

《短 報》

内視鏡的に観察し得た甲状腺癌の ^{131}I 治療効果

小林 克* 菅谷 昭* 宮川 信* 牧内 正夫**

I. はじめに

甲状腺癌の臨床経過は多彩で、他臓器に生ずる癌とはいちじるしく異なった性格を有する。たとえば、外科的に病巣の完全切除が不可能な進行癌であっても、放射性ヨード (^{131}I) の大量投与により病巣の縮小や、長期間の寛解を得ることも可能である。しかし、その効果を直接に判定することは困難な場合が多く、X線像、シンチグラム、臨床症状などの間接的所見によることが多い。著者らは最近、根治手術不能であった甲状腺進行癌に対し、 ^{131}I の大量投与を行い、気管内浸潤病巣に対する効果を内視鏡的に観察し、治療が有効であったことを直接に確認できた症例を経験したので報告する。

II. 症 例

患者：78歳、女性

主訴：前頸部腫瘍、呼吸困難

家族歴、既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：約30年前より前頸部の腫瘍に気づいていたが、特に症状がないため放置していた。3年前より嚥声が出た。昭和55年5月30日、風邪に罹患し軽度の呼吸困難があったが、6月4日、呼吸困難が増強したため当科を紹介され緊急入院した。

入院時現症：体格はやや小さく栄養は普通。顔貌は苦悶状で起坐位をとり、喘鳴がいちじるしく

呼吸困難が強かった。口唇、指爪にはチアノーゼを認めた。右前頸部に $5.7 \times 6.2 \text{ cm}$ の硬い腫瘍をふれ、凹凸不整で移動性はまったくなく、境界も不明瞭であった。リンパ節は触知しなかった。

一般検査所見：血液検査では、赤血球数 403×10^4 、ヘモグロビン量 12.1 g/dl 、ヘマトクリット値 36.1% 、白血球数 $13,100$ で、血液化学検査では、総蛋白量 7.7 g/dl 、BUN 17 mg/dl 、Na 144 mEq/l 、K 3.4 mEq/l 、Cl 107 mEq/l であり、白血球増多と脱水による血液濃縮が認められた。

X線検査所見：胸部X線像では特に異常は認めなかったが、頸部正面像では Fig. 1 に示すように、気管は左方に偏位し、甲状腺右葉に一致して楕円形の石灰化像を認めた。頸部側面像では Fig. 2 に示すように、甲状腺に一致した楕円形の不鮮明な石灰化像と、その下部での気管の強い狭窄像を認めた。

これらより、甲状腺癌による気管狭窄のための呼吸困難と診断し、当日、緊急手術を施行した。

手術所見：腫瘍は甲状腺右葉より発生したものであり、甲状腺右葉と峡部を占め極めて硬く、凹凸不整で周囲組織への浸潤もいちじるしく、境界は不明瞭であった。呼吸困難が強いためにまず腫瘍の下部で気管切開を行い、気管内腔を観察すると、気管後壁に凹凸のある腫瘍が突出しており、甲状腺癌の浸潤と考えられた。以上の所見および年齢を考慮の上、根治手術は不可能と判断し、気管切開術のみにとどめ、腫瘍の一部と右気管傍リンパ節1個を試験切除した。

術後経過：術後は呼吸困難もなく、翌日より経口摂取が可能となり順調に経過した。

術後に行った ^{131}I $100 \mu\text{Ci}$ によるシンチグラムは Fig. 3 に示すように、甲状腺右葉の上極から中央部にかけて欠損像を示した。

* 信州大学医学部第2外科

** 国立松本病院外科

受付：56年6月16日

最終稿受付：56年8月12日

別刷請求先：松本市旭3-1-1 (☎390)

信州大学医学部第2外科

小 林 克

組織学的所見: Fig. 4 は右気管傍リンパ節の組織像で、よく分化した、細胞異型の少ない甲状腺濾胞癌の転移像を示している。

以上の組織学的所見から、 ^{131}I 治療の効果が期待できるため、7月10日、再手術を行い正常甲状腺組織と思われる左葉と峡部の一部を切除した。術後12日目に ^{131}I 1 mCi をトレーサードースとして施行したシンチグラムでは、Fig. 5 に示すように甲状腺の腫瘍に一致して ^{131}I の摂取が認められた。しかし、他の部位への異常集積は認められなかった。術後15日目に ^{131}I 100 mCi の経口投与を行った。投与後8日目より腫瘍に一致した部分の発赤、腫脹、疼痛および 38°C の発熱がみられ、 ^{131}I による腫瘍の反応と思われたが、14日目にはほとんど症状は消失した。本例ではシンチグラムによって ^{131}I の病巣への強い集積がみられ、内部照射による治療効果がかなり期待できた。

^{131}I 治療前後を比較すると、腫瘍の大きさは治療前 $5.7\times 6.2\text{ cm}$ 、治療後30日目 $5.5\times 6.0\text{ cm}$ とわずかに縮小がみられたが、食道造影、頸部X線像では著明な変化は認められなかった。しかし、気管切開孔より行った鼻咽喉ファイバースコープによる気管内病巣部の観察所見は、治療前はFig. 6のごとくで、気管切開孔直下の気管後壁に隆起性病変があり、表面は赤味が強く、凹凸もいちじるしく、境界も不明瞭であった。それに対し、治療後39日目の所見はFig. 7のごとくで、隆起性病変部の表面の赤味は減少し、凹凸もわずかで、境界も明瞭となり、全体として縮小しているのが確認できた。このような内視鏡的所見から、本例では ^{131}I 治療が有効であることが直接確認できたので、今後、再度 ^{131}I の大量投与を行いより一層の治療効果を期待する予定である。

III. 考 案

内分泌器官である甲状腺から発生した癌のなかには、他の癌とは異なり、切除不能な原発巣や転移巣に対し、放射性ヨード(^{131}I)の大量投与により根治的治癒も期待できるという特殊性をもったものがある。しかし、甲状腺癌のすべてに適応が

あるというわけではなく、病巣が ^{131}I をとりこむことが必須条件である。また、腫瘍内にヨードがとりこまれている時間は、主として濾胞内にあるコロイドに貯留されている時間であるといわれている¹⁾ことより、よく分化した癌でコロイドを含むものが対象となる。したがって、組織型からみれば、主に濾胞癌と乳頭癌の一部が対象となる。

当科でとり扱った甲状腺癌は751例(1953~1980年)で、 ^{131}I 治療例は20例、2.7%とその頻度はわずかである。組織型別にみると、乳頭癌は652例中14例、2.1%で、濾胞癌は51例中6例、11.8%であり、濾胞癌において ^{131}I 治療の対象となる頻度が高いといえる。また、その臨床的効果をみると、20例中2例が著効を示し、10例が有効、8例が無効であった。そのうち著効を示した2例はともに濾胞癌の骨転移をきたしたものであり、無効の8例はすべて乳頭癌であった²⁾。これらの成績からみれば、Pochin³⁾ ものべているごとく、濾胞形成、コロイド貯留のある濾胞癌が ^{131}I 治療の first choice と考えられる。

甲状腺癌は ^{131}I シンチグラムで cold nodule として描画されるように、腫瘍部では ^{131}I のとりこみは正常甲状腺部に比べると著しく低いものである。したがって、 ^{131}I 治療を効果的に行うためには、正常甲状腺組織が完全に除去されていることが必要であり、このため前もって甲状腺全摘、あるいは甲状腺の正常部と思われる部分の切除を外科的に行うか、手術のできない症例に対しては、 ^{131}I 20 mCi 程度の投与により正常甲状腺組織の破壊が行われている。

^{131}I の投与量は1回につき100~150 mCi で、3~6か月間隔で繰返し投与することがすすめられているが、高橋ら¹⁾は進行例の場合には、白血球減少が ^{131}I 100 mCi 投与では約30日くらいで回復するので、全身状態が許すかぎり2か月程度の間隔で治療を行った方がよいとのべている。1回に100 mCi 程度の投与量であれば、ほとんど副作用はみられず、本例でも腫瘍部の皮膚の発赤、疼痛程度であった。

^{131}I 治療の効果判定に際して参考となるものは、

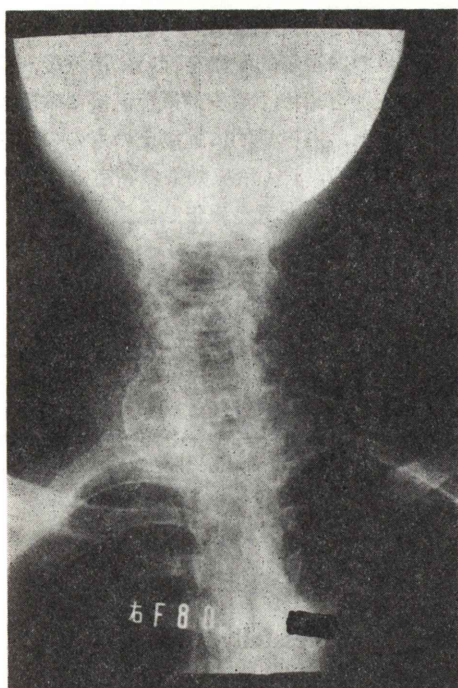


Fig. 1 Radiograph shows tracheal deviation and abnormal calcification in the right lobe of the thyroid gland.

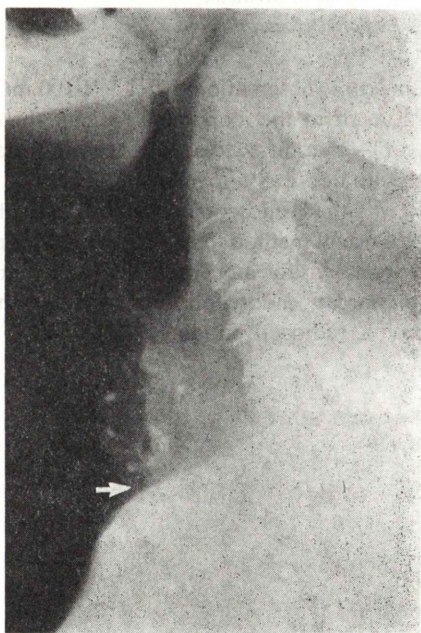


Fig. 2 Radiograph shows abnormal calcification in the thyroid gland and tracheal stenosis (↑).

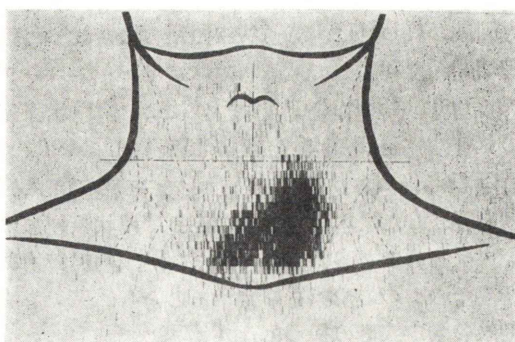


Fig. 3 ^{131}I scintigram shows a cold area in the right lobe of the thyroid gland.

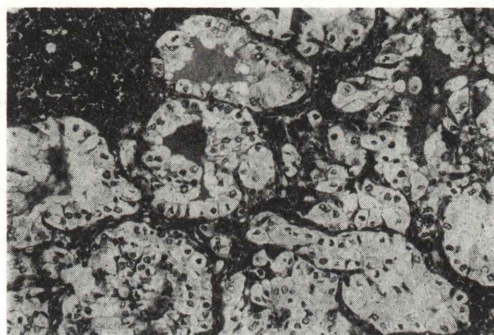


Fig. 4 A metastatic region of the follicular carcinoma is observed in a paratracheal lymph node (H-E, 160).

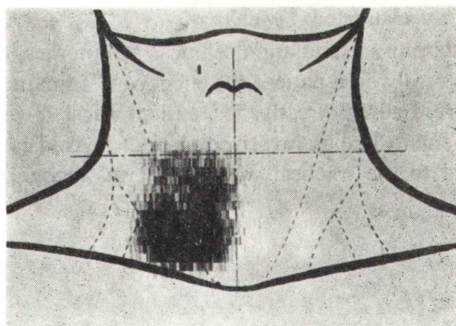


Fig. 5 ^{131}I accumulation is seen in the right lobe after the resection of the left lobe and isthmus.

①腫瘍の大きさの変化, ②肺や骨への転移巣の X 線上的変化, ③シンチスキャンニングによる病巣の ^{131}I 摂取の変化, ④組織像の変化などである。

今回、われわれは、気道狭窄のために造設した気管切開孔を利用して、鼻咽喉ファイバースコープ(Olympus Model ENF Type L)により、甲状腺癌の気管内腔浸潤病巣を直接に観察し、 ^{131}I 100 mCi 投与後における病巣の縮小を確認できた症例を経験した。本例のような症例は甲状腺癌においてはそれほど多いものではないが、内視鏡的に腫瘍そのものの形態を観察することも、 ^{131}I 治療効果の判定基準の一つになり得るので報告した。

IV. 結 語

甲状腺癌に対する ^{131}I 治療の効果を正確に判定することは、しばしば困難であるが、今回、わ

れわれは ^{131}I 治療を行った甲状腺癌患者の気管内浸潤病巣の内視鏡的観察を行い、治療後、病巣の縮小、改善を認め、治療効果を直接に確認することができた。内視鏡的に腫瘍そのものの形態を観察することも、 ^{131}I 治療効果の判定の1つの指標となり得るものと考え報告した。

文 献

- 1) 高橋 弘, 中村 護, 阿部光延, 他: ^{131}I による甲状腺癌転移の治療. 癌の臨床 20: 283-288, 1974
- 2) 宮川 信, 菅谷 昭, 牧内正夫, 他: 甲状腺腫瘍の RI 診断——とくに ^{197}Hg , ^{201}Tl , ^{67}Ga の甲状腺 Scintigraphy の検討——. 核医学 17: 1108, 1980
- 3) Pochin, E. E.: Radioiodine therapy of thyroid cancer. Semin. Nucl. Med. 1: 503-515, 1971

Summary

Endoscopic Observation of Thyroid Carcinoma Successfully Treated with Radioactive Iodine (^{131}I)

Masaru KOBAYASHI*, Akira SUGENOYA*, Makoto MIYAKAWA* and Masao MAKIUCHI**

*Department of Surgery, Shinshu University School of Medicine

**Department of Surgery, Matsumoto National Hospital

It is often difficult to evaluate directly accurate effects of radioiodine treatment for inoperable thyroid carcinoma. Usually, the effects are indirectly evaluated by changes of X-ray shadow, scintigram accumulation, clinical symptoms, etc.

Recently on a patient the effect of ^{131}I treatment was recognized directly. The patient was a 78-year-old female, had an invasive tumor of thyroid carcinoma to the tracheal wall which was recognized

by endoscopic observation. After ^{131}I 100 mCi was administered to the inoperable patient, the endoscopic observation successfully revealed that the invasive tumor was apparently reduced.

It seems that endoscopic observation of the tumor is a useful method to evaluate effects of radioactive treatment for inoperable thyroid carcinoma.

Key words: endoscopic observation, thyroid carcinoma, radioactive iodine (^{131}I)

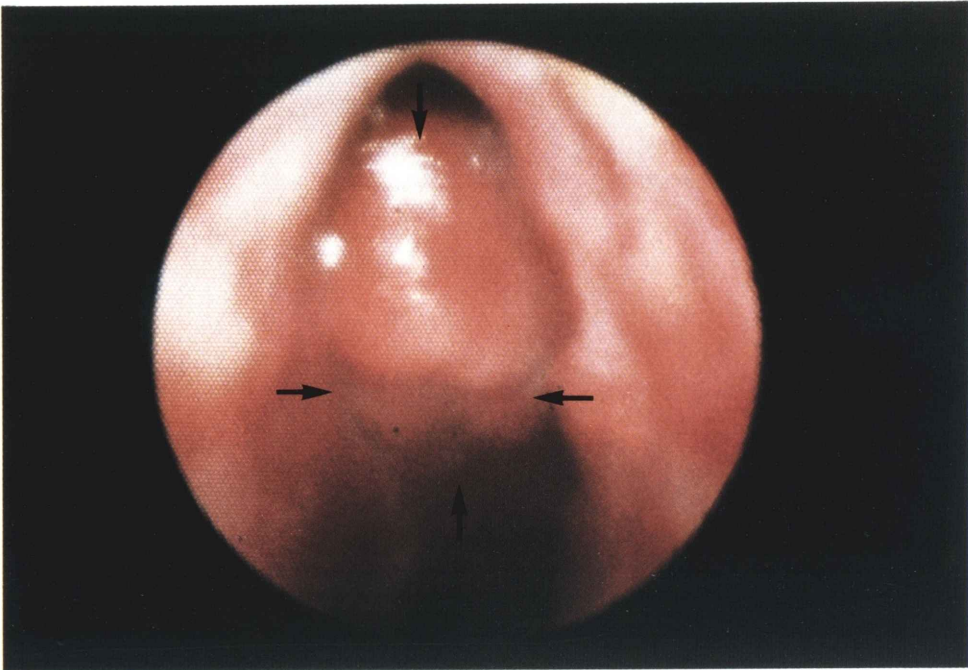


Fig. 6 Endoscopic picture reveals a red and irregular tumor in the trachea.

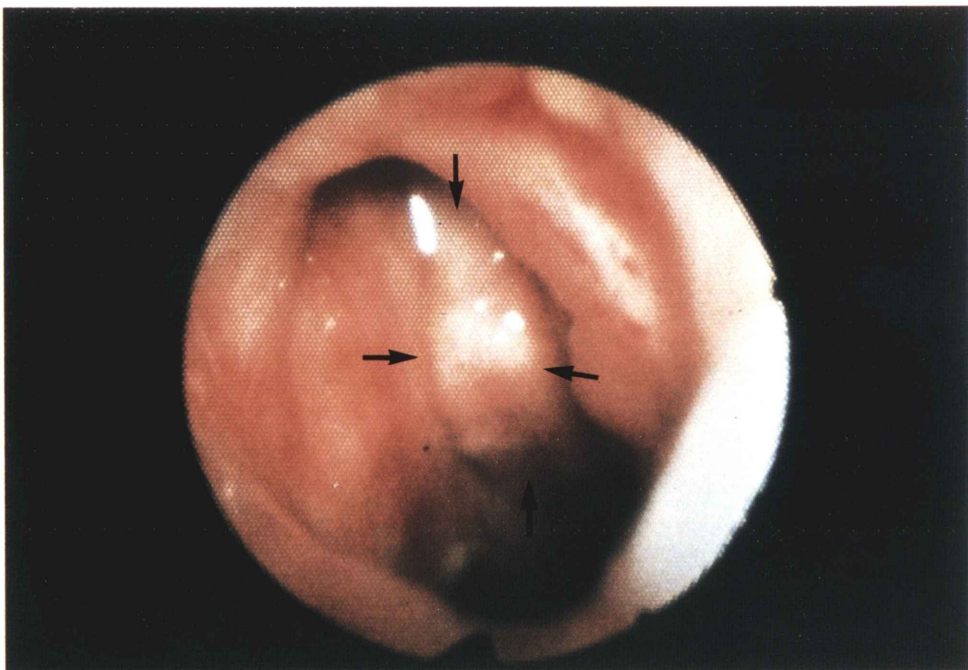


Fig. 7 After ^{131}I treatment the intratracheal tumor is apparently reduced and the border is clear.