

甲状腺 Thyroid gland (C73.9)

甲状腺に原発する悪性腫瘍は ICD-O 分類の場合、局在コード「C73.9」に分類される。

UICC 第7版においては、癌腫の場合、「甲状腺」の項で病期分類を行うこととなった。

癌腫以外の悪性腫瘍が甲状腺に原発した場合、リンパ腫は Ann Arbor 分類に従った病期分類を行い、肉腫等については病期分類が存在しないので TNM 分類の適用外となる。

1. 概要

わが国の甲状腺がんの罹患率（2006 年）は女性が男性の約 3 倍、死亡率（2010 年）は女性が男性の約 2 倍であり女性のリスクが高い。罹患率は 20 歳代から増加し始め、男性では 55～74 歳の罹患率が高く、女性では高齢ほど罹患率が高い。死亡率は 60 歳代から増加し始め、高齢ほど高くなっている。年齢階級別の罹患率の年次推移に顕著な増減傾向はみられないが、死亡率は男性の 80 歳以上で 1980 年代に増加傾向がみられる。女性では、50～79 歳で 1980 年代以降、80～84 歳で 1990 年代後半から緩やかな減少傾向がみられる。年齢調整罹患率は男女とも漸増傾向を示し、年齢調整死亡率は男性ではあまり変化なく、女性では 1980 年以降緩やかな減少傾向が示されている。

悪性甲状腺腫瘍としては、乳頭がんが約 90% と最も多く、次いで濾胞がん（4～5%）と髄様がん（1～2%）となる。髄様がんは、多発性内分泌腺腫瘍 1 型の一型として、発症することがある。いずれも、緩徐に進行するが、化学療法に抵抗性である。急激に進行し予後不良である未分化がんは 1% 程度である。甲状腺がんの確立された危険因子は、放射線被曝のみであるが、特に小児期の曝露は感受性が高く、乳頭がんとの関連が大きい。

2. 解剖

原発部位

甲状腺 thyroid gland は頸部の前面の下部にある内分泌腺で、前方から見ると、ほぼ H あるいは U 形を呈し、左葉 left lobe、右葉 right lobe および左右両葉を結ぶ峡部 isthmus からなる。左葉と右葉とは長さ 3～5cm で、咽頭 pharynx と気管 trachea 上部（第 2～4 気管軟骨の高さ）の前方にある。成人の甲状腺の重量の平均は、男が 17g、女が 15g である。

右葉・左葉の別はあるが、多重がんのルールでは「側性のない臓器」として扱われる。

遠隔転移

主に肺や骨に遠隔転移を起こす。

3. 亜部位と局在コード

ICD-O 局在	部位
C73.9	甲状腺, NOS 甲状腺舌管

4. 形態コード - 甲状腺癌取扱い規約第6版

病理組織名 (日本語)	英語表記	形態コード
乳頭癌	Papillary carcinoma	8260/3
濾胞型乳頭癌	Papillary carcinoma, follicular variant	8340/3
被包型乳頭癌	Papillary carcinoma, encapsulated variant	8343/3
大濾胞型乳頭癌	Papillary carcinoma, macrofollicular variant	8260/3
好酸性 (膨大) 細胞型乳頭癌	Papillary carcinoma, oxyphilic (oncocytic) cell variant	8342/3
びまん性硬化型乳頭癌	Papillary carcinoma, diffuse sclerosing variant	8350/3
高細胞型乳頭癌	Papillary carcinoma, tall cell variant	8344/3
篩 (・モルラ) 型乳頭癌	Papillary carcinoma, cribriform (-molar) variant	8260/3
付) 微小癌	Microcarcinoma	8341/3
濾胞癌	Follicular carcinoma	8330/3
微小浸潤 (被包) 型濾胞癌	Follicular carcinoma, minimally invasive (encapsulated)	8335/3
広汎浸潤型濾胞癌	Follicular carcinoma, widely invasive	8330/3
好酸性細胞型濾胞癌	Follicular carcinoma, oxyphilic cell variant	8290/3
明細胞型濾胞癌	Follicular carcinoma, clear cell variant	8330/3
低分化癌	Poorly differentiated carcinoma	8140/33
未分化癌	Undifferentiated (anaplastic) carcinoma	8020/34
髄様癌 (C 細胞癌)	Medullary carcinoma (C-cell carcinoma)	8345/3
付) 混合性髄様・濾胞細胞癌	Mixed medullary and follicular cell carcinoma	8346/3
悪性リンパ腫	Malignant lymphoma	9590/3
円柱細胞癌	Columnar cell carcinoma	8344/3
粘液癌	Mucinous carcinoma	8480/3
粘表皮癌	Mucoepidermoid carcinoma	8430/3
好酸球増多を伴う硬化性粘表皮癌	Sclerosing mucoepidermoid carcinoma with eosinophilia	8430/3
胸腺様分化を示す癌	Carcinoma showing thymus-like differentiation (CASTLE)	8589/3
胸腺様分化を伴う紡錘形細胞腫瘍	Spindle cell tumor with thymus-like differentiation (SETTLE)	8588/3
扁平上皮癌	Squamous cell carcinoma	8070/3
肉腫, NOS	Sarcoma, NOS	8800/3

5. 病期分類と進展度

■ TNM 分類 (UICC 第7版、2009年)

■ T-原発腫瘍

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 2cm 以下の腫瘍
T1a	甲状腺に局限し最大径が 1cm 以下の腫瘍
T1b	甲状腺に局限し最大径が 1cm をこえるが 2cm 以下の腫瘍
T2	甲状腺に局限し最大径が 2cm をこえ 4cm 以下の腫瘍
T3	甲状腺に局限し最大径が 4cm をこえる腫瘍。または甲状腺外への軽度な進展を伴う腫瘍。(例えば、胸骨甲状筋または甲状腺周囲軟部組織への進展)
T4a	甲状腺の被膜をこえて進展し、皮下軟部組織、喉頭、気管、食道、反回神経のいずれかに浸潤する腫瘍
T4b	椎前筋膜、縦隔内の血管に浸潤する腫瘍、または頸動脈を全周性に取り囲む腫瘍
T4a*	(未分化癌のみ) 腫瘍の大きさに関係なく、甲状腺に局限する腫瘍
T4b*	(未分化癌のみ) 腫瘍の大きさに関係なく、甲状腺の被膜を超えて進展する腫瘍

注：いずれの病理組織型においても、多発性腫瘍は最大径によって分類し、(m)と記載する。

*未分化癌はすべて T4 とする。

■N-所属リンパ節

NX	所属リンパ節転移の評価が不可能
N0	所属リンパ節転移なし
N1	所属リンパ節転移あり
N1a	レベルVI すなわち、気管前および気管傍リンパ節への転移（取扱い規約のI～IV） （喉頭前およびDelphianリンパ節を含む）
N1b	レベルVI以外の同側頸部リンパ節、両側または対側の頸部リンパ節または 上縦隔リンパ節への転移（取扱い規約のV～VII, XI）

所属リンパ節は、
頸部リンパ節および上縦隔リンパ節。

※甲状腺癌取扱い規約での所属リンパ節分類(甲状腺癌取扱い規約 2005年9月【第6版】P7 図2参照)

- I 喉頭前：甲状軟骨、輪状軟骨前面のリンパ節。
- II 気管前：甲状腺下縁から尾側方向に頸部から郭清し得る気管前のリンパ節。
- III 気管傍：気管側面のリンパ節で、尾側は頸部から郭清し得る範囲、頭側は反回神経が喉頭に入るところまでとする。
- IV 甲状腺周囲：甲状腺の前面および側面の甲状腺に接するリンパ節で、外側は中甲状腺静脈を結紮、切離した場合、甲状腺に付着するものをIVとする。
- V 上内深頸：内頸静脈に沿ったリンパ節で、輪状軟骨の下縁より頭側のもの。これをさらに総頸動脈分岐部で上下に二分する。
 - Va：総頸動脈分岐部より尾側のリンパ節。
 - Vb：総頸動脈分岐部より頭側のリンパ節。
- VI 下内深頸：内頸静脈に沿ったリンパ節で、輪状軟骨の下縁より尾側のもの。鎖骨上窩のリンパ節を含む。
- VII 外深頸：胸鎖乳突筋後縁と僧帽筋前縁と肩甲舌骨筋でつくる三角のリンパ節
- VIII 顎下：顎下三角のリンパ節
- IX オトガイ下：オトガイ下三角のリンパ節
- X 浅頸：胸骨舌骨筋および胸鎖乳突筋の浅葉筋膜より表層のリンパ節
- XI 上縦隔：頸部操作では摘出できない上縦隔リンパ節

■M-遠隔転移

MX	遠隔転移の評価が不可能
M0	遠隔転移なし
M1	遠隔転移あり

■pT-原発腫瘍

pT分類はT分類に準ずる。

■pN-所属リンパ節

pN分類はN分類に準ずる。

選択的頸部郭清により得られた標本を組織学的に検査すると、通常、個以上のリンパ節を組織学的に検索する。通常の検索個数を満たしていなくても、すべてが転移陰性の場合にはpN0に分類する。

■pM-遠隔転移

pM分類はM分類に準ずる。

■病期分類

乳頭癌および濾胞癌<45歳未満>

	N0	N1
Tに関係なく	I	I
M1	II	II

乳頭癌および濾胞癌〈45歳以上〉

	N0	N1a	N1b
T1	I	III	IVA
T2	II	III	IVA
T3	III	III	IVA
T4a	IVA	IVA	IVA
T4b	IVB	IVB	IVB
M1	IVC	IVC	IVC

髄様癌

	N0	N1a	N1b
T1	I	III	IVA
T2	II	III	IVA
T3	II	III	IVA
T4a	IVA	IVA	IVA
T4b	IVB	IVB	IVB
M1	IVC	IVC	IVC

未分化癌

	N0	N1
T4a	IVA	IVA
T4b	IVB	IVB
M1	IVC	IVC

■■進展度(臨床進行度)分類

乳頭癌 濾胞癌 髄様癌	未分化癌	N0	N1
		限局	所属リンパ節転移
T1	—	限局	所属リンパ節転移
T2	—	限局	所属リンパ節転移
T3	—	限局	所属リンパ節転移
T4a	T4a	隣接臓器浸潤	隣接臓器浸潤
T4b	T4b	隣接臓器浸潤	隣接臓器浸潤
M1	M1	遠隔転移	遠隔転移

6. 取扱い規約(甲状腺癌取扱い規約 2005年9月【第6版】)

【病期分類】

甲状腺癌取扱い規約は、UICC TNM 分類とほぼ共通した取り決めで作成されている。

■T 分類

T0	原発腫瘍を認めない
T1	甲状腺に限局し最大径が 2cm 以下の腫瘍 (最大径 \leq 2 cm)
	T1a 甲状腺に限局し最大径が 1 cm以下の腫瘍 (最大径 \leq 1 cm)
	T1b 甲状腺に限局し最大径が 1 cmをこえ 2 cm以下の腫瘍 (1 cm<最大径 \leq 2 cm)
T2	甲状腺に限局し最大径が 2cm をこえ 4 cm以下の腫瘍 (2 cm<最大径 \leq 4 cm)
T3	甲状腺に限局し最大径が 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の被膜外に微少進展 (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。 注: 微少進展は 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以外の組織あるいは臓器にも進展する腫瘍。 注: Ex2 に相当する
	T4a 甲状腺の被膜をこえて上記以外の組織あるいは臓器にも進展するが、下記の進展を伴わないもの
	T4b 椎骨前筋群の筋膜、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
TX	原発腫瘍の評価が不可能

注 1: 多発性腫瘍の T 分類は最も大きい T により、(m) を付記することとする。例: T2(m)。

注 2: 全ての未分化癌は T4 と分類し、甲状腺に限局するものは T4a、甲状腺外に進展するものは 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。

■N 分類

N0	所属リンパ節転移なし
N1	所属リンパ節転移あり
	N1a 頸部中央区域リンパ節に転移あり
	N1b 一側、両側もしくは対側の頸部外側区域リンパ節あるいは上縦隔リンパ節に転移あり
NX	所属リンパ節転移の評価が不可能

注: I、II、IIIおよびIVを頸部中央区域リンパ節、Va、Vb、VI、VIIを頸部外側区域リンパ節と総称する。

※甲状腺癌取扱い規約での所属リンパ節分類(甲状腺癌取扱い規約 2005年9月【第6版】 P7 図2参照)

- I 喉頭前: 甲状軟骨、輪状軟骨前面のリンパ節。
- II 気管前: 甲状腺下縁から尾側方向に頸部から郭清し得る気管前のリンパ節。
- III 気管傍: 気管側面のリンパ節で、尾側は頸部から郭清し得る範囲、頭側は反回神経が喉頭に入るところまでとする。
- IV 甲状腺周囲: 甲状腺の前面および側面の甲状腺に接するリンパ節で、外側は中甲状腺静脈を結紮、切離した場合、甲状腺に附着するものをIVとする。
- V 上内深頸: 内頸静脈に沿ったリンパ節で、輪状軟骨の下縁より頭側のもの。これをさらに総頸動脈分岐部で上下に二分する。
 - Va: 総頸動脈分岐部より尾側のリンパ節。
 - Vb: 総頸動脈分岐部より頭側のリンパ節。
- VI 下内深頸: 内頸静脈に沿ったリンパ節で、輪状軟骨の下縁より尾側のもの。鎖骨上窩のリンパ節を含む。
- VII 外深頸: 胸鎖乳突筋後縁と僧帽筋前縁と肩甲舌骨筋でつくる三角のリンパ節
- VIII 顎下: 顎下三角のリンパ節
- IX オトガイ下: オトガイ下三角のリンパ節
- X 浅頸: 胸骨舌骨筋および胸鎖乳突筋の浅葉筋膜より表層のリンパ節
- XI 上縦隔: 頸部操作では摘出できない上縦隔リンパ節

■M 分類

M0	遠隔転移を認めない
M1	遠隔転移を認める
MX	遠隔転移の有無の評価が不可能

◆Ex 分類(甲状腺腫瘍の肉眼的腺外浸潤)

Ex0	浸潤が甲状腺被膜をこえないもの
Ex1	浸潤が甲状腺被膜をこえるが、胸骨甲状筋あるいは脂肪組織にとどまるもの
Ex2	浸潤が甲状腺被膜をこえ、上記以外の組織あるいは臓器に明らかに波及しているもの
ExX	不明のもの

注：胸骨甲状筋、脂肪組織以外の臓器に癒着がみられるが、鋭的剥離が可能な場合には Ex1 とみなす。

【根治度の評価】—甲状腺癌取扱い規約第 6 版

治癒手術：腫瘍が転移を含めて除去されたと考えられるもの

姑息手術：腫瘍が残存していると考えられるもの

7. 症状・診断検査

1) 検診—甲状腺癌の検診は制度としては存在しない。

2) 臨床症状—硬い結節を甲状腺に触知し、圧痛はない。未分化がんでは結節病変が急速に増大する。

3) 診断に用いる検査

- ・頸部単純 X 線検査：腫瘍部に石灰化を認めることがある。
- ・腹部超音波検査：乳頭癌では病変指摘、内部構造の確認、被膜内外への浸潤評価に用いられる。穿刺細胞診に移行し、確定診断に至ることができる。
- ・CT、MRI 検査：他臓器への浸潤・転移を評価する。
- ・RI 検査： ^{131}I MIBG で髄様癌が特異的に陽性となり、転移巣の検出に有効。
- ・腫瘍マーカー：髄様癌で、カルシトニンや CEA が高値となるが、その他の組織型で特異的な腫瘍マーカーは存在しない。
- ・穿刺吸引細胞診：いずれの甲状腺がんにおいても吸引細胞診を行い、確定診断とする。

8. 治療

1) 観血的な治療

(1) 外科的治療—甲状腺分化がん（乳頭癌、濾胞癌、髄様癌）治療の第一選択は手術療法である。

- ・甲状腺全摘術 total thyroidectomy：甲状腺をすべて摘出する術式。腫瘍が多発性、進行度が高いもの、遠隔転移が疑われるものは全摘術が選択される。
- ・甲状腺準全摘術 distal pancreatectomy：副甲状腺（上皮小体）を温存するためにそれに接する甲状腺組織をわずかに残す場合をいう。
- ・甲状腺亜全摘術 subtotal thyroidectomy：甲状腺の約 2/3 以上を切除した場合をいう。
- ・甲状腺葉切除術 hemithyroidectomy：左右の葉の一侧を切除する方法。峡部切除を合併する場合も含まれる。
- ・峡部切除 isthmectomy：峡部のみを切除する場合をいう。
- ・腫瘍核出術 enucleation：腫瘍のみをくりぬく方法、癌では通常行われない。

(2) 内視鏡的療法—胸部や腋窩皮膚より頸部に向けて皮下のトンネルを作成し、甲状腺を摘出する内視鏡的手術が最近発達してきている。

2) 放射線療法

- ・外部照射：体外より放射線を照射する。内照射が無効である場合に行われることがある。
- ・内照射：手術後（主に腫瘍の遺残、再発）に I^{131} の投与を行うことがある。

3) 薬物療法（単剤または併用で 사용되는薬剤名、略語、商品名）

(1) 化学療法—主に未分化がんに行われる。

cisplatin (CDDP, ランダ, ブリプラチン), doxorubicin (Adriamycin, ADM, DXR, アドリアシン)

(2) 内分泌療法

levothyroxine (T4, チラージン S)

※ TSH 抑制療法として、乳頭癌あるいは髄様癌に対して行われる、通常より多めのホルモン投与を行う場合は内分泌療法とする。（術後低下する甲状腺ホルモンを補う目的での治療は、内分泌療法とはしない点

に留置すること)

4) その他の治療

(1) 経過観察—甲状腺内に限局する微小癌は経過観察される場合がある。

(2) 症状緩和的な特異的治療

- ・胃瘻造設術（手術、体腔鏡的、内視鏡的）：腫瘍による通過障害部をバイパスして皮膚と胃の瘻孔を形成する。
- ・気管切開術（手術）：呼吸状態を改善する目的で気管を開窓する。

9. 略語一覧

MEN	multiple endocrine neoplasia	多発性内分泌腺腫瘍
	甲状腺髄様癌はしばしば褐色細胞腫（副腎）と副甲状腺腫瘍を伴って MEN II A 型（Sipple 症候群）、甲状腺髄様癌と褐色細胞腫（副腎）に粘膜神経腫/巨大結腸等の身体的異常を伴う場合を MEN II B 型と呼ぶ。	
TSH	thyroid-stimulating hormone	甲状腺刺激ホルモン
FNA	fine needle aspiration cytology	穿刺吸引細胞診

10. 参考文献

- 1) 甲状腺外科研究会編 甲状腺癌取扱い規約 2005 年 9 月改訂 第 6 版（金原出版）
- 2) 日本臨床腫瘍学会編 新臨床腫瘍学（南江堂）
- 3) UICC TNM 悪性腫瘍の分類 第 7 版 日本語版（金原出版）
- 4) SEER Summary Staging Manual 2000, NIH Publication 01-4969
- 5) American Joint of Committee. AJCC Cancer Staging Manual, Sixth eds. Greene F. L. et. al. eds. Springer: Chicago. 2002.
- 6) 解剖学講義 改訂 2 版（南山堂）