



SPECIAL ISSUE

A Review on the Clinical Laboratory Personnel in North Korea

Bon-Kyeong Koo¹, Sei Ick Joo², Dai-Joong Kim³, In-Ho Jang⁴¹Department of Laboratory Medicine, Samsung Medical Center, Seoul, Korea²Department of Biomedical Laboratory Science, Daejeon University, Daejeon, Korea³Department of Clinical Laboratory Science, Dongnam Health University, Suwon, Korea⁴Korean Association of Medical Technologist, Seoul, Korea

북한 임상검사인력에 대한 고찰

구본경¹, 주세익², 김대중³, 장인호⁴¹삼성서울병원 진단검사의학과, ²대전대학교 임상병리학과, ³동남보건대학교 임상병리과, ⁴대한임상병리사협회

ARTICLE INFO

Received February 19, 2020

Revised March 1, 2020

Accepted March 2, 2020

Key words

Feldsher
Laboratory doctor
Medical technologist
North Korea
Physician assistant

ABSTRACT

There is a noticeable gap in the personnel structures of clinical laboratories between North Korea and South Korea. In North Korea, 'Laboratory Doctor' is similar to the workforce of 'Medical Technologist (commonly known as Clinical Laboratory Technologist or Medical Laboratory Scientist)' in South Korea. Considering preceding research based on the verbal evidence of North Korean healthcare personnel defectors, it is estimated that the status of laboratory doctor in North Korea generally corresponds to physician and feldsher (such as physician assistant in Western countries). Physicians and feldshers are trained and fostered for five and a half years in medical universities and for three years in medical vocational schools (so-called junior college of medicine). Unlike South Korea, the North Korea's healthcare personnel system does not subdivide the tasks, education, qualifications and law regarding the specialties of health experts. It is thought that the Korean Association of Medical Technologists needs to collaboratively search and present the milestones for establishment of a professional system on clinical laboratory personnel in North Korea through cooperative research on policies with the related organizations for better preparation of the unification of the Korean Peninsula.

Copyright © 2020 The Korean Society for Clinical Laboratory Science. All rights reserved.

서론

1. 연구 배경

남북정상회담(2000년, 2007년, 2018년)을 거치면서 남북 관계는 급격하게 새로운 국면에 접어들고 있다. 남북 8천만 겨레를 위한 '통일 포괄적 로드맵'에 대한 연구가 전 분야에 걸쳐 국가, 공공, 민간의 기관과 전문가단체에서 준비를 하고 있다.

1945년 해방이후 70여년의 긴 시간을 단절된 채 살아온 남북한 주민이 통일 후 발생할 수 있는 사회갈등을 최소화하고, 여러 분야에서 철저한 준비를 해야겠지만, 특히 보건의료서비스 분야는 건강권, 사회정의에 밀접한 관계가 있기에 중요성이 크다고 할 수 있다. 통일독일의 경우 1974년 통일에 앞서 이루어진 동독(독일민주공화국, Democratic Republic of Germany)과 서독(독일연방공화국, Federal Republic of Germany) 사이의 '보건협정'을 통해 주민건강 및 보건의료 분야의 지속적 교류와 협력이 활성화되었고, 통일 이후 동독의 보건의료인 자격이 상호간의 질적 수준 차이를 확인하고 인정하는 서독의 정책은 사회안정에 기여하는 바가 크다고 하였다[1, 2]. 남북통일은 한

* Corresponding author: In-Ho Jang

Korean Association of Medical Technologist, 41 Jongam-ro, Sungbuk-gu, Seoul 02811, Korea

E-mail: kamt@hanmail.net

* ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3534-3017>

반도에 존재하는 남한(대한민국, Republic of Korea)과 북한(조선민주주의인민공화국, Democratic People’s Republic of Korea)이 하나의 국가로 통일하는 것을 의미한다.

2020년 대한임상병리사협회 제58회 종합학술대회의 슬로건은 ‘한라에 백두까지, 통일을 대비하는 임상병리사’이다. 학술대회를 통해 임상병리사와 임상병리학과교수, 대학생들이 북한의 보건의료의 어려운 상황을 인식하고, 통일의료에 대한 준비와 자세가 필요한 시점이다. “북한에서는 임상병리사를 실험의사(검사의사)라고 부른다”는 매체 기사[3]를 비롯하여 대북구호단체인 P 단체, C 단체의 활동 기사도 있었다[4, 5]. Hwang 등[6]의 연구에 의하면 북한 의학전문학교에는 준의반, 조제반, 조산반, 보철반, 렌트겐반, 물리치료반이 구성되어 있다고 하였다. 본 연구자들은 의학전문학교에 ‘실험검사반(또는 임상병리반)’이 설치되어 있지 않은 것에 대해 깊은 관심을 갖게 되었다. 북한의 임상검사인력에 대한 자료가 극히 한정적인 관계로, 정치·경제·사회적으로 영향력이 있는 인접 국가의 자료와 비교하면서 개략적으로 추정해 보고자 한다.

2. 연구 방법

본 연구는 구글(Google, <https://www.google.co.kr>)과 바이두(百度, <https://baike.baidu.com>) 검색엔진을 이용하

였다.

먼저 ‘북한 보건의료인력, 남북한 의학교육, 통일의료’ 주제로 검색한 후 북한의 보건일군 관련 기존 문헌을 수집하여 재구성하였다. 이후 ‘러시아 및 중국의 임상검사인력’ 등의 주제를 통해서 수집된 문헌을 토대로 북한과 러시아, 중국의 임상검사인력 양성체계를 비교하였다.

본 론

1. 북한 보건일군 개요

북한에서 보건일군은 ‘인민보건법’에 규정하고 있으며, 상등 보건일군, 중등보건일군, 보조의료일군의 세 가지 일군으로 구분하고 있다(Table 1) [6-9]. 그 중에서 의료일군에 관한 사항은 ‘의료법’에 규정하고 있으며 약물일군, 의약품생산기술일군, 의약품검정일군에 관한 사항은 ‘의약품관리법’에서 규정하고 있다[10]. 고등교육기관인 의학대학 등은 직할시·특별시·각도에 설립되어 있으며, 보건일군의 의료행위권한은 교육기관과 수업연한에 따라서 엄격히 구분이 되고 있으며, 입학인원은 수급정책에 따라 매년 달리하여 선발하고 있다.

Table 1. Healthcare education system in South and North Korea

South Korea	North Korea
Physician*: 6-year	Clinical physician: 5.5-year
N/A	Sanitary physician: 5-year
N/A	Feldsher*: 3-year
Midwife: 1-year (training after nurse license)	Midwife: 3-year
Nurse: 4-year	Nurse: 2-year
Auxiliary nurse: 1-year	Nurse: 0.5-year (training for experienced person)
Medical technologist [†] : 4-year & 3-year	N/A
Radiological technologist: 4-year & 3-year	Roentgenological technician: 3-year
Physical therapist: 4-year & 3-year	Physical therapy technician: 3-year
Occupational therapist: 4-year & 3-year	N/A
Dentist: 6-year	Dentist: 5-year
N/A	Stomatology feldsher: 3-year
N/A	Prosthetic technician: 3-year
Dental technologist: 4-year & 3-year	N/A
Dental hygienist: 4-year & 3-year	N/A
Traditional Korean medicine physician: 6-year	Traditional Koryo medicine physician: 5.5-year
N/A	Koryo medicine feldsher: 3-year
Pharmacist: 6-year	Pharmacist (including Koryo pharmacist): 5-year
N/A	Dispensing pharmacy technician: 3-year

Abbreviation: N/A, not applicable.

*Physician (medical doctor) workforce: High-level health workers, Medical personnel, Medical practitioners, Healthcare professionals.

*Feldsher (physician assistant) workforce: Mid-level health workers, Paramedical personnel, Auxiliary medical practitioners, Allied healthcare professionals.

[†]Synonyms: Medical technologist, Medical and clinical laboratory technologist, Medical and clinical laboratory scientist.

1) 상등보건일군

상등보건일군은 의료의 핵심 축인 임상 의사, 체육 의사, 위생 의사, 치과 의사, 고려 의사(남한의 한 의사), 약제사(남한의 약사)로 의(약)학 대학을 졸업하면 자격이 부여된다.

(1) 임상 의사, 체육 의사, 위생 의사, 치과 의사, 고려 의사

임상 의사, 체육 의사, 고려 의사는 5년 6개월제; 위생 의사, 치과 의사는 5년제 과정의 의학 대학에서 배출된다[7]. 또한 일부 의학 대학의 교육 과정에 남한의 전문 의제도와 같은 전공별 전문반이 신설된 것으로 알려지고 있다.

(2) 약제사

약제사(고려 약제사 포함)는 5년제 의학 대학 또는 약학 대학에서 배출된다.

2) 중등보건일군

중등보건일군은 준의, 구강 준의, 고려 준의, 조제사, 조산원, 보철사, 렌트겐기수(남한의 방사선사), 물리 치료사(일명 물리 치료 방법사)로 의학 전문 학교(남한의 보건 계열 전문 대학)를 졸업하면 자격이 부여된다.

(1) 준의, 구강 준의, 고려 준의, 조제사

준의, 구강 준의, 고려 준의, 조제사는 3년제 의학 전문 학교에서 배출된다.

(2) 조산원, 보철사, 렌트겐기수, 물리 치료사

조산원, 보철사, 렌트겐기수, 물리 치료사는 3년제 의학 전문 학교에서 배출된다[6].

3) 보조 의료 일군

보조 의료 일군으로 분류되는 간호원의 경우 2년제 간호원 학교에서 배출된다. 또한 병원 근무 유경험자를 대상으로 6개월제 간호원 양성소도 있다.

4) 남한에 없는 독특한 제도

(1) 위생 의사 역할

위생 의사는 위생 방역, 검역 관제의 업무를 보며 환자 진료에는 참여하지 않지만, 병원 임상 분야에 배치될 경우 오랜 경험을 쌓으면 해당 분야의 의사 역할을 수행한다고 한다.

(2) 부 의사 폐지

‘부 의사(일명 조 의사)’와 준의는 해방 이후 의사 수가 절대적으로 적은 상황에서 소련 시절의 ‘펠셀(feldsher) 제도’를 모방하여 만든 자격으로 단기간 내에 대량 배출하여 현장의 수요에 한다는 것이다[11, 12]. 부 의사는 4년제 의학 전문 학교에서 배출되었지만 현재 준의 제도로 통합되어 운영되고 있지 않다고

한다[7]. 부 의사와 준의는 중국의 ‘조리의사(助理醫師) 제도’와 유사하다[14, 15]. 중국 조리의사는 위생 직업 기술 교육 과정 혹은 3년제 이상 전문 대학을 졸업한 자가 자격을 취득한 후 의사의 지도 아래 의료, 예방, 보건 활동을 하며, 의사에 비해 진료와 처방에 있어서 제한을 받고, 대부분 일차 의료를 담당한다. 5년 이상 향촌 등에서 근무한 조리의사는 의사 시험을 볼 수 있다.

(3) 준의 역할

준의(準醫)는 의학 전문 학교의 기초 의학과, 구강학과, 고려의학과를 졸업하면 준의, 구강 준의, 고려 준의 자격이 부여된다. 준의는 명칭 그대로 의사로서 준한 역할을 담당한 점에서 조산원을 포함하는 중등 보건 일군의 역할 및 권한에서 차이가 있다. 준의는 주로 리·동 진료소 등의 1차 의료 기관에 배치받아 호담당 의사로 근무하고 있으며, 2~4차 의료 기관에서 근무할 때는 주로 간호원 직능을 담당하고 있다. 준의는 진료와 처방, 수술 범위 등에서 역할의 제한이 있다[7]. 준의는 남한으로 치면 의사와 간호사의 중간 단계로 ‘Physician Assistant (의사 보조사, 의사 조수)’로 소개되기도 한다.

(4) 보철사 역할

보철사는 구강 의사가 배치되지 못하는 향촌의 진료소에서 장비가 허락하는 한도 내에서 구강 진료 중 특히 보철 치료를 많이 하는 것으로 알려져 있으며 남한의 치과 위생사, 치과 기공사와는 다른 것으로 알려져 있다[13].

(5) 조제사 역할

약제사는 약물의 조제(粗製)와 제제(製劑)에 제한이 없으나 조제사는 조제만을 할 수 있다[16].

(6) 통신 학부

현업에서 일정한 경력을 가진 준의, 간호원 등이 6년제 의학 대학 통신 학부에 입학하여 3~4년간 1년에 상반기와 하반기 2회 교육을 마치고 졸업 시험에 합격하면 의사가 될 수 있다[7, 17-19].

(7) 졸업 시험

북한의 보건 의료 관련 대학생은 졸업과 동시에 자격을 부여 받는다. 자격은 재학 중 정치 과목, 외국어 과목, 전공 과목을 이수하고 졸업 시험에 합격하면 받을 수 있다. 졸업 시험은 필답과 구답(구술) 두 가지 방법이 적용된다. 시험 과목 수는 4과목을 실시하며, 5점 만점을 기준으로 매 과목에서 3점 이상 득점하면 합격이다[6, 8].

(8) 급수 시험

북한은 급수에 따라서 대우, 근무지 배치에서 차이가 있다고 한다. 보건 일군에 대한 급수는 최하 6급에서 최고 1급으로 3년마다 급수 시험이 있으나, 시험에 응시하지 않을 경우, 자동

적으로 강등되기 때문에 이른바 ‘유지시험’이라도 치러 급수 관리를 해야 한다고 알려져 있다. 의사의 경우, 5급 급수시험 응시조건은 6급에서 3년 이상 근무한 자로 급수시험과 자체 기술수준 평가를 가지고 해당병원 등에서 합격여부를 결정하게 된다. 4급부터는 일반적인 급수시험이 아닌 치료예방능력, 연구능력을 평가하여 인민경제에 도움이 된다고 판단하는지의 여부를 관련기관에서 결정한다. 1~2급은 박사, 학사(남한의 석사) 또는 교수, 부교수 교직을 수여 받은 경우만 응시할 수 있다. 대부분의 의사들은 경력이 오래되었어도 3~4급에 머문다고 한다 [6, 19]. 의학대학 교원 급수는 조교원, 교원, 상급교원, 2급 교원(부교수), 1급 교원(교수)으로 구분되고 연구사 급수는 연구조사, 연구사, 상급연구사, 2급 연구사, 1급 연구사로 된다. 북한의 급수시험은 중국의 ‘위생기술인원 직무시행조례’와 유사한 점이 있다[20]. 위생기술인원 직무시행조례는 보건의료인력 등 국가자격증을 취득한 기술인력의 학력·경력을 직함·직급으로 관리하며, 의료기관 설립·운영 시 관련 법규에 의거하여 직함·직급으로 채용해야 한다[14]. 초급 지위는 사(士·師)급은 졸업 후 의료기관에서 실습을 하게끔 되어 있고 이후 자격 취득하는 절차를 따르고 있다. 중급 지위인 주관(主管)급(의사의 경우 주치(主治)급으로 호칭)은 시험 평가로 승진하며 석사, 박사 학위에 따라 근무경력 산정이 다르다. 고급 지위에 해당하는 부주임(副主任) 및 주임(主任)급은 심사 평가로 승진하며 석사, 박사 학위에 따라 근무경력 산정이 다르며, 저명한 국내의 저명학술지에 연구논문 게재, 연구개발 등의 특정성과가 있을 경우에는 학력과 경력에 제한이 없이 가산점이 부여된다.

(9) 직장 배치

북한의 직업 선택은 본인의 희망보다는 당과 행정기관의 조정, 통제에 의해 이루어지고 있다. 국가 차원의 인력수급계획에 따라 일반적으로 이루어지게 마련인데, 이때 출신성분(핵심계층, 기본계층, 복잡계층)과 당성(黨性)이라는 정치적 측면이 주요 기준이 된다. 학력, 자격, 근무 연수, 근무 평점 등 직무수행능력은 부차적인 역할밖에 하고 있지 못하며, 이에 따라 직장 선택이라는 용어보다는 직장 배치라는 용어가 더 널리 사용되고 있는 것이다[21].

(10) 동서의학 협진

북한은 ‘고려의학(개명 전 동의학)과 서의학의 배합과 협진’이라는 의료정책을 시행하고 있다. 의학을 전공하는 학생들은 일정한 고려의학 과정을 배워야 하고, 또한 고려의학을 배우는 학생들도 의학교수에게서 의사과정 학생들과 같이 이론과 실험·실습을 정규적으로 배운다. 고려의사의 치료범위 행위는 양방약을 처방할 수 있으며 필요한 검사를 의뢰할 수 있다고 한다[22].

2. 주변국 검사의학과 인력 개요

1) 러시아

Clinical laboratory physician은 상등보건의료인으로 ‘서방 국가의 medical technologist 또는 검사실관리자·책임자 역할과 유사한 laboratory doctor’로서 다양한 형태의 대학원 교육을 받는다고 하였다[23]. 서유럽 국가들이나 소련의 영향을 받은 동유럽 국가들은 검사실전문가의 경우 의사뿐만 아니라 scientist (생화학, 미생물학, 약학 전공자)도 포함하여 활동하고 있다[24]. 러시아는 원칙상 생물학자 또는 화학자가 임상검사실에서 근무하기가 어려운 편이며, 대부분 임상검사의 생화학부서에서 근무하고 있다고 한다[23]. 중등보건의료인으로 feldsher과 medical laboratory technician이 있으며 3년제 대학에서 각각 배출된다[25]. 펠셀은 소련 시절에 펠셀 (general feldsher), 위생펠셀(sanitary feldsher), 검사펠셀 (laboratory feldsher, feldsher laboratory technician) 등의 전문분야로 배출되었으며[26-28], 지금은 주로 응급펠셀 (emergency feldsher), 향촌펠셀(rural feldsher)로 활동하고 있으며 조산사, 간호사(예를 들면 소아, 수술)로도 신청할 수 있다.

2) 중국

중국은 일부 대학에 집중적인 지원을 하여 비의과대학과 통합한 종합대학을 만드는 대규모 구조적 변화를 시도하였으며, 이러한 변화는 50여 년간 지속되어온 소련의 의학교육 체제에서 미국의 체제로 변화시켰다. 2000년 의학교육을 제고하기 위해 국가 면허 규정을 개발하였다. 검험의사(檢驗醫師)는 2003년 중국 의사협회검험의사분회가 정식 창립된 이후, 5년제 이상의 의과대학 출신을 대상으로 2014년에 전문의 자격시험이 처음 실시되었다. 검험기사는 임상의학검험기사(臨床醫學檢驗技師)와 임상의학검험기사(臨床醫學檢驗技士)로 이원화되어 있다[29]. 技師 (technologist)급은 실업계 고등학교 출신으로 관련업무 5년 종사; 3년제 대학 출신으로 관련업무 3년 종사; 4년제 대학(검험의사와 구분하기 위해 2012년 5년제 의학학사 과정에서 4년제 이학학사 과정으로 변경) 출신으로 관련업무 1년 종사한 자가 응시하여 자격 및 직급을 취득하게 된다. 技士 (technician)급의 경우 실업계 고등학교나 3년제 대학 출신으로 관련업무 1년 종사한 자가 응시할 수 있다.

3) 미국

미국 검사실책임자는 physician을 비롯해 인증기관에 자격

을 취득한 박사급 scientist가 검사인력을 총괄한다. 석사급 이상의 clinical laboratory bioanalyst, 4년제 대학 출신의 medical technologist I (medical laboratory scientist, MLS (ASCP); MT (AAB); MT (AMT)) 및 medical technologist II (clinical laboratory scientist trainee)는 2년제 대학 출신의 medical laboratory technician을 감독하는 위치에 있다 [30].

4) 남한, 일본, 대만

검사의학의사는 검사실책임자로서 검사인력을 지도(또는 지시·감독)하는 의료인이다. 검사인력의 수업연한은 남한 임상병리사(臨床病理士)의 경우 3~4년제 대학 분포 수가 비슷하며, 일본 임상검사기사(臨床検査技師)는 3~4년제 대학 중 다수가 4년제이다. 대만 의사검험사(醫事檢驗師)는 4년제 대학이 대다수로 의사검험 및 생물기술학과 명칭을 사용하고 있다. “남한, 일본 및 대만 검사자는 관련 법률에 따라 단일 직급으로 법적 업무 범위가 보장되어 있으며 임상병리검사 외에 병리검사, 유전검사, 생리기능검사를 수행한다”는 것이 특징이다[30, 31].

3. 북한 실험검사와 인력 추정

1) 북한에는 임상병리사 제도가 없다: 의사가 검사

대북 인도적 의료지원 기관이나 국내외 대북구호단체의 관계자에 의하면 “남한의 임상병리사를 북한에서는 실험의사(검사 의사)라고 부른다”고 하였다[3-5]. 이를 근거로 실험검사와에 의사가 배치되어 검사와 관련된 제반업무를 전문적으로 수행하는 것으로 보인다.

2) 북한에는 임상병리사 제도가 없다: 의사 및 준의사 검사

Lee의 연구[8]에 의하면 탈북 의사 출신들의 현장 증언을 통해 작성한 2011년도 C의학대학병원(병상 수 1,000개/종사자 수 대략 800명[의사 250명, 기타 550명])의 실험검사와(남한의 진단검사의학과) 인력현황에 상등보건일군 5명과 중등보건일군 및 보조의료일군 4명이 근무하는 것으로 유추하였다(Figure 1). 보조진단치료과인 린트겐과나 물리치료과의 경우 의사를 비롯해 린트겐기수, 물리치료사 등으로 각각 구성되어 있다고 한다. 본 연구자들은 Lee의 연구[8]를 토대로 고찰해 보면, 실험검사와에서 검사업무는 상등보건일군인 의사뿐만 아니라 중등보건일군인 준의도 수행할 것으로 사료된다.

3) 북한에는 임상병리사 제도가 없다: 의사 및 기사(미생물학 전공자)가 검사

남북한의 학위 명칭에는 차이가 있다. 북한에서 대학을 졸업하면 전문가(사회과학), 기사(자연과학), 교사(사범대학, 교원대학), 준기사(공장, 농장, 어장대학) 등 다양한 학위를 받는다 [21]. 다른 탈북 보건의료인의 의견에 의하면 검사는 의사 외에 기사(미생물학 전공자)도 수행한다고 하였다.

결론

북한은 해방이후 보건의료체계를 비롯한 정치, 경제, 사회, 문화, 교육 등 거의 모든 영역에 이른바 소련의 영향을 많이 받았다. 북한의 보건의료서비스의 핵심은 무상치료제도, 예방의학 제도, 의사담당구역제도이다. 하지만 1970년대 이후 북한의 보건의료체계는 점차 쇠퇴하였으며, 1990년대 북한 경제사정의 악화와 더불어 보건의료 하부시스템의 붕괴로 북한의 보건의료 수준은 전반적으로 매우 열악한 상태이다[8, 18].

보건의료서비스 전달체계는 행정구역에 따른 1차에서 4차로의 이송체계로 1~4차 의료기관으로 분류된다. 1차 의료기관은 진료소·종합진료소 외에 의사 10명 이내로 5~20병상을 갖춘 리·동급 병원, 2차 의료기관은 의사 50명 이내로 100~500병상을 갖춘 시·군·구역급 병원이다. 3차 의료기관은 의사 200명 정도에 800~1,200병상 규모의 도·직할시급 병원 등이 있

과별	부속별	인원수		과별	과부속별	인원수	
		상등	중하			상등	중하
접수과		4	5	외과	일반외과	10	7
검진과		4	3		정형외과	10	7
치료예방과		7	2		복부외과	10	7
후방과			100 이상		외상외과	10	7
구급소생과		6	5		수술 및 마취과	10	7
	소화기내과	6	6		성형미용외과	7	5
내과	간담도내과	4	5	물리치료과		7	5
	호흡기내과	8	6	고려과		5	3
	순환기내과	8	6	노인과		3	2
	종팔내과	8	6	구강과		10	6
	물질대사	6	5	병리진단과			
	중앙과	11	7	실험검사와		5	4
	신약(조,제제)	20	5	기능진단과		6	4
약국	고려약(조,제)	10		린트겐과			

Figure 1. Distribution of clinical laboratory personnel in C medical university hospital as of 2011. Source: Adapted from Lee HK. 2014 New Research Papers: North Korea and Unification [8].

다. 3차 의료기관에서 치료하지 못하는 환자는 4차 의료기관으로 이송되며 의사 400명 정도에 1,000병상 내외로 평양에 집중되어 있는 중앙급 병원이 있다[6-8].

보건의료인력 양성체계는 의학대학, 의학전문학교, 양성소를 통해 의사, 준의, 간호원 등을 배출한다. 경제협력개발기구(OECD)/세계보건기구(WHO) 'Health at a Glance: Asia/Pacific 2018'에 따르면 2016년 기준으로 인구 1천 명 당 북한의 의사 수가 3.5명으로 상당히 높게 나타나는 것은 부의사, 준의를 포함한 다양한 종류의 의사들을 대량 배출했기 때문이다[32].

북한 의학용어 대부분이 러시아어, 라틴어(진단명과 치료명 등이 주로 라틴어로 통용), 영어 등으로 이뤄진 탓에 영어 위주의 남한 의료인 국가면허시험에 장벽이 되고 있다고 한다[33].

의사, 치과 의사, 한의사, 간호사, 약사 직능의 경우 통일의료와 관련된 연구논문들이 각각 발표되고 있다[7, 13, 16, 17, 34-38]. 또한 예비의료인이 될 간호대, 의대, 치대 학생을 대상으로 남북한 통일 및 통일보건의료에 대한 인식 조사도 있었다[39].

북한은 남한의 의료기사(medical service technologists)와 유사한 직능이 있지만, 의학전문학교에 대한 내용이 매우 드물어 구체적 교육과정과 직업 현황을 파악하기가 어렵다[40]. 북한 의학전문학교에 실험검사반(임상병리반)이 설치되어 있지 않아서 임상병리사 제도가 없는 것으로 판단된다. 방북 기관이나 단체의 매체 기사에 의하면 '남한의 임상병리사를 북한에서는 실험의사(검사의사)'라고 부른다고 하였다. 검사의사의 신분은 본 연구자들이 한정된 문헌으로 고찰해 본 결과, 의사뿐만 아니라 준의도 포함될 것으로 사료된다. 검사준의는 소련 시절의 '검사펠셀'과 유사하며, 현재 준의를 위한 양성기관으로 의학전문학교 기초의학과(중전 준의반)가 있지만 준의만 배출하는지 또는 소련 사례처럼 전문분야별로 준의, 위생준의, 검사준의 등을 배출하는지 파악이 되지 않고 있다. Park 등[41]이 수집한 북한 의학서적 목록 중에서 실험검사과와 관련된 서적으로 임상실험실진단법(홍영택 등: 의학출판사, 1966), 임상실험실검사법(이호우: 의학출판사, 1965), 실험실검사편람(양증일 등: 백과사전출판사, 1976), 임상미생물검사법(조철현: 백과사전출판사, 1978), 임상생화학검사법(맹주성: 백과사전출판사, 1981) 등이 있었다. 본회는 통일을 대비하여 유관 단체와 함께 북한 임상검사인력에 대한 직제 전문화 구축과 발전 방향을 상호 모색해야 할 것으로 사료된다. 또한 본 연구를 통해서 임상병리사들이 '통일과 동포애'에 대한 관심과 참여, 적극적인 실천의지가 고취되기를 기대해 본다.

요 약

북한과 남한은 임상검사실 인력구조에서 차이가 있다. 북한에서는 남한의 '임상병리사'에 해당하는 유사인력을 '실험의사(검사의사)'라고 호칭한다. 본 연구자들은 탈북 보건의료인의 증언을 바탕으로 한 선행연구를 고찰해 보면, 검사의사(laboratory doctor)의 신분은 의사(physician)와 준의(feldsher, physician assistant)일 것이라고 사료된다. 의사와 준의는 5.5년제 의학대학 및 3년제 의학전문학교에서 양성되고 있다. 북한의 보건의료인력체계는 남한의 경우처럼 보건전문가들의 전문영역별 업무나 교육, 자격 및 법률이 세분화되어 있지 않다. 대한임상병리사협회는 한반도 통일을 대비하여 유관 단체와 함께 정책연구를 통해서 북한 임상검사인력에 대한 직제 전문화 구축과 발전 방향을 상호 모색해야 할 것으로 사료된다.

Acknowledgements: None

Conflict of interest: None

Author's information (Position): Koo BK¹, M.T.; Joo SI², Professor; Kim DJ³, Professor; Jang IH⁴, KAMT President.

REFERENCES

1. Yoon SJ. The experiences of system integration countries informing the potential unification of the Korean Peninsula's healthcare system. *J Korean Med Assoc.* 2013;56:389-393. <https://doi.org/10.5124/jkma.2013.56.5.389>
2. Kim BK. Sense and content of the agreement between South and North Korea in the field of the health service. *Chung-Ang Journal of Legal Studies.* 2018;42:163-208.
3. Yoo M. Institute for Health and Unification Studies (Lee WJ) [Internet]. Seoul: Chosun Newspaper; 2020 [cited by 2012 Jun 09]. Available from: <https://m.chosun.com/svc/article.html?sname=news&contid=2012060900007#Redyho>
4. Incorporated Association POM. Project management for international cooperation [Internet]. Seoul: Incorporated Association POM; 2020 [cited by 2015 May 12]. Available from: <http://www.pom.or.kr>
5. Christian Friends of Korea. Newsletter archive [Internet]. Black Mountain, NC: Christian Friends of Korea; 2020 [cited by 2016 Mar 15]. Available from: <https://www.cfk.org/newsletter>
6. Hwang N, Lee SS, Lee SY. The status of health, childbirth and child rearing of North Korean people. Research report. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2012 Dec. p1-130.
7. Institute for Health and Unification Studies; Ministry of Health and Welfare; Korea Foundation for International Healthcare. North Korea Healthcare White Book. Seoul: Seoul university publishing; 2013. p1-323.
8. Lee HK. Fact analysis and integration plans on North Korea's

- health care personnel for Unification. Research report. Seoul: Ministry of Unification; 2014 Jun. p439-546.
9. Kim CR. A study of North Korea's medical system. *The Korean Journal of Unification Affairs*. 2005;20:103-126.
 10. Lee S, Son H, Lee H. Legislation integration plan for healthcare area in South and North Korea. Research report. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2011 May. p1-171.
 11. Lee M, Kim H, Cho D, Kim SY. Overview of healthcare system in North Korea. *J Korean Med Assoc*. 2013;56:358-367. <https://doi.org/10.5124/jkma.2013.56.5.358>
 12. Kim S. The formation of the military medical system of the Korean people's army and the military medical officer. *Korean J Med Hist*. 2017;26:379-416. <https://doi.org/10.13081/kjmh.2017.26.379>
 13. Shin TJ, Han DH, Jin BH, Kim TI, Lee JI, Kim CC. A study on the North Korea's dentistry education system and its implication on the direction for integration of South and North Korea's dentistry education. *Journal of the Korean Dental Association*. 2015; 53:726-731.
 14. Ahn DS, Chae SJ. A Study on the training system and license management system of healthcare personnel in China. Research report. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute; 2015 Dec. p1-149.
 15. Hwang SE, Yang JY, Beijing Parallel World Consulting, MBA Korea. A study on the license information of healthcare personnel in China. Research report. Cheongju: Korea Health Industry Development Institute; 2016 Oct. p1-153.
 16. Lee HK. Pharmacist education and national license examination system in North Korea. *Korean J Clin Pharm*. 2015;25:216-222.17.
 17. Park HY. Medical education system in North Korea and a proposal for qualifying the doctoral licenses after unification. *J Korean Med Assoc*. 2001;44:244-250. <https://doi.org/10.5124/jkma.2001.44.3.244>
 18. Moon O. Management of health care system- mainly on the testimony of North Korean. Seoul: Ajou institute of Korean unification and health care; 2001. p1-140.
 19. Kim SG. Physician training system in North Korea and principles of medical personnel development in the unification. *Medical Policy Forum*. 2018;16:37-41.
 20. Sung HJ, Shin HK, Ahn SW. Laws and guidelines of traditional Chinese medicine. Research report. Korean Institute of Oriental Medicine. Research report. 1997 Jun. p1-167.
 21. Kwon KB. North Korea's main job. Research report. Seoul: Hyundai Research Institute; 2001 Nov. p71-77.
 22. Kim CY, Lee SG, Lim BM. The integration of the oriental and the western medicine in North Korea. *Korean Journal of Oriental Preventive Medical Society*. 2000;4:108-118.
 23. Morozova VT, Dolgov VV, Malakhov VN. Training of clinical laboratory professionals in Russia. *Clin Chim Acta*. 1994;232: 167-171. [https://doi.org/10.1016/0009-8981\(94\)90173-2](https://doi.org/10.1016/0009-8981(94)90173-2)
 24. Oosterhuis WP, Zerah S. Laboratory medicine in the European Union. *Clin Chem Lab Med*. 2015;53:5-14. <https://10.1515/cclm-2014-0407>
 25. Oryol basic medical college. Medical laboratory technician [Internet]. Orel, Russia: Oryol basic medical college; 2020 [cited by 2020 Feb 20]. Available from: <https://waffleon.cc/post/en/552524/Oryol+Basic+Medical+College+in+Orel+-+overview%2C+specialties%2C+features+of+admission+and+reviews/>
 26. Ministry of Education. Feldsher-laboratory technician [Internet]. Minsk, Belarus: Republican Institute for Vocational Education; 2020 [cited by 2015 Jan 4]. Available from: <http://ripo.unibel.by/umosso/files/standart/2-79%2001%2004.pdf>
 27. Kurashov SV. Medical education in the Soviet Union. *Br Med J*. 1954;2(4886):510-512. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.4886.510>
 28. Auna M, Tetiana P. Formation of research competency of future feldshers as a pedagogical innovation. In: Jankovska A, editor. *Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of Eastern Europe and prospects of Ukraine*. 2nd ed. Riga, Latvia: Baltija publishing; 2018. p41-57.
 29. Baidu Baike. Medical laboratory science [Internet]. Beijing: Baidu; 2020 [cited by 2020 Feb 20]. Available from: <https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%BB%E5%AD%A6%E6%A3%80%E9%AA%8C/4684956>
 30. Koo BK. Professional certification of medical technologists in Korea, Japan, and United State of America. *Korean J Clin Lab Sci*. 2019;51:1-14. <https://doi.org/10.15324/kjcls.2019.51.1.1>
 31. Shim MJ, Koo BK, Park CE. Study on legal issues and scope of medical technologist's practice. *Korean J Clin Lab Sci*. 2017; 49:55-68. <https://doi.org/10.15324/kjcls.2017.49.2.55>
 32. Health and Social Policy Programme. *Health at a glance: OECD indicators 2018*. Seoul: OECD Korea Policy Centre; 2013 [cited by 2020 Feb 10]. Availed from: <http://www.oecd Korea.org/user/nd3855.do>
 33. Choi JP. Medical education for North Korea defector physicians: experience at the Seoul Medical Center. *Korean Medical Education Review*. 2012;14:95-101. <https://ir.ymlib.yonsei.ac.kr/handle/22282913/159044>
 34. Shin HY, An KS. An analysis of the current state of medical education in North Korea, from higher education. *Unification Policy Studies*. 2017;26:117-149.
 35. Kim BT. Medical education of North Korea. *Korean J Med Educ*. 2012;24:263-264. <https://doi.org/10.3946/kjme.2012.24.3.263>
 36. Lee YS. Medical education and certification of physicians in North Korea. *Korean Med Educ Rev*. 2016;18:16-20. <http://dx.doi.org/10.17496/kmer.2016.18.1.16>
 37. Shin KR, Kim IO. Nursing education between South and North Korea through verbal evidence from defecting North Korean medical personnels. *J Korean Acad Nurs*. 2001;31:169-179.
 38. Lee M, Kim H, Cho D, Kim SY. Overview of healthcare system in North Korea. *J Korean Med Assoc*. 2013;56:358-367. <https://doi.org/10.5124/jkma.2013.56.5.358>
 39. Jang KJ, Seong YK, Yoon SH, Chung HY, Kim SH, Yang YL, et al. Awareness of Korean unification and health care in healthcare professional students. *J Korean Public Health Nurs*. 2016;30: 456-469. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2016.30.3.456>
 40. Shin HY, Lee HW, et al. *Unification Healthcare: South and North Korea healthcare cooperation and integration*. 1 ed. Seoul: Seoul university publishing; 2017. p1-252.
 41. Park HY, Yeo I, Rho J. *Medical books published in North Korea*. *Kor J Med Hist*. 1995;4:175-177.