

유두상 갑상선암의 중앙경부 림프절 전이

울산대학교 의과대학 서울중앙병원 일반외과학교실
홍 석 준

= Abstract =

Central neck lymph node metastasis from papillary thyroid Ca.

Suck Joon Hong, M.D.

*Department of Surgery, Asan Medical Center,
University of Ulsan College of Medicine*

The surgical management of papillary thyroid cancer is not only controversial with regard to the surgery of the thyroid gland itself but also with the management of regional lymph node. The presence of regional lymph node metastasis is not related to prognosis but affects the local recurrence rate and reoperation in the central neck is more technically difficult than a primary procedure.

To reduce lymph node recurrence in the central neck and avoid reoperation, the central neck lymph node dissection is mandatory at primary operation but there is question about the necessity of the lymph node dissection contralateral to primary tumor when it is confined to one lobe only.

So I analyzed the central neck lymph node metastasis of 33 patients with papillary thyroid cancer who underwent total thyroidectomy and central neck dissection.

Of 20 patients with primary tumor confined to one lobe with clear opposite lobe, the rates of contralateral paratracheal lymph node metastasis was 35%, and of 9 patients with microcarcinoma in opposite lobe, the rates of contralateral paratracheal lymph node metastasis was 67%.

However, it is difficult to identify the microcarcinoma in opposite lobe with gross finding at operation field.

So the overall probability of contralateral lymph node metastasis is 46% when the primary tumor is confined to one lobe grossly.

The mass size was not correlated to the rates of contralateral lymph node metastasis.

The bilateral node dissection appears to be appropriate in every case of advanced papillary

thyroid cancer as far as the complication rate can be maintained acceptably low.

Key word : papillary thyroid cancer, central neck, lymph node metastasis.

I. 서 론

유두상갑상선암은 전체 갑상선 암의 80% 정도를 차지하는 가장 흔한 갑상선암이며 림프절전이를 잘하는 특성을 가지고 있어 현미경적 미세전이가 90%까지 발견된다¹⁾. 그러나 유두상갑상선암의 예후와 림프절전이와의 관계에 대해서는 논란이 있으며 대체적으로 생존율에는 큰 영향이 없으나 국소재발에는 영향을 주는 인자로 인정되고 있다^{2,3,4)}.

일단 중앙경부 림프절 전이에 의한 재발이 있을 경우 재수술에 기술적 어려움이 따르고 후두반회신경과 부갑상선 손상 등의 부작용이 올 확률이 높아 지므로 첫 수술시 중앙경부림프절 광청을 원칙으로 하고 있다.

그러나 갑상선 전 절제술을 시행한 경우에는 전체적인 림프절 광청이 가능하나 일측엽절제 내지는 일측엽절제 및 반대엽아전절제술을 시행할 경우에는 반대측 기도측부 림프절은 간과하게 되기 쉽다.

이에 저자는 유두상 갑상선 암에서의 중앙경부 림프절 전이양상을 조사하여 향후 수술시 림프절에 대한 수술의 지침으로 삼기위해 본 연구를 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1996년 1월부터 6월까지 아산재단 서울중앙병원 일반외과에서 저자가 유두상 갑상선 암으로 수술을 시행한 환자는 총 69명이었고 이중 수술후 병리조직 검사에서 유두상 갑상선 암으로 확인되고 림프절 전이유무 및 전이림프절의 위치가 명확한 33예를 대상으로 후향적 연구를 하였으며 대상을 인위적으로 선택하지는 않았다.

저자는 암의 크기가 1.5cm이하이고 육안적으로 갑상선 피막을 침윤하지 않았으며 임상적으로 림프절 전이가 없는 경우에는 동측엽절제 및 협부절제를 시행하고 그이상 진행된 경우에는 갑상선 전절제술을 하였으며 본 연구의 대상은 전부가 갑상선 전 절제술을 시행한 환자로 중앙경부 림프절 광청은 육안

적인 전이여부와 관계없이 전예에서 양측의 기도측방림프절(paratracheal lymph node), 기도전방림프절(pretracheal lymph node), 후두전방림프절(prelingual lymph node), 그리고 도달이 가능한 한까지 전상중격동 림프절(anterior superior mediastinal lymph node)을 주위 연부조직과 함께 절제하였다. 절제된 림프절은 림프절군 위치에 따라 분류하여 병리조직검사의뢰하였으며 보고된 결과와 수술소견을 비교검토한 후 전반적인 종괴의 위치와 림프절 전이양상과의 관계를 조사하고, 주종괴(primary tumor)의 반대측 기도측방림프절 전이율을 알아보았으며, 종괴의 크기를 2cm미만, 2-4cm, 4cm이상으로 구분하여 종괴의 크기에 따른 림프절 전이율을 조사하였다. 또한 종괴의 크기와 반대측 기도측방전이율과의 관계도 알아보았다. Fisher's exact test로 통계학적 검정을 하였다.

III. 결 과

총 33예중 주종괴의 위치에 관계없이 림프절 전이가 있었던 예는 25예로 76%의 전이율을 보였다.

주종괴가 일엽에만 국한된 경우는 20예였으며 이중 림프절 전이가 없었던 예가 7예, 동측의 기도측방림프절과 기도전방림프절에만 전이된 예가 6예, 반대측 기도측방림프절에도 전이된 예가 8예였으며 이중 1예에서는 종괴와 동측의 기도측방림프절에는 전이가 없으면서 반대측 기도측방림프절에만 전이가 있었다. 후두전방림프절 전이는 2예에서 있었으며 1예에서는 전상중격동림프절 전이가 있었다(Fig 1).

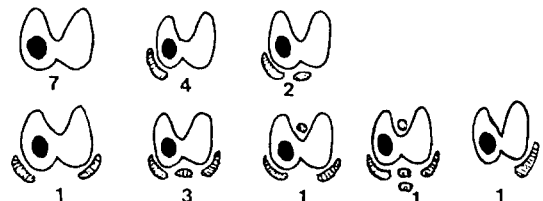


Fig. 1. 일측엽에 국한된 종괴의 경우의 림프절 전이양상

따라서 종괴가 일엽에 국한된 경우 반대측 기도측방 림프절 전이율은 35%였다.

양엽에 모두 종양이 있었던 경우는 9예였으며 이중 1예만이 수술전에 임상적으로 진단된 경우이고 나머지 8예는 수술후 병리조직 검사에서 1cm이하의 미세암(microcarcinoma)이 주종괴의 반대측 엽에서 발견된 경우였다. 주종괴반대측엽에 미세암이 있는 경우 미세암측의 기도측방림프절에 전이가 있었던 경우는 6예로 67%의 전이율을 보였다.

이중 1예에서는 주종괴측의 림프절은 전이가 없이 반대측 미세암이 있는 쪽의 림프절만 전이가 있었다. 수술전에 임상적으로 양엽에 종양이 있는 것으로 진단되었던 1예에서는 양측 기도측방림프절에 모두 전이를 보였다(Fig 2). 따라서 총 33예중 수술전 양엽에 종양이 있는 것으로 진단된 1예와 협부에 종양이 있었던 4예를 제외한 28예가 수술시 한엽에만 종괴가 있는 것으로 알고 수술을 시행한 경우이며 이중 주종괴의 반대측 기도측부 림프절에 전이된 예는 13예로 46%의 전이율을 보였다.

종괴의 크기에 따라 림프절 전이율의 차이가 있는지를 알아보기 위해 2cm미만, 2-4cm, 4cm이상으로 나누어 보았을 때 전이율은 각각 89%, 67%, 100%였으며 이중 2cm미만과 2-4cm군 사이에 $p=0.0056$ 으로 통계적 의의가 있었다(table 1).

협부 및 육안적 양엽종괴를 제외한 일엽에만 종괴가 국한되어 있을 경우 반대측엽 미세암 존재 유무는 고려하지 않고 반대측 기도측방림프절 전이율을

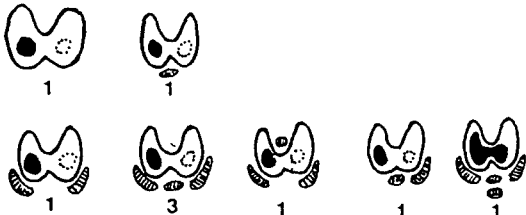


Fig. 2. 주종괴의 반대측엽에 병존미세암이 있었던 경우의 림프절전이양상

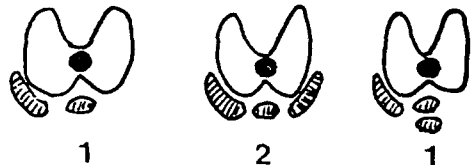


Fig. 3. 갑상선 협부 종괴의 경우 림프절전이양상

보면 2cm미만의 경우 78%, 2-4cm인 경우 36%였으나 $p=0.2136$ 으로 통계적 의의는 없었다(table 2).

2cm미만인 군과 2-4cm인 군 사이에 연령분포를 비교하여 보았을 때 45세미만 45세이상으로 나누어 보면 양군사이에 차이가 없었으며(table 3), 주종괴 반대측엽미세암이 존재하는 율도 2cm미만이 25%, 2-4cm이 26%로 차이가 없었다(table 4).

Table 1. 주종괴의 크기에 따른 림프절 전이율

종괴의 크기	L-N (+)	L-N (-)	전이율
< 2cm	8	1	89%
2-4cm	14	7	67%
> 4cm	3		100%

Table 2. 주종괴의 크기에 따른 림프절 전이 양상 (협부 및 양측종괴 제외)

종괴의 크기	양측전이		동측전이		반대측전이		무전이	양측전이포함 반대측전이율
	+	-	+	-	+	-		
< 2c	6			1	1			78%
2-4cm	5	7				7		36%
> 4cm				2				100%

Table 3. 종괴의 크기각 연령분포

종괴의 크기	45세미만	45세이상
< 2cm	4	5
2-4cm	10	9
> 4cm	3	2

Table 4. 주종괴의 크기와 병존미세암 양상

종괴의 크기	동측미세암		반대측미세암		양측미세암		미세암 (-) 양성율
	+	-	+	-	+	-	
< 2cm	2			6			25%
2-4cm	1	4	1	13			26%
> 4cm		1					100%

IV. 고 안

유두상 갑상선암에서 갑상선자체의 절제범위에 대한 논란이 계속되고 있는것과 같이^{8,9)}, 림프절에 대

한 수술방법에 대하여도 마찬가지로 논란이 계속되고 있으며 술자에 따라 육안적으로 전이가 의심되는 림프절만 절제하는 소극적 방법에서부터 예방적으로 측경부 림프절 광청(lateral neck lymph node dissection)을 하는 적극적 방법까지 다양하게 시행되고 있다^{5,12,13}. 그 이유는 림프절 전이여부가 유두상 갑상선암의 생존율에 큰 영향이 없으며 또한 수술범위에 따른 결과의 차이가 크지 않다는데 기인한다^{6,7}.

그러나 생존율에는 큰 차이가 없다하더라도 수술 후 국소재발율은 첫 수술시 림프절 전이 군에서 더 높으며 특히 환자의 연령을 고려하면 45세 이상의 그룹에서는 의의있게 생존율이 낮아진다고 알려져 있다^{2,3}. 경동맥 외측의 측경부에서 재발한 경우에는 수술하기에 어려움이 없고 예후에도 큰 영향은 없으나 중앙경부에서 재발한 경우에는 수술시 기술적으로 어려움이 많으며 후두반회신경(recurrent laryngeal nerve)이나 부갑상선에 대한 손상의 위험이 첫 수술보다 높아진다. 그러므로 가능한 한 중앙경부에서의 재발율을 낮추고 재수술을 피하기 위하여 첫 수술시 중앙경부림프절을 완전히 제거하는 것이 바람직하다⁵.

그러나 종괴가 일측에 국한되어 있는 경우 과연 반대측 기도측방림프절까지 어느경우에나 림프절 광청을 반드시 해야 하는지에 대하여는 의문이 있으며 이에 대해 언급한 문헌도 많지 않은 것 같다. 본 연구의 결과에 의하면 종괴가 일측에 국한된 경우 반대편 기도측방림프절에 전이가 있었던 경우는 46%였으며 이는 noguchi 등이 보고한 결과와 거의 일치한다⁵. 이러한 수치로 볼 때 약 반수에서는 반대측 림프절절제가 의미가 있으나 반대로 반수에서는 불필요한 수술이 되는 결과가 되나 수술당시 육안적 소견만으로 어떠한 경우 수술이 필요하고 어떠한 경우 수술이 불필요한지 육안적으로 전이가 의심되는 경우를 제외하고는 정확한 판단이 어렵다. 냉동절편 검사도 고려할 수 있겠으나 어느 림프절을 선택해서 시행할지 실제적으로는 어렵다. 주종괴의 크기에 따라 크기가 클수록 반대측 기도측방림프절 전이율이 높을 가능성이 있을 가능성을 고려하여 상관관계를 조사하였으나 통계적 의의는 없었으며 오히려 종괴의 크기가 2-4cm인 군보다 2cm미만이 군에서 전

이율이 더 높았다. 양군사이에 연령분포나 반대엽에 미세암이 존재하는 빈도에 차이가 없어 림프절전이에 영향을 미칠 다른 인자는 없었다. 즉 이 결과만을 볼 때 종괴의 크기와 반대측 림프절 전이율과는 상관관계가 없다고 할 수 있다. 단지 2-4cm군에서 림프절 전이가 전혀 없는 예가 7예로 2cm미만 군보다 많았는데 이중 4예에서 하시모토씨갑상선염이 동반되었다. 하시모토씨갑상선염이 동반되었을 경우 갑상선암의 예후가 좋은 것은 잘 알려져 있으나¹¹, 림프절전이양상과의 관계에 대하여는 잘 알려지지 않고 있다.

본 연구대상에서는 2cm미만군에서 하시모토씨갑상선염이 동반된 예가 없어 이것이 통계적으로 영향을 미쳤을 가능성이 있으나 증례의 수가 많지 않은 관계로 앞으로 계속 관찰할 필요가 있을것으로 생각된다.

본 연구의 결과 주종괴의 반대측 기도측방림프절 절제를 결정할 객관적 단서는 육안적으로 전이가 의심되는 경우외에는 없다. 다만 약 반수의 경우에 림프절전이가 있으므로 비록 반수에서는 필요없는 수술이 될 수도 있고 미세전이가 있다하더라도 예후에는 영향이 없을 수 있다 하더라도 가능한한 중앙경부에서의 재수술을 피하기 위하여 반대측 기도측방림프절에 육안적으로 뚜렷한 전이가 없어도 림프절 광청을 시행하는 것이 타당할 것으로 사료된다. 다만 그렇게 함으로서 합병증의 빈도가 높아질 수 있지만 후두반회신경과 부갑상선을 보존하는데 익숙한 술자라면 주의깊게 수술함으로써 충분히 납득할만한 수준으로 낮출 수 있을 것으로 생각한다¹⁴. 또한 일측엽절제만 시행할 경우에도 반대측 림프절을 주의 깊게 관찰하여 전이 가능성이 의심되면 냉동절편검사를 시행하여 확인하고 결과에 따라 전이가 있는 경우 갑상선절제범위의 확대를 고려하여야 할 것으로 생각한다.

본 연구는 종괴가 일측에 국한되어 있을 때 기도측방림프절 전이 유무만을 대상으로 조사한 것으로 향후 전이의 정도에 대한 연구도 고려해야할 것으로 생각하며 이러한 수술방법에 대한 타당성여부는 추후 추적조사에서 밝혀질 것이나 적용기준에 대한 연구는 앞으로 계속되어야할 것으로 생각한다.

V. 결 론

유두상 갑상선암이 육안적으로 갑상선 일측엽에만 국한되어 있는 경우, 림프절전이 없었던 경우가 29%, 중앙경부 림프절중 주종괴측에만 림프절전이가 있는 경우는 25%이며 양측에 모두 전이된 경우가 39%, 주종괴측에는 전이가 없고 반대측에만 림프절전이가 있던 경우가 7%로 주종괴의 반대측에도 림프절 전이가 있었던 경우는 46%였다.

주종괴의 반대측 림프절 전이율과 종괴의 크기 사이에는 상관관계가 없었다. 따라서 일측엽에 국한된 유두상 갑상선 암을 수술할 때 주종괴의 반대측 림프절도 같이 절제하여 중앙경부 림프절을 모두 제거하므로써 중앙경부의 림프절 전이에 의한 재발을 줄일 수 있을 것으로 사료된다. 또한 일측엽절제 내지는 일측엽절제와 반대측 아전절제술을 시행한 예에도 반대측 림프절을 주의깊게 관찰하여 전이가 의심되는 경우는 동결절편검사를 시행하여 확인하고 전이가 확인된 경우에는 림프절 절제를 시행하고 갑상선절제범위의 확대도 고려하여야 할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. Noguchi, S., Noguchi A., Murakami N: Papillary carcinoma of the thyroid I. Developing pattern of metastasis. *Cancer* 1970; 26: 1053-1060
2. Harwood, J., Clark, OH, Dunphy JE: significance of lymph node metastasis in differentiated thyroid cancer. *Am J Surg* 1978; 136: 107-112
3. Hughes CJ, Shaha AR, Shah JP, Loree, TR : Impact of lymph node metastasis in differentiated carcinoma of the thyroid: a matched pair analysis. *Head & Neck* 1996; 18:127-132
4. Hamming JF, Van de Velde CJH, Fleuren GJ, Goslings BM: Differentiated thyroid cancer: a stage adapted approach to the treatment of regional lymph node metastasis. *Eur J Cancer Clin Oncol* 1988; 24: 325-330
5. Noguchi M, Kumaki T, Taniya T, Miyazaki I :

Bilateral cervical lymph node metastasis in well differentiated thyroid cancer, *Arch Surg* 1990; 125: 804-806

6. Hamming JF, Van de Velde CJH, Goslings BM, Fleuren GJ, Hermans J, Delemarre JF, Van Slooten EA: Peroperative diagnosis and treatment of metastasis to the regional lymph nodes in papillary carcinoma of the thyroid gland. *Surg Gynecol Obstet* 1989; 169: 107-114
7. Degroot LJ, Kaplan EL, McCormick M, Straus FH: Natural history, treatment and course of papillary thyroid carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab* 1990; 71: 414-424
8. Rossi RL, Cady B, Silverman ML, Wool MS, Horner TA: Current results of conservative surgery for differentiated thyroid carcinoma. *World J Surg* 1986; 10: 612-622
9. Degroot LJ, Kaplan EL, Straus FH, Shukla MS: Does the method of management of papillary thyroid carcinoma make a difference in outcome?. *World J Surg* 1994; 18: 123-130
10. Clark OH: Total thyroidectomy the treatment of choice for patients with differentiated thyroid cancer. *Ann Surg* 1982; 196: 361-370
11. McConahey WM, Hay ID, Woolner LB, Van Heerden JA, Taylor WT: Papillary thyroid cancer treated at the mayo clinic, 1946 through 1970: Initial manifestations, pathologic findings therapy and outcome. *Mayo Clinic Proc* 1986; 61: 978-996
12. McGregor GI, Luoma A, Jackson SH: Lymph node metastases from well differentiated cancer. *Am J Surg* 1985; 149: 610-612
13. Rosen IB, Maitland A: Changing the operative strategy for thyroid cancer by node sampling. *Am J Surg* 1983; 146: 504-508
14. Attie JN, Khahif RA, Steckler RM: Elective neck dissection in papillary carcinoma of the thyroid. *Am J Surg* 1971; 122: 464-471