

## 사회적 거리두기와 고슴도치 딜레마



글 박형철 대한산업보건협회 광주전남북지역본부  
보건관리팀 원장·예방의학전문의

3년 넘게 코로나가 화두였다. 음식점에서 마스크를 쓸까 말까. 공공장소에서 거리를 둘까 말까. 둔다면 얼마를 둘까. 사람과 사람 사이 전파가 가능한 감염병에서 사람과 사람 사이 간격, 사회적 거리두기는 얼마가 좋을까. 정서적으로는 가까울수록 좋겠지만 급성 호흡기 감염증을 피할 수 있는 적절한 거리는 얼마일까. 진퇴양난이다.

### 감염병의 합리적 회피 전략인 거리두기

일찍이 고슴도치의 예를 들어 거리를 언급한 철학자가 있었다. 19세기 활동했던 독일의 쇼펜하우어이다. 고슴도치는 ‘몸의 등과 양옆이 가시로 덮여 있어, 적을 만나면 몸을 말아 가시로 방어’한다. 철학자는 우화에서 설명한다. 두 마리는 추위를 견디기 위해 서로 몸을 기대다. 너무 멀리 떨어지면 추워지고 가까이 가면 상처를 입는다. 시행착오 끝에 서로 상처 없이 지낼 수 있는 따뜻한 거리를 찾는다.

우리 역사에서 거리를 두어 감염을 회피하고자 하는 노력이 있었다. 전근대 한국의 사회적 거리두기이다. 조선 세종 14년(1432년)에 서울 도성 보수 공사 때 전염병이 유행하자 급하지 않은 공사는 중단하고 부역자를 집에 돌아가 쉬도록 하였다. 세종 26년 흥년으로 굶주린 백성들이 ‘진제장<sup>1)</sup>’에

1) 賑濟場, 흥년이 들어 백성들이 굶주렸을 때 곡식을 내어주거나 죽을 쑤어 주던 장소

모여들어 전염병 확산이 우려될 때 백성들이 한곳에 모이는 일이 없도록 했다. 신생아가 태어나면 집에 새끼줄을 쳐 외부인 출입을 삼가도록 하거나 가족 이외 축하는 반기지 않고 백일 후에 축하하도록 하는 것도 합리적 거리두기의 한 가지 방법이었다.<sup>2)</sup>

이와 같은 물리적 거리두기는 사회적 관계를 유지하면서 감염병 확산을 방지하는 역할을 했다.

## 비말감염과 공기감염의 차이점

거리두기는 사스나 코로나를 겪으면서 익숙한 단어가 되었다. 적정한 거리두기 설정에는 감염전파 경로와 범위가 활용된다. 기침 혹은 재채기를 하면 액체 방울이 나온다. 감염자의 작은 침방울은 세균이나 바이러스가 섞여 타인의 코나 입속으로 들어간다. ‘비말’이라고도 하며, 기침을 하게 되면 약 3,000여 개 정도의 비말이 나온다. 5 $\mu$ m 이상은 사스, 메르스, 독감 등이 있다. 반면 이보다 작은, 비말보다 더 작은 침방울이 있다. 비말핵(droplet nuclei)이라고 하는데, 호흡기 비말이 시간 경과에 따라 수분이 증발되어 남는 성분이며 공기를 매개(air-borne)로 전파된다. 에어로졸(미립자형태)로 바이러스가 공기 중에 떠다녀 접촉자 위주로 전염되는 비말감염보다 공간 내 있는 사람에게 대량 전파될 수 있어 유행관리가 더 어렵다. 통상 호흡기에서 걸러지는 5 $\mu$ m보다 작아 호흡기 깊숙이 침투가 가능하다는 점도 유의해야 한다. 전자는 비말감염이고 후자는 공기감염이다.<sup>3)</sup>

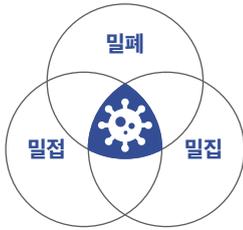
비말감염 전파의 기준이 있다. 이전의 공중보건 텍스트에서는 주로 1~1.2m 정도를 제시하고 있다. 최근에는 2m 내외로 이전에 비해 비교적 넓게 잡는 경향이 있다. 간접접촉으로 그 정도 거리에서 공기 등 다른 매개체 없이 직접 전파되는 범위이다. 비말의 영향 범위도 처음엔 1m 내외로 이 반경을 넘으면 감염확률이 적은 것으로 통용되었다. 이를 근거로 밀접접촉자를 파악, 조기 검사를 실시했고 격리 기준으로 삼았던 것이다.

그러다 메르스 유행 중 평택 한 종합병원에서 1m 밖에서 환자가 대거 발생하여 의문을 품기 시작한다. 에어로졸에 의한 감염자가 있었고 공기 전파 가능성이 대두되었다. 조사 결과 4인실에서 2인실로 분리하면서

2) 박한선·구형찬 지음, 감염병 인류-균은 어떻게 인류를 변화시켜왔나, 창비(2021)

3) 김우주, 강규태 저, 전염병 팬데믹 어떻게 해결할까? 동아엠앤비(2021)

**노동자 휴게공간에 필요한  
감염 예방 주의사항**



공조시스템에 문제가 있었던 걸로 밝혀졌다. 공기감염 가능성, 즉 병실 내부 압력이 높아 환자의 기침 등 감염자의 비말이 외부로 퍼져 복도가 오염돼 의사와 방문객 등 비접촉 감염자가 보고<sup>4)</sup>되었던 것이다. 비말감염을 넘어 에어로졸에 의한 감염이 가능하다는 결론을 내렸고 후에 감염 가능범위는 2m 내외로 조정되었지만 비말감염이라는 당초의 기초는 유지되었다. 이번 코로나 유행 기간 동안에도 유사한 사례가 종종 보고되었고 공기감염 가능성이 몇 차례 제기되었다. 그러나 질병관리청의 코비드 19 감염경로<sup>5)</sup>는 ‘비말을 통해 사람 간 전파를 기본으로 삼고 있다. 호흡으로 인한 감염자 비말을 흡입하거나, 감염자의 눈, 코, 입의 점막에 접촉’하는 경우이다. 일부 공기전파 즉 ‘감염된 사람에게 호흡기 미세 비말(에어로졸)을 발생시키는 시술을 하거나 밀폐된 공간에서 장시간 비말을 생성하는 환경에 있는 경우’도 전파경로로 인정하고 있다.

**노동자 휴게공간에 필요한 감염 예방 장치**

우리는 사무실, 공장, 야외 등 다양한 공간에서 일하며 살아간다. 호흡하고 대화하고 취식하며 하루를 보낸다. 그곳은 건강한 공간이 되거나 감염 전파 공간이 된다. 생산 공장이든 사무공간이든 시간 대부분을 이곳에 보내기에 공간의 의미는 매우 중요하다. 생산시설 속의 공간은 개별 기업의 정책이나 방향에 좌우되고 휴게시설은 근로자의 신체적, 정신적 휴식을 위한 시설이기에 의미가 크다.

2021년 7월 서울 모 백화점 코로나 집단감염 사건<sup>6)</sup>이 있었다. 당시 보도 내용을 보면 비좁은 휴게실, 탈의실 한 개에 수백 명이 동시에 이용했다고 한다. 밀폐·밀접·밀접 3밀 공간으로 환기는 물론 거리두기 실패가 원인으로 대두되었다. 휴게공간이 단순히 물리적 쉼의 공간으로 기능해서는 안 된다는 점을 여실히 보여준 사례다.

2022년 8월 18일부터 「산업안전보건법」 제128조의2 제1항에 의해 사업장에 휴게시설 설치 의무화되었다. 고용노동부의 휴게시설 설치 안내를 보면 ‘상시근로자 20명 이상을 사용’하는 사업장이 적용 대상이다. ‘바닥 면적 최소 6㎡ 이상, 공동휴게시설은 6㎡에 사업장 수를 곱한 면적, 천장

4) 김우주. 신종 바이러스의 습격, 2020, 반니

5) <https://ncv.kdca.go.kr/hcp/page.do>

6) [http://weekly.khan.co.kr/khnm.html?mode=view&code=115&art\\_id=202107231504321](http://weekly.khan.co.kr/khnm.html?mode=view&code=115&art_id=202107231504321)

높이는 모든 지점에서 2.1m 이상' 등의 최소 면적 규정을 담고 있다. 평상시 사업장 순회 때 노동자들이 쉴 공간이 없거나 부족한 사업장이 적지 않아 안타까웠는데 이제는 노동자들도 휴게공간을 가질 수 있게 되어 다행으로 여겨진다.

문제는 기업 간 격차다. 잘 만들어 놓은 사업장은 고용부 규정을 뛰어넘는 시설을 가지고, 그렇지 못한 경우 가까스로 규정을 맞추려고 한 흔적이 엿보인다. 면적 규정과 창문을 통한 환기 가능 시설 등이 잘 지켜진다면 질병 예방에 다소 도움이 될 수 있으리라 생각하지만, 감염병 측면에서 봤을 때 부족함이 많이 느껴진다. 법 지침을 준수하는 것도 중요하지만 감염병, 특히 전과경로나 방식이 고려된다면 더욱 좋을 것이다.

## 공기감염에 적극적 대비 장치 마련해야

앞으로 비말감염을 넘어 공기감염 전파를 기본으로 하는 신종 감염병 출현을 예상해 볼 수 있다. 지금도 일부 감염병에서 공기전파를 주된 감염경로로 설명하고 있다. 홍역, 결핵, 수두가 대표 질환이다. 유병률이나 발생률 등에서 간과 안 되는 지표들이 보고되고 있으나, 다행스러운 점은 이들 감염병이 예방접종이나 치료법에서 관리가 가능한 수준이라는 점이다. 그러나 멀지 않은 시기에 백신이나 치료제가 개발되지 않은 공기감염<sup>7)</sup>을 기본으로 하는 신종질환 감염병의 출현을 배제할 수 없기에 이에 대비한 기존과 전혀 다른, 폭넓은 방역지침이나 전략을 고민해야 한다.

여전히 사업장 대부분의 공간은 건강을 위한 공간이라기보다는 생산에 적합한 공간이다. 생산과 건강을 분리할 수 없기에 감염예방 공간을 권하고 싶다. 광범위한 공기감염 전파 가능성에 대비하는 등 다양한 가능성을 고려해야 한다. 끊임없이 고슴도치 딜레마 앞에 서거나 넘어설 필요가 있다. 과거와 현재에서 교훈을 얻고 미래의 노동자들이 숨 쉬는 공간에 건강을 담아내야 한다. 코비드 19를 계기로 뉴 노멀(New Normal)식 혁신 사고와 이를 통해 미래를 주시해야 신종 감염병으로부터 자유로울 수 있을 것이다. 🍀

7) 감염학자 김우주 교수의 단행본 「신종 바이러스의 습격(2020, 반니 펴)」중 「공기 전파를 두려워해야 할까」를 보면 향후 공기전파 감염병 출현 가능성을 조심스럽게 전망하면서 이에 대비한 전략의 필요성을 시사하고 있는 것으로 필자는 읽힌다.