

## &lt;중설&gt;

## 국내·외 초음파사의 아랍에미리트 취업 과정에 대한 고찰

염진영<sup>1)</sup>·김정수<sup>2)</sup><sup>1)</sup>동아대학교 산학협력단·<sup>2)</sup>동남보건대학교 방사선과Analysis of Healthcare Employment into United Arab Emirates  
: Focused on Korean and Overseas SonographersYoum Jin-Young<sup>1)</sup>·Kim Jung-Soo<sup>2)</sup><sup>1)</sup>Industrial-educational Cooperation Agency of Dong-A University<sup>2)</sup>Department of Radiological Technology, Dongnam Health University

**Abstract** This study was intended as an investigation of the employment process into UAE for Korean and overseas sonographers to understand requirements for working abroad in regards to primary education curriculum and employment expansion abroad. A total of 10 candidates are selected who were working together with a job title of a cardiac sonographer in the same department under one hospital in Abu Dhabi, UAE. The candidates had clinical experience over 2 years in other countries after graduation and for 1 year at least in UAE. Data was collected through in-depth interviews, a web search and literature reviews. We analyzed the process regarding their curriculums studying in colleges, educational courses and certificates related medical fields. The findings were created with four essential themes: first, there are specific colleges or diploma courses corresponding academic major in United states, Portugal, Turkey, India and Pakistan. Secondly, healthcare professions were systemized by certifying as a specialist relevant medical fields. Thirdly, it is mandatory to be employed in UAE that are clinical experience for 2 years at least after graduation of specific courses. Lastly, It is required to work in UAE that is a license of healthcare authority under each state by taking a national examination or transferring own certificates to a current license in UAE. In conclusion, the results indicate that employing process for healthcare professionals depends on the educational requirements or clinical experience accumulated due to the various systems to be certified in each country. We believe that this study suggests experimental information for Korean job seekers considering working abroad in the medical ultrasound fields.

**Key Words**: Sonographers, United Arab Emirates, Overseas, Employment, Korean

**중심 단어**: 초음파사, 아랍에미리트, 해외, 취업, 한국

## I. 서론

현재 대한민국에서는 심장초음파검사의 시행 주체에 대한 논란으로 뜨겁다. 2020년 하반기부터 심장초음파검사 비용의 건강보험 급여화가 확대적용 되는 것으로 예정되면서[1] 심장초음파검사를 합법적으로 시행할 수 있는 검사 주체에 대한 논의가 크게 불거지게 되었고, 현재 종합병원을

중심으로 무면허 검사를 시행한 검사 주체의 불법 의료행위에 대한 경찰 조사 등이 이루어지고 있다[2]. 이에 대한방사선사협회에서는 지난 2020년 7월 11일 초음파 정책 토론회를 개최하여 초음파검사의 시행 주체와 전문화의 법적 위치를 확보하기 위한 방안 등에 대해서 뜨거운 토론이 있었다[3]. 국내에는 초음파사라고 하는 직역이 공식적으로 존재하지 않는다[4, 5]. 보건의료 시스템의 관점에서, 초음파

Corresponding author: Jung-Soo Kim, Department of Radiological Technology, Dongnam Health University, 50, Cheoncheon-ro 74-gil, Jangan-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16328, Republic of Korea / Tel: +82-31-249-6405 / E-mail: essencekim@dongnam.ac.kr

Received 31 July 2020; Revised 24 August 2020; Accepted 28 August 2020

Copyright ©2020 by The Korean Journal of Radiological Science and Technology

사라는 독립적인 의료직 종사자 면허나 국내에서 공식적으로 인증하는 자격증 제도 등이 없고, 합법적으로 단독 초음파검사가 가능한 직종은 의사에 한정하고 있으며[6], 방사선사나 임상병리사 면허소지자가 초음파검사 업무에 종사하거나, 간호사 직종에서 관행적으로 시행되어왔다. 그에 반해, 한국을 제외한 미국이나 캐나다[7, 8], 호주, 아일랜드, 뉴질랜드 등의 국가에서는 초음파사 직무 역량에 대한 기준이 있고, 초음파사 면허나 국가의 인증 자격증 제도를 통해서 초음파검사 업무에 종사한다[9]. 그래서 해외 주요 국가에서 초음파검사 업무에 종사하는 다양한 국적의 초음파사들은 해외로 진출하여 해당 분야의 업무를 수행하며 글로벌 경쟁력과 전문성을 키워나가고 있다. 특히 아랍에미리트를 비롯한 중동 국가는 오일머니를 통해 경제적으로 급부상하면서 건강에 대한 문제가 사회적 이슈가 되었고[10, 11], 전문 의료직 종사자의 수요가 급증하면서 국가에서 전문 의료 인력의 해외 유입을 활발히 추진하였고[12, 13], 현재 다양한 국적의 보건의료 인력이 진출하는 국가가 되었다. 국내에서는 초음파 관련 종사자들의 해외진출이 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 구체적인 연구가 없어 초음파사의 해외진출 준비과정을 이해하기에는 부족한 실정이다. 본 연구에서는 국내의 초음파사들의 아랍에미리트 아부다비주에 있는 종합병원에 취업한 사례를 중심으로 각국의 심장초음파사들이 해외로 진출하는 과정을 탐색하여, 초음파 관련 학과를 전공한 의료직 종사자들이 해외로 진출하는데 요구되는 기본 교육과정을 살펴보고 우리나라의 방사선사 해외취업을 확대시킬 수 있는 방사선학과 교육과정의 발전 방안을 제시하고자 하였다.

## II. 연구 계획

### 1. 연구 배경 및 방법

본 연구는 해외 임상 경험이나 해외 유학 경험이 없는 국

내 방사선사 면허 소지자가 2015년 3월부터 2019년 1월까지 아랍에미리트 아부다비주에 취업 이주하여 직접 경험한 사례를 바탕으로 기술하였다. 아부다비주에 위치한 상급 종합병원 심혈관 부서의 심장초음파사 직종에 현지 채용의 방식으로 취업하면서, 그 준비과정에서 겪은 경험담을 토대로 하였고, 향후 해외취업을 준비하는 보건의료직 관련 종사자들에게 실제 사례를 보여주는 해외취업 관련 자료가 필요하다고 보았다. 연구 방법은 아랍에미리트 아부다비주의 종합병원에 소속되어 동일한 업무를 수행하는 다양한 국적의 해외취업자들이 대학에서 이수한 교육과정과 대학 졸업 후 임상 경력 등을 비교하였다.

### 2. 연구 참여자와 자료 수집

연구 참여자는 아랍에미리트 아부다비주에 위치한 동일 병원의 심혈관 부서에 소속된 미국, 포르투갈, 터키, 인도, 파키스탄 국적의 심장초음파사 10명을 대상으로 하였다. 아랍에미리트로 이주하기 전 최소 2년 이상 임상에서 실무 경험을 쌓은 후, 아랍에미리트로 취업하여 1년 이상의 근무 경험이 있는 심장초음파사로 선정하였다. 연구 참여자의 성별 분포는 남성 3명과 여성 7명으로, 기혼 8명과 미혼 2명이었으며, 평균 나이는 35.6세(27~45세), 입국 당시 평균 나이는 31.7세(26~41세)였다. 학력은 석사 학위 소지자 1명, 학사 학위 소지자 7명, 준학사의 디플로마 과정 이수자는 2명이었으며, 아랍에미리트로 이주 전 임상 경력은 평균 4년 3개월(2년~12년 1개월)이었고, 아랍에미리트에서의 임상 경력은 평균 2년 4개월(3개월~5년 1개월)이었다. 취업 형태는 10명 모두 전일제 형태로 근무하였다. 연구 자료는 2018년 12월부터 2019년 1월까지 참여자들의 동의하에 개인 면담과 메신저, 인터넷 자료 및 문헌고찰 등을 통해 자료가 수집되었으며, 이를 통해서 아랍에미리트로 취업하게 된 과정을 구체적으로 탐색하고자 하였다. 참여자들의 개인 정보 보호를 위해 익명성과 비밀을 유지하고자 노력했고, 면담은 점심 휴게시간과 업무 종료 이후에 원내 카페테리아와 휴게

**Table 1.** Contents of in-depth interview with overseas sonographers in UAE hospital

Representative questions mentioned in the interviews
Where have you been working with your professional job in medical fields?
How long have you been working in your medical fields before moving to UAE?
How long have you been working with your medical license in UAE hospitals?
Which license do you have currently in UAE?
What kind of certificates related medical fields did you achieve for your professional job?
Have you ever completed academic programs or diploma regarding your fields before moving to UAE?
What kind of competitiveness would help you to succeed working abroad?

실에서 실시하였으며(Table 1), 1회 면담에 소요된 시간은 최소 20분에서 최대 1시간, 평균 32분이 소요되었다. 참여자들이 진술하는 이수 교육과정, 자격증 취득에 관한 사항, 임상 실무에 관한 경험적 정보를 그대로 기술하여 연구의 민감도를 높이고자 노력하였다. 또한, 참여자들이 대학에서 이수한 전공과 교육 커리큘럼에 대한 정보의 신빙성을 높이고자 해당 대학 인터넷 홈페이지에서 재확인하여 연구의 질을 확보하고자 하였고, 연구자의 선입견이 결과에 영향을 끼치지 않도록 노력하고자 하였다.

### III. 국내·외 초음파사의 아랍에미리트 취업 사례와 이수 교육과정

#### 1. 국가별 심장초음파사의 아랍에미리트 취업 사례와 이수 교육과정- 6개국

한국을 비롯한 미국, 포르투갈, 터키, 인도, 파키스탄 국적의 6개국 심장초음파사들의 실제 취업 사례를 살펴보고, 해외에서 심장초음파사 취업을 위해 이수한 교육과정을 분석하였다.

##### 1) 한국 사례- 저자 1인

국내 방사선사 직종에서 심장초음파사로 아랍에미리트 아부다비주에 취업한 사례는 저자의 경우를 예로 들 수 있다. 저자가 아랍에미리트에 처음 취업을 시작할 당시, 영상 의학과 책임 직급(Manager)으로 취업하였고 업무를 시작하면서 5개월 이내에 아랍에미리트 아부다비주의 초음파사 면허를 취득했으며, 첫 직장에서 1년간 근무 후 현지 채용 방식을 통해서 심장초음파사 직종으로 이직한 사례이다. 임상 경력은 국내에서 방사선사 면허취득 후 약 12년 이상의 방사선사 업무 경력이 있었으며, 기타 해외 임상 경력은 없었으나 해외로 이주하기 전에 미국 초음파 자격증(American Registry for Diagnostic Medical Sonography; ARDMS)을 분야별로 심장(Registered Diagnostic Cardiac Sonographer; RDCA Adult Echocardiography; AE), 혈관(Registered Vascular Technologist; RVT), 복부(Registered Diagnostic Medical Sonographer; RDMS Abdomen; ABD), 산부인과(RDMS Obstetrics and Gynecology; OBGY) 파트에서 취득하였고, 이후 추가적으로 유방(RDMS Breast; BR) 파트의 자격증을 취득하였다. 이수한 교육과정은 국내에서 학사와 석사 학위를 취득하고 박사 과정 휴학 중이었으며, 최소 2년 이상의 해당 업무와 관련한 다양한 초음파 교육과정을

여러 교육 기관에서 이수하였다.

##### 2) 미국 사례- 참여자 1인

미국에서 이주한 심장초음파사의 사례를 살펴보면 다음과 같다. 아랍에미리트에서 선임 직급(Lead Position)으로 취업을 시작한 미국 국적의 텍사스(Texas)주 여성이며, 아랍에미리트로 이주하기 전 기타 중등 권역에 취업한 경험은 없고, 3단계의 내부 채용 과정(서류 전형, 심층 인터뷰, 실기 역량 평가)과 마지막 4단계에서 아랍에미리트 아부다비주의 심혈관 전문가(Cardiovascular Technologist) 면허를 취득한 후 아랍에미리트로 이주하여 해당 병원에서 업무를 시작하였다. 임상 경력은 미국에서 심장초음파사로 약 5년 이상 근무했으며 이후 텍사스주 북부 클리번(Cleburne)에 위치한 지역사회 대학(Community College)에서 약 7년 이상 심장초음파학을 가르치는 강사(Instructor)로 근무한 교육 경력이 있었다. 미국에서 기타 의료직 종사자 관련 면허는 소지하지 않았고, 서로 다른 인증기관(ARDMS, Cardiovascular Credentialing International; CCI)의 미국 심장초음파 자격증 두 종류(ARDMS\_AE, CCI Registered Cardiac Sonographer; RCS)를 소지하고 있었다. 이수한 교육과정은 미국에서 심장초음파학(Echocardiography) 전공으로 준학사(Associate Degree) 학위를 취득한 후 방사선 생물학(Radiation Biology) 전공으로 학사 학위를 취득하였고, 이후 다른 지역사회 대학에서 혈관 초음파학(Vascular Sonography) 교육과정도 이수하였다.

##### 3) 포르투갈 사례- 참여자 3인

포르투갈에서 이주한 심장초음파사 3인의 사례는 다음과 같다. 참여자 3인 모두 아랍에미리트에서 일반 직급으로 취업을 시작한 포르투갈 국적의 여성 2인과 남성 1인이며, 미국인 참여자와 마찬가지로 아랍에미리트로 이주하기 전 기타 중등 권역에 취업한 경험은 없었다. 그러나 참여자 3인 모두 공통적으로 영국에서 최소 2년 이상의 임상 경력을 쌓은 후 미국 사례자와 동일한 방식으로 아랍에미리트 아부다비주의 심혈관 전문가(Cardiovascular Technologist) 면허를 취득하여 해당 병원에서 업무를 시작하였다. 임상 경력을 분석해 보면, 여성 참여자 중 1인은 해당 국적인 포르투갈에서 근무한 경력 없이 포르투갈에서 관련 학사 학위 취득 후 영국으로 이주하여 총 2년간 심장초음파사로 근무한 경력이 있었다. 다른 참여자 여성 1인과 남성 1인은 포르투갈에서 평균 약 2년 이상 근무한 후 영국으로 이주하여 최소 3년 이상 근무한 경력이 있었다. 참여자 3인의 공통점을 살

펴보면 첫째, 이수한 교육과정은 포르투갈의 대학에서 심장학(Cardiology) 또는 임상 생리학(Clinical Physiology) 전공으로 학사 학위를 취득하였고, 기타 별도의 초음파 관련 교육과정은 추가적으로 이수하지 않았다. 둘째, 영국의 심장초음파사 인증서(BSE Accreditation)를 소지하고 있었고 미국 심장초음파 자격증은 아랍에미리트 취업 당시에는 소지하지 않았으며, 취업 이후 미국 시스템을 따르는 원내 특성의 요청에 따라 검사실 인증 평가를 충족시키기 위한 목적으로 참여자 3인 모두 미국 초음파 자격증(CCI\_RCS)를 추가적으로 취득한 것으로 나타났다.

#### 4) 터키 사례- 참여자 1인

터키에서 이주한 심장초음파사의 사례를 살펴보면, 아랍에미리트에서 주임 직급(Senior position)으로 시작한 터키 국적의 여성이며, 터키에서 의료직 전공과 무관한 정치 행정학(Political & Public Administration)을 전공하고, 미국의 노스 캐롤라이나(North Carolina)주로 이주하여 심혈관 초음파학(Cardiovascular Sonography) 전공 교육을 이수하였다. 미국에서 약 2년 6개월간 심장초음파사의 임상 경력을 쌓은 후, 다른 국적의 사례자와 동일한 방식으로 아랍에미리트 아부다비주의 심혈관 전문가(Cardiovascular Technologist) 면허를 취득하여 타병원에서 약 2년간 근무 후 해당 병원으로 이직하였다. 터키나 미국에서는 기타 의료직 종사자 관련 면허는 소지하지 않았고, 미국 초음파 자격증(ARDMS\_AE)을 소지하고 있었다. 이수한 교육과정은 미국의 노스 캐롤라이나주의 윈스턴 세일럼(Winston-Salem)에 위치한 지역사회 대학에서 준학사(Associate of Arts & Sciences) 학위 과정의 심혈관 초음파학 프로그램을 이수하였고, 이후 오리건(Oregon)주의 공과대학에서 심장초음파학 전공의 온라인 교육과정을 추가로 이수하였다.

#### 5) 인도 사례- 참여자 2인

인도에서 이주한 참여자 2인은 아랍에미리트에서 일반 직급으로 취업을 시작한 인도 국적의 여성이며, 참여자 중 1인은 아랍에미리트로 이주하기 전 인근 국가인 사우디아라비아에서 약 5년 이상 임상 경력이 있었고, 이외 다른 참여자는 아랍에미리트 두바이주에서 약 2년간 임상 경력을 쌓고 아부다비주로 이주한 사례였다. 다른 국적의 참여자와 동일한 방식으로 아랍에미리트 아부다비주의 심혈관 전문가(Cardiovascular Technologist) 면허를 취득하였으며, 참여자 2인 모두 중동 권역으로 이주하고 나서 약 2년 이내에 미국 심장초음파 자격증(CCI\_RCS)를 취득한 것으로 나타났다. 이수한 교육과정은 인도에서 심혈관 기술학

(Cardiovascular Technology) 전공으로 일종의 직업학교 형태의 교육 기관에서 총 2년 과정의 학사 디플로마(Bachelor Diploma)를 취득하였고, 이외 추가적으로 이수한 교육과정은 없었다.

#### 6) 파키스탄 사례- 참여자 2인

파키스탄에서 이주한 참여자 2인은 아랍에미리트에서 일반 직급으로 취업을 시작한 파키스탄 국적의 남성이며, 참여자 중 1인은 인도 사례자와 마찬가지로 사우디아라비아에서 약 9년 이상의 임상 경력이 있었으며, 이외 다른 참여자는 아랍에미리트로 이주하기 전 기타 중동 권역에 취업한 경험은 없었고 파키스탄에서 약 2년 이상의 임상 경력이 있었다. 다른 국적의 참여자와 동일한 방식으로 아랍에미리트 아부다비주의 심혈관 전문가(Cardiovascular Technologist) 면허를 취득하였으며, 참여자 2인 모두 중동 권역으로 이주하고 나서 약 2년 이내에 미국 심장초음파 자격증(CCI\_RCS)를 취득한 것으로 나타났다. 이수한 교육과정은 파키스탄에서 심장학(Cardiology) 전공으로 학사 학위를 취득하였고, 이외 추가적으로 이수한 교육과정은 없었다.

## IV. 국내·외 심장초음파사 해외진출 과정의 특성

연구에 수집된 자료를 토대로 국내 및 해외 심장초음파사들이 아랍에미리트에 진출하게 된 과정을 비교한 결과, 다음의 4가지 주제가 도출되었다(Table 2).

**Table 2.** Overseas Sonographers moving to United Arab Emirates

Themes
1. Cardiology specialized curriculums in universities and diploma education
2. Healthcare Professional as a cardiac sonographer and certified system
3. Two years' experience post certification in cardiac related fields
4. Mandatory licensing in United Arab Emirates with effective certification

#### 1. 심장학 관련 전공의 대학 교육 및 디플로마 과정

미국과 포르투갈, 인도, 파키스탄 등의 국가에서는 심장학과 관련된 전공 분야의 특수 대학 또는 디플로마 형태의

교육 기관이 있으며, 대학에서 관련 학과를 전공하거나 전문 교육 기관에서 관련 교육을 이수하면(Fig. 1) [14], 심혈관 전문가 또는 심장초음파사 등의 관련 직종으로 해외취업을 할 때 관련 직종의 면허 시험에서 기본적인 취득 자격 요건을 충족하는 것으로 조사되었다.



Fig. 1. A case of the community college specialized in Echocardiography program

## 2. 심장초음파 직역을 인정하는 사회적 시스템과 인증 자격증 제도

미국과 포르투갈, 인도, 파키스탄 등의 국가에서는 심장초음파사 직종이 방사선사나 간호사 혹은 임상병리사 등의 직종과는 다르게, 독립된 전문 의료 직역으로 인정하는 사회적 시스템이 구축되어 있고, 그 직역에서 요구되는 전문적인 전공 교육이 비교적 체계화되어 있어, 미국 인증 초음파 자격증을 취득하거나 관련 직역으로 해외취업을 하는데 용이한 것으로 조사되었다. 특히 포르투갈 사례에서는 대학에서 심장학 및 임상 생리학 전공과 관련 있는 교과목을 모두 이수하므로(Fig. 2) [15], 심장초음파사 직종뿐만 아니라 심박동기 전문가(Cardiac Device Specialist)나 심전도 전문가(EKG Technologist) 등의 세부 직종으로 구분되어, 직역에 따라 국제적으로 인증되는 심화 자격증을 취득하여 해외취업을 하기도 한다.

## 3. 최소 2년 이상의 관련 분야 임상 경력

아랍에미리트에서 심혈관 전문가 면허의 심장초음파사로 취업하기 위해서는 관련 분야에서 자격 증명 후 최소 2년간의 임상 경력을 필수적으로 요구하는 것으로 나타났다(Fig. 3) [16].

## 4. 관련 업무에 해당하는 아랍에미리트 면허취득

각 본국에서 통용되는 해당 면허나 자격증을 소지하고 있

Curricular unit	Period	ECTS
Psychology	1st Semester	3.0
Cardiac Hemodynamic Studies	1st Semester	3.5
Evoked Potentials	1st Semester	5.0
Integrated Imaging	1st Semester	3.0
Cardiac Ultrasonography I	1st Semester	4.5
Vascular Function Studies I	1st Semester	5.0
Investigation Methodologies in Clinical Physiology	2nd Semester	3.0
Pacing and Elettrophysiology	2nd Semester	4.0
Cardiac Ultrasonography II	2nd Semester	4.0
Cardiovascular Perfusion	2nd Semester	4.0
Vascular Function Studies II	2nd Semester	4.0
Gastrointestinal Motility Studies and Urodynamic	2nd Semester	5.0

Fig. 2. A Curriculum Case of the Clinical Physiology (Portugal)

### 18.7. Cardiovascular Technology

Title	Qualifications	Experience
Cardiovascular Technologist تقني القلب والأوعية الدموية	BSc degree in Cardiovascular program	Two (2) years' experience post certification in the related field
Cardiovascular Technician فني القلب والأوعية الدموية	Cardiovascular program (Minimum two (2) years course duration)	Two (2) years' experience post certification in the related field
ECG Technician فني تخطيط القلب	Successful completion of one (1) year certificate in ECG program or diploma program in Medical Sciences or allied health with evidence of formal ECG training	Two (2) years' experience post certification in the related field

#### 18.7.1 Cardiovascular Technologist/Technicians Licensing Titles

Licensing Titles	مسمى الترخيص
Catheterization Laboratory	قسطرة القلب
ECG	تخطيط القلب
Echo cardiographer	تصوير القلب
Vascular	الأوعية الدموية

Fig. 3. Healthcare Professional Qualification Requirements (PQR 2014-1)



Fig. 4. A case of the Sonographer Licence

다 하더라도 이를 아랍에미리트 각 관할 주에서 업무와 관련된 면허로 전환 또는 시험 응시를 통해 면허를 발급받아야 하는 것으로 나타났다. 아랍에미리트에서 심장초음파검사 업무를 담당할 수 있는 면허에는 크게 심혈관 전문가(Cardiovascular Technologist)와 초음파사(Sonographer) 면허(Fig. 4) 등이 있다. 초음파사 면허에는 다양한 초음파 검사 분야에서 임상 경력과의 연관성, 해당 업무와 관련한

대학 전공 또는 디플로마 교육과정 이수 여부, 국제적으로 인증하는 초음파 자격증의 소지 등에 따라서 심장초음파검사 업무에 종사할 수 있다. 초음파사 면허취득 과정은 임상 경력과 교육과정 등에 따라 판단 기준이 다양하게 적용될 수 있기 때문에, 각 병원 인사부에서 의료직 종사자 면허취득 과정을 전문적으로 처리하는 담당부서와 담당자가 대행하며, 면허 신청에 요구되는 관련 서류를 인사부로 제출하면 여러 단계의 확인 절차를 거쳐서 최종 면허를 발급받기까지 약 2~5개월 정도 소요되기도 한다. 최종적으로 면허증을 발급받기까지 개인에 따라 소요되는 기간이 다르며, 면허증이 발급되지 않는 기간 동안 6개월 임시 면허를 발급받아 취업한 병원에서 업무가 가능한데, 이 기간동안 면허취득 시험에 불합격하거나 면허취득 인증에 실패하여 취득 절차를 완수하지 못하는 경우 아랍에미리트에서 합법적으로 일정 기간 이상 거주 불가능할 수도 있다. 면허증에는 현재 취업한 병원의 기관명이 명시되어 있고, 취업 비자가 곧 거주 비자로 통용되기 때문에 이직을 하는 경우에는 새로 취업한 병원의 기관명이 명시된 면허증으로 갱신하는 것으로 조사되었다.

## V. 고 찰

본 연구는 국내외 심장초음파사들이 아랍에미리트 아부다비주로 취업하는 사례를 통해 각국에서 해외로 취업하는 일련의 과정을 비교해보고, 최근 사회적으로 큰 관심을 끌고 있는 심장초음파검사 업무를 담당하는 보건 의료 직종의 해외 진출 정보를 제공하려는데 목적이 있다. 2020년 7월 기준으로, 국내 청년실업률(15-29세)은 10.1%로 전체 실업률 4.4%와 비교해서 매우 높은 편으로 조사되었으며[17], 2020년 상반기부터 전 세계를 덮치고 있는 코로나19 팬데믹으로 인해 경기 침체가 지속되면서 최악의 실업대란을 더욱 부추기고 있다. 정부는 청년층의 실업률 증가 현상을 사회적인 문제로 인식하여 대학 교육의 역량강화 사업을 적극적으로 장려하고 있고, 청년층 실업 대책의 해결 방안으로 한국산업인력공단의 K-Move 사업을 추진하여, 해외 취업 알선과 해외 취업 연수과정 등을 지원하고 보건 의료 산업 부문에서의 해외 취업을 장려하는데 노력하고 있다[18]. 그러나 방사선사 인력의 공급과 수요를 추계한 연구에서[19, 20] 2020년경에는 약 6000명의 잉여인력이 발생할 것으로 나타났고, 이러한 수급 불균형 현상은 2030년에는 2배 이상인 12,632명의 잉여인력이 발생할 것으로 예상되어, 보건 의료 직종의 해외 취업은 청년실업률을 해소하는 하나의 방안

으로 더욱 적극적으로 추진되어야 할 것이다. 보건 의료 직종의 해외 취업 및 교육의 세계화는 시대적 요구에 따라 그 중요성이 커지고 있지만, 방사선과 재학생의 대부분이 해외 취업과 관련한 교육 경험이 없고 이와 연계되는 교육에 관한 정보습득 경험이 없다는 연구가 있었고[21, 22], 이에 교육 기관은 해외 취업 및 연계 교육에 대한 정보 제공의 기회를 마련해야 한다고 보았다. 그러나 현재 국내 방사선사 대학 교육은 전문화와 세분화가 요구되는 세계적인 추세에 맞지 않고, 한국의 현재 단일면허 제도를 다시 평가하여, 전문화된 교육 정책을 통해서 법과 제도적으로 인정받을 수 있는 정책의 수립이 필요함을 언급하기도 하였다[23, 24]. 현재 국내에는 심장학을 주요 전공으로 하는 학과나 글로벌 인증 교육 시스템이 제도적으로 존재하지 않기 때문에, 국제적인 기준에서 인정받을 수 있는 경쟁력을 마련하기가 사실상 쉽지 않고, 세분화와 전문화된 대학이나 대학원의 전공교육 없이 임상 경험만으로 해외 진출을 하기에는 글로벌 환경에서 경쟁력을 뒷받침하는데 어려움이 있을 수 있다. 본 연구는 아랍에미리트의 일부 병원에서 근무하는 심장초음파사들의 경험을 근거로 하였으며, 개인면담을 통해 자료를 수집하는 과정에서 일부 주관적 견해가 개입될 수 있고, 참여자 수도 적어 연구 결과를 일반화하기에는 제한이 있다. 그러나 아랍에미리트와 같은 중동 지역으로 진출한 국내 심장초음파사의 실제 사례와 실험적 연구가 부족한 상황에서, 해외 진출 과정에 대한 경험적 정보를 제시하였다는 데 의미가 있으며, 그동안 미국이나 캐나다, 호주 등의 해외 취업에 관한 정보 외에 중동 지역의 초음파사 해외 취업 준비과정에 대한 정보를 제공한다는 측면에서 활용 가치가 있을 것으로 판단된다. 따라서 중동 지역으로 취업을 희망하는 심장초음파 관련 종사자들에게 해외 취업을 위한 로드맵 프로그램 개발 등의 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

## VI. 결 론

국내외 초음파사들이 아랍에미리트로 취업하는 과정은 국가마다 다양한 교육 시스템과 면허, 자격증 인증제도 등이 서로 다르기 때문에 해외로 진출하기 위한 준비과정이 필요하다. 최소 2년 이상의 해당 업무에 대한 임상 경험 사항을 충족하고, 국내에서 인정되는 의료직 종사자의 면허나 자격증이 있다 하더라도, 해외 진출 국가에서 인정하는 기준이 다르기 때문에 해외 자격 요건을 충족시키는 이수 교육과정 또한 해외 취업에 필수적인 요건이 되는 것으로 나

타났다. 이러한 연구를 바탕으로 추후 연구에서는 중동 지역으로 취업한 보건의료직 종사자들을 대상으로 해외 취업에 좀 더 유리한 국내 교육과정을 개발하여 글로벌 경쟁력과 전문성을 키워나갈 수 있는 심도 있는 연구가 필요하다고 보며, 국내 초음파사의 성공적인 해외 취업 가이드라인을 제시할 수 있는 후속 연구를 제안한다.

## REFERENCES

- [1] Ministry of Health and Welfare. Available from: [http://www.mohw.go.kr/upload/viewer/skin/doc.html?fn=1583111060371\\_20200302100420.pdf&rs=/upload/viewer/result/202007/](http://www.mohw.go.kr/upload/viewer/skin/doc.html?fn=1583111060371_20200302100420.pdf&rs=/upload/viewer/result/202007/); 2020.07.25.
- [2] Medical Times. Available from: <https://www.medicaltimes.com/Users/News/NewsView.html?ID=1134549>; 2020.07.25.
- [3] The Korea Radiological Technologists Association. Available from: [https://krta.or.kr/bbs/board.php?bo\\_table=notice&wr\\_id=1445](https://krta.or.kr/bbs/board.php?bo_table=notice&wr_id=1445); 2020.07.25.
- [4] Korea Law Information Center. Available from: <https://www.law.go.kr/lsSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%EC%9D%98%EB%A3%8C%EC%9D%B8#J2:0>; 2020.07.25.
- [5] Kim MJ, Kim IS, Lee YR. A study on legal coherence of legislations related to nursing services: Focused on registered nurse, midwife, advanced practice nurse and nurse assistant. *Health and Social Welfare Review*. 2018;38(3):420-57.
- [6] Jang JH. A study in the crimes of the medical practice without license: Case of oriental medicine's use of ultrasounds. *The Korean Society of Law and Medicine*. 2014;15(1):35-47.
- [7] The American Registry of Radiologic Technologists. Available from: [https://www.arrt.org/docs/default-source/discipline-documents/sonography-primary/sonography-clinical-competency-requirements-2019.pdf?sfvrsn=26e105fc\\_4](https://www.arrt.org/docs/default-source/discipline-documents/sonography-primary/sonography-clinical-competency-requirements-2019.pdf?sfvrsn=26e105fc_4); 2020.07.25.
- [8] Sonography Canada. Available from: <https://sonographycanada.ca/app/uploads/2019/03/NCP-5.1-Final.pdf>; 2020.07.25.
- [9] Lim CS, Kim CB, Namkung JS, Jin GW. Job competency in ultrasonography of Korean radiological technologists. *Journal of the Korean Society of Radiology*. 2019;13(6):857-64.
- [10] Ng SW, Zaghoul S, Ali HI, Harrison G, Popkin BM. The prevalence and trends of overweight, obesity and nutrition-related non-communicable diseases in the arabian gulf states. *Obes Rev*. 2011;12(1):1-13.
- [11] Klautzer L, Becker J, Mattke S. The curse of wealth-middle eastern countries need to address the rapidly rising burden of diabetes. *Int J Health Policy Manag*. 2014;2:109-14.
- [12] Abdel-Razig S, Alameri H. Restructuring graduate medical education to meet the health care needs of emirati citizens. *J Grad Med Educ*. 2013;5:195-200.
- [13] Nabil S, Ibrahim M, Amal H, Salah E, Salah A, Paul Z, et al. Diabetes risk score in the united arab emirates: A screening tool for the early detection of type 2 diabetes mellitus. *BMJ Open Diab Res Care*. 2018;6:e000489. doi:10.1136/bmjdr-2017-000489.
- [14] Hill College. Available from: [https://www.hillcollege.edu/Academics/HealthPublicSvc/Health\\_Sciences/Echocardiography.html](https://www.hillcollege.edu/Academics/HealthPublicSvc/Health_Sciences/Echocardiography.html); 2020.07.20.
- [15] P. Porto. Available from: <https://www.ess.ipp.pt/courses/degree/100001220>; 2020.07.20.
- [16] Government of Dubai. Available from: <https://www.dha.gov.ae/en/HealthRegulation/Pages/healthcareprofessionalsnew.aspx>; 2020.07.20.
- [17] KOSIS. Available from: [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1DA7107S&vw\\_cd=MT\\_ZTITLE&li-st\\_id=B15&seqNo=&lang\\_mode=ko&language=kor&obj\\_var\\_id=&itm\\_id=&conn\\_path=M-T\\_ZTITLE](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7107S&vw_cd=MT_ZTITLE&li-st_id=B15&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=M-T_ZTITLE); 2020.07.25.
- [18] World Job. Available from: [https://www.worldjob.or.kr/new\\_index.do](https://www.worldjob.or.kr/new_index.do); 2020.07.25.
- [19] Choi KH, Cho JK. Analysis on working force supply of radiologic technologist in Korea. *Journal of Digital Convergence*. 2017;15(7):489-95.
- [20] Jin GH, Lim CS. Restructuring enrollment quotas of college for radiological technologists. *Journal of the Korean Society of Radiological Science*. 2016;10(6):411-8.

- [21] Han EO, Kim BS. Requirements in the overseas employment and domestic connected education for radiological technologists: Refers to students enrolled in the department of radiation. Journal of the Korean Society of Radiological Science. 2008; 31(2):191-8.
- [22] Lee YH, Park JH. Job analysis for curriculum improvement of radiologic technologist. Journal of Radiological Science and Technology. 2011;34(3): 221-9.
- [23] Seoung YH. A study on radiologic technologist's license system and primary pathway education curriculum in the United States American: Focused on one case of college in Texas. Journal of the Korean Society of Radiological Science and Technology. 2020;43(1):35-43.
- [24] Yang SH, Choi JM, Lee JS. The effect of sonographers' professional self-concept on job satisfaction. Journal of Radiological Science and Technology. 2017;40(3):485-91.

구분	성명	소속	직위
제1저자	염진영	동아대학교 산학협력단	연구원
교신저자	김정수	동남보건대학교 방사선과	조교수