

# 병침요법강좌

韓國蜂療保健硏究會  
會長 高相基

## 꿀(Honey)과 당뇨(糖尿)

본 강좌(講堂)은 2000년12월 한국봉로보건연구학회(韓國蜂療保健硏究會) 및 제20회 연수회(硏修會)에서 봉로(蜂療)와 당뇨병(糖尿病)이란 주제(主題)로 발표한 내용 중(內容中) 꿀(Honey)과 당뇨(糖尿)부분(部分)만을 발췌(拔萃)하여 정리(整理)한 것이다.

당뇨병을 치료(治療)하고 관리(管理)하는데 있어서 봉산물(蜂產物) : 꿀, 로얄제리, 프로폴리스, 화분, 봉독 및 봉침을 이용한 봉로(蜂療)는 당뇨병에 어떠한 영향(影響)을 미치는가를 살펴볼 필요가 있다. 이 중 꿀에 대해서 꿀이 단순당(單純糖)이기 때문에 당뇨병 환자에게 설탕(砂糖)과 같이 꿀도 먹여서는 안된다고 하여 당뇨병의 기피식품(忌避食品)으로 분류하는 의료인(醫療人)들이 있는가 하면 꿀에 함유되어 있는 여러 가지 유효 성분이 의해서 췌장(胰臟)의 기능을 도와줌으로서 오히려 당뇨병의 치료에 도움이 된다고 주장하는 학자들도 있다. 따라서 여기에 봉로(蜂療) 특히 꿀이 당뇨병에 미치는 영향에 대해서 정확히 살펴볼 필요가 있다고 생각된다.

### (1) 꿀(Honey)과 당뇨(糖尿)

당질(糖質)은 삼대영양소(三大營養素)의 하나로 약 34종류(種類)에 이르는 당질(糖質)들이 여러 형태(形態)로 자연계(自然系)에 존재(存在)하고 있으며, 이것들을 단당류(單糖類), 이당류(二糖類), 다당류(多糖類)로 분류한다. 단당류(單糖類)는 한가지의 당류로 이루어진 당류(糖類)이고, 이당류(二糖類)는 두개의 당류(糖類)가 서로 엉키고 결합(結合)되어 있는 것, 다당류(多糖類)는 세 개(3個) 이상의 단당류가 서로 엉키고 결합되어 있는 것을 말한다.

단당류(單糖類)이외의 당류(糖類)는 입을 통해 체내로 들어가도, 그대로는 영양분(營養分)으로 흡수되지 못하고 소화효소(消化酵素=비타민, 미네랄 등)의 작용에 의해서 단당류(單糖類)로 분해(分解)된 다음에야 영양분으로서 세포에 흡수될 수 있다. 이를 위하여 강력한 소화효소가 필요하고 따라서 귀중한 미량영양소(微量營養素)인 각종 비타민, 미네랄類가 소모된다. 현재 감미료(甘味料)로 이용되고 있는 설탕(砂糖)은 이당류(二糖類)이고 주식인 쌀(米)이나 면류(麵類)나 전분류(澱粉類)는 다당류(多

糖類)이다.

꿀의 당류인 포도당(葡萄糖)과 과당(果糖)이 주성분(主成分)으로 이루어져 있고 그 안에는 화분성분(花粉成分)인 각종 비타민, 미네랄 등의 미량영양소(微量營養素)가 골고루 균형있게 자연배합(自然配合)되어 있다.

꿀은 오랜 세월 동안 동서양을 막론하고 여러 질환에 두루 효능이 있으며 건강을 지켜 주는 탁월한 효과가 있어 사람들에게 만병통치약(萬病通治藥)과 같은 보약(補藥)으로 인식되어 왔다.

당뇨에 대한 특별한 개념이 없던 과거에 당뇨병과 관련이 있는 증세로 소갈증(消渴症)을 들 수 있다. 동의보감(東醫寶鑑)에는 콩, 매실(梅實), 오미자(五味子), 동아, 오매육(烏梅肉) 등 소갈증에 효능이 있는 각종 식물과 약재, 그리고 처방들이 소개되어 있는데 대부분 꿀과 함께 복용할 것을 권하고 있다. 따라서 꿀이 소갈증 해소에 중요한 요소이거나 최소한 도움을 주는 식품으로 인식되어 왔다는 것을 알 수 있다. 또한 최근까지도 꿀이 당뇨병 치료, 혹은 혈당의 적정유지 내지 영양관리(營養管理)에 도움을 준다는 것이 일반적인 인식이었다.

그런데 일부 양의학계 의사들 중에는 꿀을 설탕과 같은 단당류(單純糖)으로 분류해서 당뇨병환자는 꿀을 먹으면 안된다고 하는 주장이 나오기 시작했고 이러한 주장이 일반인에게 파급되면서 양봉업에 종사하는 양봉인들조차 당뇨병환자에게 꿀을 권해야 할지 혼란스러워하고 있다. 하지만 이러한 주장은 꿀이 당뇨병에 해롭다는 연구나 실험결과를 바탕으로 한 것이 아니고 꿀이 당분(糖分)이기 때문에 당연히 혈당(血糖)을 높일 것이라는 표피적인 발상에서 나온 것이라고 생각된다.

### (2) 관련문헌

현재까지 꿀과 당뇨와의 관계에 대한 본격적이고 체계적인 연구결과는 아직 파악되고 있지 않다. 그러나 꿀이 당뇨병에 효과가 있다거나 좋은 영향을 줄 수 있다는 문헌은 여러 곳을 위시한 러시아, 일본, 대만, 선진외국에서 다수 발견되고 있다. 미국의 JOY A. 그라스트가 편찬한 꿀벌과 벌집(The Hive and the Honey Bee)에 의하면 꿀은 대부분 과당(果糖)과 포도당(葡萄糖)으로 이루어져



있는데 포도당은 소화과정을 거치지 않고 바로 혈관에 흡수되어 혈당이 되지만 과당(果糖)은 일반적으로 인슐린에 의존하지 않고 이용(利用)되는 당(糖)이며, 췌장(胰臟)에 아무런 부담(負擔)을 주지 않는다"고 말하고 있다. 그러나 실제로는 과당은 간(肝)에서 글리코겐(glycogen)으로 일차 변성(變成)된 다음 아주 더디게 서서히 과당의 일부가 포도당으로 전화되는 것으로서 섭취(攝取)된 과당이 전연 인슐린에 의존하지 않는다는 것은 좀 과장된 표현이 아닌가 생각된다. 다만 포도당에 비해서 상대적으로 췌장의 부담이 가볍다고 생각할 수 있다. 또한 과당은 포도당에 비해서 흡수가 늦어지므로 급격(急激)한 혈당치(血糖値)의 상승은 없다고 생각된다.

감도(甘度)가 낮으면 많은 양을 사용할 수 있으며, 설탕(砂糖)의 감도(甘度)를 100으로 하였을 때, 과당은 175, 포도당은 74로서, 과당은 포도당보다 훨씬 달다는 것을 알 수 있다.

따라서 꿀의 단맛은 대부분 과당으로 이루어져 있고 포도당은 상대적으로 적으므로 과당이 많이 함유되어 있는 꿀이 당뇨병에는 유리하다고 할 수 있다. 우리 나라의 밀원식물(蜜源植物)에서 채밀한 꿀 중에서 아까시아꿀에 함유되어 있는 과당과 포도당의 비율은 대략 1.5:1정도이고 그 나머지는 수분(水分)등으로 이루어져 있다. 다시 말하면 약 40%가량의 과당(果糖)과 약 24%정도의 포도당(葡萄糖)으로 구성되어 있으므로 당뇨병 환자에게는 아까시아꿀이 가장 유리하다고 췌장에도 역시 부담을 적게 준다고 할 수 있다.

일본의 후가자와 고오이찌(深澤光一)의 저서(著書)인 꿀벌건강법(みつばち健康法)에 의하면 꽃이나 식물에 있는 화밀(花蜜)을 꿀벌들이 수집할 때 꿀벌의 타액(唾液)에 포함되어 있는 효소(類파로틴)를 섞어 위(胃囊)에 저장하여 집(巢內)으로 돌아오고, 내역봉(內役蜂)들이 입으로 받아 소방(巢房)에 저장하는 과정에서 타액(唾液)의 효소를 섞음으로서 화밀(花蜜)은 화학변화(化學變化)를 일으켜 일차 변성(一次變成)이 이루어지고, 소방(巢房)에 저장하여 2~3일간 숙성(熟成)시키는 양성과정(釀成過程)을 거치는 동안 인체 내에서 이루어지는 에너지화 과정을 미리 거치게 된다. 따라서 꿀은 이미 에너지화되어 있는 상태이기 때문에 혈액 속에 흡수된 후에도 인슐린의 도움없이 꿀이 가지고 있는 모든 영양소를 완전히 세포에 흡수시킬 수 있다. 특히 중요한 것은 꿀의 당(糖)은 혈중농도(血中濃度)를 필요이상 올리지 않는 작용이 있어 인슐린의 도움을 받지 않아도 된다고 말하고 있다.

어떤 학자는 꿀의 성분에 함유 되어 있는 아연(亞鉛)

이 인슐린의 생성(生成)에 큰 역할을 함과 동시에 그 제조원(製造元)인 췌장(胰臟)의 기능(機能)을 복원(復元)시켜 당뇨병을 근본적으로 정상화시키는데 도움을 준다고 생각하고 있다. 특히 꿀을 먹어도 당(糖)이 높아지지 않는다는 것과, 쇠약(衰弱)해진 환자의 원기를 회복시키는 특효약(特效藥)이라는 사실을 알아주었으면 좋겠다고 후가자와 고오이찌 씨는 주장하고 있다.

일본의 꿀벌 연구가(研究家)인 와다나베 고오(渡邊孝)박사에 의하면 미국의 의사(醫師)인 에매리크, 블란서 의사(醫師)인 쇼환, 러시아 의사(醫師)인 다비토프 등은 꿀로 당뇨병을 치료했다고 보고하고 있다고 한다. 이들 의사(醫師)에 의하면 "체내(體內)에 들어간 과당(果糖)은 혈당(血糖)을 높이지 않는 자동조절기능(自動調節機能)이 있다"고 말하고 있다고 소개하고 있다.

우리의 주식(主食)인 쌀, 보리, 밀 등의 전분질(澱粉質)은 사람의 체내에 들어가면 "지아스타제"의 작용에 의해서 호정(湖精)이 되고 다시 맥아당(麥芽糖)이 되었다가 포도당으로 변해서 혈중에 들어간다. 또한 설탕은 전화효소(轉化酵素)의 작용에 의해서 자당(蔗糖)을 포도당(葡萄糖)으로 변화시켜서 혈중에 들어간다

그러나 어떤 것이든 체내의 효소(酵素)를 매체(媒體)로 한 분해과정(分解工程)이 필요하고, 또한 장기(臟器)의 작용 없이는 소화흡수(消化吸收)가 불가능하다. 혈중에 들어간 포도당은 인슐린이란 홀몬에 의해서 조절되어 각 세포에 공급하여 완전한 에너지로 된다. 그러나 인슐린의 작용에 이상이 있을 때 혈중에 있는 포도당을 각 세포에 공급하는 조절을 할 수 없으므로 혈중의 포도당치(葡萄糖値)가 높아지고 아울러 포도당이 세포에 공급되지 못하고 그대로 소변으로 배설되고 만다. 이러한 당뇨병환자에게는 인슐린을 주사하거나 경구혈당강하제(經口血糖降下劑)를 복용시키고 당분섭취(糖分攝取)를 극도로 제한한다. 그로 인해서 몸은 점점 허약해지고 산혈증(酸血症)이나 그와 여러 가지 합병증(合併症)이 연쇄적(連鎖的)으로 발생하게 된다.

꿀에는 비타민과 미네랄등이 골고루 균형있게 함유되어 있어 사람에게 대단히 유익한 자연(自然)의 영양식품(營養食品)이다. 옛날부터 환자의 회복식으로 이용되어 왔고 영양가(營養價)가 풍부하고 더구나 위, 장(胃腸)에 영향을 주지 않는 아주 부드러운 식품이다. 인체에 흡수되기 쉽고, 흡수와 거의 동시에 스테미나화 하는 것도 꿀이 가지고 있는 특징 중의 하나이다. 그리고 어린 아이로부터 나이 많은 노인에 이르기까지 안심하고 먹을 수 있는 건강식품이다.

-다음호에 계속-