노인 연령층에 대한 결핵예방대책

편 집 부

일본 니이가가 현(顯)의 한 노인시설에서의 결핵집단발생 신문보도는 결핵관련 분야 및 사회단체에 많은 영향을 미쳤다.

1998년 후생성보건국은 신종사업으로 실시한 재감염증 연구(재감염증에 대한 결핵대책) 결과를 공중위생심의회 결핵예방부회에 보고했는데 그 내용은 다음과 같다.

경과

결핵집단발병이 발생한 곳은 니이가가 현의 특별요양노인의 집으로 단독형이며 규모는 100병상의 시설을 갖추고 있다. 1995년 4월 입주자 A씨(여성)가 도말양성폐결핵인 것으로 판명되고 동기생중 2명이 뒤이어 결핵으로 진단되었다. 또한 입주자, 직원, 환자가족 등에 대한 정기외래 검진에서 5명의 입주자가 활동성결핵으로 판명되었고, 그후 검진 유증상수진검사에서 입주자를 중심으로 직원 3명을 포함하여 23명의 결핵환자가 발견되었다. 더욱이 신문보도에는 27명으로 보도 되었는데 이중 4명은 활동성 결핵이 아닌 것으로 판단되어 이번 조사에서는 제외되었다.

A씨는 1993년 경부터 기침을 동반한 호흡기질환 증상이 있었고 1994년 12월 B협력병원에 입원하였으며 간염진단도 받았다. 1995년 2월에는 퇴원하여 노인시설에 돌아갔으나 증상이 다시 계속되었고 '95년 4월 새로이 지정된 협력병원인 C병원에서 도말양성결핵으로 판명되어 격리되어 치료받았으나 결국 1996년 11월 결핵으로 사망했다.

A씨는 1983년 결핵화학요법 치료를 받은 경력이 있다. A씨 및 그후 발견된 환자의 균주에 대하여 결핵균 DNA지문법으로 결핵 감염 경로를 추적한 결과 17개의 균주에서 모두 동일 모양으로 나타났다. 발견된 환자의 균은 모든 약제에 대하여 감수성을 갖고 있었으며 각기 전문병원에서 결핵에 대한 화학치료를 받았으나 그중 3명(환자A씨 포함)이 결핵으로 사망했다.

분석

환자발생의 시간적 관련성, 증상 및 병의 경과 그리고 다른 환자와의 접촉상태 등으로 보아 처음 감염시킨 환자는 틀림없이 A씨이며 나머지 환자는 이 환자로부터 감염되었을 것이다. 환자 A씨는 빠른 시일내에 호흡기 질환 증상을 호소했는데도 불구하고 진단까지는 장시간(적어도 4개월)을 요했으며 증상이 있는 활동성으로 시설 내에 다른 사람들과 접촉하여 증상도 악화되고 도말 검사에서 균이 다량 배출되었다.

종래의 결핵병학회에서는 이들 입주자와 같이 연령이 70세 이상이 되면 일본인 대부분은 결핵기감염자들이기 때문에 이들은 새롭게 감염(외래성재감염)을 받아도 문제가 일어나지 않는다고 주장했다.(초감염발병학설)

그러나 이번의 사례에서는 결핵균 DNA지문법에 의해 알려진 바와 같이 환자의 대부분이 동일 균주감염에 의한 것이며 그들의 대부분은 기감염된 상태에서 다시 감염되어 결핵이 발병되었다고 할 수 있다.

이 환자들의 엑스선사진 소견은 중하엽 폐야에 침윤형, 폐막염, 병집이 없는 속립결핵이 많고 또 석회화, 폐막유착상 및 폐야섬유화 등의 증상을 보여 외래성 재감염으로 발병했다는 추정을 하게 한다.

조사 검토하는 과정에서 3명이 다른 사람에게서 감염되었으므로 확인된 19예 중 16예가 외래성 재감염에 따른 발병(직원등 젊은층)이라 생각된다. 이들 환자 전원이 어떤 질환을 가지고 있었으며, 또 폐렴등으로 사망한 경우를 살펴보면 면역억제 상태에 있어 그것이 외래성 재감염으로 발병되었을 것으로 추정된다.

미국에서는 70년대부터

이와같은 사례는 미국에서는 10년 이전부터 보고 되었는데 처음 보고된 내용을 보면 다음과 같다.

미국 아칸소주의 전원지대로 결핵관리가 제대로 되지 않은 240병상의 노인시설에 입주자 평균연령은 76세였으며 다른 주의 노인시설에서도 같은 양상을 나타냈다. 결핵관리 대책방안으로서는 입주 직전 엑스선촬영을 실시하였고 직원은 채용시 투베르쿨린 반응검사를 실시하여 양성자에게는 엑스선촬영 판독결과 35세 이하의 양성자에겐 화학예방을 음성자에게는 그후 매년 투베르쿨린 반응검사를 받도록 했다.

78년 보건부의 직원 정기 투베르쿨린 반응검사결과 양성자가 많다는 보고가 있었고 이를 전후하여 입주자 중 한 명이 결핵으로 진단되어 감염원으로 의심을 받았다.

초치료환자는 3년 전에 입주한 72세의 남성으로 77년 6월 외과수술 때문에 병원에 입원할 당시 엑스선사진상 좌상엽 폐야에 병집이 발견되어 폐암

으로 의심받았으나 환자는 정밀검사를 거부했다. 그리고 시설에 돌아온 후 기침이 계속되고 체중도 감소했으나 이 증상은 암으로 인한 것으로 생각하여 방치되었다.

1년 후인 78년 6월, 각혈로 입원하였으며 엑스선상 공동을 수반한 침윤이 있었고 객담도말 검사에서는 양성으로 판명되었다. 시설내 접촉자 검사에서는 입주자, 직원 중 기양성자 이외의 사람들에게 투베르쿨린 반응검사가 실시되었다. 입주자에서의 양성률은 41%였고 엑스선 검진결과 2명의 환자를 발견하였다. 음성자는 2개월 후 재반응검사를 실시하였다. 직원 양성자에게는 화학예방을 실시하였으나 입주자에게는 실시하지 않았다.

79년 1월 65세의 백혈병환자가 중엽폐야에 침윤을 동반한 균양성 결핵으로 판명되었다.

79년 3월 이후에 음성이었던 입주자와 직원이 투베르쿨린 반응검사에서 입주자 21명, 직원 10명이 새로이 양성반응을 보였고, 각각 1명의 환자를 발견했다. 그후 입주자 50명(31%), 직원 21명(15%)에 달했으며 9명이 환자로 발견되었다.

직원중에는 간호부내에서의 양성률이 제일 많았고 사무직과 노무직에서는 상대적으로 낮았다. 발병한 10명중 6명은 발병시 증상이 중증이었으며 병리발생상 "진행성초감염결핵"과 일치했다. 균검사에서 5개의 균주는 같은 형태였다.

79년 결핵환자 발생이후 투베르쿨린 반응결과 양성 입주자(평균연령 72세)에게 화학예방을 실시하기로 하였다. 1년간의 투약을 한 사람에게서는 결핵으로 발병되지 않았다. 다른 이유로 화학예방을 받지 못한 사람에서는 2명이 발병되었다. 학자들은 이것이 처음으로 미국에서 일어난 노인시설에서의 결핵집단발병의 사례로 보고하였으며 그후에 몇가지 공통점을 제시했다.

첫째, 노인 연령층에서 결핵감염을 받고 있는 사람은 생각해온 것보다 의외로 적지 않았다. (감염정도에 따라 초감염결핵이 저항력이 낮은 환자에서는 그대로 중증으로 진전된다)

둘째, 투베르쿨린 반응검사결과 음성자는 (기감염이면서 초고령화이며 질병 때문에 생긴 면역억제에서 오는 알레르기인 경우 단순한 반응에도 양성으로 될 수 있다)전술한 백혈병환자와 같이 외래성 재감염에 의해 발병이 될 수 있다.

셋째, 노인 연령층에서의 결핵감염률이 높아 앞의 첫째 둘째 내용에 2차 발생이 더해질 경우 노인 시설내는 결핵감염상태로 된다.

넷째, 대책으로 시설내 결핵환자가 발생하면 투베르쿨린검사를 실시하고 양성자에게는 화학예방을 실시한다.

이것은 70년대초 미국 중·고령자 결핵대책방안으로 매우 진보된 것이다.

노인 연령층에 대한 결핵대책

일본노인시설에서 예상밖에 발생한 니이가가현의 결핵집단발병 사례를 시작으로 노인시설에 대한 결핵관리 대책이 마련되었다.

문제는 노인연령층과 기초질환 이환에 의한 면역억제 상태에 있는 입주자들이 집단생활을 한다는 것이다. 여기에 진단시기가 늦어져 장기간 노출될 경우(최근 화제가 되고 있는 슈퍼결핵균 감염력, 독력이 의외로 강한 결핵균주가 일익을 하고 있는 지 모른다) 이 외래성재감염에 의한 결핵발병이 집단적으로 일어날 수도 있다는 것이다.

1. 환자의 조기발견을 위해 일상적으로 건강관리를 철저히 하고 노인시설과 유대관계를 맺고 있는 협력병원에서 결핵에 대한 인식을 향상시켜야 한다.

2. 역시 조기발견을 위한 정기건강검진을 확대 실시하며 이에 대해서는 결핵예방법 제4조의 정기검진규정에 의해 "노인복지법", "생활보호법", "정신박약자보호법","매춘방지법" 등 정해진 시설에 대하여 시설의 책임자가 실시 의무토록 하고 있다. 노인관계시설에 관해서는 양호노인시설, 특별요양노인시설, 경비가 저렴한 노인시설 등이 여기에 해당된다.

3. 입주자에 대한 결핵발병에 대하여 의학적인 평가(건강검진)를 확실히 실시하고 필요에 따라 화학예방 치료를 실시한다. 더욱이 화학예방 보급에 대해서는 지난 7월 공중위생심의회 결핵예방부회의 요청으로 후생성이 금년도 사업으로 실시하였으며 지역별 모델사업으로의 성과가 기대된다.

4. 노인시설에서는 외래성 재감염 되지 않은, 말하자면 우연히 동시에 발생한 발생기전 반응에 관해서는 전문가의 의견에 의한 예방, 치료 등 철저한 대응이 요망된다.

5. 이와같은 시설의 직원은 입주자보다 높은 감염발병을 나타내므로 이들에 대한 예방대책도 필요하다. 이에 대해서는 결핵병학예방위원회가 이와같은 시설에도 적용한다고 발표(결핵원내감염방지에 대하여)했다.

6. 시설내에 한명의 환자가 발생한 경우 보건소의 결핵비정기건강진단 카드라인에 따라서 검진 및 치료를 실시하고 다수의 환자가 발생한 경우에는 결핵균 DNA지문법을 활용한다.

7. 이와같은 문제의 발생실태와 고령자의 결핵감염의 실태 및 진단 방법, 면역억제의 상황과 시설 입주자의 배경, 실태 등이 철저히 파악되어야만 한다. ✝

○본문은 일본결핵예방회에서 발행하는 복십자 '98년 12월호 내용 중 일부를 번역한 것이다.
한용철 박사의 결핵 및 호흡기 질환교실은 다음 호에 계속 됩니다.