

# 이손요양병원 코로나19 감염사례 분석보고서

: 오미크론 대유행 시기에 집단감염을 경험한 현장사례를 중심으로

이손요양병원 의료경영연구소 유수상, 손덕현, 이정화, 손누리\*, 손예리

\*교신저자 : rheenoo@naver.com  
/ 055-780-3037

## 조사 개요

- 조사대상 : 입원환자 411명, 임직원 255명, 협력업체 직원 98명 (총 764명)
- 조사기간 : 2022년 2월 7일 ~ 4월 13일 (66일)  
※ 단, 각 집단의 유증상자와 사망자 발생의 관찰기간은 마지막 확진자 발생 후 14일까지 포함됨.(2022년 4월 14일 ~ 4월 27일)
- 조사내용 : 입원환자 및 종사자의 코로나19 확진자 특성, 입원환자 코로나19 확진자 병실분포 및 간병형태, 입원환자 코로나19 확진자 격리해제 후 후유증 특성, 입원환자 코로나19 확진자의 성별, 연령별, 예방접종력에 따른 치명률
- 고려사항 ① 조사기간내 조사대상의 퇴원 및 퇴사 포함됨.  
② 타의료기관, 자택 등의 외부에서 감염된 입원 및 입사는 제외함.

## 서론

### 들어가며

2021년 11월 남아프리카공화국은 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)의 새로운 변이를 보고하였다. 세계보건기구에서는 보고된 신종 변이를 주요 변이 바이러스로 분류하고 오미크론(Omicron)으로 명명하였다. 현재까지 여러 국가의 연구기관에서 발표한 오미크론 변이의 공통된 특징은 빠른 전파력, 경미한 증상, 낮은 중증화율과 사망률이었다.[1] 국내에서는 2021년 12월 오미크론 변이 유입이 확인된 이후, 2022년 1월말에 새롭게 등장한 스텔스 오미크론 변이(BA.2)가 확산되면서 확진자 급증이 지속되었고, 2022년 4월 28일 0시 기준 누적 확진자 수는

17,144,065명, 최근 7일간의 일평균 발생현황의 경우 확진자 67,163명, 사망자 수는 131명, 재원 위중증 수는 668명으로 보고되었다. 조사기간내 확진 및 사망자 추이를 살펴보면, 오미크론 변이 확산세가 3월 중순에 정점을 찍으면서 폭발적인 확진자 수 증가가 멈추었고, 2022년 3월 5주차 인구 10만 명당 사망자 수는 4.48명, 4월 1주차 4.19명, 4월 2주차 3.48명, 4월 3주차 2.2명으로 급격하게 감소하고 있다.[2]

경미한 증상, 낮은 중증화율과 사망률의 특성을 보이는 오미크론 변이라 할지라도, 기저질환이 있는 환자들이 대다수인 요양병원은 안심의 대상이

될 수 없다.[3] 요양병원은 새로운 바이러스나 변이 바이러스가 유입될 때마다 발병률과 중증도가 가장 높은 집단으로서, 선제적으로 PCR 및 신속 항원 검사를 입원환자와 종사자에 대해 정기적으로 실시하고 있으며 예방접종 또한 3차에 이어 4차 접종까지 적극적으로 실시하는 등 감염확산을 필사적으로 방어해오고 있지만, 전파력이 높은 변이바이러스의 특성상 확진세를 피할 수 없는 실정이다.

본 연구는 오미크론 변이 확산의 최정점에 집단 감염을 실제로 경험한 요양병원의 사례를 바탕으로 입원환자 및 종사자의 코로나19 확진자 특성, 입원환자 코로나19 확진자 병실분포 및 간병형태, 입원환자 코로나19 확진자 격리해제 후 후유증, 입원환자 코로나19 확진자의 성별, 연령별, 예방접종력에 따른 치명률에 대해 분석하였다. 2002

년의 사스, 2012년의 메르스, 2019년의 코로나19에 대응해왔던 국가감염예방체계의 혼돈 속에서도, 요양병원 종사자들은 현장을 묵묵히 지키며 감염에 가장 취약한 고위험군 환자와 함께 여전히 고군분투 중에 있고 앞으로도 그럴 것이다.

요양병원 집단감염에 대한 예방 및 대비책은, 요양병원에 대한 규제와 통제 위주의 정책이 아닌 보건당국의 전폭적인 지원이며, 이를 위해 현장의 목소리에 지속적으로 귀 기울이는 노력이 필요하다. 더 나아가 의료전문가들이 우려하고 있는 금년 하반기 코로나19 재유행이 발생하거나 또 다른 신종변이가 출현되기 전에, 요양병원의 감염예방에 관련한 인원, 시설, 환경, 제도 등에 대한 과감한 정책적 결정에도 본 연구가 도움이 되었으면 하는 바람이다.

## 본론

### 분석대상 및 방법

본 연구의 대상 병원(이손요양병원)은 비영리 법인으로서 2005년 설립 이래 울산·부산·경남지역에 위치하여 노인성 질환자 및 만성질환자, 외과적 수술 또는 상해 후 회복 기간에 있는 자를 중심으로 초기검진 및 응급조치, 급성기 병원과의 진료를 연계하고 요양병원의 취지에 맞는 입원관리를 진행하고 있는 431병상 규모의 요양병원이다. 또한 내과, 심장내과, 신장내과, 재활의학과, 신경과, 가정의학과, 일반외과, 한방과, 치과 등 다양한 진료과를 갖추어 운영하고 있으며 더불어 환자들이 적극적인 재활치료를 통하여 삶의 질을 높이고 가정으로 복귀하도록 하는 중추신경계 치료와 보존적 치료 등이 존엄케어 및 4무 2탈(4無 2脫) 정신을 바탕으로 함께 이루어져 공익의료기관으로서 소임과 역할을 다하고 있다.

본 연구는 2022년 2월 7일부터 2022년 4월 13일까지 총 66일간, 연구대상 병원에서 울주군 보건소로 보고되었던 감염사례 총 352건을 근거로 분석하였고, 입원환자 411명, 임직원 255명, 협력업체 직원 98명인 총 764명을 조사 대상으로 하였다. 사망 및 후유증 관련 조사를 위해, 각 집단의 확진자와 사망자 발생의 관찰기간은 마지막 확진자 발생 후 14일(2022년 4월 14일 ~ 4월 27일)로 설정하였다.

본 연구의 기초 자료는 연구대상 병원의 방역대책 책임부서에서 조사기간 80일간 매일 작성된 코로나 대응상황표(확진 및 밀접접촉, 조치결과, 역학조사, 선제검사 시행 등의 일일보고문서)이며, 백신 접종력에 대한 자료는 원무과에서 울주군 보건소에 보고하는 접종대장을 참고하였다. 확진자의 후유증 관련 내용은 연구대상 병원의 진료 및 간호기록을 바탕으로 작성되었고, 일부 추가 설명이 필요한 사항은 의료진에게 직접 문의하여 보완하였다. 또한 조사기간 내 연구대상의 퇴원 및 퇴사 발생은 통계에 포함하였고 타 의료기관, 자택 등의 외부에서 감염된 입원 및 입사는 제외하였다.

### 주요결과

2020년 2월 26일, 가족에 의해 확진된 직원 1명(재활치료센터 소속 작업치료사)이 발생한 이후로 2년여 동안 단 한 건의 감염사례가 없었던 연구대상 병원에서, 2022년 2월 8일 국내여행을 다녀온 직원의 외부감염으로 시작되어 입원환자 411명, 임직원 255명, 협력업체 직원 98명인 전체 대상자 764명 중 352명(46.1%)이 확진되었고, 12명(1.5%)이 사망하였다.

표1. 확진자 발생 추이 결과 : 주간별 확진인원

구분	2월 8일	2월 15일	2월 22일	2월 27일	3월 4일	3월 11일	3월 18일	3월 25일	4월 4일	4월 11일	4월 18일	총인원
환자	0	0	1	3	20	34	71	47	19	8	0	203
*직원	2	2	7	12	23	25	29	24	13	12	0	149

\* 직원 : 연구대상병원 소속 임직원 및 외부 협력업체(간병, 미화, 경비 등) 직원

그림1. 주간별 확진자 발생 추이

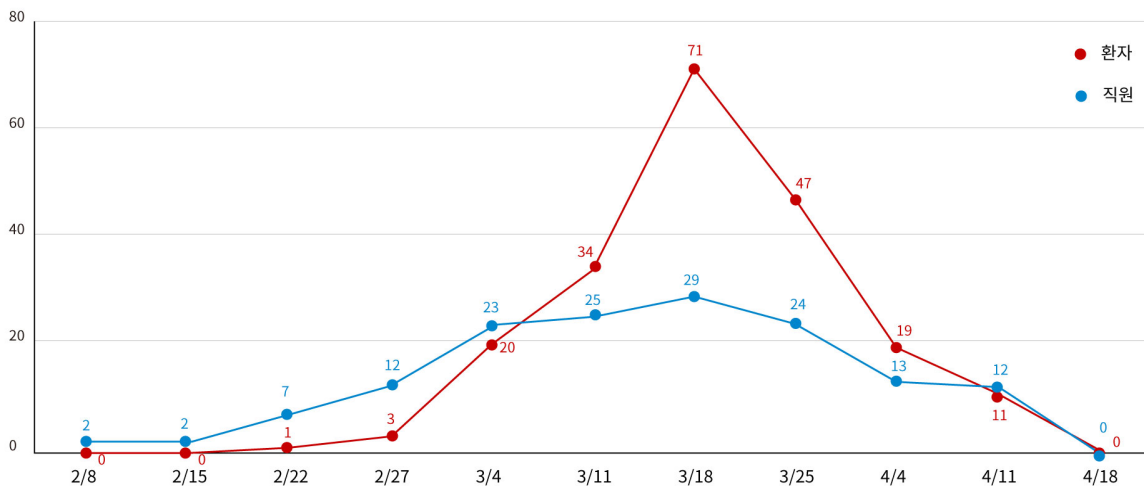


표1, 그림1에서와 같이 조사기간에 발생한 주간별 확진인원 현황을 살펴보면, 직원들의 감염 증가세 시작 일인 2월 27일 이후로 입원환자들의 집단감염이 시작되었고, 직원 확진자의 최고 정점이 3월 3째 주(3월 18일)에 가장 많은 전파율을 보였다. 이는 새학기가 시작되는 3월 초에 초·중·고 학생들의 등교가 정상화 되면서 학교 및 학원에서의 감염전파가 가족 간의 감염확산으로 이어지면서 확진자 수가 급증하였다. 이처럼 물밀듯 밀려오는 지역사회 감염여파로 학교 및 학원, 다양한 직종에 근무하는 배우자 및 자녀를 둔 병원내의 직원들의 감염예방은 자체적으로 지키기에 한계에 도달한 상태였다. 그림1에서도 보여주고 있듯이 직원들의 감염

증가는 면역력이 약한 고령의 환자에까지 영향을 미치면서 입원 환자들의 확진세도 증가하게 되었다. 이러한 집단감염의 증가세를 멈추기 위해서는 요양병원 종사자들에 대한 철저한 감염예방관리가 선행되어야만 한다. 앞으로 보건 당국은 감염에 취약한 고위험군 환자가 대부분인 요양병원의 특성을 잘 이해하여 외부요인에 의해 감염될 수 있는 종사자들의 감염예방관리에 있어서 만큼은 보다 적극적인 지원을 검토해야 하며, 의료계의 입장을 고려하여 현실에 맞는 단계별 완화정책 및 사회적 거리두기를 시행하는 등 점진적인 방역정책시행을 고민해야 할 것이다.

표2. 입원환자 코로나19 확진자 특성 [n=203]

변수		확진자 [명]	확진 비율 [%]	총인원 [명]	총인원 대비 확진 비율 [%]
성별	남성	80	39.4	189	42.3
	여성	123	60.6	222	55.4
연령대	20대	0	0.0	1	0.0
	30대	1	0.5	4	25.0
	40대	6	3.0	6	100.0
	50대	17	8.4	32	53.1
	60대	30	14.8	61	49.2
	70대	63	31.0	118	53.4
	80대 이상	81	39.9	183	44.3
증상 유무	유증상	80	39.4	189	42.3
	무증상	123	60.6	222	55.4
예방 접종력	완료 [3차]	165	81.3	411	40.1
	부분완료 [2차]	27	13.3		6.6
	부분완료 [1차]	2	1.0		0.5
	미접종	9	4.4		2.2
최종 접종백신종류	모더나	142	70.0	411	34.5
	아스트라제네카	2	1.0		0.5
	화이자	59	29.1		14.9

표3. 종사자[임직원, 협력업체 직원] 코로나19 확진자 특성 [n=149]

변수		확진자 [명]	확진 비율 [%]	총인원 [명]	총인원 대비 확진 비율 [%]
성별	남성	23	15.4	88	26.1
	여성	126	84.6	265	47.5
연령대	20대	20	13.4	73	27.4
	30대	24	16.1	52	46.2
	40대	22	14.8	45	48.9
	50대	40	26.8	84	47.6
	60대	35	23.5	74	47.3
	70대	7	4.7	24	29.2
	80대 이상	1	0.7	1	100
증상 유무	유증상	48	32.2	※ 종사자의 경우 경증의 후유증 이외 사망, 중증 환자 없음.	
	무증상	101	67.8		
예방 접종력	완료 [3차]	140	93.9		-
	부분완료 [2차]	8	5.4		
	부분완료 [1차]	0	0		
	미접종	1	0.7		
최종 접종백신종류	모더나	8	5.4		-
	아스트라제네카	1	0.7		
	화이자	139	93.9		

표2, 3에서와 같이 연구대상 병원에서 발생한 초기의 확진자 중 6명은 전담요양병원 또는 전담병원으로 전원되었지만, 이후 자체 병원에서의 확진자 관리가 가능해지고 입원 통합격리관리료가 신설되면서 197명의 확진자 모두 자체적으로 격리하여 관리하였다. 확진자 352명의 집단감염 사례의 특성을 살펴보면, 입원환자의 경우에는 성별로는 여성(60.6%)의 비율이 남성(39.4%)보다 높았으며 연령대는 80대 이상(39.9%)과 70대(31.0%)가 타 연령대보다 비교적 높았다. 확진된 종사자들의 성별로는 여성(84.6%)의 비율이 남성(15.4%)보다 월등하게 높았고 연령대는 50대(26.8%)와 60대(23.5%)가 타 연령대보다 높았다. 이는 연구대상 병원의 입원환자 구성비가 주로 여성, 75세 이상인 것으로 볼 때 연령층이 높아질수록 여성의 분포가 높아졌다는 선행 연구결과와 일치하는 결과이다.[4] 무증상을 보고한 입원환자 확진자는 60.6%로, 유증상 확진자보다 많았다. 종사자의 경우에는 무증상은 67.8%, 유증상 32.2%이었으며 기침, 발열, 무기력 등의 경증이 대부분이었고 입원을 요하는

중증환자는 없었으며 사망도 발생하지 않았다.

예방접종력을 살펴보면, 입원환자의 경우에는 확진자 총 203명중에서 81.3%에 달하는 165명이 3차 접종을 완료했고, 미접종자는 9명(4.5%)에 불과했다. 9명의 미접종자중에서도 3명은 호스피스 대상환자로서 극심한 면역저하로 인해 접종을 보류한 경우였다. 종사자들의 3차 예방 접종률은 93.9%였고 2차 접종 후 3차 접종 대기기간의 종사자가 5.4%였으며 코로나 예방접종 알레르기 반응에 따른 거부자가 1명으로 집계되었다. 최종 접종한 백신 종류를 살펴보면, 입원환자 확진자의 경우에는 70.0%의 환자가 모더나 백신을 가장 많이 접종했고 화이자 백신이 29.1%, 아스트라제네카 1.0%였다. 직원의 경우에는 화이자 백신이 93.9%, 모더나가 5.4%, 아스트라제네카가 0.7% 순이었다. 이러한 결과는 백신의 효과성이 탁월해서라기보다는 정부의 백신 공급확보 종류 및 시기에 영향을 받아 1차, 2차 접종시기에는 아스트라제네카 백신이 유일했고, 그 후 화이자 및 모더나 백신의 공급량이 원활해지면서 나타난 결과이다.

표4. 입원환자 코로나19 확진자 병실분포 및 간병형태

변수		확진자 [명]	확진 비율 [%]	총병실 [명]	총병실 대비 확진 비율[%]
병실	1인실	3	1.5	9	33.3
	2인실	4	2.0	22	18.2
	3인실	6	3.0	21	28.6
	4인실	56	27.6	184	30.4
	5인실	14	6.9	15	93.3
	6인실	115	56.7	180	63.9
변수		확진자 [명]	확진 비율 [%]	총병실 [명]	총병실 대비 확진 비율[%]
간병형태	1인 간병	1	0.5	12	8.3%
	2인 간병	3	1.5	13	23.1%
	3인 간병	3	1.5	8	37.5%
	4인 간병	35	17.2	120	29.2%
	5인 간병	14	6.9	25	56.0%
	6인 간병	107	52.7	150	71.3%
	7인 간병	3	1.5	3	100.0%
	8인 간병	18	8.9	24	75.0%
12인 간병	12	5.9	12	100.0%	

그림2. 입원환자 코로나19 확진자의 병실 분포도



6인실 5인실 4인실 3인실 2인실 1인실

※ 확진자가 발생한 병실은 기준인원에 따라 위의 색상으로 표기하였음

「표4의 입원환자 코로나19 확진자 병실분포 및 간병형태 특성」과 「그림2의 입원환자 코로나19 확진자의 병실 분포도」에 따른 분석결과는 자체 분석만으로도 상당히 의미있는 결과가 도출되었다. 다인실로 구분되는 5인실과 6인실의 확진비율은 전체 확진병실의 63.6%를 차지하였고, 5인실의 경우에는 전체 15개 병실에서 14명의 확진자가 발생하여 93.3%의 총병실 대비 확진율을 보였다. 또한 6인실의 경우에는 전체 180개 병실에서 115명이 확진됨으로써 감염에 취약한 다인실의 문제점을 여실히 드러내었다. 4인실의 경우에는 확진병실 대비 27.6%의 확진율로 비교적 안전한 것으로 나타났으며, 1인실과 2인실의 경우에는 각각 1.5%, 2.0%로 다인실에 비해 현저하게 낮게 나타났다.

간병형태에 따른 조사결과의 경우, 다양한 선행연구 결과와 동일하게 환자 대 간병인의 비율이 1인, 2인 간병의 경우에는 해당 비율의 총인원 대비 각각 8.3%, 23.1%의 확진율을 보였다. 반면에, 경증환

자를 주로 담당하고 있는 7인, 12인 간병의 경우에는 모두 100%의 확진 결과를 보였고, 6인 간병의 경우에도 총 150명의 환자 중에서 107명이 확진되어 71.3%의 확진율을 나타냈다. 이러한 결과는 감염에 취약한 요양병원의 특성을 반영했다는 것보다는, 24시간 간병 및 관찰이 필요한 입원환자에 대한 다인실, 다인간병의 위험성을 극명하게 보여주는 결과였다. 또한 연구대상 병원은 조사기간에 발생한 코호트 병실 관리에 있어서, 감염확산 방지를 위해 전 임직원 및 협력업체 직원들이 보호구 4종을 상시 착용하였을 뿐만 아니라, 병실 내부 비닐 차단막 설치, 재활치료 중단, 전담간병인력 퇴실금지, 병실문 폐쇄, 1시간 단위 자연환기 실시, 1회용 식기 전체 변경 등 강력한 조치를 취하였다. 이처럼 정부보다 더욱 강력한 자체 방역지침을 적용했음에도 불구하고 다인실 및 다인간병의 한계를 극복할 수는 없었다. 이를 통해 요양병원 입원환자의 코로나19 확산 방지를 위해서는, 예방접종의 시행뿐만 아니라 병실 및 간병형태의 개선이 필수적으로 수반되어야 함을 알 수 있었다.



표5. 입원환자 코로나19 확진자 격리해제 후 후유증 특성

변수		확진자 [명]	확진 비율 [%]
후유증 (후유증 중복 포함)	무증상	122	60.1
	인후통, 기침	35	17.2
	발열	28	13.8
	폐렴	12	5.9
	사망	12	5.9
유증상자 기저질환 유형 (기저질환 중복 포함)	폐렴	15	28.3
	치매	10	18.9
	뇌경색	9	17.0
	고혈압	8	15.1
	암	6	11.3
	당뇨병	5	9.4

표5에서는 입원환자 확진자의 격리해제 후 후유증의 특성을 보여주고 있다. 전체 입원환자 확진자 203명중 인후통 및 기침증상은 17.2%, 발열은 13.8%, 폐렴 및 사망이 각각 5.9%였고 그 외 무증상이 60.1%를 차지했다. 여러 가지의 기저질환을 동시에 갖고 있는 노인성 질환자들의 특성상, 유증상자들의 기저질환 유형은 폐렴이 28.3%, 치매 18.9%, 뇌경색 17.0%, 고혈압 15.1% 순으로 나타났다. 연구 조사기간을 확대하여 후유증 특성을 면밀히 추적한다면, 코로나 감염 후유증(롱코비드, Long-Covid)에 대한 의미있는 분석결과를 도출할 수도 있겠지만 유증상자들의 후유증에 대한 인과관계를 명확하게 규정짓기에는 연구대상 병원의 자료와 80일간의 조사기간으로는 부족하였다.

표6. 입원환자 코로나19 확진자의 성별, 연령별, 예방접종력에 따른 치명률

변수		사망자 [명]	확진자	치명률[%]
성별	남성	4	80	5.0
	여성	8	123	6.5
연령대	20대	0	0	0.0
	30대	0	1	0.0
	40대	0	6	0.0
	50대	0	17	0.0
	60대	0	30	0.0
	70대	3	63	4.8
	80대 이상	9	81	11.1
예방 접종력	완료 [3차]	4	165	2.4
	부분완료 [2차]	1	27	3.7
	부분완료 [1차]	0	2	0.0
	미접종	7	9	77.8

표6의 입원환자의 전체 확진자 치명률은 5.9%로 나타났다. 이는 2022년 4월 28일 현재의 내국인 확진자 치명률 0.135%를 크게 웃도는 수치로써 조사대상의 범위가 상대적으로 매우 적고, 고령의 고위험 환자가 많은 요양병원 사례이기 때문에 나타난 결과이다. 작은 집단에서의 통계이지만 더 많은 요양병원의 데이터를 접목시킨다면, 더욱 가치 있는 연구결과가 도출될 것으로 판단된다. 사망자 또한 성별로 나누어 분석해보면 여성의 치명률(6.5%)이 남성의 치명률(5.0%) 보다 다소 높게 나타났다. 연령대에서는 70대와 80대 이상에서 각

각 4.7%, 11.1%로 타 연령대보다 치명률이 높았으며, 내국인 확진자 연령별 현황과 비교해보면 80대 이상의 치명률이 2.68%, 70대 0.64%, 60대 0.15%, 50대 0.04%, 40대 0.01% 국내 현황자료와 유사함을 볼 수 있다.[5] 연구대상 병원의 치명률은 직접적인 사망원인이 코로나19에 의한 사망건도 있었지만, 격리 해제 이후에 기저질환의 악화로 사망에 이르는 치명률도 함께 포함되어 있다. 요양병원에서 확진자에 대한 자체가 가능해진 2022년 2월 중순경부터, 연구대상 병원에서는 위증증환자를 위한 적극적인 처치도 시행하였는데

팍스로비드, 라게브리오, 베클루리주 치료제를 실제 처방한 환자 수는 각각 12명, 8명, 5명에 불과했다. 코로나 19 치료제의 처방이 적었던 이유는, 시행 초기에 5건 이상의 팍스로비드 투여건이 발생되면 약국이 아닌 국가가 지정하는 거점병원에서 처방받아 조달해야하는 번거로움이 있었고, 주사제의 경우도 공급 자체가 원활하지 못하였다. 또한 팍스로비드 경구약제의 경우, 일부 삼킴장애 환자 및 고연령층의 노인 환자는 가루약 조제 불가로 알약을 복용하지 못해서 사용하지 못하는 어려움이 있었다.

예방접종력을 기준으로 입원환자 확진자의 치명률을

분석해보면, 치명률은 미접종자(77.8%), 접종 부분 완료자(3.7%), 접종완료자(2.4%) 순으로 나타났다. 또한, 입원환자 확진자 예방접종력에 따른 중증도 및 치명률 결과를 보면, 3차까지 완료한 접종완료자(2.4%)에 비해 접종 부분완료자 및 미접종자 집단에서의 치명률이 월등하게 높게 나타나 예방접종이 사망 및 중증화 예방 효과가 있다는 기존 연구와 일치하는 결과를 보였다.[6] 이러한 결과를 통해, 요양병원에 입원중인 고연령층에 대한 예방접종 시행의 중요성을 자각하여, 정부는 예방접종의 필요성과 효능을 온 국민이 이해할 수 있도록 적극적인 홍보와 독려방법을 강구해야한다.

## 소결 및 제언

본 연구는 2022년 2월 7일부터 4월 13일까지의 요양병원 코로나19 집단감염 사례를 바탕으로 입원환자 및 종사자의 코로나19 확진자 특성, 입원환자 코로나19 확진자 병실분포 및 간병형태, 입원환자 코로나19 확진자 격리해제 후 후유증, 입원환자 코로나19 확진자의 성별, 연령별, 예방 접종력에 따른 치명률에 대한 결과를 살펴보고자 하였다. 전체 입원환자, 종사자, 협력업체 직원 764명 중 발생한 확진자 352명(입원환자=203명, 종사자=149명)을 대상으로 살펴본 결과는 다음과 같다.

### ○ 확진자의 일반적 특성

- 입원환자의 경우, 성별로는 여성(60.6%)의 비율이 남성(39.4%)보다 높았으며, 연령대는 80대 이상(39.9%)과 70대(31.0%)가 타 연령대보다 높았음. 종사자의 경우, 성별로는 여성(84.6%)의 비율이 남성(15.4%)보다 높았고, 연령대는 50대(26.8%)와 60대(23.5%)가 타 연령대보다 높았음.
- 요양병원의 입원환자 구성비가 주로 여성, 75세 이상에서 높았으며 연령층이 높아질수록 여성의 분포가 높아졌다는 선행 연구결과와 일치함.

### ○ 증상여부

- 무증상을 보고한 입원환자 확진자는 60.6%로 유증상 확진자 39.4%보다 많음. 종사자는 무증상 67.8%, 유증상 32.2%이었으며, 기침, 발열, 무기력 등의 경증이 대부분이었고 입원을 요하는 중증의 경우는 거의 없었고 사망도 발생하지 않았음.



## ○ 예방접종력

- 입원환자의 경우, 확진자 총 203명 중에서 81.3%에 달하는 165명이 3차 접종을 완료했고, 미접종자는 9명(4.4%)이었음.
- 종사자의 경우, 확진자 총 149명 중 3차접종을 완료한 경우가 140명(93.9%)이었으며, 2차 접종을 완료한 종사자는 8명(5.4%), 코로나 예방접종 알레르기 반응에 따른 거부로 접종하지 못한 사람이 1명(0.7%)이었음.

## ○ 병실 기준인원에 따른 확진자 비율

- 5인실과 6인실 확진비율은 전체 확진병실의 63.6%를 차지하였고, 5인실의 경우 전체 15개 병상에서 14명의 확진자가 발생하여 93.3%의 확진율을 보임. 6인실의 경우, 전체 180개 병상에서 115명(63.9%)이 확진됨으로써 감염에 취약한 다인실의 문제점을 드러냄.
- 4인실에서 발생한 확진자 비율은 27.6%로, 5인실과 6인실에 비해 낮았으며, 1인실과 2인실에서 발생한 확진자 비율은 각각 1.5%, 2.0%로 현저하게 낮았음.

## ○ 간병형태에 따른 확진자 비율

- 경증환자를 주로 담당하고 있는 7인, 8인, 12인 간병의 경우 확진자 비율이 각각 100%, 75%, 100%로 나타났음. 6인 간병의 경우에도 총 150명 환자 중 107명(71.3%)이 확진되었음.
- 이러한 결과는 오미크론 변이 확산과 같이 전파력이 빠른 감염 유행 시, 다인간병과 같은 조건하에서 안전한 감염예방활동이 현실적으로 어렵다는 사실을 보여줌.

## ○ 간병형태에 따른 확진자 비율

- 경증환자를 주로 담당하고 있는 7인, 8인, 12인 간병의 경우 확진자 비율이 각각 100%, 75%, 100%로 나타났음. 6인 간병의 경우에도 총 150명 환자 중 107명(71.3%)이 확진되었음.
- 이러한 결과는 오미크론 변이 확산과 같이 전파력이 빠른 감염 유행 시, 다인간병과 같은 조건하에서 안전한 감염예방활동이 현실적으로 어렵다는 사실을 보여줌.

## ○ 격리해제 후 후유증

- 전체 입원환자 확진자 203명 중 인후통 및 기침증상은 16.7%, 발열은 13.4%, 폐렴 및 사망이 각각 6.1%였고 그 외 무증상이 58.4%를 차지함.
- 여러 가지의 기저질환을 동시에 갖고 있는 노인성 질환자들의 특성상 유증상자들의 기저질환유형은 폐렴 28.3%, 치매 18.9%, 뇌경색 17.0%, 고혈압 15.1% 순으로 나타남.

## ○ 입원환자 확진자의 치명률

- 치명률은 미접종자(77.8%), 접종부분완료자(3.7%), 접종완료자(2.4%) 순으로 나타남.
- 3차까지 완료한 접종완료자에 비해 미접종자 또는 접종부분완료자의 치명률이 높게 나타나 예방접종이 사망 및 중증화 예방 효과가 있다는 기존 연구와 일치하는 결과를 보임.
- 연구대상 병원에서 팩스로비드, 라게브리오, 베클루리주 치료제를 실제 처방받은 환자 수는 각각 12명, 8명, 5명임.
- 코로나19 치료제의 처방이 적었던 이유는, 시행 초기에 5건 이상의 팩스로비드 투여건이 발생되면 약국이 아닌 국가가 지정하는 거점병원에서 처방받아 조달해야하는 번거로움이 있었고, 주사제의 경우도 공급 자체가 원활하지 못하였음.
- 또한 팩스로비드 경구약제의 경우 일부 삼킴장애 환자 및 고연령층의 노인 환자는 가루약 조제 불가로 알약을 복용하지 못해서 사용하지 못하는 어려움이 있었음.

## ○ 연구의 한계점

- 본인 스스로 보행하거나 운동할 수 있는 환자가 많은 병동일수록 확진자가 많이 발생했으나 이러한 환자의 신체적, 환경적 특성까지 반영하지 못함.
- 확진자 발생 병동의 간호 및 간병인력 배치비율, 공용화장실 사용유무, 소독 및 환경관리 활동의 실행유무, 전체 건물에서의 병동 위치 등의 세부 사항은 반영하지 못하였음. 다만 많은 선행연구에서 요양병원 다인실, 감염 예방 관련 기준 부재, 감염전담인력 부재 등의 요인이 감염 확산에 치명적이라는 것을 공통적으로 지적하고 있음.
- 그러나 연구대상 병원은 4인실 위주 병실 운영, 강화된 감염예방지침 제정 및 준수, 감염관리 전담인력 운영을 시행하고 있음. 또한, 조사기간 전부터 보호구 4종착용, 병동별 전담치료인력 지정 등을 실시하였기 때문에 일부 한계점들은 보완되었을 것으로 판단됨.

본 연구는 오미크론 변이 확산의 최정점에서 집단감염을 경험한 요양병원의 입원환자 및 종사자의 실제 현황을 검토하고 다양한 각도에서 문제점을 고찰하여 원인분석을 해보았다는데 큰 의의가 있다. 4차 백신접종 시행, 정부 방역지침보다 강화된 감염예방 지침을 자체적으로 제정하여 준수했음에도 불구하고 급격하게 증가하는 지역사회 전파 속에서 집단감염을 막는 것은 현실적으로 불가능하였다.

현행 다인실 구조는 요양병원의 서비스 수준을 질적으로 저하시키는 주요 요인 중 하나이다. 요양병원 중에서도 4인실 이하의 구조개편을 통해 양질의 서비스를 제공하는 경우도 있지만, 환자 및 보호자의 입장에서는 비용에 부담을 느껴 다인실을 선호하는 경향을 보이고 있다. 이러한 상황 속에서 각 환자의 특수성을 고려한 감염관리는 불가능하다. 그러므로 본 연구에서 살펴본 바와 같이 4인실 이하 병실 확보는 감염확산을 줄일 수 있는 필수 요건이며, 이를 실현하기 위해서는 상급병실 수가 적용이 우선되어야 한다. 현재, 입원환자들의 비용부담을 덜기 위해 시행하고 있는 상급병실료 급여화는 의원, 병원, 종합병원, 상급종합병원에 적용되며, 요양병원에만 오롯이 제외되어 있다.

정부의 입장에서는 요양병원이 급성기병원과 환자특성, 수가체계가 다르다는 이유로 별도의 개선방안이 검토되고 있다고 하지만, 현재까지도 아무런 대책이 마련되지 않고 있다. 1인실 위주의 병실수가체제로 나아간 일본의 의료체계를 거울삼아 환자들의 존엄성을 지키고, 프라이버시를 존중함과 동시에 감염에 취약한 고위험환자들의 건강을 책임지는 병실 환경으로 변모해 나가야 한다.

끝으로 정부의 적극적인 지원 하에 상급병실료 및 간병비 급여화, 환기시설의 고도화 지원사업을 비롯한 요양병원에 대한 개선 정책 등이 실현된다면, 향후 요양병원 내 집단감염 사례는 현저하게 감소될 것으로 기대된다.

## 정책적인 시사점

오미크론 대유행의 정점에서 발생한 집단감염의 현장사례를 바탕으로 요양병원 관계자 및 의료 전문가들의 의견을 청취하여 정부의 신속한 정책 결정 필요

- 요양병원 상급병실료 수가 적용, 시설개선 자금지원 등의 장려 정책을 통해 다인실보다는 4인실 이하 병실체제로 전환을 유도
- 요양병원 간병비 급여화 신설을 통해 다인간병(복도간병)에서 환자대 간병인 비율이 6:1 이하로 정착화 될 수 있도록 점진적 개선
- 한시적으로 지급하고 있는 감염예방관리료를 정식 수가화하여 요양병원에서 자정력을 가지고 감염예방에 집중할 수 있도록 지원
- 재유행 및 재확산 발생시 요양병원 자체적으로 확진자를 관리할 수 있도록 병원급 수준의 통합 격리관리료로 상향 조정
- 재유행 및 재확산 발생 시 요양병원 환자 및 종사자에 대한 선제적 검사 계속 지원
- 확진자를 직접 치료하는 요양병원에서 감염병 관련 치료제들을 직접 수령·관리하여 적시에 환자에게 투입될 수 있도록 조정

## 참고문헌

---

- [1] Korea Disease Control and Prevention Agency Press Release (Mar 28 2022) Available from: [https://kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list\\_no=719119&cg\\_code=C01&act=view&nPage=7](https://kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list_no=719119&cg_code=C01&act=view&nPage=7)
- [2] <http://ncov.mohw.go.kr/2022.04.28> 발생현황통계
- [3] 박한울, 이지주, 최지현, 이해영, 유미, 송영준 외 10명. 델타와 오미크론 변이가 확인된 요양병원 집단발생 사례 대상 발병률 및 치명률 비교 분석. 주간 건강과 질병. 제15권 제16호(2022.4.21.)
- [4] 박수경, & 이연주. 군집분석을 이용한 요양병원의 유형 및 특성 분류. 대한공공의학회지 2019;3(1):71-81.
- [5] [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=)
- [6] 김지아, 김유연, 김류경, 이선주, 염한솔, 김성순, 박영준. 2021년 5~7월 기간 동안 코로나19 백신의 중증 및 사망예방효과. 주간 건강과 질병 2021;14(37):2612-2615.
- [7] Davidson, P. M., & Szanton, S. L. Nursing homes and COVID-19: We can and should do better. Journal of Clinical Nursing 2020;29(15-16):2758-2759.
- [8] 오정현, 박건희. 2021년 9~10월 경기도 요양병원 입소자 중 코로나19 집단발생 확진자의 예방접종률에 따른 중증도 및 치명률. 주간 건강과 질병. 제15권 제5호(2022.2.3.)
- [9] 우인옥, 인현주, 임희지, 박혜진, 김병철, 김성순, 이유경. 오미크론 변이에 대한 코로나19 백신 최신 연구동향. 주간 건강과 질병. 제15권 제9호(2022.3.3.)