

# 코로나바이러스감염증-19 유행 대비 요양병원 감염관리 교육 요구도 우선순위 분석:

## Borich 요구도와 The Locus for Focus Model 활용

최민정<sup>1†</sup> | 정효선<sup>1†</sup> | 정용선<sup>1</sup> | 이희영<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup> 경기도공공보건의료지원단

<sup>2</sup> 분당서울대학교병원

† 제 1저자로서 이 논문에 동일하게 기여함.

\* 교신저자: 이희영 (lhy0313@gmail.com)

### 초 록

기저질환을 가지고 있고 면역 기능이 상대적으로 약한 노인이 많은 요양병원은 코로나19 감염자 발생 시 견잡할 수 없는 상황에 놓일 수 있다. 집단감염 취약시설은 각별한 주의가 필요하며, 적극적인 감염관리 활동과 감염관리 프로그램의 중재가 필요하다. 이에 본 연구는 경기도 요양병원을 대상으로 교육 요구도를 파악하고, 좀 더 발전된 형태로 요구도에 따른 우선순위를 제시하여 코로나19 상황에서 요양병원 감염관리 전담자 대상 교육·훈련 프로그램 개발에 필요한 시사점을 마련해보고자 하였다. 연구 결과, 첫째, ‘감염관리 전담자가 없는 병원’이 28.4%로 나타났으며, 감염관리 전담자가 없는 요양병원은 있는 병원에 비하여 교육 경험률과 교육 내용 이해 수준 모두 낮게 나타났다. 둘째, 총 8개 영역의 31개 내용 중 ‘코로나19 검사 진행 시 개인보호구 사용’, ‘검사 공간을 타 공간과 분리하는 방법’, ‘검사 공간의 환기 기준 및 방법’, ‘검사 공간의 소독 방법’, ‘타 의료기관으로의 환자 이송 방법’, ‘의료기관 내 코로나19 확진자 발생 시 역학조사 프로세스’, ‘개인보호구 폐기’ 7개가 교육 최우선 내용으로 조사되었다. 이와 관련한 요양병원 대상 교육 프로그램 개발과 시행이 우선적으로 이루어져야 할 필요가 있으며, 요양병원의 감염관리 활동이 체계적으로 진행될 수 있도록 현실적인 감염관리 전담자 지정 방안과 명확한 수가 기준안 마련 등 추가적인 노력이 필요하다.

**주요 용어:** 코로나19, 요양병원 감염관리, 교육, 요구 분석, 우선순위

### 알기 쉬운 요약

**이 연구는 왜 했을까?** 의료계에서는 코로나19 확산 초기부터 요양병원, 요양시설 등을 집단 감염 취약지대로 꼽았습니다. 요양병원을 코로나19 등 감염병으로부터 보호하고 환자, 의료인, 간병인 중 코로나19 감염자가 발생했을 때에 적절하게 대응할 수 있도록 하는 것은 중요합니다. 이 연구에서는 요양병원을 대상으로 감염관리 교육 요구도를 파악하고, 요구도에 따른 우선순위를 제시하여 코로나19 상황에서 요양병원 감염관리 전담자 대상 교육·훈련 프로그램 개발에 필요한 시사점을 마련하고자 하였습니다.

**새롭게 밝혀진 내용은?** 경기도 내 89개 요양병원을 대상으로 조사한 결과 첫째, ‘감염관리 전담자가 없는 병원’이 28.4%로 나타났으며, 감염관리 전담자가 없는 요양병원은 있는 병원에 비하여 교육 경험률과 교육 내용 이해 수준 모두 낮게 나타났습니다. 둘째, 총 8개 영역의 31개 내용 중 7개가 교육 최우선 내용으로 조사되었습니다.

**앞으로 무엇을 해야 하나?** 이와 관련한 요양병원 대상 교육 프로그램 개발과 시행이 우선적으로 이루어져야 할 필요가 있으며, 요양병원의 감염관리 활동이 체계적으로 진행될 수 있도록 현실적인 감염관리 전담자 지정 방안과 명확한 수가 기준안 마련 등 추가적인 노력이 필요합니다.

이 논문은 2020년 경기도공공보건의료지원단에서 발간한 이슈브리핑 제13호 내용에서 교육 요구도 최우선순위 결정을 위해 교육학에서 활용하는 요구 분석 개념들을 도입하고, Borich 요구도 등 추가 분석을 실시한 것임.

IRB No. B-2009/637-302, 분당서울대학교병원

- 투 고 일: 2020. 10. 21.
- 수 정 일: 2020. 12. 30.
- 게재확정일: 2021. 01. 05.

## 1. 서론

코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)는 2019년 12월 중국 우한에서 처음 발생한 이후 중국 전역과 전 세계로 확산되었으며, 새로운 유형의 코로나바이러스(SARS-CoV-2)에 의한 급성호흡기감염질환이다(WHO, 2020a; 질병관리청, 2020). 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 2020년 3월 11일 세계적 대유행(pandemic)을 선언하였으며, 2020년 12월 23일 기준 전 세계적으로 76,858,506명의 감염자가 발생하여 1,711,498명(2.2%)의 사망자가 발생하였다(WHO, 2020b, 2020c). 우리나라에서는 2020년 1월 20일에 첫 환자가 보고되었으며, 12월 23일 0시까지 총 52,550명의 확진 환자가 보고되었고 739명(1.4%)이 사망하였다(보건복지부, 2020).

코로나19는 기저질환이 있거나 고령의 환자에서 높은 치명률을 보이는 것으로 알려져 있다(김탁, 2020, p.133). 우리나라에서는 50대 이하에서 치명률이 0.04% 이하이지만 50대 이상에서는 2.9%이고, 80대 이상에서는 15.5%까지 증가한다(보건복지부, 2020). 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 치료·생활·수용시설 등 집단 밀집된 공간에서 급속도로 확산되는 양상을 보였고(윤강재, 2020, p.9), 현재 국내에서는 코로나19 발생의 80.7%가 요양병원, 요양시설, 콜센터, 종교단체, 중증장애시설 등 집단생활을 하는 곳에서 발생하였다(김두리, 이미향, 2020, p.203). 특히 요양병원은 다양한 환자들이 일정한 공간에서 집단적으로 상주하며, 노인과 만성질환 환자들이 건강한 성인에 비해 면역력이 저하되어 있으므로 입원한 환자들은 감염병에 이환되기 쉽다(김옥선, 정선영, 김재연, 소윤례, 2018). 당초 의료계에서는 코로나19 확산 초기부터 요양병원, 요양시설 등을 집단 감염 취약지대로 꼽았다(ECDC, 2020). 미국의 경우 전체 인구의 1% 미만이 장기요양시설에 거주하지만 코로나19 사망자의 38%를 차지하고 있고(The COVID Tracking Project, 2020), 유럽 또한 코로나19 사망자 중 스페인 66%, 프랑스 50%, 독일 38%, 영국 26%가 장기요양시설과 관련이 있다고 보고하였다(ECDC Public Health Emergency Team et al, 2020). 이와 같은 상황에서 WHO는 장기요양시설에서의 유행을 예방하기 위해 코로나19 감염관리 지침을 제시하고 있으나, 실제 지침을 수행하기에는 인력 및 시설 등 모든 측면에서 어려움을 경험하고 있다(McMichael, 2020).

우리나라에는 2020년 기준 1,596개의 요양병원이 있으며, 그 중 351개(22.0%)가 경기 지역에 집중되어 있다(건강보험심사평가원, 2020). 그러나 현행 의료법 시행규칙에 따르면 감염관리실의 설치·운영과 그에 따른 감염관리 전담 인력 배치는 종합병원 및 150개 이상의 병상을 갖춘 병원에만 해당되고 있어 그 밖의 요양병원은 제도적으로 감염관리실과 감염관리 전담자를 갖출 법적 의무가 없다(의료법 시행규칙, 2016). 2018년 10월 이후 200병상 이상의 중대형병원을 중심으로 적용되던 법적 기준을 150병상으로 낮추고 중소병원까지 확대 적용하였으나, 여전히 대상에서 제외된 요양병원의 경우 자발적인 감염관리에 의존하고 있다.

요양병원 감염관리 수준을 향상시키기 위해서는 역량 있는 감염관리 전담자가 필수적이며(ECDC, 2020), 감염관리 정책, 직원 대상 감염관리 교육·훈련, 모니터링과 피드백 시스템을 포함한 감염관리 프로그램이 중요하다(정선영, 김옥선, 최정화, 이소진, 2018). 그동안 기존 선행 연구에서 감염관리 프로그램의 중재가 효과가 있음이 확인되었고, 또한 다양한 수준의 감염관리 방안 중 현재의 국내 요양병원 환경에서 비교적 쉽게 적용할 수 있는 프로그램은 손 위생, 직원 및 환자 교육, 환경 위생 관리라고 하였다(채정미, 2012).

이러한 점들을 감안해볼 때 코로나19 상황에서 요양병원은 감염관리 전담 인력을 배치하고 지속적인 감염관리 프로그램 중재를 통해 더욱 적극적인 감염관리 활동을 수행해야 한다. 즉, 감염관리 업무 담당자가 최신 감염관리 지식을 습득하도록 하여 요양병원을 코로나19 등 감염병으로부터 보호하고 환자, 의료인, 간병인 중 코로나19 감염자가 발생했을 때에 적절하게 대응하도록 만드는 것은 매우 중요하다(김탁, 2020, p.134). 정부, 지자체, 관련 학회 등에서는 감염관리 이론을 중심으로 실무를 포함한 다양한 동영상 교육 프로그램과 지침서 및 대응 매뉴얼 등을 개발하여 배포하고 있으나 산발적이고, 급성기 의료기관의 사례를 기반으로 개발된 것이 많아 환자군과 의료 환경이 급성기 의료기관과 다른 요양병원은 코로나19 관련 업무 수행 시 어려움을 겪고 있다(질병관리청, 2020; 대한요양병원협회, 2020a, 2020b; 오수희, 2020).

요양병원 감염관리 교육 프로그램은 교육대상자의 요구도와 교육 필요성 등을 종합적으로 파악하고 이를 바탕으로 개발되어야 한다. 그러나 코로나19 상황에서 요양병원 대상 교육 요구도 조사가 이루어지지 않고 있으며, 그밖에도 설문조사를 통한 교육·훈련 요구 분석 시 각 문항의 응답 비율 또는

평균에 의하여 요구도가 높은 항목들과 낮은 항목들을 나열하는 경우가 많았다(조대연, 2006). 연구대상자의 의견을 단순히 조사하는 차원에서 그치는 것이 아니라 대상자의 요구를 체계적이고 합리적으로 반영하기 위해서는 교육 내용의 우선순위를 정하는 방향으로 접근할 필요가 있다(김지수, 강유민, 이수영, 2018). 모든 학습자의 요구를 들어줄 수 없는 현실상 가장 최우선으로 고려해야 할 교육 내용들을 파악할 필요가 있으며, 신종 감염병 발생 등 위기상황 발생 시 더욱 그렇다. 하지만 기존의 국내 요구 분석 관련 선행연구들에서 올바른 요구 분석을 실천한 연구는 거의 찾아 볼 수 없으며, 특히 요구 분석에서 우선순위 결정을 위한 노력은 매우 미약한 것으로 나타났다(조대연, 2009a).

이에 본 연구에서는 첫째, 감염관리 전담자 유무에 따른 교육 경험률, 교육 현재 이해 수준, 교육 필요 수준을 확인하고, 둘째, 코로나19 상황에서 요양병원을 대상으로 교육 요구도를 파악하고자 한다. 이때, 좀 더 발전된 형태로 요구도에 따른 우선순위를 제시하고자 주요 요구 분석 우선순위 결정 방법인 t 검정, Borich 요구도, The Locus for Focus Model을 통합적으로 활용하고자 한다. 이를 통해 요양병원 감염관리 교육 내용의 최우선순위와 차순위를 파악하고, 체계적인 우선순위 결정과정을 통해 요양병원 감염관리 전담자 대상 교육·훈련 프로그램 개발에 필요한 시사점을 마련해보고자 한다.

## II. 요구 분석 및 우선순위 결정 방법

요구는 현재 수준과 바람직한 수준 사이의 차이를 나타내는 것으로 요구 분석이란 두 수준의 차이를 체계적으로 분석하는 것이다(Witkin & Altschuld, 1995; 이상섭, 2005, p.57-93). 요구 분석을 실시하는 방법으로는 주로 t 검정, Borich 요구도, The Locus for Focus Model 등이 활용되고 있다(조대연, 2009a). 특히, 설문조사를 통해 요구 분석을 실시할 경우 많은 연구들에서 t 검정을 실시하여 통계적으로 각 항목의 바람직한 수준과 현재 수준 사이의 평균 차이 검정 결과를 제시하고 있다(조대연, 2009a). t 검정은 현재 수준과 바람직한 수준의 평균 차이가 크면 클수록 t값이 증가하는 경향이 있다. 그러나 t 검정은 두 수준 평균사이의 단순 차이만을 고려할 뿐 차이의 바람직한 방향성에 대한 판단이 어려워 우선순위를 제시하기 위한 방법으로 활용하기에는 한계가 존재

한다(조대연, 2009a).

Borich(1980)는 필요 수준과 현재 수준의 차이에 필요 수준의 평균을 곱하여 바람직한 수준에 가중치를 주고, 순위를 통해 결과 값을 나열하는 요구도 공식을 제안하였다(그림 1). 이 분석 방법은 t 검정의 단점인 두 수준간의 단순차이 비교를 극복하였다는 점에서 긍정적으로 평가되나, 분석대상 항목이나 사례가 많은 경우에 어느 순위까지를 고려하여 프로그램을 개발해야 하는지 판단하는데 어려움이 존재한다.

그림 1. Borich 요구도 공식

$$\text{요구도} = \frac{\sum(RL - PL) \times \overline{RL}}{N}$$

*RL* : 필요 수준  
*PL* : 현재 수준  
 $\overline{RL}$  : 필요 수준의 평균  
*N* : 전체 사례수

The Locus for Focus 모델의 특징은 4분면으로 된 좌표평면에 항목들을 나열하고 도출된 변수 중 어느 순위까지를 우선으로 고려할 것인지를 시각적 정보로 제공해준다는 것이다. 이 모델에서는 교육의 필요 수준과 필요 수준 및 현재 수준의 차이를 이용해 그래프를 작성하게 되며, 최우선으로 고려해야 할 항목들을 명시적으로 볼 수 있다(조대연, 2009b). The Locus For Focus 모델의 가로축은 교육의 필요 수준이고 가로축의 중앙은 전체 문항의 교육 필요 수준 평균이 된다. 세로축은 필요 수준과 현재 수준 간의 차이를 의미하며 세로축의 중앙은 차이의 평균이 된다(Mink, Shultz, & Mink, 1991; Zarafshani & Alibayg, 2008). 이렇게 만들어지는 4개의 좌표평면은 필요 수준과 두 수준의 차이가 모두 높은 제1사분면(HH)과 필요 수준은 낮지만 두 수준의 차이는 높은 제2사분면(LH), 두 수준의 차이와 필요 수준이 모두 낮은 제3사분면(LL), 두 수준의 차이는 낮지만 필요 수준은 높은 제4사분면(HL)으로 나뉜다(그림 2). 제1사분면에 배치된 내용들을 요구도가 가장 높은 교육 내용으로 해석하며, 가장 먼저 교육해야 하는 영역이라고 볼 수 있다. 그 다음으로 가로축(필요 수준)의 평균에 가까우면서 필요 수준과 현재 수준의 차이 값이 높은 순서로 요구도가 높은 것으로 해석한다(조대연, 2009a). The Locus for Focus 모델은 바람직한 수준에 대한 가중치를 부여했다는 점에서 Borich 요구도와 유사하다. 반면, 좌표평면에 나열된 변수 중 어느 순위까지를 우선으로 고려할 것인지를 시각적 정보로 제공해 줄 수 있다는 점에서 Borich 요구

도 분석의 한계를 보완해주는 방법으로 함께 활용되고 있다 (Mink, Shultz, & Mink, 1991).

그림 2. The Locus for Focus Model (H: High, L: Low)

필요 수준과 현재 수준 차이의 평균값	제2사분면(LH)	제1사분면(HH)
	제3사분면(LL)	제4사분면(HL)
필요 수준의 평균값		

으며, 내용 타당도 지수 평점이 0.80 이상인 문항을 최종적으로 선정하였다. 모든 문항이 내용 타당도 지수 0.80 이상으로 도출되었다. 또한 연구진은 전문가 의견에 따라 일부 설문 문장을 수정, 보완하고 최종적으로 문항 내용을 전문가와 합의하여 도출하였다. 예비조사 후 개발된 설문지를 바탕으로 1개 요양병원을 대상으로 사전조사를 시행하였다. 사전조사를 통하여 설문의 전반적 흐름과 특정 질문에 대한 문제점을 조사하였다. 설문의 전반적인 흐름은 설문 소요되는 시간, 설문의 구성 흐름과 자연스러움, 설문 순서, 응답자가 고려해야 하는 상황을 조사하였으며, 특정 질문에 대한 응답의 어려움, 내용 이해 정도를 조사하였다. 사전 조사에 따라 설문 문장 및 순서를 일부 수정하여 최종 설문지를 구성하였다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구 대상

2020년 6월 3일부터 6월 12일까지 경기도 내 351개 요양병원의 감염관리 전담자를 대상으로 자기기입식 설문조사를 온라인을 통하여 실시하였다. 단, 감염관리 전담자가 없는 요양병원의 경우 행정 담당자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 회수된 94부 설문지 중 무응답과 불성실한 응답을 제외한 89부를 최종 분석에 사용하였다. 세부 분석 시, 일반적 특성 뿐 아니라 각 변수에 무응답이 있는 경우 분석에서 제외하였다. 본 연구는 분당서울대학교병원 생명윤리심의위원회 심의(B-2009/637-302)를 거쳐 승인 받아 진행하였다.

#### 2. 연구 도구

연구 도구는 일반적 특성, 코로나19 관련 교육 내용 요구도, 병원 기본관리 교육 내용 요구도로 구성되었다. 코로나19 관련 교육 내용 요구도와 병원 기본관리 교육 내용 요구도는 중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부의 코로나바이러스감염증-19 대응지침(2020a, 2020b, 2020c, 2020d)과 보건복지부 고시(2017) 의료기관 사용 기구 및 물품 소독 지침을 참고하여 설문지를 구성하였으며, 이를 바탕으로 전문가 5인에게 예비조사를 실시하였다. 전문가 예비조사는 내용 타당성 평가를 시행하였다. 내용 타당성 평가는 각 문항의 어휘, 언어적 구성, 의미 전달 등이 명확한지에 대한 평가로 이루어졌다. Lynn(1986)의 기준에 따라 서면조사를 통해 평가를 수행하였

#### 가. 일반적 특성

본 연구에서 기관의 일반적 특성으로는 병상 규모, 감염관리 전담자 유무로 구성하였다. 병상 규모는 300병상 이상, 200-299병상, 100-199병상, 100병상 미만으로 구분하였고, 감염관리 전담자 유무는 있음, 없음으로 구분하였다.

#### 나. 코로나19 관련 교육 내용 요구도

코로나19 관련 교육 내용의 항목은 중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부의 코로나바이러스감염증-19 대응지침과 코로나19 상황에서 의료기관이 인지하고 있어야 할 주요 내용을 기반으로 하여 설문지를 구성하였다. 설문지 항목은 코로나19 예방 및 관리(4문항), 코로나19 검사 진행 방법(6문항), 코로나19 검사 전·후 방역 방법(3문항), 코로나19 발생 대처(5문항), 코로나19 역학조사(1문항)으로 5개 영역 총 19문항으로 구성하였다. 교육 현재 이해 수준과 교육 필요 수준은 중립적 응답 범주를 제외하고 Likert 4점 척도 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘그렇지 않다’, ‘매우 그렇지 않다’를 이용하였다.

#### 다. 병원 기본관리 교육 내용 요구도

병원 기본관리 교육 내용 요구도는 중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부의 코로나바이러스감염증-19 대응지침과 보건복지부 고시 의료기관 사용 기구 및 물품 소독 지침을 참고하여 설문지를 구성하였다. 설문지 항목은 환자관리(4문항), 환

경관리(5문항), 개인보호구 사용(5문항)으로 3개 영역 총 14 문항으로 구성하였다. 교육 현재 이해 수준과 교육 필요 수준은 중립적 응답 범주를 제외하고 Likert 4점 척도 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘그렇지 않다’, ‘매우 그렇지 않다’를 이용하였다.

### 3. 자료 분석

수집된 설문자료 분석을 위해 IBM SPSS Statistics ver. 25.0 프로그램을 사용하였다. 조사에 참여한 기관의 일반적 특성을 살펴보기 위해서 빈도분석을 실시하였으며, 요양병원 감염관리 교육 요구도 우선순위를 결정하기 위해 조대연 (2009a, pp.165-187)이 제안한 교육 요구도 3단계로 분석을 실시하였다. 첫째, 요양병원 감염관리 교육 내용에 대한 요구를 분석하기 위해 필요로 하는 수준과 현재 수준 간에 차이가 있는지 대응표본 t 검정을 실시하였다. 둘째, t 검정의 단점인 두 수준간의 단순 차이 비교를 극복하고, 교육 요구가 있는

것으로 나타난 요양병원 감염관리 교육 내용의 우선순위를 결정하기 위해 Borich 요구도를 산출하였다. 셋째, The Locus for Focus 모델을 활용하여 우선순위를 시각화하였고, 제1사분면에 속한 항목들을 우선순위로 결정하였다. 마지막으로 Borich 요구도 값과 The Locus for Focus 모델 분석결과에 의해 중복된 최우선 요양병원 감염관리 교육 내용을 제시하였다.

## IV. 결과

### 1. 일반적 특성

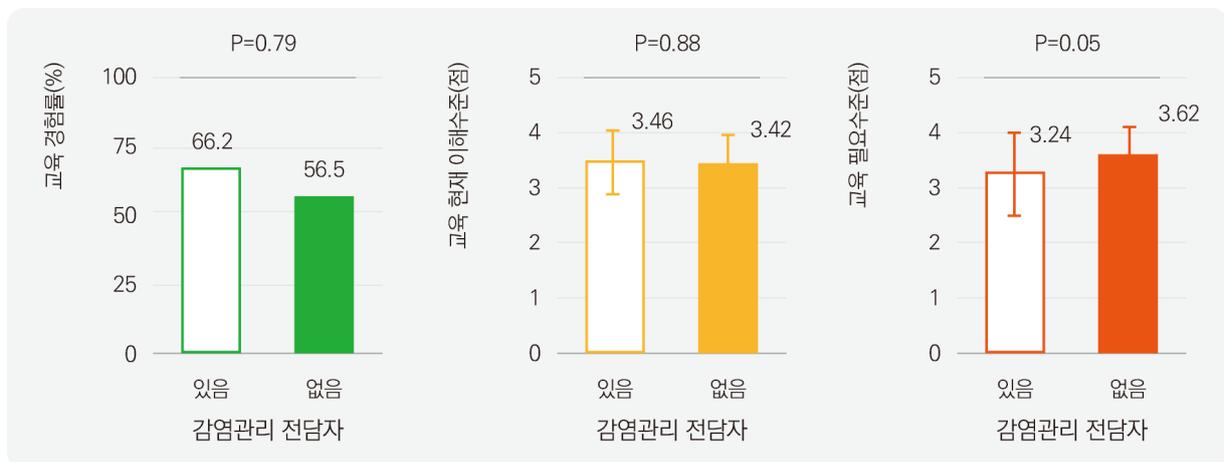
조사에 참여한 기관의 일반적 특성은 100-199병상이 59.6%로 대다수였고, 200-299병상 20.2%, 100병상 미만 15.7%, 300병상 이상 4.5% 순이었다. 감염관리 전담자는 있는 병원이 71.6%, 없는 병원이 28.4%로 감염관리 전담자 있

표 1. 일반적 특성

구분		N	%
병상 규모	300병상 이상	4	4.5
	200-299병상	18	20.2
	100-199병상	53	59.6
	100병상 미만	14	15.7
	전체	89	100.0
감염관리 전담자	있음	63	71.6
	없음	25	28.4
	전체	88*	100.0

\* 무응답 분석 제외

그림 3. 감염관리 전담자 유무에 따른 교육 경험률, 교육 현재 이해 수준, 교육 필요 수준



는 병원의 비율이 더 높게 나타났다(표 1).

## 2. 감염관리 전담자 유무에 따른 교육 경험률, 교육 현재 이해 수준, 교육 필요 수준, 교육 필요 수준

감염관리 전담자 유무에 따라 교육 경험률, 교육 현재 이해 수준, 교육 필요 수준은 그림 3과 같다. 교육 경험률은 ‘감염관리 전담자가 있는 병원’에서 66.2%, ‘감염관리 전담자가 없는

병원’에서 56.5%로 나타났다. 교육 현재 이해 수준의 경우 ‘감염관리 전담자가 있는 병원’에서 3.46점, ‘감염관리 전담자가 없는 병원’에서 3.42점으로 나타났으며, 교육 필요 수준은 ‘감염관리 전담자가 있는 병원’에서 3.24점, ‘감염관리 전담자가 없는 병원’에서 3.62점으로 나타났다. 조사 결과 감염관리 전담자가 있는 병원에 비해 전담자가 없는 병원에서 교육 경험률과 교육 현재 이해 수준이 낮게 나타났으며, 교육 필요 수준은 높게 나타났다.

표 2. 요양병원 감염관리 교육에 대한 Borich 요구도 및 우선순위

content	difference †			Borich priority	rank
	M	SD	t		
<b>코로나19 예방 및 관리</b>					
코로나19 최신 정보(바이러스 특성, 전파 경로, 발생 현황 등)	0.03	1.07	0.22	-0.097	14
코로나19 중증 환자의 시도 간 전원 체계	-0.51	1.31	-3.21**	1.654	2
직원 관리 및 감염병 노출 직원의 병가 정책	0.17	1.34	1.08	-0.555	20
병원 내 예방수칙	0.59	1.16	4.22**	-1.883	30
<b>코로나19 검사 진행 방법</b>					
검체 채취	0.01	1.43	0.08	-0.049	12
검사 의뢰	0.03	1.33	0.18	-0.096	13
검체 운송	-0.03	1.42	-0.17	0.096	9
검사 시행	-0.03	1.49	-0.16	0.096	10
검사 결과 보고	-0.06	1.49	-0.33	0.190	8
코로나19 검사 진행 시 개인보호구 사용(Level D 착용 방법 등)	-0.25	1.38	-1.50	0.842	6
<b>코로나19 검사 전·후</b>					
검사 공간을 타 공간과 분리하는 방법	-0.29	1.52	-1.60	0.982	5
검사 공간의 환기 기준 및 방법	-0.38	1.46	-2.17*	1.293	3
검사 공간의 소독 방법	-0.35	1.45	-2.00*	1.189	4
<b>코로나19 발생 대처</b>					
코로나19 대응 기본 원칙	0.28	1.26	1.83	-0.920	22
시설 관리	0.13	1.24	0.88	-0.436	17
격리환자 관리	0.16	1.22	1.10	-0.538	19
의료기관 내에서의 환자 이동 방안	0.03	1.22	0.20	-0.098	15
타 의료기관으로의 환자 이송 방법	-0.12	1.25	-0.77	0.393	7
<b>코로나19 역학조사</b>					
의료기관 내 코로나19 확진자 발생 시 역학조사 프로세스	-0.79	1.49	-4.34**	2.763	1
<b>환자관리</b>					
환자 관리 기본 원리(표준주의, 비밀주의, 접촉주의)	0.35	1.22	2.36*	-1.139	24
감염 징후 및 유증상 환자 발생 시 행동요령	0.19	1.23	1.27	-0.631	21
공동식사 시 유의사항	0.43	1.23	2.94**	-1.386	26
감염병 상황 발생 시 내·외부 공간으로의 환자 이동 제한	0.30	1.17	2.17*	-0.988	23
<b>환경관리</b>					
가족, 방문객, 간병인의 출입 등 관리 방안	0.52	1.16	3.74**	-1.671	29
평상 시 의료기기 등 소독	0.59	1.15	4.28**	-1.886	31
의료기관 소독(청소) 방법	0.41	1.19	2.83**	-1.300	25
세탁물 관리	0.46	1.26	3.07**	-1.465	28
폐기물 관리 방법	0.44	1.26	2.94**	-1.392	27
<b>개인보호구 사용</b>					
사용 시기, 상황에 맞는 개인보호구 사용	0.13	1.04	1.04	-0.439	18
개인보호구 올바른 착용의 방법	0.07	1.09	0.55	-0.242	16
개인보호구 폐기	0.00	1.11	0.00	0.000	11

† difference : 필요 수준 - 현재 수준

\*p<0.05, \*\*P<0.01

### 3. 요양병원 감염관리 교육 요구도 및 우선순위 분석

요양병원 감염관리에 필요한 교육 내용 31개에 대해 필요 수준과 현재 수준의 차이를 분석하기 위해 대응표본 t 검정을 실시하였다. 분석 결과 13개 항목에서 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다( $P < 0.05$ ). 다음으로 요양병원 감염관리 교육 내용의 우선순위를 도출하기 위해 Borich 요구도를 활용하였다. ‘의료기관 내 코로나19 확진자 발생 시 역학조사 프로세스’가 요구도 2.763으로 가장 높았다. 이어서 ‘코로나19 중증 환자의 시도 간 전원 체계’, ‘검사 공간의 환기 기준 및 방법’ 순으로 나타났으며, 요구도는 각각 1.654, 1.293이었다(표 2).

The Locus for Focus 모델을 활용하여 우선순위를 시각화한 결과는 [그림 4]와 같다. The Locus for Focus 모델로 분석한 결과, 코로나19 요양병원 교육 내용에 대한 필요 수준의 평균은 3.28이고, 필요 수준과 현재 수준의 차이 평균값은 -0.09로 나타났다. 필요 수준과 현재 수준의 차이 값이 평균보다 높고 필요 수준 역시 평균보다 높은 제1사분면(HH)에

해당하는 교육 내용은 ‘코로나19 최신 정보’, ‘검체 채취’, ‘코로나19 검사 진행 시 개인보호구 사용’, ‘검사 공간을 타 공간과 분리하는 방법’, ‘검사 공간의 환기 기준 및 방법’, ‘검사 공간의 소독 방법’, ‘의료기관 내에서의 환자 이동 방안’, ‘타 의료기관으로의 환자 이송 방법’, ‘의료기관 내 코로나19 확진자 발생 시 역학조사 프로세스’, ‘개인보호구 올바른 착용의 방법’, ‘개인보호구 폐기’로 총 11개의 요양병원 감염관리 교육 내용이 있었다. 이 중 코로나19 관련 교육 내용은 9개로 나타났으며, 병원 기본관리 관련 교육 내용은 2개로 나타났다(그림 4).

The Locus for Focus 모델을 활용한 제1사분면(HH)의 11개 항목 수 만큼 Borich 요구도 우선순위도 11개 항목까지 선택하였다. Borich 요구도 값과 The Locus for Focus 모델 분석결과에 의해 중복된 최우선 요양병원 감염관리 교육 내용은 표 3과 같다. Borich 요구도와 The Locus for Focus 모델의 우선순위를 통해 공통적으로 요구가 높게 나타난 영역은 ‘코로나19 검사 진행 시 개인보호구 사용’, ‘검사 공간을 타 공간과 분리하는 방법’, ‘검사 공간의 환기 기준 및 방법’, ‘검사 공간의 소독 방법’, ‘타 의료기관으로의 환자 이송 방법’, ‘의료기

그림 4. The Locus for Focus Model 활용 요양병원 감염관리 교육 요구도 우선순위 분석



관 내 코로나19 확진자 발생 시 역학조사 프로세스, '개인보호구 폐기'로 총 7개의 내용이었다. 이는 31개의 요양병원 감염관리 교육 내용 중 우선적으로 고려해야 할 요구라고 볼 수 있으며, Borich 요구도에서 2순위, 8순위, 9순위였던 '코로나19 중증 환자의 시도 간 전원 체계', '검사 결과 보고', '검체 운송' 등 최우선순위에서 제외된 내용은 차순위 요구 내용으로 볼 수 있다.

## V. 고찰

2020년 1월 국내 코로나19 첫 확진자가 발생한 이후, 현재까지 코로나19의 확산세가 멈추지 않고 재확산까지 발생하며 장기화가 현실화 되고 있다. 이러한 상황에서 요양병원의 감염 예방 및 관리 능력을 점검하고 병원 내 코로나19의 발생 시 대응 및 조치 능력을 향상시킬 필요가 있다. 이에 본 연구는 요양병원이 즉시 실천 가능한 감염관리 프로그램을 제안하기 위하여 요양병원 담당자들이 요구하는 교육 요구도를 파악하고 교육 내용의 우선순위를 제시하고자 하였다.

본 연구의 일반적 특성 분석 결과 '감염관리 전담자가 없는 병원'이 28.4%로 나타났다. 미국 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)는 코로나19와 관련하여 장기요양병원 및 장기요양시설의 대책으로 감염관리 및 개인보호구(Personal protective equipment, PPE) 사용에 대한 직원 교육과 최소 한 명의 IPC(Infection prevention and Control) 교육을 받은 직원이 시설에서 코로나19 예방 및 대응 활동, 현장 관리를 맡도록 배정해야 한다고 하였다(CDC, 2020). 이러한 점을 감안할 때, 요양병원의 체계적인 감염관리 활동을 위해서는 교육과 감염관리를 담당할 인력이 필요하다.

제도적으로 감염관리 업무를 수행하는 전담 인력이 없는 경우 감염자 발견과 대응에 어려움을 겪을 수 있기 때문에 정부는 2020년 3월 요양병원 코로나19 확산 방지 및 효율적인 관리를 위한 '요양병원 감염예방·관리료' 산정기준을 마련하였다. 감염예방·관리료를 통해 요양병원들이 감염관리 책임자를 지정·배치를 하도록 도모하는 정책이었다. 그러나 이러한 정책 시행에도 불구하고 본 연구의 조사 시점에 여전히 감염관리 전담자가 없는 비율이 높게 나타났다. 특히 병상 규모 '200-299병상'의 병원에서 '감염관리 전담자가 없다'라고 응답한 비율이 44.4%로 타 병상 규모에 비해 가장 높게 나타났다.

이는 병상 규모가 있는 요양병원에서도 감염관리 전담자의 배치 등 인력 투자를 적극적으로 하고 있지 않았다는 것을 의미한다. 인력 투자를 적극적으로 하지 않은 이유는 요양병원 수가 구조로 인한 경영적 측면, 감염관리 전담 인력 채용의 어려움 등 물리적 측면 등 다양한 요소가 있을 것이다(김탁, 2020; 김현숙, 김계하, 2019, p.251). 또한 감염관리 전담자를 지정하더라도 현실적으로 대부분의 요양병원은 감염관리 전담자가 업무를 겸직하고 있는 경우가 많아 감염관리 업무에 100% 투입되어 체계적으로 관리하기 힘들 것이라 판단된다(김유정, 박정숙, 2017). 이에 일부 전문가들은 200병상 미만의 경우 감염관리 전담자로 간호 인력의 겸임을 허용하고, 200병상 이상의 경우에 전담 인력을 배치하도록 하는 등 전체 요양병원의 감염 예방 활동이 체계적으로 진행될 수 있도록 명확한 수가 기준안을 마련할 필요가 있다고 하였다(Zingg et al., 2015).

개별 병원들이 감염관리 전담자의 필요성과 중요성을 인지함과 동시에 코로나19라는 팬데믹 상황에서 병원 내 감염관리를 적극적으로 시행하고 있지 못한 원인과 문제점을 도출하며, 하루 빨리 개선해야 할 대책이 마련되어야 한다.

중앙 정부는 2018년 의료관련감염 예방관리 종합대책(18~22)에서 감염관리 인력과 감염관리 교육에 대한 계획을 발표하였다. 모든 의료기관에 감염관리 담당자를 지정하고, 의료기관의 담당자 감염관리 교육을 의무화하며, 모든 의료인 및 관련 업무 종사 의료기사에 대해 감염관리를 필수 과목화했다(보건복지부, 2018). 이처럼 요양병원이 적극적인 감염관리 활동 및 체계적 관리를 이끌어 낼 수 있도록 국가가 종합대책 계획에서 제시한 내용을 실질적 정책으로 이행 할 노력과 다양한 전략 및 지원 방안을 제시할 것을 기대해본다.

본 연구에서는 감염관리 전담자가 없는 요양병원은 전담자가 있는 병원에 비하여 감염관리 관련 교육 경험률과 교육 내용의 이해 수준이 모두 낮게 나타났다. 선행연구에서는 요양병원 간호사의 경우 감염관리에 대한 인지도가 높을수록 수행도가 높은 것으로 나타났다(홍문희, 박주영, 2016, p.175; 정하운, 정윤경, 2013). 특히, 정하운, 정윤경(2013, p.139)은 병원감염관리 인지도와 수행도는 병원 감염관리와 관련된 교육 경험에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있다고 하였다. 따라서 감염관리 인지도와 수행도를 향상시키기 위해서는 효과적인 교육 프로그램을 개발하고 적용하는 것이 필요하다. 요양병원 대상 교육을 통해 감염관리 인지와 이해 수준의 향상은 결과적으로 높은 수행도를 이끌어 낼 수 있으며, 병원 내

감염관리의 질 향상을 이룰 수 있다고 판단된다.

현재 요양병원의 직원들이 요구하는 최우선순위의 감염관리 교육 내용을 바탕으로 효과적이고 실효성 있는 교육 프로

그램 개발하기 위하여 본 연구는 교육 요구도 3단계 분석방법인 대응표본 t-검증, Borich 요구도 분석, The Locus Focus 모델의 방법을 활용하였다. 분석 결과, 총 8개 영역의 31개

표 3. 요양병원 감염관리 교육 요구도 공통 우선순위

content	Borich priority	The Locus for Focus Model
<b>코로나19 예방 및 관리</b>		
코로나19 최신 정보(바이러스 특성, 전파 경로, 발생 현황 등)		○
코로나19 중증 환자의 시도 간 전원 체계	○	
직원 관리 및 감염병 노출 직원의 병가 정책		
병원 내 예방수칙		
<b>코로나19 검사 진행 방법</b>		
검체 채취		○
검사 의뢰		
검체 운송	○	
검사 시행	○	
검사 결과 보고	○	
코로나19 검사 진행 시 개인보호구 사용(Level D 착용 방법 등)	○	○
<b>코로나19 검사 전·후</b>		
검사 공간을 타 공간과 분리하는 방법	○	○
검사 공간의 환기 기준 및 방법	○	○
검사 공간의 소독 방법	○	○
<b>코로나19 발생 대처</b>		
코로나19 대응 기본 원칙		
시설 관리		
격리환자 관리		
의료기관 내에서의 환자 이동 방안		○
타 의료기관으로의 환자 이송 방법	○	○
<b>코로나19 역학조사</b>		
의료기관 내 코로나19 확진자 발생 시 역학조사 프로세스	○	○
<b>환자관리</b>		
환자 관리 기본 원리(표준주의, 비말주의, 접촉주의)		
감염 징후 및 유증상 환자 발생 시 행동요령		
공동식사 시 유의사항		
감염병 상황 발생 시 내·외부 공간으로의 환자 이동 제한		
<b>환경관리</b>		
가족, 방문객, 간병인의 출입 등 관리 방안		
평상 시 의료기기 등 소독		
의료기관 소독(청소) 방법		
세탁물 관리		
폐기물 관리 방법		
<b>개인보호구 사용</b>		
사용 시기, 상황에 맞는 개인보호구 사용		
개인보호구 올바른 착용의 방법		○
개인보호구 폐기	○	○

내용 중 ‘코로나19 검사 진행 시 개인보호구 사용’, ‘검사 공간을 타 공간과 분리하는 방법’, ‘검사 공간의 환기 기준 및 방법’, ‘검사 공간의 소독 방법’, ‘타 의료기관으로의 환자 이송 방법’, ‘의료기관 내 코로나19 확진자 발생 시 역학조사 프로세스’, ‘개인보호구 폐기’ 7개가 교육 최우선 내용으로 조사되었다. 코로나19 상황에서 요양병원 대상 교육 요구도 조사와 관련하여 이루어진 선행 연구가 없어 직접 비교가 어렵다. 그러나 우선순위로 도출된 7개 교육 내용 중 6개의 교육 내용이 의료기관 인증평가에서 중요시 되었던 ‘환자 관리’, ‘환경 관리’ 영역이 아닌 ‘코로나19’와 관련된 영역으로 나타났음은 그동안 교육 경험이 낮고, 인지하지 못했던 영역에 대해 교육 요구가 매우 높음을 뜻한다고 볼 수 있다. 또한 2018년 의료관련감염 전국 실태조사 결과 요양병원의 감염관리 활동에서 요양병원 12.7%가 ‘원내 감염유행 발생 시 대응하지 않음’으로 나타났다. 또한 ‘다제내성균 감염환자 격리 시행이 상급종합병원 및 병원이 97.3~100%에 비해 요양병원은 53.2%로 나타났다(보건복지부, 2018)’. 이 결과는 기존에 요양병원들이 감염유행 발생 차단 및 대처에 대한 중요성을 비교적 높지 않게 인지하지 못했으며, 이와 관련된 교육 경험도 낮았던 것으로 판단된다. 따라서 우선적으로 요양병원 대상 코로나19의 감염유행 대응 및 대처와 관련한 교육 프로그램 개발과 시행이 즉각적으로 이루어져야 할 필요가 있다.

코로나19 전파 위험성과 교육의 시급성을 고려한다면 첫째, 동영상상을 통한 비대면 코로나19 감염관리 기본 교육 프로그램의 설계를 제안할 수 있다. 특히, 천성희(2010)는 중소병원의 보수교육 방법에 대한 요구도 조사 결과, 35.6%가 사이버 교육 또는 이러닝 교육을 요구하였다 보고하였으며, 고정희, 한미라, 허정(2014)은 연구에서는 온라인 교육은 오프라인 교육이 갖는 시간상의 제약과 일방적이고 일회성인 교육방식, 교육자료 사용의 제한, 비용측면의 비효율성을 해결할 수 있는 방안이라 하였다. 최우선순위로 조사된 7개 항목들을 포함하여 크게 코로나19 감염관리의 개요, 직원관리, 환자·격리 환자 관리, 시설·환경관리, 올바른 개인보호구 착용의 영역으로 구분하고, 이에 따라 교육 동영상 개발 및 제작 후 요양병원에 배포하여 동영상 시청을 통한 교육이 이루어지도록 한다. 둘째, 일차적인 교육 요구를 채워줄 수 있다고 생각된다. 둘째, 상황에 따라 대면 교육이 가능하다면 코로나19 감염관리 심화 교육과 함께 시나리오를 통한 모의훈련 및 개인보호구 착용의 실습 교육이 진행될 수 있도록 교육 프로그램의 설계를

제안할 수 있다. 감염관리 교육은 지식 전달 위주의 강의식 교육보다 근거를 기반한 시뮬레이션 교육이 대상자의 임상 수행능력을 향상시킬 수 있으므로 이론과 실습을 함께 시행할 수 있는 시뮬레이션 기반 교육 프로그램의 개발 적용이 필요하다(홍문희, 박주영, 2016, p.175). 더불어 대면 교육 시 실제 의료기관의 코로나19 역학조사 사례 등 실제 현장경험을 공유한다면 교육 효과를 높일 수 있을 것으로 생각된다. 우리가 당면한 현 시대의 패러다임에 맞추어 교육 프로그램을 개발하고 적용하는 노력이 필요하다.

향후 신종 감염병과 재출현 감염병에 요양병원이 효과적으로 대응하기 위해서는 체계적인 기관 내 감염관리 전략이 필수적이라 판단된다. 이를 위해서는 기관 내 예방 및 관리의 책임성이 부여되어야 한다. 감염병 관리 인력 채용의 의무화, 감염관리 정보의 접근성과 학습권의 보장, 근무자 및 시설 환경 관리의 필수 목록 형성 및 평가 등이 정책적으로 이루어져야 할 것이다.

## VI. 결론

현재 상태에서 요양병원의 집단 유행을 100% 막는다는 것은 현실적으로 불가능 할 것이다. 그렇다고 그대로 방치 할 수는 없다. 요양병원 집단감염의 위험 및 처해진 상황 등을 정부 뿐 아니라 개별 요양병원도 심각성을 인지하고, 요양병원의 감염관리 역량을 향상시키기 위해서 더욱 적극적인 감염관리 활동을 해야 한다. 이해당사자들의 인지와 적극적 활동만이 코로나19로부터 요양병원을 보호할 수 있을 것이다.

본 연구는 요양병원 대상 교육 요구 분석에 대한 선행연구가 전혀 없는 코로나19 상황에서 교육 요구도를 파악했다는 점과 의견을 단순히 조사하는 차원에서 그치는 것이 아니라 대상자의 요구를 체계적이고 합리적으로 반영하기 위해 우선순위를 정하는 방향으로 접근했다는 점에서 의의가 있다.

그럼에도 불구하고 다음과 같은 제한점을 가진다. 첫째, 중앙정부의 대응지침과 보건복지부 고시를 기초로 설문 내용을 구성하고 전문가 의견수렴 및 실무자 예비조사를 통해 설문 영역을 개발하는 과정을 거쳤으나 교육 항목이 코로나19와 관련된 감염관리 영역에 집중되어 있다. 따라서 신종 감염병 포함 요양병원 감염관리에 필요한 모든 영역을 고려하여 교육 요구도를 파악하는 추가적인 연구가 필요하다. 둘째, 연구 대

상자가 1개 시도 내 요양병원 일부를 중심으로 조사되어 전국 요양병원의 모든 요구도를 반영하였으므로 확대 해석할 수 없다는 데 한계가 있다. 그러나 이 결과는 현 상황에서 또는 향후 신종 감염병 발생 시, 요양병원 직원들 대상 감염관리 교육 프로그램 개발 과정의 기초자료로 사용할 수 있다는 데 의의가 있다고 판단된다. 향후에는 지역, 병상규모 등 보다 다양한 집단 특성에 의한 요구도를 비교 분석하여 요양병원 감염관리 교육 지원이 이루어질 수 있기를 기대한다.

본 연구의 결과를 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 1개 시도를 대상으로 연구하였으므로, 다양한 지역에서 요양병원을 대상으로 한 반복 연구가 필요하다.

둘째, 감염관리 인식을 높이고 인지도 및 수행도를 높이기 위한 교육 프로그램을 개발하여 적용하고 효과 평가하는 연구가 필요하다.

최민정은 한양대학교 보건대학원에서 보건학 석사학위를 받았으며, 현재 경기도공공보건의료지원단에서 주임연구원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 보건정책, 건강형평성, 공공의료이다.

(E-mail: min@ggpi.or.kr)

정효선은 건국대학교의학전문대학원에서 사회의학 박사학위를 받았으며, 현재 경기도공공보건의료지원단에서 책임연구원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 예방의학, 보건의료, 정책이다.

(E-mail: hyo@ggpi.or.kr)

정용선은 성균관대학교 임상간호대학원에서 간호학 석사학위를 받았으며, 현재 경기도공공보건의료지원단에서 주임연구원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 교육, 보건의료, 정책이다.

(E-mail: yong@ggpi.or.kr)

이희영은 고려대학교 의과대학에서 예방의학 박사학위를 받았으며, 현재 분당서울대학교병원에서 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 예방의학, 감염, 역학이다.

(E-mail: lhy0313@gmail.com)

## 참고문헌

- 건강보험심사평가원. 병원·약국 세부 조건별 찾기. <https://www.hira.or.kr/rd/hosp/getHospList.do?pgmid=HIRAA030002020000>에서 2020. 10. 7. 인출.
- 고정희, 한미라, 허정. (2014). 서울지역 간호사 보수교육 실시 분석: 오프라인 교육 중심으로 *Journal of Digital Convergence*, 12(6), pp.527-538.
- 김두리, 이미향. (2020). 코로나바이러스감염증-19 사태를 통한 노인 장기요양시설의 감염관리 개선 방향. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 29(3), pp.202-207.
- 김옥선, 정선영, 김재연, 소운례. (2018). 국내 요양병원의 감염관리 현황과 감염관리 담당 간호사의 교육 요구도 재확인. *한국간호학회지*, 21(1), pp.1-11.
- 김유정, 박정숙. (2017). 요양병원 감염관리 현황 및 감염관리 담당자의 중요도 인식 조사. *한국산학기술학회 논문지*, 18(7), pp.466-475.
- 김지수, 강유민, 이수영. (2018). Borich 요구도와 The Locus for Focus Model 을 활용한 교사와 학부모의 구강보건교육 내용 우선순위 요구 분석. *치위생과학회지*, 18(4), pp.252-264.
- 김탁. (2020). 요양병원의 COVID-19 대응을 위한 제언. *Infect Chemother*, 52(2), pp.133-141.
- 김현숙, 김계하. (2019). 요양병원 간호사의 근무환경 실태조사. *한국산학기술학회 논문지*, 20(2), pp.250-258.
- 대한요양병원협회. (2020a. 7. 8). 코로나19 관련 요양병원 임직원 감염예방 관리 영상. <http://www.kagh.co.kr/NewsSite/View/Content/1918050/0.nm>에서 2020. 9. 18. 인출.
- 대한요양병원협회. (2020b. 6. 29). 코로나19 관련 요양병원 입원환자 비접촉 면회 지침. <http://www.kagh.co.kr/NewsSite/View/Content/1917967/0.nm>에서 2020. 9. 18. 인출.
- 보건복지부. (2017). 의료기관 사용 기구 및 물품 소독 지침. 보건복지부 고시 제2017-101호.
- 보건복지부. (n.d.). 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 국내 발생 현황. [http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList\\_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board\\_id=&gubun=](http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=11&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=)에서 2020. 12. 23. 인출.
- 보건복지부. (2018. 6. 28). 의료관련감염 예방관리 종합대책('18~'22). [http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&page=1&CONT\\_SEQ=345237](http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=345237)에서 2020. 10. 8. 인출.
- 오수희. (2020. 8. 6). 부산시 요양병원 코로나19 감염 예방 교육. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20200806046100051>에서 2020. 9. 18. 인출.
- 윤강재. (2020). 코로나바이러스감염증-19 대응을 통해 살펴본 감염병과 공공보건의료. *보건복지 이슈&Focus*, 377, pp.1-11.
- 의료법 시행규칙 제43조. (2016). 감염관리위원회 및 감염관리실의 설치 등.
- 이상섭. (2005). 1년 이하의 주재원 경험이 있는 한국 글로벌 기업의 한국인 주재원의 파견 전 교육 요구 분석. *한국성인교육학회*, 8(2), pp.57-93.
- 정선영, 김옥선, 최정화, 이소진. (2018). 국내 요양병원 감염관리담당자의 감염관리 업무, 업무 수행 시 어려움과 교육 요구. *보건사회연구*, 38(3), pp.331-362.
- 정하윤, 정윤경. (2013). 요양병원 간호사의 병원감염관리에 대한 인지도와 수행도. *보건의료산업학회지*, 7(4), pp.131-141.
- 조대연. (2006). 국내 성인교육훈련의 요구 분석 연구동향: 1990년-2005년 관련 문헌을 중심으로. *Andragogy Today: International Journal of Adult & Continuing Education*, 9(1), pp.85-106.
- 조대연. (2009a). 설문조사를 통한 요구 분석에서 우선순위결정 방안 탐색. *교육문제연구*, 35(8), pp.165-187.
- 조대연. (2009b). 교사 발달단계별 직무역량 요구 분석: 서울초등교사를 대상으로. *한국교육연구*, 26(2), pp.365-385.
- 중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부. (2020a. 5. 1). 코로나바이러스감염증-19 감염예방관리 요양병원용. <http://ncov.mohw.go.kr/duBoardList.do?brdId=2&brdGubun=24>에서 2020. 5. 2. 인출.
- 중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부. (2020b. 3. 10). 코로나바이러스감염증-19 의료기관 감염예방·관리 병원급 의료기관용. <http://ncov.mohw.go.kr/duBoardList.do?brdId=2&brdGubun=24>에서 2020. 5. 22. 인출.
- 중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부. (2020c. 2. 26). 코로나바이러스감염증-19 집단시설·다중이용시설 대응지침 제2판. <http://ncov.mohw.go.kr/duBoardList.do?brdId=2&brdGubun=25>에서 2020. 5. 22. 인출.
- 중앙방역대책본부, 중앙사고수습본부. (2020d. 5. 20). 코로나바이러스감염증-19 대응지침 지지체용 제8-1판. <http://ncov.mohw.go.kr/duBoardList.do?brdId=2&brdGubun=28>에서 2020. 5. 22. 인출.
- 질병관리청. (n.d.). 코로나19란? <http://ncov.mohw.go.kr/baroView.do?brdId=4&brdGubun=41>에서 2020. 9. 18. 인출.
- 질병관리청. (2020b. 5. 6). 코로나바이러스감염증-19 감염예방관리

- 교육자료. <http://ncov.mohw.go.kr/duBoardList.do?brdId=2&brdGubun=24>에서 2020. 9. 18. 인출.
- 채정미. (2012). *요양병원 및 요양시설의 감염관리 동향과 시사점*. Health Insurance Review & Assessment Service.
- 천성희. (2010). *중소병원 간호사의 보수 교육 현황, 요구 및 보수 교육 후 업무수행능력의 변화*. 석사학위논문, 경상대학교.
- 홍문희, 박주영. (2016). *간호사의 의료기관인증제 인식, 감염관리 인지도 및 수행도*. *간호행정학회지*, 22(2), pp.167-177.
- Borich, G. D. (1980). A needs assessment model for conducting follow-up studies. *Journal of teacher education*, 31(3), pp.39-42.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020.06.25). *Preparing for COVID-19 in Nursing Homes*. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/long-term-care.html>에서 2020. 10. 8. 인출.
- ECDC Public Health Emergency Team et al. (2020). High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020. *Eurosurveillance Article*.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2020. 5. 19). *Surveillance of COVID-19 at long-term care facilities in the EU/EEA*. Stockholm: ECDC.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), pp.382-385.
- McMichael, T. M., et al. (2020). COVID-19 in a long-term care facility-king country, washington, February 27- March, 9, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(12), pp.339-342.
- Mink, O. G., Shultz, J. M., & Mink, B. P. (1991). *Developing and managing open organizations: A model and method for maximizing organizational potential*. Somerset Consulting Group.
- The COVID Tracking Project. (n.d.). *The Long-Term Care COVID Tracker*. <https://covidtracking.com/data/long-term-care>. Accessed 24 December 2020에서 2020. 12. 24. 인출.
- Witkin, B. R., & Altschuld, J. W. (1995). *Planning and Conducting Needs Assessments: A Practical Guide*. Sage Publications.
- World Health Organization. (n.d.). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) advice for the public*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/videos>에서 2020. 9. 18. 인출.
- World Health Organization. (n.d.) *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>에서 2020. 9. 18. 인출.
- World Health Organization. (n.d.). *WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard*. <https://covid19.who.int/>에서 2020. 12. 24. 인출.
- Zarafshani, K., & Alibaygi, A. H. (2008). What can a Borich needs assessment model tell us about in-service training needs of faculty in a college of agriculture?. *The Case of Iran, Journal of Agricultural Education and Extension*, 3(1), pp.113-123.
- Zingg, W., Holmes, A., Dettenkofer, M., Goetting, T., Secci, F., Clack, L., et al. (2015). Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *The Lancet Infectious Diseases*, 15(2), pp.212-224.

# Analysis of Needs for Infection Control Education in Long-Term Care Hospitals for the Epidemic of COVID-19:

Borich Priority Formula and The Locus for Focus Model

Choi, Min-Jung<sup>1</sup> | Jeong, Hyo-Seon<sup>1</sup> | Joung, Yong-Sun<sup>1</sup> | Lee, Heeyoung<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Gyeonggi Public Health Policy Institute

<sup>2</sup> Seoul National University Bundang Hospital

## Abstract

Infection-vulnerable facilities, such as long-term care hospitals, need special care and active infection control activities and programs. This study attempted to identify the educational needs and priorities of long-term care hospitals in Gyeonggi province, and to seek implications for the development of infection control education programs as it relates to the COVID-19 situation. According to the study, first, 28.4% of long-term care hospitals were found to have no dedicated personnel for infection control. Second, 7 out of 31 educational contents in 8 areas were surveyed as the top priority: Use of personal protective equipment (PPE) when conducting a COVID-19 test, how to separate the test space from other spaces, criteria and methods for ventilation of the test space, how to disinfect the test space, how to transfer patients to other medical institutions, epidemiological investigation process in case of COVID-19 confirmed in medical institutions and disposal of PPEs. Based on these results, the development and implementation of long-term care hospital education programs should be carried out first. In addition, further efforts must be made, such as appointing an infection manager to reflect the reality and establish clear compensation standards, so that infection control activities at long-term medical hospitals can be carried out systematically.

**Keywords:** COVID-19, Long-Term Care Hospitals, Infection Control Education, Need Assessment, Borich Priority Formula, The Locus for Focus Model