

# 대한갑상선학회 창립과 내과분야 10년 발전사

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 내분비-대사 내과, 갑상선센터

정재훈

## Establishment of Korean Thyroid Association-10 Years of Development in Internal Medicine

Jae Hoon Chung

Division of Endocrinology & Metabolism, Department of Medicine and Thyroid Center, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

The Korean Thyroid Association originated from the Korean Thyroid Research Society which was established in 1977. It maintained through the Thyroid Committee of the Korean Endocrine Society, which was established in 1986, and it was finally launched in 2008. In the 1980s and 1990s, the main research topic was autoimmune thyroid disease, and in the 2000s, thyroid cancer became the main focus in the research field. The detection of thyroid cancer has soared with the introduction of high-resolution ultrasonography into the diagnosis of thyroid disease. The social problems caused by the rapid increase of thyroid cancer have been emerged and various recommendations have been made accordingly. Education programs for Korean and foreign doctors have been made. The Korea Centers for Disease Control & Prevention (KCDC) and other governmental agencies have created data on the thyroid disease in Korea.

**Key Words:** Korean Thyroid Association, Ultrasonography, Thyroid cancer, Guideline, Nationwide study

우리나라에서 갑상선학의 시작은 1959년 이문호 교수(서울의대 내과)가 서울의대 부속병원에서 방사성요오드를 이용하여 갑상선 요오드 섭취 등을 검사하던 때부터라고 생각한다. 근대적인 의미의 갑상선 관련 논문의 시작은 1959년 대한내과학회지에 게재된 도상희 박사(동산의료원 내과)의 ‘한국인 갑상선비대 환자 76명에 대한 내과임상고찰’이다.<sup>1)</sup> 이후 방사성동위원소를 이용한 여러 연구논문들이 발표되다가 1977년 이문호 교수와 고창순 교수(서울의대 내과) 등은 대한갑상선연구회를 창립하였고, 이는 1986년 대한내분비학회(1982년 창립) 갑상선분과회로 계승되었다. 대한내분비학회 갑상선분과회는 대한내분비학회로 편입된 이후 독자적인 학술 활동을 하지 않다가 1999년 제1회

학술대회(서울)를 시작으로 2007년 제7회 학술대회(부산)까지 학술 활동을 이어왔었다. 이와 같은 갑상선분과회 활동은 결과적으로 2008년 대한갑상선학회를 만드는 뿌리가 되었다. 전후의 자세한 갑상선학의 역사는 2008년 대한갑상선학회지에 기고한 조보연 교수(현 중앙의대 내과)의 논문으로 대신하고자 한다.<sup>2)</sup>

1988년 TSH beta-subunit, 그리고 1989년 TSH 수용체 유전자가 각각 처음으로 클로닝된 후 1980년대와 1990년대의 갑상선학의 연구는 자가면역성 갑상선질환 연구가 주를 이루었다. 당시 우리나라 갑상선학의 연구는 주로 조보연 교수(서울의대 내과) 등에 의하여 주도되었고, 열악한 상황에서도 FRTL-5 세포와 CHO 세포 등의 배양을 기반으로 한 *in vitro* 실험이 진행되

Received March 17, 2018 / Accepted May 4, 2018

Correspondence: Jae Hoon Chung, MD, PhD, Division of Endocrinology & Metabolism, Department of Medicine and Thyroid Center, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 81 Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul 06351, Korea

Tel: 82-2-3410-3434, Fax: 82-2-3410-3849, E-mail: thyroid@skku.edu

Copyright © 2018, the Korean Thyroid Association. All rights reserved.

© This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

었다. 1987년 처음으로 SCI급 잡지인 Tissue Antigen에 ‘HLA and Graves’ disease in Koreans’라는 논문을 게재하였고, 이후 많은 연구결과들을 SCI급 잡지에 기고하기 시작하였다.<sup>3)</sup> 2000년대에 들어와서 초음파검사의 해상도가 개선되고, 이를 갑상선결절의 선별검사와 진단 목적으로 사용하기 시작하면서 갑상선질환, 특히 갑상선암 환자 수가 증가하기 시작하였다. 이에 따라 갑상선학을 전공하는 의사들의 수도 같이 증가하기 시작하고, 연구도 활발해지면서 발표 논문 수도 증가하기 시작하였다. 주로 갑상선암에 관한 연구가 이루어졌고, 1 cm 이하의 작은 유두암을 포함하는 임상연구도 함께 진행되었다. 1941년 방사성요오드(131-I)가 갑상선기능항진증의 치료제로 사용되기 시작한 후 갑상선관련 약제들이 1940년대와 1950년 초에 모두 개발되었는데, 1951년 carbimazole이 개발되어 출시되고 47년이 지난 1998년 recombinant human TSH (Thyrogen)라는 갑상선관련 약제가 오랜만에 개발되었다. 이후 2011년 vandetanib, 2013년 sorafenib, 그리고 2015년 lenvatinib 등이 출시되면서 갑상선암의 임상연구는 전성기를 맞이하게 되었다. 또한 1987년 갑상선유두암에서 RAS 변이가 처음 발견되었고, 1987년 RET 변이, 1992년 RET/PTC 재조합, 2003년 BRAF 변이, 그리고, 2013년 TERT promoter 변이가 각각 갑상선암에서 발견되면서 갑상선암의 유전자 변이에 관한 연구도 급물살을 타고 발전하기 시작하였다. 갑상선 미세유두암에 관한 임상연구 결과가 축적되면서 큰 유두암과는 임상경과가 다르다는 것도 알게 되었고, 2007년부터 만들어진 갑상선암 진료권고안 제정에 많은 도움이 되었다. 아시아-태평양 갑상선학회(AOTA)에 제출한 초록 수를 보아도 1989년 서울모임을 제외하고 1990년대까지 10편 이내의 초록 수가 2003년 싱가포르 모임 때부터 급증(28편, 전체 초록의 23%)하면서 일본을 추월하기 시작하였다. 이후 우리나라 갑상선학 연구는 아시아를 대표하는 제1의 국가로 자리매김을 하게 되었다.

2008년 2월 16일 대한갑상선학회 창립학회 개최 이후 갑상선분과회는 1년에 1회 대한내분비학회 추계학술대회 첫날 약 2시간 정도의 심포지엄을 개최하고 있는 정도로 독자적인 활동을 제한하고 있었다. 따라서 대한갑상선학회 내과 분야의 역사는 학회의 주요 역사와 맥을 같이하고 있다. 굳이 활동을 기술하자면 진료 권고안의 제정, 국가 암 검진 권고안 제정, The Asian Masterclass of Thyroid Cancer 활동, Thyroid Update 발행, 질병관리본부와 국민건강영양조사에 참여, 그리고 초음파 연수강좌 등의 활동들이 있었다.

2007년 대한내분비학회 갑상선분과회 시절 우리나라에서 처음으로 ‘갑상선결절 및 암 진료권고안’이 만들어져 대한내분비학회지를 포함하는 여러 유관학회지에 게재되었다. 대한내분비학회, 대한내분비외과학회, 그리고 대한핵의학회에서 추천한 전문가들로 ‘갑상선결절 및 암 진료 지침 제정위원회’를 만들고, 위원회에서 초안이 만들어졌다. 초안은 2006년 발표된 미국갑상선학회의 권고안을 기초로 하고, 일부는 2005년 NCCN 권고안을 따랐다. 두 번의 공청회에서 의견을 수렴한 후 각 학회의 중견 회원들의 의견을 다시 한번 수렴하였다. 대한신경두경부영상의학회 갑상선연구회, 대한병리학회 내분비병리동호회 및 대한세포병리학회로부터 자문을 구하였다.<sup>4)</sup> 이후 2010년 대한갑상선학회에서 개정안을 만들었고, 3차 개정안은 3년간의 준비과정을 거쳐 2016년 발표하였다.<sup>5,6)</sup>

2010년 대한갑상선학회와 대한내분비학회가 공동으로 ‘우연히 발견된 갑상선결절의 접근’이라는 주제로 문헌검색 및 전문가 토의로 다음과 같은 결론을 도출하였다. “결론적으로, 현재의 상태에서는 갑상선결절 발견을 위한 일상적인 초음파검사의 시행은 권고를 할 수도, 하지 말라고 할 수도 없다.”<sup>7)</sup> 2013년 5월부터 12월까지 대한갑상선학회와 한국보건의료연구원(NECA)이 공동으로 ‘갑상선암의 건강검진 서비스 제공을 위한 근거창출연구’라는 주제로 원탁회의를 하였다. 2012년 NECA 공모연구로 채택된 상기 주제의 연구결과를 근거로 하여 1) 갑상선암 검진의 현황조사, 2) 초음파를 이용한 갑상선암 선별검사의 유용성 등 2개의 토의 주제를 선정하였다. 정재훈 교수(성균관대의대 내과, 당시 대한갑상선학회 이사장), 김선욱 교수(성균관대의대 내과), 문원진 교수(건국대의대 영상의학과), 이가희 교수(서울의대 내과), 이병주 교수(부산대의대 이비인후과), 신명희 교수(성균관대의대 사회의학교실), 조정진 교수(한림의대 가정의학과), 권진원 교수(경북대 약대), 현민경 박사/김수영 박사(연구책임자) 등이 토의자로 참여하였다. 2013년 대한갑상선학회 추계학술대회에서 공개토론을 거쳐 12월에 다음과 같은 결론을 도출하였다. “1) 갑상선암의 증가추세는 우리나라뿐만 아니라 전 세계적인 현상으로, 지난 30년간 꾸준히 증가하고 있다. 2) 아직까지는 갑상선암 발생률 증가 원인에 대해 규명된 바 없다. 다만 이러한 갑상선암의 증가가 검진으로 인한 조기 발견으로 추정되나, 환경적 요인과 유전적 소인 등이 모두 영향을 주는 것으로 보인다. 3) 체계적 문헌고찰을 통해 검토한 결과 무증상 일반 성인을 대상으로 초음파를 이용한 갑상선암

검진(선별검사) 및 이를 통한 조기 치료가 효과가 있는지를 평가할 근거가 현재까지는 불충분(insufficient)하였다. 4) 현재까지 갑상선암 선별검사의 유용성에 대해서는 명확한 결론을 내릴 수 있는 과학적 근거가 부족하다. 국민건강 향상을 위해 국가적으로 초음파를 이용한 갑상선암 선별검사의 유용성을 평가할 수 있는 연구가 시급하다.”<sup>8)</sup>

2013년 ‘갑상선암 검진 권고안 제정위원회’가 만들어지고 문헌검색 및 전문가 토의를 거쳐 ‘갑상선암 검진 권고안’이 2014년 8월 공청회 등을 거쳐 발표되었다. 결론은 다음과 같았다. “1) 무증상 성인에서 초음파를 이용한 갑상선암의 선별검사에 대해 이득과 위해의 균형을 평가하기에는 근거가 부족하다. 2) 무증상 성인에서 초음파를 이용한 갑상선암 검진은 권고하거나 반대할 만한 의과학적 근거가 불충분하므로 일상적 선별검사로 권고하지는 않는다. 다만 갑상선암 검진을 원하는 경우 검진의 이득과 위해에 대해 적절한 정보를 제공한 후 검진을 실시할 수 있다. 3) 잠재적 이득으로 초음파검사는 촉진에 비해 갑상선암의 조기 발견에 더 유리하므로 질병의 중증도 및 치료의 강도(수술의 범위, 방사선요오드 투여 여부, 갑상선호르몬 복용 여부 및 용량 등)를 낮출 가능성이 있다. 반면 잠재적 위해로 갑상선암 검진은 과잉진단의 가능성이 있고, 갑상선 암으로 수술하게 되는 경우 드물지만 목소리 변화를 겪을 수 있으며, 부갑상선기능저하로 인한 지속적인 칼슘제 복용이 필요한 경우도 있다. 갑상선 수술의 범위에 따라 갑상선호르몬을 영구적으로 복용해야 하는 경우도 있다. 4) 본 권고안은 무증상 성인을 대상으로 한 것이고, 목에 만져지는 혹 등의 임상 증상이 있는 경우에는 초음파검사를 포함한 적절한 검사를 시행하여야 한다. 또한, 갑상선암 고위험군에 해당하거나, 이미 검사를 통해 갑상선결절이 발견된 경우는 본 검진 권고안의 대상이 되지 않고 관련 진료지침을 따른다.”

우리나라의 수준 높은 의료진들이 다른 아시아 국가들의 의사들을 교육한다는 취지로 Genzyme의 후원으로 2011년 9월 1일부터 3일간 제1회 Asian Masterclass of Thyroid Cancer를 서울아산병원 강당에서 시행하였다. 당시 약 70명의 인원이 수강하였고, 3일간 열띤 토론을 진행하였다. 제2회 모임은 2013년 5월 31일부터 2일간 삼성서울병원 암병원 강당에서 개최되었다. 당시 약 120명의 인원이 참석하였다. 1회와 2회의 발표 내용을 모아 ‘Thyroid Cancer 2011’, ‘Thyroid Cancer 2013’이라는 제목으로 Proceeding을 발간하였다. 이후 대한민국을 벗어나서 하자는 여론이 많아 제3회는

2014년 5월 24일 대만의 타이베이에서, 제4회는 2015년 5월 8일부터 9일까지 2일간 홍콩에서 개최하였다.

2013년 11월 갑상선관련 주요 학회에 소개된 내용 중 공유할 가치가 있는 내용을 정리-소개하는 잡지를 발간함으로써 의학발전에 기여한다는 기치 아래 ‘Thyroid Update’라는 대한갑상선학회 자매지를 만들기로 하여 2014년 3월 창간호를 발간하였다. 정재훈 교수(성균관대의대 내과, 대한갑상선학회 이사장)를 편집위원장으로 하여 총 13명의 편집위원이 구성되었다. 2014년 10월 2호, 2015년 4월 3호, 그리고 2015년 10월 4호까지 발간되다가 당시 사회적인 문제로 발간을 중단하게 되었다.

질병관리본부 산하 제6차 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Surveys 6th, KNHANES VI)의 항목으로 갑상선 관련 항목을 추가하였다. 즉 2013년부터 2015년까지 3년간 전 국민 중 무작위로 선발한 약 7000명을 대상으로 혈중 유리 T<sub>4</sub>, TSH, 항TPO 항체, 요중 요오드 농도 측정을 하였다. 이 자료는 전 국민을 대상으로 시행한 갑상선 관련 첫 역학조사라는 중요한 의미가 있었고, 연구결과는 2017년 1월 일반에게 공개되어 많은 연구 논문이 발표되었다.<sup>9-14)</sup> 이외에도 2016년 12월 2일 대한갑상선학회와 방사선보건연구원이 공동으로 ‘방사선과 갑상선암’이라는 주제로 특별심포지엄을 개최하였다.

2015년 1월 30일부터 31일까지 2일간 대전유성호텔에서 약 50명이 참여하여 갑상선 초음파의 이론 교육과 실습교육을 이수하였다.

대한갑상선학회는 8개의 진료과가 모여서 유지하는 학회인 만큼 화합이 가장 중요한 덕목이었고, 앞으로도 그래야 한다. 학회 창립 10년간은 발전을 위한 토양 구축의 시기였다면 향후 100년은 비상을 하여야 할 때라고 생각한다. 다시 한번 대한갑상선학회 창립 10주년을 진심으로 축하한다.

**和合의 10년, 飛上의 100년**

**중심 단어:** 대한갑상선학회, 초음파, 갑상선암, 진료 권고안, 국민조사.

## References

- 1) Toh SH. A clinical observation on 76 cases of thyroid patients in Korea. *Korean J Med* 1959;2(1):95-100.
- 2) Cho BY. History of thyroidology in Korea. *J Korean Thyroid Assoc* 2008;1(1):1-10.
- 3) Cho BY, Rhee BD, Lee DS, Lee MS, Kim GY, Lee HK, et al. HLA and Graves' disease in Koreans. *Tissue Antigens*

- 1987;30(3):119-21.
- 4) Kim WB, Kim TY, Kwon HS, Moon WJ, Lee JB, Choi YS, *et al.* Management guidelines for patients with thyroid nodules and thyroid cancer. *J Korean Endocr Soc* 2007;22(3):157-87.
  - 5) Yi KH, Park YJ, Koong S-S, Kim J-H, Na DG, Ryu J-S, *et al.* Revised Korean Thyroid Association Management Guidelines for patients with thyroid nodules and thyroid cancer. *J Korean Thyroid Assoc* 2010;3(2):65-96.
  - 6) Yi KH, Lee EK, Kang HC, Koh Y, Kim SW, Kim IJ, *et al.* 2016 Revised Korean Thyroid Association Management Guidelines for patients with thyroid nodules and thyroid cancer. *Int J Thyroidol* 2016;9(2):59-126.
  - 7) Korean Endocrine Society, Korean Thyroid Association. Consensus position statement of Korean Endocrine Society and Korean Thyroid Association. *Endocrinol Metab* 2010;25(2): 98-100.
  - 8) Shin S, Park SE, Kim SY, Hyun MK, Kim SW, Kwon JW, *et al.* Effectiveness of ultrasonographic screening for thyroid cancer: round-table conference in the National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency (NECA) in conjunction with the Korean Thyroid Association. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014;15(12):5107-10.
  - 9) Yun S, Kim HJ, Oh K. Trends in energy intake among Korean adults, 1998-2015: results from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Nutr Res Pract* 2017;11(2): 147-54.
  - 10) Jeon MJ, Kim WG, Kwon H, Kim M, Park S, Oh HS, *et al.* Excessive iodine intake and thyrotropin reference interval: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Thyroid* 2017;27(7):967-72.
  - 11) Kwon H, Kim WG, Jeon MJ, Han M, Kim M, Park S, *et al.* Age-specific reference interval of serum TSH levels is high in adolescence in an iodine excess area: Korea national health and nutrition examination survey data. *Endocrine* 2017;57(3): 445-54.
  - 12) Lim HJ, Ahn SH, Hong S, Suh YJ. The relationship between subclinical thyroid disease and cardiovascular disease risk score in Koreans. *J Korean Med Sci* 2017;32(10):1626-32.
  - 13) Kim HI, Oh HK, Park SY, Jang HW, Shin MH, Kim SW, *et al.* Urinary iodine concentration and thyroid hormones: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2013-2015. *Eur J Nutr* 2017 [Epub ahead of print].
  - 14) Kim WG, Kim WB, Woo G, Kim H, Cho Y, Kim TY, *et al.* Thyroid stimulating hormone reference range and prevalence of thyroid dysfunction in the Korean population: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2013 to 2015. *Endocrinol Metab (Seoul)* 2017;32(1):106-14.