

## 케톤 식이요법 (Ketogenic Diet)

### 케톤 식이요법이란?

케톤 식이요법이란 어린이의 발작 조절을 돕도록 세심하게 계획된 식이요법이다. 이 식이요법에는 지방이 매우 많이 들어가고 탄수화물이 아주 적다. 우리 몸은 대개 에너지원으로 탄수화물(설탕, 빵, 파스타 같은)을 쓰나 케톤 식이요법은 탄수화물이 매우 적어서 지방(주로 버터나 크림)이 주 에너지원이 된다.

케톤 식이요법은 모든 민족과 유제품에 알레르기가 있는 아이들에게도 맞게 쓰여질 수 있다. 이 식이요법은 무설탕 복합비타민과 칼슘 보충제를 복용하면 영양적으로 완벽하다. 모든 것이 무설탕이어야 한다는 것이 매우 중요하다. 작은 과자나 치약에 포함된 설탕 같은 작은 양의 탄수화물도 케톤 식이요법의 효과를 망칠 수 있다.

### 어떻게 효과가 있나?

아직도 케톤 식이요법이 어떻게 효과가 있는지 알려져 있지 않지만 난치성 발작을 치료하는데 큰 도움이 될 수 있다는 것을 여러 해의 경험이 보여 준다. 케톤 식이요법 프로그램을 활용하는 BC Children's Hospital의 주요한 연구를 포함해서 많은 연구가 이 분야에서 행해졌다.

### 누가 케톤 식이요법의 대상인가?

환자가 2~3 가지의 항경련제를 써서도 잘 조절되지 않는 경우에만 이 요법이 쓰인다. 이 방법은 생후 12개월 이상에서 10 살까지의 어린 환자에게 주로 흔히 처방되나 청소년에게도 성공한 경우가 있다.

케톤 식이요법은 어느 유형의 발작이 있는 어린이에게나 쓸 수 있지만 특히 근간대성, 결신 및 실조성 발작을 조절하는데 효과적이다. 이는 레녹스-가스토 증후군의 다초점 발작과 유아의 심한 근간대성 발작뿐 아니라 전신으로 퍼지는 강직 강대발작이 있는 일부 환자에게도 도움이 된다.

### 어떻게 모니터 되나?

신경과 전문의와 영양사의 감독을 받는 것이 아주 중요하다. 스스로 케톤 식이요법을 시작하지 말라. 이는 병원에 입원하거나 외래 환자로 신경과 전문의와 영양사의 3~4 일간의 감독을 받아 시작한다. 허용되는 식품이 매우 특별하고 모든 열량이 계산되어야 하기 때문에 오직 영양사만이 식품에 대해 조언할 수 있다. 아이가 케톤 식이요법 중인 다른 부모와 요리법을 교환해서는 안된다.

### 케톤 식이요법은 얼마나 성공적인가?

환자의 약 1/3 가량이 발작이 없어지거나 현저한 개선을 보인다. 또 1/3은 혜택을 좀 보고 나머지는 소용이 없다.

### 항경련제 복용을 중단해야 하나?

신경과 전문의가 항경련제에 대해 조언을 할 것이다. 일반적으로 페노바비탈과 어떤 벤조디아제핀은 이 요법을 시작할 때 서서히 끊을 것이다. 절대로 의사의 감독 없이 항경련제를 끊거나 다른 약을 추가하지 마라. 이는 매우 위험하다.

### 어떤 부작용이 있나?

케톤 식이요법은 발생 가능한 부작용과 위험이 있어 다른 항경련제처럼 고려되어야 한다. 환자는 흔히 요법을 시작할 때 금식하고, 혈당을 측정하는 것이 중요하다. 이 요법은 비타민과 칼슘이 부족하기에 영양 보충제를 먹어야 한다. 신장 결석의 위험이 있다. 적당히 수분을 섭취하는 것이 이 위험을 낮출 수 있다. 탈수, 변비, 혈중 고 콜레스테롤, 간기능 이상이나 행동의 변화와 같은 다른 위험이 생길 수 있다. 신경과 전문의와 영양사의 감독이 부작용을 최소화할 것이다.

### 얼마나 오랫동안 이 요법을 해야 하나?

발작이 없어진 환자는 이 요법을 대개 적어도 2 년간 지속한다. 요법의 지속 여부에 대한 결정은 간질과 간질 증후군의 원인 같은 다른 요인뿐 아니라 요법 실시 2 년이 된 때의 뇌파검사에 부분적으로 달려 있다. 이 요법의 중단은 대개 아주 서서히 이루어진다. 이 요법의 효과가 없으면 3 개월 뒤에 대개 중단한다.

### **다른 고려 사항은 무엇인가?**

이 요법은 가족에게 정서적으로도 실천하기에도 어려운 치료 방법일 수 있다. 첫 몇 주는 흔히 매우 스트레스가 심해서 가족이 잘 도와주어야 한다. 음식을 준비하는데 추가적인 일을 해야 하고, 일부 어린이에게는 이러한 엄격한 식이요법을 지키는 것이 매우 어렵다. 하지만, 사려 깊고 창의적인 계획과 어려움에 대한 세심한 배려로 이 어려움을 극복할 수 있다. 많은 가족이 이 곤란을 잘 대처하고 이 요법이 어린이의 발작을 없애거나 현저히 줄인다면 가치 있다고 동의하고는 했다.

### **아래 자료를 비씨 간질협회 자료실에서 이용할 수 있다:**

*The Ketogenic Diet, A Treatment for Children and Others with Epilepsy, Fourth Edition*  
John M. Freeman, MD, Jennifer B. Freeman, Millicent T. Kelly, RD, LD  
Demos Medical Publishing, 2007

케톤 식이요법에 대한 더 알고자 하는 부모, 의사와 영양사를 위한 상세한 안내서. 이 책은 어떻게 식이요법이 효과가 있는지, 어떻게 이용돼야 하는지 그리고 치료법으로써의 식이요법의 미래에 대한 최신의 이해가 반영돼 있다. 또한 식단 예, 식품 자료와 간질 조절을 돕는 대체적인 식이요법으로 쓰일 수 있는 앨킨스 (수정된 케톤 식이요법)에 대한 내용이 담겨 있다.

*The Ketogenic Diet...A Total Commitment*  
Texas Scottish Rite Hospital for Children  
DVD, 1997: 16 분

케톤 식이요법 과정과 작용에 관한 기록물. 이 비디오는 또한 식이요법 중인 부모와 아이의 경험이 들어있다.

*First Do No Harm*  
Jaffe/Braunstein Films  
DVD, 1997: 94 분

케톤 식이요법에 성공한 어린이 간질환자에 대한 실화를 바탕으로 한 메릴 스트리플 주연 영화.

### **온라인 자료:**

소아 간질환자의 치료를 돕는 찰리 재단

[www.charliefoundation.org](http://www.charliefoundation.org)

이 비영리 조직의 목표는 조사를 돕고, 전문가를 교육하고 케톤 식이요법에 대해 가족들에게 정보를 제공하는 것이다. 이 웹사이트에는 가족지원과 연결을 돕기 위한 포럼이 있다.

2008 회람 승인 2008 년 6 월 (kf)

**비씨 간질협회에 회원으로 가입해 모든 프로그램과 서비스 혜택을 받으실 수 있습니다.**

**주소 #2500 – 900 West 8th Avenue, Vancouver, BC V5Z 1E5**

**전화: (604) 875-6704 Fax: (604) 875-0617 [info@bcepilepsy.com](mailto:info@bcepilepsy.com) [www.bcepilepsy.com](http://www.bcepilepsy.com)**