

국내 요양병원 및 요양시설의 코로나19 관리 현황 실태조사

질병관리청 중앙방역대책본부 역학조사팀 송영준, 유미, 박한울, 이해영, 이상은, 박영준*

*교신저자 : pahmun@korea.kr, 043-719-7950

초 록

2022년 1월 오미크론 변이 확산 이후 국내 요양병원 및 요양시설 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 집단발생 및 코로나19 발생 장기화에 따른 추가 전파 최소화를 위하여 감염관리 측면에서의 위험요인을 파악하고자 실태조사를 실시하였다.

실태조사에는 온라인 조사를 활용하였고, 대상은 국내 모든 요양병원 및 요양시설이며, 조사 항목은 시설별 감염병 대응체계, 감염관리, 환기 관련 현황이 포함되어 있다. 국내 총 12,425개소 중 실태조사 링크에 접속한 시설은 7,425개소(59.8%)이었고, 이 중 조사 참여에 동의한 시설은 7,382개소(99.4%)였다. 최종적으로 설문을 완료한 시설 5,550개소(75.2%)를 대상으로 분석을 수행하였으며, 요양병원 930개소, 노인요양시설 2,231개소, 기타 장기요양기관 2,389개소였다.

감염병 대응팀은 시설별로 79.7~94.5%가 5~11명 규모의 인원으로 구성되어 있었다. 감염관리 전담 인력은 시설별로 59.1~61.6%가 구성되어 있었다. 공조기 미보유율 현황은 시설별로 37.3~64.1%였다.

감염병 발생 이후의 상황에 대하여 유기적으로 대응이 가능하나, 상대적으로 예방 및 관리 측면에서 미흡할 수 있다. 그러므로 감염관리 인력의 확보 및 교육이 필요하다. 호흡기감염병의 전파 감소를 위하여 환기는 중요하기 때문에 요양병원 및 요양시설에 대한 환기설비 개선 및 환기 방식 안내 등의 방안을 마련할 필요가 있다.

주요 검색어 : 코로나바이러스감염증-19, 요양병원, 요양시설, 감염관리, 환기설비

들어가는 말

2022년 1월 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 오미크론 변이 바이러스의 국내 확산 이후 국내 요양병원 및 요양시설에서 코로나19 집단발생이 증가하는 양상을 보였다[1-4]. 이에 코로나19 발생 장기화에 따른 추가 전파 최소화를 위하여 시설 내 위험요인 파악을 위한 조사가 필요하였다[5]. 따라서 대응방안 마련을 위한 기초자료를 수집하기 위하여 국내 요양병원 및 요양시설에 대한 실태조사를 기획하였다[6,7].

본 실태조사는 국내 요양병원 및 요양시설에 대한 감염병

대응체계, 감염관리, 환기설비 현황에 대한 특성을 파악하여 향후 감염병 예방 및 관리를 위한 정책 근거로 활용하고자 한다.

몸 말

1. 방법 및 대상

2022년 4월 18일~27일까지 온라인 조사 방식을 활용하여 전국 요양병원 및 요양시설을 대상으로 조사하였다. 요양시설은

장기요양기관 중 노인요양시설, 노인요양공동생활가정, 주야간보호기관, 단기보호기관을 포함하고 있다. 조사 항목은 주소, 복도 구조 등의 시설 기본 및 상세정보, 입소자 및 종사자 구성 현황, 환기 인식 및 설비 현황, 감염병 대응체계, 감염관리, 예방, 집단발생 현황 항목으로 구성하였다. 웹서베이 도구는 SurveyMonkey (SurveyMonkey, San Mateo, CA, U.S.A.; <http://www.surveymonkey.com>)를 사용하였고, 설문 항목에 대한 기초통계분석은 Microsoft Excel 2013을 사용하였다[6].

조사 대상인 전국 요양병원 및 요양시설 12,425개소 중 7,425개소(59.8%)가 실태조사 링크에 접속하였으며, 이들 중 설문참여 비동의 43개소를 제외한 7,382개소(99.4%)가 참여하였다. 동의한 시설 중 설문 작성을 완료한 5,550개소(75.2%)를 대상으로 분석을 수행하였으며, 기타 장기요양기관은 노인요양공동생활가정, 주야간보호기관, 단기보호기관을 포함하고 있다. 시설별로 요양병원 930개소, 노인요양시설 2,231개소, 기타 장기요양기관 2,389개소였다(그림 1).

2. 주요 결과

1) 시도별 시설별 응답률 현황

시도별 응답률은 경남이 66.9%로 가장 높았고, 시설별 시도별로 살펴보면, 요양병원은 울산 82.5%, 노인요양시설은 경남 74.7%, 기타 장기요양기관은 세종 73.9%로 가장 높은 응답률을 보였다(표 1).

2) 감염병 대응체계

실태조사 결과를 살펴보면, 요양병원 879개소(94.5%), 노인요양시설 2,062개소(92.4%), 기타 장기요양기관 1,905개소(79.7%)에서 감염병 대응팀이 구성되어 있었고, 감염병 대응팀의 평균 구성원 수는 각각 요양병원 10명, 노인요양시설 11명, 기타 장기요양기관 5명이었다. 또한, 감염병 대응 참고 매뉴얼이 있는 경우는 요양병원 910개소(97.9%), 노인요양시설 2,167개소(97.1%), 기타 장기요양기관 2,269개소(95.0%)로 높은 비율을 보였다(표 2).

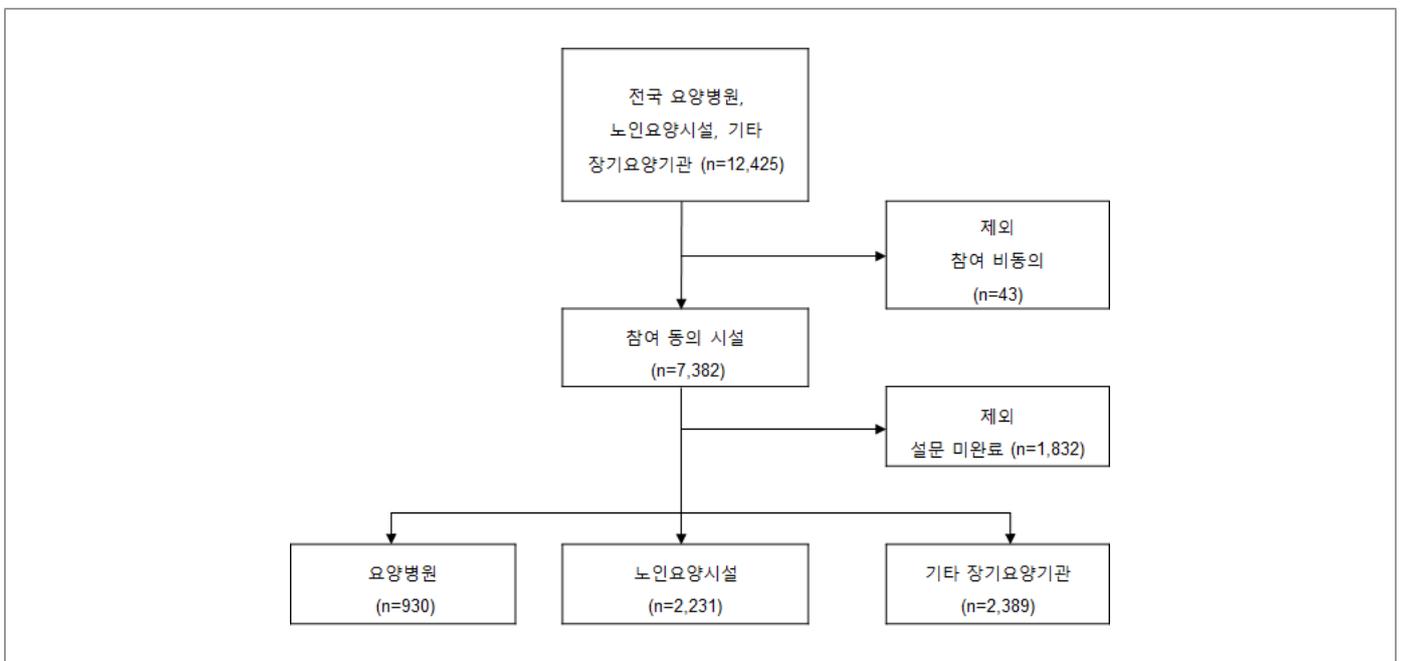


그림 1. 국내 요양병원 및 요양시설 코로나19 현황 실태조사 관련 시설 참여 흐름도

표 1. 지역별 시설별 실태조사 응답 현황

	전체 (N=12,425)		요양병원 (n=1,468)		노인요양시설 (n=4,130)		기타 장기요양기관 (n=6,827)	
	n	응답률 (%)	n	응답률 (%)	n	응답률 (%)	n	응답률 (%)
전체	5,550	44.7	930	63.4	2,231	54.0	2,389	35.0
지역								
서울	97	8.3	53	42.4	11	5.0	33	4.0
부산	306	59.1	121	71.6	64	65.3	121	48.2
대구	335	49.4	56	74.7	96	72.7	183	38.9
인천	336	44.4	54	79.4	197	54.3	85	26.2
광주	172	55.1	45	75.0	45	55.6	82	48.0
대전	95	27.1	32	68.1	33	33.7	30	14.6
울산	114	57.0	33	82.5	24	68.6	57	45.6
세종	28	70.0	4	80.0	7	58.3	17	73.9
경기	1,768	51.4	189	59.2	859	59.4	720	43.1
강원	213	40.3	17	50.0	113	50.4	83	30.7
충북	327	55.1	25	59.5	140	65.4	162	47.9
충남	253	35.6	32	47.8	104	44.6	117	28.5
전북	270	41.7	31	36.9	98	54.4	141	36.8
전남	260	39.0	65	78.3	96	41.0	99	28.3
경북	414	42.7	85	76.6	154	51.2	175	31.4
경남	474	66.9	82	63.6	148	74.7	244	64.0
제주	88	61.5	6	60.0	42	70.0	40	54.8

표 2. 감염병 대응 및 교육 관련 실태조사 응답 현황

		요양병원 (n=930)		노인요양시설 (n=2,231)		기타 장기요양기관 (n=2,389)	
		n	%	n	%	n	%
감염병 대응팀 구성	예	879	94.5	2,062	92.4	1,905	79.7
	아니요	51	5.5	169	7.6	484	20.3
감염병 대응팀 평균 구성원 수		10		11		5	
감염병 대응 참고 매뉴얼 여부	예	910	97.9	2,167	97.1	2,269	95.0
	아니요	20	2.2	64	2.9	120	5.0

3) 감염관리 현황

시설별 감염관리 현황을 살펴보면, 감염관리 전담 인력이 있는 경우가 요양병원 568개소(61.1%), 노인요양시설 1,318개소(59.1%), 기타 장기요양기관 1,532개소(61.6%)였고, 시설별 감염관리 전담

인력 평균 인원수는 각각 요양병원과 노인요양시설은 3명, 기타 장기요양기관 2명이었다. 또한, 1년 내 감염관리 교육의 평균 횟수는 모두 4회로 동일하였다(표 3).

4) 환기 관련 현황

시설별 환기설비 현황은 공조기, 공조기 외 기계환기설비, 공기정화장치 3개 그룹별로 조사하였다. 공조기 없는 경우가 요양병원 347개소(38.3%), 노인요양시설 1,227개소(55.0%), 기타 장기요양기관 1,532개소(64.1%)였다.

공조기 외 기계환기설비가 없는 경우는 요양병원 460개소(49.5%), 노인요양시설 1,229개소(55.1%), 기타 장기요양기관 1,561개소(65.3%)였으며, 공기정화장치가 없는 경우는 요양병원 484개소(52.0%), 노인요양시설 481개소(21.6%), 기타 장기요양기관 572개소(23.9%)였다(표 4).

시설 중 환기설비 관리자가 미지정된 요양병원 95개소(10.2%), 노인요양시설 342개소(15.3%), 기타 장기요양기관 437개소(18.3%)였다. 또한, 환기설비 관련 매뉴얼이 있는 경우, 매뉴얼에 따른 관리가 이루어지고 있다고 응답한 시설은 각각 요양병원 767개소(98.8%), 노인요양시설 1,511개소(98.1%), 기타 장기요양기관 1,581개소(98.2%)로 나타났다(표 5).

환기설비 및 공기정화장치에 대하여 인지하고 있지 않은 시설은 요양병원 46개소(5.0%), 노인요양시설 74개소(3.3%), 기타 장기요양기관 153개소(6.4%)였다. 환기설비의 사용 방법에 대하여 인지하고 있지 않은 시설은 요양병원 47개소(5.1%), 노인요양시설 81개소(3.6%), 기타 장기요양기관 157개소(6.6%)였다(표 6).

표 3. 감염관리 관련 실태조사 응답 현황

		요양병원 (n=930)		노인요양시설 (n=2,231)		기타 장기요양기관 (n=2,389)	
		n	%	n	%	n	%
감염관리 전담 인력 여부	예	568	61.1	1,318	59.1	1,532	61.6
	아니요	362	38.9	913	40.9	857	38.4
감염관리 전담 인력 평균 구성원 수		3		3		2	
1년 내 평균 감염관리 교육 수		4		4		4	

표 4. 공조기 관련 실태조사 응답 현황

		요양병원 (n=930)		노인요양시설 (n=2,231)		기타 장기요양기관 (n=2,389)	
		n	%	n	%	n	%
공조기 ^a	공조기 없음	347	37.3	1,227	55.0	1,532	64.1
	개별 공조방식(개별실)	203	21.8	489	21.9	545	22.8
	중앙 공조방식(다수층 중앙공조)	90	9.7	125	5.6	79	3.3
	중앙 공조방식(층별 공조)	290	31.2	390	17.5	233	9.8
공조기 외 기계환기설비	예	470	50.5	1,002	44.9	828	34.7
	아니요	460	49.5	1,229	55.1	1,561	65.3
공기정화기	예	446	48.0	1,750	78.4	1,817	76.1
	아니요	484	52.0	481	21.6	572	23.9

^a 공조기: 환기 또는 냉난방이 가능한 설비를 의미하며, 외기 도입이 불가능한 단순 냉난방기기 제외

표 5. 환기관리 관련 실태조사 응답 현황

		요양병원 (n=930)		노인요양시설 (n=2,231)		기타 장기요양기관 (n=2,389)	
		n	%	n	%	n	%
환기설비 담당자 지정	예	835	89.8	1,889	84.7	1,952	87.7
	아니요	95	10.2	342	15.3	437	18.3
매뉴얼에 따른 관리	예	767	98.8	1,511	98.1	1,581	98.2
	아니요	9	1.2	29	1.9	29	1.8

표 6. 환기 인식 관련 실태조사 응답 현황

		요양병원 (n=930)		노인요양시설 (n=2,231)		기타 장기요양기관 (n=2,389)	
		n	%	n	%	n	%
환기설비 및 공기정화장치 인지 여부	예	884	95.1	2,157	96.7	2,236	93.6
	아니요	46	5.0	74	3.3	153	6.4
환기설비 및 공기정화장치의 사용법 이해 여부	예	883	95.0	2,150	96.4	2,232	93.4
	아니요	47	5.1	81	3.6	157	6.6

맺는 말

국내 요양병원 및 요양시설의 코로나19 집단발생 관련 위험요인을 파악하기 위하여 실태조사를 기획 및 수행하였다. 실태조사를 통하여 시설별 감염병 대응체계, 감염관리, 환기설비 현황을 파악하였다. 감염병 대응체계 항목에서 감염병 대응팀은 시설별로 79.7~94.5%에 속하는 시설에서 5~11명 규모의 인원이 구성되어 있었으며, 감염관리 전담인력은 시설별로 59.1~61.6%가 구성되어 있었다. 그리고 환기 항목에서 공조기 미보유율 현황은 시설별로 37.3~64.1%였다.

조사 대상인 전국 요양병원 및 요양시설의 참여율은 59.8%이었고, 이 중 동의한 시설은 99.4%였다. 동의한 시설 중 설문 작성 완료율은 75.2%로 나타났다. 온라인 조사의 장점으로 첫째, 다른 조사방식보다 쉽게 조사대상으로부터 정보 수집 및 정리가 용이하다[7]. 이는 조사자가 별도로 필요하지 않으며, 시간 및 장소의 영향을 받지 않고, 결과 정리를 위한 추가적인 작업이 생략되는 것을 의미한다. 두 번째, 조사 대상자가 직접 응답을 하기 때문에 자기기입식 방식은 응답 정확도를 높이고, 응답완료 시간도

단축된다[8]. 이러한 온라인 조사의 특성을 고려한다면, 실태조사의 한 방식으로 지속적으로 활용할 수 있을 것이다.

감염병 대응 체계 및 감염관리 항목에서 시설별로 감염병 대응팀의 설치현황은 79.7~94.5%였으며, 평균 구성인원은 5~11명의 인원으로 이루어져 있었다. 이 중 감염관리 전담인력은 59.1~61.6% 구성되어 있었다. 감염병 관리에 대한 분야는 병원체, 전파경로, 예방, 감염관리, 치료 등 다양하다[9]. 이처럼 감염 관리는 다양한 측면에서 이루어져야 하는데, 본 연구의 결과 감염병 발생 이후의 상황에 대하여 유기적인 대응이 가능하나, 상대적으로 예방 및 관리 측면에서 미흡할 수 있다는 점을 보여준다. 이에 보다 효과적으로 감염병에 대비하기 위해 감염병 대응 인력에 대한 교육 지원 및 감염관리 전담인력의 충원이 필요할 것으로 판단된다.

시설별 환기설비 현황을 살펴보면, 공조기가 없는 경우는 37.3~64.1%를 보였고, 공조기 외의 기계환기설비가 없는 경우는 49.5~65.3%를 보였으며, 공기정화기가 없는 경우는 21.6~52.0%였다. 코로나19 환자에 의한 추가 전파를 예방하기 위해서 환기는 중요한 요소로 평가되고 있다[10,11]. 또한, 공기전파의 감소에도 환기의 영향은 작지 않다[12]. 그렇기 때문에 환기설비

미보유 시설에는 환기설비의 필요성을 안내, 환기설비 보유 시설에는 올바른 사용법 안내 등의 조치가 필요하다.

코로나19 유행에 대한 감염병 대응, 그리고 이후 재유행을 고려한 예방대책 마련을 위하여 지속적인 위험요인 파악 및 역학조사는 필요하다.

감사의 글

코로나19 대응 등 바쁘신 와중에 실태조사에 도움 주신 권역별 질병대응센터, 보건복지부 의료기관정책과 및 요양보험운영과, 한국건설기술연구원 건축연구본부 구성원분들께 감사 말씀드립니다.

① 이전에 알려진 내용은?

코로나19 요양병원·요양시설 집단발생 현황은 2022년 2월 26일 0시 기준, 4주간 총 304건, 10,765명 발생하였으며, 3월 26일 0시 기준, 4주간 총 587건, 31,235명 발생하여 점점 증가하는 추세를 보였다. 이후 4월 23일 0시 기준, 4주간 총 148건, 4,722명으로 감소하였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

「국내 요양병원 및 요양시설의 코로나19 관리 현황 실태조사」를 수행하여 감염병 대응팀 구성 여부 및 감염관리 인력 보유 현황을 파악하였고, 감염병을 예방하기 위한 감염관리 인력의 보완이 필요한 것으로 판단된다. 환기설비 현황은 공조기 미보유 37.3~64.1%, 공조기 외 기계환기설비 미보유 49.5~65.3%, 공기정화기 미보유 21.6~52.0%였다. 환기설비 미보유 시설에 대한 환기설비의 필요성 안내, 환기설비 보유 시설에 대하여 환기설비의 올바른 사용 안내가 필요하다.

③ 시사점은?

코로나19를 포함한 호흡기감염병의 예방 및 관리를 위하여 환자 정보만이 아닌 시설, 인력, 설비에 관한 사항을 파악하였고, 향후 호흡기감염병 예방 정책 수립에 있어 기초자료로 활용할 수 있다.

참고문헌

1. 질병관리청 보도참고자료(2022. 2. 7.). 코로나19 예방접종 및 국내 발생 현황(정례브리핑). Available from: https://www.kdca.go.kr/upload_comm/syview/doc.html?fn=164420124657600.pdf&rs=/upload_comm/docu/0015/.
2. 질병관리청 보도참고자료(2022. 2. 28.). 낮은 중증화율·중환자 병상 확충 등 의료대응역량 유지(정례브리핑). Available from: https://www.kdca.go.kr/upload_comm/syview/doc.html?fn=164602552883800.pdf&rs=/upload_comm/docu/0015/.
3. 질병관리청 보도참고자료(2022. 3. 28.). 코로나19 주간 신규 발생 13.2% 감소(정례브리핑). Available from: https://www.kdca.go.kr/upload_comm/syview/doc.html?fn=164851683709900.pdf&rs=/upload_comm/docu/0015/.
4. 질병관리청 보도참고자료(2022. 4. 26.). 주간 위험도 전국·수도권 '중간', 비수도권 '높음'(정례브리핑). Available from: https://www.kdca.go.kr/upload_comm/syview/doc.html?fn=165093872659400.pdf&rs=/upload_comm/docu/0015/.
5. 질병관리청. 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제11판, 2022. 2. 10. Available from: https://portal.kdca.go.kr/por_uni/synap/skin/doc.html?fn=202202180141126372&rs=/por_uni/synap/preview/202205.
6. Blankenship C. Survey Monkey for Research Methods. TRAILS: Teaching Resources and Innovations Library for Sociology. American Sociological Association, 2014.
7. Couper MP. Web surveys: A review of issues and approaches. The Public Opinion Quarterly 2000;64(4):464-94.
8. Durrant MB, Dorius CR. Study abroad survey instruments: A comparison of survey types and experiences. Journal of Studies in International Education 2007;11(1):33-53.
9. Heymann DL. Control of communicable diseases manual 20th: American Public Health Association, 2015.
10. Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Intensive care medicine 2020;46(5):854-87.
11. Phua J, Weng L, Ling L, et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. The lancet respiratory medicine 2020;8(5):506-17.
12. Melikov AK. COVID-19: Reduction of airborne transmission needs paradigm shift in ventilation. Building and environment 2020;186:107336. [Epub] <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107336>.