

결핵치료의 역사

홍영표/결핵연구원 원장

인류가 언제부터 결핵때문에 고생했는지 확실히 알수는 없으나 우리가 현재 알고 있는 가장 오래된 증거는 독일의 하이델베르크에서 기원전 약 1만년 석기시대의 사람 뼈에서 척추결핵이 증명된 예일 것이다. 그리고 그 후대에는 이집트의 미이라에서도 척추결핵의 흔적이 발견되었다.

이와 같이 오랫동안 우리 인류와 더불어 함께 있어 왔기 때문에 결핵을 고치려고 하는 노력은 동서양을 막론하고 꾸준히 계속되어 왔다. 그러나 실제로 고칠수 있게 된지는 얼마되지 않는다.

치료행위는 그 목적에 따라 여러가지로 분류할 수 있겠으나 크게 다음의 둘로 나눌 수도 있을 것이다. 그 첫째는 환자의 고통을 덜어 주려고 하는 보살핌 (care)이 있을 것이고, 둘째는 질병 자체를 치료에 의해서 고쳐주는 일 (cure)이 되겠는데 둘 다 필요하지만 궁극적인 목적은 질병을 고쳐 주어서 건강상태로 회복시키는 일이어야 할 것이다.

이런면으로 볼 때 1950년까지의 결핵치료의 역사는 고치는 것을 목적으로 하면서도 고칠수 있는 방법이 없었기 때문에 일종의 보살펴주는 일에 그쳤다고 할 수 있을 것이다. 이제 결핵치료의 확실한 방법이 확립되고 증명된 마당에 와서도 과거 치료할 수 없었던 시대에 이용되거나 유행하였던 효과 없는 방법을 쓰는 환자가 있는 것은 매우 개탄스럽고 걱정이 되는 일이다.

1. 화학치료 이전의 치료법 시도

유럽에서는 희랍시대부터 여러가지 방법의 위생처리나 식이요법들이 시도되었다. 때로 말타기가 좋다고 하여 환자에게 승마를 시키기도 하였고 소위 악물로서는 키니네를 사용하기도 했으며 현재 우리가 기호음료로 즐기고 있는 차나 커피 또는 코코아로 결핵을 고친다고 해서 먹이기도 하였다.

심지어 담배가 결핵에 잘 듣는다고 했던 때도 있었다. 그 외에 귀하거나 구하

기 어려운 것들, 혹은 징그러운 것들을 사용하기도 하였다. 예를 들면 어린 처녀 아이의 소변을 마시게 한 일도 있었고, 사람의 지방이 좋다고 해서 이것으로 환약을 만들기도 했다고 한다. 동양에서도 많은 시도가 있었는데 우리나라에서도 예외가 아니어서 각종 한약제를 사용해 보기도 했었다.

한약제 중 혹 증상을 완화할 수 있었던 것이 있을 수도 있으나 결핵을 치유할 수 있는 약은 여태까지 없었다. 1950년대 말

에 한때 황백이 좋다고 했으나 곧 효과가 없다는 것이 알려졌다.

서양에서는 18세기에 들어와서 조용하고 공기 맑은 시골생활을 권장하기도 했고 기후가 따뜻한 남부 유럽으로 전지요양을 가기도 했었다. 한편 온천욕도 유행이 됐었고 각종 식이요법을 시도하기도 하였다. 소위 약물요법으로는 최토제를 투여하여 토하게 하거나 하제를 주어서 설사를 일으키게 하기도 하였다.

그외에 거머리로 하여금 피를 빨게 하거나 사혈이라고 해서 정맥을 절개하여 피를 빼내기도 하였다. 이 모든 일의 발상은 소위 더러운 내용물 또는 더러운 피를 없앤다는 발상이었다. 라임과즙과 아편이 약으로 이용되기도 했었다. 간유도 18세기부터 권장되어 왔었다. 19세기는 디기탈리스나 토주석(吐酒石)을 복용시킨 때도 있었다.

2. 요양원 운동

19세기 중반에 들어서서 대기요법과 안정요법이 근간이 된 요양원운동이 시작되었다. 처음 영국에서 제창됐으나 약 20년간 무시되었다가 독일 남쪽에서 실제로 요양원을 설치하고 치료하기 시작해서 전 유럽으로 퍼져나갔다. 유명한 곳은 스위스의 다보스에 있는 요양원인데 이는 토마스 만의 《魔의 山》이 무대가 되기도 하였다.

이후 신선한 공기, 자양분이 풍부한 음식물, 그리고 안정이 전세계적으로 결핵 치료의 삼대원칙이라고 해서 널리 보급되었다. 이 방법도 결핵의 원인이 되는 결핵균을 죽이는 방법이 아니라 환자의 저항성을 길러서 결핵을 이겨보려는 시

도에 지나지 않았다. 신선한 공기중에서도 소나무 향기가 나는 공기가 좋다고 한 때가 있었다.

그리고 차가운 공기가 좋다고 생각해서 추운 겨울에 요양원의 베란다에 침대를 내놓고 누워 있게 한 일도 있다. 다양한 식이요법이 소개되기도 하여 별다른 음식이 권장되기도 했었다. 안정방법도 환자의 증세에 따라 정도의 안정으로부터 절대 안정에 이르기까지 많은 등급이 매겨졌다. 절대안정은 화장실 출입도 금해서 변기를 사용하였다.

극단적인 경우로 음식도 누워서 먹는 환자가 있었다. 필자의 졸업 직후의 경험으로 침대에 누워서 국도 잘 떠먹고 반찬도 잘 집어 먹는 환자가 있어서 경이의 눈으로 보았던 기억이 있다.

3. 초기 외과적 치료법의 시도

17세기 말에 가슴에 관통 총상을 받은 병사에게 폐결핵이 호전한 예가 있어서 기흉요법이 들을 수도 있다는 징조가 있었는데 19세기 후반부에 이태리에서 처음으로 인공기흉술을 시도하였다.

이것은 가슴의 흉막강 속에 인공적으로 공기를 주입해서 병변을 안정시키려는 방법이다. 치유되는 환자도 꽤 있었으나 항생물질이 없었던 시대여서 농흉이 되는 예가 적지 않아 오히려 더 고생하고 사망한 환자도 생겼다. 기흉의 효과를 더욱 올리기 위해서 1911년에 횡격막신경을 마비시키는 수술도 시행하기 시작하였다. 그 결과 영구적인 흉터를 남기고 폐기능이 악화하는 예도 적지 않게 보았다.

그러나 항결핵제가 개발되기 이전에는 적극적인 치료방법으로는 이것밖에 없었

결핵치료 초기에는 위생처리나 시기요법 이외에도 여러가지 잘못된 민간요법이 성행했다. 예를 들면 어린처녀아이의 소변을 마시게 한 일도 있는가 하면 심지어 담배가 결핵에 잘 듣는다고 했던 때도 있었다.



최신진단 장치로 조사된 미이라의 몸에서는 결핵의 흔적뿐 아니라 뇌종양, 2분척추증도 발견되었다.

으므로 기흉술을 받을 수 있는 환자는 매우 기뻐하였고 기흉조차 받을 수 없는 상태인 환자는 낙담하여 비관하기도 한 때가 있었다.

그러다가 1933년에 미국에서 흉터가 생기지 않는 기복술이 개발되었다. 이는 복강내에 공기를 주입해서 폐를 압박하여 병변을 안정시키는 방법이다. 우리나라에서도 기흉술 및 기복술이 성행했었으나 1960년에 들어서면서 항결핵 화학요법이 확립되어 거의 이용하지 않게 되었다. 이 외에도 흉곽성형술이라고 하여 늑골을 절단해서 폐를 위축시키는 수술도 시행되었다. 이 방법은 아직도 특정 환자에 게 선택적으로 이용할 수는 있을 것이다.

4. 화학치료의 암증모색

화학치료제는 아니지만 1890년에 결핵균을 발견한 로버트 코호가 투베르쿨린을 만들어서 결핵에 특효가 있다고 발표하여 전세계가 기대에 부풀어올랐으나 곧 효과가 없다는 것이 증명되었다. 20세기에 들어서면서 많은 화합물질을 조사하였다. 염색에 쓰이는 화합물 중에서 찾아 본 일이 있고 구아야콜(guaiacol)과 크레오소트(creosote)도 한때 사용되었다. 나병에 쓰이는 chaulmoorgrates나 morrhuates도 시도됐었고 비소제 중에서도 찾아 보았고 구리제제나 수은제제도 이용해 보았다.

그중에서도 유명한 것은 금제제인 sanocrysin이다. 금제제는 고대부터 귀한 것이니까 들을 것이라는 막연한 생각으로 많이 사용해 보았다. Sanocrysin은 1920년대에 나와서 한 10년동안 전세계를 풍미했었다. 그러나 종내 듣지 않는다는 결론이 나왔고 불행하게도 이약의 부작용으로 인해서 오히려 환자가 더 고생을 하고 빨리 사망한 예가 많았다는 사실을 뒤늦게 발견됐다.

이렇게 우리 인류는 1950년대에 이르기까지 듣지 않는 사이비 치료제를 듣는 것으로 오해하며 애를 써왔다고 할 수 있다. 현재 항간에서는 이와 유사한 사이비 치료법이 아직도 뒤를 끊이지 않고 생겨나고 있는 것은 한심한 일이라 아니할 수 없다.

5. 항결핵 화학치료의 대두

페니실린이 곰팡이로부터 추출된 후 이 방면의 탐색작업이 시작되었고 드디어 1944년에 미국에서 왁스만(Waksman)이 스트렙토마이신(SM)을 발견하였고 그는 노벨의학상의 영예를 안게 되었다. 뒤이어 1946년에 파스와 디아세타존이 발견되었다. 초기에 스트렙토마이신의 발견으로 전세계가 들끓었으나 곧 단독치료를 하는 경우 약제내성이 생겨

약이 듣지 않게 된다는 사실도 밝혀졌다. 파스가 나온 후 약제내성 발현이 어느정도 지연되기는 하나 완치시킬 수는 없다는 사실도 급방 알게 되었다.

그러던 중 미국에서 1952년에 이소니아지드(우리나라에서는 대개 「아이나」라고 부르고 있다)를 써본 결과 효과가 좋다는 보고가 나왔다.

당시 일간신문에 결핵환자들이 다 나와서 춤을 추고 있다는 설명과 함께 사진이 게재되는 등 야단법석을 하였다. 이 약은 실제로는 1912년에 체코의 수도 프라하에서 이미 합성된 바 있었던 약으로 뒤늦게 그 항결핵작용이 증명된 것이다. 이 약은 아직도 항결핵치료제 중 가장 중요한 약제로 쓰이고 있다. 이렇게 해서 얼마 전까지 소위 표준치료라고 일컬었던 세가지 약이 다 나온 셈이 된다.

이후 예탐부톨(EMB), 리팜피신(RMP)이 나오기 이전까지 20~30년간 거의 전세계에서 이들에 의한 삼제병합치료를 시행하여 많은 환자를 고칠수 있게 되었다.

6. 항결핵치료법과 대조임상시험

치료의학에서는 어떤 약제가 듣는지 또는 어떤 치료방법이 효과가 있는지를 알기 위해서 시행하는 효과판정 방법이 크게 세 가지가 있다. 그 첫째는 시험관내 시험과 동물시험이다. 우선 시험관내서 여러가지 시험을 통해서 효과가 있는지, 독성부작용은 없는지를 미리 조사해 본다. 그후 동물시험으로 옮겨서 생물체 내에서 여러가지 현상을 알아본다.

그 결과 효력이 있고 안전할 것이라는 판단이 나오면 자원자에게 투여해서 그

효과와 부작용을 면밀히 검토해 본다.

두번째로 하는 것이 대조임상시험법이다. 이는 어떤 새로운 치료약 또는 치료방법을 조사군에서 투여 또는 시행하고 대조군에는 위약(偽藥-placebo), 또는 당시 이미 쓰이고 있는 약을 투여해서 서로의 차이를 비교하는 일이다. 치료의학에서 이 방법을 가장 먼저 적용해서 비교한 예가 스트렙토마이신에 대한 영국연구협회의의 업적이다. 이 비교에 의해서 스트렙토마이신의 효과가 입증된 것이다. 그후 대조임상시험법은 전세계에서 표준적으로 치료효과판정법으로 이용하고 있고 현재 우리가 이용하고 있는 모든 결핵치료약 및 치료처방은 모두 이런 방법에 의해서 그 효과의 정도가 어떤지 증명된 것이다.

셋째, 효과판정법은 오랫동안의 치료경험이라고 할 수가 있다. 그러나 이 방법은 시간이 매우 오래 걸리기도하거나와 앞에서 이미 누누히 항결핵 화학치료시대 이전의 경험을 설명한 바와 같은 많은 환자의 고통과 희생을 바탕으로 하는 것이다. 그 극명한 예로서 환자에게 오히려 해를 끼친 sanocrysin의 예를 상기해 주기 바란다. 아무튼 그 효과가 과학적으로 증명되지 않은 치료방법은 쓰지 말아야 할 것이다.

7. 항결핵화학치료와 안정. 영양. 대기요법

이소니아지드, 파스, 스트렙토마이신의 삼제병합요법에 의해서 심한 결핵환자도 고칠수 있게 된 것이 1950년대 중반기부터라고 할 수 있다. 그러나 이 치료방법의 세계적인 보급에도 시간이 걸려

한동안 장기화학치료나 외과수술이 유행하였으나 리팜피신이라고 하는 강력한 항결핵제가 개발된 이후에는 거의 대부분의 환자가 수술을 하지 않아도 단기간에 치유될 수 있다.

서 늦게야 이용할 수 있게 된 나라도 적지 않았다. 이 소위 표준화학치료법에 의해서 환자를 치유시킬 수 있게 된 연후에 처음으로 검토의 대상이 된 것이 그 이전의 소위 삼대치료법인 안정, 영양, 대기요법이다.

과연 화학요법시대에 들어와서도 그런 치료방법이 필요할 것인가 하는 것이다. 1950년대 중반기에 이에 대해서 인도의 남부도시 마드라스에 영국의사와 현지의 인도 의사들이 함께 결핵화학요법센터를 설립하여 대조임상시험을 시행해 본 결과 집에서 병원에 다니면서 복약한 무리와 요양원에 격리 입원시켜 신선한 공기를 마시고 절대 안정을 하면서 영양이 많은 음식을 섭취한 무리 사이에 결핵치료 성적이 아무런 차이가 없다는 것이 입증되었다.

이 성적이 발표된 것이 1959년이었는데 그후 많은 나라에서 추시를 해본 결과 차이가 없다는 것이 확인되었다. 그 결과 전세계의 결핵치료는 재가통원치료가 원칙이 되었다. 다만 몹시 쇠약해 있고 증상이 극심해서 일상생활에 큰 지장이 있는 환자만 치료초기에 단기간 입원을 실시하면 된다는 것이다.

8. 표준장기화학치료와 감독간헐치료, 외과수술

전술한 이소니아지드, 스트렙토마이

신, 파스의 삼제병합치료에 의해서 많은 환자를 고칠 수 있게 된 것은 틀림없으나 파스의 위장장애, 스트렙토마이신 시주의 어려움 등과 함께 적어도 1년 이상 때로 2년간 치료를 해야하기 때문에 많은 환자가 불규칙하게 치료를 하거나 치료 초기에 증상이 좀 좋아지면 치료를 중단하는 사례들이 많았다. 따라서 이에 의한 치료 실패가 적지 않아 어떻게 해서든지 환자에게 규칙적으로 약을 꼬박꼬박 먹이고 주사를 놓아 주어야 할 필요성이 생겼기 때문에 감독간헐치료를 고안하게 되었다. 이 방법도 인도의 마드라스에서 가장 먼저 시도하였다. 환자를 대개 일주일에 두번 진료소에 오게 해서 직접 입속에 약을 털어 넣어주고 물까지 먹여준 후 주사를 놓아주게 된다. 오지 않은 환자는 가정방문을 통해서 호되게 나무라기도 하고 얼르기도 하면서 규칙적으로 오도록 유도하였다. 그 결과 치료성적이 괜찮았으나 실제로 전세계에서 간헐치료를 실시할 만큼 조직을 잘 관리하기는 어려워져서 현재는 특정지역에서만 이용하고 있다.

우리나라도 1960년대 말 1970년대 초기에 실시해보았으나 실패하였다.

항결핵 화학치료를 어느 정도 성공적으로 할 수 있게 되고 마취법이 발달된 후 한때 폐절제 수술이 절정을 이룬 적이 있었다. 주치약인 세가지 약제 이외에 효력이 강력하지 못한 약이 몇가지 밖에 없었을 당시 균음전이 잘 안되거나 음전되었더라도 재발할 가능성이 많다고 여겨진 환자들에 대해서 구역 절제, 엽 절제, 편측폐 전적출술 등을 많이 시행하였다

그러나 리팜피신이라고 하는 강력한

항결핵제가 개발돼 강력단기화학치료를 할 수 있게 된 이후에는 거의 대부분의 환자는 수술을 하지 않아도 치유할 수 있게 되어 현재 외과수술은 소수의 특정 환자에게만 실시하게 되었다.

9. 단기 요법의 확립과 보급

1966년에 리팜피신이 이태리와 스위스에서 공동개발된 후 그 효력이 월등하다는 것이 밝혀졌다. 이에 따라 이소니아지드와 함께 리팜피신을 화학치료의 두 기동으로 하고 다른 약을 적절히 병용함으로써 치료기간을 단축할 수 있을 것이라는 전망하에 1960년대 말 1970년대 초에 동부아프리카에서 대조임상시험을 실시한 결과 치료기간을 상당히 단축할 수 있다는 사실이 입증되었다.

이소니아지드, 리팜피신, 에탐부톨 또는 스트렙토마이신의 삼제병용을 하는 경우 9개월 치료로 충분하다는 것이 영국 및 프랑스에서 증명되었다. 이어 과거에 이미 재치료약제로 쓰이고 있던 피라지나미드의 멸균(滅菌)작용이 다시 각광을 받아 단기치료에 써본 결과 치료초 2개월만 써도 총치료기간을 6개월로 단축시킬 수 있다는 것이 확증되었다.

따라서 현재는 이소니아지드와 리팜피신은 6개월간 투여하고 피라지나미드를 처음 2개월간 투여하는 치료법이 전세계의 공인된 표준치료법으로 채택되어 있다.

우리나라는 다른 나라에 비해서 치료 전 약제내성률이 높기 때문에 보건소에 서는 세가지 외에 에탐부톨을 하나 더 첨가해서 6개월간 투여하고 있다. 우리나라 보건소에서는 1980년 이후 단기치료를 점

차 확대해서 현재는 전보건소에서 6개월 강력단기화학치료를 실시하고 있다. 그 결과 보건소의 치료효율이 괄목할 만큼 향상되었다.

10. 맺음말

이것으로 대략 결핵치료의 역사를 훑어 본 셈이 된다. 여기에서 우리가 새겨 두어야 할 것은 과거의 잘못은 절대로 되풀이해서는 안된다는 교훈이다. 우리 인류를 오랫동안 괴롭혀온 결핵이 고칠 수 있게 된지는 겨우 30~40년 밖에 안되었고 더욱이 비교적 손쉽고 강력하게 치료할 수 있게 된 것은 10여년 밖에 안된다. 또다시 약을 잘못 써서 치료실패 환자를 만들어서는 안된다는 각오를 해야 한다.

결핵약을 아무렇게나 2~3가지 함께 쓰면 되겠지 하는 안이한 생각으로 치료를 하는 경우 환자를 불치의 경지로 몰아가는 첩경이 된다. 처방을 하는 당사자는 의식하지 못하고 있는 중에 남의 일생을 망치게 하는 일을 저지르는 꼴이 된다. 결핵환자 한사람 한사람마다 그 환자의 병력에 맞는 치료를 함으로써 우리나라에서 결핵이 하루속히 근절될 날을 앞당겨야 할 것이다. 더욱이 최근에 전세계적으로 에이즈가 창궐하기 시작하였다.

에이즈의 가장 무서운 합병증의 하나가 결핵이다. 우리나라처럼 결핵감염률이 높은 나라에서 에이즈가 번져 나간다면 결잡을 수 없는 불길로 번지는 것은 불을 보는 것보다 분명한 일이다. 그런 일이 생기지 않도록 만전을 기해야 한다.

卍

이 글은 월간 '약국' 2월호에 게재된 내용을 전제한 것이다.