

## 한 의사 예방접종을 위한 한 의학 교육 분석

조수연<sup>1) #</sup> · 정혜인<sup>2) #</sup> · 심영신<sup>3)</sup> · 홍민희<sup>4)</sup> · 김경한<sup>5) \*</sup>

<sup>1)</sup> 아침햇살한의원 진료원장

<sup>2)</sup> 경희대학교 한의과대학 예방의학교실 대학원생

<sup>3)</sup> 동국대학교 일산한방병원 한방소아과 전공의

<sup>4)</sup> 우석대학교 한의과대학 학생

<sup>5)</sup> 우석대학교 한의과대학 예방의학교실 부교수

## Analysis of Korean Medicine Education for Vaccination of Korean Medical Doctors

Suyeon Cho<sup>1) #</sup>, Hyein Jeong<sup>2) #</sup>, Young-shin Shim<sup>3)</sup>, Minhui Hong<sup>4)</sup>, Kyeong Han Kim<sup>5) \*</sup>

<sup>1)</sup> Clinician, Morning light Korean Medicine Clinic

<sup>2)</sup> Graduate student, Department of Preventive Medicine, School of Korean Medicine, Kyung Hee University

<sup>3)</sup> Resident, Department of Pediatrics, Dongguk University Ilsan Korean Medicine Hospital

<sup>4)</sup> Undergraduate student, College of Korean Medicine, Woosuk University

<sup>5)</sup> Associate professor, Department of Preventive Medicine, School of Korean Medicine, Woosuk University

### Abstract

**Objectives :** This study aimed to analyze the College of Korean Medicine's education related to vaccination to examine the feasibility of Korean medical doctors administering vaccines.

**Methods :** We conducted a comprehensive review of the guidelines from the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) and the U.S. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), along with the educational standards of Korean medical colleges. From these sources, key knowledge areas essential for vaccination were identified and distilled into 12 core items, creating a checklist used to evaluate the vaccination-related education. The curricula of Korean medical colleges and online continuing education courses for Korean medical doctors were analyzed using this checklist. Additionally, we reviewed the compulsory education course for vaccination providers for comparative purposes.

**Results :** The analysis of common textbooks from colleges of Korean medicine revealed that while basic concepts of vaccination are widely covered, practical guidance on vaccine administration is less comprehensive. Continuing education for Korean medical doctors emphasizes basic epidemiological knowledge, vaccination contraindications and treating adverse reactions, but lacks details on patient education and the vaccination process. Compulsory education for vaccination providers covers extensive administrative content and comprehensively addresses essential vaccination knowledge, including patient education and practical vaccination procedures.

• 접수 : 2024년 7월 22일 • 수정접수 : 2024년 8월 20일 • 채택 : 2024년 8월 27일

# These authors contributed equally.

• 교신저자 : 김경한, 54986 전북 전주시 완산구 선너머 3길 61, 우석대학교 한의과대학 예방의학교실  
전화 : 063-290-9031, 팩스 : 063-291-1240, 전자우편 : solip922@hanmail.net

**Conclusion :** The College of Korean Medicine's curriculum covers basic vaccination theories but lacks specific training in vaccine management. Additional training can improve Korean medical doctors' vaccination skills, enhancing the healthcare system's emergency response.

**Key words :** Vaccination, Curriculum, Korean Traditional Medicine

## I. 서론

국내 보건의료체계는 공급자 독점적 구조를 특징으로 한다. 이는 면허 소지자만이 시장에 진입할 수 있고, 정보의 비대칭성이 큰 분야이기 때문이다. 보건의료인은 서비스 공급량을 조절하는 위치에 있어, 이들의 경제적 이익이 소비자의 수요와 충돌할 가능성이 있다.<sup>1)</sup> 이러한 문제가 필수의료 분야에서 발생할 경우, 환자의 생명과 건강에 심각한 영향을 미칠 수 있다.

예방접종은 대표적 필수의료 분야이자 공중보건정책의 핵심 요소이다.<sup>2)</sup> 국내에는 '국가필수예방접종'과 '기타예방접종'이 존재하고, 필수예방접종 질환에 대해 국가 지정 백신을 투여하고 비용 지원을 받는 것을 '국가예방접종'이라고 일컫는다. '국가필수예방접종'의 경우 결핵에 대한 피내용 BCG, 홍역 등에 대한 MMR 접종 등을 포괄하며 '기타예방접종'의 경우 수막구균, 대상포진 백신 등이 포함된다.<sup>3)</sup>

예방접종은 감염병 유행을 효과적이고 경제적으로 억제하는 수단으로 국가 차원의 보장이 필요하다.<sup>2)</sup> 한편, 의사단체와 정부 간에 예방접종 수가 및 의료행위에 대한 수차례 논쟁이 있었다. 2015년도 서울시의사회에서 노인 독감 필수예방접종 수가 책정에 반발하며 사업 참여를 거부한 바 있다.<sup>4)</sup> 2021년도 금고 이상의 형을 선고받은 의사의 면허를 취소할 수 있도록 하는 의료법 개정을 앞두고 대한의사협회장은 코로나19 백신 접종 협력 중단을 검토하겠다고 발언했다.<sup>5)</sup> 이뿐 아니라 코로나19 백신 접종 당시 의료기관의 접근성 문제를 해소하고자 예방접종 위탁기관을 치과병원, 한방병원으로 확대하는 시행령 개정에서도 대한의사협회의 유사한 반발이 있었다.<sup>6)</sup> 현행법상 의사 외 보건의료인이 예방접종을 독자적으로 수행할 수 없어 의사단체의 이러한 단체행동은 사회적 혼란을 야기할 수 있다. 이처럼 백신 접종에 대한 의사의 독점적 권한 행사는 국민의 건강을 보호하고 증진하기 위해 제정된 의료법의 취지와 상반

된다.

국내와는 달리 해외에서는 의사 외 보건의료 종사자의 예방접종 수행을 폭넓게 허용하고 있다. 간호사가 백신을 투여할 수 있는 국가가 다수 존재하고 일부 국가는 약국에서 인플루엔자 등 일부 백신 접종을 허용한다. 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서도 의사만이 예방접종을 할 수 있다는 주장에는 명확한 근거가 없으며, 여러 국가에서 간호사와 약사에 의해 안전하게 예방접종이 이루어지고 있다고 언급한다.<sup>7)</sup>

한편, 의사 외 보건의료인의 예방접종을 검토하기 위해 국내 판례를 살펴볼 필요가 있다. 최근 한 치과 의사가 환자 120명을 대상으로 인플루엔자 백신을 투여해 기소되었다.<sup>8)</sup> 피고는 "치의학 교과과정 및 치과 의사 국가 시험을 통하여 주사행위, 예방접종과 백신, 금기증, 부작용 등에 관한 교육 및 평가가 이루어지기에, 치과 의사의 독감 예방접종 행위를 무면허 의료행위라 할 수 없다."라고 주장했으나 법원에서 받아들여지지 않았다. 치과 임상에서 예방접종이 시행된 사례나, 전공의 교육 등 의료현장 활용을 전제로 한 교과과정이 없다는 이유에서였다.

한의사 역시 예방접종에 관한 법 해석에서 배제되어 왔다. 2004년 보건복지부에서는 보건소 근무 한의사 역시 예방접종 및 예진을 할 수 없다는 유권해석을 제시하였다.<sup>9)</sup> 예방접종이 주사행위이기 때문에 한의사에게 면허된 의료행위에 포함되지 않는다는 이유에서였다. 이후에도 의사들의 코로나19 백신 접종 거부 당시 대한한의사협회에서 공백을 메우겠다고 선언하는 등<sup>10)</sup> 한의학계에서 백신 접종 의지를 표현했음에도 받아들여지지 않았다.

한편, 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 따르면 의사는 감염병의 보고, 역학조사, 예방접종 등을 수행할 수 있다. 이 중 한의사는 감염병의 보고 의무가 있으며, 역학조사 요청 및 역학조사관으로서의 활동 역시 가능하다. 더욱이 한의사가 예방접종 후 이상반응을 진단 및 검안한 경우 관할 보건소장에게 신고해야 하고, 관련 검사를 질병관리청장에게 의뢰할 수 있음에도 예

방접종은 시행할 수 없는 실정이다.<sup>11)</sup>

2022년 대법원 전원합의체는 한의사의 초음파 진단 기기 사용이 의료법에 위배되지 않는다고 판결하였다. 국내 모든 한의과대학에서 영상의학 관련 과목이 전공 필수로 지정되었으며 한의사 국가시험에 영상의학 관련 문항이 충분히 출제되어 왔다는 점이 그 근거가 되었다. 판결에 따르면 한의사의 진단용 의료기기 사용이 ‘면허된 것 이외의 의료행위’에 해당하는지는 의료행위의 가변성, 과학기술의 발전 및 응용 영역 확대, 교육 과정 및 국가시험의 변화, 기타 제도의 변화, 의료소비자의 합리적 선택 가능성 등을 종합적으로 고려해 판단해야 한다.<sup>12)</sup> 안정적인 필수의료 공급과 일부 의사들의 불법 집단행동 대응을 위해 대안이 필요한 상황에서, 한의사가 예방접종을 수행한다면 국민의 건강 증진에 이바지할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 한의사의 예방접종 수행 역량을 검토하기 위해 이와 관련된 한의과대학 교육 및 한의사 보수교육을 분석하고자 한다. 이에 더해 의과대학 교육, 의사 국가시험 평가목표, 그리고 질병관리청 예방접종 위탁의료기관 교육과의 비교를 통해 시사점을 도출하고자 한다.

## II. 방법

### 1. 예방접종 수행 시 필요한 교육내용 도출

한의과대학 학생과 한의사를 대상으로 한 예방접종 교육 현황을 파악하기 전, 예방접종 수행 시 필요한 지식을 범주화하였다. 임상 현장에서 요구되는 정보와 학교에서 교육되어야 할 내용을 모두 포괄하고자 하였다.

예방접종 임상 일선에 필수적인 정보를 수집하기 위해 다음의 목적을 확인하였다: 1) 질병관리청의 ‘예방접종의 실시기준과 방법’<sup>13)</sup> (이하 질병관리청 지침), 2) 미국질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 산하 예방접종자문위원회(Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP)의 ‘General Best Practice Guidelines for Immunization’<sup>14)</sup> (이하 ACIP 지침).

예방접종에 관련된 의과대학의 교육 목표 및 학습 성과에 대해서는 다음을 확인하였다: 1) 보건의료인국가

시험원의 ‘의사 국가시험 평가목표집 - 실기편<sup>15)</sup> 및 필기편<sup>16)</sup> (이하 국가시험 평가목표)’, 2) 한의과대학·의학전문대학원협회(KAMC)의 ‘기본의학교육 학습성과: 진료역량 중심(제2판)<sup>17)</sup> (이하 의학교육 학습성과)’.

두 명의 연구자가(SC, YSS) 상기 자료에서 세부 항목을 추출하였다. 각 항목에 관해 판단이 상이한 경우 연구자 간의 논의를 통해 결정하였다.

## 2. 교육과정 분석 및 평가

한의과대학 학생과 한의사 대상 예방접종 교육 현황을 파악하기 위해 한의과대학 공통 교과서 11종<sup>18-28)</sup>, 한의사 보수교육 6종<sup>29-34)</sup>을 분석하였다. 또, 예방접종 진료 현장에서 활용되는 예방접종 위탁의료기관의 질병관리청 교육 6종<sup>35-40)</sup>을 분석하고 한의과 현행 교육과의 비교를 통해 시사점을 얻고자 하였다.

### 1) 한의과대학 교육과정

2024년 7월 기준 전국 한의과대학과 한의학전문대학원 교과서 중 다음 내용을 다루는 교재를 조사하였다: (1) 국가예방접종 지원사업 대상 감염병, (2) 예방접종 및 백신. 선별을 위해 학교 홈페이지에 공개된 교육과정 및 수강편람을 검토하였다. 웹사이트를 통한 접근이 제한된 경우 각 대학 학과사무실에 문의하였다.

최종 분석 대상으로 9개 과목 11종<sup>18-28)</sup>의 교재가 선정되었다. 한의사 국가시험 출제 범위 내의 공통 교과서만을 포함하였고, 대학별 부교재 및 자체 교재는 제외하였다.

### 2) 한의사 대상 온라인 보수교육

한의사 보수교육 중 관련 내용 파악을 위해 대한한의사협회 산하 The Association of Korean Medicine 교육센터의 2024년도 온라인 보수교육 강의 및 자료를 조사하였다. 2024년 7월 중 총 227개의 강의를 대상으로 강의명, 학습 내용 및 단원명을 검토하였으며, 다음의 내용을 다루는 강의를 선별하였다: (1) 예방접종 및 백신, (2) 백신의 원리와 종류, (3) 감염과 면역. 이를 통해 6종의 강의<sup>29-34)</sup>가 최종 선정되었다.

### 3) 예방접종 위탁의료기관 교육

‘2024년 예방접종 위탁의료기관 교육’을 분석하여 예방접종 실무에 요구되는 지식을 파악하고자 하였다. 질병관리청 교육시스템에서 검색을 통해 예방접종 위탁의료기관 대상 교육을 선별하였다. 2024년 7월 11일 검색을 시행하였으며, 검색어는 ‘예방접종’, ‘백신’이었다. 1종의 공통필수교육<sup>35)</sup>, 3종의 기본교육<sup>36-38)</sup>, 2종의 보수교육 강의<sup>39-40)</sup>가 최종 선정되었다.

### 3. 해외 보건 의료 직종 예방접종 수행 현황

WHO에 따르면 현재 국가 다수에서 의사뿐 아니라 간호사, 약사 등도 예방접종을 안전하게 수행하고 있다.<sup>7)</sup> 국가에 따라 의료제도, 의료자원 등 보건 의료 체계가 상이해 예방접종 시술자 범위에는 차이가 있다. 이에 국가별 예방접종 수행 가능 직종 현황을 파악해, 의사 외 보건 의료 직종의 예방접종 수행 가능성을 확인하고자 하였다.

조사를 위해 관련 연구, 보고서, 언론보도 및 법령 등을 참고하였다. 대한민국 외 18개국에 대해 예방접종 시

행 인력을 정리하였고, 의사 외 직역에 대해서는 의사의 처방이나 지시 없이 독립적인 예방접종 수행이 가능한지 조사하였다.

## III. 결 과

### 1. 예방접종 수행 시 필요한 교육 내용 도출

예방접종 관련 국내외 임상지침 2종<sup>13,14)</sup>의 목차, 의사 국가시험 평가목표집 2종<sup>15,16)</sup>과 KAMC의 의학교육 학습성과<sup>17)</sup> 본문에서 언급된 모든 내용을 범주화하고, 이를 ‘예방접종 기초 이론’, ‘예방접종 시행 전’, ‘예방접종 시행 중’, ‘예방접종 시행 후’, ‘기타’로 분류하였다. 또한, 해당 내용이 각 자료 중 몇 건에서 다루어졌는지를 확인하였다.

연구자들의 논의 하에, 기준이 되는 5건의 자료 중 2건 이상에서 명시된 항목을 교육 점검에 활용하기로 합의하였다. 이에 따라 14개 항목 중, ‘기타’에 포함된 2개 항목을 제외한 12개가(이하 ‘필수 지식 12개 항목’) 최종 선정되었다. 일련의 과정과 각 항목은 Table 1과 같다.

Table 1. Essential knowledge and competencies for vaccination

대분류	소분류	포괄 사항	질병 관리청 지침 <sup>(3)</sup>	ACIP* 지침 <sup>(4)</sup>	국가시험 평가목표		의학교육 학습성과 <sup>(7)</sup>	최종 선정
					실기 <sup>(5)</sup>	필기 <sup>(6)</sup>		
예방접종 기초 이론	예방접종 대상 감염병	발병기전, 역학특성, 임상양상 등	○	-	-	-	○	○
	백신 기초 이론	예방접종의 기전, 백신의 분류와 특성 등	○	-	-	-	○	○
예방접종 시행 전	접종 시기 및 간격	백신별 접종 간격, 동시접종, 교차접종 등	○	○	○	-	-	○
	특수 상황에 따른 접종	면역저하자, 만성질환자, 임신부 등의 접종	○	○	○	○	○	○
	병력 청취(적응증 확인)	환자의 연령, 이상반응, 과거력에 따른 접종	○	-	○	○	○	○
	신체 진찰	건강상태, 소아의 성장과 발달 상태 확인 등	-	-	○	-	○	○
	금기증 및 주의사항	-	○	○	○	-	○	○
예방접종 시행 중	백신의 보관 및 관리	보관, 관리, 입고, 준비, 폐기 등	○	○	-	-	-	○
	백신 접종 시행	감염 관리, 투여 경로 및 부위, 백신 용량 등	○	○	○	-	○	○
예방접종 시행 후	기록	의무기록	○	○	○	-	-	○
	안정성(이상반응)	예방, 감별, 대응 및 치료	○	○	○	○	○	○
	피접종자 관리 및 교육	환자 주의사항, 이상반응, 향후 접종계획 등	-	-	○	-	○	○
기타	관련 정보원	-	-	○	-	-	-	-
	국가예방접종사업	-	-	○	-	-	-	-

\* ACIP: 미국 예방접종자문위원회(Advisory Committee on Immunization Practices)

## 2. 교육과정 분석 및 평가

한외과대학 학생과 한의사 대상 교육 자료를 검토하고, Table 1에서 도출된 항목을 포함하는지 확인하였다.

### 1) 한외과대학 교과서 분석

각 한외과대학 및 한외과전문대학원의 공통 교과서<sup>18-28)</sup> 상 예방접종과 관련하여 기술된 내용을 분석하였다. 9개 교과목 11종의 공통 교과서에서 관련된 서술을 찾을 수 있었고, 이를 추출해 정리한 바는 다음 Table 2와 같다. '예방접종의 기초 이론' 중에서는, '예방접종 대상 감염병' 항목에 해당하는 내용이 가장 높은 빈도로 다루어져 11종 중 6종<sup>18-21,23,25)</sup>의 교과서에 실렸다. 특히 소아과학 교과서<sup>23)</sup>에는 국가필수예방접종 대상 감염병 중 파상풍, 폴리오, 사람유두종바이러스(HPV) 감염증을 제외한 모든 질환의 역학 및 질환 특성에 관해 서술한다. 또한, 해당 질환 백신에 대한 종류, 접종 시기 및 간격에 관해서도 설명되어 있었다. 한편, 보건의약관계법규

교재<sup>18)</sup>에는 법정감염병에 대한 분류만이 기술되었다.

'예방접종 시행 전'에서는 '백신의 보관 및 관리'를 제외한 모든 항목의 내용을 공통 교과서<sup>18-28)</sup>에서 확인할 수 있었다. 이는 '예방접종 시기 및 간격', 임신 등 '특수 상황에 따른 접종', 예방접종 적응증을 확인하기 위한 '병력 청취', 예방접종을 위한 '신체 진찰', 예방접종의 '금기증 및 주의사항'을 포괄한다. 특히 소아과학 교과서<sup>23)</sup>에 가장 상세하게 서술되어, 예방접종의 일반적인 금기뿐 아니라 백신별 접종 시기와 간격, 금기, 주의사항, 적정 연령, 과거력 등 주요 고려 사항이 언급되었다. 한편, '신체 진찰' 항목에서는 여러 교과서에서<sup>20-28)</sup> 전체적인 환자의 건강상태 및 활력징후에 대한 검사를 다루기도 했다.

'예방접종 시행 중' 항목에 해당하는 내용은 1종의 교과서에 기술되어 있었다. 내과학 교재<sup>20)</sup>에 백신 투여경로와 접종 방법에 대해 명시되어 있으나, 백신의 종류에 따른 기구 선택과 같은 내용이 포함되지 않았다. 한편, 예방접종과 직접적 관련이 없어 도표에는 배제되었으나, 침구의학 임상실기지침 교과서<sup>22)</sup>에서 약침 등 침

Table 2. Essential Knowledge on Vaccination Covered in Standard Textbooks of the College of Korean Medicine

대분류	소분류	각 교과목 및 교재에서의 포함 여부								
		보건의약관계법규 <sup>18)</sup>	예방의학 <sup>19)</sup>	내과학 <sup>20)</sup>	침구의학 <sup>21,22)</sup>	소아과학 <sup>23)</sup>	부인과학 <sup>24,25)</sup>	신경정신과학 <sup>26)</sup>	피부과학 <sup>27)</sup>	외과학 <sup>28)</sup>
예방접종 기초 이론	예방접종 대상 감염병	△*	○	○	○	○	○	-	-	-
	백신 기초 이론	-	-	○	-	○	-	-	-	-
예방접종 시행 전	접종 시기 및 간격	-	-	-	-	○	-	-	-	-
	특수 상황에 따른 접종	-	-	-	-	○	○	-	-	-
	병력 청취(적응증 확인)	-	-	○	-	○	-	-	-	-
	신체 진찰	-	-	△ <sup>†</sup>	△ <sup>†</sup>	○	△ <sup>†</sup>	△ <sup>†</sup>	△ <sup>†</sup>	△ <sup>†</sup>
	금기증 및 주의사항	-	-	○	-	○	○ <sup>‡</sup>	-	○ <sup>§</sup>	-
	백신의 보관 및 관리	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예방접종 시행 중	백신 접종 시행	-	-	○ <sup>?</sup>	-	-	-	-	-	-
예방접종 시행 후	기록	△*	-	-	-	-	-	-	-	-
	안정성(이상반응)	△*	○	○	○ <sup>¶</sup>	○	-	○ <sup>**</sup>	○ <sup>††</sup>	-
	피접종자 관리 및 교육	-	-	-	-	○	-	-	-	-

\* 관련 서술이 있으나 이상반응 신고, 법정감염병 분류 등 법적인 조항에 대해서만 열거한다.

† 예방접종에 대한 병력 청취, 신체 진찰은 다루지 않으나 각종 신체 상황과 질환에 대한 병력 청취, 신체 진찰에 관해 서술되어 있다.

‡ 임신이 일부 백신의 금기임을 서술한다.

§ 태신 급성 발작기가 일부 백신의 금기임을 서술한다.

? 백신 투여경로와 접종 방법을 서술하나, 각 백신에 맞는 기구 선택에 대한 설명이 없다.

¶ 예방접종 이상 반응의 일종으로서의 소아경련에 관해 서술한다.

\*\* 예방접종 이상 반응의 일종으로서의 급성 산재성 뇌척수염에 관해 서술한다.

†† 예방접종 이상 반응의 일종으로서의 나력에 관해 서술한다.

습적 시술 시의 감염관리 원칙, 그리고 아나필락시스 등의 부작용 관리에 대해 상세히 다루고 있었다.

‘예방접종 시행 후’에 해당하는 내용은 7종의 교재 18-21, 23, 26-27)에 산발적으로 기술되었다. 해당 내용은 이상반응 보고, 감별, 처치에 집중되어 있었다.

한의과대학 공통 교과서 중에서는 소아과학 교재<sup>23)</sup>가 예방접종에 대해 가장 폭넓고 상세하게 기술하고 있었다. 세부적으로는 예방접종 대상 감염병 각론, 백신의 기전 및 분류, 예방접종 후 이상반응, 연령에 따른 표준예방접종, 면역 결핍 등 특수 상황 환자의 예방접종, 백신 종류에 따른 접종 시기 및 간격, 접종 전후 주의 사항, 예방접종의 금기증, 피접종자 관리, 아나필락시스 쇼크 등 이상반응에 대한 응급 처치와 같은 내용을 망라한다.

2) 한의사 보수교육 분석

한의사 보수교육 과정은 총 6종 과정이 선정되었다 (Table 3). 병리학<sup>29,30)</sup> 강의가 유일하게 2종으로 백신 이론에 대해 상세히 다루고 있었다. 그 외에는 소아과<sup>31)</sup>, 응급의학<sup>32)</sup>, 기타강의<sup>33)</sup>, 필수강의<sup>34)</sup>로 분류된 강의가 1종씩 포함되었다.

‘예방접종 기초 이론’ 항목에서는 3종<sup>31-33)</sup>에서 예방접종 대상 감염병의 역학 및 특성을, 1종<sup>26)</sup>에서 백신의 기전 및 원리를 다루고 있었다. ‘예방접종 시행 전’ 항목에서는 예방접종 적응증과 관련하여, 인플루엔자 우선 접종 대상<sup>31)</sup> 및 접종 권고 대상<sup>33)</sup>에 대한 언급이 있었다. 임신 중 코로나19 백신 접종<sup>32)</sup>에 대해서도 교육하였다.

‘예방접종 시행 중’ 항목에서는 진료실에서의 감염

Table 3. Essential Knowledge on Vaccination Covered in Online Continuing Education held by Association of Korean Medicine (AKOM)

대분류	소분류	각 강의에서의 포함 여부					
		[병리학]		[소아과]	[응급의학]	[기타]	[필수]
		염증과 면역 <sup>29)</sup>	감염과 면역작용 <sup>30)</sup>	감염병과 알레르기 질환 <sup>31)</sup>	코로나19 감염증과 한의학 <sup>32)</sup>	인플루엔자의 이해와 한의진료 <sup>33)</sup>	한의학기관 위생감염 안전관리 <sup>34)</sup>
예방접종 기초 이론	예방접종 대상 감염병	-	-	○	○	○	-
	백신 기초 이론	○	-	-	-	-	-
예방접종 시행 전	접종 시기 및 간격	-	-	-	-	-	-
	특수 상황에 따른 접종	-	-	-	○*	-	-
	병력 청취(적응증 확인)	-	-	○†	-	○‡	-
	신체 진찰	-	-	-	-	-	-
	금기증 및 주의사항	-	-	-	-	-	-
	백신의 보관 및 관리	-	-	-	-	-	-
예방접종 시행 중	백신 접종 시행	-	△§	-	-	△?	-
예방접종 시행 후	기록	-	-	-	-	-	-
	안정성(이상반응)	-	-	○¶	○**	-	△††
	피접종자 관리 및 교육	-	-	-	-	-	-

\* 임신부의 코로나19 백신 접종을 다루었다.

† 인플루엔자 우선 예방접종 대상을 다루었다.

‡ 보건복지부 고시에 따른 인플루엔자 접종 권장 계층을 다루었다.

§ 인플루엔자 환자 진료 중 감염관리를 다루었다.

? 한의원 내 감염관리 및 침습적 시술 시의 감염관리를 다루었다.

¶ 알레르기 반응의 일종으로서의 아나필락시스와 두드러기, 그리고 그 처치법을 다루었다.

\*\* 코로나19 백신 종류 및 제조사별 이상반응을 다루었다.

†† 봉약침의 아나필락시스 및 이상반응 이론과 대응법, 봉약침 시술 시 과거력 청취, 한의사의 기본 심폐소생술, 에피네프린을 다루었다.

관리<sup>30,33)</sup>에 대한 사항을 포함하였다. 단, 구체적으로 예방 접종 중 감염 관리에 국한된 강의는 없었고, 감염 병 환자 진료 중의 감염 관리 및 원내 시술 시의 감염 관리를 다루고 있었다.

‘예방접종 시행 후’의 경우 ‘기록’, ‘피접종자 관리 및 교육’에 해당하는 내용이 없었고, ‘이상반응’<sup>31,32,34)</sup>에 대한 설명이 주를 이루었다. 구체적으로는 아나필락시스에 대한 에피네프린 및 주사제(EpiPen Auto-Injector)의 활용, 그리고 응급상황 대처를 위한 심폐소생술이 강의에 포함되었다.

### 3) 예방접종 위탁의료기관 법정교육 분석

예방접종 위탁의료기관 교육과정은 총 6종 과정<sup>35-40)</sup>이 선정되었다(Table 4). 이는 국가예방접종 지원사업 위탁의료기관의 의료진이 반드시 이수해야 하는 과정으로, 실무진 대상 교육이라는 특징이 내용 구성상에도 두드러졌다. 교육 점검을 위한 12개 항목에는 포함되지 않아 도표에서는 확인할 수 없지만, 사업에 대한 개요, 백신 공급 방식, 위탁의료기관 계약 및 비용 상황, 관련 프로그램 사용법 등의 내용이 다수 포함되었다.

구체적으로는 공통필수 과목인 ‘국가예방접종 지원사

업 통합교육<sup>35)</sup>에서 예방접종 관련 필수 지식을 담고 있었고, 참여 사업에 따라 추가 이수해야 하는 기본교육<sup>36-38)</sup> 및 보수교육<sup>39-40)</sup>은 사업 계약 및 비용 등 실무 관련 사항이 두드러지게 구성되었다.

공통필수 강의는 질병관리청 지침인 ‘예방접종의 실시기준과 방법<sup>13)</sup>’과 유사한 짜임새로 구성되어, 필수 지식 12개 항목 중 신체 진찰을 제외한 11개 항목의 내용을 포괄한다.

## 3. 해외 보건으로 직종 예방접종 수행 현황

연구, 보고서, 언론보도 및 법령을 조사하여 해외 보건으로 직종의 예방접종 시행 현황을 확인하였다. 대한민국 외 18개국에 대해 예방접종 수행 인력을 정리하였고, 의사 외 직역에 대해서는 의사의 처방이나 지시 없이 독립적인 예방접종 수행이 가능한지를 조사하였다(Table 5).

의사는 18개국 모두에서 백신을 접종할 수 있었다. 의사 외 각 직군에 대해 독립적인 예방접종 수행을 인정하는 국가는 약사 12개국, 간호사 13개국, 조산사 10개국이다. 유럽, 북미 등 서양 국가들과 비교하면 아시

Table 4. Essential Knowledge on Vaccination Covered in Compulsory Education for held by Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

대분류	소분류	각 강의에서의 포함 여부					
		[공통필수교육]	[기본교육]			[보수교육]	
			국가예방접종 지원사업 위탁의료기관 교육				
		국가예방접종 지원사업 통합교육 <sup>35)</sup>	어르신 및 임산부 <sup>36)</sup>	어르신 폐렴구균 <sup>37)</sup>	어린이 <sup>38)</sup>	어르신 및 임산부 <sup>39)</sup>	어린이 <sup>40)</sup>
예방접종 기초 이론	예방접종 대상 감염병	○	○	○	○	○	○
	백신 기초 이론	○	-	-	○	-	○
예방접종 시행 전	접종 시기 및 간격	○	○	-	○	○	○
	특수 상황에 따른 접종	○	○	○	○	○	○
	병력 청취(적응증 확인)	○	○	○	○	○	○
	신체 진찰	-	-	-	-	-	-
	금기증 및 주의사항	○	○	-	○	○	○
예방접종 시행 중	백신의 보관 및 관리	○	-	-	-	-	-
	백신 접종 시행	○	-	-	○	-	○
예방접종 시행 후	기록	○	○	○	○	○	○
	안정성(이상반응)	○	-	-	○	-	○
	피접종자 관리 및 교육	○	○*	○*	○	○*	○

\* 접종 후 의료기관에서 30분 머무르며 이상반응을 확인하는 행위만을 다루었다.

Table 5. Vaccination providers by country

	Doctor	Dentist	Pharmacist	Nurse	Midwife
Korea	○	-	-	-	-
China	○	-	-	-	-
Japan	○	-	-	-	-
Taiwan	○	-	-	-	-
United States	○	○	○	○	○
Canada	○	-	○	○	○
Australia	○	-	○	○	○
New Zealand	○	-	○	○	○
United Kingdom	○	-	○	○	○
France	○	-	○	○	○
Germany	○	-	○	-	-
Switzerland	○	-	○	○	-
Portugal	○	-	○	○	-
Spain	○	-	-	○	○
Italy	○	-	○	-	-
Ireland	○	-	○	○	○
Denmark	○	-	-	○	○
Sweden	○	-	-	○	○
Poland	○	-	○	○	-

\* 일부 또는 특정 예방접종만 수행할 수 있는 경우 ○(가능)로 기입하였다.

\* 미국, 캐나다, 스위스의 경우, 일부 주에서 가능하다면 ○(가능)로 기입하였다.

아 국가들은 의사 외 직군의 예방접종에 대해 보수적이었다.

일본에서는 의사의 예진 및 지도 없이 예방접종이 불가하다. 법적으로 의사 또는 의사의 지도하 보건사, 조산사, 간호사, 준간호사만이 백신의 근육주사를 시행할 수 있다. 단, 코로나19 팬데믹 상황만이 예외 규정이 적용되었다. 국가적 재난 사태에 신속히 대응하기 위해, 의사 지도하 치과 의사, 임상검사기사, 구명구급사의 접종이 일시적으로 허용되었다.<sup>41,42)</sup> 약사 역시 예방접종에 참여하였으나, 접종을 제외한 문진, 분주, 희석, 주사기 충전 등의 업무에 배치되었다.<sup>43)</sup>

북미 국가는 주마다 다른 법령을 적용한다. 미국의 일부 주에서는 치과 의사와 정골 의사의 독자적인 예방접종이 가능하다.<sup>44,45)</sup> 2023년 기준 치과 의사에 대해 매사추세츠 등 5개 주는 모든 백신을, 캘리포니아 등에서는 코로나19 및 독감 백신만을, 미네소타 등에서는 코로나19, HPV, 독감, 원숭이두창, 대상포진, 두창 백신의 접종을 허용한다.<sup>45)</sup> 약사의 경우 표준 예방접종 일정 에 따라 49개 주에서 성인에게, 30개 주에서 7-18세

에게, 19개 주에서 6세 이하에게 백신을 처방 및 주사하고 있으며<sup>46)</sup>, 간호사 중 전문간호사(Nurse Practitioner, NP)에 의해 콜로라도 등 18개 주에서 독립적인 예방접종이 가능하다.<sup>47)</sup> 캐나다 13개 주 중 9개에서 약사의 백신 처방을, 11개에서 백신 주사를 허용하고 있었고<sup>48)</sup>, 온타리오주에서는 간호사가 교육 이수 후 약물 처방권 획득 시 모든 백신을 포함한 전문의약품을 처방 및 투여할 수 있다.<sup>49)</sup>

호주에서는 약사, 간호사, 조산사가 추가 교육 이수 후 각각 Authorised Pharmacist/Nurse/Midwife Immuniser가 되어 독자적 예방접종을 시행할 수 있다.<sup>50,51)</sup> 뉴질랜드에서는 약사가 교육 이수 및 평가 완료 후 Pharmacist Vaccinator가 되어 연령 제한 등 백신 종류에 따라 조건부로 독자적 투여를 할 수 있고, 이들이 확장 교육을 이수하면 조건 없는 예방접종이 가능하다. 단, 2년 주기로 교육을 받아야 자격을 유지할 수 있다.<sup>52)</sup> 전문간호사는 추가 교육 없이도 업무 범위 내의 백신 처방 및 주사를 할 수 있으며, 등록간호사(Registered Nurse, RN)는 약사에 준한 교육 및 평가를 받



으면 가능하다.<sup>53,54)</sup> 조산사는 별도 절차 없이도 임신부, 산후 6주 이내의 산모, 신생아에게 일부 예방접종을 할 수 있고, 간호사 면허를 소지한 조산사는 간호사에 준한 법을 적용받는다.<sup>54,55)</sup>

유럽 다수 국가에서 약사의 독자적인 예방접종을 허용한다.<sup>56)</sup> 영국, 독일, 포르투갈, 이탈리아, 폴란드에서는 코로나19 및 인플루엔자에 대해<sup>56-61)</sup>, 이탈리아 롬바르디 지역과 아일랜드는 이에 더해 폐렴구균 및 대상포진까지 백신 접종이 가능하며 특히 아일랜드의 약사는 백신 이상반응으로서의 아나필락시스에 에피네프린 주사도 투여할 수 있다.<sup>62)</sup> 프랑스에서는 만 11세 이상에 대해 약사의 폭넓은 예방접종이 가능하다. 이는 시범사업을 거친 결과로, 초기에는 코로나19 백신만 허용되었으나 2023년 8월부터 면역 저하 환자의 생백신 투여를 제외하면 만 11세부터 각 시기에 맞는 백신을 투여할 수 있게 되었다<sup>63,64)</sup>, 스위스는 지역마다 다른 법령을 적용하나, 2023년 26개 주 중 25개에서 약사의 독립적 백신 접종을 인정하며 주에 따라 만 16세 이상에게 인플루엔자, 폐렴구균, HPV 백신 등을 투여할 수 있다.<sup>65)</sup> 이 과정에서 기존의 약사들에게는 별도 교육의 이수가 필수적이었으나, 2022년도부터는 약학대학의 예방접종 교육이 보강되어 신규 졸업생에게는 추가적인 과정이 면제되고 있다.<sup>66)</sup>

여러 유럽 국가에서 간호사에게도 독자적인 예방접종을 인정한다. 영국에서 초등학생의 인플루엔자 예방접종 및 소아·청소년 예방접종, 즉 수막구균, 디프테리아, 파상풍, 폴리오, HPV, MMR 백신 등의 투여는 교내 간호사가 실시한다.<sup>67)</sup> 학령기 예방접종 시 개별 처방전을 대체하는 환자별 지침(Patient Specific Direction, PSD) 역시 일반의 혹은 처방간호사(Nurse Prescriber)가 발급한다.<sup>68)</sup> 처방간호사는 영국, 아일랜드, 폴란드 등에서 운영 중인 제도로, 간호사가 특수 과정 이수 후 전문 분과의 모든 의약품 및 백신을 처방할 수 있다.<sup>69-72)</sup> 영국, 아일랜드, 폴란드의 처방간호사뿐 아니라 스페인의 일반 간호사도 독자적인 예방접종이 가능하다.<sup>69)</sup>

한편, 덴마크 및 스웨덴에서도 간호사의 독자적인 예방접종을 허용하지만, 영국, 아일랜드, 스페인과는 달리 각 백신의 2차 접종부터 시행할 수 있다.<sup>67,69)</sup> 포르투갈에서는 간호사가 국가 예방접종 프로그램 및 인플루엔자 예방접종을 총괄하며 접종 수행 및 기록 등을 수행한다.<sup>67)</sup> 스위스에서는 주별로 적용되는 법이 다르나 글라루스주에서는 간호사가 독립적으로 인플루엔자 예방

접종을 하고 있으며<sup>73)</sup>, 프랑스는 약사와 마찬가지로 간호사, 조산사에 의해 11세 이상의 환자에게 백신 처방 및 투여가 이루어지고 있다.<sup>63)</sup>

마지막으로, 조산사의 예방접종 또한 유럽에서 폭넓게 인정되고 있다. 영국에서는 일부 산전 클리닉에서 백신 접종 전담 조산사에 의해 백일해, 인플루엔자 등의 예방접종이 이루어진다.<sup>74,75)</sup> 스페인에서는 별도의 절차나 교육 이수 없이도 조산사가 예방접종을 수행할 수 있으며<sup>76)</sup>, 덴마크에서는 보건당국이 임신부에게 권장하는 백신에 한해 별도 절차 없이 조산사의 처방 및 주사를 할 수 있다.<sup>77)</sup> 스웨덴 조산사 중에서는 간호사 면허를 소지한 경우, 즉 공인 간호사 조산원(Certified Nurse-Midwife, CNM)에 한해 예방접종이 가능하다.<sup>69,78)</sup> 아일랜드의 조산사는 교육 이수 후 코로나19 백신을 접종하고 있다.<sup>79)</sup>

#### IV. 고찰

본 연구에서는 한의과대학 교육과정 및 한의사 보수교육 내용을 분석해 한의사의 예방접종 수행 가능성을 검토하고자 하였다. 현재 우리나라는 의사에게만 예방접종을 허용하고 있기 때문에, 대학교육 및 보수교육 내용의 유사점 및 차이점을 살펴보고자 국내 임상진료 지침과 의사 국가시험 평가목표집, 그리고 의과대학의 의학교육 학습성과를 기반으로 예방접종 필수지식 12개 항목을 추출했다. 또, 이를 바탕으로 한의과대학 공통 교과서, 한의사 보수교육, 예방접종 위탁의료기관 교육 내용을 점검하였다.

먼저 연구진이 선정한 예방접종 필수지식 12개 항목을 바탕으로 한의과대학 교육과정을 분석한 바는 다음과 같다. 한의과대학 공통 교과서에서는 12개 항목 중 '백신의 보관 및 관리'를 제외한 11개 항목을 다루고 있으나, 대부분의 서술이 한방내과학 교재<sup>20)</sup>, 소아과학 교재<sup>23)</sup>에 집중되어 있다. 그리고 '백신 접종 시행'과 '기록' 항목에 관한 내용, 즉 주사 과정 및 의무기록 작성에 관한 내용은 다루지지 않았다. 정규 교육과정 보강을 위해 해당 내용을 포함한 Clinical Performance Examination (CPX)이나 Objective Structured Clinical Examination (OSCE) 표준 문항 개발 등이 필요할 것으로 사료된다.

한편, 의과대학 학생들의 국가시험 평가목표<sup>15,16)</sup>와

의학교육 학습성과<sup>17)</sup>에서 공통적으로 다루고 있는 내용은 총 3개로, 1) 특수 상황에 따른 접종, 2) 병력 청취(예방접종 적응증 확인), 3) 예방접종의 안정성(이상반응)이었다.

이에 대해 한의과 공통 교과서에서는 다음 사항을 포괄한다, 1) '특수 상황에 따른 접종'에 해당하는 내용으로 임신부, 미숙아, 면역 결핍 질환 또는 면역 억제 치료를 받는 소아, 무비중, 신경계 질환이 있는 소아, 만성 질환 소아의 예방접종을 다룬다.<sup>23,24)</sup> 2) '병력 청취(예방접종 적응증 확인)' 항목에 대해서는 환자 과거력에 따른 접종 판단 원칙, 환자의 연령에 따른 예방접종(소아 및 성인의 표준예방접종 일정표), 예방접종의 일반 원칙이 기술되었다.<sup>20,23)</sup> 3) '예방접종의 안정성(이상반응)'에 관해서는 이상반응 보고 정책 및 제도<sup>18,19)</sup>, 백신에 의한 이상반응과 부반응<sup>20)</sup>, 약물 알레르기 및 치료<sup>23)</sup>, 아나필락시스 및 치료<sup>23)</sup>, 예방접종으로 발생하는 소아경련<sup>21)</sup>, 급성 산재성 뇌척수염<sup>26)</sup>, 나력(癩癰)<sup>27)</sup> 등을 다루고 있다. 즉, 의과대학 학습성과 및 국가시험 평가에서 비중 있게 다루고 있는 영역에 대해 한의과대학에서도 일정 부분 교육이 이루어지고 있음을 알 수 있다.

또, 국가예방접종 사업 참여 의사를 대상으로 한 예방접종 교육 내용은 다음과 같다. 예방접종 시행 인력은 '예방접종 위탁의료기관 교육' 중 공통필수<sup>35)</sup> 과정을 수강한 후, 참여 사업에 따라 추가적인 기본교육<sup>36-38)</sup> 및 보수교육<sup>39,40)</sup>을 이수해야 한다. 연구진이 선별한 예방접종 필수지식 12개 항목은 공통필수 과정에서 대부분 다뤄지며, 각 사업에 따른 세부 사항은 기본교육 및 보수교육에서 추가로 다뤄지는 형태이다. 사업 참여를 위한 의무 과정이기 때문에 예방접종 실무와 직결된 내용을 교육한다.

이에 반해 한의사 보수교육은 필수과목인 '한의의료기관 위생감염 안전관리'를 제외하면 병리학, 소아과, 응급의학 등 각 과목에 따라 강사가 자율적으로 내용을 구성한다. 따라서 각 강의의 내용이 연계되지 않으며, 백신 기초 이론, 예방접종 대상 감염병 특징, 임신부의 코로나19 백신 접종, 코로나19 백신 종류 및 제조사별 이상반응 등을 산발적으로 다루고 있었다. 추후 한의사가 예방접종을 시행하게 된다면 보수교육의 내용을 보강한 뒤 수강하게 하거나, 질병관리청 위탁의료기관 교육 이수 등이 필요할 것으로 보인다. 스위스에서 약사가 예방접종을 수행하려면 별도 교육을 이수해야 했으

나, 최근 약학대학 교과과정에 예방접종 내용이 편입되며 신규 졸업자에게는 이를 면제하고 있다.<sup>66)</sup> 이처럼 기존 대학 교육 과정을 보충하면서 기존 졸업자들에게는 부가적인 교육을 하는 방안이 존재해, 국내의 상황에 맞게 수정하여 도입을 시도할 수 있을 것이다.

현재 한의과대학에서 예방접종 관련 술기 교육은 별도로 진행되지 않지만, 그와 유사한 약침 시술에 대해서는 충분한 교육이 이루어져 임상 현장에서도 활용되고 있다. 2024년 기준 4개 대학교에서 약침학이 전공 필수 과목으로 지정되어 있으며, 모든 대학교의 전공 필수 과목인 침구의학 교과서에서 약침학에 관해 다루고 있다.<sup>21)</sup> 예방접종의 주사방법은 근육, 피하, 피내주사 3가지로 나뉘는데<sup>13)</sup>, 이 중 근육주사와 피하주사는 고난도의 기술이 요구되지 않아 핵심기본간호술에서 '중' 난이도로 분류되며 약침 시술과 그 방법이 상당히 유사하다.<sup>80)</sup> 피내주사의 경우 봉약침 시술 전 필수적으로 진행하는 스킨 테스트(Skin test)에 활용 중이며 통상적으로 수반되는 수준을 넘어서는 보건위생상 위해가 생길 가능성이 매우 낮다. 그 외에도 한의사 보수교육 필수강의에서도 아나필락시스 쇼크에 대비해 에피네프린이나 에피펜(EpiPen Auto-injector) 사용법에 대해 자세하게 교육하는 등, 예방접종 후 발생할 수 있는 이상반응 중 하나인 아나필락시스 쇼크에 대해서도 한의사 대응 역량을 키워나가고 있다.<sup>32)</sup> 다만, 한의사가 더욱 안전하게 예방접종을 수행하기 위해서는 경련, 실신, 발열, 장중첩증 등 다양한 이상반응을 대처할 수 있도록 교육 내용을 보완할 필요가 있다.

한편, 해외에서는 다양한 보건의료인이 예방접종을 의사의 지도 없이 독립적으로 수행하고 있다. 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, EU 국가 다수에서 간호사, 약사, 조산사가 추가 교육을 받은 뒤 백신 처방 및 투여를 관장하고 있다. 프랑스 약국에서는 2021년 한 해에만 1,000만 회 이상의 코로나19 백신을 투여했으며, 환자의 만족도는 5점을 만점으로 했을 때 4.92점에 달했다.<sup>81)</sup> 캐나다에서도 약국에서의 예방접종 만족도가 매우 높았으며 환자들이 약국을 기존의 접종 환경보다 편안하게 느꼈다는 설문 결과가 있다.<sup>82)</sup> 또한 미국에서는 약국에서의 인플루엔자 예방접종을 통해 사망자 수, 접종 비용 및 의료비, 노동생산성 손실, 대기 시간을 줄일 수 있었다고 보고된 만큼<sup>83)</sup> 예방접종 수행 인력 확대의 긍정적인 효과가 해외에서 여러 차례 확인되고 있다. 이처럼 여러 국가에서 의사 외 보건 인력을 활용한

예방접종을 권장하고 있으나 국내는 그렇지 못한 실정이다.

보건의료 분야에서는 재난을 ‘공중보건위기’로 정의하는데, 이는 보건의료서비스에 대한 수요 및 필요가 크게 증가하며 기존 보건의료 체계의 공급능력으로는 이를 감당하기 어려운 상황을 뜻한다.<sup>19)</sup> 공중보건위기 상황에서 의료기관이 의료서비스 공급능력을 단기간에 확충하기 위해서는 시설, 인력, 장비 등에 추가적인 비용 투입이 필요하다.<sup>84)</sup> 코로나19 팬데믹 상황에서, 기존에는 예방접종을 할 수 없거나 제한되었던 이탈리아<sup>85)</sup> 및 프랑스<sup>81)</sup> 약사, 미국 치과의사<sup>86)</sup> 등의 권한이 확대되고, 근육주사를 할 수 없던 일본 치과의사<sup>41)</sup>에게도 술기가 일시적으로 허용된 것은 전부 이에 해당한다.

국내에서는 코로나19 팬데믹에 대응하기 위해 인력 확충보다는 의료기관 재정 지원에 집중하여, 관련 수가 인상, 급여기준 완화, 건강보험행위 수가코드 신설 등을 단행했다.<sup>87)</sup> 이에 따라 건강보험 신설 항목에 대한 국가지출이 2020년 1월 코로나19 발발 이래 35개월간 8조 1,363억 원에 달하였다. 특히 이 중 예방접종 비용이 10.9%에 달해, 개별 항목 약 40여 개 중 지출 규모로 상위 5개에 포함되었다.<sup>88)</sup> 미국에서는 약사의 인플루엔자 예방접종을 통해 의료비 및 접종 비용을 줄였고, EU 국가 다수는 약사의 코로나19 백신 접종을 통해 접종률과 접종 속도를 높였다. 팬데믹 중 의료 대란에 대비하기 위해 해외 사례를 참고하여 한의사를 예방접종에 활용하는 방안을 고려할 필요가 있다.

또한 접종 인력의 다각화는 국민에게 백신의 공급 및 투여를 안정적으로 유지하기 위해서도 필요하다. 과거 대한의사협회는 여러 차례 예방접종 사업 거부 및 백신 접종 직전 총파업을 언급하였다.<sup>4-6)</sup> 특정 직군 업무 공백으로부터 오는 보건의료 체계의 불안정성을 줄이기 위해서는 권한 분산을 고려할 필요가 있다. 이와 관련해 2024년 7월 국회 보건복지위원회 소속 국회의원이 보건의료인 업무 범위 조정을 위해 법안을 발의하기도 하였다.<sup>89)</sup>

2021년도 치과의사에 의한 인플루엔자 예방접종이 면허 범위를 넘어선다는 법원 판결이 있었다. 치의학 교과과정에 예방접종에 관한 내용이 없고, 치과 임상 일선에서 실제 접종이 수행된 사례가 없다는 이유에서였다.<sup>8,90)</sup> 한의사 역시 진료 현장에서 예방접종이 시행되고 있지는 않으나 약침 기술을 위해 주사기를 사용해 왔으

며, 한의과대학 교과서 분석을 통해 예방접종에 관해 배우고 있음을 확인하였다. 또한 한의사 국가시험에서도 ‘소아과학’ 및 ‘보건약관계법규’에 예방접종과 관련된 문항이 지속적으로 출제되고 있다. 한의사를 대상으로 한 보수교육에서도 예방접종 및 이상반응에 대해 교육하고 있다. 이처럼 예방접종에 필요한 지식을 한의과대학 학생 및 한의사가 일부 갖추고 있는 것으로 사료되며, 관련 역량 강화를 위해서는 CPX 및 OSCE 문항 개발, 보수교육 강화 및 내용 보강, 교과서 내용 일부 개정 및 보충, 국가시험을 통한 예방접종 지식 평가 및 점검 등을 고려해 볼 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 예방접종 수행 시 필요한 교육 내용을 도출한 과정에서 연구자들의 교육 관련 전문성이 충분하지 않다는 점이 지적될 수 있다. 둘째, 해외 사례에 대해서는 18개국의 예방접종 실시 인력에 대해서만 정리했기에 향후 더 많은 국가에 대한 예방접종이 가능한 인력의 정리와 분석이 필요할 것으로 보인다. 또한, 해외 사례 조사를 위한 문헌 고찰의 체계성 및 엄격성을 보강할 필요가 있다. 그러나 본 연구는 한의사의 예방접종을 위한 한의과대학 교육 및 한의사 보수교육 과정을 분석한 최초의 연구라는 데 의미가 있으며, 추후 한의사의 예방접종 수행 역량에 대한 논의 시 도움이 될 것으로 보인다.

## V. 결론

1. 한의과대학 공통 교과서는 예방접종에 필요한 지식을 다루고 있으나, 직접적인 백신 접종 시행 과정이나 백신 보관 및 관리, 의무기록 작성에 대해서는 미비한 면이 있다. 한의사 보수교육 및 한의과대학 교육 보강, 한의사의 질병관리청 위탁의료기관 교육 의무 수강 등을 통해 관련 역량을 제고할 수 있을 것이다.
2. 앞으로 한의사의 예방접종 역량을 강화하기 위해서는 한의과대학 교육 및 한의사 보수교육을 일부 보완해야 할 것으로 보이며, CPX, OSCE, 국가시험을 통해 이를 평가 및 점검하고, 교육 수준을 끌어올릴 필요가 있다.

## 참고문헌

1. Korea Institute for Health and Social Affairs, Characteristics and Issues of the Healthcare Market and Directions for System Improvement – Focusing on Provider Behaviour Analysis and Expert Perception Survey –, Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2004.
2. Lee JK, Choi WS, Immunization Policy in Korea. *Infection and Chemotherapy*. 2018; 40:14–23.
3. Korea Disease Control and Prevention Agency, Vaccination Classification [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2024 [cited 2024 Aug 10]. Available from: <https://nip.kdca.go.kr/irhp/infm/goVcntInfo.do?menuLv=1&menuCd=111>
4. Seoul Internal Medicine Association, Firmly Rejects the 12,000 Won Elderly Influenza NIP! (Statement from the Seoul Medical Association). Seoul: Seoul Internal Medicine Association; 2015.
5. Na S, ‘Medical License Revocation Law’ Passed ... KMA ‘Considering Suspension of Vaccination!’ [Internet]. MBC News. 2021 [cited 2024 Jul 22]. Available from: [https://imnews.imbc.com/news/2021/politics/article/6094248\\_34866.html](https://imnews.imbc.com/news/2021/politics/article/6094248_34866.html)
6. Korean Medical Association, Statement on Withdrawing the Expansion of COVID–19 Vaccine Designated Medical Institutions to Dental and Oriental Medicine Hospitals. 2021.
7. World Health Organization, The organization and delivery of vaccination services in the European Union. Geneva: World Health Organization; 2018.
8. Suwon District Court, Decision 2020Gojung 388, Violation of Medical Services Act. 2021 Feb 16.
9. Park J, Han’s Doctors Cannot Conduct Preliminary Examinations for Vaccinations [Internet]. *Medical Times*. 2004 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=7958>
10. Kim J, New Healthcare Policy Announced [Internet]. *News MP*. 2021 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <http://www.newsmpp.com/news/articleView.html?idxno=212653>
11. Ministry of Government Legislation, Infectious Disease Control And Prevention Act Chapter III–IV. 2024 [cited 2024 Jul 20]. Available from: [https://elaw.klri.re.kr/kor\\_service/lawView.do?hseq=67634&lang=ENG](https://elaw.klri.re.kr/kor_service/lawView.do?hseq=67634&lang=ENG)
12. Supreme Court of Korea, En banc decision 2016 Do 21314, December 22, 2022.
13. Korea Disease Control and Prevention Agency, Guidelines and Forms [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2023 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20507020000&bid=0019>
14. Centers for Disease Control and Prevention, General Best Practice Guidelines for Immunization: Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf>
15. Korea Health Personnel Licensing Examination Institute, Notice on Evaluation Criteria. 2020 Jul 13. [cited 2024 Jul 22]. Available from: [https://www.kuksiwon.or.kr/notice/brd/m\\_51/view.do?seq=2807&srchFr=&srchTo=&srchWord=%ED%8F%89%EA%B0%80%EB%AA%A9%ED%91%9C&srchTp=0&itm\\_seq\\_2=0&multi\\_itm\\_seq=0&company\\_cd=&company\\_nm=](https://www.kuksiwon.or.kr/notice/brd/m_51/view.do?seq=2807&srchFr=&srchTo=&srchWord=%ED%8F%89%EA%B0%80%EB%AA%A9%ED%91%9C&srchTp=0&itm_seq_2=0&multi_itm_seq=0&company_cd=&company_nm=)
16. Korea Health Personnel Licensing Examination Institute, Notice on Evaluation Criteria [Internet]. Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. 2014 [cited 2024 Jul 22].

- Available from: [https://www.kuksiwon.or.kr/notice/brd/m\\_51/view.do?seq=1790](https://www.kuksiwon.or.kr/notice/brd/m_51/view.do?seq=1790)
17. Korean Association of Medical Colleges and Graduate Schools of Medicine, Part of ‘Vaccination’ in Medical Education Competency (Basic Medical Education Learning Outcomes – Focus on Clinical Competency – 2nd Edition). Seoul: Korean Association of Medical Colleges and Graduate Schools of Medicine; 2016.
  18. Korea Ministry of Government Legislation, Korea Law Information Center [Internet]. Korea Ministry of Government Legislation, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://www.law.go.kr/>
  19. National Association of Korean Oriental Medicine Colleges. Preventive Korean Medicine and Public Health, 3rd ed, Seoul: Pureunsol Publishing; 2021.
  20. Yazaki Y, Nationwide Department of Oriental Internal Medicine, Korean Oriental Medicine Colleges, editors, Asakura Internal Medicine Volume 1, Seoul: Uirim Medical Books; 2020.
  21. Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society Textbook Compilation Committee. Acupuncture and Moxibustion Medicine. Revised edition, Seoul: Hanmi Medical Publishing; 2016.
  22. Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society Textbook Compilation Committee. Clinical Practice Guidelines for Acupuncture and Moxibustion Medicine. Revised edition, Seoul: Hanmi Medical Publishing; 2016.
  23. National Association of Korean Oriental Medicine Colleges Department of Paediatrics, Korean Paediatric and Adolescent Medicine, 3rd ed, Seoul: Uiseongdang Publishing; 2020.
  24. Korean Society of Oriental Obstetrics and Gynecology. Korean Women’s Medicine, Volume 1, 4th ed, Seoul: Uiseongdang Publishing; 2021.
  25. Korean Society of Oriental Obstetrics and Gynecology. Korean Women’s Medicine, Volume 2, 4th ed, Seoul: Uiseongdang Publishing; 2021.
  26. National Association of Korean Oriental Medicine Colleges Department of Neuropsychiatry Textbook Compilation Committee, Korean Neuropsychiatry, Revised edition, Seoul: Maber; 2018.
  27. Korean Society of Oriental Ophthalmology, Otolaryngology, and Dermatology, Korean External Medicine and Dermatology, Vol 2, Dermatology. Paju: Globooks; 2022.
  28. Korean Society of Oriental Ophthalmology, Otolaryngology, and Dermatology, Korean External Medicine and Dermatology, Vol 1, Surgery. Paju: Globooks; 2022.
  29. Kwon B. Inflammation and Immunity, In: 2024 Online Continuing Education by AKOM [Internet]. The Association of Korean Medicine, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: [https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024\\_0008\\_AK0010000\\_3](https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024_0008_AK0010000_3)
  30. Kwon B. Infection and Immune Response, In: 2024 Online Continuing Education by AKOM [Internet]. The Association of Korean Medicine, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: [https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024\\_0008\\_AK0010000\\_3](https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024_0008_AK0010000_3)
  31. Lee J. Infectious Diseases and Allergic Disorders, In: 2024 Online Continuing Education by AKOM [Internet]. The Association of Korean Medicine, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: [https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024\\_0008\\_AK0010000\\_3](https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024_0008_AK0010000_3)
  32. Kim S, Kwon S, Choi J, Park J. COVID-19 Infection and Oriental Medicine, In: 2024 Online Continuing Education by AKOM [Internet]. The Association of Korean Medicine, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: [https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024\\_0008\\_AK0010000\\_3](https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024_0008_AK0010000_3)
  33. Choi J. Understanding Influenza and Oriental Medical Treatment, In: 2024 Online Continuing Education by AKOM [Internet]. The Association of Korean Medicine, 2024 [cited 2024 Jul 22].

- Available from: [https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024\\_0008\\_AK0010000\\_3](https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024_0008_AK0010000_3)
34. Kim J, Kwon B, Ahn W. Emergency Situations That May Occur During Oriental Medical Treatment and Their Management (2024). In: 2024 Online Continuing Education by AKOM [Internet]. The Association of Korean Medicine, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: [https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024\\_0008\\_AK0010000\\_3](https://edu.akom.org/home#/schedule?sch=2024_0008_AK0010000_3)
  35. Korea Disease Control and Prevention Agency. National Immunization Support Program Integrated Education (2024). In: Educational System by KDCA [Internet]. The Association of Korean Medicine, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://edu.kdca.go.kr/edu/index.html>
  36. Korea Disease Control and Prevention Agency. Education for Designated Medical Institutions for Influenza National Immunization Support Program for Seniors and Pregnant Women (2024). In: Educational System by KDCA [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://edu.kdca.go.kr/edu/index.html>
  37. Korea Disease Control and Prevention Agency. Education for Designated Medical Institutions for Pneumococcal National Immunization Support Program for Seniors (2024). In: Educational System by KDCA [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://edu.kdca.go.kr/edu/index.html>
  38. Korea Disease Control and Prevention Agency. Education for Designated Medical Institutions for Children's National Immunization Support Program (2024). In: Educational System by KDCA [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://edu.kdca.go.kr/edu/index.html>
  39. Korea Disease Control and Prevention Agency. Continuing Education for Designated Medical Institutions for Influenza National Immunization Support Program for Seniors and Pregnant Women (2024). In: Educational System by KDCA [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://edu.kdca.go.kr/edu/index.html>
  40. Korea Disease Control and Prevention Agency. Continuing Education for Designated Medical Institutions for Children's National Immunization Support Program (2024). In: Educational System by KDCA [Internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency, 2024 [cited 2024 Jul 22]. Available from: <https://edu.kdca.go.kr/edu/index.html>
  41. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan. Regarding the best way to promote vaccinations against COVID-19, taking into account the expertise of each medical profession [Internet]. Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan, 2021 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/10802000/000788079.pdf>
  42. NHK, Ministry of Health, Labor and Welfare to allow emergency medical technicians and clinical laboratory technicians to receive vaccines as an exception [Internet]. NHK News Web, 2021 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210531/k10013061351000.html>
  43. Nippon Pharmacy Association. Survey report on the activities of pharmacy pharmacists in COVID-19 vaccination [Internet]. Nippon Pharmacy Association, 2021 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://secure.nippon-pa.org/mail/img/npha20210715.pdf>
  44. California Department of Public Health. Licensees Authorized to Administer Vaccines in California [Internet]. California Department of Public Health, 2024 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/Pages/Immunization/Authorizations>

- rized—Licensees.aspx
45. Villa A, Saremi M, Klausner JD, Murphy ME. Oral health care practitioners as vaccine administrators: The scenario in the United States. *J Am Dent Assoc.* 2024 Jul;155(7):556–558.
  46. American Pharmacists Association. Pharmacist administered vaccines [Internet]. American Pharmacists Association. 2023 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://naspa.us/wp-content/uploads/2021/01/Pharmacist-Immunization-Authority-April-2023.pdf>
  47. Stewart AM, Lindley MC, Cox MA. State law and standing orders for immunization services. *Am J Prev Med.* 2016 May;50(5):133–142.
  48. Canadian Pharmacists Association. Injection Authority and Vaccine Administration in Pharmacies Across Canada [Internet]. Canadian Pharmacists Association. 2024 [cited 2024 Aug 27]. Available from: [https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/cpha-on-the-issues/InjectionVaccinationScan\\_Feb2024\\_EN.pdf](https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/cpha-on-the-issues/InjectionVaccinationScan_Feb2024_EN.pdf)
  49. College of Nurses of Ontario. FAQs: RN Prescribing [Internet]. College of Nurses of Ontario. 2024 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.cno.org/en/learn-about-standards-guidelines/rn-prescribing/faqs-rn-prescribing/>
  50. ACT Health. Nurse and Midwife Immunisers [Internet]. ACT Government Health. [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.act.gov.au/health/providing-health-care-in-the-act/treatment-and-clinical-information/vaccination/nurse-and-midwife-immunisers>
  51. ACT Health. Pharmacist Vaccinations and Injectables [Internet]. ACT Government Health. [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.act.gov.au/health/providing-health-care-in-the-act/pharmaceutical-services/pharmacist-vaccinations-and-injectables>
  52. Immunisation Advisory Centre. Pharmacists and intern pharmacist vaccinators [Internet]. Immunisation Advisory Centre. 2024 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.immune.org.nz/immunisation-workforce/pharmacists>
  53. Immunisation Advisory Centre. Regulated Healthcare Professionals [Internet]. Immunisation Advisory Centre. 2023 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.immune.org.nz/immunisation-workforce/regulated-healthcare-professionals>
  54. Immunisation Advisory Centre. Common Education Questions [Internet]. Immunisation Advisory Centre. [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.immune.org.nz/education/common-education-questions>
  55. Immunisation Advisory Centre. Midwives [Internet]. Immunisation Advisory Centre. 2022 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.immune.org.nz/immunisation-workforce/midwives>
  56. Haems M, Lanzilotto M, Mandelli A, Mota-Filipe H, Paulino E, Plewka B, et al. European community pharmacists practice in tackling influenza. *Explor Res Clin Soc Pharm.* 2024 Jun;14:100447. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266727662400043X>.
  57. Community Pharmacy England. COVID-19 Vaccination Service [Internet]. Community Pharmacy England. 2024 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://cpe.org.uk/national-pharmacy-services/national-enhanced-services/covid-19-vaccination-service/>
  58. Anderson C, Thornley T. Who uses pharmacy for flu vaccinations? Population profiling through a UK pharmacy chain. *Int J Clin Pharm.* 2016 Jan;38:218–222.
  59. Rose O, Erzkamp S, Schöbel W, Grajeda M, Köberlein-Neu J. COVID-19 vaccinations in German pharmacies: A survey on patient and provider satisfaction. *Vaccine.* 2022 Aug 19;

- 40(35):5207-5212.
60. Baratta F, Ravetto Enri L, Brusa P. Community pharmacists as vaccinators in the Italian SARS-CoV-2 immunization campaign: Implications beyond the pandemic. *Health Policy*. 2023 May;131:104798.
61. Pennisi F, Mastrangelo M, De Ponti E, Cuciniello R, Mandelli A, Vaia F, Signorelli C. The role of pharmacies in the implementation of vaccination coverage in Italy: Insights from the preliminary data of the Lombardy Region. *Ann Ig*. 2024 May-Jun;36(3):363-369.
62. Pharmaceutical Society of Ireland. Guidance on the Provision of Vaccination Services by Pharmacists [Internet]. Pharmaceutical Society of Ireland. 2023 [cited 2024 Aug 27]. Available from: [https://www.thepsi.ie/sites/default/files/2024-06/Guidance\\_on\\_the\\_Provision\\_of\\_Vaccination\\_Services\\_by%2520Pharmacists.pdf](https://www.thepsi.ie/sites/default/files/2024-06/Guidance_on_the_Provision_of_Vaccination_Services_by%2520Pharmacists.pdf)
63. Service Public. Pharmacists can now prescribe and administer your vaccines [Internet]. Service Public. 2023 [cited 2024 Aug 27]. Available from: <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A16732>
64. Piraux A, Cavillon M, Ramond-Roquin A, Faure S. Assessment of Satisfaction with Pharmacist-Administered COVID-19 Vaccinations in France: PharmaCoVax. *Vaccines (Basel)*. 2022 Mar 14;10(3):440.
65. Zimmermann C, Jusufoska M, Tolic J, Abreu de Azevedo M, Tarr PE, Deml MJ. Pharmacists' approaches to vaccination consultations in Switzerland: a qualitative study comparing the roles of complementary and alternative medicine (CAM) and biomedicine. *BMJ Open*. 2023 Sep 11;13(9):e074883.
66. European Community Pharmacists. PGEU Position Paper on the Role of Community Pharmacists in Vaccination [Internet]. PGEU. 2023 [cited 2024 Jul 20]. Available from: <https://www.pgeu.eu/publications/pgeu-position-paper-on-the-role-of-community-pharmacists-in-vaccination/>
67. Bernd Rechel, Erica Richardson, Martin McKee. The Organization and Delivery of Vaccination Services in the European Union [Internet]. European Commission, European Observatory on Health Systems and Policies. 2019 [cited 2024 Jul 20]. Available from: [https://health.ec.europa.eu/document/download/674087a6-5116-426e-bdff-248a55d9e14e\\_en](https://health.ec.europa.eu/document/download/674087a6-5116-426e-bdff-248a55d9e14e_en)
68. UK Health Security Agency. The Green Book [Internet]. UK Health Security Agency. 2021 [cited 2024 Jul 20]. Available from: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7b4b7de5274a34770eaba9/Green-Book-Chapter-5.pdf>
69. Maier CB. Nurse prescribing of medicines in 13 European countries. *Hum Resour Health*. 2019 Dec 9;17(1):95.
70. Nursing & Midwifery Council. Becoming a prescriber [Internet]. Nursing & Midwifery Council. 2024 [cited 2024 Jul 20]. Available from: <https://www.nmc.org.uk/education/becoming-a-nurse-midwife-nursing-associate/becoming-a-prescriber/>
71. The Nurse and Midwife Medicinal Product Prescribing Team. Registration with the Nursing and Midwifery Board of Ireland (NMBI) as a Registered Nurse or Registered Midwife Prescriber (RN/MP) [Internet]. Health Service Executive. 2022 [cited 2024 Jul 20]. Available from: <https://healthservice.hse.ie/about-us/onmsd/onmsd/specific-programmes/registration-with-the-nursing-and-midwifery-board-of-ireland-nmbi-as-a-registered-nurse-or-registered-midwife-prescriber-rn-mp-.pdf>
72. Zimmermann A, Cieplikiewicz E, Wąż P, Gaworska-Krzemińska A, Olczyk P. The Implementation Process of Nurse Prescribing in Poland-A Descriptive Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 2;17(7):2417.
73. Ammeter T, Lang P, Czock A. Overview of



- the influenza vaccination activities and legal frameworks in 26 Swiss cantons during the influenza season 2019/20. *Vaccine*. 2022 Mar 15;40(12):1702–1706.
74. NHS. The flu jab in pregnancy [Internet]. NHS. 2022 Sep 5. [cited 2024 Jul 20]. Available from: <https://www.nhs.uk/pregnancy/keeping-well/flu-jab/>
  75. Skirrow H, Holder B, Meinel A, et al. Evaluation of a midwife-led, hospital based vaccination service for pregnant women. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2021 Jan 2;17(1):237–246.
  76. Fernández-Cano MI, Arceciado Marañón A, Reyes-Lacalle A, et al. Influenza and Pertussis Maternal Vaccination Coverage and Influencing Factors in Spain: A Study Based on Primary Care Records Registry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(7):4391.
  77. Indenrigs- og Sundhedsministeriet. BEK nr 575 af 28/05/2024 Bekendtgørelse om jordemødres forbeholdte virksomhedsområde [Internet]. Retsinformation. 2024 May 28 [cited 2024 Jul 20]. Available from: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/575>
  78. Swedish Pregnancy & Childbirth Team. Do you know how a midwife can help you? [Internet]. Swedish. 2022 Oct 6 [cited 2024 Jul 20]. Available from: <https://blog.swedish.org/swedish-blog/do-you-know-how-a-midwife-can-help-you>
  79. The Health Service Executive. Section B Information Specific to Registered Nurses and Registered Midwives for the Administration of Comirnaty Omicron XBB.1.5 (10 micrograms)/dose concentrate COVID-19 mRNA Vaccine (for children aged 5–11 years) [Internet]. The Health Service Executive. 2024 [cited 2024 Jul 20]. Available from: <https://www.hse.ie/eng/health/immunisation/hcpinfo/fluinfo/section-b-5-11years-comirnaty-xbb-1-5-10-micrograms.pdf>
  80. Korean Accreditation Board of Nursing Education. Protocol for Evaluating Core Basic Nursing Skills. 4.1 ed. 2017.
  81. Piraux A, Cavillon M, Ramond-Roquin A, Faure S. Assessment of Satisfaction with Pharmacist-Administered COVID-19 Vaccinations in France: PharmaCoVax. *Vaccines (Basel)*. 2022 Mar 14;10(3):440.
  82. Isenor JE, Wagg AC, Bowles SK. Patient experiences with influenza immunizations administered by pharmacists. *Hum Vaccin Immunother*. 2018 Mar 4;14(3):706–711.
  83. Bartsch SM, Taitel MS, DePasse JV, Cox SN, Smith-Ray RL, Wedlock P, Singh TG, Carr S, Siegmund SS, Lee BY. Epidemiologic and economic impact of pharmacies as vaccination locations during an influenza epidemic. *Vaccine*. 2018 Nov 12;36(46):7054–7063.
  84. Quentin W, Albrecht T, Bezzina A, et al. Improving access to health care in marginalised communities in Europe. *Eurohealth*. 2020;26(2):10–14.
  85. Baratta F, Enri LR, Brusa P. Community pharmacists as vaccinators in the Italian SARS-CoV-2 immunization campaign: implications beyond the pandemic. *Health Policy*. 2023 May;131:104798.
  86. Hoban R. Will your dentist give you a COVID-19 vaccine? [Internet]. North Carolina Health News. 2021 Mar 11 [cited 2024 Aug 11]. Available from: <https://www.northcarolinahealthnews.org/2021/03/11/will-your-dentist-give-you-a-covid-19-vaccine/>
  87. Ministry of Health and Welfare. Overview of Health Insurance Fee Improvements Related to COVID-19 [Internet]. Ministry of Health and Welfare. 2022 Jan 1 [cited 2024 Aug 11]. Available from: <https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020002000100&brdScnBltno=4&brdBltno=9378&pageIndex=1#none>
  88. Choi YJ, Lee SG. Changes in the Policy of the

- National Health Insurance of Korea during the COVID-19 Pandemic. HIRA 2023;3:92-101.
89. Kang Y. President Yoon welcomes proposal for meeting with ruling and opposition party leaders [Internet]. The Kyunghyang Shinmun, 2024 Jul 1 [cited 2024 Aug 11]. Available from: <https://www.khan.co.kr/politics/politics-general/article/202407011529001>
90. Suwon District Court, Decision 2021No1286, Violation of Medical Services Act, 2023 Jan 18.