



# 소아 당뇨병 환자의 폐결핵

서성국 / 삼선병원 소아과 과장



외래에서 진료를 하다보면 소아당뇨병에 대해 여러 가지 질문을 받게 되는데, 그 중 가장 많은 것은 당뇨병의 합병증에 대한 질문이다. 당뇨병 자체에 의한 합병증은 보호자들이 너무 잘 알고 있기 때문에 생략하고, 혈당조절이 잘 안되어 갑자기 심한 폐결핵이 되어 내원한 아이를 예를 들어 이 아이에 대한 몇 가지 문제점을 파악하고 그 해결책을 분석함으로써 소아당뇨에서 혈당조절이 안되어 2차적으로 발생한 합병증 위험을 강조하고자 한다.

## 환아의 병력

환아는 현재 15세 여아로 1996년 2월에 소아당뇨로 진단받고 지금까지 인슐린으로 혈당조절을 하고 있다. 과거 병력을 보면 1996년부터 지금까지 15차례 입원 경력이 있으며, 주로 응급실로 통해 입원하였으며 응급실로 내원하여 입원 않고

귀가한 것이 6차례. 응급실 내원시 주증상을 보면 구토와 복통이 여덟 번, 호흡곤란이 세 번, 고혈당이 두 번이었다.

이 아이의 입원기록을 살펴보면 나이가 많아지면서 당뇨조절이 점점 나빠지고 있는 것을 알 수 있다. 1999년 8월부터는 입원한 상태에서도 혈당이 50~480mg/dl사이로 변화가 심하고 전혀 조절이 되지 않고 있었다. 2001년 5월 10일에서 5월 19일까지 마지막 입원치료후 계속 외래에서 추적 관찰해 왔지만 혈당조절은 여전히 되지 않고 있었으나 그 외는 별 다른 증상은 없는 상태로 약 4개월 동안 외래 방문도 불규칙하여 인슐린 주사 처방 양과 환아가 맞고 있는 인슐린 양(아침 : 엔피에이치23U + 레굴러 인슐린14U, 저녁 : 엔피에이치15U+레굴러인슐린10U)을 비교 검토하면 인슐린 주사를 규칙적으로 맞지 않고 있다는 것을 알 수 있었다. 최근(2002년 1월부터 4월까지) 외래 방문한 인슐린 처방기록을 보면 2002년 1월 16일 엔피에이치(100U) 1바이알, 레굴러인슐린(100U) 1바이알, 2월 18일 엔피에이치 1바이알, 레굴러인슐린 2바이알을 환아가 직접 방문하여 처방 받았으며, 3월 22일과 4월 25일은 보호자가 방문하여 각각 2바이알 씩 처방받고 보호자 문진에 의하면 별다른 증상 없이 잘 지내고 있는 것으로 간주되었다.

2002년 4월 29일 기침이 심해 내원하여 진찰소견이 폐렴으로 간주되어 입원시켰으며, 입원 시

촬영한 흉부X선 사진에 우측 폐 상엽부에 큰 공동이 보이고 좌우 폐문 임파선 확대 및 양쪽 폐 전반에 걸쳐 결핵성 침윤소견이 보였다. 방사선과 판독의뢰 결과 활동성 결핵으로 판명되었으며, 곧장 국립마산결핵병원으로 전원하여 4월 30일부터 8월 9일 약 3개월 동안 입원 치료를 받았다.

결핵병원에서의 환아상태를 추적 관찰한 소견은 다음과 같았다.

- 결핵균검사는 도말과 배양 모두 양성이었다.
- 결핵병원에서도 당뇨조절은 여전히 변화가 심하고 조절이 안 되는 상태였다.
- 결핵균은 약 입원 한 달 만에 음성으로 전환되었다.
- 사춘기 연령이라 병원입원 생활에 적응하지 못해 힘들어했다.

### 환아에서 나타난 문제점

이 아이에서 당뇨조절이 잘 안되는 원인으로 생각되는 문제점들을 다음 6가지로 대별해 보았다.

- i 소아당뇨 최초진단이 비교적 늦게 되었다. (환아 나이 10세 때 진단됨)
- ii 인슐린을 환아 스스로 주사함으로써 주사용량과 횟수가 엄격히 지켜지지 못했다.
- iii 식사요법이 어린 아이들 보다는 조절하기 힘든 연령이다.
- iv 현재 사춘기에 접어들어 생리적, 심리적 부담이 당뇨조절을 더 어렵게 만들었다.
- v 환아 보호자의 무관심
- vi 초기 교육부족으로 환아가 혈당조절의 중요

성을 깨닫지 못하고, 혈당조절의 의지가 결핍되어 있음.

이상과 같은 문제점들은 입원 또는 외래 방문 시 환아와의 대화 및 관찰에서 본인이 느낀 주관적 견해이지만 당뇨조절의 실패 원인으로 보아도 크게 벗어나지는 않을 것이다.

### 문제점 해결 노력

이 환자에서 나타난 위 6가지 문제점을 어떻게 해결하느냐는 이제 전적으로 환자 자신에게 달려있다.

환아 나이도 이제 15세로 병에 대한 상세한 지식도 이해할 수 있고 어떻게 치료해야 하는지도 잘 알고 있는 나이기 때문에 누구의 간섭이나 강제적인 방법이 별로 도움 되지 않는다. 병을 치료해야겠다는 강한 의지만이 이 문제를 해결하는 관건이 된다.

### 당뇨병과의 폐결핵

당뇨병이 있으면 감염증이 잘 생기고 그 중 특히 문제가 되는 것이 폐결핵이다.

성인 당뇨병 환자에게 폐결핵이 비교적 많은 점은 본인이 결핵병원에 근무하고 있을 때 실감한 사실로, 실제 어느 문헌을 보면 성인 당뇨병 환자의 10%에서 폐결핵이 병발하는 것으로 보고 되고 있다.

이 두 관계를 보면 당뇨병이 생긴 뒤 결핵균 감염으로 폐결핵이 병발한 경우와, 폐결핵 치료 중 당뇨병이라고 진단되는 경우가 있다. 이것은 두 가지 측면으로 생각할 수 있다. 당뇨병이 있어 혈당조절이 잘 안되어 악화되면 모

든 감염균에 감염이 되기 쉽고 결핵균 감염으로 폐결핵의 진행이 촉진된다. 그리고 폐결핵이 있으면 그것이 요인이 되어 당뇨병 소인이 있는 사람 상당수가 당뇨병 상태로 진행된다고 생각할 수 있다. 이런 이유로 당뇨병 환자에서 폐결핵이 병발하면, 어느 한쪽이라도 충분히 치료하지 않으면 둘 다 쉽게 치료되지 않고 악화는 경우가 많다. 성인 당뇨병 환자에서 폐결핵의 병소가 축소되지 않고 있을 때는 인슐린 요법이 고려되어야 하고 당뇨병은 내복약으로만 치료하기 어려워진다.

폐결핵에서 당뇨조절이 잘 되지 않으면 병세가 진행되면서 공동화 현상이 잘 생기기 때문에 폐결핵 초기에 적절한 당뇨병 치료와 결핵치료를 병행해야만 당뇨병 환자의 폐결핵을 완치할 수 있다. 따라서 당뇨병 환자는 정기적으로 흉부 X선 사진을 찍어 폐결핵을 조기 진단해야 하겠다.

소아당뇨병과 폐결핵 병발의 관계는 성인 당뇨병과 같은 맥락으로 설명할 수 있지만, 결핵 감염 아이가 소아당뇨병으로 진단되는 경우는 거의 없으며 이는 소아당뇨의 발병기전이 성인 당뇨병과는 전혀 다른 인슐린 결핍에 의한 것이기 때문이다. 이러한 이유에서 성인 당뇨병 환자뿐만 아니라 소아당뇨 환자에서도 폐결핵에 대해서는 철저히 점검하여 초기에 발견하여 치료해야 한다.

본인이 경험한 상기 환자의 경우, 혈당조절 실패, 부정기적인 외래검진 등으로 결핵으로 진단할 당시 이미 공동이 형성되어 폐에 영구병소를 남기게 되었다.

당뇨병 환자는 몸의 저항력이 떨어졌기 때문에 폐결핵 외에 일반 균에 의한 인두염, 기

관지염, 폐렴 등의 호흡기 감염도 생기기 쉽다. 그리고 피부질환인 종기 부스럼 등이 잘 생기며 잘 낫지도 않고 요로 감염도 잘 생긴다.

#### 결핵으로 인한

소아당뇨병은 인슐린 결핍에 의한 인슐린의존성 당뇨병으로 혈당조절에 인슐린요법이 필수적이다.

상기 기술한 환아와 같이 사춘기에 접어든 환자의 경우에는 신체 호르몬 변화에 따른 혈당변동에 따라 인슐린 용량도 적절히 조절해야 하지만, 사춘기라는 심적변화에 대한 세심한 배려도 혈당조절에 필수사항으로 간주해서 환아를 세심히 관찰하고, 당뇨병 환아에서 병발하기 쉬운 질병 외에 사춘기 특성상 잘 올 수 있는 질병에 대해서도 주의 관찰해야 한다.

당뇨병 환자에서 혈당조절만 잘되면 정상인과 똑같이 일상생활에 아무런 불편없이 지낼 수 있고, 당뇨병 자체의 합병증뿐만 아니라, 감염증 등 2차적으로 올 수 있는 병발 질병도 예방할 수 있다는 사실을 주지하여 질병에 대한 정신적 자세를 더욱 가다듬어야 할 것이다.

한마디로 당뇨병을 치료하겠다는 확고한 의지가 무엇보다 중요하고, 정기적인 검진을 받아 합병증을 사전에 발견하여 대처할 수 있어야 할 방법이다.

