当科で経験したルビエールリンパ節転移をきたした 甲状腺乳頭癌の4症例

植 木 雄 司 間 多 祐 輔 今 野 昭 義

要旨：われわれは術後に施行した FDG-PET 検査で判明した甲状腺乳頭癌ルビエールリンパ節転移4症例を経験した。治療方法は外科切除による転移リンパ節の摘出を行った。いずれも転移リンパ節径が10mm弱と比較的早期に発見されたため、1例は経頸部法で他2例は経頸部法に経耳下腺法を併用することで下顎骨離断術を行わずに転移リンパ節を摘出できた。3例中2例で術後に一過性の舌咽神経麻痺による嚥下障害がみられたが、6週間後に嚥下可能となった。ルビエールリンパ節転移の発見に FDG-PET 検査は有用と考えられた。

キーワード：甲状腺乳頭癌, ルビエールリンパ節転移, FDG-PET 検査

Summary Four cases of papillary thyroid carcinoma which showed Rouviere lymph node metastases: Yuji Ueki, Yusuke Mada and Akiyoshi Konno. Department of Otolaryngology, Southern TOHOKU Research Institute for Neuroscience

Cervical lymph node metastasis of papillary carcinoma of the thyroid gland is frequently experienced but retropharyngeal lymph node (Rouviere lymph node) metastasis is rare.

We report 4 cases of papillary thyroid carcinoma with Rouviere lymph node metastases that were found by FDG-PET after an operation.

We performed surgical resection in 3 of the 4 cases. We managed to resect Rouviere lymph node metastases without mandibular osteotomy because the metastases were comparatively small (major axis of lymph nodes was about 10 mm). We successfully resected Rouviere lymph node metastases by a cervical approach in one case and by a cervical approach combined with transparotid approach in two cases. Dysphagia developed due to glossopharyngeal nerve paralysis after the operation in 2 cases, which was relieved six weeks later.

Postoperative follow-up using FDG-PET (FDG-PET-CT) was considered to be useful for detection of Rouviere lymph node metastases in these cases.

Key words: papillary carcinoma of thyroid gland, Rouviere lymph node metastases, FDG-PET

[Received Apr. 8, 2013, Accepted Aug. 9, 2013]

はじめに

甲状腺乳頭癌の頸部転移は高頻度にみられるが外側咽頭後リンパ節（以下ルビエールリンパ節とする）への転移の頻度は少なく、日常診療で観察しがたい部位であり、自覚症状も乏しいことから早期診

断は容易ではない。

今回われわれは術後経過観察中に FDG-PET 検査 (FDG-PET-CT 検査) で比較的早期に発見することができた甲状腺乳頭癌ルビエールリンパ節転移症例4例を経験したので診断の経緯と治療経過を報告し、ルビエールリンパ節転移の診断法と治療法について文献的考察も含めて検討した。

症 例

表1に症例一覧を示す。

症例1：31歳，男性。

主訴：右頸部腫瘍。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：甲状腺乳頭癌 T1bN1bM0 にて2003年2月に甲状腺全摘術，右保存的頸部郭清術を施行した。摘出標本の病理組織診断では右頸部外側区域リンパ節転移数は8個であった。2004年12月（術後1年9か月）に施行した FDG-PET 検査で右ルビエールリンパ節に FDG 集積を伴うリンパ節腫脹を認めた。MRI で同部位に長径 15.6mm のリンパ節腫脹を確認した（図1）。

手術および術後経過：手術は経頸部耳下腺法で行った。内頸動脈と迷走神経を同定し，内頸動脈に沿って上行した。顔面神経を同定し，耳下腺を翻転拳上し，視野を確保した。舌咽神経を確認したが，転移リンパ節との癒着はみられなかった。内頸動脈とは癒着がみられたが剥離は十分可能であり転移リンパ節を摘出した。嚥下障害などの術後合併症はなく，再手術後8年経過しているが再発はみられていない。

症例2：51歳，女性。

主訴：左頸部腫瘍。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：甲状腺乳頭癌 T3N1bM0 にて2006年6月に甲状腺全摘術，左保存的頸部郭清術を施行した。摘出標本の病理組織検査では左頸部外側区域転移リンパ節数は15個であった。2007年8月（術後1年2か月後）に施行した FDG-PET 検査で左ルビエールリンパ節に FDG 集積を伴うリンパ節腫脹を認めた。MRI で FDG 集積を認めた部位に長径 14.3mm のリンパ節腫脹を確認した（図2）。

手術および術後経過：手術は経頸部法で行った。内頸動脈に沿って上行し，転移リンパ節，舌咽神経を同定した。転移リンパ節は内頸動脈，舌咽神経，深頸筋膜に癒着していた。周囲組織から鋭的に剥離し，舌咽神経は温存しリンパ節を摘出した。術後，左舌咽神経麻痺による嚥下障害がみられたため，経鼻胃管で栄養したが，6週間後に麻痺は改善し経口摂取可能となった。再手術後5年経過しているが再発はみられていない。

症例3：60歳，男性。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：甲状腺乳頭癌 TxN1bM0（原発腫瘍の進展度の情報は不明）で他院にて2004年1月に甲状腺左葉切除，左保存的頸部郭清術が施行された。2004年4月に右頸部リンパ節腫脹があり，右頸部リンパ節転移の診断で残存甲状腺摘出（右葉切除），

表 1 術後の FDG-PET 検査でルビエールリンパ節転移が判明した4症例

症 例	性 別	初診時 年齢	TNM 分類	手術歴	初回手術時 頸部外側区域 リンパ節 転移数	転移ルビ エール リンパ節 最大径	再発 までの 期間	手術 アプローチ	術後機能 障害	術後経過
1	男性	31	T1bN1bM0	甲状腺全摘・ 右保存的頸部 郭清術	8	15.6mm	1年 9か月	経頸部 耳下腺法	なし	術後8年 再発無し
2	女性	51	T3N1bM0	甲状腺全摘・ 左保存的頸部 郭清術	15	14.3mm	1年	経頸部法	嚥下障害 (術後6週 間で改善)	術後5年 再発無し
3	男性	60	TxN1bM0	甲状腺全摘・ 右保存的頸部 郭清術(他院 初回手術)左 保存的頸部郭 清術(当科で 再手術)	—	右 16.8mm (2個), 左 13.8mm	8年 5か月	経頸部法 + 経耳 下腺法	嚥下障害 (術後6週 間で改善)	術後1年半 右ルビエール リンパ節再発・ 多発性頸部リ ンパ節転移・ 多発性肺転移
4	女性	71	T4aN1bM0	甲状腺全摘 (気管表層切 除)・右保存 的頸部郭清術	8	12mm	2年 2か月	—	—	腺癌治療中の ため経過観察 中

図 1 症例 1 FDG-PET 像 (右), MRI T1Gd 造影像 (左)

図 2 症例 2 FDG-PET 像 (右) MRI T2 強調像 (中央) T1Gd 造影像 (左)

右保存的頸部郭清術を施行した。初回手術時の摘出標本の病理組織検査で berry 靱帯に腫瘍の残存が疑われたため 2005 年 6 月に放射性ヨード治療 (1 回目) を行った。

2006 年 2 月に転居のため、当科に紹介となった。2006 年 5 月に放射性ヨード治療 (2 回目) を施行した。

2006 年 11 月 (初回手術時から 3 年後) に多数の左頸部リンパ節転移が認められ、左根治的頸部郭清術を施行した。摘出標本の病理組織検査では転移リンパ節を 8 個認めた。2010 年 6 月 (初回手術から 8 年 5 か月後) に施行した FDG-PET-CT 検査で両側のルビエールリンパ節に FDG 集積を伴うリンパ節腫

脹 (右ルビエールリンパ節長径 16.8mm, 左 13.8mm) を認めた (図 3)。

手術および術後経過：手術は右ルビエールリンパ節郭清術では経頸部耳下腺法を左ルビエールリンパ節郭清術では経頸部法で行った。右ルビエールリンパ節転移は 2 個あり、周囲組織と強い癒着がみられ、舌咽神経を保存して鋭的に剥離し摘出した。左ルビエールリンパ節転移は周囲組織との癒着は軽度であった。術後に右舌咽神経麻痺による嚥下障害がみられたが、6 週間後には経口摂取可能になった。2011 年 12 月の FDG-PET-CT 検査で右ルビエールリンパ節転移の局所再発、右頸部リンパ節転移、多発

図 3 症例 3 FDG-PET-CT 像

図 4 症例 4 FDG-PET-CT 像

性肺転移を認めた。放射性ヨード治療を予定したが、本人が治療を拒否したため現在経過観察中である。

症例 4：71 歳，女性。

主訴：頸部腫瘍。

既往歴：高血圧，高脂血症。

現病歴：甲状腺乳頭癌 T4aN1bM0 にて 2007 年 2 月に甲状腺全摘，気管表層切除，右保存的頸部郭清術を施行した。摘出標本の病理組織診断では右頸部外側区域リンパ節転移は 8 個であった。2009 年 4 月（術後 2 年 2 か月）に施行した FDG-PET-CT 検査で右ルビエールリンパ節転移が認められた（図 4）。しかし同時に腭癌がみつかり，現在腭癌の治療中でルビエールリンパ節転移は経過観察としている。

考 察

甲状腺からのリンパ流出経路は主に 4 つに分けられる。甲状腺から上方へのリンパ流出路は外側上方では上内深頸リンパ節に流入し，内側上方では喉頭前リンパ節に流入する。下方向では外側下方では中甲状腺静脈にそって下内深頸，鎖骨上窩リンパ節に流入し，内側下方では気管前リンパ節に流入す

表 2 ルビエールリンパ節郭清のアプローチ方法

Transoral approach	経口法
Transparotid approach	経耳下腺法
Cervical approach: without mandibular osteotomy	経頸部法
Cervical approach: with mandibular osteotomy	下顎骨離断法
Cervical-parotid approach	経頸部耳下腺法
Infratemporal fossa approach	側頭下窩法

る¹⁾。Rouviere はそれらのリンパ流出路に加え，甲状腺外側上極後面より咽頭後リンパ節へ直接流入するリンパ流があると報告した²⁾。これが咽頭後リンパ節，つまりルビエールリンパ節であるが，内頸動脈分岐部より上方への流入は逆行性であり，ルビエールリンパ節転移は早期には起こらない。

本邦での報告例では，初発例では多発性頸部リンパ節転移を来しているものが多く，術後再発例では頸部郭清術の既往があり，術後のリンパ流の変化により，ルビエールリンパ節転移を来したと考えられている。

当科で経験した 4 例は全例頸部郭清術後であった。他院手術例の症例 3 を除いて，ルビエールリンパ節転移発見までの期間は 1～2 年であり，初診時にすでにルビエールリンパ節転移をきたしていた可能性は否めない。しかし，当院手術例 3 例は初診時に FDG-PET 検査を施行しており，それら画像を検討したが，ルビエールリンパ節領域に明らかな FDG 集積を認めなかった。もちろん FDG-PET の検出能力は径 5 mm 以上であり，検出閾値以下のリンパ節転移があった可能性は否定できない。また症例 3 の他院手術後症例を除くと，初診時での T 分類は症例 1 では T1b，症例 2 は T3，症例 4 は T4a で原発腫瘍の進展度には傾向はみられなかったが，初回手術時の頸部外側区域リンパ節転移数は症例 1，4 では 8 個，症例 2 では 15 個と多数認められた。本邦の報告例にもあるように多発性リンパ節転移症例ではルビエールリンパ節転移を起こす可能性が高いのではと考えられるが，当科で経験した症例は 4 例と少なく，今後より多くの症例を集積した上で検討したい。

ルビエールリンパ節へのアプローチ法（表 2）としては，経口法，経耳下腺法，経頸部法，下顎骨離断法，側頭下窩法などが報告されている³⁾。

もっとも良好な視野が得られるのは，下顎骨離断法であるが，術後の嚥合不全などの問題があり，当

科では可能な限り経頸部法による摘出を行っている。ただし、転移リンパ節が大きく頭蓋底に浸潤または、広範囲に接している症例では下顎骨離断法の適応となる。今回当科で経験した症例では転移リンパ節径が10mm弱と比較的小さかったため、術後の機能障害を考慮してまず経頸部法を行い、リンパ節郭清を行うための術野が不十分と考えられた2症例では経耳下腺法を併用した。

術後舌咽神経麻痺による嚥下障害を3例中2例で認めたがいずれも一過性であった。

ルビエールリンパ節転移は甲状腺癌取扱い規約においても、所属リンパ節に分類されていない。Schlumberger らの報告⁴⁾では放射性ヨード治療の成績は転移巣の消失 (CR) は46%と報告している。放射性ヨード治療によって確実に転移リンパ節の消失を期待しうるわけではなく、当科では郭清可能であれば積極的に手術を行うべきであると考えている。また、甲状腺乳頭癌の緩徐な進行、良好な予後を考慮すると、手術方法は完全摘出を目的としながら、同時に術後の機能障害、審美性を考慮した術式を選択すべきである。そのためにはルビエールリンパ節転移をなるべく早期に発見する必要がある。過去の報告ではルビエールリンパ節転移が判明した理由としては、転移検索で施行したCT、MRIなどの画像検査で判明するか、嚥下障害、構音障害などの症状

出現が理由であるが、ほとんどは前者の理由で判明したことが多い。いかに早期にルビエールリンパ節転移を発見するかは術後の画像検査に負うところであるが、今回経験した症例からFDG-PET検査はその有用な検査法であろうと考える。

ま と め

FDG-PET検査で判明した甲状腺乳頭癌ルビエールリンパ節転移4症例を経験した。早期にルビエールリンパ節転移を発見することで経頸部法と経耳下腺法を組み合わせることで摘出可能であった。

著者は申告すべき利益相反を有しない。

文 献

- 1) 河西信勝：甲状腺からのリンパ路。甲状腺切除のテクニックと管理。23～27項，医学書院，東京，1991。
- 2) Rouviere H: Anatomy of the human lymphatic system: a compendium translated from the original and rearranged for the use of students and practitioners. by MJ. Tobias and JW, Edwards. Ann Arbor, Michigan, 1938.
- 3) 花井信広：副咽頭間隙への手術アプローチ。頭頸部外科，13：85-90，2003。
- 4) Schlumberger M, Challeton C, Vathaire FD, et al: Radioactive iodine treatment and external radiotherapy for lung and bone metastases from thyroid carcinoma. J Nucl Med 37：598-605, 1996.