

福島県立医科大学附属病院での手術症例について

(参考文献に基づき資料作成)

2012年8月から2016年4月までに手術施行された125例について

男女比 1:1.8

年齢 9-23歳 (診断時年齢) (被災時年齢は5-18歳)

手術後に確定した腫瘍径: 5-53mm

腫瘍の部位: 片葉 121例(96.8%)、両葉 4例(3.2%)

手術前診断

腫瘍径 T1a 44(35.2%)、T1b 57(45.6%)、T2 12(9.6%)、T3 12 (9.6%)

リンパ節転移 N0 97(77.6%)、N1a 5(4.0%)、N1b 23(18.4%)

遠隔転移 M0 122(97.6%)、M1 3(2.4%)

手術前診断でT1aNOMO症例は44例であった。T1aNOMOすなわち、被膜浸潤、リンパ節転移、遠隔転移がなく、かつ反回神経および気管近接がない場合は、成人であれば経過観察を考慮する場合がある。44例の手術理由については甲状腺被膜浸潤疑いが20例、気管周囲リンパ節転移疑いが3例、反回神経浸潤疑いが10例、気管浸潤疑いが7例、バセドウ病合併が1例、肺陰影疑いが1例であった(重複含む)。44例中11例が経過観察可能な病変であったが、本人及び家族が手術を希望した。

手術術式

甲状腺全摘術 11(8.8%)、甲状腺片葉切除術 114(91.2%)

リンパ節郭清は全例施行した。

手術後診断

腫瘍径 T1a 43(34.4%)、T1b 31(24.8%)、T2 2(1.6%)、T3 49 (39.2%)

被膜外浸潤 Ex0 75(60%)、Ex1 49(39.2%)、Ex2 0(0%)、ExX 1(0.8%)

リンパ節転移 N0 28(22.4%)、N1a 76(60.8%)、N1b 21(16.8%)

手術前診断と手術後診断を比較するとT3症例が12例(9.6%)から49例(39.2%)に増加した。これはEx1 49例(39.2%)を反映している。また、手術前診断でN1 28例(22.4%)であったが、手術後診断ではN1 97例(77.6%)であった。この理由としては、外側区域リンパ節は手術前にCTや超音波検査、穿刺吸引細胞診で診断されるが、中央区域リンパ節は気管背側にあるため、手術前に超音波検査などで描出されにくいことがあげられる。

手術後合併症

片葉切除施行された症例には甲状腺機能低下症を認めなかった（ただし、橋本病で手術前から甲状腺ホルモン剤を服用していた症例は除く）

副甲状腺機能低下症や術後出血は認めなかった。

片方の反回神経麻痺は1例(0.8%)に認めた。

遺伝子診断

68例について遺伝子変異解析をおこなった（上記の症例とは対象症例が異なる）。

BRAF 遺伝子変異が43例（63.2%）、RET/PTC 遺伝子異常が7例（10.3%）に認められた。

BRAF 遺伝子変異は成人甲状腺癌に多く認められることが知られている。一方、RET/PTC 遺伝子異常はチェルノブイリ事故後の遺伝子異常として多く報告されている。

（参考文献）

Suzuki S. The features of childhood and adolescent thyroid cancer after Fukushima nuclear power plant accident. In: Yamashita S, Thomas G (eds) Thyroid Cancer and Nuclear Accidents. Long-term aftereffects of Chernobyl and Fukushima. Academic Press, Elsevier, Inc., Cambridge, MA, pp 155-163. 2017

Yamashita S, Suzuki S, Suzuki S, Shimura H, Saenko V. Lessons from Fukushima: Latest Findings of Thyroid Cancer After the Fukushima Nuclear Power Plant Accident. Thyroid. 2018 Jan;28(1):11-22.

Mitsutake N, Fukushima T, Matsuse M, Rogounovitch T, Saenko V, Uchino S, Ito M, Suzuki K, Suzuki S, Yamashita S. BRAF(V600E) mutation is highly prevalent in thyroid carcinomas in the young population in Fukushima: a different oncogenic profile from Chernobyl. Sci Rep 5: 16976. 2015

2018年9月5日 第32回福島県民健康調査検討委員会 追加資料

「手術の適応症例について（訂正報告）」

参考資料 (TNM 分類)

T 分類

- TX : 原発腫瘍の評価が不可能
- T0 : 原発腫瘍を認めない
- T1 : 甲状腺に局限し最大径が 2 cm 以下の腫瘍 (最大径 ≤ 2cm)
T1 を次の 2 つに細分する
- T1a : 甲状腺に局限し最大径が 1 cm 以下の腫瘍 (最大径 ≤ 1cm)
- T1b : 甲状腺に局限し最大径が 1 cm をこえ 2 cm 以下の腫瘍 (1 cm < 最大径 ≤ 2 cm)
- T2 : 甲状腺に局限し最大径 2 cm をこえ 4 cm 以下の腫瘍 (2 cm < 最大径 ≤ 4cm)
- T3 : 甲状腺に局限し最大径が 4 cm をこえる腫瘍 (4 cm < 最大径)、
もしくは大きさを問わず甲状腺外に微少進展 (胸骨甲状筋あるいは甲状腺周囲脂肪組織に進展) する腫瘍 (Ex1 に相当する)
- T4 : 大きさを問わず甲状腺の被膜をこえて上記 (胸骨甲状筋あるいは甲状腺周囲脂肪組織) 以外の組織あるいは臓器に進展する腫瘍 (Ex2 に相当する)
T4 を次の 2 つに細分する
- T4a : 下記の進展を伴わない腫瘍
- T4b : 椎骨前頸筋群の筋膜、縦隔の大血管に浸潤するあるいは頸動脈を取り囲む腫瘍

注 1 : 多発性腫瘍では最も大きい腫瘍の T に (m) を付記する。

注 2 : 全ての未分化癌は T4 と分類し、甲状腺に局限するものを T4a、甲状腺外に進展するものを T4b と細分類する。

注 3 : 大きさを問わず T3 とする甲状腺被膜外微少進展とは Ex1 に相当するものであり、T4 は Ex2 に相当する腫瘍である。

Ex 分類

- ExX : 甲状腺腫瘍の腺外浸潤が不明
- Ex0 : 甲状腺腫瘍の腺外浸潤なし
- Ex1 : 甲状腺腫瘍の腺外浸潤が胸骨甲状筋あるいは脂肪組織にとどまる
- Ex2 : 甲状腺腫瘍の腺外浸潤が上記以外の組織あるいは臓器に及んである。

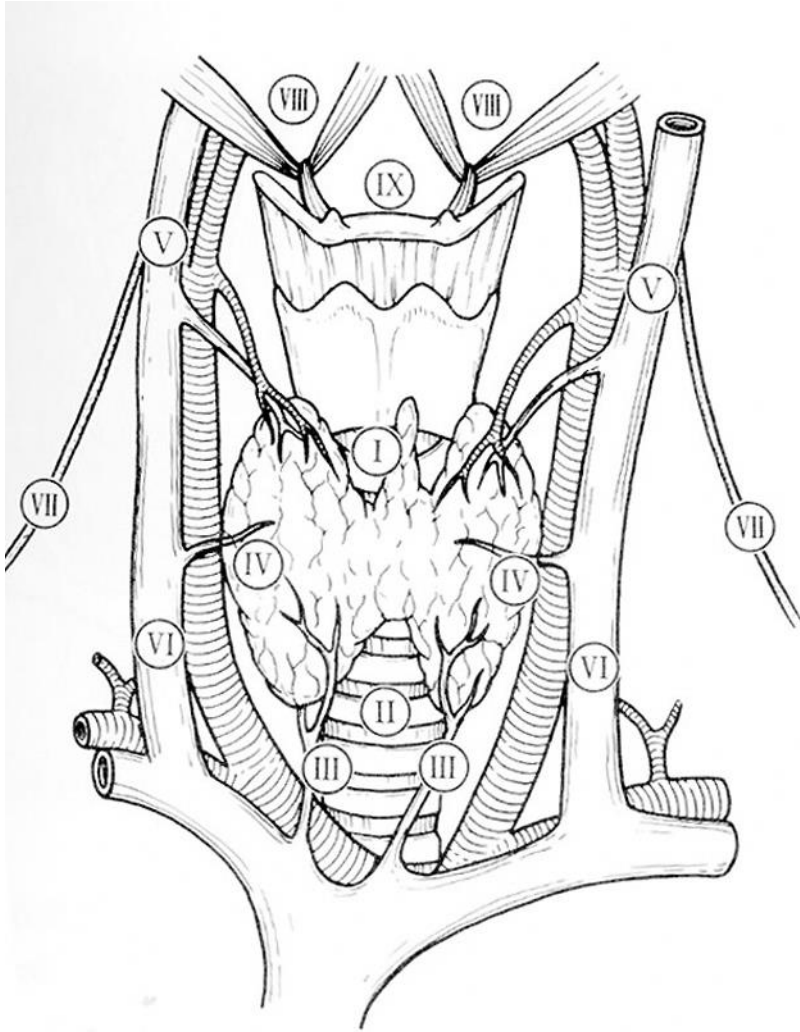
N 分類

- NX : 所属リンパ節の評価が不可能
- N0 : 所属リンパ節転移なし
- N1 : 所属リンパ節あり
N1 を次の 2 つに細分する

N1a : 頸部中央区域リンパ節(I, II, III, IV)に転移あり。

N1b : 一側、両側もしくは対側の頸部外側区域リンパ節(Va, Vb, VI, VII, VIII, IX)
あるいは上縦隔リンパ節(XI)に転移あり

所属リンパ節の解剖学的分類は、図に従う (出典 : 甲状腺癌取り扱い規約第7版)



M分類

M0 : 遠隔転移なし

M1 : 遠隔転移あり (転移部位を記載する)