術前・術後診断

全例超音波検査と頸胸部造影CT検査を施行した。頸部超音波検査では縦隔内の評価が困難であり甲状腺腫瘍の詳細は判断できなかった。頸胸部造影CT検査で縦隔内甲状腺腫の診断を得た後に全例外来でエコーガイド下にFNACを施行した。FNACでは3例が正常もしくは良性、1例が鑑別困難で術前に悪性を疑う結果はなかった。

術後病理組織診断では3例が腺腫様甲状腺腫で1例が濾胞腺腫であった。術前診断と同様にいずれも良性腫瘍の診断であった。

4. 手術所見・術後経過

4例全例頸部アプローチで手術加療を行い、開胸などの術式変更を要した症例はなかった。大血管からの栄養血管が見られる症例もなく縦隔内での用指的な鈍的剥離・摘出や止血処置に苦渋する症例はなかった。

術後声帯麻痺は症例4で一過性の不全麻痺が見られたが、保存的治療により軽快し永続麻痺となった症例はなかった。その他術後出血などの合併症も見られず平均入院日数は9日間であった。

考 察

縦隔内甲状腺腫には一定の定義や名称が存在しないが大別すると、頸部甲状腺と連続性を持つ胸骨下甲状腺腫と頸部甲状腺と連続性がなく発生学的に縦隔内に迷入した迷入性縦隔甲状腺腫に分類される。発生機序として機械的懸垂下降説、器官発生異常説、組織発生異常説が存在する^{5,6)}。縦隔内甲状腺腫の多くは機械的懸垂下降説に基づいた発生であると考えられ、頸部甲状腺と連続性があり胸腔内の陰圧と重力に影響を受けながら最も抵抗が少ない部分へ下降していくとされる。今回われわれが経験した4症例は全てこの機械的懸垂下降説による発生と考える。器官発生異常説とは頸部甲状腺と連続性がなく、胎生期の甲状腺原基から生じた迷入甲状腺からの発生とされる。組織発生異常説とは広義の器官発生異常説に入るもので、縦隔内奇形腫が甲状腺組織からなる場合とされる。

縦隔内甲状腺にはいくつかの定義が存在するため、その発症頻度の報告も0.16～3.3%とさまざま

である。Katlicらは甲状腺腫が連続性もしくは非連続性に縦隔内に存在し、その50%以上が常に縦隔内に存在するものとしている。今回われわれはKatlicらの分類に従って縦隔内甲状腺腫と診断した4症例について検討を行ったが、発症頻度は全甲状腺腫瘍手術68例中5.9%であった。

患者背景としては女性に多く、平均年齢は61.8歳であった。過去の報告においても男女比は女性が男性の1.2～4倍と報告されており自験例も同等であった⁷⁾。縦隔内甲状腺腫以外の64症例の平均年齢は57.3歳であり縦隔内甲状腺腫の方がわずかに高齢である傾向が見られた。

縦隔内甲状腺腫は一般的に無症状で経過し、健康診断の胸部X線写真などで偶然発見されることが多いとされる⁸⁾。縦隔内甲状腺腫に伴う症状としては腫瘍増大に伴うもので、気管や喉頭の圧排・偏位による咽喉頭異常感、呼吸困難感や咳嗽、反回神経麻痺による嘔声、上大静脈・鎖骨下静脈などの圧排による上大静脈症候群などが報告されている⁹⁾。われわれが経験した症例では4例中3例が自覚症状を有しており、無症状で発見された症例は1例であった。わずか4症例の経験であり、自覚症状と病変の占拠部位に一定の傾向は見られなかった。

当センターにおける手術適応は自覚症状を有している場合は全例手術適応と考えている。無症状であっても今後病変が増大して諸症状が出現した際に手術の危険性が現状よりも高くなると考えられる場合は手術適応と考えている。具体的には無症状であっても大血管と接している症例や、気管・食道の圧排・偏位が見られる場合などである¹⁰⁾。

縦隔内甲状腺腫における手術で一番の問題点は開胸を要するのかどうかという点だと思われる。開胸をすることで術野を明視下に置くことができ、より安全に縦隔内甲状腺腫が摘出できるという考えに異論はない。また開胸を併用した場合でも入院期間に大きな差はなかったとの報告もある¹¹⁾。しかし開胸を行わなくても摘出が可能であれば手術侵襲の面からもそれに越したことはない。今回経験した4症例はすべて頸部アプローチで摘出しており、開胸を要した症例はなかった。手術前に頸部アプローチで摘出可能かどうかを判断するために当センターでの判断基準を列挙する。

(1) 術前診断が良性腫瘍であること

- (2) 周囲の臓器へ浸潤が認められないこと
- (3) 上縦隔に留まっていること
- (4) 胸郭入口部より腫瘍の計が大きくないこと
- (5) 大血管からの栄養血管が認められないこと

この5点を確認した上で心臓血管外科、呼吸器外科と術前に協議を行った上で頸部アプローチとしている。この5点を満たさない場合は頸部アプローチでの摘出は困難になる場合が予測され、開胸を予め考慮すべきであると考え。心臓血管外科と呼吸器外科の違いは、腫瘍が左葉に存在し大動脈弓に接するような症例で大血管の操作が必要になる可能性がある場合は心臓血管外科へ依頼をしている。それ以外は呼吸器外科へ依頼をしている。(1)に関しては全例FNACを施行している。しかし縦隔内甲状腺腫は頸部超音波でその全容を描出することは困難であり、FNACの結果はあくまで参考程度と考えている。正確な検体の採取が難しく縦隔内腫瘍に対してFNACは不利との報告もある⁸⁾。良性か悪性かの判断はFNACの結果に加え、描出可能な範囲での超音波所見や造影CTで頸部・縦隔リンパ節転移を疑わせる所見が認められないかなど、各種画像検査から総合的に判断を行っている。(2)に関しては(1)の内容と重複する部分もあるが、縦隔内甲状腺腫が気管や食道、大動脈弓などの大血管と境界が明瞭に保たれているかを確認している。そのため可能な限り術前にMRI検査を施行し、周囲組織への浸潤がないことを確認している。(3)(4)(5)は主に造影CTで確認を行っている。過去の報告においてもほとんどの縦隔内甲状腺腫が頸部アプローチでの摘出が可能であるとしており術前の判断が重要である^{7,8)}。ただし、頸部アプローチで摘出が可能と判断しても、縦隔内での出血や止血が困難であった場合、縦隔内での剥離・摘出が困難であった場合を考え心臓血管外科、呼吸器外科へ術中バックアップを依頼している。

手術時は全摘でも葉切除でも十分な術野を得るために皮膚切開を大きく行っている。症例3では頸部甲状腺も著明に腫大しており頸部襟状切開でアプローチしている。前頸筋群も無理に温存せず十分な視野が得られない症例では切断して術野を展開している。手術操作の手順においては術者の慣れた手順を進めるべきであると考え、縦隔内へのアプローチは一番最後に行っている。当センターでは甲状腺への血

流を遮断するために頸部甲状腺への栄養血管の処理を先行して行っている。上甲状腺動静脈、下甲状腺動静脈を結紮処理し中甲状腺静脈も存在を確認すれば同様の処理を行っている。その後反回神経を同定し、縦隔内甲状腺腫以外の処理が全て終わってから縦隔内甲状腺腫にアプローチする。頸部甲状腺を頭側へ牽引しながら縦隔内甲状腺腫部分を周囲組織から丁寧に剥離して摘出を進めていく。この際注意すべき点としては反回神経の走行を常に意識し明視下に置いておくことである。不要な出血は術野を悪くするのでこまかく結紮処理、先行止血を行って出血させないことも大切である。頸部甲状腺を頭側へ牽引すると周囲の組織も頭側へ牽引されてくるため、鎖骨下動静脈などの損傷には十分注意する必要がある。また副甲状腺をしっかりと同定し栄養血管とともに温存することが、全摘術後のカルシウムのコントロールにも影響を与えるため大切である。

まとめ

当センター開設1年10か月で4例の縦隔内甲状腺腫に対して手術治療を行った。全例が良性腫瘍であり、3例が腺腫様甲状腺腫で1例が濾胞腺腫であった。いずれも頸部アプローチで摘出可能であり、開胸などの術式変更を要した症例は存在しなかった。(1) 良性腫瘍であること、(2) 周囲の臓器へ浸潤が認められないこと、(3) 上縦隔に腫瘍が留まっていること、(4) 胸郭入口部より腫瘍計が大きくないこと、(5) 大血管からの栄養血管が認められないこと、これらの条件が術前に揃っていれば頸部アプローチでの摘出が可能と考える。

利益相反

本論文において利益相反はございません。

文献

- 1) 野田剛広, 菰池佳史, 元村和由, ほか. 頸部横切開のみで摘出できた, 気管分岐部まで進展した縦隔内甲状腺腫の1例. 日臨外会誌. 2003;64:2985-2990.
- 2) 春日好雄, 宮川 信, 安達 亘. 縦隔甲状腺腫の臨床的検討. 日臨外会誌. 1984;45:1298-1302.
- 3) 幸 大輔, 三谷真巳, 田中 直, ほか. 頸部アプローチのみで摘出できた, 気管分岐部まで進展した縦隔内甲状腺腫の1手術例. 名古屋病紀. 2007;29:31-34.
- 4) Katlic MR, Wang CA, Grillo HC. Substernal

- goiter. *Ann Thorac Surg.* 1985;39:391-399.
- 5) Rives JD. Mediastinal aberrant goiter. *Ann Surg.* 1947;126:797-810.
- 6) 福嶋博愛, 岡田 清, 田中英輔, ほか. 完全胸腔内甲状腺腫の経験 本邦報告例の統計的観察. 胸部外科. 1975;28:415-418.
- 7) 横山伸二, 三角俊毅, 吉澤順一, ほか. 胸腔内甲状腺腫 10 例の臨床的検討. 日臨外医学会誌. 1987;48:922-927.
- 8) 藤原良平, 内野眞也, 野口志郎, ほか. 縦隔甲状腺腫 35 例の検討. 耳鼻臨床. 2015;108:791-799.
- 9) 加倉井慎一, 田山二郎. 急性呼吸困難を呈した縦隔甲状腺腫例. 耳鼻臨床. 1998;91:721-725.
- 10) 齊藤幸人, 中野隆仁, 谷口洋平, ほか. 縦隔内甲状腺腫. 呼吸. 2013;32:266-271.
- 11) Pulli RS, Coniglio JU. Surgical management of the substernal thyroid gland. *Laryngoscope.* 1998;108:358-361.

A STUDY ON MEDIASTINAL GOITER PATIENTS WHO HAD SURGERY AFTER OUR MEDICAL CENTER OPENED

Yukiomi KUSHIHASHI^{1,2,3)}, Hideyuki KATSUTA^{1,2,3)}, Kenichiro IKEDA^{1,2,3)}
 Syunya EGAWA^{1,2,3)}, Youichi IKENOYA²⁾, Yoshiro SAITO^{1,3)}
 Shinnosuke KAMOSHIDA^{1,3)}, Tatsuya KITAJIMA^{1,2)}, Hitome KOBAYASHI²⁾,
 and Toshikazu SHIMANE^{1,2,3)}

¹⁾ Head and Neck Oncology Center, Showa University Hospital

²⁾ Department of Otorhinolaryngology, Showa University School of Medicine

³⁾ Department of Oral and Maxillofacial Surgery Division of Oral Oncology, Showa University School of Dentistry

Abstract — Here we report the four cases of mediastinal goiter surgery in the one year and 10 months from the opening of our center through July 31, 2016, and also include bibliographical consideration. The proportion of the mediastinal goiter in all of the thyroid surgeries was 5.9%. The age of the patients was between 56 and 68 years old, with an average age of 61.8 years, and the ratio of male to female patients was 1 : 3. All patients underwent needle aspiration biopsies, and 3 cases were found to be normal or benign, and one case was indeterminable. Surgical stress increases when tumors grow, thus, we chose surgical treatment for all of the cases. Surgery was performed using neck dissection in all of the cases. We consulted with the departments of thoracic surgery and cardiovascular surgery to prepare for the cases, including preparing for difficulty in enucleation or unexpected bleeding. Postoperative recurrent nerve paralysis was not observed in any of the cases; surgical procedure change, such as sternotomy, was not required in any of the cases. Postoperative pathological diagnosis showed adenomatous goiter in three patients and follicular adenoma in one patient, and all of them were benign. It was possible to perform surgery with neck dissection in all of the cases. We think it is necessary to consult with the departments of thoracic surgery and cardiovascular surgery when preparing for cases, such as those with malignant tumors, difficulty in enucleation or unexpected bleeding.

Key words: mediastinal goiter, thyroid surgery, neck dissection

[受付：7月13日, 受理：9月14日, 2017]