

## 당뇨병 개선을 위한 실천적 방법

김길춘\*

대한약사회, 동의당약국

(2015년 6월 11일 접수 · 2015년 8월 26일 수정 · 2015년 8월 29일 승인)

## Practical Methods for Improvement of Diabetes

Kill Chun Kim\*

The Korean Pharmaceutical Association, Dongeuidang Pharmacy

(Received June 11, 2015 · Revised August 26, 2015 · Accepted August 29, 2015)

### ABSTRACT

#### Keywords:

diabetes  
glucose regulation  
exercise therapy  
food therapy  
bath therapy

A Patients has a family history of diabetes, hypertension. In the early 40s, diabetes occurred with the habits of overeating, heavy drinking and chain smoking. In 2005 (at age of 63) the blood sugar level did not regulated properly instead of increasing the amount or changing the kind of antidiabetic medications. Therefore, followed workup tests and started therapies with food, exercise and bath. As a result, the blood glucose is well controlled by Diabex (metformin) and Trajenta (linagliptin) as the levels of 115 mg/dl before breakfast, 130 mg/dl after lunch meal, and 120 mg/dl after the evening meal. In addition, the symptoms of frequent urination, thirst, hunger, fatigue, systemic malaise, lethargy, crotch itch were relieved, and also improved the unpleasant feelings of the eyes.

### 환자 사례

환자의 아버지는 59세에 고혈압으로, 어머니는 63세에 당뇨병, 고혈압, 심장병으로 사망하였다. 부모의 형상(체질)을 따라, 모양(장부)대로 유전자를 갖고 태어나서 젊어서 기름진 음식을 좋아했고 식탐도 많았고 음주, 흡연이 과도하여 40대 초반에 당뇨병이 발병하였다. 30 여 년 동안 약물치료를 시행했으나, 혈당이 조절되지 않았으며 치료약의 용량을 증가시키거나 종류를 바꾸었지만 종래에는 이마저도 당뇨조절이 되지 않는 상태에 이르렀다. 2014년 10월 의사의 권유에 따라 다시 치료약물을 바꾸었고 몸 상태에 맞게 직접 음식·운동·목욕 요법을 수행하여 혈당조절이 가능해졌고 현재까지 잘 유지되고 있다.

혈액검사 결과에 따른 약물요법과 더불어 음식·운동·목욕요법을 어떻게 병행하였는지 설명하고자 한다.

### 당뇨병의 일반적 증상

당뇨병의 주요 증상은 물을 많이 마시고(多飲), 음식을 많이 먹으며(多食), 소변 횟수와 양이 많아진다(多尿). 이외에도 급격한 피로와 전신권태, 무기력증, 피부가려움증, 체중 감소 등이 있다. 그러나 당뇨병이 서서히 진행되는 경우에는 만성피로 등, 당뇨병의 비전형적인 증상으로 나타나 환자가 자각을 못하다가 우연히 발견되는 수도 있다. 기타 증상으로 눈이 침침하고(심해지면 실명), 손발이 저리고 통증이 있으며, 장판지에 경련이 오고, 입에서 냄새가 나고, 잇몸에서 자주 출혈이 보이고, 성욕은 점점 감퇴되고, 월경이상 증세도 나타난다. 이 외에 특별한 증상은 없으나 건강검진 시 소변검사 혹은 정밀검사를 통해 발견되기도 한다. 또한 소변이 내의에 묻어 얼룩지는 것도 당뇨의 증거이다. 때로 여성은 요실금으로 속옷이 뻣뻣해지는 수도 있다. 일시

적인 당뇨는 심한 피로나 정신적 충격으로부터 초래되기도 하며, 다른 질병이 원인일 때도 있다. 이런 때는 정밀검사가 필요하고 당뇨를 곧 당뇨병과 연결하여 생각하지 않는 것이 좋다.

위에서 언급한 증상들이 늘 나타난다고 할 수는 없으며 처음부터 뚜렷한 형태로 나타나는 경우도 적으므로 당뇨병 증상이라고 확신이 들지는 않더라도 의심스러운 때는 신속히 검진을 받아서 합병증이 유발되지 않도록 해야 한다.

## 당뇨병 검사와 약물요법

### 1. 검사보고: 2005년 1월 3일 (서울 대림동 소재 A내과의원)

검사결과	약물요법
① Glucose(AC)공복시 혈당: 227 mg/dl (정상은 65~110 mg/dl)	① 아마릴 2 mg 1회 1정, 1일 2회
② 헤모글로빈 HbA1C(원내): 8.10% (정상은 4.40~6.40%)	② 코디핀 4 mg 1회 1정, 1일 1회
③ T.Protein 7.90 g/dl (정상은 6.50~8.40 g/dl)	③ 노바스크 5 mg 1회 1정, 1일 1회
④ Albumin 4.60 g/dl (정상은 3.5~5.5 g/dl)	
⑤ SGOT(AST) 34.00 IU/L (정상은 0.00~40.00 IU/L)	
⑥ SGPT(ALT) 41.00 IU/L (정상은 0.00~45.00 IU/L)	
⑦ r-GTP 38.00 IU/L (정상은 0.00~63.00 IU/L)	
⑧ T-Cholesterol 173.00 mg/dl (정상은 130.00~230.00 mg/dl)	
⑨ HDL-Cholesterol 51.00 mg/dl (정상은 32.00~78.00 mg/dl)	
⑩ LDL-Cholesterol 97.00 mg/dl (정상은 47.00~170.00 mg/dl)	
⑪ Triglyceride 103.00 mg/dl (정상은 35.00~200.00 mg/dl)	

### 2. 검사보고: 2006년 6월 30일 (서울 대림동 소재 A내과의원)

검사결과	약물요법
① 혈당 169 mg/dl (정상 65~110 mg/dl)	① 아마릴 2 mg 1회 1정, 1일 2회
② 혈압 75~125 mmHg (정상 80~120 mmHg)	② 다이아벡스 500 mg 1회 1정, 1일 2회
③ T.Cholesterol 192.00 mg/dl (정상 130~230.0 mg/dl)	③ 코자정 50 mg 1회 1정, 1일 1회
④ Triglyceride 121.00 mg/dl (정상 35~200.00 mg/dl)	④ 노바스크 5 mg 1회 1정, 1일 1회

### 3. 검사보고: 2008년 8월 30일 (서울 신대방동 소재 F가정의학과의원)

검사결과	약물요법
① 혈당 90 mg/dl (정상 65~110 mg/dl)	① 아마릴 2mg: 1회 1정, 1일 2회
② 혈압 75~125 mmHg (정상 80~120 mmHg)	② 다이아벡스 500 mg: 1회 1정, 1일 2회
③ T.Cholesterol 173.00 mg/dl (정상 130~230.0 mg/dl)	③ 코자정 50 mg: 1회 1정, 1일 1회
④ Triglyceride 123.00 mg/dl (정상 35~200.00 mg/dl)	④ 노바스크 5 mg: 1회 1정, 1일 1회

### 4. 검사보고: 2009년 1월 31일 (서울 신대방동 F가정의학과의원)

검사결과	약물요법
① Glu(FBS 식전) 143 mg/dl (정상 70~120 mg/dl)	① 아마릴 2mg: 1회 1정, 1일 2회
② Glu(PP2 식후) 153 mg/dl (정상 70~120 mg/dl)	② 다이아벡스 500mg: 1회 1정, 1일 2회
③ HbA1c(당화혈색소) 7.9% (정상 4.4~6.3%)	③ 코자정 50mg: 1회 1정, 1일 1회
	④ 노바스크 5mg: 1회 1정, 1일 1회

## 5. 검사보고: 2014년 3월 18일 (서울 영등포동 K종합병원)

검사결과	약물요법
1) 면역학검사	① 액토스정 15mg: 1회 1정, 1일 1회 아침
① HbA1c-NGSP 4.0~5.6% 9.0	② 트라젠타정: 1회 1정, 1일 1회 아침
② HbA1c-IFCC 20~38 (mmol/mo) 75	③ 아모잘탄5/50 mg: 1회 1정, 1일 1회 아침
③ HbA1c-eAG 68~114 (mg/dl) 212	④ 노바메트지알정 500 mg: 1회 2정, 1일 2회 아침 저녁
2) 내분비연속검사	
④ C-peptide(SCL) 1.0~3.5 (ng/ml) 2.8	

## 란투스로 혈당의 조절

2014년 10월 28일부터 신림동 H병원 M내과의 전문의가 모든 약을 중지하고 처음에는 란투스 5단위부터 복부에 주사하고, 아침 7시, 오전 10시, 점심 식사 후 3시, 저녁 9시마다 혈당을 측정한 결과를 저녁 10시 신림동 H병원 M내과 전문의와 전화통화로 알리고 다음날 란투스 투여량을 40일간 처방받았다. 더불어 식사요법, 운동요법, 목욕요법의 병행을 권고하였다.

식사요법, 운동요법, 목욕요법<sup>1-5)</sup>

## 1. 식사요법

## 1.1. 주식: 쌀밥(210g, 320 Kcal), 식빵(1조각, 125 Kcal)

- \* 아침에는 식빵, 낫도, 과일, 점심에는 잡곡밥으로 식사를 하였다.
- \* 저녁에 쌀밥을 먹을 때와 식빵 1조각 먹을 경우 혈당은 40~50 mg/dl 차이가 났다.
- \* 현재 식빵 1조각과 과일, 두부, 계란을 섭취하는 식사요법을 하고 있다.

## 1.2. 커피믹스와 돼지감자

- \* 식후 커피믹스(1봉 50 Kcal)를 먹고 2시간 후 혈당을 재면 30 mg/dl 정도 더 올라간다.
- \* 식사 후에 커피믹스(1봉)를 먹지 않으면 혈당이 120~130 mg/dl 정도 된다.
- \* 돼지감자를 먹으면 혈당이 110 mg/dl 까지 떨어진다.

## 1.3. 탕 종류와 칼로리

- \* 갈비탕(1인분 400 g, 354 Kcal), 대구탕(1인분 230 g, 99 Kcal), 삼계탕(한마리 230 g, 900 Kcal), 알탕(1인분 230 g, 94 Kcal), 추어탕(1인분 230 g, 189 Kcal), 해물탕(1인분 230 g, 15 Kcal), 순댓국(1인분 230 g, 152 Kcal)

\* 본인이 좋아하는 음식 중에서 갈비탕, 삼계탕, 순대국 식사 2시간 후에 혈당을 측정하면 190~220 mg/dl 까지 올라간다.

\* 본인이 혈당을 생각해서 대구탕, 알탕, 추어탕을 먹고 2시간 후에 혈당을 재면 150 mg/dl 정도 된다.

## 2. 운동요법

운동을 열심히 하면 근육에 포도당을 저장할 수 있으나 운동하지 않으면 근육에 포도당을 저장할 수 없다.

## 2.1. 아침에 수영을 하고, 저녁에 자전거를 탄다.

아침에 수영하고 저녁에 자전거를 꾸준히 타면 심장병, 당뇨병, 비만의 발병가능성이 50% 감소하고 고혈압 발생률은 30% 감소한다. 수영과 자전거는 다른 운동에 비해 신체적 부담이 적은 반면에 운동효과는 높다.

## 2.1.1. 관절에 좋다

수영과 자전거 운동은 허리 및 하체 근육을 발달시키며 운동할 때 체중이 하체를 압박하지 않기 때문에 좋다.

## 2.1.2. 근력을 발달시킨다.

약국에 오래 있다 보면 근력이 약해진다.

수영하고 자전거 페달을 밟으면 심폐근육과 하체근육을 반복적으로 사용하게 된다. 따라서 힘을 저장할 수 있는 능력이 커지며 근육 내에서 산소를 이용하는 사립체(线粒体)의 수와 크기가 증가해 운동을 유지하고 힘을 지속적으로 발휘할 수 있게 된다.

## 2.1.3. 산소 이용과 운동 능력이 증가된다.

수영을 할 때 산소를 이용할 수 있는 능력이 제고되어 체내에 일정량 이상의 젖산이 축적되지 않은 채로 운동을 지속할 수 있다. 또한 콜레스테롤을 감소시키는 효과도 있어 당뇨병과 전신 건강관리에도 좋다.

#### 2.1.4 체중 감소 효과가 있다

자전거 운동은 유산소 운동이므로 칼로리 소비량이 많아 다이어트에도 효과적이다. 성인 남자를 기준으로 하면 매일 1시간씩 자전거를 타면 1주일에 약 1,800 Kcal가 소모된다. 비만인 경우 운동할 때 최대 심장박동수의 50% 수준의 운동 강도로 1시간 정도 자전거 운동을 해 주는 것이 좋다. 달리기나 걷기운동 같은 경우에는 과체중으로 인한 관절손상의 위험성이 있지만 자전거 운동은 그런 위험이 낮다.

#### 2.1.5. 혈액순환에 도움이 된다.

뇌를 비롯하여 온몸에 영양물질과 산소를 공급하고 노폐물과 이산화탄소를 제거한다.

#### 2.1.6. 지구력이 강화된다.

산소 소비량이 많기 때문에 심장과 폐 기능이 좋아진다. 안정 시 심장박동수가 느려지고 한번 수축할 때 방출되는 혈액양이 많아진다.

### 3. 목욕요법

하루 일과를 마치고 목욕을 하면 온열자극(溫熱刺激)과 물의 압력으로 기분이 상쾌해진다. 온냉(溫冷)목욕은 혈관이 건강해져서 혈압조절에 유리하다. 목욕물의 온도가 높으면 높을수록 온열작용에 의한 신진대사도 활발해지고, 맥박수가 증가하면서 혈액의 심장박출량도 증가하고 혈압도 상승한다. 목욕하는 시간이 경과하면서 신체 표면의 모세혈관이 확장되어 혈액순환이 원활해지므로 일단 상승된 혈압은 정상적으로 하강하고 혈관은 건강해지면서 혈관속의 노폐물까지 감소된다.

목욕요법의 또 다른 효과는 체중의 감소이다. 목욕탕에 들어가서 잠시 앉아 있으면 혈액의 온도가 38℃ 전후로 올라가면서 땀이 나기 시작한다. 이 땀이 피부에서 마를 때 생기는 기화열은 열의 발산을 더 커지게 하고 칼로리를 소모시키므로 체중이 경감된다. 그 외에도 목욕에 의한 신진대사의 촉진은 호르몬 분비를 원활하게 하고 몸속 노폐물을 제거하여 아름다운 피부상태를 만들어 준다.

## 식사요법 · 운동요법 · 목욕요법 실시 후 검사결과

### 1. 검사보고: 2014년 11월 25일 (서울 신림동 J병원)

검사결과	약물요법
1) 면역학검사	① 다이아벡스 1000 mg: 1회 1정, 1일 1회 아침
① HbA1c-NGSP 4.0~5.6% 6.7	② 다이아벡스 500 mg: 1회 1정, 1일 1회 저녁
② HbA1c-IFCC 20~38 (mmol/mo) 50	③ 아모잘탄 5/50 mg: 1회 1정, 1일 1회 아침
③ HbA1c-eAG 68~114 (mg/dl) 146	
2) 내분비연속검사	
④ C-peptide(SCL) 1.0~3.5 (ng/ml) 1.33	

### 2. 검사보고: 2015년 4월 28일 (신림동 J병원)

검사결과	약물요법
1) 면역학검사	① 다이아벡스 1000 mg: 1회 1정, 1일 2회 아침, 저녁
① HbA1c-NGSP 4.0~5.6% 7.4	② 트라젠타정: 1회 1정, 1일 1회 아침
② HbA1c-IFCC 20~38 (mmol/mo) 59	③ 아모잘탄 5/50 mg: 1회 1정, 1일 1회 아침
③ HbA1c-eAG 68~114 (mg/dl) 166	
2) 내분비연속검사	
④ C-peptide(SCL) 1.0~3.5(ng/ml) 1.60	

## 요약 및 결론

2014년 3월까지 약의 종류를 바꾸거나 양을 늘려도 조절되지 않는 상황이 되었다. 2014년 10월 J병원에서 M내과 전문의가 모든 당뇨병 치료약물을 중지하고 ‘란투스’ ‘주솔로스타’로 1개월 간 조절하며 식사요법, 운동요법을 병행하도록 권고하였다. 하루 4회 개인이 직접 혈당검사를 하며 처음에는 ‘란투스’로 혈당을 40여 일간 조절하였다. 그 이후부터 ‘란투스’를 중단하고 ‘주솔로스타’로 조절이 가능하였다.

그 결과, 지금은 다이하벡스, 트라젠타정으로 혈당이 아침 115 mg/dl, 점심 식후 130 mg/dl, 저녁 식후 120 mg/dl로 조절되고 있다. 밤에 소변횟수는 1~2회로 줄어들었고 갈증

으로 물을 많이 마시고, 배고픔으로 음식을 많이 먹는 것이 위의 식사량으로 충분하게 되었다. 또한 피로감과 전신권태, 무기력증, 사타구니 가려움증, 그리고 백내장, 녹내장으로 인한 눈의 피로감도 개선되었다.

## 참고문헌

- 1) 중국 식료동의학개론, 상해과학출판사, 1998년.
- 2) 김길춘, 약선본초학, 도서출판 의성당, 2008년.
- 3) 단부진. 중국방제학, 상해과학출판사.
- 4) 중약학 중국중의출판사.
- 5) 김길춘. 질환별 양한방 약물요법, (주)약국신문, 2015년.