

병원 근로자의 감염성 질환 사례

한국산업안전공단 산업안전보건연구원 직업병연구센터 / 김 은 아

1. 응급실 간호사의 뇌수막염

25세 여자 김씨는 병원 응급실에서 근무하는 간호조무사로 1997년 9월 2일 심한두통, 현기증, 발열 및 경부강직 증상이 있어 근무하는 병원에서 뇌수막염으로 진단되어 두 차례 입원치료를 받았다. 그 후 좌안의 시력저하를 비롯한 여러 가지 안 증상이 생겨, 개인적으로 치료를 받다가 1998년 6월 경 대학병원에서 뇌수막염으로 인한 좌안신생혈관 녹내장 및 망막중심정맥폐쇄로 진단받게 되었다.

1. 작업환경

김씨가 근무한 병원은 14병상을 보유하고 있는 준종합병원으로 평균 450명의 외래환자가 내원하고 있다. 본 재해가 발생한 응급실은 14평정도의 규모에 5개의 병상을 보유하고 있으며, 일일 내원환자는 주말과 평일에 다소 차이를 보이고 있으나 평균 40~60명이었다.

이 병원 응급실의 구조는 14평정도의 공간에 약장 및 처치준비공간, 처치공간, 간호사 업무공간을 모두 포함하고 있으며 5개의 병상과 2대의 호흡기보조기구가 배치되어 있었다. 1개내지 2개의 병상만 스크린으로 구분되고 있었으며 모든 병상과 처치대는 개방된 상태였다. 응급실을 통해 내원하는 일일 환자수가 주말과 평일에 다소 차이가 있으나 30~40명 정

도였다.

1997년 7~9월 3개월 동안의 응급실 환자명부에 의하면 뇌수막염으로 진단받은 환자는 총 56명이었으며, 이들 환자의 연령범위는 11~43세였다. 응급실 진료환자 대장을 검토한 결과 이 기간 동안 내원하여 뇌수막염으로 의심된 환자수가 일일 응급실 내원환자 수의 약 10%를 차지하였다. 김씨의 발병시점으로 추정되는 9월 1일 전후에 뇌수막염으로 의심받아 응급실 진료를 받은 근로자는 하루 2명에서 9명이었으며, 이들 중 뇌수막염으로 확진 및 치료받은 환자는 1명에서 8명이었다.

한편 이 근로자 외에도 병원 근무 중 뇌수막염으로 확진되어 치료받은 병원 내 근무자가 3명-4명이 있었는데 모두 원무과와 응급실 근무자였다.

김씨는 뇌수막염 의심 환자에 대해 의사의 처지나 검사를 보조하였는데, 응급실에서 뇌척수액 검사를 실시하였으며, 간호조무사는 이 과정을 보조하는 역할, 즉 채취된 척수액에 이름 붙이기, 검체물의 운반 및 밀봉, 해당의료가 정리업무를 하였다.

2. 의학적 경과

김씨는 1993년 1월에 이 병원에 간호조무사로 입사하였고, 97년 2월에 응급실에 배치되

어 1일 3교대로 간호업무를 하였다. 응급실에 배치될 당시 건강상태는 양호하였으며 본인 진술에 의하면 감기조차 앓았던 적이 없었다고 한다.

김씨는 1997년 8월 중순경부터 둔탁한 정도의 두통이 시작되었다하며 두통증상 악화와 함께 경부 강직 및 발열증상으로 97년 9월 2일에 한마음 병원에서 뇌척수액 검사를 받았으며 이를 근거¹⁾로 바이러스성 뇌수막염으로 진단받아 7일간 입원치료를 받았다. 퇴원 후에도 두통증상이 지속적으로 악화되어 같은 해 10월 6일~11일 동안 재입원 치료를 받았다.

97년 11월경에 좌안의 시력저하가 있어 개인 안과병원에서 치료하였으나 증상이 호전되지 않았다. 큰병원을 찾으라는 의사의 권유에 따라 종합병원으로 전원, 망막중심정맥폐쇄라는 진단 하에 치료받았으며, 본인의 의사에 의해 98년 6월경에 대학병원으로 다시 전원하였다. 대학병원에서는 뇌수막염에 의한 좌안신생혈관 녹내장 및 망막중심정맥폐쇄로 진단하였다. 주치의는 김씨의 안 증상은 시간경과로 보아 좌안 망막중심정맥폐쇄는 뇌막염과 동반된 시신경염의 결과로 발생하였을 가능성이 높으며, 중심정맥폐쇄의 후유증으로 신생혈관 녹내장이 발생하였다고 판단하였다.

김씨는 6월 30일의 녹내장에 대한 레이저 수술이후 1주일상간으로 치료를 받다가 현재 한 달에 한번정도 통원치료를 받고 있었으며, 당

시 오른쪽 눈은 정상시력을 유지하고 있으나, 왼쪽 눈은 뇌수막염 질환으로 인해 실명에 가까운 상태였다.

3. 무균성 뇌막염

밝혀진 급성무균성 뇌막염을 일으키는 원인 중 가장 흔한 것은 바이러스이다. 가장 흔한 장 바이러스성 뇌막염은 주로 여름과 가을에 발생하며, 사람에서 사람으로 전파되며, 4~6일의 잠복기를 갖는다.

뇌막염과 뇌수막염의 증세 및 증상은 급성으로 시작되나 간혹 1주일에 걸쳐 서서히 시작되기도 하고, 또 비특이적인 급성 열성질환의 증상이 선행되기도 한다. 초기증상으로 두통 및 지각과민이 동반된다.

장바이러스에 의한 무균성 뇌막염은 주로 하절기를 중심으로 발생하고 있으나 봄에 발생하는 경우, 또는 늦가을이나 겨울에 산발적으로 발생하는 경우도 있어서 일년 내내 감염의 위험이 존재하며, 주 발생연령층은 소아나 영유아이지만 노령층에서도 종종 감염이 올 수 있다. 주요 감염경로로는 대변에 오염된 물, 토양을 통한 경구적인 경로가 대부분으로 사람으로부터 분비된 바이러스를 포함한 오수, 폐수, 지하수, 하천, 해수 등을 통하여 다시 사람에게로 전염되며, 드물게는 호흡기 분비물을 통하여도 감염이 될 수 있다²⁾. 가장 흔한 바이러스성 뇌막염인 경우 대부분 저절로 회복되나, 드

1) 뇌척수액검사 결과 - WBC 7/mm³
2) 김동수, 우리나라에서 Enterovirus의 역학. 소아감염. 1999; 6(1):1-3.

문 경우 뇌신경에 손상을 주기도 하며 간혹 심한 후유증 및 사망까지 초래하는 수가 있다³⁾.

4. 작업 관련성

김씨의 급성뇌수막염은 응급실에서 진료한 환자 현황과 간호조무사의 업무 내용, 김씨의 질병경과로 병원감염에 의해 발생한 것으로 진단되었다. 그리고 좌안의 신생혈관과 녹내장 및 망막중심정맥폐쇄는 그 후유증으로 발생한 것으로 판단되었다. 그 근거는 다음과 같다. 첫째, 김씨의 증상발현시점이 응급실의 뇌수막염 환자가 급증하는 시기였던 7~8월경과 일치했다는 점을 들 수 있으며, 둘째로, 급성뇌수막염의 전파경로는 호흡기, 환자와의 접촉 등인데, 김씨가 발병당시 응급실에서 무균성뇌막염이 의심되는 환자에 대한 처치와 검사보조 업무를 하었는데, 그 과정에서 뇌수막염 발병과 관련된 바이러스에 감염되었을 가능성이 크다. 셋째로는 뇌수막염을 진료한 주치의와 좌안 신생혈관과 녹내장, 망막중심정맥폐쇄를 진단한 안과전문의의 소견에서와 같이, 김씨의 안과 질환은 뇌수막염의 경과에서 발생한 후유증으로 볼 수 있다. 따라서 김씨의 뇌수막염은 병원감염에 의해 뇌수막염이 발생하였고, 그에 의해 좌안의 후유증이 발생한 것으로 판단되었다.

II. 원무과 직원의 폐결핵

36세 여자 정씨는 1983년 7월 D 병원에 입사하여 사무직으로 근무하다가, 2000년 3월 말부터 기침과 객담이 시작되어 2000년 4월 28일 폐문 림프절 결핵으로 진단받았다.

1. 작업환경

D병원은 진폐환자의 진료와 요양을 담당하는 곳으로, 2000년 7월 5일 현재 진폐증자 312명이 입원하여 요양하고 있었다. 정씨는 19세인 1983년에 사무직으로 입사하여 여러 부서에서 근무하였는데, 1999년 9월 13일부터 발병할 때까지는 약 6개월간 이 병원 원무과에서 외래접수 및 외래수가 계산을 담당하였다.

정씨는 오전 8시 30분부터 오후 5시 30분까지 근무하였고, 일요일 일직은 있었으나 야간당직은 없었다. 원무과 근무시 병원을 방문하는 환자와 가장 가까운 위치에서 접촉하게 되는 창구 맨 앞에서 근무하였다. 발병 당시의 원무과 근무(외래접수 및 외래수가 계산) 중에는 병원을 방문하는 환자와 직접 접촉하였고, 과거에는 환자와 직접 접촉하지는 않았으나 환자와 직접 접촉하는 근무자와 책상이 나란히 위치하고 있었다. 1999년 9월 13일부터 발병한 기간 중 총 29명의 폐결핵 환자 중 10명 환자의 객담에서 결핵균 양성이었다.

3) Wyngaarden J B et al. Cecil Textbook of Medicine : Chap 484. Acute Viral meningitis and Encephalitis. p 2192-2194.

2. 의학적경과

정씨는 1996년, 1997년, 1999년 8월 20일 실시한 건강진단의 흉부방사선검사상 이상소견이 없었다. 정씨의 증상은 2000년 3월 말부터 기침과 객담으로 시작되었고, 이 때문에 근무하던 병원에서 투약하였다. 그러던 중, 열이 나고 숨이 차서 4월 20일 단순흉부방사선검사 및 흉부 컴퓨터단층촬영을 하였는데, 좌측 폐문 종괴가 발견되어 2000년 4월 21일부터 5월 3일까지 13일간 입원하였다.

입원 중 흉부 고해상도 컴퓨터단층촬영과 기관지내시경 및 경피적세침흡인술에 의한 조직검사, 세포학적 검사, 세균검사 결과 종양세포는 발견되지 않고 결핵균 양성으로 확인되어, 폐문 림프절 결핵으로 진단받고 2000년 4월 27일부터 항결핵제를 투여받았다. 2000년 5월 1일 실시한 단순흉부방사선검사상 호전되어 5월 3일 퇴원하였다. 투약 도중에 항결핵제에 의한 간독성이 발생하여 투약을 중단하였다가 다시 투약하였는데, 당시에는 기침만 계속되고 있었다.

3. 작업관련성

정씨는 입사한 이후 1999년 9월 13일부터 발병할 때까지 병원 원무과에서 근무하였는데,

비록 간접촬영이기는 하나 1999년 8월 20일 실시한 건강진단의 흉부방사선검사상 이상소견이 없었다. 따라서 감염 시기와 흉부방사선검사상 이상소견 발견 시기와의 시간적 차이가 있으나, 이 시기 이후에 결핵균에 감염되었을 가능성이 높다고 판단된다.

정씨가 근무한 병원은 진폐증으로 요양이 필요한 환자가 대부분이고, 또한 요양(입원)이 필요한 진폐증의 합병증 중에서 폐결핵이 대다수를 차지한다. 따라서 의사나 간호사와 같이 폐결핵 환자를 직접 진료하는 직종의 근무자 뿐만 아니라, 정씨와 같이 원무과에서 근무하는 근로자도 폐결핵 환자와 접촉하면서 감염될 가능성이 높다. 더구나 정씨가 원무과에서 근무하던 시기에 결핵균이 객담으로 배출되는 폐결핵 환자가 다수 있었고, 정씨는 업무상 이들과 직접 접촉할 수밖에 없었거나 매우 가까운 거리에서 근무하였다.

정씨는 폐결핵 환자의 진료를 직접 담당하는 의사나 간호사가 아니라 원무과 사무직 근로자다. 그렇지만 객담 중 결핵균 양성인 폐결핵 환자를 많이 접촉할 수밖에 없는 근무 특성상, 정씨의 폐문 림프절 결핵은 업무와 관련하여 발생한 것으로 판단되었다. ☺