

갑상선종양에 대한 무기하 갑상선절제술

가톨릭대학교 의과대학 의정부성모병원 외과학교실

김 정 수

서 론

갑상선종양이나 부갑상선종양에 대한 내시경을 통한 수술법은 수술로 인한 경부전면에 남게 되는 수술창에 대한 미적인 부담과 복강경수술의 술기와 미세수술기구의 발달과 더불어 1996년 Gagner(1)가 부갑상선 종양에 대한 내시경적 부갑상선 절제술, Huscher등(2)이 내시경적 갑상선 절제술을 시행한 이래로 점진적으로 발달되어 왔다. 초기의 내시경적 갑상선 절제술에서는 수술시야 확보를 위한 방법으로 이산화탄소를 주입하는 방법이 시행되었으나, Gottlieb등(3)에 의해 이산화탄소 주입에 의한 피하기종, 고이산화탄소혈증, 경부압박 등의 합병증이 보고되었고 이산화탄소의 압력에 의한 대사성 산증이나 혈류학적으로 부적절한 경우(4)나 뇌압에 악영향을 미치는 경우가(5) 10 mmHg 이상에서 나타날 수 있다고 하였으며 Ohgami등(6)은 수술 중 낮은 압력을 유지함으로써 이러한 합병증을 줄일 수 있다고 하였다. 또한, Iacconi등(7)은 수술시야 확보를 위한 공간 조성 시기에만 이산화탄소를 주입하는 방법을 제안하였고 Brunt등(8)은 무기하 내시경적 갑상선 절제술이 이산화탄소 주입에 의한 합병증을 줄일 수 있다고 보고하였다. 이러한 합병증을 최소화하기 위한 한 가지 방법으로서 무기하 내시경적 갑상선 절제술에 대한 관심이 더욱 증대되었다. 무기하 갑상선절제술에도 시술자에 따라 몇 가지 방법이 보고되었으며 비교적 작은 크기의 양성종양에서만 시도되었던 초기의 적응증에서부터 최근에는 그레이브씨병이나 악성종양까지 그 수술의 범위가 점차 넓어지고 있는 실정이다. 또한 시행하는 병원의 수도 증가하여 제일 많은 보고가 이루어지고 있는 일본에서는 이미 20여 개의 센터에서 시행되고 있다고 한다.(9)

최근의 내시경갑상선 절제술의 경향

내시경 갑상선 수술의 방법에는 CO₂ 가스를 주입하여 수술공간을 확보하는 가스주입 내시경 수술법이 초창기에 주로 사용되었으며 현재도 무기하 내시경갑상선절제술과 함께 시행되고 있다.(10) 그러나 최근 1~2년내에 발

표된 논문을 살펴보면 많은 연구에서 무기하 내시경수술법이 적용되었다. 방법으로는 그 접근방법에 따라 흉부전면 접근법(11)이나 흉골하 피부절개를 이용한 접근법,(12) 액와부접근법(13)과 하악골하부접근법(14) 등의 다양한 방법들이 보고되었다. 피부를 들어올려서 수술공간을 만드는 방법에도 갈고리 모양의 피부견인방법,(15) K-wire와 같은 철사모양을 이용한 방법,(16) 물음표모양의 외부 피부견인장치를 이용한 방법(17) 등이 소개되고 있다. 일단 수술공간이 확보되면 수술적 조작에 있어 초음파소작기가 주위 조직의 손상을 줄이고 지혈효과를 높이기 위하여 사용되고 있다. 일반적인 내시경적 또는 복강경적 수술이 가지는 단점인 긴 수술 소요시간에 있어서도 무기하 내시경적 갑상선 절제술은 시행횟수가 증가하고 수술자에게 시술방법이 익숙해짐에 따라 점차적으로 감소하는 양상을 보이고 있으며 미용적인 면에서도 대부분의 환자에서 만족한 결과를 얻을 수 있었다.

내시경 갑상선절제술의 수술적 적용

내시경 갑상선절제술의 적용은 초창기에 있어서의 단일성, 비교적 적은 종양, 양성종양, 비기능성종양 등의 수술적용의 비교적 엄격한 범위에서 시도되었으나 최근에 있어서는 조기 악성종양, Graves씨병 등에 있어서도 안전하게 시도되어 여러 연구자들이 보고하고 있다. 갑상선종양에 대한 내시경수술은 양성종양에서만 적용되었으므로 수술 전 진단이 중요한데 여기에는 초음파나 컴퓨터단층촬영 등의 방법이 있으나 세침 흡인 검사가 갑상선 종양의 진단에 가장 정확한 것으로 알려져 있다. 갑상선 악성종양의 수술 전 진단에서 세침 흡인 검사방법의 위음성률은 5~20% 정도로서(17,18) 비교적 높은 편이며, 특히 갑상선 암이 중앙부괴사를 형성하여 세침 흡인 검사상 낭종액이 흡인되어 진단의 정확성이 감소되며 특히, 여포성병소의 경우 세침 흡인 검사소견상 갑상선 세포의 집괴만 보이거나 갑상선 여포만 보이는 경우에서 위음성으로 보이는 경우가 많으며 수술 시 동결조직 절편 검사를 시행하여도 위음성의 빈도가 높아 수술 후 최종적으로 병리진단상 악성여부를 판정하는 것이 대부분이다. 여포성암에

대한 수술적 치료에 대한 원칙은 갑상선의 전절제술이나 약간의 갑상선조직만을 남기는 수술이 널리 시행되고 있으나 Saadi등(19)은 갑상선내에 한정되고 분화도가 양호한 여포성종양의 경우 일엽절제술이나 부분절제술을 시행하고 호르몬치료를 하였던 임상연구에서 양호한 결과를 얻었다고 하였다. 또한 1 cm 이하의 미세 침윤성 유두암이나 4 cm 미만의 최소 침습성 여포성암의 경우 일엽절제술이 인정되고 있는 추세이다.(20) 이러한 이론적 배경과 함께 내시경적 갑상선 절제술은 갑상선의 양성종양뿐만 아니라 악성 종양에 있어서도 그 적용 범위를 넓혀가고 있는데, Shimizu등(21)은 갑상선의 미세 유두상암에 대한 무기하 내시경적 갑상선 절제술 및 경부 임파절 광경술을 시행하였고 양호한 결과를 얻었다고 보고한 바 있으며, Miccoli등(22)은 내시경적 갑상선 수술의 적응증으로 단일 결절 크기가 3 cm 미만일 경우, 예측된 갑상선 용적이 20 ml 이하일 경우, 양성 또는 예후가 양호한 여포성암일 경우, 저위험성 유두상암일 경우를 포함시켰다. Bellantone등(12)은 저위험군의 유두상암 환자에서 내시경 갑상선절제술로서 갑상선절제술과 동시에 중심부(central) 경부림프절 절제술을 시행하였다고 보고하였으며 Kitano등(15)도 1명의 그레이브씨병 환자와 5명의 갑상선암 환자에서 내시경 갑상선절제술을 시행하면서 동시에 림프절절제술을 시행하였다고 하였다. 저자의 경우에는 내시경적 갑상선 절제술 후 병리학적 진단에서 미세 유두상암으로 진단되어 갑상선호르몬 치료만을 시행하고 관찰하기로 한 1예를 제외한 유두상암 또는 여포상암 6예의 경우 1예의 1 cm 이하의 미세 침습성 유두암에서 전절제술을 시행하고 호르몬 요법을 시행하고 있으며 나머지 악성종양 환자에서는 다시 고식적 갑상선 전절제술을 시행하였다.

결 론

내시경 갑상선절제술은 최근에 점차적으로 그 기술적 개발과 함께 장비의 개선으로 많은 병원에서 시행되기 시작하고 있으며 특히 젊은 여성에 많은 갑상선질환에서 미적인 원인으로 이러한 내시경적 수술은 그 범위가 점점 넓어지고 있는 실정이다. 양성질환만을 조심스럽게 시행하였던 초기 적응에서 조기 갑상선암에 이르기까지 여러 연구자들의 보고가 증가되고 있으며 앞으로는 진행된 갑상선암을 제외하고는 내시경 갑상선절제술이 고식적 갑상선절제술과 비교하여 비슷한 양호한 결과를 보이게 되어 환자의 미적인 욕구와 더불어 수술의 적용범위와 시행기관이 증가될 것으로 생각된다.

REFERENCES

- 1) Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg* 1996;83:875.
- 2) Huscher CSG, Chiodini S, Napolitano C, Recher A. Endoscopic right thyroid lobectomy. *Surg Endosc* 1997;11:877.
- 3) Gottlieb A, Sprung J, Zheng XM, Gagner M. Massive subcutaneous emphysema and severe hypercarbia in a patient during endoscopic transcervical parathyroidectomy using carbon dioxide insufflation. *Anesth Analg* 1997;84:1154-6.
- 4) Ballantone R, Lombardi CP, Rubino F, Perilli V, Sollazzi L, Mastroianni G, et al. Arterial PCO2 and cardiovascular function during endoscopic neck surgery with carbon dioxide insufflation. *Arch Surg* 2001;136:822-7.
- 5) Rubino F, Pamoukian WN, Zhu JF, Deutsch H, Inabnet WB, Gagner M. Endoscopic endocrine neck surgery with carbon dioxide insufflation: the effect on intracranial pressure in a large animal model. *Surgery* 2000;128:1035-42.
- 6) Ohgami M, Ishii S, Arisawa Y, Ohmori T, Naga K, Furukawa T, et al. Scarless endoscopic thyroidectomy: Breast approach for better cosmesis. *Surg Laparosc Endosc* 2000;10:1-4.
- 7) Iacconi P, Bendinelli C, Miccoli P. Endoscopic thyroid and parathyroid surgery. *Surg Endo* 1999;13:314.
- 8) Brunt LM, Jones DB, Wu JS, Quasebarth MA, Meininger T, Soper NJ. Experimental development of an endoscopic approach to neck exploration and parathyroidectomy. *Surgery* 1997;122:893-901.
- 9) Yeung GH. Endoscopic thyroid surgery today: a diversity of surgical strategies. *Thyroid* 2002;12(8):703-6.
- 10) Park YL, Shin JH, Pae WK. Endoscopic thyroidectomy. *J Korean Surg Soc* 2000;59(1):25-9.
- 11) Kim JS, Kim CC, Kim KH, Ahn CH, Jeon HM, Lim KW, et al. A clinical analysis of 100 cases of gasless endoscopic thyroidectomy. *J Korean Surg Soc* 2002;63(1):18-22.
- 12) Bellantone R, Lombardi CP, Raffaelli M, Boscherini M, De Crea C, Traini E. Video-assisted thyroidectomy. *J Am Coll Surg* 2002;194(5):610-4.
- 13) Takami H, Ikeda Y. Minimally invasive thyroidectomy. *ANZ J Surg* 2002;72(11):841-2.
- 14) Yamashita H, Watanabe S, Koike E, Ohshima A, Uchino S, Kuro S, et al. Video assisted thyroid lobectomy through a small wound the submandibular area. *Am J Surg* 2002; 183(3):286-9.
- 15) Kitano H, Fujimura M, Kinoshita T, Kataoka H, Kirano M, Kitajima K. Endoscopic thyroid resection using cutaneous elevation in lieu of insufflation. *Surg Endosc* 2002;16:88-91.
- 16) Usui Y, Sasaki T, Kimura K, Tanaka N, Kotani Y, Saisho S, et al. Gasless endoscopic thyroid and parathyroid surgery using a new retractor. *Surg Today* 2001;31:939-41.
- 17) Schwartz AE, Nieburgs HE, Davies TF, Gilbert PL, Friedman EW. The place of fine needle biopsy in the diagnosis of

- nodules of the thyroid. Surg Gynec Obst 1982;155:54-8.
- 18) Rodriguez JM, Parrillap, Soda J, Bas A, Aguilar J, Moreno A, Soria T. Comparison between preoperative cytology and intraoperative frozen section biopsy in the diagnosis of thyroid nodules. Br J Surg 1994;81:1151-4.
- 19) Saadi H, Kleidermacher P, Esselstyn C Jr. Conservative management of patients with intrathyroidal well-differentiated follicular thyroid carcinoma. Surgery 2001;130:30-5.
- 20) Mazzaferri EL. 1999 NCCN thyroid carcinoma guidelines. NCCN Proceedings 1999;13:391-442.
- 21) Shimizu K, Kitagawa W, Akasu H, Tanaka S. Endoscopic hemithyroidectomy and prophylactic lymph node dissection for micropapillary carcinoma of the thyroid by using a totally gasless anterior neck skin lifting method. J Surg Oncology 2001;77:217-20.
- 22) Miccoli P, Berti P, Raffaelli M, Conte M, Materazzi G, Galleri D. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy. Am J Surg 2001;181:567-70.
-