



# Status of Interchange of Medical Imaging in Korea: A Questionnaire Survey of Physicians

## 영상정보교류 실태 파악을 위한 의사 설문조사

Moon Hyung Choi, MD<sup>1</sup>, Seung Eun Jung, MD<sup>1\*</sup>, Sungjun Kim, MD<sup>2</sup>, Na-Young Shin, MD<sup>1</sup>, Hwan Seok Yong, MD<sup>3</sup>, Hyunsik Woo, MD<sup>4</sup>, Woo Kyoung Jeong, MD<sup>5</sup>, Kwang Nam Jin, MD<sup>4</sup>, SeonHyeong Choi, MD<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Department of Radiology, Seoul St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Department of Radiology, Gangnam Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>3</sup>Department of Radiology, Korea University Guro Hospital, Seoul, Korea

<sup>4</sup>Department of Radiology, SMG-SNU Boramae Medical Center, Seoul, Korea

<sup>5</sup>Department of Radiology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

<sup>6</sup>Department of Radiology, Kangbuk Samsung Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

The purpose of this study was to summarize the results of a survey for physicians with specialties other than radiology about imaging studies of patients referred from other institutions. The survey was promoted through individual contacts or social network service and physicians who voluntarily responded to the survey were the subjects of the study. The questionnaire consisted of 11 questions about basic information and referrals about medical imaging. A total of 160 physicians from 30 specialties participated in the survey and 95.6% of the respondents worked in tertiary care center or general hospital. Patients were frequently referred with outside medical images. The most frequently referred imaging modalities were computed tomography and magnetic resonance imaging. However, radiological reports from outside institutions were rarely referred. Most physicians thought that reinterpretation for outside imaging is necessary to acquire a secondary opinion. In conclusion, considering that outside radiological reports are frequently missing and there are high demands on reinterpretation for outside imaging, guidelines for referral of radiological reports with medical imaging, basic elements of radiological reports, and reinterpretation need to be developed.

### Index terms

Diagnostic Imaging  
Radiology Information Systems  
Referral and Consultation

Received February 12, 2018

Revised June 13, 2018

Accepted June 16, 2018

\*Corresponding author: Seung Eun Jung, MD  
Department of Radiology, Seoul St. Mary's Hospital,  
College of Medicine, The Catholic University of Korea,  
222 Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Korea.  
Tel. 82-2-2258-1428 Fax. 82-2-599-6771  
E-mail: sejung@catholic.ac.kr

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://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.

## 서론

최근 영상검사의 발전과 영상장비 보급의 확대에 의해 환자의 진단과 치료 방법 결정. 추적 검사에서 영상검사가 매우 중요한 역할을 차지하게 되어 영상검사의 양이 증가하게 되었다(1). 환자가 다른 의료기관에서 진료를 받게 되는 경우 기존 영상검사 소견이 매우 중요하므로, 이전 의료기관에서 시행한 영상 정보를 가지고 다른 의료기관을 방문하게 된다. 현재 대부분의 의료기관이 영상 정보를 디지털화하여 저장하고 있기 때문에, 영상검사의 이동에 있어서 가장 흔히 사용되는 방법은 콤팩트

디스크에 영상검사를 저장하는 것이다. 영상검사 이외의 진료 정보는 출력된 사본으로 환자에게 제공되는 경우가 흔한데, 중소 및 개인의료기관에서도 전자의무기록의 사용이 확산되어 있어 진료 정보도 디지털화할 수 있는 기반이 형성되어 있다. 이에 따라 보건복지부에서는 네트워크를 이용한 진료정보교류를 위한 기반 구축 사업을 추진하게 되었고, 영상검사가 진료 정보의 중요한 부분을 차지하므로, 영상정보교류에 관한 사업도 함께 시행하게 되었다. 영상정보교류 사업은 영상학과에도 큰 영향을 미칠 수 있으므로, 영상정보교류의 현황과 필요성을 확인하기 위하여 환자 진료를 직접 시행하는 의사들을 대상으로 설

문 조사를 시행하였다.

이 연구의 목적은 영상정보교류에 대한 의사들의 의견을 수렴하기 위해 수행된 설문 조사 결과를 정리하는 것이다.

## 방법

영상정보교류에 대한 설문지 문항은 현재 교류되고 있는 영상의 실태를 반영할 수 있도록 외부 병원에서 의뢰되는 검사의 종류 및 빈도에 대한 질문을 포함하였다. 영상정보교류 사업에서 영상의학과 의사의 역할을 예측하기 위하여, 외부 검사에서

판독 소견서가 동반되는 비율과 외부 병원 판독 및 자기 병원 판독에 대한 신뢰도에 관한 질문과 재판독을 의뢰하는 빈도와 이유에 관한 질문도 포함하였다. 설문 조사는 기본 정보와 영상 정보 교류에 관련된 11개의 문항으로 구성되었고, 완성된 문항을 온라인 설문조사 사이트(<https://ko.surveymonkey.com>)에 저장하여 설문조사를 시행하였다. 각 연구자가 전자우편 또는 소셜미디어를 통해 설문조사의 내용을 홍보하였고, 웹 링크를 통해 자발적으로 설문조사에 참여한 의사들이 이 연구의 대상이다. 설문조사는 무기명으로 시행되었고, 총 160명의 응답자를 목표로 하였다.

Table 1. Baseline Characteristics

Question	Answer	Respondents (n)	Respondents (%)
1. What is your specialty?	Family medicine	4	2.5
	Internal medicine	12	7.5
	Hepatology	4	2.5
	Infectious disease	2	1.3
	Endocrinology	6	3.8
	Rheumatology	3	1.9
	Gastroenterology	22	13.8
	Cardiology	3	1.9
	Oncology	2	1.3
	Hemato-oncology	2	1.3
	Pulmonology	2	1.3
	Radiation oncology	6	3.8
	Urology	2	1.3
	Obstetrics and gynecology	6	3.8
	Plastic surgery	2	1.3
	Pediatrics	6	3.8
	Neurology	11	6.9
	Neurosurgery	9	5.6
	Surgery	10	6.3
	Pancreatobiliary surgery	3	1.9
	Colorectal surgery	1	0.6
	Gastrointestinal surgery	2	1.3
	Breast surgery	2	1.3
	Emergency medicine	5	3.1
	Otorhinolaryngology	3	1.9
	Rehabilitation medicine	5	3.1
	Psychiatry	6	3.8
	Orthopedic surgery	9	5.6
	Spinal neurosurgery	3	1.9
	Thoracic and cardiovascular surgery	5	3.1
	No response	2	1.3
2. What kind of medical institutions do you work for?	Tertiary medical center	105	65.6
	General hospital	48	30.0
	Hospital	4	2.5
	Clinic	3	1.9

Table 2. Questions About Exchange of Medical Images

Question	Answer	Respondents (n)	Respondents (%)
1. How often do you meet a patient is referred with outside medical images?	Very common: more than two patients per one outpatient session	95	59.4
	Common: more than two patients per a week	40	25.0
	Rare: less than one patient per a week	20	12.5
	Very rare: less than one patient per a month	5	3.1
2. Which is the most common outside images the patients brings? (multiple choice)	Plain radiography	52	32.5
	Ultrasonography	68	42.5
	CT	126	78.8
	Magnetic resonance imaging	88	55.0
	Others		
	Endoscopy	11	6.9
	PET-CT	5	3.1
	Mammography	2	1.3
3. Which images do you review by yourself? (multiple choice)	Cerebral angiography	2	1.3
	Plain radiography	64	40.0
	Ultrasonography	61	38.1
	CT	133	83.1
	Magnetic resonance imaging	90	56.3
	Others		
	Endoscopy	12	7.5
	PET-CT	3	1.9
4. How frequent the outside radiological report is enclosed with outside images?	Cerebral angiography	3	1.9
	Mammography	2	1.3
	Very common: 80–100%	10	6.3
	Common: 60–80%	29	18.1
	About a half: 40–60%	58	36.3
5. How much do you trust the outside radiological report?	Rare: 20–40%	42	26.3
	Very rare: 0–20%	21	13.1
	I totally trust it	4	2.5
	I trust the report to a certain degree, but judge the accuracy of it by myself	121	75.6
6. How frequent do you request reinterpretation of the outside images?	I have doubts about the accuracy of the report, so I only refer to it	33	20.6
	I do not trust it at all	2	1.3
	Reinterpretation is very necessary, so I request reinterpretation of most outside images	62	38.8
	Reinterpretation is not necessary, but I request reinterpretation of the outside images to obtain secondary opinion for surgery or treatment	78	48.8
	Reinterpretation is not necessary, but I habitually request reinterpretation of the outside images	1	0.6
	Reinterpretation is not necessary, but I request reinterpretation of the outside images to store the images	12	7.5
	I do not request reinterpretation	7	4.4
7. Do you request reinterpretation of outside images even if the outside report contains enough information?	I do not request reinterpretation when the outside report contains enough information	67	41.9
	I request reinterpretation to obtain the secondary opinion	93	58.1
8. Which is the most common reason you ask for reinterpretation?	Lack of the outside report	37	23.1
	Low level of trust in the outside report	38	23.8
	Insufficient information in the outside report	43	26.9
	Trust in the report by radiologists who work in the same institution	42	26.3

CT = computed tomography, PET = positron emission tomography

Table 2. Questions About Exchange of Medical Images (continued)

Question	Answer	Respondents (n)	Respondents (%)
9. Describe your opinion freely about reinterpretation and reexamination of radiological examination	It is important to enclose the outside radiological report with outside images I hope the outside report is included in the outside images Reliability of the outside report depends on the size of the outside medical institution It is natural to trust a radiologist who works together The quality control of the radiological report is necessary If there is a certification system for the radiological report, reinterpretation may not be necessary Low image quality of outside images is frequent Standardization of radiological examination is necessary I frequently request reinterpretation to store the outside images Reexamination can be performed when quality of the outside images is too bad		

## 결과

총 160명의 타과 의사들이 설문 조사에 참여하였고, 기본 정보에 관련된 응답은 Table 1과 같다. 응답자의 전문 분야는 소화기내과가 13.8%로 가장 높은 비율을 차지하였고 다양한 전문 분야의 전문의들이 설문 조사에 참여하였다. 근무하는 기관의 규모는 상급종합병원이 65.6%로 많은 수를 차지하였다.

영상 정보 교류와 관련된 문항의 결과는 Table 2와 같다. 외부 병원 영상의 빈도와 관련된 질문에서는 1회 외래에서 2명 이상의 환자가 외부 병원 영상을 가지고 온다는 응답이 과반수를 차지하였다. 가장 흔한 외부 영상검사는 computed tomography (이하 CT)와 magnetic resonance imaging (이하 MRI)였고, 의뢰 받은 전문의가 직접 확인하는 검사도 CT와 MRI가 가장 높은 빈도를 보였다. 외부 영상에 판독소견서가 동봉되는 빈도가 50% 정도 또는 그 이하라고 응답한 비율이 75.7%에 달하였다. 외부 병원의 판독소견서를 어느 정도 신뢰하지만, 판독의 정확도를 자체적으로 판단하는 경우가 75.6%로 높은 비율을 보였다. 외부 병원 영상검사의 재판독이 매우 필요하다고 생각한 응답자가 38.8%, 꼭 필요하지는 않지만 이차적인 의견을 구하기 위해 재판독을 의뢰하는 응답자가 48.8%로 대부분의 응답자는 외부 병원 영상의 재판독이 필요하다고 생각하였다. 응답자의 7.5%는 재판독이 필요하기보다는 외부 병원 영상을 각 병원 시스템에 저장하기 위해 재판독을 의뢰를 한다고 응답하였다. 외부 병원의 판독소견서가 충분한 내용을 포함하고 있더라도 자기 병원의 영상학과 의사의 의견을 구하기 위해 다시 판독을 의뢰하는 경우도 58.1%로 확인되었다. 재판독을 의뢰하는 가장 흔한 이유에 대한 문항은 고른 응답을 보였는데, 외부 병원 판독소견서에 대한 신뢰도가 낮거나 자기 병원 판독을 신뢰하기 때문에 재판독을 의뢰하는 경우뿐만 아니라 외부 병원 판독소견서가 없어서 재판독을 의뢰하는 경우도 많았다.

영상정보교류 및 재판독, 재촬영에 관련된 추가 의견에서 영상검사와 판독소견서가 함께 교류되는 것이 중요하다는 의견이 있었다. 판독소견서의 신뢰도는 의뢰 기관에 따라 다를 수 있고, 자기 병원 영상학과 의사와는 지속적인 교류가 있기 때문에 더 신뢰할 수밖에 없다는 의견도 있었다. 판독소견서의 질 관리가 시행되면 좋겠다는 의견이 있었고, 외부 의료기관의 영상 화질이 떨어지는 경우가 많아 영상검사의 표준화가 필요하다는 의견도 있었다.

## 고찰

우리나라 정부에서 추진하고 있는 진료정보교류 사업은 환자가 다른 의료기관으로 의뢰될 때, 전자의무기록과 영상정보가 네트워크를 통해 손쉽게 교류될 수 있는 시스템을 정비하는 것이 그 목적이다. 이 시스템이 원활하게 작동한다면 환자가 다른 의료기관을 방문하게 될 때 의무기록 및 영상검사를 복사하고 소지해야 하는 번거로움이 줄어들 수 있다. 하지만, 교류되는 의료 정보의 내용이 파악되기 때문에 영상검사의 재판독 및 재촬영에 대한 감시의 기능이 생길 가능성도 있다. 영상정보교류 사업이 영상학과에 미칠 가장 큰 영향은 교류되는 판독소견서와 재판독에 관련된 것들로 생각되어, 이에 대한 의사들의 인식을 조사하게 되었다.

이번 설문 조사를 통해 영상정보교류와 외부 병원 판독소견서 및 재판독 의뢰에 대한 의사들의 의견을 알아볼 수 있었다. 설문조사에 참여한 의사의 대다수는 상급종합병원 또는 종합병원에 근무 중인 전문의로, 외부 영상검사를 가지고 오는 환자를 만나는 빈도가 매우 높았다. 하지만 외부 병원 판독소견서가 동봉되는 경우가 드물고, 외부 병원 판독소견서보다는 자기 병원 영상학과 의사의 판독에 대한 신뢰가 높기 때문에 재판독을 의뢰하는 경우가 많았다. 다른 병원의 판독소견서가 충

본한 내용을 포함하고 있더라도 재판독을 의뢰한다고 응답한 빈도가 58.1%인 점을 고려하면, 앞으로 영상정보교류 사업이 활성화되어 교류되는 영상검사의 수가 많아지면 외부 판독소견서의 유무와 상관없이 재판독 건수는 증가할 것으로 예상된다. 관습적인 재판독 의뢰를 줄이기 위해서는 양질의 외부 판독소견서가 영상과 함께 교류되는 것이 중요할 것으로 여겨진다.

이번 조사에서 외부 병원 영상검사를 시행한 후 의뢰되는 환자의 빈도가 매우 높음을 알 수 있었다. 외부 영상을 가지고 오는 환자가 외래 한 번에 2명 이상이라는 응답이 59.4%에 달하였고 1주일에 2명 이상인 경우도 25%를 차지하였다. 외부에서 시행된 검사는 CT와 MRI가 가장 흔한 것으로 파악되었다. 우리나라는 많은 수의 영상검사 장비를 보유하고 있으므로 CT, MRI를 통해 진단이 이루어진 후, 치료를 위해 다른 의료기관으로 의뢰되는 경우가 많은 것으로 생각된다(2). 의뢰를 받은 전문의가 직접 확인하는 가장 흔한 외부 영상검사도 CT와 MRI로, 단층촬영 영상이 갖는 많은 정보가 진단 및 치료에 중요함을 다시 확인할 수 있었다. 하지만, 의사들이 일반촬영, 초음파 영상을 직접 확인하는 빈도도 40%에 육박하여 이 영상검사들도 간과할 수 없음을 알 수 있다.

외부 영상검사의 문제점은 외부 판독소견서가 영상검사와 함께 교류되지 않는 경우가 상당히 많다는 것이다. 외부 판독소견서를 외부 영상검사와 함께 확인할 수 있는 경우가 반 정도라고 응답한 비율이 36.3%였고, 그보다 적다고 응답한 경우가 39.4%였다. 다시 말해 75.7%의 응답자가 자신이 의뢰받는 외부 검사 중 외부 판독소견서가 동반되는 경우는 반 정도 또는 그 이하라고 대답하였다. 실제로 판독소견서는 영상검사 자체에 포함되지 않고, 전자의무기록에 포함되어 있는 경우가 많다. 따라서 환자가 전체 전자의무기록 사본 전체를 지참하거나 의뢰서에 판독소견서 내용이 포함된 경우에만 의뢰받은 병원의 의사가 외부 판독 내용을 확인할 수 있다. 판독소견서가 영상 내에 포함되어 있기를 바라는 의견이 있었는데, 의무기록 사본 전체에서 판독소견서를 찾아서 보는 것이 매우 번거롭고 판독소견서가 누락되는 일이 많기 때문 때문으로 생각된다. 영상정보교류 시스템을 통해 영상과 판독소견서가 함께 교류된다면 판독소견서가 동반되지 않아 생기는 불편함을 해소할 수 있을 것이다.

외부 병원 판독소견서의 신뢰도에 대한 문항에서는 외부 병원 판독소견서를 어느 정도 신뢰하지만, 판독의 정확도에 대해 자체적으로 판단한다는 의견이 가장 많았다. 재판독을 의뢰에 대한 의견은 매우 필요하다는 의견이 38.8%, 꼭 필요하지는 않지만 이차적인 의견을 구하기 위해 재판독을 의뢰한다는 의견이 48.8%를 차지하였다. 따라서 대부분의 타과 의사들은 외

부 판독소견서 내용을 어느 정도 신뢰하지만, 자기 병원 영상의학과 의사의 의견을 통해 추가적인 정보를 얻기 위해 재판독을 의뢰하는 것으로 생각된다. 같은 의료기관 내의 영상의학과와 타과 의사 간에는 지속적인 의사소통이 이루어지고 있기 때문에 타과 의사가 원하는 내용을 판독소견서에 언급할 수 있다. 또 비슷한 내용을 포함하는 판독소견서라고 해도 판독소견서의 형태나, 언급된 감별 진단의 가능성에 대한 용어도 영상의학과 의사마다 상이하므로 외부 판독소견서의 의미를 오해할 가능성이 있다(3). 판독소견서 양식과 판독에 사용되는 언어를 표준화한다면, 판독자가 달라서 발생하는 오해의 여지는 감소할 수 있을 것이다.

이차적인 의견으로 자기 병원 영상의학과 의사의 재판독을 원하는 또 다른 이유는 영상의학과 의사의 역할 분담이 병원의 규모에 따라 다르기 때문일 가능성도 있다. 환자를 의뢰받는 의료기관은 의뢰하는 기관보다 규모가 큰 의료기관일 가능성이 높다. 상급종합병원에서는 의원, 병원급 의료기관보다 훨씬 더 많은 영상의학과 전문의가 근무하고 있고, 각 영상의학과 의사의 전문 분야가 뚜렷하게 구분되어 있어 특정 장기에 특화된 판독이 가능하다. 또 외부 병원에서 의심한 질환이 무엇인지를 아는 상태에서 재판독이 이루어지기 때문에 이 부분에 더 집중된 판독을 하게 되므로 더 구체적이고 세부적인 판독이 가능하다. 이전 연구들에서 소아, 흉부, 복부, 유방 전문 영상의학과 의사의 재판독이 외부 병원 판독과 차이가 있고, 치료 방침을 변경시킬 수 있다는 결과가 있었다(4-9). 따라서 재판독은 환자의 치료 방침 결정에 도움이 되는 것으로 생각된다.

이번 연구에서 눈여겨 볼 점은 영상검사의 저장을 목적으로 재판독을 의뢰하는 의사들이 있다는 점이다. 외부 영상검사를 각 병원의 의료영상저장전송시스템(picture archiving and communication system; 이하 PACS)에 저장하는 기한은 병원마다 차이가 있지만, 대부분의 경우 외부 영상검사를 보관하는 기간이 정해져 있어 일정 시간이 지나면 영상이 삭제된다. 외부 영상검사의 대부분이 진단 당시의 영상이라는 점을 고려하면, 치료 전에 시행된 외부 영상은 보관되어야 한다. 현재 우리나라에는 외부 영상검사를 저장하는 것에 대한 수가가 책정되어 있지 않으므로, 해당 영상을 PACS에 저장하기 위해서는 재판독을 의뢰해야 한다. 판독 자체가 반드시 필요한 것이 아니라면, 영상을 저장하는 데에 필요한 비용에 대한 수가 체계가 마련되어야 의미 없는 재판독 의뢰가 감소할 수 있을 것이다. 외부 영상을 PACS에 저장하는 것이 재촬영 빈도를 낮추는 데에도 도움이 된다는 기존 연구가 있고, 외부 영상을 볼 수 없어 재촬영이 시행되는 경우가 많다는 연구도 있어 외부 영상 저장 수가에 대한 정책 마련이 필요하다(10, 11).



영상정보교류 사업을 통해 다른 의료기관의 영상검사에 손쉽게 접근할 수 있다면 의뢰받은 기관에서의 재판독이 용이해질 것이다. 환자가 영상 정보를 따로 저장해서 가지고 오지 않더라도 기존에 시행된 검사들을 확인할 수 있으므로 재촬영을 감소시키는 효과도 기대할 수 있다. 하지만, 개인정보보호의 문제와 영상교류 및 저장에 소요되는 비용 및 인력에 대한 고려가 반드시 필요할 것으로 생각된다. 또 다른 측면으로, 외부 영상을 가지고 온 환자에게 동일한 검사 시행을 제한하는 것에 대한 우려가 있다. 재촬영이 반드시 필요한 경우도 있기 때문에 재촬영에 대한 가이드라인이 필요할 것으로 생각된다(12).

이번 연구의 제한점은 응답자 대다수가 상급종합병원 또는 종합병원에 종사하고 있어 설문조사에 참여한 의원, 병원급 의료 기관에 종사하는 의사들의 수가 적었다는 점이다. 1차 의료 기관에서는 주로 환자를 의뢰하기 때문에 의뢰하는 기관의 입장이 설문조사 결과에 충분히 반영되지 못했을 것이다. 의뢰하는 기관에서는 영상정보교류를 위한 시스템 구동 및 영상 전송의 문제, 영상검사 재촬영 시에 기존 영상검사 시행 기관이 받는 불이익 등을 우려할 수 있을 것이다. 연구의 또 다른 제한점은 설문 응답자 수가 160명으로 적었다는 점으로, 설문조사를 개별 접촉을 통해 홍보하였기 때문에 응답자 수가 제한적이었다. 하지만 다양한 진료과의 전문의들이 설문조사에 참여하였으므로, 진료과에 따른 다양한 의견은 반영되었을 것으로 생각된다. 본 연구의 제한점을 보완하기 위해서는 1차 의료기관의 의사들을 포함하는 대규모 조사가 필요하다. 영상정보교류 사업이 확대된다면, 일선에서 이 사업에 참여하게 되는 의사들의 의견이 매우 중요하므로 이를 조사하여 사업의 추진 방향에 반영하여야 할 것이다.

## 결론

외부 판독소견서가 누락되는 경우가 많으므로 판독소견서가 영상 정보와 함께 교류될 수 있도록 하는 방안의 마련이 필요하다. 또한, 외부 판독이 있더라도 재판독이 필요하다는 의견이 많은 점을 고려할 때 판독소견서에 반드시 포함되어야 할 기본적인 판독소견서의 요소 및 외부 검사의 재판독에 대한 가이드라인이 필요할 것으로 생각된다.

## Acknowledgments

이 논문은 2017년 보건 의료기술연구개발사업(첨단 의료기술 개발), 보건 의료정보화를 위한 진료정보교류 기반 구축 및 활성화(과제고유번호: HI14C2756)의 일부를 정리한 것이다.

## REFERENCES

- Oh YH. [Problem with and policy agenda for over supply of major medical equipments in Korea]. *Health and Welfare Policy Forum* 2013;202:62-73
- Lee JS. [Current status of quality management of medical imaging in Korea]. *J Korean Med Assoc* 2015;58:1119-1124
- Gunn AJ, Tuttle MC, Flores EJ, Mangano MD, Bennett SE, Sahani DV, et al. Differing interpretations of report terminology between primary care physicians and radiologists. *J Am Coll Radiol* 2016;13:1525-1529.e1
- Onwubiko C, Mooney DP. The value of official reinterpretation of trauma computed tomography scans from referring hospitals. *J Pediatr Surg* 2016;51:486-489
- Eakins C, Ellis WD, Pruthi S, Johnson DP, Hernanz-Schulman M, Yu C, et al. Second opinion interpretations by specialty radiologists at a pediatric hospital: rate of disagreement and clinical implications. *AJR Am J Roentgenol* 2012;199:916-920
- Lindgren EA, Patel MD, Wu Q, Melikian J, Hara AK. The clinical impact of subspecialized radiologist reinterpretation of abdominal imaging studies, with analysis of the types and relative frequency of interpretation discrepancies. *Abdom Imaging* 2014;39:1119-1126
- Carter BW, Erasmus JJ, Truong MT, Shepard JO, Hofstetter W, Clarke R, et al. Quality and value of subspecialty reinterpretation of thoracic CT scans of patients referred to a tertiary cancer center. *J Am Coll Radiol* 2017;14:1109-1118
- Spivey TL, Carlson KA, Janssen I, Witt TR, Jokich P, Madrigano A. Breast imaging second opinions impact surgical management. *Ann Surg Oncol* 2015;22:2359-2364
- Coffey K, D'Alessio D, Keating DM, Morris EA. Second-opinion review of breast imaging at a cancer center: is it worthwhile? *AJR Am J Roentgenol* 2017;208:1386-1391
- Lu MT, Tellis WM, Fidelman N, Qayyum A, Avrin DE. Reducing the rate of repeat imaging: import of outside images to PACS. *AJR Am J Roentgenol* 2012;198:628-634
- Sung JC, Sodickson A, Ledbetter S. Outside CT imaging among emergency department transfer patients. *J Am Coll Radiol* 2009;6:626-632
- Hwang J, Paik SH, Park JS, Lee H. [Clinical significance of short-term repeat computed tomography examination on the same anatomic region]. *J Korean Soc Radiol* 2017;77:157-165

## 영상정보교류 실태 파악을 위한 의사 설문조사

최문형<sup>1</sup> · 정승은<sup>1\*</sup> · 김성준<sup>2</sup> · 신나영<sup>1</sup> · 용환석<sup>3</sup> · 우현식<sup>4</sup> · 정우경<sup>5</sup> · 진광남<sup>4</sup> · 최선형<sup>6</sup>

이 연구의 목적은 영상정보교류의 효용성을 높이기 위한 영상 품질 기준 연구에서 영상정보교류의 실태를 파악하고 영상 정보교류에 대한 의사들의 의견을 수렴하기 위해 시행한 설문조사의 결과를 정리하는 것이다. 설문조사는 개별 접촉 또는 소셜 네트워크 서비스를 통해 홍보하였고, 자발적으로 참여한 의사가 설문조사의 대상이다. 설문조사는 기본 정보 및 영상 정보교류에 대한 11개의 문항으로 구성되었다. 총 30개 진료과의 전문의 160명이 설문조사에 참여하였고, 95.6%의 응답자가 상급종합병원 또는 종합병원에 근무하는 상태였다. 외부 병원에서 영상검사를 시행한 후 의뢰되는 환자가 빈번하였다. 하지만 판독소견서가 함께 교류되는 경우는 드물었고, 의뢰받은 의료기관의 영상학과 전문의에 의한 재판독을 통해 이차적인 의견을 구하고자 하는 요구가 많았다. 결론적으로, 외부 판독소견서가 누락되는 경우가 많으므로 판독소견서가 영상정보와 함께 교류될 수 있도록 하는 방안의 마련이 필요하다. 또한 외부 판독이 있더라도 재판독이 필요하다는 의견이 많은 점을 고려할 때 판독소견서에 반드시 포함되어야 할 기본적인 판독소견서의 요소 및 외부 검사의 재판독에 대한 가이드라인이 필요할 것으로 생각된다.

<sup>1</sup>가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원 방사선과, <sup>2</sup>연세대학교 의과대학 강남세브란스병원 영상학과,

<sup>3</sup>고려대학교 구로병원 영상학과, <sup>4</sup>서울대학교 의과대학 서울특별시립 보라매병원 영상학과,

<sup>5</sup>성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 영상학과, <sup>6</sup>성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 영상학과