

# Analysis of Research Papers Published in the Korean Journal of Clinical Laboratory Science from 1985 to 2012

Bon Kyung Koo

Department of Laboratory Medicine, Samsung Medical Center, Seoul 135-710, Korea

The author surveyed and analyzed the research papers of Korean journal of clinical laboratory science (KJCLS) that have been posted for 28 years from 17 volumes in 1985 to 44 volumes in 2012 in the time of 50th anniversary of foundation of the Korean Association of Medical Technologists (KAMT) in 2012. This study is aimed to provide members with basic materials helpful to research development and suggest development measures of journal. The author analyzed the number of papers, research field, type of papers, and number of authors based on the title of paper. The total number of papers is 916 and average number of paper is 33. The research field was biochemistry 167 (18.2%), microbiology 160 (17.4%), histology & cytology 99 (10.8%), molecular genetics 77 (8.5%), hematology 69 (7.5%), physiologic function 64 (7.0%), immunology 60 (6.5%), blood bank 33 (3.6%), radioimmunoassay 33 (3.6%), parasitology 27 (2.9%), quality control 18 (2.0%), urinalysis & body fluid 13 (1.4%), cytogenetics 12 (1.3%), flow cytometry analysis 6 (0.7%), and other articles were 78 (8.5%). Regarding the type of papers, original article was 777 (84.8%), case report 52 (5.7%), review 23 (2.5%), others 64 (7.0%). Regarding the number of paper authors, single author was 208 (22.7%), 2-man joint authors 178 (19.4%), 3-man joint authors 181 (19.8%), 4-man joint authors 151 (16.5%), over-5-man joint authors 198 (21.6%). The average number of papers was 33 for 28 years from 1985 to 2012, it is fewer than number of technologists and professors working currently regardless of the level of quantity and quality. The KAMT needs paper promoting measures and strategic investment on the scholarly journals that can aggressively promote to members and inspire research desire for Korea Citation Index (KCI) registered article selection of KJCLS in the future.

**Keywords:** Clinical laboratory science, Medical technologist, Korea citation index

Corresponding author: Bon Kyung Koo  
 Department of Laboratory Medicine,  
 Samsung Medical Center, Seoul 135-710,  
 Korea.  
 Tel: 82-2-3410-6191  
 E-mail: bonkyung.koo@samsung.com

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © 2013 The Korean Society for Clinical Laboratory Science. All rights reserved.

Received: September 16, 2013  
 Revised: October 16, 2013  
 Accepted: October 24, 2013

## 서 론

“대한임상병리사협회(Korean association of medical technologists, KAMT)”는 1962년 10월 14일 가칭 대한임상검사기술 협회가 설립된 이후 1965년 당시 보건사회부 허가로 사단법인 대한임상병리사협회로 명칭 변경과 함께 1966년 12월 23일 정식 등록되었다.

대한임상검사기술협회 시절에 1963년 “임상검사”란 학술지가 1~2호 발간되었으나 검사방법을 소개하는 소식지 수준으로 학술지로서 면모를 갖추지 못했다(양 등, 1985). 대한임상병리사협회 공식 학술지는 1967년 창간된 “대한임상병리사학회(Korean journal of medical technologists, KJMT)”로 1994년까지 발간되었으며

1995년부터 2003년까지 “대한임상병리검사과학회지(Korean journal of the clinical laboratory science)”, 2004년부터 “대한임상검사학회지(Korean journal of clinical laboratory science, KJCLS)”로 명칭 변경되어 발간되고 있다. 학술지 권호별 연혁은 1963년 1~2호가 창간되었으며 이후 1967년 1권 5호(1~5호)가 창간되었고, 1968년과 1969년에는 협회 사정으로 휴간되었다가 1970년 2권부터 1997년 29권까지 연간 1회씩 발간되었다. 1998년 30권 2회(1호 초록; 2호 초록 및 일부 논문; 3호 논문), 1999년 31권 1회(1호 초록; 2호 논문), 2000년 32권 1회(1~2호 초록; 3호 논문), 2001년 33권 1회(1호 초록; 2호 논문), 2002년 34권 1호(1호 초록; 2호 논문), 2003년 35권 2회(1~2호 논문), 2004년 36권 2회(1~2호 논문), 2005년 37권 3회(1~3호 논문), 2006년 37권 3

회(1~3호 논문), 2007년 38권 2회(1~3호 논문), 2008년 40권 2회(1~2호 논문) 발간되었으며 2009년 41권 4회(1~4호 논문), 2010년 42권 3회(1~3호 논문), 2011년부터 현재까지 연간 4회씩 발간되고 있다.

우리 학술지는 1967년 창간이후 1979년까지 논문 외에도 협회 소식, 시, 수필, 학회참관기도 함께 게재되는 문제점이 있었다. 협회에서는 이러한 문제점을 해결하기 위해 1973년 “병리사회보”, 이후 1979년 “병리협보” 명칭으로 된 협회지를 월간 발행하여 협회 활동, 보건의료계 동향, 학술대회, 회원 동정 등을 게재하여 회원들에게 소식을 전하였다. 학술단체는 1976년 10월 10일 설립된 “대한임상검사학회(Korean society for clinical laboratory science, KSCLS)”이며 교육기관의 대학교수 및 의료기관, 보건기관, 산업기관의 임상병리사가 참여하여 활발한 학술활동이 이루어지고 있다.

2013년 대한임상병리사협회와 2013년 대한임상검사학회 웹사이트에 역대 학술지 권호가 일부만 게시되어서 논문 연구동향과 논문 인용하기에 미흡하다. 또한 국내 논문검색 웹 사이트에서도 논문 검색할 수 있는데 학술지가 지속적으로 제공되지 않은 탓에 결결번호로 있어서 논문 분석에 애로점이 있다(국립중앙도서관, 2013; 의학연구정보센터, 2013; 한국과학기술정보연구원, 2013; 한국교육학술정보원, 2013; 한국의학도서관협의회, 2013). 이러한 논문 검색은 대한진단검사의학회지, 대한병리학회지, 대한핵의학지, 대한임상신경생리학지, 대한수혈학회지, 대한임상검사정도관리학회지, 대한생명과학회지 등에 비해서 학술지, 저자, 제목 인용하기에 불리한 요인이 될 수 있다고 생각된다.

저자는 2012년 대한임상병리사협회 창립 50주년이 되는 시점에 있어 1967년 1권부터 2012년 44권까지 46년간 게재된 논문을 조사 분석하였다. 양 등(1985)이 발표한 협회 창설이후 1967년 1권부터 1984년 16권까지 18년간 게재된 논문을 수집하여 비교하였고, 새로이 1985년 17권부터 2012년 44권까지 28년간 게재된 논문을 수집하여 연구경향을 파악하였다.

양 등(1985)의 발표이후 두 번째 시도이지만 다른 직종의 학술지에서는 게재논문의 질 제고를 위한 논문분석이 지속적으로 이루어지고 있다(양 등, 1990; 손 등, 1997; 서 등, 2007; 양 등 2011). 본 연구의 목적은 대한임상검사학회지를 통해 논문수, 연구분야, 논문종류, 저자수를 조사 분석함으로써 협회와 회원들에게 연구발전에도움을 주는 기초자료를 제공하고, 학술지의 발전대책에 대해서 제언하고자 하였다.

## 재료 및 방법

### 1. 자료수집

1967년 1권부터 2012년 44권까지 발간한 대한임상검사학회지의 논문 목차는 대한임상병리사협회, 대한임상검사학회, 국립중앙도서관, 의학연구정보센터, 한국과학기술정보연구원, 한국교육학술정보원, 한국의학도서관협의회 웹 사이트를 검색한 후 인쇄 출력하거나 한국의학도서관협의회와 협약된 삼성서울병원 의학정보팀으로 원문복사신청하여 확보하였다. 특히 1990년 22권 목차는 대한임상병리사협회 회관에서 확보하였고, 양 등(1985)의 발표에서 빠진 1967년 1권 2호와 3호의 목차는 한국의학도서관협의회에서 추가로 확보하였다.

### 2. 연구분야 분류

논문은 원저, 증례보고, 종설, 조사보고서 외에도 당시 투고규정에 있는 논단, 심포지엄, 강좌, 신검사법 소개 등의 원고를 포함하여 전공 논문과 기타 논문으로 구분하였다. 전공 논문의 연구분야는 2009년 한국인정기구 메디칼시험기관의 의학분야 인정분류체계와 2012년 국민건강보험공단의 건강보험요양급여비용을 참고하여 혈액학, 혈액은행, 생화학, 요체액분석, 방사면역측정, 면역학, 미생물학, 기생충학, 조직세포학, 유세포분석, 세포유전학, 분자유전학, 생리기능, 정도관리로 분류하였다(Table 1). 기타 논문 A는 동물실험, 보건, 환경, 식약품 관련 제목으로 구성하였으며 기타 논문 B는 정책, 운영, 안전 관련 제목으로 구성하였다.

### 3. 협회 창설이후 1967년부터 2012년까지 46년간 연도별 논문수

1967년 1권부터 2012년 44권까지 대한임상검사학회지에 게재된 논문수를 파악하였으며 또한 대한임상병리사협회 임상병리사 면허취득자 수, 요양기관 근무 임상병리사 수, 한국임상병리학과 교수협의회 회원수, 대학교 수도 조사하였다.

### 4. 1967년 1권부터 1984년 16권까지 18년간 게재된 연구분야별 논문수

1967년 1권부터 1984년 16권까지 대한임상검사학회지에 게재된 논문의 제목 또는 원문을 분석하였으며 양 등(1985)의 발표에서 빠진 창간호 1967년 1권 2호와 3호를 추가 확보하였다. 연구분야는 혈액학, 혈액은행, 생화학, 요체액분석, 방사면역측정, 면역학, 미생물학, 기생충학, 조직세포학, 유세포분석, 세포유전학, 분자유전학, 생리기능, 정도관리, 역학으로 분류하였다.

**Table 1.** Research field of papers

Field	Category
Hematology	- General hematology (Blood cell count), Special hematology (Bone marrow, Cytochemical stain, Immunohistochemistry), Blood coagulation
Blood bank	- Blood transfusion, Blood component, Apheresis
Biochemistry	- General biochemistry (Carbohydrate, Protein, Lipid, Enzyme, Hepatobiliary function, Renal function, Electrolyte, Acid-Base, Blood gas, Metabolic intermediate, Inorganic ion), Special biochemistry (Endocrine, Tumor marker, Inherited metabolic disease, Drug, Heavy metal, Toxicology)
Urinalysis & body fluid	- Urine stick, Urine sediment, Body fluid, Aspirate, Sperm
Radioimmunoassay	- Hepatitis, Hormone, Tumor marker, Others
Immunology	- Viral hepatitis, Infectious disease, Autoimmune disease, Allergy, Histocompatibility
Microbiology	- General microbiologic culture (Bacteria, Tuberculosis, Fungus), Special microbiologic culture (Chlamydia, Mycoplasma, Rickettsia, Virus), Antimicrobial susceptibility, Microbiologic Ag direct test
Parasitology	- Parasitologic test
Histology	- Surgical pathology, Frozen section, Bone section, Special pathology (Cytochemical stain, Enzyme histochemistry), Immunopathology (Immunohistochemistry, Immunofluorescent microscopy), Electron microscopy, Autopsy
Cytology	- Gynecologic cytology, Non-gynecologic cytology, Aspiration cytology, Liquid based cytology
Flow cytometry	- Cell marker
Cytogenetics	- Chromosome, FISH
Molecular genetics	- Infection disease, Tumor disease, Genetic disease
Physiologic function	- Circulatory function (EKG, Echocardiography), Respiratory function (PFT), Nervous system function (EEG, PSG, EMG, EP, INM, TCD), Vestibular function, Auditory function, Ocular function (Fundus photography), Endocrine function (BMR)

Source (Hematology~Molecular genetics): Notification No. 2009-0857 of the Ministry of knowledge economy. Korean agency for technology and standards. Korea laboratory accreditation scheme.

Source (Physiologic function): Notification No. 2012-169 of Ministry of health and welfare. Medical expense of health insurance. FISH, fluorescence in situ hybridization; EKG, electrocardiography; PFT, pulmonary function test; EEG, electroencephalography; PSG, polysomnography; EMG, electromyography; EP, evoked potential; INM, intraoperative neurophysiologic monitoring; TCD, transcranial doppler ultrasonography; BMR, basal metabolism rate.

**5. 1985년 17권부터 2012년 44권까지 28년간 게재된 연구분야 별 논문수**

1985년 17권부터 2012년 44권까지 대한임상검사학회지에 게재된 논문의 제목 또는 원문을 분석하였다. 연구분야는 혈액학, 혈액은행, 생화학, 요체액분석, 방사면역측정, 면역학, 미생물학, 기생충학, 조직세포학, 유세포분석, 세포유전학, 분자유전학, 생리기능, 정도관리, 기타 논문 A, 기타 논문 B로 분류하였다.

**6. 1985년 17권부터 2012년 44권까지 28년간 게재된 논문의 종류**

1985년 17권부터 2012년 44권까지 대한임상검사학회지에 게재된 논문의 종류를 원저, 증례보고, 종설, 기타로 구분하였다.

**7. 1985년 17권부터 2012년 44권까지 28년간 게재된 논문의 저자수**

1985년 17권부터 2012년 44권까지 대한임상검사학회지에 게재된 논문의 저자수를 1인, 2인, 3인, 4인, 5인 이상으로 구분하였다.

**8. 자료분석**

대한임상검사학회지의 논문 제목 또는 원문을 토대로 논문수,

연구분야, 논문종류, 저자수를 파악하여 실수와 백분율로 통계 처리하였으며 연구내용, 통계기법, 고찰, 참고문헌, 소속은 분석하지 않았다.

**결 과**

**1. 협회 창설이후 1967년부터 2012년까지 46년간 연도별 논문수**

1967년 1권부터 2012년 44권까지 46년 동안 대한임상검사학회지에 게재된 논문수는 1,235편이었다. 연도별로 살펴보면 1970년 2권에 16편, 1980년 12권에 18편, 1990년 22권에 24편, 2000년 32권에 40편, 2010년 42권에 21편, 2012년 44권에 32편으로 나타났으며 가장 적게 게재된 연도는 1977년으로 11편이고, 가장 많이 게재된 연도는 1998년 50편이었다(Table 2). 1962년 150여 명이 모여 출발한 임상병리사 수는 기하급수적으로 증가하여 2012년 면허취득한 임상병리사 수는 46,524명이며(보건복지부, 2012) 요양기관에 근무하는 임상병리사 수는 17,114명(건강보험심사평가원, 2012)이다(Table 3). 한편 한국임상병리학과교수협의회 회원수는 1985년 17개 대학 약 60여명에서 2012년 44개 대학 약 215여명으로 증가한 것으로 나타났다.

**Table 2.** Number of papers during 1967~2012

Years	Volume	Registered medical technologists in KAMT	Research papers
1967	1	984	41
1970	2	1,119	16
1971	3	1,307	27
1972	4	1,440	20
1973	5	1,585	22
1974	6	1,774	16
1975	7	2,001	15
1976	8	2,201	19
1977	9	2,683	11
1978	10	3,211	17
1979	11	3,579	19
1980	12	4,197	18
1981	13	4,735	18
1982	14	5,232	21
1983	15	6,289	15
1984	16	6,839	24
1985	17	8,589	30
1986	18	10,146	27
1987	19	11,840	31
1988	20	13,466	37
1989	21	14,961	31
1990	22	16,220	24
1991	23	17,581	28
1992	24	18,608	37
1993	25	19,020	31
1994	26	20,358	34
1995	27	21,792	33
1996	28	23,310	30
1997	29	25,086	35
1998	30	26,753	50
1999	31	28,361	35
2000	32	29,710	40
2001	33	31,046	40
2002	34	32,468	31
2003	35	34,101	32
2004	36	35,220	38
2005	37	36,609	36
2006	38	37,895	36
2007	39	39,324	40
2008	40	40,498	23
2009	41	42,206	28
2010	42	43,409	21
2011	43	45,027	26
2012	44	46,524	32

Source: Ministry of health and welfare. Statistical annual report of health and welfare.  
KAMT, Korean association of medical technologists.

**2. 1967년 1권부터 1984년 16권까지 18년간 게재된 연구분야별 논문수**

1967년 1권부터 1984년 16권까지 대한임상검사학회지에 게재된 전체 논문수는 319편이며 평균 논문수는 20편이다. 연구분야는 생화학 81편(25.4%), 미생물학 80편(25.1%), 혈액학 36편(11.3%), 면역학 32편(10.0%), 조직세포학 30편(9.4%), 혈액은행 22편(6.9%), 기생충학 12편(3.8%), 정도관리 7편(2.2%), 생리기능 6편(1.9%), 요체액분석 5편(1.6%), 역학 4편(1.3%), 세포유전 1편

**Table 3.** Number of MTs and KCPBLS

Years	Affiliation	
	Medical technologists in medical institutions	Memberships of KCUPBLS (Univ)
1985	8,589	60 (17)
2012	17,114	215 (44)
	- General hospital: 7,080 (41.4%)	
	- Others: 10,034 (58.6%)	

Source: Health insurance review and assessment service.  
MT, medical technologists; KCUPBLS, Korean council of university professors in biomedical laboratory science; Univ, university.

(0.3%) 순이었다(Table 4). 회원들의 관심이 높은 분야는 미생물학이었으며 기생충학을 포함시킬 경우 92편으로 전체의 28.8%를 차지하였다.

**3. 1985년 17권부터 2012년 44권까지 28년간 게재된 연구분야별 논문수**

1985년 17권부터 2012년 44권까지 대한임상검사학회지에 게재된 전체 논문수는 916편이며 평균 논문수는 33편이었다. 연구분야는 생화학 167편(18.2%), 미생물학 160편(17.4%), 조직세포학 99편(10.8%), 분자유전학 77편(8.5%), 혈액학 69편(7.5%), 생리기능 64편(7.0%), 면역학 60편(6.5%), 혈액은행 33편(3.6%), 방사면역측정 33편(3.6%), 기생충학 27편(2.9%), 정도관리 18편(2.0%), 요체액분석 13편(1.4%), 세포유전 12편(1.3%), 유세포분석 6편(0.7%) 순이었으며 기타 논문 A 25편(2.7%), 기타 논문 B 53편(5.8%) 순이었다(Table 5). 분자유전학 77편의 경우 분자생물학 기법을 이용한 미생물학 관련 연구가 42편, 생화학 관련 14편, 면역학 관련 11편, 조직세포학 관련 8편, 혈액학 2편으로 나타났다. 특히 미생물학 분야는 기생충학과 분자생물학기법을 이용한 미생물 동정, 검출 및 아형을 포함시킬 경우 229편으로 전체의 24.9%를 차지하였다. 당시 게재된 논문 중에는 석사학위논문 36편, 박사학위논문 2편이 포함되어 있었다.

**4. 1985년 17권부터 2012년 44권까지 28년간 게재된 논문의 종류**

1985년 17권부터 2012년 44권까지 대한임상검사학회지에 게재된 논문수는 916편이며 원저 777편(84.8%), 증례보고 52편(5.7%), 종설 23편(2.5%), 기타 64편(7.0%)이었다(Table 6).

**5. 1985년 17권부터 2012년 44권까지 28년간 게재된 논문의 저자수**

1985년 17권부터 2012년 44권까지 대한임상검사학회지에 계

**Table 4.** Number of papers during 1967~1984

Field	Volume																Total n (%)
	1967	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Hematology	3	1	3	2	1	2	4	4	4		1	2	3	2	3	1	36 (11.3%)
Blood bank	2	1	1	1		3		1		1	2	3	1	3	1	2	22 (6.9%)
Biochemistry	12	3	6	3	7	3	4	5	2	6	6	3	5	2	4	10	81 (25.4%)
Urinalysis & Body fluid		1			2				1					1			5 (1.6%)
Radioimmunoassay							1	4					1				3 (0.9%)
Immunology	3	2	2	4	1	2	1	4	1	4	2	2		2	1	1	32 (10.0%)
Microbiology	13	6	9	7	6	5	3	3	2	3	4	5	3	4	2	5	80 (25.1%)
Parasitology	1	1	3	1	1		1			1	1		1		1		12 (3.8%)
Histology & Cytology	2	1	1	1	3	1	1	1		1	3	3	4	3	2	3	30 (9.4%)
Flow cytometry																	0 (0.0%)
Cytogenetics				1													1 (0.3%)
Molecular genetics																	0 (0.0%)
Physiologic function	1		1	1						1				1	1		6 (1.9%)
Quality control	1								1					3		2	7 (2.2%)
Epidemiology	3				1												4 (1.3%)
Sub-total	41	16	27	20	22	16	15	19	11	17	19	18	18	21	15	24	319 (100%)

Source: Ryang YS, Kim HE, Pyu PY. Bibliographic analysis of the Korean journal of medical technologists. The Korean journal of medical technologists. 1985, 17:6-13.

**Table 5.** Number of papers during 1985~2012

Field	Volume																Total n (%)
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999		
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Hematology	4	2	3	3	4	2	1	7	2	2	1	1	1	5	4		
Blood bank	1		2	2	3	2	2	1	2		1	1	1	6			
Biochemistry	3	6	5	7	8	9	4	5	3	2	7	7	9	8	5		
Urinalysis & Body fluid	3					2			1	1	2			1			
Radioimmunoassay	2		2	1	2	2	5	6	2	3	1		1	1	1	1	1
Immunology	4	1	1	5	1	1	3	1	4	3		1	2	2	3		
Microbiology	7	5	6	9	5	2	2	8	8	7	13	5	9	8	10		
Parasitology		5	2	1	2		1	1		2	2	1	2	1			
Histology & Cytology	3	4	3	3	3	2	2	4	4	5	2	5	2	7	4		
Flow cytometry				1						1				2			
Cytogenetics	1						1							1			
Molecular genetics			1					3	1	4	1	3	4	1	3		
Physiologic function		1	1							1		2	2	5	2		
Quality control						1		1	1	3	1		1		1		
Other articles A				1	1							1					
Other articles B	2	3	5	4	2	1	7		2	1	1	1	1	2	2		
Sub-total	30	27	31	37	31	24	28	37	31	34	33	30	35	50	35		

  

Field	Volume														Total n (%)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		
Hematology	6	3	3		4	1	3	1		1		3	2	69 (7.5%)	
Blood bank	1	1	1	1	3		1				1			33 (3.6%)	
Biochemistry	8	8	3	11	5	7	4	5	3	9	3	5	8	167 (18.2%)	
Urinalysis & Body fluid	1		1											13 (1.4%)	
Radioimmunoassay					2		1	1						33 (3.6%)	
Immunology	5	5	2	1		2		3		1	1	3	5	60 (6.5%)	
Microbiology	5	7	2	5	2	5	8	6	4	3	5	2	2	160 (17.4%)	
Parasitology		1	2	1		1		1					1	27 (2.9%)	
Histology & Cytology	6	4	4	6	4	5	1	6	2	3	2	2	1	99 (10.8%)	
Flow cytometry			1											6 (0.7%)	
Cytogenetics					1		1	3	3	1				12 (1.3%)	
Molecular genetics	2	1	5	1	5	3	9	7	4	5	3	4	6	77 (8.5%)	
Physiologic function	2	5	4	3	4	6	5	6	4	1	2	4	4	64 (7.0%)	
Quality control	1	2			1	2	1		1		1			18 (2.0%)	
Other articles A	1	3	3	1	5	2		1		1	1	3	1	25 (2.7%)	
Other articles B	2			2	2	2	2		2	3	2		2	53 (5.8%)	
Sub-total	40	40	31	32	38	36	36	40	23	28	21	26	32	916 (100%)	

**Table 6.** Type of papers

Years	Type				Total n (%)
	Original article	Case report	Review	Others	
1985~2012	777 (84.8%)	52 (5.7%)	23 (2.5%)	64 (7.0%)	916 (100%)

**Table 7.** Authors of papers

Years	Authors					Total n (%)
	1	2	3	4	≥5	
1985~2012	208 (22.7%)	178 (19.4%)	181 (19.8%)	151 (16.5%)	198 (21.6%)	916 (100%)

제된 논문수는 916편이며 저자수는 단독저자 208편(22.7%), 2인 공동저자 178편(19.4%), 3인 공동저자 181편(19.8%), 4인 공동저자 151편(16.5%), 5인 이상 공동저자 198편(21.6%)이었다(Table 7). 당시 게재논문 중에 제1 저자로 기고된 최다 논문수는 22편, 21편, 19편, 18편 순이었다.

## 고 찰

개인적 소견으로 대한임상검사학회의 명칭을 대한임상검사과학회, 대한임상검험과학회 또는 대한의생명검험과학회로 변경했으면 하는 바램이다. 임상병리사 관련 학문은 의과학(Medical science), 생명과학(Life science) 그리고 자연과학(Natural science)이 융합된 학문이다. 학술지 논문에 우리 학문을 의학기술학, 의학검사기술학, 임상검사기술학, 임상병리기술학으로 표현하다가 1990년대 중반부터 임상병리검사과학, 의학검사과학, 임상검사과학, 의생명검사과학으로 표현하고 있다. 최근 기술(Technology)의 의미는 신기술 산업화로 이해되며 1980년대 생명공학기술(Biotechnology, BT), 1990년대 정보기술(Information technology, IT)이 비약적으로 발전하면서 환경공학기술(Environmental technology, ET), 우주항공기술(Space technology, ST), 문화콘텐츠기술(Cultural technology, CT), 나노기술(Nano technology, NT), 보건기술(Health technology, HT)이란 신조어가 생겼다. 우리와 관련된 의학기술(Medical technology, MT)은 “의학검사기술” 직업군으로 소개되기도 하지만 넓은 의미에서는 의학검사기술, 의료기기, 의료정보기술, 생명공학 및 건강관리서비스를 포함한 “의료기술”로 정의되고 있다. 이러한 환경 변화로 인해 국제 단체의 경우 1954년 창립된 IAMLT (International association of medical laboratory technologists)는 2000년 IFBLS (International federation of biomedical laboratory science)로 명칭을 변경하였다(IFBLS,

2013). 교육제도와 자격인증제도가 발전한 미국의 경우 양대 단체가 있는데 1933년 설립된 ASCLT (American society of clinical laboratory technicians)는 1936년 ASMT (American society of medical technologists), 1973년 ASMT (American society for medical technology)를 거쳐 1993년 현재 ASCLS (American society for clinical laboratory science)로 명칭 변경되었으며 clinical laboratory scientist가 회원이다(ASCLS, 2013). 다른 하나는 1939년 설립된 AMT (American medical technologists)로 medical technologist, medical laboratory technician, phlebotomy technician, medical laboratory assistant, clinical laboratory consultant 등이 회원이다(AMT, 2013). 저자는 직종의 주체성을 위해서 임상병리학과 및 임상병리사 명칭을 국영문 통일시켜 새롭게 논의되었으면 한다. 검사와 실험을 수행하는 과학기술인으로서 학과 명칭은 임상검험과학과 또는 의생명검험과학과, 면허 명칭은 검험사, 임상검험사 또는 의생명검험사로 검토해 볼 수 있다고 생각된다.

국내의 많은 협회나 학회들은 공식 학술지를 한국논문인용색인(Korea citation index, KCI 등재 및 KCI 등재후보), 과학기술논문인용색인(Science citation index, SCI and SCI-expanded) 선정되기 위해서 경쟁적으로 뛰어 들고 있으며 등재지 선정여부는 협회나 학회에 대한 전문직 수준, 사회적 지위를 평가하는 척도로 이해되고 있는 실정이다. 2013년 한국과학기술총연합회와 2013년 한국연구재단 웹 사이트의 KCI 학술지 총괄현황에 의하면 2012년도 기준으로 학술지 4천552종 중에 2천125종이 KCI 등재 및 등재후보지이고, 이 중에 의약학 246종이 KCI 등재 및 등재후보지이다. 우리와 관련된 단체로 대한의생명과학회(2011년 대한의생명과학회지 등재), 대한방사선사협회(2006년 대한방사선과학회지 등재후보; 2010년 한국방사선학회지 등재후보), 대한물리치료사협회(2006년 한국전문물리치료학회지 등재; 2012년 대한물리치료학

회지 등재), 대한작업치료사협회(2008년 대한작업치료학회지 등재), 대한치과기공사협회(2012년 대한치과기공학회지 등재), 대한치과위생사협회(2010년 한국치위생과학회지 등재; 2011년 한국치위생학회지 등재)의 학술지가 등재 및 등재후보지로 선정되었다. 그러나 대한임상병리사협회의 공식 학술지인 대한임상검사학회지는 아직까지 미등재 상태이다.

1985년 17권부터 2012년 44권까지 28년 동안 평균 논문수가 33편인 것은 현업에서 일하고 있는 임상병리사와 교수 수에 비해 적은 편으로 논문의 양과 질적 수준을 떠나 회원의 관심과 노력이 부족하고, 협회의 정책과 소통이 미흡한 측면이 있다고 생각한다. 전문의사의 경우 전공의사 4년 수련기간 중 구연, 포스터 발표 외에도 제1 저자로 된 논문을 1~2편 이상 발표하도록 규정되어 있는 것은 우리에게 시사하는 바가 크다. 요약기관에 근무하는 임상병리사는 채용, 승진, 보직에 있어서 논문 실적에 대한 부담이 없기 때문에 논문에 대한 관심이나 성취의욕이 대학교수에 비해 상대적으로 뒤떨어져 있다. 우리 스스로 직위(평직위, 간부직위)나 직책(파트장 또는 유닛장, 팀장; 계장, 실장; 수석기사, 기사장)을 떠나 자기계발과 동기부여 그리고 잠재능력 발휘라는 측면에서 제1 저자로 된 논문 1편을 발표할 수 있도록 노력해야 한다. 임상병리사는 검사데이터의 정리, 검사결과와의 연관성을 해석, 검사방법간의 비교, 검사방법의 검증, 검사과정의 개선, 새로운 검사항목의 평가, 검사기기의 평가, 검사시약의 평가, 검사방법의 연구개발, 검사실 자동화, 검사실 정보화, 검사실 운영, 검사실 안전, 검사실 인증, 정도관리 조사, 질관리활동 등에서 다양한 재료가 있으므로 논문 작성하기가 가능하다.

앞으로 대한임상병리사협회는 대한임상검사학회지의 KCI 등재지 선정을 위해 회원들에게 적극적으로 홍보하고 연구의욕을 고취시킬 수 있는 논문 장려 대책과 학술지에 대한 전략적 투자가 필요하다. 이에 저자는 본 조사 연구를 통해서 학술지 발전을 위한 10개 사항을 대한임상병리사협회에 제안하고자 한다.

첫째, 대한임상검사학회의 명칭을 대한임상검사과학회, 대한임상검험과학회 또는 대한의생명검험과학회로 변경한다.

둘째, 방사면역측정(핵의학 검체검사) 논문은 대한핵의학기술학회지 1996년 1권부터 2012년 16권에 대부분 게재되었고, 일부만 대한임상검사학회지에 게재되고 있는 실정이다. 또한 대한혈액검사학회, 대한임상화학검사학회, 종전 한국과학기술연구회에 게재된 다수의 논문도 제대로 기록 유지도 못한 채 대부분 사장(死藏)되고 있다. 선택과 집중을 통해 양질의 학술논문이 대한임상검사학회지로 투고될 수 있도록 논문 창구를 일원화한다.

셋째, 대한임상병리사협회, 대한임상검사학회의 학술 부문 홈페이지를 일부 재설계한다. 회원들이 쉽게 열람하여 연구할 수 있

도록 연도별 권호 논문집 및 분과별 논문집과 연도별 권호 초록집 및 분과별 초록집으로 구분하여 게시한다.

넷째, 학술상 규정을 개정하여 대한임상검사학회지에 논문 게재 시 모든 제1 저자에게 논문장려금을 지급하고, 우수논문상은 주저자(제1 저자 또는 교신저자)에게 별도 시상한다.

다섯째, 주저자의 논문이 SCI 학술지, KCI 학술지, KoreaMed (대한의학학술지편집인협의회) 학술지, 국제의생명과학연맹 학술지, 대한임상검사학회지에 게재되면 병리협보를 통해서 자세히 소개한다.

여섯째, 춘계 종합학술대회, 추계 분과학술대회, 분과학회 워크숍, 보수교육, 전문임상병리사 자격시험, 보건대학 임상병리학과에서 논문작성기법을 상시 강의한다.

일곱째, 국내 논문검색 웹 사이트에 누락된 대한임상검사학회지의 결권결호를 제공한다.

여덟째, 일본임상위생검사기사협회(日本臨床衛生検査技師會, JAMT), 대만기사검험사공회(臺灣醫事檢驗師公會, TAMT), 국제의생명과학연맹(International federation of biomedical laboratory science, IFBLS)의 공식 학술지를 열람할 수 있도록 업무 협약한다.

아홉째, 석박사 취득 회원의 학위논문이 대한임상검사학회지에 제대로 투고되지 않고 있다. 우수한 학위논문이 대한임상검사학회지로 투고될 수 있도록 대책을 마련한다.

열째, 공공정책에 기여할 수 있는 보건행정, 의료행정, 병원행정 관련 논문을 공모하여 연구 후원한다.

## 참고문헌

- American Medical Technologists. <http://www.americanmedtech.org/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- American Society for Clinical Laboratory Science. <http://www.ascls-ca.org/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- International Federation of Biomedical Laboratory Science. <http://www.ifbils.org/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- 건강보험심사평가원. 정보. <http://www.hira.or.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- 국립중앙도서관. 디브리리. <http://www.dibrary.net/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- 국민건강보험공단. 정보공개. <http://www.nhis.or.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- 대한임상검사학회. <http://www.kjcls.org/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- 대한임상병리사협회. <http://kamt.or.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- 보건복지가족부. 통계포털. <http://stat.mw.go.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.
- 서연옥, 박정숙, 양진향, 김혜원, 석민현, 신현숙 등. 최근 3년간 대한간호학회지 게재 논문의 동향. *대한간호학회지*. 2007, 37:1013-1019.
- 손대근, 송근정, 장석준, 이한식. 대한응급의학회지 논문의 분석 및 고찰. *대한*

응급의학회지. 1997, 8:24-30.

양숙자, 함옥경, 한숙정, 이영숙, 한영란, 백희정 등. 한국보건간호학회지 게재 논문분석: 2001년부터 2010년도까지. *한국보건간호학회지*. 2011, 25:153-173.

양승오, 최상희, 정철희, 이영일. 최근 3년간 대한방사선의학회지에 실린 논문의 주제별 분석 및 참고문헌의 인용지수 등에 대한 연구. *대한방사선의학회지*. 1990, 26:804-810.

양용석, 김혜은, 류병렬. 협회 창설이후 발간된 대한임상병리사회지의 문헌적 분석. *대한임상병리사회지*. 1985, 17:6-13.

의학연구정보센터. 한국의학논문데이터베이스. <http://kmbase.medric.or.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.

한국과학기술정보연구원. 국가과학기술정보센터. <http://scholar.ndsl.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.

한국과학기술총연합회. 한국과학기술학술활동지원시스템. <http://www.enest.or.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.

한국교육학술정보원. 학술연구정보서비스. <http://www.riss.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.

한국연구재단. 한국학술지인용색인. <http://www.kci.go.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.

한국의학도서관협회. 의학학술지종합정보시스템. <http://www.medlis.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.

한국인정기구. 정보마당. <http://www.kolas.go.kr/>, 2013-09-01에 최종 방문.