

# 甲状腺癌の臨床病理

昭和39年6月10日受付

信州大学医学部丸田外科教室

飯田 太 沢田 久雄

## Clinico-pathological Study on Thyroid Carcinoma

Futoshi Iida and Hisao Sawada

Prof. Maruta's Surgical Clinic, Shinshu University

### 緒言

甲状腺癌は丸田外科教室の従来の研究業績<sup>①②③</sup>においてしばしば述べられた如く、他臓器の癌にはみられない臨床的並びに病理組織学的特殊性を有している。すなわち甲状腺癌は発育が比較的緩慢で、悪性度の低いものが多く、また病理組織学的にも癌組織は結合織性被膜様構造を以つて周囲組織と明瞭に境され、しかも癌組織内に著明な胼胝状間質の増生を伴うことが多く、他臓器の癌とはやゝ異なつた病像を呈している。甲状腺癌のかゝる臨床的並びに病理組織学的特殊性をさらに詳細に追及するために癌の発育様式、被膜侵襲並びに脈管侵襲、進展度分類、癌周辺部における被膜様構造の形成等について検討を行ない二三の知見を得たので報告する。

### 研究対象

1953年4月より1962年12月までの約10年間に丸田外科教室において取り扱つた悪性甲状腺腫のうち、転移性甲状腺腫ないしは悪性腺腫と呼ばれる特殊な悪性甲状腺腫は除外し、形態学的に明らかな甲状腺癌のみについて検討を行なつた。これらの症例のうち癌腫瘍のほぼ全体を肉眼的並びに病理組織学的に観察し得た甲状腺癌139例を本研究の対象とした。検索方法は癌腫瘍から連続的に多数のブロックを採取し、その各々から組織標本を作製して Hämatoxylin-Eosin, van Gieson, Azan-Mallory 等の染色のもとに組織学的検索を行なつた。

#### I. 甲状腺癌の組織学的分類

一般に癌の組織学的分類に際して、癌組織が二つ以上の異なつた組織像を示し、組織学的分類に困難を感じることは少なくない。ことに甲状腺癌では乳頭状腺癌の構造と、濾胞状腺癌の構造とがしばしば混在して観察される。かゝる場合には研究者の立場、或いは研究目的によつて種々の分類法があろうが、我々は多くの学者<sup>④⑤⑥</sup>が行なつている如く、量的に優位を占

める組織像に従つて分類し、また量的に多寡を決定し難い場合には、腫瘍の増殖態度を規定すると考えられる発育先端部における組織像に従つて分類した。以上の分類基準に従つて甲状腺癌139例を分類すると表1に示す如く、乳頭状腺癌112例、濾胞状腺癌20例、単純癌6例、扁平上皮癌1例となり、乳頭状腺癌は甲状腺癌全体の80%を占め、乳頭状腺癌と濾胞状腺癌とを合せると腺癌は132例で甲状腺癌全体の約95%を占めている。

表1 甲状腺癌の病理組織学的分類

腺癌	132
乳頭状	112
濾胞状	20
単純癌	6
扁平上皮癌	1
合計	139

乳頭状腺癌が甲状腺癌の大部分を占めることは本邦諸家<sup>⑦⑧⑨⑩</sup>の一致した成績であるが、一方欧米の報告<sup>⑥⑪⑫⑬⑭⑮⑯</sup>によれば、組織学的分類基準の相違もあろうが、本邦におけるほど乳頭状腺癌の頻度は高くないようである。臨床上甲状腺癌の悪性度は乳頭状腺癌では比較的lowく、濾胞状腺癌では乳頭状腺癌より高く、単純癌は最も悪性であるとされているが、組織学的には前述の如く、乳頭状腺癌と濾胞状腺癌とはしばしば混在し、特に濾胞状腺癌ではほとんどの症例に多少の乳頭状増殖が認められ、かつ両者とも被包性発育を示すものが多いので、本研究においては両者を一括して腺癌として取り扱い、単純癌と比較して検討を行なうことにした。

#### II. 甲状腺癌の発育様式

甲状腺癌には組織学的に間質増生の著明なものと、間質に乏しいものがある。前者においては写真1の如く、癌組織の間に梁状に発達した胼胝状間質が認められ、同時に癌周辺部には写真2の如く、癌組織と

正常甲状腺組織との間に厚い結合織性の被膜様構造が認められ、癌腫はこの結合織性被膜によりよく被包され、あたかも良性腫瘍にみられる如く、周囲の正常甲状腺組織と明瞭に境されている。甲状腺癌のこのような發育様式を仮りに被包性發育 (encapsulated growth) とすると、被包性發育を示すものは甲状腺癌 139 例中 120 例に認められる。

一方間質に乏しい甲状腺癌では写真 3 の如く、癌組織内には肝臓状間質の形成は認められず、他臓器における癌と同様に癌組織は周囲の甲状腺組織内へ浸潤性に發育し、結合織性被膜の形成は全く認められない。このような浸潤性發育を示すものは甲状腺癌 139 例中 19 例に認められた。

以上の甲状腺癌の發育様式を組織像別に検討すると表 2 に示す如く、腺癌では 132 例中被包性發育 120 例、浸潤性發育 12 例であつて、腺癌の大部分は被包性發育を示した。しかるに一方単純癌及び扁平上皮癌では全例が浸潤性發育を示した。

表 2 甲状腺癌の組織像と發育様式

		数	發育様式	
			被包性	浸潤性
腺癌	132	120	12	
単純癌	6	0	6	
扁平上皮癌	1	0	1	
合計	139	120	16	

以上の成績は臨床上腺癌の發育は比較的緩慢であるが、単純癌の發育はきわめて速やかであるという事実<sup>①</sup>と関連して興味ある問題を提供している。

なお腺癌で浸潤性發育を示す 12 例のうち 2 例は極めて初期の乳頭状腺癌であつて Hazard<sup>⑬</sup>⑭の non-encapsulated sclerosing tumor 或いは Klinck<sup>⑯</sup>の occult sclerosing carcinoma に相当するものと考えられる。

### III. 甲状腺癌の被膜侵襲並びに脈管侵襲

甲状腺癌における脈管侵襲は 1924 年 Graham<sup>⑱</sup>によつて指摘されて以来、臨床病理学上重要視されるようになり、今日では脈管侵襲を被膜侵襲と共に悪性甲状腺腫の組織学的判定のよりどころとしている学者が多い<sup>④</sup><sup>⑤</sup><sup>⑩</sup><sup>⑫</sup><sup>⑲</sup><sup>⑳</sup>。しかしながら一方被膜侵襲、或いは脈管侵襲の有無を以つて腫瘍の良性、悪性を決定することに疑問を持つ者も少なくない<sup>③</sup><sup>⑪</sup><sup>⑳</sup>。本研究においては、甲状腺癌の組織学的診断のよりどころを被膜侵襲或いは脈管侵襲に求めることなく、従来

の悪性腫瘍の一般的形態像に従つて組織学的診断を決定した。かゝる診断的根拠から甲状腺癌と診断された 139 例について被膜侵襲及び脈管侵襲を検討した。

まず被膜侵襲に関しては写真 4 の如く、癌細胞が結合織性被膜内へ連続的に浸潤しているもののみを被膜侵襲とし、写真 5 の如く、結合織性被膜内に少数の癌細胞が非連続的に散見されるものは矢川<sup>⑳</sup>も述べている如く、結合織性被膜形成の途上において癌細胞が結合織の中にとり残されたものと区別出来ないで、これらは被膜侵襲から除外した。

つぎに脈管侵襲に関しては写真 6 の如く、内皮細胞によつて被覆された脈管腔内に癌細胞の侵入を認めるものを脈管侵襲として、写真 7 の如く、内皮細胞による被覆が不明瞭で、脈管腔が否か判定しがたい組織間隙内に癌細胞が増殖しているものは脈管侵襲から除外した。

以上の判定基準に従つて甲状腺癌の被膜侵襲及び脈管侵襲を検討すると、まず被膜侵襲に関しては甲状腺癌 139 例中被包性發育を示す 120 例について検討を行なつたが、被膜侵襲はこれら 120 例中 108 例に認められ、残りの 12 例には認められなかつた。被包性發育を示す甲状腺癌は前述の如く、すべて腺癌であるが、被膜侵襲の頻度を乳頭状腺癌と濾胞状腺癌とに分けて検討すると表 3 の如く、乳頭状腺癌では 102 例中 90 例に被膜侵襲が認められ、濾胞状腺癌では 18 例中全例に被膜侵襲が認められた。

表 3 腺癌の被膜侵襲

	数	被膜侵襲	
		+	-
乳頭状腺癌	102	90	12
濾胞状腺癌	18	18	0
合計	120	108	12

以上の成績を要約すれば、被膜侵襲は被包性發育を示す甲状腺癌の大部分の症例に認められ、また組織像別には濾胞状腺癌は乳頭状腺癌に比較して被膜侵襲の頻度が高い。

つぎに脈管侵襲は甲状腺癌 139 例中 20 例に認められたが、脈管侵襲と癌の組織像及び發育様式との間に明らかな関係は認められなかつた。

以上の如く、甲状腺癌の中にも被膜侵襲及び脈管侵襲が認められないものもあるから、被膜侵襲及び脈管侵襲の有無のみを以つて腫瘍の良性、悪性を決定することは危険が多く、悪性腫瘍の一般的形態像を基盤と

して甲状腺癌の組織学的診断を下すべきであると考え  
る。

IV. 甲状腺癌の進展度分類

以上述べた甲状腺癌の発育様式及び被膜侵襲は甲状腺癌の病理組織学的特徴の一つと考えられるので、これらを基礎にして臨床病理学的立場から甲状腺癌の進展度分類を試みた。すなわち写真2の如く、被包性発育を示すものうち被膜侵襲が認められないものをI型。写真4の如く、被膜侵襲は認めるが癌浸潤が被膜内に止まっているものをII型、写真8の如く、被膜侵襲が高度で癌浸潤が被膜を突破しているものをIII型とし、写真3の如く、最初から浸潤性発育を示すものをIV型とした。

甲状腺癌 139 例を以上の如く分類すると、I型12例、II型40例、III型68例、IV型19例となり、甲状腺癌の約半数はIII型に属する。これを組織像別に観察すると、表4に示す如く、腺癌ではIII型が最も多く、約半数がこれに属し、ついでII型、I型、IV型の順に少なくなるが、単純癌及び扁平上皮癌は全例IV型に属している。

表4 甲状腺癌の組織像と進展度

		進 展 度			
		I型	II型	III型	IV型
腺 癌	132	12	40	68	12
単 純 癌	6	0	0	0	6
扁 平 上 皮 癌	1	0	0	0	1
合 計	139	12	40	68	19

つぎに上記の進展度分類と手術時における所属リンパ節転移の関係を検討した。手術時における所属リンパ節転移の有無を確認した症例は139例中135例で、その成績は表5に示す如く、リンパ節転移の頻度はI型18.1%、II型17.9%、III型56.1%、IV型63.2%と進展度の進むに従ってリンパ節転移の頻度は高くなる。

表5 甲状腺癌の進展度とリンパ節転移 (手術時)

		転 移 例	%
I 型	11	2	18.1
II 型	39	7	17.9
III 型	66	37	56.1
IV 型	19	12	63.2
合 計	135	58	43.0

以上の進展度分類のうちI型、II型、III型に属するものは全例腺癌であるが、IV型に属するものは腺癌12例、単純癌6例、扁平上皮癌1例である。そこで種々の組織型の癌を包含するIV型について、組織像別にリンパ節転移の頻度を検討すると、単純癌6例及び扁平上皮癌1例では全例にリンパ節転移を認めるのに反し、腺癌では12例中8例66.7%にリンパ節転移を認めた。以上の成績から甲状腺癌の進展度分類において、所属リンパ節転移の頻度はIV型に最も高いが、IV型の中でも単純癌のリンパ節転移は腺癌のそれに比較して明らかに高い。また甲状腺癌の過半数を占める腺癌についてみても進展度の進むに従ってリンパ節転移の頻度は高くなる。

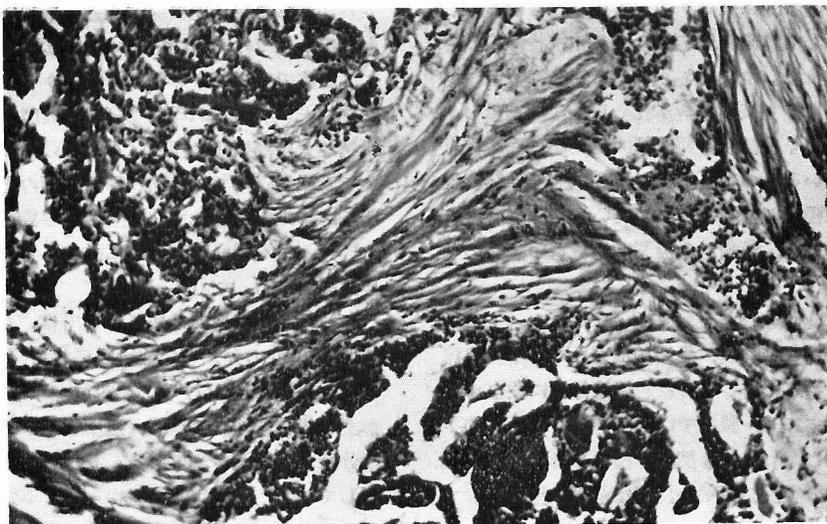
一般に癌の進展度分類に関しては、乳癌におけるPortmannの分類<sup>27)</sup>、結腸癌におけるDukesの分類<sup>28)</sup>、膀胱癌におけるJewettの分類<sup>29)</sup>等各臓器の形態学的特殊性に従って、臨床病理学的立場から種々の分類法が考案されている。しかしながら甲状腺癌に関してはわずかにWarren<sup>30)</sup>による分化度分類があるに過ぎず、現在臨床病理学的立場から一般にひろく用いられている進展度分類はみられない。我々は甲状腺癌における発育様式及び被膜侵襲等のいわば甲状腺癌の臨床病理学的特殊性に立脚して上記の如く進展度分類を試みたが、本分類法は癌のリンパ節転移と密接な関係を有するもので、本症の治療方針を決定するにあたって有力な指針となるものである。

V. 甲状腺癌の被膜形成

近年悪性腫瘍の発育に関する形態学的研究において、腫瘍組織自体の発育像と共に担癌体側の腫瘍発育に対する防禦反応として間質反応が重要視されるようになり、本邦では今井<sup>31)</sup>、滝沢<sup>32)</sup>、武藤<sup>33)</sup>、木村<sup>34)</sup>等の研究をはじめとして幾多の業績がある。しかしながら我々が指摘した甲状腺癌における間質形成は主として癌組織の周辺部にみられる結合織性被膜の形成であつて、これは他臓器の癌にはみられない甲状腺癌に特有なものである。甲状腺癌における結合織性被膜の形成は、甲状腺癌のうちでも癌組織にコロイド形成が認められ、コロイドがしばしば腺腔外に遊離状に存在する腺癌に著しく、癌組織にコロイド形成が認められない単純癌には被膜形成はほとんど認められない。この事実から教室の松岡<sup>35)</sup>は癌組織中に遊離状に存在するコロイド物質が間質結合織の形成に対して重要な役割を果していると考えている。我々は甲状腺癌の結合織性被膜の形成機序について、癌の組織発生の立場から考察を行ない、次のような見解を得た。

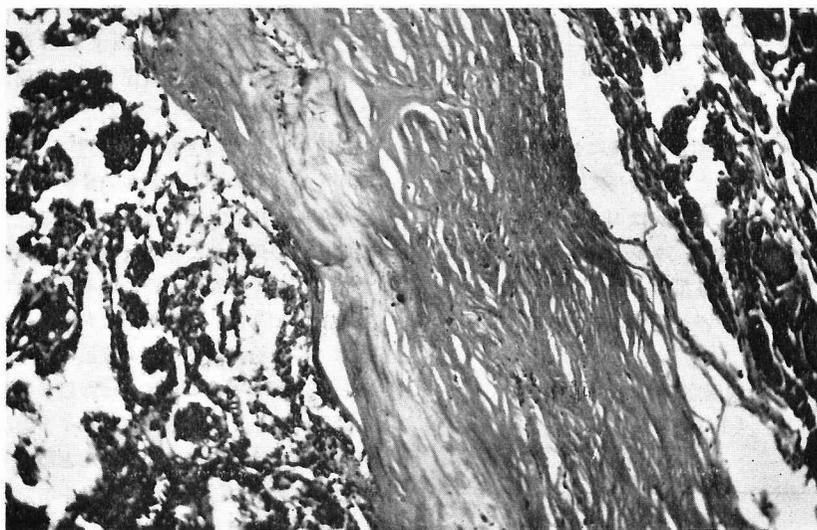
まず甲状腺癌のうち被包性発育を示す腺癌 120 例を

写真 1



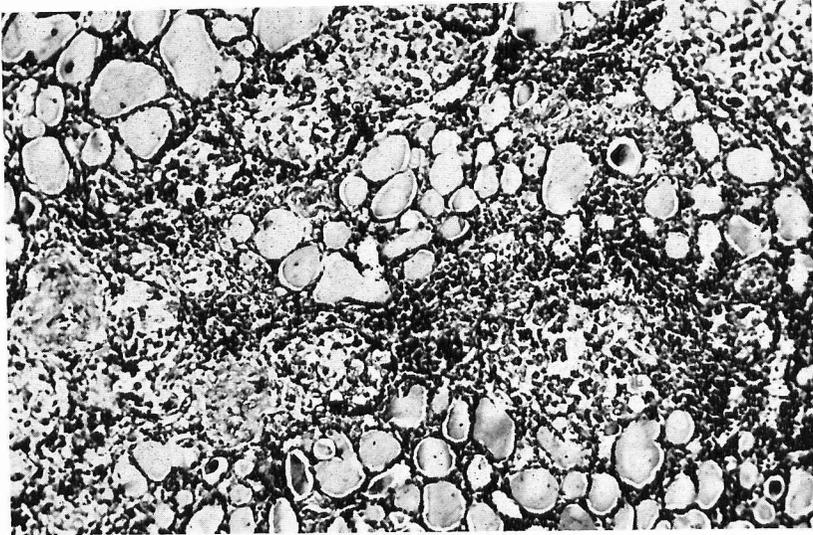
H-E. 100×. 乳頭状腺癌内に発達した梁状の胼胝状間質

写真 2



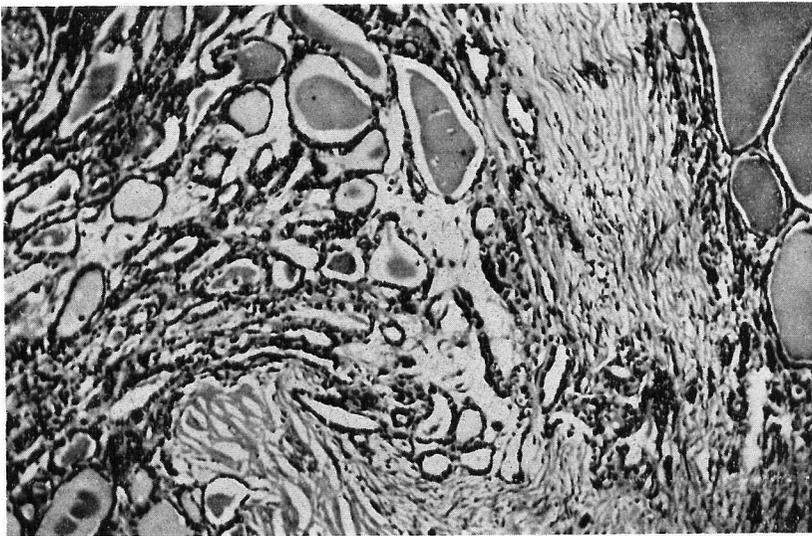
H-E. 100×. 癌組織を被包する結合織性被膜, 被膜侵襲を認めない (I型)

写真 3



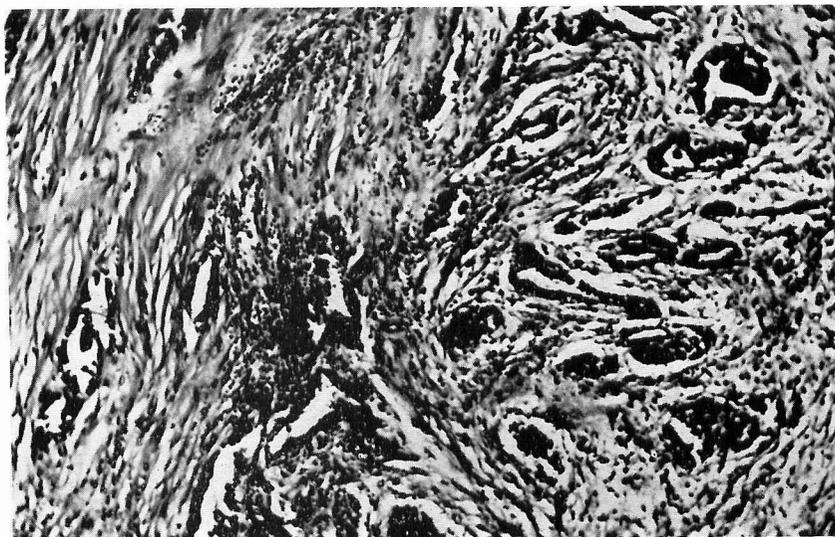
H-E. 100×. 単純癌で癌組織内に肝臓状間質を認めず, 結合織性被膜も認められない (IV型)

写真 4



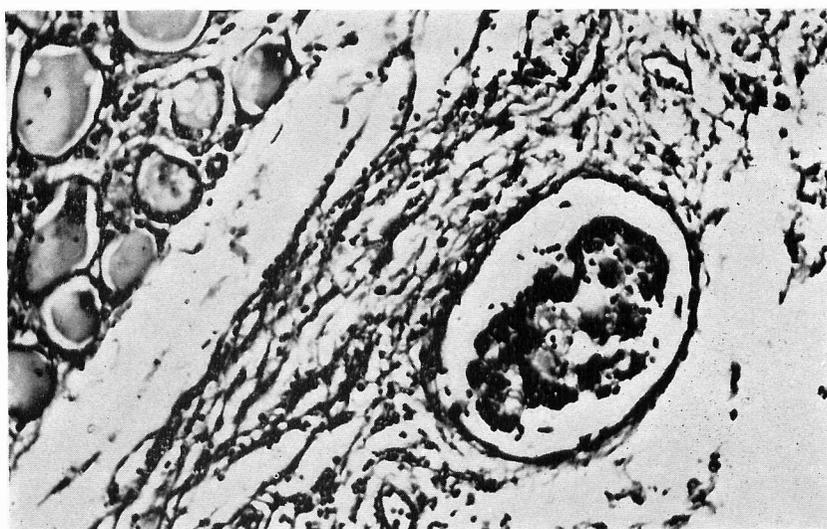
H-E. 100×. 被膜侵襲 (II型)

写真 5



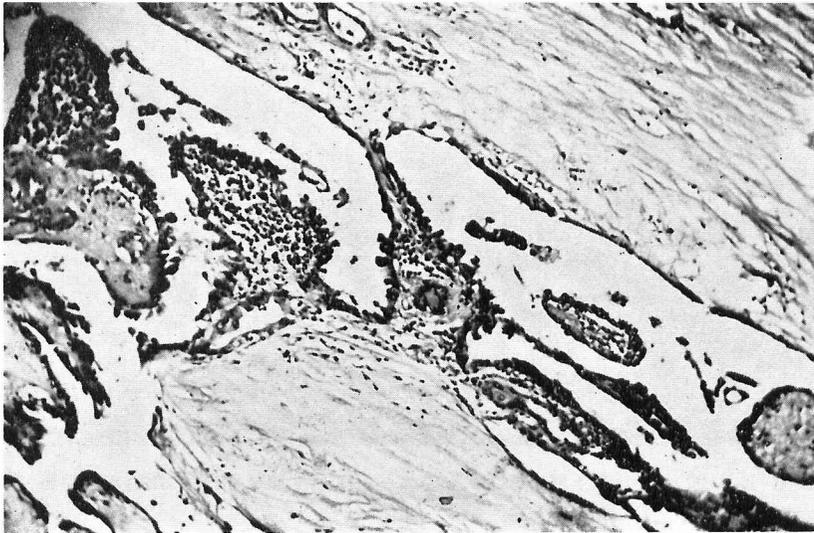
H-E. 100×. 被膜侵襲か、癌細胞が被膜形成の途上に被膜内にとり残されたものか明らかでない

写真 6



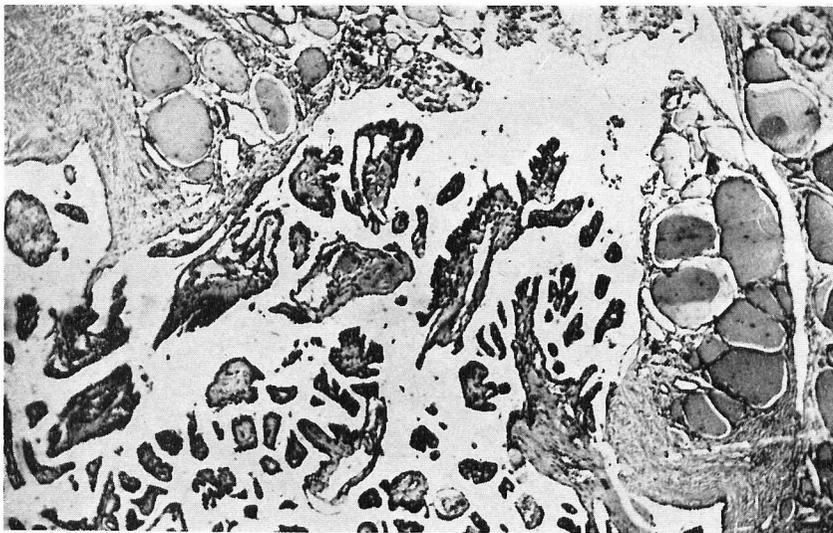
H-E. 100×. 脈管侵襲

写真 7



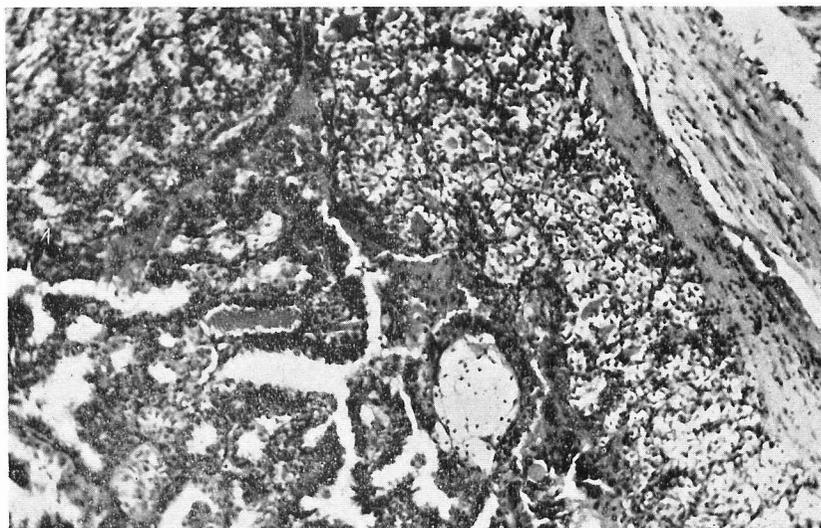
H-E. 100×. 脈管侵襲か否か判定しがたい

写真 8



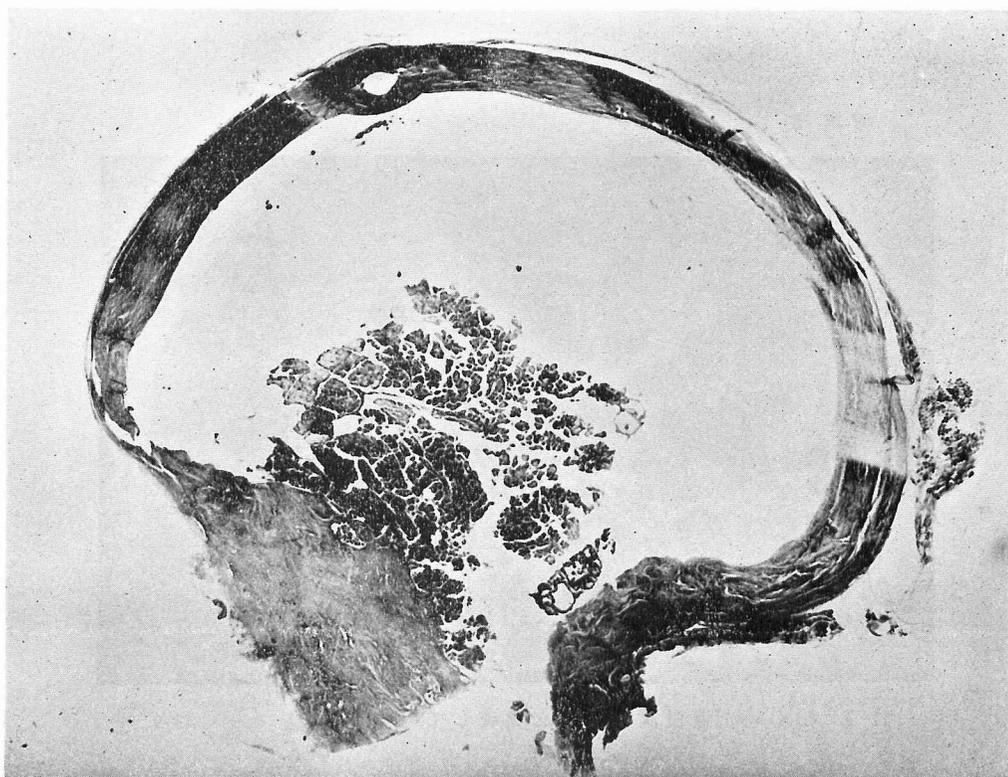
H-E. 60×. 癌浸潤は被膜を突破している (Ⅲ型)

写真 9



H-E・100×. 左下部に乳頭状腺癌がみられ、右上方、被膜の附近に腺腫組織が残されている

写真 10



H-E. 嚢胞壁の一部から発生した乳頭状腺癌

我々<sup>⑮</sup>が報告している如く、癌の組織発生の立場から分類すると、腺腫の癌化例24例、嚢胞壁から癌発生例16例、癌発生母地不明例80例となる。これらのうち腺腫の癌化例においては癌の増殖は腫瘍の中心部に著しく、腫瘍の周辺部には良性の腺腫組織が認められ、結合織性被膜は腺腫組織と正常甲状腺組織との間に観察されることが多い(写真9)。すなわちかかる症例の被膜は既存の腺腫の被膜として形成されたものと推測される。

つぎに嚢胞壁からの癌発生例16例では写真10の如く癌組織は嚢胞壁の一部から発生したものであつて、これは既存の腺腫が嚢胞変性に陥り、その嚢胞壁に残存せる腺腫組織から癌が発生したと考えられる。従つてこのような症例における結合織性被膜もまた腺腫の被膜として形成されたものと推測される。

一方癌発生母地不明例80例の中には最初から癌として発生したものと、癌の発育が著しく進行したために癌発生母地を確認し得なかつたものが含まれる。従つてこれら80例の大部分においては、結合織性被膜は癌の増殖の途上において癌組織と正常甲状腺組織との間に形成されたものと推測される。すなわち甲状腺癌における結合織性被膜の形成機序は、腺腫の癌化例及び嚢胞壁からの癌発生例にみられる如く、既存の腺腫の被膜として形成されたものと、癌増殖の途上において癌組織と正常甲状腺組織との間に結合織性被膜として形成されたものとに要約することが出来る。

### むすび

最近10年間に丸田外科教室において取り扱つた甲状腺癌139例について、外科臨床的立場から病理学的検討を行ない、次の成績を得た。

1. 甲状腺癌の組織学的分類では乳頭状腺癌が最も多く、甲状腺癌の約80%を占め、乳頭状腺癌と濾胞状腺癌とを合せると腺癌は甲状腺癌の約95%を占める。
2. 甲状腺癌の発育様式を被包性発育と浸潤性発育とに分けると、腺癌では過半数が被包性発育を示し、単純癌では全例が浸潤性発育を示す。
3. 被膜侵襲及び脈管侵襲は形態学上明らかな甲状腺癌においても認められないものがあり、従つて被膜侵襲及び脈管侵襲の有無を以つて甲状腺腫瘍の性格を決定することは危険であると考えらる。
4. 臨床病理学的立場から甲状腺癌の進展度分類を試み、これと所属リンパ節転移との関連を検討した結果、両者の間に密接な関係が認められ、本分類法は外科臨床に重要な参考になることを知つた。
5. 甲状腺癌に特有な結合織性被膜の形成機序に関

しても検討を行ない若干の知見を得た。

### 文 献

- ①丸田公雄・他：悪性甲状腺腫の研究，最新医学，16：778-785，1961。
- ②布施為松・他：結節性甲状腺腫の特殊性，信州医誌，4：11-18，1955。
- ③松岡 茂：悪性甲状腺腫の臨床病理学的研究，信州医誌，9：310-324，1960。
- ④Warren, S., et al: Tumors of the Thyroid Gland. Section IV, Atlas of Tumor Pathology, Armed Forces Institute of Pathology, Washington, D. C., 1953.
- ⑤Lindsay, S.: Carcinoma of the Thyroid Gland. Charles C. Thomas, Springfield, Ill., 1960.
- ⑥De Courcy, J. L., et al: Pathology and Surgery of Thyroid Disease. Charles C. Thomas, Springfield, Ill., 1949。
- ⑦布施為松・他：外科領域よりみたる結節性甲状腺腫，臨外，10：193-197，1955。
- ⑧矢川寛一・他：結節性甲状腺腫の研究(続)，病理組織学的研究，癌，46：335-337，1955。
- ⑨中作 修・他：甲状腺癌14例について，臨外，14：821-824，1959。
- ⑩佐野 進・他：悪性甲状腺腫の外科，臨外，10：363-366，1955。
- ⑪Pemberton, J. de J.: Malignant Lesions of the Thyroid Gland. Surg. Gynec. & Obst., 69：417-430，1939。
- ⑫Portmann, U. V.: Experiences in the Treatment of Malignant Tumors of the Thyroid Gland. Am. J. Roentgenol., 46：454-466，1941。
- ⑬Hare, H. F., et al: Cancer of the Thyroid. Am. J. Roentgenol., 63：881-888，1950。
- ⑭Welch, J. W., et al: Thyroid Cancer and Its Treatment. Surg. Gynec. & Obst., 109：27-37，1959。
- ⑮Martin, H.: The Surgery of Thyroid Tumors. Cancer, 7：1063-1099，1954。
- ⑯Frazell, E. L.: Papillary Cancer of the Thyroid. Cancer, 11：895-922，1958。
- ⑰降旗力男・他：甲状腺癌の外科的治療成績の検討，臨外，16：1011-1018，1961。
- ⑱Hazard, J. B. et al: Nonencapsulated Sclerosing Tumors of the Thyroid. J. Clin. Endocrinol. & Metab., 9：1216-1231，1949。
- ⑲Hazard, J. B.: Small Papillary Carcinoma of the Thyroid. Lab. Invest., 9：86-97，1960。
- ⑳Klinck, G. H.: Occult Sclerosing Carcinoma of the Thyroid. Cancer, 8：701-706，1955。
- ㉑Graham, A.: Malignant Epithelial Tumors of the Thyroid with Special Reference to Invasion of Blood Vessels. Surg.

Gynec. & Obst., 39: 781-790, 1924. ⑳Ito, Y.: Studies on Malignancy of Goiters. *Tohoku Journal of Exp. Med.*, 56: 133-145, 1952.

㉑Chesky, V. E.: Invasive Adenoma of the Thyroid. *Surg. Gynec. & Obst.*, 98: 581-590, 1954.

㉒Lahey, F. H.: Malignancy in Adenomas of the Thyroid. *J. A. M. A.*, 145: 689-695, 1951.

㉓Pool, E. H.: Malignant Growths of the Thyroid. *Ann. Surg.*, 85: 120-123, 1927.

㉔Evans, R. W.: *Histological Appearances of Tumors*. Livingstone, Edinburgh & London, 1956.

㉕Portmann, U. V.: Cancer of the Breast. *J. A. M. A.*, 144: 513-516, 1950.

㉖Dukes, C. E.: The Classification of Cancer of the Rectum. *J. Path. & Bact.*, 35: 323-332, 1932.

㉗Jewett, H. J.: Carcinoma of the Bladder. *J. Urol.*, 67: 672-680, 1952.

㉘Warren, S.: The Classification of Tumors of the Thyroid. *Am. J. Roentgenol.*, 46: 447-450, 1941.

㉙今井 環: 人体癌發育状況の形態学的考察, *福岡医誌*, 45: 72-102, 1954.

㉚滝沢延次郎・他: 基質の質的变化より見たる胃癌の悪性度に就て, *日本癌学会記事*, 21回, 250-251, 1962.

㉛武藤幸治: 子宮癌における基底膜の態度について, *癌*, 43: 213-215, 1953.

㉜木村 勇: 胃癌發育時に於ける間質多糖類の態度. *信州医誌*, 4: 160-173, 1955.

㉝降旗力男・飯田 太・他: 甲状腺癌の発生母地に関する研究, *日外会誌*, 64: 783-784, 1963.

#### ABSTRACT

Clinical and pathological characteristics of thyroid carcinoma have been pointed out by our fellows in the department of surgery. This study was attempted to solve the problems of the relation between the prognosis of thyroid carcinoma and the histological features of the tumor growth.

One hundred and thirty-nine of thyroid carcinomas were subjected to this study, and classified histologically as follows: 132 of adenocarcinoma (112 of papillary and 20 of follicular), 6 of anaplastic carcinoma, and one of squamous cell carcinoma.

The carcinomas can be divided into encapsulated and non-encapsulated groups. Out of the 139 carcinomas, 120 are encapsulated and

19 are non-encapsulated. From the view of histological classification 120 of 132 adenocarcinomas belong to the encapsulated group, and the remaining 12 belong to the non-encapsulated group. All of the anaplastic and squamous cell carcinomas, however, belong to the non-encapsulated group. These histological differences of the tumor growth between the adenocarcinoma and the anaplastic carcinoma may be related to the prognosis of respective type of carcinomas that is fairly good in adenocarcinoma and poor in anaplastic carcinoma.

Capsule invasion was observed in 108 of 120 encapsulated adenocarcinomas. Vascular invasion was observed in only 20 of 139 thyroid carcinomas. In other words this suggests that capsule or vascular invasion may not be proved even in carcinoma. Therefore it is not correct to consider the invasions as a diagnostic criterion of thyroid carcinoma.

Staging was attempted for the thyroid carcinomas on the base of the histological features of the tumor growth and the capsule invasion. Stage 1 consists of the encapsulated tumors without capsule invasion. Stage 2 consists of the encapsulated tumors with incomplete capsule invasion (the neoplastic tissue invades into the capsule but does not penetrate it). Stage 3 consists of the encapsulated tumors with complete capsule invasion (the neoplastic tissue invades and penetrates the capsule). Stage 4 consists of the non-encapsulated tumors. The thyroid carcinomas were grouped as follows: 12 of the stage 1, 40 of the stage 2, 68 of the stage 3, 19 of the stage 4. The incidences of lymph node metastasis calculated at every stage are 18.1% at the stage 1, 17.9% at the stage 2, 56.1% at the stage 3, and 63.2% at stage 4. The stages from 1 to 3 consist of only the type of adenocarcinoma but the stage 4 consists of 12 adenocarcinomas, 6 anaplastic carcinomas, and one squamous cell carcinoma. Therefore further analysis must be continued for the lymph node metastasis of each type of car-

cinoma at the stage 4. The metastasis was found in all of the anaplastic and squamous cell carcinomas, and in 8 of 12 adenocarcinomas at the stage 4. It can be concluded from these data that the incidence of the lymph node metastasis is higher in a more advanced stage. At the stage 4 the incidence of the

metastasis is higher in anaplastic carcinoma than in adenocarcinoma. The staging may be evaluated as an indicator for the operation of thyroid carcinoma.

Further discussions were made about the formation of the capsule which is considered as a peculiar finding of thyroid carcinoma.