

## 소아당뇨환자의 일상생활 관리 Q&A



권은경 / 삼성서울병원  
당뇨교육 간호사

소아당뇨 자녀의 사고적, 행동적 특성을 이해해야 하며 문제가 되는 행동과 주변의 환경을 수시로 확인하고 그 원인이 당뇨병으로 인한 것인지 체크해야 한다. 보호자가 먼저 긍정적인 사고로 환자를 대해야 하며, 당뇨관리에 대한 부분을 제외하고서는 일상과 동일하게 생활할 수 있게끔 부담없는 환경을 만들어 주어야 한다.

**Q.** 소아당뇨환자들의 혈당조절 목표치는 어느 정도 인가요?

**A.** 소아당뇨병의 경우는 어른과 다르게 연령과 저혈당 경험, 입원 등 개인의 조절 능력에 따라 혈당목표 범위가 다를 수 있습니다. 예를 들어 처음 발병하여 조절할 때에는 식전 혈당치가 100~200mg/dl이 되도록 조절합니다. 처음부터 무리하게 정상적으로 유지하려고 노력하면 인슐린 용량만 자칫 높아져서 교육을 다 받기도 전에 갑자기 저혈당을 경험하여 당황할 수도 있습니다. 그 후 혈당치가 200mg/dl 미만이 되고 당뇨병에 대한 이해와 저혈당 예방, 대처능력이 향상된 경우라면 목표혈당이 80~150mg/dl이 되도록 노력합니다. 만약 혈당이 150mg/dl 정도로 지속되는 경우 이 범위 내에는 속하지만 조금 더 노력해 평균혈당을 약간 더 낮출 필요가 있습니다. 반면 한참 성장시기에 목표혈당을 100mg/dl 이하로 할 경우 저혈당의 경험이 증가할 수 있으므로 평균적으로는 100~130mg/dl 정도로 유지하는 것이 가장 좋습니다.

이외 자기 전 혈당은 보통 100~140mg/dl, 식후 2시간 혈당은 120~180mg/dl 정도로 유지하며 앞서 언급했듯이 개인차가 있을 수 있으므로 해당 의료진과 상담을 하여 본인의 목표혈당을 확인하시기 바랍니다.

**Q.** 인슐린 주사나 혈당검사는 하루에 몇 번 정도 해야 하나요?

**A.** 인슐린 주사는 NPH(중간형인슐린)와 RI(속효성인슐린)를 섞어서 하루 2회 주사하는 방법이 아직까지 많이 사용됩니다. 최근에는 인슐린 펌프 치료와 하루 4회 주사 등의 집중치료를 하는 경우가 점차 늘고 있습니다. 혈당검사는 매식전과 자기 전에 체크하며, 저혈당이나 운동전후, 아픈 날, 과식 등 생활의 변화가 있을 때 추가로 체크하므로 하루 최소 4회 측정이 요구됩니다. 조절이 잘 될 경우에는 하루 2회까지 줄일 수 있으나 그런 경우 항상 같은 시간대에만 체크하기 보다는 1주일에 한번 이상 다른 시간

대를 확인하면서 체크합니다.

**Q.** 아이가 인슐린 주사를 무서워합니다. 몇 살 부터 스스로 주사를 놓을 수 있을까요?

**A.** 초등학생 이상이면 주사를 놓을 수 있습니다. 그러나 개인차가 있을 수 있으므로 인슐린 작용을 이해할 수 있고 인슐린을 주사기에 잘 담을 수 있도록 손 조작에 무리가 없다면 가능 하리라 생각합니다. 한국에서는 평균적으로 초등학교 고학년부터 주사를 놓고 있습니다. 굴과 같이 말랑말랑한 과일이나 재활용 스폰지 등을 이용해서 주사놀이처럼 교육을 하는 방법과, 캠프 참여로 또래와 함께 교육을 받는 것도 도움이 될 수 있습니다.

**Q.** 소아당뇨환자들이 인슐린을 주사할 때 흔히 하는 실수는 무엇인가요?

**A.** •알콜솜으로 주사부위를 닦고 알콜이 마른 지 않은 상태에서 주사하는 경우가 있는데 가능한 마른 후 주사를 놓아야 따갑지 않습니다.

•주사부위 별로 약간의 통증은 차이가 날 수 있습니다. 가장 안 아프고 편한 부위에만 반복주사 하면 몇 년 지나지 않아 그 부위에 지방이 쌓여 보기 흉하게 볼록해 질 수 있습니다. 가능한 최대한으로 돌아가면서 주사하고 주사 놓기 전이나 목욕 시 주사부위 마사지를 잘 합니다.

•운동이나, 목욕 등은 인슐린 흡수속도를 촉진시킬 수 있으므로 주사 후 바로 심하게 뛰어 놀거나 목욕하는 것은 삼가 합니다.

•병에 든 인슐린을 아무리 냉장고에 잘 보관한다 하더라도 유효기간이 지나면 효과가 떨어질 수 있습니다. 소아당뇨인은 인슐린 용량이 적어서 하나의 병을 오래 사용하는 경우가 있는데

“요즘 혈당이 안 떨어져요” 라고 걱정하시는 부모님께 인슐린 개봉날짜를 확인하면 오래된 인슐린을 사용하는 경우가 간혹 있었습니다. 병에 든 인슐린은 개봉 후 냉장보관에서 3개월 안에 사용하시기 바랍니다.

**Q.** 혈당이 높으면 간식이나 식사를 걸러야 할까요?

**A.** 간식을 먹기 전이나 식사하기 전에 체크한 혈당이 높다면 먼저 그 음식이 본인이 먹어야 할 알맞은 음식인지 확인합니다. 만약 혈당이 높다고 먹어야 할 음식을 자주 거른다면 역으로 성장이 잘 안될 수도 있으므로 이럴 땐 인슐린을 추가로 더 주사한 후 음식을 먹을 수 있습니다. 구체적인 인슐린 추가량은 개인마다 다를 수 있으므로 각 병원 의료진과 상담하시기 바랍니다.

**Q.** 아이가 혈당체크를 스스로 하는데 혈당이 높을 때 수치를 숙여요.

**A.** 높은 혈당은 가족 모두에게 물론 스트레스 요인이 될 수 있습니다. 그렇다고 높은 혈당을 발견하였을 때 심하게 화를 내거나 너무 걱정을 하면 그러한 모습을 지켜본 자녀는 점점 수치를 숨기려 할 것 입니다. 혈당수치란 사람이 충분히 조절할 수 있는 수치임을 자녀에게 인식시키고 숙이려 하는 것보다 용기있게 대처하는 것이 더 중요함을 깨우칠 수 있도록 도와줘야 합니다.

**Q.** 글루카곤은 언제 사용하는 것인지요?

**A.** 저혈당 증상을 느끼고 입으로 저혈당 간식을 먹을 수 있는 경우에는 전혀 필요하지 않습니다. 즉, 입으로 먹을 수 없을 정도로 심한 저혈당이 왔을 때 혈당을 가장 빨리 올려 줄 수 있는 있는

약이 글루카곤입니다. 글루카곤은 주로 저혈당 인지와 대처능력이 미약한 초등학교 저학년 이하 어린이에게 사용될 가능성이 높습니다. 또한 간혹 어린아이가 장염이나 목감기에 걸렸을 때, 저혈당이 오는 데도 음식물 섭취를 거부할 경우 소량의 글루카곤이 도움이 될 수도 있습니다. 부모님들은 아이의 행동을 잘 관찰해야 하며, 글루카곤 보관장소를 일정하게 유지하고 그 사용법을 숙지하고 있어야 합니다. 특히, 유효기간을 확인하여 기간이 지난 약은 병원에서 다시 타서 준비하여야 합니다. 기타 글루카곤의 구체적인 사용법은 각 병원 의료진과 상담하시는 것이 좋겠습니다.

**Q.** 부모로서 아이의 저혈당을 어떻게 예방할 수 있을까요?

**A.** 저혈당의 증상은 다양하며 개인마다 인지하는 정도도 다양합니다. 어린이의 경우에는 이유없이 보채고 식은땀을 흘리거나 조금이라도 평상시와 다른 행동과 증상을 보이면 혈당체크를 하여 저혈당인지 반드시 확인해야 합니다. 그러므로 항상 관찰하는 것이 중요합니다. 만약 저혈당이 확실하면 보통 당질이 15g 정도 들어있는 저혈당 간식(사탕 2~3개, 주스 반컵, 요구르트 1병, 아이스크림 1개 등)을 먹고 15분 후에 혈당체크를 하여 80~130mg/dl 정도 유지하는지 확인합니다. 체크한 혈당이 70mg/dl 이하이면 한번 더 같은 양을 섭취합니다. 이때 먹은 당질은 1시간 뒤에 혈당이 다시 떨어질 수 있으므로 만약 식사시간까지 1시간 이상이 남았다면 2차 저혈당이 오지 않게 우유나 크래커, 치즈 등의 음식을 추가로 섭취합니다.

**Q.** 케톤산혈증이 왜 일어나죠?

**A.** 병이 나면 신체는 스트레스를 받게 됩니다. 스트레스 호르몬은 혈당을 일시적으로 올릴 수 있고 인슐린 요구량을 증가시키기도 합니다. 즉, 아픈 날에 우리 몸은 병을 이기기 위해서 더 많은 에너지가 필요하게 되고, 포도당을 에너지로 사용하는 데에는 한계가 있어 지방을 에너지로 사용하게 됩니다. 이러한 과정에서 사용하고 남은 찌꺼기들을 바로 케톤이라 부릅니다. 케톤들이 몸에 쌓이게 되면 매우 빠른 속도로 아프고 탈수가 잘 생기며 결국엔 심각한 당뇨병성 케톤산혈증을 일으키게 됩니다. 그러므로 아플수록 케톤산혈증을 잘 예방해야 합니다.

**Q.** 열이 나거나 먹은 음식을 토해 낼 때는 어떻게 대처해야 하나요?

**A.** 열이나 구토 같은 증상은 아플 때 흔하게 겪는 일입니다. 일단, 탈수예방을 위하여 물을 자주 먹게 하고 인슐린은 용량을 조절할 수는 있어도 주사를 생략하지 않습니다. 적어도 3~4시간 마다 혈당체크와 소변 케톤검사를 하여 저혈당과 고혈당, 케톤여부를 확인합니다. 혈당이 150mg/dl 이하일 때에는 당분이 함유되어 있는 음료수를, 150mg/dl 이상일 때에는 무가당 제품이나 고기국물, 송농, 물 등 당분이 없는 음료수를 먹입니다. 혈당이 250mg/dl 이상이면 케톤이 나오면 하루 총 인슐린의 10~20% 정도의 속효성 인슐린을 추가로 줄 수 있습니다. 인슐린 양은 개인마다 차이가 있으므로 자세한 인슐린 조정법은 담당 의료진과 다시 한번 상담 받으시길 바랍니다. 급하게 병원을 방문해야 하는 상태는 혈당이 300mg/dl 이상인 경우가 24시간 이상 지속될 때, 4시간이 지나도 소변 케톤이 중간단계 이상 나

을 때, 8시간 이상 소변을 보지 못하거나 6시간 이상 구토가 심하여 소량의 물도 먹지 못할 때, 아세톤향(신과일향) 냄새가 나는 깊고 빠른 숨을 쉴 때 등입니다.

**Q.** 아이에게 어떤 종류의 운동을 권해야 할까요?

**A.** 어떤 운동이든지 꾸준히 하는 것이 더 중요합니다. 부모의 강요에 의한 운동은 지속성을 가지기가 쉽지 않습니다. 예를 들어 댄스를 좋아하는 자녀에게 달리기만을 고집한다고 좋은 효과가 있지는 않을 것입니다. 그러므로 자녀가 좋아하는 운동이 무엇인지 먼저 파악하고 지속성을 위해서 학원을 이용하는 방법도 좋은 방법이라고 생각합니다. 무엇보다도 부모님이 관심을 가져주시고 함께 참여하신다면 더욱 효과가 좋을 것입니다.

움직임이 많다고 모두 운동이 되지는 않습니다. 약간의 땀이 날 정도로 최소 30분, 주 3회 이상 운동을 시작하고 조금씩 강도를 높여가는 것이 좋습니다. 어린아이의 경우에는 놀이 자체가 운동이 될 수도 있습니다.

**Q.** 소아당뇨환자도 성인당뇨환자처럼 체중 조절에 신경써야 하나요?

**A.** 정해진 식사량과 간식량 보다 많이 먹거나 자주 먹는다면 인슐린 주사량과 횟수가 증가할 것입니다. 간혹 살이 쯤다고 고민하는 친구들을 보게 되는데 인슐린이 지방을 축적하는 기능도 있기 때문입니다. 반대로 살을 빼기 위해서 혈당이 높은데도 불구하고 인슐린 주사를 생략하는 환자도 있는데 이 경우가 가장 건강에 해롭습니다. 소아당뇨환자도 표준체중을 유지하는 것이



운동은 지속성이 있는것이 도움이 된다

가장 좋습니다. 그러므로 나이에 맞는 식사량과 간식량을 영양사 선생님과 상의하여 먹도록 하며 무엇보다도 규칙적인 운동이 도움이 되겠습니다.

**Q.** 학교선생님에게는 어떻게 도움을 구해야 할까요?

**A.** 당뇨병을 진단 받은 후 부모님께서서는 자녀의 담임선생님과 보건실 선생님 그리고 체육선생님께 반드시 상담을 요청해 혈당체크와 인슐린 주사가 자주 필요할 수 있으며 저혈당 증상과 예방법 등 전반적인 소아당뇨병 관리에 대해서 의논하셔야 합니다. 간혹 지나친 보호나 또는 무관심으로 학교생활에 어려움을 겪는 경우가 있으므로 환아가 따돌림 당하지 않고 학교생활에 잘 적응할 수 있도록 학교선생님들의 적절한 관심과 지원이 반드시 필요합니다.

**Q.** 바늘없는 주사기를 사용해도 되나요?

**A.** 물론 사용해도 됩니다. 바늘없는 주사기는 주사기의 앞부분에 있는 작은 구멍을 통해 높은 압력으로 인슐린을 내보내 분사가 되게 하는 기구입니다. 통증이 전혀 없을 것으로 알고 계신 분들이 있으나 이것도 피부를 통과하는 것이므로

로 약간의 따끔한 통증은 있을 수 있습니다. 장점은 흡수가 빠를 수 있고 무엇보다도 바늘에 대한 공포가 심한 어린이들에게는 도움이 될 수 있습니다. 또한 주사기를 소모하지 않기 때문에 절약이 될 수도 있으나 단점으로 초기 구입 비용이 너무 비싸고 크기가 커서 가지고 다니기가 불편할 수 있으며 부위에 따라 압력을 변경해야 하는데 압력이 잘 맞지 않으면 멍이 들거나 약이 썰 수도 있습니다.

**Q.** 당뇨병이 발병하고 나서 아이가 심리적으로 변한 것 같습니다.

**A.** (삼성서울병원 소아당뇨팀 사회복지사가 답변해 주었습니다) 사실 당뇨병을 포함해서 어떤 질환이든 발병하여 진단을 받게 되면, 이것 자체로도 환자 및 보호자에게 심리정서적인 영향(불안, 우울, 부정 등)을 주게 됩니다. 더욱이 소아환자의 경우에는 심리정서적으로 미성숙한 성장단계에 있는 관계로 성인보다 이러한 영향이 긍정적이기 보다는 부정적으로 인식되어질 수 있습니다. 또한 당뇨병의 특성상 향후 장기적인 생활습관 관리 및 혈당과 인슐린 조절이 필요하므로 소아당뇨환자가 가지는 부담감은 더욱 클 수 있습니다. 이러한 심리정서적 불안정한 상태가 지속되거나 악화됨으로써 소아당뇨환자의 성격적 변화가 일어날 수도 있습니다. 결국, 진단 및 향후 치료와 관리에 대해 긍정적으로 이해하도록 하고, 마음의 안정을 찾도록 도움을 주는 것이 필요합니다.

미국 당뇨협회의 자료에 따르면 이를 위한 교육과 심리정서적 지지는 특히 진단 직후의 시기에 매우 중요하다고 합니다. 그러므로 소아당뇨환자



소아당뇨환자는 성장단계에서 지속적인 관찰이 필요하다

와 보호자 모두 병원의 전문가(의사, 간호사, 사회복지사)들로부터 소아당뇨의 질환자체, 향후 관리 등에 대해 긍정적이고 바람직한 이해를 위한 교육 및 상담을 진단 이후 빠른 시간내에 받는 것이 중요하며, 이를 통해 당뇨관리의 기본 지식과 긍정적인 태도를 가지는 것이 필요합니다. 또한 환자가 정상적인 성장단계 및 사고의 발달이 이루어질 수 있도록 당뇨병으로 대인관계, 학업, 가치관, 이성관 등이 왜곡되지 않도록 지속적인 관찰과 정서적인 도움을 주어야 합니다.

이를 위해서는 소아당뇨 자녀의 사고적, 행동적 특성을 이해해야 하며 문제가 되는 행동과 주변의 환경을 수시로 확인하고 그 원인이 당뇨병으로 인한 것인지 체크해야 합니다. 보호자가 먼저 긍정적인 사고로 환자를 대해야 하며, 당뇨관리에 대한 부분을 제외하고서는 일상과 동일하게 생활할 수 있게끔 부담없는 환경을 만들어 주어야 합니다. 혹, 당뇨관리 및 일상생활에 있어 다소 불안정하고 문제가 되는 사고와 행동을 보인다면, 병원의 전문가(의사, 간호사, 사회복지사 등)들에게 도움을 요청해야 합니다. 특히, 심리정서적인 부분은 사회복지사 혹은 정신과 영역의 의사의 전문적인 판단아래 도움받을 수 있습니다. 