

어린 이 당뇨병

신체적 성장부진, 이차 성장 발현지연, 사회적 소외감, 자신감 부족, 지나친 소심등의 심리적 합병증까지 유발하는 어린이 당뇨병



유형준

발생하는 당뇨병은 인슐린이 분비 안 되는 까닭에 반드시 인슐린 주사를 맞아 야하는 인슐린의존성(또는 제1형) 당뇨병으로서, 제2형(또는 성인형) 당뇨병 보다 증상이 급하게 나타나고 운동에 따른 혈당의 변화도 심하고 케토시스가 잘 발생한다. 이와같은 어린이당뇨병의 내용을 몇 가지 항목으로 나누어 설명한다.

1. 발생빈도

어린이 당뇨병의 발생빈도는 미국에선 1년에 10만명당 6명내지 12명으로 보고하고 있고, 우리나라의 조사에 따르면 약 0.1%정도의 발생률을 보이고 있다.

2. 원 인

어린이 당뇨병의 발병원인들은 다음과 같이 몇가지로 정리할 수 있다.

첫째, 인슐린을 분비하는 췌장의 베타세포 기능을 망가뜨리는 어떤 유전적 요인.

둘째, 베타세포를 파괴하는 바이러스 감염.

셋째, 자신의 베타세포를 남의 것으로 잘못 파악하여 자신의 베타세포에 대한 항체를 만들어내는 자가면역기전.

넷째, 성장, 사춘기 및 독성 약물들과 같은 환경적 요인.

다섯째, 기형적 구조를 가진 인슐린의 분비, 말초조직 수용체의 저항성 이외에도 정신적 스트레스 등을 들고 있으나 성인형 당뇨병의 경우보다는 확실한 관련

이 없다.

3. 증 세

아래와 같이 네 단계의 과정에 따라 증상을 나타낸다.

첫째 시기 : 급성기... 2~3일 또는 2~3주에 걸쳐 심한 목마름, 잦은 소변, 야뇨증, 식욕의 초기항진에 뒤따른 후기의 식욕저하, 구토, 복통, 다리의 경련 및 피곤감이 나타나며, 시력 또한 흐려지고 몹시 불안해한다. 이 시기에 15%의 환자는 케토시스에 의한 당뇨성 케톤산증 혼수에 빠지기도 한다.

둘째 시기 : 관해기... 2~3주 또는 수 개월에 걸쳐 베타세포의 기능이 서서히 감소되므로 걸음으로는 뚜렷한 증세의 변화를 찾아보기 힘들다. 이때에 베타세포의 기능 지표인 연결 펩타이드(C-peptide)의 양이 감소된 것을 볼 수 있다.

셋째 시기 : 악화기... 위의 관해기가 어린이의 급성장, 간염, 사춘기 등에 의해 끝나면서 남아있는 베타세포기능이 더욱 저하된다.

넷째 시기 : 완전 당뇨기... 이 시기가 되면 베타세포는 거의 기능을 잃고, 당질 대사는 주사되는 인슐린에 전적으로 의존하게 되며, 인슐린 주사의 부적절한 혈당의 급격한 변화를 초래하며, 당뇨병의 모든 증상이 나타나게 된다.

4. 진단

물론 증세, 가족력, 요당검사 등으로도 진단되는 경우도 있으나, 확진 및 앞



우리나라 조사에 따르면 0.1% 발생율을 보이고 있다.

으로의 관리방향설정을 위해 경구당부하 검사를 대개 시행한다. 이 검사는 표준 체중 1kg 당 1.75gram의 포도당을 찬물 200~300cc에 타서 마시기 전과 후의 혈당을 측정, 판정하는 것으로서, 마시기 전의 혈당이 최소한 두 번 이상 140mg/dl 이상이고, 2시간 후의 혈당이 200mg/dl 이상이며, 30분, 60분, 90분 중에 하나라도 200mg/dl 이상이면 당뇨병이라고 한다. 보다 세밀한 진단을 위해 베타세포기능 파악을 위해 인슐린, 연결 펩타이드(C-peptide)를 직접 재야 한다.

5. 합병증

어른의 당뇨병에서 나타나는 당뇨병성 망막증, 신경장해, 백내장, 콩팥장애 등

의 합병증이 어린이의 경우에도 나타난다. 그러나, 어린이 당뇨병에서는 세균 감염, 당뇨병성 혼수 등이 보다 많다.

여기서, 어린이의 경우에 특별히 고려되어야할 것은 정신적, 신체적 발육기에 있다는 것이다. 그런 까닭에, 부적절한 관리에 의해 신체적 성장부진, 이차성징 발현지연과 함께, 사회적 소외감, 자신감부족, 지나친 소심 등의 심리적 합병증이 오기도 한다.

또한, 제1형 당뇨병은 인슐린 주사를 맞게 되므로 인슐린 자체에 의한 알레르기, 저항성, 지방조직이 영양증 및 저혈당증 등이 오기 쉽다. 이 중에서 저혈당을 제외한 나머지 세가지는 지금까지 써오던 재래인슐린에 의한 것들이므로, 최근 국내에서도 널리 쓰이고 있는 새로운 인슐린을 사용시에는 문제가 별로 없다.

6. 관 리

1) 식사요법

어린이 당뇨병의 식사요법의 주안점은 매일의 식사시간의 정규성과 탄수화물, 지방의 양을 확실하게 하는 것이다. 즉, 인슐린의 작용시간과의 연계성에서 어긋나지 않게 하여, 그에 따라 나타나는 혈당의 심한 잦은 변동을 방지하는 것이다. 대개 제시하고 있는 연령에 따른 하루에 섭취할 칼로리 및 영양소의 배분은 다음의 표와 같다.

어린이 당뇨병의 식이요법에서 강조될 것은 절대 배고프게 해서는 안된다는 것이다. 배고픔은 어린이의 신체적 성장발

표 1. 연령에 따른 영양소 섭취

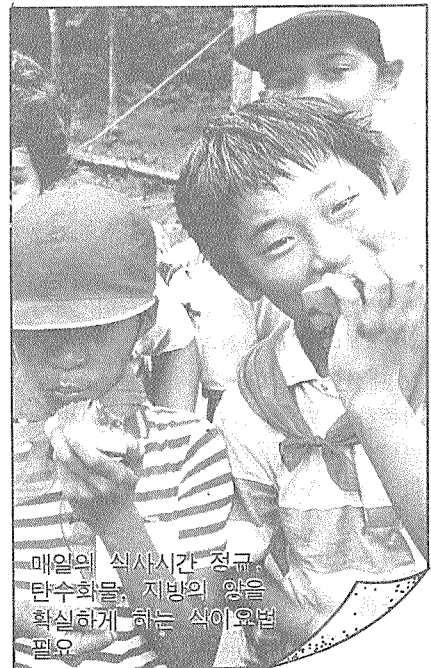
성 별	나 이 (살)	열 량 (Cal/日)	당 질 (gram)	단백질 (g)	지질 (g)
남·여	7~9	2000	250	100	67
여 자	10~15	2400	300	120	80
남 자	10~12	2600	325	130	87
남 자	13~15	2900	362	145	97

육이상뿐아니라, 음식을 몰래 더 훔쳐먹는 사례를 유발하여 정신적 발육에도 이상을 주는 까닭이다.

2) 인슐린 요법

인슐린의 용량은 처음엔 하루에 체중 1kg당 0.25단위로 시작하는데, 급성기 때에는 5단위/kg으로 주기도 한다.

완전 당뇨기에는 kg당 0.7~1.0 단위



매일의 식사시간 정규, 탄수화물, 지방의 양을 확실하게 하는 식이요법 필요

를 주사하는데 취침전에는 가능한 속효성 인슐린은 저혈당의 위험이 있으므로 피하는게 좋다. 어린이 당뇨병의 인슐린 요법은 한가지로 정해질 수 없고, 개개인에 따라 알맞게 변형되어야 한다.

3) 운동요법

미국의 조슬린당뇨병센터에 의하면, 어린이들은 늘 자연스레 활발히 운동을 하고 있으므로 굳이 정형화된 운동처방이 반드시 필요하지는 않다고 한다.

4) 저혈당의 관리

창백, 공복감, 발한 등등의 저혈당 증세가 오면 즉시 설탕이 든 주스나 물을 먹이고, 곧 깨어나지 않으면 즉시 병원으로 옮겨야 한다. 저혈당의 관리는 무엇보다도 예방이 중요하며, 당뇨병 환자

임을 쉽게 알 수 있는 당뇨병수첩은 항상 휴대하도록 교육해야 한다.

5) 교 육

이상의 모든 내용들을 실제 이용하기 위해서는 반드시 교육을 통한 조화·응용을 병행해야 한다. 교육을 통한 응용, 교육을 통한 당뇨병환자로서의 친구 교제를 통하여 자신감고양, 사회적응력 배양 등의 효과를 얻고 있다. 최근 어린이 당뇨병환자들을 위한 교육으로는 국립의료원의 「소아당뇨 방학특강」이 수년전부터 매 방학마다 실시돼오고 있으며, 외국에서 더러 실시하는 여름캠프의 시도 또한 국내에 있다.

(필자=국립의료원 당뇨병연구실장·의박)

생활의 지혜

대바구니 사용후 브러시로 닦아



주방용품을 위생적으로 사용하는 요령을 알아본다.

△대바구니: 대광주리의 눈에는 식품찌꺼기가 남기 쉬워서 잘 씻지 않으면 세균이 붙어있기 쉽다.

사용후에는 작은 브러시나 스폰지에 부엌용세제를 묻혀서 구석구석까지 닦아낸다. 맑은 물에 여러번 행구 물기를 잘 말린다.

△스폰지·솔: 스폰지나 솔은 항상 젖어 있을 뿐 아니라 음식찌꺼기가 묻어있기 쉽다. 그냥 내버려 두면 세균이 점점번져 사용후에는 부엌용 세제로 다시 씻은후 물기를 꼭 짜서 두는 것이 중요하다.

때로 차아염소산 소다로 살균하면 더욱 좋다.

△도마: 목제도마는 세균의 온상이라 해도 과언이 아니다.

감납이 닿음으로써 나는 흠집이 많으면 식품찌꺼기나 세균과 수분이 함께 과교들기 쉬워 식중독의 원인이 되기도 한다.

사용이 끝나면 표백제를 섞은 세제로 잘 씻어서 햇볕에 말려 쓴다.

1시간정도 사용한 목제도마가 마르려면 24시간이나 걸린다.

합성수지류된 도마도 부엌용세제로 씻고 물기를 건조시키며 때때로 표백 살균을 한다.