

역학조사관의 감염병 대응 경험: 질병관리청 소속 역학조사관을 대상으로 한 포커스 그룹 인터뷰

이승희^{1,2}, 이지원^{1,2}, 김연주^{1,2}, 김상희^{1,3}, 조수현^{1,4}

¹연세대학교 간호대학, ²연세대학교 4단계 두뇌한국(BK)21 S-L.E.A.P 미래간호인재 교육연구단, ³연세대학교 간호대학 김모임간호학연구소, ⁴질병관리청 수도권질병대응센터 감염병대응과

Experiences of Epidemiological Investigation Officers in Responding to Infectious Diseases: A Focus Group Interview with Officers from the Korea Disease Control and Prevention Agency

Seung Hee Lee^{1,2}, Jiown Lee^{1,2}, Yeonju Kim^{1,2}, Sanghee Kim^{1,3}, Soo Hyeon Cho^{1,4}

¹Yonsei University College of Nursing; ²College of Nursing and Brain Korea 21 FOUR Project, Yonsei University; ³College of Nursing and Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University; ⁴Division of Infectious Disease Response, Capital Regional Center for Disease Control and Prevention, Korea Disease Control and Prevention Agency, Seoul, Korea

Background: This study aimed to explore the experiences of Epidemiological Investigation Officers (EIOs) at the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) in responding to infectious disease outbreaks, with the goal of enhancing public understanding of the EIO role.

Methods: A qualitative descriptive study design was employed using focus group interviews. Participants included seven EIOs from the KDCA, selected through purposive sampling based on their voluntary participation. Recorded interviews were transcribed and analyzed using an inductive qualitative content analysis approach.

Results: From the analysis, 10 subcategories and three main themes emerged: “challenges of responding to unpredictable infectious diseases,” “high-intensity work and cumulative negative impacts,” and “growth through challenges, and gained lessons.” The study revealed both the knowledge gained through epidemiological investigations and the challenges of personal burnout and support needs among EIOs.

Conclusion: EIOs have demonstrated growth through diverse experiences in infectious disease responses. To improve the effectiveness and organization of epidemiological investigations, it is essential to continually assess EIOs’ response experiences and support their professional development through structured support from health authorities.

Keywords: Qualitative research; Focus groups; Epidemiology; Contact tracing

연구배경: 본 연구는 국내 질병관리청 소속 역학조사관의 감염병 대응 경험을 탐구하여 역학조사관 역할에 대한 대중의 이해를 증진시키는 것을 목표로 하였다.

방법: 포커스 그룹 인터뷰를 활용한 질적 기술 연구로 수행되었다. 연구 참여자는 자발적 참여 의사를 기반으로 목적 표집하여 선정된 질병관리청 소속 7명의 역학조사관으로 구성되었다. 녹음된 인터뷰는 전사 후 귀납적 질적 내용 분석 방법을 사용하여 분석되었다.

결과: 분석을 통해 10개의 하위 범주와 3개의 주요 주제가 도출되었다: “예측 불가능한 감염병 대응의 어려움,” “고강도 업무와 누적된 부정적 영향,” 그리고 “도전을 통한 성장과 획득된 교훈”. 본 연구는 역학조사를 통해 습득한 지식뿐 아니라 역학조사관들이 겪는 개인적 소진과 지원의 필요성도 확인하였다.

Correspondence to Soo Hyeon Cho
Tel: +82-2-361-5727, Fax: +82-2-361-5789
E-mail: chotion93@korea.kr; chotion93@gmail.com

Copyright © 2024 Korean Academy of Health Policy and Management
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received October 4, 2024 Revised October 31, 2024 Accepted November 3, 2024

결론: 국내 역학조사관들은 다양한 감염병 대응 경험을 통해 성장하고 있음을 보여주었다. 보다 효율적이고 체계적인 감염병 역학조사 수행을 위해, 역학조사관들의 대응 경험을 지속적으로 평가하고 보건당국의 체계적인 지원을 통해 이들의 전문성 개발을 도모하는 것이 필수적이다.

중심단어: 질적 연구; 역학조사관; 역학; 포커스그룹

서론

1. 연구의 필요성

2009년 사스(severe acute respiratory syndrome), 2015년 및 2018년 중동호흡기증후군(Middle East respiratory syndrome, MERS), 2020년 coronavirus disease 2019 (COVID-19) 등의 신종 감염병 출현은 개인의 건강상태뿐만 아니라 사회경제 전반에 큰 영향을 미쳤으며, 생활양식의 변화를 가져왔다. 감염병의 확산은 국민적 불안과 더불어 경제적 피해를 초래하게 될 뿐만 아니라, 정부의 공공보건 역량을 평가하는 중요한 지표가 된다[1]. 따라서 감염병 위기관리에 필수적인 대응체계와 전문인력의 중요성이 더욱 강조되고 있다[2].

감염병 유행 시 가장 중요한 요소는 신속한 역학조사를 통한 방역정책의 수립으로, 이를 위한 감염병 및 현장 역학 전문가의 역할이 매우 중요하다[3]. 국내 역학조사관제도는 1999년 공중보건 의사 19명을 선발하여 시작되었다[3]. 2015년 MERS 유행을 계기로 감염병 대응을 위한 방역시스템의 중요성이 재확인됨에 따라[3], 이후 기존에 공중보건 의사로만 구성되었던 인력은 치과 의사, 한의사, 간호사, 생물학자, 법학자 등 다양한 전공 영역의 전문직 공무원으로 확대되었다.

역학조사관의 직무는 ‘감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령’ 제26조에 근거하여 역학조사 계획수립, 수행 및 결과 분석, 실시간 및 방법의 개발, 기술지도, 교육훈련, 역학적 연구 등으로 규정되어 있다[4]. 코로나19 팬데믹 이후 역학조사의 중요성이 더욱 강조되면서 역학조사관의 업무범위 또한 확장되었다. 선진국의 경우 역학조사관들이 팀을 이루어 업무를 분담하는 반면 [5], 국내 질병관리청 소속 역학조사관들은 질병관리청 내 각 부서에 개별적으로 소속되어 업무를 담당하고 있다. 코로나 19 팬데믹을 경험하며 보건 의료 전문가들의 신체적 및 정신적 소진이 보고된 바 있듯이[6,7], 국내 역학조사관들도 소수의 인력으로 많은 업무를 수행하며 다양한 어려움을 겪었을 것으로 예상된다.

코로나19 팬데믹을 경험하며 역학조사관의 역할과 노고에 대한 국민적 관심이 높아졌음에도 불구하고, 이들이 실무 대응을 하며 겪는 경험을 총체적으로 이해하기 위한 연구는 매우 제한적이다. 기존 연구들은 주로 역학조사관제도와 교육훈련제도를 정

리하고 발전방안을 제시하는 데 초점을 맞추었다[8,9]. 한편, 국제보건 및 감염병 대응 전문가를 대상으로 한 보고서가 있으나 [10], 실제 역학조사관들이 경험하며 느낀 다양한 심리사회적 요소들에 대해서는 다루지 않았다. 또한 특정 전공배경을 가진 역학조사관의 경험을 다룬 연구는 다양한 전공 영역의 전문직 공무원으로 구성된 역학조사관의 경험을 포괄적으로 이해하는 데 한계가 있다[6]. 따라서 국내 방역체계의 핵심적인 역할을 수행한 역학조사관들의 실무 경험을 심층적으로 탐구할 필요가 있으며, 이는 감염병 대응의 효율성을 높이는 데 중요한 의미가 있을 것이다.

본 연구는 포커스 그룹 인터뷰와 질적 내용분석을 통해 국내 역학조사관의 감염병 대응 경험을 탐구하고자 한다. 이를 통해 역학조사관에 대한 이해를 증진시키고, 나아가 국가 감염병 대응 인력 관리를 위한 이론적 근거를 마련하는 데 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 다양한 직업적 배경을 가진 역학조사관들이 겪은 감염병 대응에서의 경험을 탐색하고 기술하는 것이다. 본 연구의 주요 질문은 “역학조사관으로서 감염병에 대응하면서 가장 기억에 남는 경험은 무엇인가?”, “힘들거나 어려웠던 경험, 보람 있었던 경험은 무엇인가?”, “감염병 대응에 가장 중요하다고 생각하는 역량은 무엇인가?”이다.

방법

1. 연구설계

본 연구는 국내 역학조사관의 감염병 대응 경험을 탐색하기 위해 포커스 그룹 인터뷰를 이용한 질적 서술적 연구이다.

2. 연구참여자

본 연구의 참여자는 질병관리청 본청 및 전국 권역질병대응센터에서 근무 중이거나 근무 경험이 있는 국내 역학조사관이다 (Table 1). 참여자 모집에는 목적적 표집법을 활용하였으며, 눈덩이 표집을 통해 연구참여자가 선정기준에 부합하는 참여자를 모집하였다. 또한 질병관리청 내부 인트라넷 홈페이지인 ‘온디즈’에

Table 1. Demographic characteristics of study participants

| Characteristic | Participants | | | | | | |
|--|---|--|-----------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Gender | Male | Female | Male | Male | Female | Female | Female |
| Age (yr) | 30s | 40s | 40s | 40s | 40s | 30s | 40s |
| Qualification | Non-medical | Non-medical | Non-medical | Medical | Medical | Medical | Medical |
| License | Clinical pathologist | Clinical pathologist | Radiographer | Nurse | Nurse | Nurse | Nurse |
| Work period as EIO (yr/mo) | 4 | 2/7 | 4 | 8 | 8 | 4 | 2 |
| Work period as medical institution (yr/mo) | 4 | 7 | 6 | 3 | 9/10 | 8 | 15 |
| Place of work (affiliation) | Disease control and surveillance department | New infectious disease correspondence department | Regional center | COVID-19 damage compensation support center compensation review team | Medical infection control department | Medical infection control department | Regional center |

EIO, epidemiological investigation officer; COVID-19, coronavirus disease 2019.

연구설명과 모집 공고문을 게시하여 참여 희망자를 모집하였다.

연구참여자 선정기준은 질병관리청 소속 역학조사관으로 본청 및 전국 권역질병대응센터에서 근무 중이거나 근무경력이 있는 자와 감염병 대응 근무경력이 만 1년 이상인 자로 설정하였다. 연구의 잠재적 참여자가 전국적으로 감염병 대응업무를 수행하고 있는 점을 고려하여, 연구의 목적과 내용을 이해한 후 동의서를 작성할 수 있도록 온라인 링크(Google Forms; Google LLC, Mountain View, CA, USA)를 통해 연구설명문, 동의서, 선정기준, 인터뷰 참여일시 등을 제공하였다.

포커스 그룹의 적정 크기는 일반적으로 3-4명으로, 연구주제와 목적에 따라 달라질 수 있으며[11], 본 연구에서는 참여자의 동질성과 차별성을 고려하여 그룹을 의료인과 비의료인으로 구분하고, 근무부서 및 경력을 반영하여 그룹을 구성하였다. 이에 따라 비의료인 그룹 3명(FGI그룹1)과 의료인 그룹 4명(FGI그룹 2)으로 구성된 총 7명의 참여자를 대상으로 하였다.

3. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2024년 6월 5일부터 6월 27일까지 진행되었으며, 포커스 그룹 인터뷰는 참여자가 근무 종료 이후 시간에 비대면 화상인터뷰(Zoom; Zoom Video Communications Inc., San Jose, CA, USA)로 참여할 수 있도록 하였다. 인터뷰마다 연구자 3인이 교대로 사회자(moderator)와 보조 진행자의 역할을 맡아 진행하였다. 인터뷰 시작 시 연구개요, 주제, 진행규칙, 녹화 및 녹음에 대한 동의를 얻은 후 인터뷰가 진행되었다. 각 그룹당 1회씩 총 2회의 인터뷰를 시행하였으며, 소요시간은 평균 96분이었다. 새로운 자료가 나오지 않는 시점에서 포화상태에 이른 것으로 판단하고 인터뷰를 종료하였다. 연구자는 인

터뷰 중 중요하다고 생각한 내용과 참여자들의 표정, 행동 등의 비언어적 표현을 현장노트(field note)에 기록하였다. 인터뷰 종료 직후 인터뷰에 참여한 연구자 2인은 디브리핑을 통해 주요 정보를 검토하였고, 인터뷰 내용의 전사는 인터뷰 당일 시작하여 1일 이내에 완료하였다.

인터뷰는 Krueger와 Casey [12]가 제시한 포커스 그룹 인터뷰 절차에 따라 시작-도입-전환-핵심-마무리 질문 순으로 진행하였다. 인터뷰 내용에 대해 사전에 준비할 수 있도록 인터뷰 질문지를 화상인터뷰 일시와 인터뷰에 참여할 수 있는 링크와 함께 이메일로 사전에 안내하였으며, 구체적인 인터뷰 질문은 Table 2와 같이 구성하였다.

4. 자료분석

자료분석을 위해 녹음된 내용을 반복적으로 청취하여 자료의 전사를 수행하였으며, 동시에 자동음성인식 프로그램을 사용해 전사본을 확인하였다. 4명의 연구자가 전사된 자료를 이용하여 개별적으로 코딩 후 연구자 간 지속적인 의사소통을 통해 범주화 및 개념화 합의과정을 거쳐 자료분석 결과를 도출하였다. 자료분석은 Krippendorff [13]가 제시한 질적 내용 분석방법 중 귀납적 접근에 기반하여 전체적인 맥락을 이해, 개방 코딩, 집단체화 및 범주화, 개념화 및 재배열 단계로 진행하였다.

5. 연구자의 준비 및 연구의 엄격성

본 연구의 저자는 연구방법론 및 주제와 관련하여 다음과 같은 준비를 갖추었다. 연구방법론 측면에서 대학원 박사과정에서 3학점의 질적 연구방법론 과목을 이수하고, 질적 연구 또는 혼합 연구를 수행한 경험이 있으며 관련 학회 세미나에서 교육을 이수

Table 2. Research questions

| Question type | Questions |
|---------------|--|
| Start | • Please introduce yourself, including what types of infectious diseases you mainly respond to while working as an EIO or and your main job. |
| Introduction | • What is the most memorable incident while responding to infectious diseases as an EIO? In what situation did you feel and how did you act? |
| Transition | • As an EIO, how do you feel you differ from other occupations in responding to infectious diseases and related work, and what are some of the things you feel you need? |
| Main point | <ul style="list-style-type: none"> • As an EIO, what experiences have you had with other organizations (public health centers, medical institutions, local communities, etc.), fellow employees, and patients with infectious diseases while responding to infectious diseases? How did you feel and how did you act? • What was your most rewarding experience responding to infectious diseases as an EIO? • As an EIO, what was your most difficult or difficult experience responding to infectious diseases? • As an EIO, what do you think is most important in responding to infectious diseases? |
| Finish | • Is there anything else you would like to say beyond what we have discussed so far? |

EIO, epidemiological investigation officer.

하였다. 본 연구의 원활한 포커스 그룹 인터뷰 진행을 위해 사전 모의 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였고, 이러한 준비과정은 포커스 그룹 인터뷰에서의 사회자(moderator) 역할과 자료의 원천이 되는 그룹 토의에서의 상호작용을 깊이 이해하는 데 도움이 되었다. 또한 질적 연구를 다수 수행한 경험이 있고 질적 연구방법론을 강의 중인 교수 1인이 함께 인터뷰에 참여하여 연구목적에 대해 안내하고 전반적 흐름에 대해 연구진 및 연구참여자들과 소통하였다. 연구주제와 관련하여서는 지속적인 선행문헌 고찰을 통하여 내용의 민감성을 높이고자 하였다.

본 연구는 Lincoln과 Guba [14]의 연구 엄격성 평가기준에 따라 연구의 신뢰성(credibility), 전이성(transferability), 의존성(dependability), 확인가능성(confirmability) 네 가지 기준을 고려하여 연구의 질을 확보하고자 하였다. 첫째, 신뢰성을 위해 사전 모의 포커스 그룹 인터뷰를 실시하고, 인터뷰 내용 중 명확하게 해야 할 부분이나 분석내용에 대해 연구참여자 2인에게 확인하는 과정을 거쳤다. 둘째, 전이성을 위해 목적적 표집방법을 사용하여 참여자를 모집하고, 자료수집 시 포화를 확인하였다. 인터뷰 내용을 바탕으로 결과 도출과정을 충분히 기술하여 연구결과의 적합성에 대한 판단이 가능하도록 하였다. 셋째, 의존성을 확보하기 위해 연구과정을 상세히 기록하고, 사회학 분야의 질적 연구 전문가 1인에게 연구결과를 검토 받아 의견을 수렴하는 절차를 거쳤다. 마지막으로, 확인가능성을 위해 연구자의 편견을 배제하고자 인터뷰 진행 중 현장노트를 기록하고, 인터뷰 종료 직후 인터뷰 내용 전반을 검토하며 성찰하는 과정을 반복하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 연세의료원 세브란스병원 연구심의위원회의 승인(승인번호: 4-2024-0456)을 받은 후 진행되었으며 설명문을 제공하고, 이를 바탕으로 연구의 목적과 방법, 녹화와 녹음의 필요성을 설명한 뒤 자발적으로 참여를 원하는 참여자에 한해 서면동

의를 받은 후 시행하였다. 연구참여 도중이나 연구에 참여한 후에도 언제든지 연구참여를 철회할 수 있음을 알렸고, 이에 대한 불이익은 없을 것임을 설명하였다. 연구에 참여함으로써 참여자들이 경험할 수 있는 부작용이나 위험요소는 없을 것으로 예상되거나 질문에 따라 부정적인 감정이나 심리적 불편감을 느낄 수 있음을 알리고 휴식이나 중간 철회가 가능함을 안내하였다. 연구참여자가 부정적인 감정을 경험하여 이에 대해 연구자에게 개별적으로 조치를 요청하는 경우 심리적 지원이 이루어질 수 있도록 해당 지역의 관련 기관 유선 연결을 설명하였으나, 이를 호소한 참여자는 없었다. 녹음 및 녹화된 인터뷰 내용은 연구목적 이외에는 사용하지 않고 연구 종료 후 3년간 보관하며, 이후 폐기할 것을 고지하였다. 본 연구에서 참여자로부터 수집된 개인정보는 비밀보장을 위해 개인 식별이 가능하지 않도록 코드화하고 인터뷰 파일은 암호 잠금을 통해 보관할 것임을 설명하였다.

결 과

포커스 그룹 인터뷰를 통해 얻은 자료를 내용분석 방법을 이용하여 분석한 결과, 역학조사관의 감염병 대응 경험의 의미 있는 진술문은 총 110개 추출되었고, 개방코딩을 통해 10개의 하위주제, 3개의 주제로 구조화되었다(Table 3). 구체적으로는 각각 3개의 하위주제가 포함된 ‘예측 불가능한 감염병에 대응하는 업무 수행의 어려움,’ ‘고강도 업무 수행과 누적되는 부정적 영향’과 4개의 하위주제를 포함하고 있는 ‘도전 속 성장, 그리고 얻은 것들’이었다.

1. 주제 1. 예측 불가능한 감염병에 대응하는 업무 수행의 어려움

새로운 감염병의 대응 경험은 A부터 Z까지 혼란 속에서 결정의 연속이었다. 새로운 감염병의 출현과 표준화된 대응지침 마련 간에는 시간차가 있을 수밖에 없으므로, 감염병에 대한 대응도

Table 3. Clusters and themes of participants' experiences

| Theme clusters | Themes |
|---|--|
| Challenges of responding to unpredictable infectious diseases | <ul style="list-style-type: none"> • Confusion due to the absence of standardized guidelines • Psychological pressure and sense of responsibility due to the need for accuracy and speed • Role conflicts in the decision-making process |
| High-intensity work and cumulative negative impacts | <ul style="list-style-type: none"> • Continuous expansion and burden of tasks depending on the situations • Physical and emotional burnout • Family sacrifices and the challenges of imbalancing work and family life |
| Growth through challenges, and gained lessons | <ul style="list-style-type: none"> • Camaraderie born through collaboration • Sense of achievement and fulfillment gained through work • Gratitude and pride through social recognition • A sense of solidarity and achievements gained from successful cooperation with various organizations |

제한적일 수밖에 없었다. 참여자들은 그 과정 속에서 예상치 못했던 윤리적 딜레마에 직면하기도 하였다.

1) 표준화된 지침 부재로 인한 혼란

코로나 19와 같은 신종 감염병의 출현은 표준화된 역학조사와 감시체계의 부재로 인해 큰 혼란을 야기하였다. 참여자들은 감염병 대응현장에서 새로운 감염병에 대한 두려움과 불확실성을 경험하였다고 하였다.

“신종 감염병이었기 때문에 역학조사체계나 운영체계 이런 것들이 굉장히 미흡했습니다. 현장에서는 혹시 감염되지는 않을까, 확인되지 않은 어떤 다른 감염경로가 있지는 않을까 이런 것 때문에 저희가 현장에서 감염병과 싸우면서 어떤 두려움과도 함께 싸웠지 않았나 하는 생각이 듭니다.” (FGI그룹2-참여자2).

“미성년자는 첫 사례였기 때문에 지침이 전혀 없는 상황이었어요. 면담할 때 어떻게 하면 아이를 편안하게 할 수 있는지, 법적으로 어떻게 조치를 취해야 할지에 대해 전혀 정보가 없는 상황이었어요.” (FGI그룹1-참여자3).

2) 정확성과 신속성을 요하는 업무 특성으로 인한 심리적 압박감과 책임감

업무의 특성상 단시간 내에 감염병 자료집계와 보고서 작성 등이 요구되며, 신속성과 정확성을 동시에 갖추어야 했다. 참여자들은 불완전한 정보와 촉박한 시간 속에서 심리적 압박감과 책임감을 크게 느끼며 균형 잡기에 어려움을 겪었다. 특히 작성된 보고서가 즉시 배포된다는 사실은 심리적 부담을 가중시켰다.

“감염병 자료집계를 하고 보고서를 작성하고 유행곡선을 그리는 업무들을 단시간 안에 해내야 되는 상황이었고, 어떻게든 해내서 보도자료로 활용돼야 한다는 심리적 압박감이 컸어요.” (FGI그룹2-참여자4).

“(본청에서는) 신속함과 정확성을 모두 원하지만, 실제 현장에서는 확진자의 기억에 의존해야 해서 정보가 불완전해요. 카드 사용내역이나 GPS (Global Positioning System) 내역 등을 활용해서 정확도를 높이고 한 명, 한 명의 리스트를 꼼꼼하게 작성하다 보면 신속함을 놓칠 수밖에 없기 때문에, 이 두 개의 관계 속에서 중심을 잡기가 힘들었어요.” (FGI그룹2-참여자3).

3) 의사결정과정에서 오는 역할 갈등

인간의 삶이 각기 다르듯이, 동일한 감염병에 대한 대응상황 또한 매번 새롭고 다양한 사례가 발생하기 마련이다. 기존 지침이 있더라도 모든 사례에 동일하게 적용하기에는 현실적으로 한계가 있으며, 다양한 상황에 맞춘 세부적인 지침은 필연적으로 사례 발생 후에 마련될 수밖에 없다. 참여자들은 지침이 마련되지 않은 새로운 상황에 직면하더라도 결정을 내려야 하는 직업적 위치에서 어려움을 겪었다. 공무원으로서 법령과 지침에 근거하여 업무를 수행해야 한다는 책임감을 느끼면서도, 인간으로서 경험하는 윤리적 딜레마에 괴로워하기도 하였다.

“당시에는 자가격리에 대한 기준이 되게 엄격해서 아버지 장례에 참여할 수 없는 사례가 있었어요. 그분이 ‘이런 불효자를 어떻게 합니까?’ 하시며 울면서 전화하셨던 경우가 있었어요. 그런데 저는 어쨌든 역학조사관의 역할을 부여받은 사람이고, 공무원으로서 임의적인 어떤 선택을 할 수 없었죠.” (FGI그룹1-참여자2).

“미성년자인 조사대상자가 원하는 데로 비밀 유지를 해줘야 될지 아니면, 공무원으로서 위법행위에 대한 신고를 해야 될지...저도 고등학생 학부모를 둔 엄마의 입장에서 결정을 내리기가 어려웠어요.” (FGI그룹1-참여자3).

“뭔가 결정하는 게 제일 어렵고 힘들었던 것 같아요. 왜냐하면 그 누구도 결정을 대신해 주지 않거든요. 그 자리에서 제가 결정을 해야 돼요.” (FGI그룹2-참여자1).

2. 주제 2. 고강도 업무 수행과 누적되는 부정적 영향

참여자들은 팬데믹인 상황에서 끝이 없이 계속되고 반복되는 업무로 인해 육체적, 정신적 소진을 경험하였다. 유례없던 팬데믹 상황의 시급성으로 업무를 수행해 나가긴 하였으나, 그 과정에서 일과 삶 사이의 균형을 잡기 어려웠고 직업적인 불안정감을 느끼기도 하였다.

1) 상황에 따른 업무의 지속적 확장과 부담

참여자들은 감염병 관리, 역학연구, 대응정책 제안 등 역학조사 사례가 발생할 때 동시에 수행해야 하는 많은 업무와 그에 따른 행정업무를 1인이 오롯이 감당해야 하는 고충을 토로하였다.

“감염병의 감시관리, 역학조사 업무, 현장 대응과 감염병 발생 분석 보고서 작성, 교육업무도 굉장히 중요한 업무이구요. 이런 업무들 이외에도 법령 개정이라든지 국회 대응 업무와 같은 행정업무도 수행하고, 언론도 대응을 해야 되고 환자, 보호자에 대한 설명, 민원 대응도 해야 되고요... 유사한 기존의 사례들이 있었는지 문헌고찰도 해야 되고요. 사실 역학조사 사례가 한 건 발생을 하면 이제 굉장히 분주하게 움직이게 됩니다.” (FGI그룹2-참여자2).

2) 육체적, 감정적 소진

참여자들은 긴 시간 동안 계속되는 민원으로 육체적인 피로도 높아졌지만, 그 과정에서 다양한 감정 변화를 경험하였다. 연민에서 무감정으로, 또는 사무적인 태도에서 대상자들의 상황을 이해하게 되면서 다시 연민으로 변하기도 하였다. 또한 긴장된 업무 분위기는 감정적 소진을 초래하였다.

“8개월 동안 맨날 50명이 넘는 환자, 보호자 민원전화를 계속 받았고, 정말 제대로 잠을 못 잤고 낮에 일을 해야 되는데 너무 피롭고 이런 것들이 계속 반복이어서 육체적으로도 굉장히 힘들었어요.” (FGI그룹2-참여자2).

“코로나19 백신 피해 보상 민원은 사망을 하시고, 보상과 관련되어 있어서... 처음에는 굉장히 연민을 느끼다가도 2년을 똑같은 걸, 똑같은 분한테 처리하다 보면 그런 좋은 감정이 많이 없어지는 그런 느낌도 좀 드는 것 같아요. 이게 과학적 근거가 없는 상태에서 보상과 연결되다 보니까 설명하기 어려운 상황들이 있었을 때는 굉장히 좀 난처하죠.” (FGI그룹2-참여자1).

“갑자기 확진자가 급증을 하니깐 긴장상태가 계속되는 거예요. 근데 긴장상태가 계속되니까 예민해지기 시작하고 그 예민함이

불친절함으로 나오는 거예요.” (FGI그룹2-참여자4).

3) 가족의 희생, 그리고 일과 가정 양립의 어려움

참여자들의 감염병 대응 업무는 퇴근 후나 휴일에도 계속되었다. ‘출근하지 않아도 퇴근은 없다’라고 표현하며 수시 대응 경험 사례에 대해 구체적으로 이야기하였다. 업무시간이 아닌 날에도 가정에서도 업무를 보며, 가족과 보내는 시간이 줄었고, 가족들의 희생에 대해 미안함을 느끼고 있었다. 참여자들은 일과 삶의 균형, 이른바 ‘워라벨’을 꿈꾸었으나, 이를 이루기 어려움을 토로하였다. 예측 불가능한 감염병의 특성으로 인해 역학조사관으로서 직업적인 안정감을 느끼지 못했다.

“내가 너무 가족에 대한 희생을 아무렇지도 않게 생각했던 건가. 왜냐하면 아이도 분명히 지금 제가 필요한 시기잖아요. 감염병은 시간을 가리지 않으니까요. 그러다 보니까 아이를 많이 힘들게 했던 것 같습니다.” (FGI그룹1-참여자3).

“아무래도 가정을 돌보기가 쉽지 않았던 것 같아요. 현재도 가족들과 주말에만 보고 있어요. 실제 업무특성상 가정적으로 살기가 쉽지 않은 것 같아요. 그런데 업무를 외면하면 사실 제가 그 기관에 남아있는 의미가 또 없어지는 거잖아요.” (FGI그룹1-참여자2).

3. 주제 3. 도전 속 성장, 그리고 얻은 것들

경험을 통해 많은 것을 배웠지만, 그 과정은 결코 쉽지 않았으며 육체적, 정신적으로 소진되기도 하였다. 그러나 그 모든 경험은 소중한 자산으로 쌓였고, 충분히 유의미한 시간이 되었다. 감염병 대응은 역학조사관 한 사람이 독립적으로 수행할 수 있는 업무가 아니기 때문에, 타 부서 및 타 부처와의 성공적인 협력을 통해 새로운 팬데믹에 대비할 역량을 강화해 나가고 있었다.

1) 협력을 통해 함께 성장하며 싹튼 동지에

코로나 시기에 함께 일하며 같은 경험을 공유한 동료들은 강한 공감대와 지지를 통해 큰 힘이 되었으며, 힘든 순간마다 서로 도와주며 생긴 의리와 전우애는 감염병 대응 업무에서 중요한 역할을 하였다. 참여자들은 새로운 바이러스에 대한 두려움과 싸우며 하나됨을 경험하였다.

“다른 역학조사관님들과 전우애가 생긴 것 같아요. 역학조사관의 역량들을 100%라고 한다면 저는 코로나시기에 10%도 채우지 못하고 바로 감염병 대응을 했기 때문에 선임 조사관님이 하나하

나 다 가르쳐 주셨어요. 저도 그 모습을 롤 모델 삼아서 하나씩 하나씩 제 것을 만들고 배우면서 이제 저도 조금씩 채워가는 것 같아요. 그런 경험들이 저의 업무 역량 강화에 큰 도움이 되었고 이제 코로나19 같은 감염병이 오면 그래도 1인분을 할 수 있지 않을까 생각합니다.” (FGI그룹2-참여자3).

“확진자가 막 늘어날 때 너무 괴롭고 정말 너무 힘들었습니다. 그렇게 함께 했던 기억을 나눌 수 있는 동료의 있다는 것도 참 보람 있는 일 같습니다. 그 기억을 가지고 현재도 해당 감염병 업무를 하고 있고 언제라도 다시 그런 국가 위기 감염병의 위기 상황이 닥친다면 다 같이 투입되어서 움직일 수 있는 준비가 된 인력으로 지금 성장하고 있다고 생각합니다.” (FGI그룹1-참여자2).

2) 업무를 통해 얻은 성취감과 보람

참여자들은 자신의 업무 수행결과가 다른 부서에 도움이 되거나, 수행한 역학조사 결과를 통해 정책이 수립되거나 지침이 변경될 때, 또는 감염관리 행태에 변화를 가져왔을 때 등 긍정적인 업무 수행 결과를 통해 보람과 성취감을 경험하였다. ‘성취와 보람’은 다음과 같은 네 가지 주요 유형으로 분석할 수 있었다.

(1) 타 기관 및 부서와의 협력

“최근에 전체 감염병의 신고시스템이 바뀌면서 그 시스템을 사용하는 유관기관에서 많은 혼란이 있었어요. 이를 최소화하기 위해 우리는 지침을 명확히 하고, FAQ (Frequently Asked Questions)를 정기적으로 업데이트하며 교육을 진행했어요. 교육을 할 때 정확하고 자세하게 안내를 해주어서 업무에 큰 도움이 된다는 피드백을 받았어요. 내가 한 일이 이렇게 남에게 도움이 되고 인정을 받는 순간이 오니까 보람을 많이 느꼈어요.” (FGI그룹2-참여자3).

(2) 대상자와의 상호작용

“지병이 있으셔서 60일 정도 격리가 되었고, 격리해제가 늦어지는 바람에 경제적으로도 정신적으로도 굉장히 힘들어하셔서... 그때 저한테 자기가 험한 말을 했어도 잘 들어줘서 너무 고맙다라고 하시면서 진심으로 감사의 문자를 보내주셔서 개인적으로 그때 정말 보람이 있었던 순간이었다고 생각합니다. 그런 사례들이 쌓이면서 지침이 계속 개정되어 나갔고 대응이 계속 바뀌었거든요. 그런 거에 보람이 있었습니다.” (FGI그룹1-참여자2).

(3) 효과적인 권한 행사

“병원체가 다른 환자들을 한 곳에 격리하여 관리하는 모습을

확인한 적이 있습니다. 그래서 의료기관에 철저한 감염관리를 요청하는 공문을 보내고, 지자체에도 해당 의료기관에 대한 적극적인 감염관리 이행 점검을 요청한 적이 있습니다. 그 이후 해당 의료기관이 지침을 준수하여 시정한 결과를 받아보고 큰 보람을 느꼈습니다.” (FGI그룹2-참여자2).

(4) 경험의 누적과 확장

“하나의 유행을 처음부터 끝까지 대응을 하고 그 결과를 정리하면서 어떠한 유의미한 결과가 나왔을 때, 논문으로 작성해서 학술지에 투고를 하는 과정도 있거든요. 학술지에 투고한 논문이 실리고, 활용이 되고 이런 모습을 보면서 굉장히 많은 보람을 느꼈던 것 같습니다.” (FGI그룹2-참여자1).

3) 사회적 인정을 통한 감사와 자부심

참여자들은 감염병 대응과정에서 소진을 겪기도 했지만, 사회적으로 인정을 받았다고 느꼈을 때 힘을 얻었다고 하였다. 칭찬과 격려 속에 역학조사관이라는 직업에 대한 자부심을 느꼈고, 덕분에 힘든 상황을 견딜 수 있었다고 표현하였다.

“코로나19 대응할 때 간식차가 진짜 많이 왔었어요. 많이 칭찬해 주시고 격려해 주시면서 편지도 하나하나 다 써서 간식에 붙여서 주셨었는데, 그때 업무를 하면서 많이 힘을 얻었던 것 같습니다.” (FGI그룹2-참여자3).

“제가 대한민국 공무원상을 받았을 때 정말 기뻐던 건 상을 받아서가 아니고요, 역학조사관들이 현장에서 이렇게 고생하고 있고, 정말 진심으로 열심히 본인들의 역할을 위해서 노력하고 있구나 이런 것들에 대한 조금의 인정, 그리고 너희들 잘하고 있어 고민하지 않아도 돼 이런 거에 대한 대답이 아니었을까...” (FGI그룹2-참여자2)

4) 다양한 조직과의 성공적 협력 경험에서 얻은 연대감과 성취감

유관기관과 함께했던 대응 경험은 다른 직군의 어려움을 이해할 수 있는 기회가 되었으며, 협력을 통해 보다 나은 결과를 이끌어냈을 때 큰 보람을 느꼈다. 이는 참여자들로 하여금 성장할 수 있는 소중한 기회가 되었다.

“역학조사 지원시스템을 개발하는 과정에서 예산과 법적 문제로 장애요소가 굉장히 많았어요. 그런데 국토부 예산을 끌어와 시스템을 만들었고, 개인정보위원회를 통해서 개인정보법에 저촉되는 문제도 해결을 했고, 통신사와 카드사의 정보를 공유 받

아 감염경로를 파악할 수 있었습니다. 이 모든 과정을 한마음으로 도와주신 분들께 되게 감사하면서 큰 보람을 느낄 수 있었습니다.” (FGI그룹1-참여자1).

“식약처는 굉장히 긴밀하게 협력하는 부서 중 하나인데요, 초기에는 업무 범위가 명확하지 않아 도움 요청에 굉장히 어려움을 겪었었어요. 하지만 의료 관련 감염집단 발생에 대한 역학조사를 함께 수행한 후, 문제점을 보완하기 위해 대응협의체를 구성했어요. 협의체는 매년 두 번 회의를 통해 각 부처의 업무를 공유하고, 이를 통해 그분들의 업무를 이해하게 되고, 역량도 강화하며 감염병 발생 상황에 즉각 대응할 수 있는 체계들이 만들어졌어요.” (FGI그룹2-참여자2).

고 찰

본 연구는 국내 역학조사관들을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 실시하여 그들의 감염병 대응 경험을 깊이 있게 탐구하고자 하였다. 본 연구에서 나타난 역학조사관의 감염병 대응 경험은 ‘예측 불가능한 감염병에 대응하는 업무 수행의 어려움,’ ‘고강도 업무 수행과 누적되는 부정적 영향,’ 그리고 ‘도전 속 성장, 그리고 얻은 것들’의 3가지 주제로 나타났다.

참여자들은 예측하기 어려운 신종 감염병과 같은 낯선 상황 속에서 새로운 바이러스에 대한 두려움에 직면해야 했다. 이러한 두려움은 감염 위험과 확인되지 않은 새로운 감염경로에 대한 의구심에서 비롯되었다. 이는 COVID-19 상황에서의 환자 간호 경험을 탐구한 국내의 선행연구에서도 공통적으로 나타난 주제로 [7,15,16], 간호사를 비롯한 보건 의료 전문가들은 팬데믹 기간 동안 두려움, 불확실성, 스트레스 및 어려움을 겪었다고 보고하였다. 또한 참여자들은 표준화된 감염 대응지침의 부재로 인한 혼란과 업무 수행의 어려움을 경험하였으며, 신속하고 정확한 대응이 요구되는 상황에서 심리적 압박감을 느꼈다. 특히 경력이 적은 역학조사관의 경우 기대에 부응해야 한다는 부담감으로 인해 더 큰 심리적 압박과 어려움을 경험하였다. 현장 역학조사는 경험을 통해 숙련도를 높여야 하는 특성이 있으나, 일회성 방문으로 많은 정보를 얻어야 하는 상황에서 비교적 경력이 적은 역학조사관은 충분한 역량을 쌓지 못해 어려움을 호소하였다. 또한 참여자들은 규정이나 지침에 마련되지 않은 새로운 상황에서도 신속한 결정을 내려야 하는 데서 어려움을 느꼈다. 감염관리지침이 철저히 과학적 기반에 근거하고 국가의 정책적 결정을 통해 시행됨을 누구보다 잘 알고 있는 역학조사관들이기에 감염병 대응과정에서 윤리적 딜레마에 직면할 수밖에 없었다. 그들은 공무

원으로서, 역학조사관으로서 감염병 관리지침을 우선시하되, 딜레마를 해결하기 위해 노력하였고, 그 결과는 인간에 대한 공감과 배려를 바탕으로 한 감염병 대응의 세부지침 또는 수정된 지침으로 반영되었다.

한편, 과중한 업무로 인한 감정적 및 육체적 소진, 일과 가정의 균형 유지의 어려움, 불안정한 미래에 대한 불안감 등이 소진의 주요 원인으로 작용하였다. 이러한 문제들은 전문성을 갖춘 역학조사관의 인력 수급 부족과 업무 영역의 지속적 확대라는 불균형에서 기인한 것으로 보인다. Kim [17]은 COVID-19 대응 현황 분석에서, 2020년 기준 전문임기제 역학조사관이 32명에 불과하여 다수의 즉각대응팀 운영에 어려움이 있음을 지적하였다. 또한 미국 질병통제예방센터는 인구 10만 명당 1.04명의 공중보건 전문인력이 필요하다고 권고하고 있으며, 이를 국내 상황에 적용할 경우 역학조사관의 적정 인력은 약 348명으로 추산되며, 현재 인력의 약 3배 수준의 보강이 필요하다고 하였다. 또한 Lee [18]은 COVID-19 대응에 관한 연구에서 역학조사관 인력 증원의 필요성을 지적하며, 이를 위해 역학조사관의 권리와 책임을 법적으로 명확히 규정하고, 고용안정성을 보장할 법적 기반이 마련되어야 한다고 하였다. 아울러 양적·질적 인력 양성체계와 국가적 장기 계획의 뒷받침이 필수적임을 강조하였다. 특히 선진국의 경우 역학조사의 범위가 감염병을 넘어 만성질환, 자연재해, 각종 재난, 환경의학 분야까지 포괄하는 점을 고려할 때[3], 국내에서도 역학조사관의 업무영역이 점차 확대될 가능성이 크다. 미국의 역학조사관(Epidemic Intelligence Service) 교육훈련제도는 감염성 질환뿐만 아니라 비감염성 질환에 대한 역학조사 내용을 포함하며, 주기적인 소통망을 통한 면담제도 등을 도입하고 있다 [19]. 이러한 요소들을 참고하여 국내 역학조사관의 훈련 및 운영 체계에 대한 재검토가 필요할 것으로 보인다.

참여자들은 소진과 여러 어려움 속에서도 유관 기관과의 협력과 선제적 대응을 통해 감염병 확산 방지나 정책 변화를 이끌어 낼 때 큰 보람을 느꼈다고 진술하였다. 이들은 가족, 동료, 국민들의 지지를 통해 어려움을 극복하고 성장하는 경험을 했으며, 특히 동료들과 함께 위기를 극복하면서 자신이 성장하고 있음을 깨달았다고 하였다. 이러한 경험은 COVID-19 대응과정에서 동료애로 위기를 극복하고 서로 의지하였다는 연구결과와[7,20], 가족 및 사회적 지지를 통해 보람을 느꼈다는 선행 연구와 일치한다[20,21]. 또한 감염병 발병 초기에 느꼈던 두려움과 불안, 업무 부담으로 인한 정신적 스트레스와 과중한 업무에서 비롯된 신체적 스트레스를 겪었으나, 그 과정에서 자부심과 성취감을 느끼며 자신의 잠재력을 확인하였다는 선행 연구결과를 지지한다[7]. 이

에 따라 역학조사관들이 감염병 대응과정에서 긍정적 감정을 강화할 수 있는 방안을 마련하여, 이들이 본연의 업무에서 지속적으로 성장하고 발전할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

역학조사관 개인의 경험을 심도 있게 탐구하는 과정에서 이후 나아가야 할 방향 역시 생각해볼 수 있다. 질병관리청이라는 중앙정부기관에서 근무하는 역학조사관들은 역학조사관이자 동시에 공무원으로 타 기관 및 부서와 공조하는 경우가 많았다. 그들은 직접 지자체와 함께 대응하며 서로의 어려움에 대해 이해할 수 있는 기회가 되었으며, 좋은 관계를 위해 유대를 형성하는 것이 중앙 역학조사관의 책무 중 하나라고 이야기했다. 한편, 담당 공무원의 순환보직제도로 인한 업무 연속성 저해는 유관 부서와의 협력의 장애요인으로 작용한다는 의견이 있어 기존 연구결과를 지지하였다[6]. 또한 현장에서 감염병 대응을 위해 발로 뛰는 것 외에도 행정업무 외 법령 및 지침 제정 등 감시체계 확립을 위한 고유한 업무를 수행한다는 의견이 많아 감염병 관련 역학연구 진행, 감염병 정책 집행 및 사업 수행 책무가 중앙에서 상대적으로 높은 요구를 나타낸 관련 선행 연구결과를 뒷받침하기도 했다[22]. 특히 역학조사 과정에서 마주하는 역학조사 거부·방해 행위 등과 같은 법률상 역학조사와 관련된 쟁점들을 고려할 때 [23,24], 법적 권한과 행정적 실무의 충돌에서 오는 딜레마를 겪은 역학조사관도 있으므로 원활한 역학조사를 위해 방역 당국 차원에서 울타리를 마련해주어야 할 것이다.

이상의 연구결과와 논의를 바탕으로 본 연구의 제한점을 다음과 같이 제시하고자 한다. 첫째, 적절한 규모의 포커스 그룹을 구성하여 반복 연구를 수행할 필요성이 있다. Holloway와 Galvin [11]는 다양한 관점을 수집하기 위한 최적의 포커스 그룹 인원을 6명으로 제안한 바 있다. 그러나 본 연구에서는 포커스 그룹을 각각 3명과 4명으로 구성하여, 참여자들 간의 상호작용이 상대적으로 적었을 가능성이 있으며, 이로 인해 개별 참여자들의 의견이 충분히 반영되지 않았을 가능성이 존재한다. 또한 본 연구는 질병관리청 본청과 권역질병대응센터의 일부 역학조사관만을 대상으로 하였기 때문에, 연구결과를 국내 전체 역학조사관에게 적용하는 데에는 신중함이 요구된다. 따라서 후속 연구에서는 참여자 간 상호작용의 질을 고려하여 적절한 규모의 포커스 그룹을 구성하고, 다양한 감염병 대응 경험을 가진 역학조사관을 포함한 반복 연구를 통해 역학조사관의 감염병 대응 경험에 대한 보다 폭넓은 이해를 도모할 필요가 있다.

본 연구는 질병관리청 소속 역학조사관들의 감염병 대응 경험을 탐구하고, 이를 통해 향후 발전방향을 제시한 점에서 중요한 의의를 지닌다. 연구결과에 기반하여 국내 역학조사관의 발전을

위한 몇 가지 방안을 제안하고자 한다.

첫째, 주기적인 역학조사관의 개인 또는 집단면담을 통해 소진현상과 지지체계를 이해하고, 소진과 업무 과중을 줄이기 위해 Zipf 등[15]의 연구와 같이 탄력적인 인력 배치와 심리적 지원체계 구축과 같은 정책적 틀의 필요성이 강조된다. 둘째, 중앙정부 기관 소속 공무원으로서 참여자들은 다양한 유관기관과의 협력이 필수적인 과제로 인식되며, 이를 수행하기 위해 리더십이 중요한 역량을 강조하였다. 따라서 리더십 역량 강화를 위한 전문교육의 지속적 제공이 필요하다. 또한 현재 누적된 역학조사 자료의 연구개발 활성화를 위해 빅데이터 분석 등의 전문지식을 심화할 수 있는 기관 차원의 체계적 지원이 요구된다. 이러한 교육과 개발 지원은 역학조사관의 직무 전문성 제고와 감염병 대응 역량 강화를 도모할 수 있는 중요한 방안이 될 것이다.

비의료인과 의료인 직군 간의 감염병 대응 경험에는 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 현재 단계적이고 체계적인 역학조사관 기본교육제도를 통해 전문 역학조사관 양성에 기울인 노력의 성과로 해석될 수 있다. 다만, 비의료인 직군에서는 업무상 환자의 의무기록 해석이나 의료기관에서 사용하는 다양한 의학용어 이해에 어려움을 겪고 있다는 의견이 제기되었다. 따라서 방역 당국 및 한국보건복지인재원과 같은 교육기관에서는 역학조사관 교육과정 설계 시 이러한 요구를 반영할 필요가 있다.

이해상충

이 연구에 영향을 미칠 수 있는 기관이나 이해당사자로부터 재정적, 인적 자원을 포함한 일체의 지원을 받은 바 없으며, 연구윤리와 관련된 제반 이해상충이 없음을 선언한다.

감사의 글

저자들은 본 연구를 세심하게 검토해 주신 최문희 박사님과 연구에 참여해주신 질병관리청 소속 역학조사관들에게 깊은 감사를 드린다. 본 연구는 한국연구재단(National Research Foundation of Korea, NRF)의 재원으로 연세대학교 간호대학의 4단계 두뇌한국(BK)21의 지원을 받아 수행되었다.

ORCID

Seung Hee Lee: <https://orcid.org/0000-0003-1444-748X>

Jiown Lee: <https://orcid.org/0009-0003-1988-2381>

Yeonju Kim: <https://orcid.org/0009-0001-6797-6716>

Sanghee Kim: <https://orcid.org/0000-0002-9806-2757>

Soo Hyeon Cho: <https://orcid.org/0000-0003-1904-3177>

REFERENCES

- Jeong EK. Public health emergency preparedness and response in Korea. *J Korean Med Assoc* 2017;60(4):296-299. DOI: <https://doi.org/10.5124/jkma.2017.60.4.296>
- Byun SS, Shin WR, Cho S. Building a emergency response system for the infectious diseases crisis management. *J Korea Contents Assoc* 2018;18(7):484-494. DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.07.484>
- Lee MS. Improvement of epidemiology intelligence service officer program for preparedness and response against future health issues included communicable and non-communicable diseases in Korea. *Health Policy Manag* 2018;28(3):294-300. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2018.28.3.294>
- Enforcement Decree of the Infectious Disease Control and Prevention Act, Presidential Decree No. 30743, Article 26 (Jun 2, 2020) [Internet]. Sejong: Korea Legislation Research Institute; 2020 [cited 2024 Nov 15]. Available from: https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=54657&lang=ENG
- Stone KW, Felkner M, Perez-Patron M, Schmit C, McDonald TJ, Horney JA. How do infectious disease epidemiologist positions increase public health capacity?: results from a qualitative study of local health departments. *Health Secur* 2019;17(6):454-461. DOI: <https://doi.org/10.1089/hs.2019.0083>
- Son HM, Choi WH, Yang HR, Hwang YH. Awareness of the epidemiological investigation tasks of the nurse in charge of COVID-19 epidemiological investigations. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2022;28(4):433-443. DOI: <https://doi.org/10.5977/jkasne.2022.28.4.433>
- Chung S, Seong M, Park Jy. Nurses' experience in COVID-19 patient care. *J Korean Acad Nurs Adm* 2022;28(2):142-153. DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2022.28.2.142>
- Lee MS, Lee K, Park JH, Hong JY, Jang MY, Jeon BH, et al. The direction of restructuring of a Korea field epidemiology training program through questionnaire survey among communicable disease response staff in Korea. *Epidemiol Health* 2017;39:e2017032. DOI: <https://doi.org/10.4178/epih.e2017032>
- Kim EY, Lee MS, Lee TJ, Lee K, Nam HS, Lee JH, et al. Changes of the epidemiologic competences after introductory course of the Korea - Field Epidemiologist Training Program(K-FETP) in Epidemiologic Intelligence Service(EIS) officers. *J Agric Med Community Health* 2022;47(2):78-89. DOI: <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2022.47.2.078>
- Tak SW, Cho SI, Kang SJ, Ha JY, Park HM. COVID-19: response experiences from the perspective of health policy and health care system in South Korea [Internet]. Seongnam: Korea International Cooperation Agency; 2020 [cited 2024 Nov 20]. Available from: https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NO_DE10494762
- Holloway I, Galvin K. Focus groups as qualitative research. In: Holloway I, Galvin K, editors. *Qualitative research in nursing and healthcare*. 4th ed. Chichester: Wiley; 2016. pp. 125-140.
- Krueger RA, Casey MA. *Focus groups: a practical guide for applied research*. 5th ed. Thousand Oaks (CA): SAGE; 2015. 560 p.
- Krippendorff K. *Content analysis: an introduction to its methodology*. 4th ed. Los Angeles (CA): Sage Publications; 2018.
- Lincoln YS, Guba EG. Establishing trustworthiness. In: Lincoln YS, Guba EG, editors. *Naturalistic inquiry*. Newbury Park (CA): Sage Publications; 1985. pp. 289-331.
- Zipf AL, Polifroni EC, Beck CT. The experience of the nurse during the COVID-19 pandemic: a global meta-synthesis in the year of the nurse. *J Nurs Scholarsh* 2022;54(1):92-103. DOI: <https://doi.org/10.1111/jnu.12706>
- Aughterson H, McKinlay AR, Fancourt D, Burton A. Psychosocial impact on frontline health and social care professionals in the UK during the COVID-19 pandemic: a qualitative interview study. *BMJ Open* 2021;11(2):e047353. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047353>
- Kim NS. Current status and challenges of COVID-19. *Health Welf Issue Focus* 2020;(373):1-13. DOI: <https://doi.org/10.23064/2020.03.373>
- Lee MS. Overcoming the COVID-19 epidemics with communities in Korea. *J Agric Med Community Health* 2020;45(1):41-46. DOI: <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2020.45.1.041>
- TEPHINET. What is a field epidemiology training program (FETP)? [Internet]. Decatur (GA): TEPHINET; 2024 [cited 2024 Jul 12]. Available from: <https://www.tephinet.org/our-network-fetps/about-fetp>
- Kim N, Yang Y, Ahn J. Nurses' experiences of care for patients in coronavirus disease 2019 infection wards during the early stages of the pandemic. *Korean J Adult Nurs* 2022;34(1):109-121. DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2022.34.1.109>
- Liu Q, Luo D, Haase JE, Guo Q, Wang XQ, Liu S, et al. The experiences of health-care providers during the COVID-19 crisis in China: a qualitative study. *Lancet Glob Health* 2020;8(6):e790-e798. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30204-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30204-7)
- Cho D, Kim J, Choi H. A study on the job analysis and need analysis about job related competency of epidemiological investigation officer. *Public Health Wkly Rep* 2024;22(17):923-945. DOI: <https://doi.org/10.56786/PHWR.2024.17.22.1>
- Jang JH. Criminal law issues in epidemiological investigations under the infectious disease control and prevention act. *Korean Soc Law Med* 2022;23(3):3-44. DOI: <https://doi.org/10.29291/kslm.2022.23.3.003>
- Park MJ. Examination of the principle of proportionality for the COVID-19 contact tracing. *Asia Pac J Health Law Ethics* 2021;14(2):1-25. DOI: <https://doi.org/10.38046/apjhle.2021.14.2.001>