

Diabetes Story II

소아당뇨 20년 뒤를 생각하라

소아 당뇨병이란 소아 연령에 발병된 당뇨병으로 인슐린 의존성 당뇨병과 인슐린 비의존성 당뇨병으로 구분된다. 대부분의 소아 당뇨의 90% 이상이 인슐린 의존성 당뇨병이므로 흔히 소아 당뇨병은 인슐린 의존성 당뇨병이라고 한다.



소아는 “작은 어른”이 아니기 때문에 소아 및 청소년기 당뇨병의 독특한 특성을 인식하는 것은 매우 중요하다. 소아 및 청소년기 당뇨병은 성적 성숙에 따른 인슐린 감수성의 변화, 신체 성장, 미숙한 자가 관리 능력, 저혈당 발생시 신경학적 후유증의 위험성 증가 등 성인과는 다른 특징을 가지고 있다. 따라서 소아 및 청소년기 제 1형 당뇨병의 관리를 위해서는 가능하면 충분한 경험이 있는 전문 진료팀에 의한 통합적인 관리가 필요하다.

또한 소아 및 청소년기의 특성상 하루 생활의 많은 부분을 학교에서 보내기 때문에 학교 보건 담당자와 밀접한 교류를 가져야 한다. 환자에 대한 정보를 공유할 수 있는 체계를 형성하는 것이 바람직하며, 고혈당으로 인한 증상이나, 징후 또는 저혈당 발생 시 즉각적인 조치와 이송이 가능하도록 해야 한다.

새롭게 제 1형 당뇨병으로 진단된 경우, 환자 및 가족에게 적극적인 교육이 필요하며, 그 내용으로는 인슐린의 작용, 투여 방법, 용량 조절 방법, 혈당검사 방법, 아픈 날의 관리 및 당뇨병성 케토산혈증 예방, 식사 관리, 운동, 저혈당의 예방과 치료 등이 포함되어야 한다.

일반적으로 소아당뇨병의 치료목표는 크게 3가지로 나뉜다. 첫 번째는 다음, 다식, 다뇨 혹은 식욕부진 같은 당뇨증상이 없는 육체적, 정신적 건강상태를 갖는 것이며 둘째는 정상적인 신체성장을 하게하며, 셋째는 만성 합병증이 초래되지 않도록 하는 것이다.

소아당뇨의 종류

앞에서도 말했듯이 소아에서도 성인과 마찬가지로 2가지의 흔한 당뇨병의 종류를 볼 수 있다. 하나는 인슐린 의존성 당뇨병으로 소위 소아 당뇨병이라고 부르는 것이고 다른 하나는 인슐린 비의존성 당뇨병으로 소위 성인 당뇨병이라고 불리는 것이다.

소아기에 주로 발생하는 당뇨병은 인슐린 의존성 당뇨병으로 대개의 소아들은 비만을 동반하지 않는다. 이들에게서 당뇨병 발현은 어른들과는 달리 급작스럽게 오며 갑자기 물을 많이 마신다거나, 소변을 자주 많이 보게 되어 병원을 찾는다. 당뇨병이 처음으로 발현되는 소아의 약 25%에서 케톤산혈증이라는 급성합병증이 갑자기 초래되어 응급실을 찾게 된다. 일반적으로 소아에서 발생하는 인슐린 의존성 당뇨병이 잘 발생하는 나이는 5~6세 전후와 사춘기 전후로써 이는 5~6세 전후에는 유치원 및 학교에 가는 시기로 단체생활로 말미암은 감기 바이러스에 대한 노출의 기회가 많아 증가되기도 하며, 사춘기에 발생하는 급성장으로 인한 신체적 스트레스로 인하여 증가되는 경우도 있다.

소아기에 보는 또 다른 종류의 당뇨병은 인슐린 비의존성 당뇨병의 하나의 형태로 소위 약년형 당뇨병으로 이것은 유전성 질환이며 대개 가계에서 대대로 성인형 당뇨병의 가족력이 있으며 발생연령은 주로 25세 미만이고 대개 비만과 동반이 되어 있다. 인슐린 비의존성 당뇨병이므로 인슐린의 치료가 모든 예에서 필요한 것은 아니며 운동요법 및 체중조절로

혈당조절이 가능하다. 이 종류의 당뇨병을 가진 소아는 서서히 발병되며 일부에서는 자신의 자각증상이 전혀 없이 우연히 학교 신체검사에서 소변에서 당이 발견되어 병원을 찾는 경우도 있다.

현대 사회에서 약년형 당뇨병의 발생률이 증가될 수 있는 가능성이 높으며 그 이유는 식생활 유형이 서구식으로 변함으로써 비만을 가진 소아 인구가 증가하기 때문으로 앞으로 더 늘어나게 될 것이다.

소아당뇨의 치료

소아당뇨의 치료를 위해서는 인슐린 투여, 요당측정, 식이요법, 운동요법 등 모든 것이 적절하게 균형을 이뤄야 한다. 우선 절대적으로 인슐린이 부족하므로 주사를 통해 인슐린을 투여한다. 급성기 환자는 입원해서 치료를 해야 하며, 급성기를 벗어난 환자의 경우 1일 1회에서 수회에 걸쳐 인슐린을 투여한다. 투여량과 횟수는 매일 가정에서 실시하는 요당검사와 병원에서 실시한 혈당 검사치를 토대로 결정한다.

소아는 성장과정에 있으므로 식사량을 엄격하게 제한하는 것은 쉽지 않지만 규칙적인 식사, 정해진 시간 이외의 간식 금지, 영양소의 균형을 잘 지켜주어야 한다. 그러나 운동을 제한할 필요는 없다. 오히려 규칙적인 운동은 포도당이 체조직에 들어가서 이용되는 것을 촉진시키고, 인슐린 감수성도 증대시키므로 유익하다. 단지 심한 운동의 경우 저혈당을 초래할 위험성이 있으므로 미리 칼로리를 보충해주는 것이 좋다. 관리를 잘 못하면 고혈당이나 저혈당을 초래하는데 혈당이 저하되면 식은땀, 구토 증세를 보이거나 심하

면 의식상실이나 경련을 일으킨다. 그 상태를 방치하면 뇌장해를 초래할 수 있으므로 빨리 칼로리를 섭취할 수 있도록 한다. 섭취가 불가능 한 경우에는 포도당액을 정맥 내에 주사하도록 한다.

한편 소아당뇨도 성인형 당뇨병과 마찬가지로 당뇨병 성백내장, 망막증, 신증, 등의 합병증이 발생할 수 있다. 관리가 양호하면 합병증은 나타나지 않으므로 평소 환자와 가족, 주치의가 협력해서 관리를 잘 하도록 하는 노력이 필요하다.

소아당뇨의 원인

여러 가지 원인에 의해 베타세포 장애로 인슐린 분비가 저하된다고 보는 것이 타당하다. 유전적 원인이 있는 것은 확실하지만 반드시 가족 내 발생하는 것으로 단정 지을 수는 없다. 성인형 당뇨에 비해서는 유전관계가 많지 않다.

발병할 때 또는 그전에 풍진, 홍역, 감기, 유행성이하선염 등의 감염증에 걸린 경우가 20~30%에 해당되므로 어떤 종류의 바이러스가 발병에 관여할 수도 있다. 또 환자나 그 가족의 각종 자기항체양성률이 일반인에 비해 높다는 것, 자기면역질환 환자가 많다는 점 등에 근거해 이들 원인이 복잡하게 얽혀서 발병하는 것으로 보고 있다.

소아당뇨의 증상

대개 소아당뇨를 가진 아이들은 성인형 당뇨병과 달리 비만을 동반하지 않고 당뇨병이 급작스럽게 오는데, 아이가 갑자기 물을 많이 마신다거나, 소변을 자주 많이 보게 되면 소아당뇨를 의심해 볼 수 있다. 이



렇듯 소아당뇨의 증상으로는 크게 다음, 다뇨, 다식, 체중 감소를 들 수 있다. 이것은 인슐린 분비가 부족하면 혈당이 사용되지 않기 때문에 그 농도가 상승하여 신장에서 오줌 속으로 포도당이 누출되어 다량의 에너지원이 사용되지 않은 채 오줌 속으로 흘러 나게 된다. 그러면 체조직은 에너지 부족 상태가 되고 공복감이 심해진 아이들의 식욕은 왕성해지게 된다. 또한 체조직은 에너지원으로 포도당을 쓸 수 없기 때문에 다른 에너지원인 지방을 사용하여 지방조직이 감소하게 된다. 이러한 이유로 다음, 다뇨, 다식, 체중 감소가 나타나게 되는데 치료하지 않고 방치하면 마시는 물의 양이 오줌으로 배출되는 물의 양을 따라가지 못해 탈수상태가 되고, 심해지면 혼수상태에 빠지고, 더 방치하면 죽음에 이르게 되며 복통이나 구토를 수반하는 경우도 많다. 

-다음호에 계속됩니다.