

한양방협진으로 호전된 당뇨병 환자 1례

문정환, 박송기, 권은희, 송광규, 전귀옥, 신현철, 강석봉

대구한의대학교 한의과대학 내과학교실

A Case of Diabetes Mellitus Treated with Oriental and Western Medical Combination Therapy

Jung-Hwan Moon, Song-Gi Park, Eun-Hee Kwon, Kwang-Kyu Song, Kwi-Ok Jeon, Hyun-Cheol Shin, Seok-Bong Kang

Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Dae-Gu Hanny University

Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia which results from one or both of decreased insulin secretion and increased insulin resistance. Chronic hyperglycemia causes damage to the eyes, kidneys, nerves, heart and blood vessels. The major goal in treating diabetes mellitus is controlling elevated blood sugars without causing abnormally low levels of blood sugar.

A 67-year-old woman was admitted with hyperglycemia, thirst, Lt. leg numbness and both leg weakness. The patient was diagnosed as So-gal(消渴) due to dry ness-heat based on yin-deficiency(陰虛燥熱) through oriental medicine and NIDDM through western medicine. The patient was treated with oriental and western medicines. Specifically herbal medicine(Gamjihwangtang), acupuncture, moxa therapy were used as well as oral medications. Clinical symptoms improved and hyperglycemia dramatically stabilized.

Key Words: Diabetes mellitus, Hyperglycemia, a Combination of Oriental and Western Medicine Therapy

1. 緒 論

당뇨병은 인슐린 분비의 절대 또는 상대적 부족이나, 인슐린 표적세포에서 인슐린의 생물학적 효과 감소로 인하여 발생하는 고혈당 상태 및 이에 수반되는 대사장애가 장기간 지속되는 상태로 특징지어지는 질환이다.

당뇨병에 대한 한의학적 견해로는 消渴, 皮膚癢痒, 燥, 風痺, 痿, 二陽病, 癰疽, 眼昏, 痺痛 등의 범주로 가장 近似한 병증은 消渴이다.

당뇨병의 3대 합병증은 당뇨병성 신경병증, 당뇨병성 망막병증, 당뇨병성 신병증이며 이 중 당뇨병성 신경병증은 말초의 감각 및 운동신경이 대칭적으로 침범되어 생기는 당뇨병의 미세혈관 합병증의 대표적인 것으로 크게 말초신경병증과 자율신경병증으로 나눌 수 있으며, 임상증상은 침범된 신경에 따라 다르며 감각장애나 자율신경장애와 함께 경도의 운동 증상이 동반되는 경우가 많지만 임상양상이 다양하여 증상이 없는 경우부터 잠을 자지 못 할 정도의 심한 통증을 호소하는 경우도 있다¹⁾.

당뇨병의 치료는 인슐린 의존형 당뇨병의 경우 인슐린의 사용이 일반적인 치료법이 되며, 인슐린 비의존형 당뇨병의 경우에는 운동요법과 식이요법이 일차적으로 사용되지만 이들 방법으로 효과적인 혈당 조절이 되지 않을 경우 경구혈당강하제와 인슐린을

· 접수 : 2004년 7월 5일 · 채택 : 2004년 8월 4일
· 교신저자 : 문정환, 대구광역시 수성구 상동 165 대구한의대학교 한의과대학 신계내과교실
(Tel. 053-770-2176, Fax. 053-770-2169, E-mail : davidmoon@paran.com)

사용하는 것이 일반적인 방법이다¹³. 그러나 이와 같은 경구혈당강화제와 인슐린의 사용은 혈당조절이라는 목적을 달성하는 데는 용이하나 반면 장기간의 사용에 따른 부작용을 고려할 때 한의학적 변증에 따른 당뇨의 치료는 이러한 측면에서 매우 중요한 의의를 갖는다고 하겠다.

이에 논자는 내원당시 혈당수치 500mg/dl 이상의 고혈당을 나타내며 口渴, 左下肢痺感, 兩下肢無力感을 주소로 한 당뇨병 환자 1인을 대상으로 한양방협진으로 임상증상의 호전과 유의한 고혈당의 조절을 보였기에 보고하는 바이다.

II. 研究對象 및 治療方法

1. 研究對象

대구한의대학교 부속대구한방병원에 口渴, 左下肢痺感, 兩下肢無力感和 고혈당을 주소로 입원 및 외래 치료한 당뇨병 환자 1인을 대상으로 하였다.

2. 治療方法

1) 藥物治療

① 한방 : 加味地黃湯(熟地黃 黃芪 各 16g, 天花粉 山藥 山茱萸 各 8g, 陳皮 白茯苓 牡丹皮 澤瀉 各 6g, 麥門冬 枸杞子 砂仁 白豆蔻 五味子 鹿茸 各 4g)을 하루 2침 3회로 나누어 복용시켰다

② 양방 : 본원부속제한병원 의뢰하여 경구혈당강화제인 Suraben 5mg, Glucobay 100mg을 복용시켰다.

2) 鍼灸治療

① 鍼治療 : 通氣鍼灸針 0.30×40mm stainless steel 호침을 사용하여 腎正格(經渠 復溜 補, 太白 太谿 瀉)을 위주로 시술하였다. 1회/일 시행하였고 留鍼 시간은 20-25분으로 하였다.

② 灸治療 : 中脘, 關元穴에 神氣灸 각 2장/일 시술하였다.

3) 附缸療法 : 背部 膀胱經 제1선에 乾式을 1회/일 시술하였다.

4) 운동요법과 식이요법 : 입원 1일과 2일에는 침상 안정과 1200cal 당뇨식을 시행하였고, 입원 3일-5일

까지 30분정도의 보행과 1400cal 당뇨식을 시행하였으며, 입원 6일 이후로는 1시간정도의 보행과 1600 cal 당뇨식을 시행하였다.

3. 治療效果의 判定

1) FBS(Fasting Blood Sugar)와 2PPBS(2 hours Postprandial Blood Sugar)를 daily로 check하였다.

2) 임상증상에 대한 호전정도를 문진을 통해 5단계로 평가하였다.

+++ : severe

++ : moderate

+ : mild

± : trace

- : elimination

III. 症 例

1. 환자 : 이○○, F/67

2. 주소증 : 口渴, 左下肢痺感, 兩下肢無力感

3. 발병일 : 2003년 2월 21일

4. 과거력 : ① HTN : 4년전 내과에서 진단 → tritace 2.5mg 1T Qd p.o 중

5. 가족력 : none

6. 현병력 : 상기자는 평소 십수년전부터 左下肢痺感의 증상을 호소한 환자로 2003년 2월 21일 집에 있던 중 갑자기 口渴, 兩下肢無力感의 상태를 발하여 별무처치 후 2월 24일 口渴의 증상이 악화되어 2003년 2월 24일 AM9:00경 본원 외래로 내원하여 본원부속 제한병원에서 당뇨병을 진단 받고 본원에 입원함.

7. 초진시 한방 소견

1) 體格 : 瘦瘠型

2) 性格 : 內省的, 銳敏.

3) 食慾 : 3食/日, 全得, 발병 후 1/2得

4) 消化 : 良好

5) 睡眠 : 淺眠頻覺

6) 大便 : 불규칙적

7) 小便 : 5-6회/일, 利得

- 8) 口渴 : 구갈이 매우 심하여 말하기를 힘들어 함. 飲水量은 보통임.
- 9) 脈 : 沈細而數
- 10) 舌 : 舌紅 苔無
- 8. 양방적 검진소견
 - 1) V/S(adm):B.P 160/90mmHg, pulse 82rate/min, Resp. 22rate/min, B.T 36.6℃
 - 2) BST(adm) : High(500mg/dl 이상)
 - 3) EKG(2003. 2. 24) : sinus rhythm with first degree AV block, LVH.
 - 4) Chest AP(2003. 2. 24) : non specific
 - 5) Lab-finding(2003. 2. 24) : U/C Glucose +++++, Glucose 500mg/dl 이상
- 9. 진단
 - 1) 한방 : 陰虛燥熱로 인한 消渴
 - 2) 양방 : NIDDM(Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus)
- 10. 치료결과 (Table 1, 2)

IV. 考 察

당뇨병은 인슐린 분비의 부족이나 인슐린 작용의 저하로 유발되는 고혈당 상태 및 대사 장애가 지속되는 질환으로 췌장 베타세포의 선택적인 파괴로 인한 절대적 인슐린 부족으로 인슐린 투여가 필요한 인슐린 의존성 당뇨병과 인슐린 저항성 몇 이에 따른 인슐린의 상대적 결핍을 나타내는 인슐린 비의존성 당뇨병으로 구분하고 있다¹³.

당뇨병은 증상은 多飲, 多食, 多尿의 전형적인 三多 증상과 더불어 체중감소, 쇠약감이 나타나고 합병증으로는 저혈당, 당뇨병성 케톤산혈증, 고삼투압성 비케톤성혼수, 유산혈증 등의 급성형과 당뇨병성 망막증, 백내장, 당뇨병성 신장병증, 신경합병증, 심혈관계 합병증, 심장질환 등의 만성형으로 분류되고 있다.

당뇨병의 진단은 먼저 증상이 있는 환자의 경우에 전형적인 당뇨병의 증상이 고혈당과 같이 나타날 때 또는 당뇨병성 케톤산증과 같은 특징적 상태를 보면 당뇨병이라고 확진할 수 있다. 증상이 없는 환자에서

의 당뇨병의 진단은 공복시 혈당 및 경구당부하검사의 혈당 농도에 의한다. 그 기준은 최근 세계보건기구와 미국 당뇨병학회가 비슷하게 제시한 다음과 같은 새로운 기준에 의한다. 공복시 정맥혈 혈장 포도당 농도가 140mg/dl 이상으로 2회 이상 측정될 때 또는 부정기 시간의 정맥혈 혈장 포도당 농도가 200mg/dl 이상으로 2회 이상 확인될 때에 당뇨병으로 진단하며, 경구당부하검사는 이상과 같은 단순한 혈당 검사만으로 진단이 되지 않을 때 사용한다¹³.

당뇨병의 치료목표¹⁶는 고혈당에 따른 대사장애를 교정하고 만성합병증의 발생을 예방하거나 지연시키는 데 있다. 특히 만성 합병증은 당뇨병 환자의 이환과 사망의 주요한 원인이 되므로 발생기전과 치료에 대해 많은 연구가 진행되고 있다.

당뇨병의 3대 합병증은 당뇨병성 신경병증, 당뇨병성 망막병증, 당뇨병성 신병증이며 이 중 당뇨병성 신경병증은 말초의 감각 및 운동신경이 대칭적으로 침범되어 생기는 당뇨병의 미세혈관 합병증의 대표적인 것으로 크게 말초신경병증과 자율신경병증으로 나눌 수 있으며, 임상증상은 침범된 신경에 따라 다르며 감각장애나 자율신경장애와 함께 경도의 운동 증상이 동반되는 경우가 많지만 임상양상이 다양하여 증상이 없는 경우부터 잠을 자지 못 할 정도의 심한 통증을 호소하는 경우도 있다¹³.

당뇨병의 치료는 인슐린 의존형 당뇨병의 경우 인슐린의 사용이 일반적인 치료법이 되며, 인슐린 비의존형 당뇨병의 경우에는 운동요법과 식이요법이 일차적으로 사용되지만 이들 방법으로 효과적인 혈당 조절이 되지 않을 경우 경구혈당강하제와 인슐린을 사용하는 것이 일반적인 방법이다¹³. 최근에는 당뇨병 환자에서 보이는 고혈당 자체가 표적세포에서의 인슐린 감수성이나 췌장 베타세포에서의 인슐린 분비를 억제한다고 하여 고혈당을 빠른 시간 내에 정상으로 유지시킬 목적으로 당뇨병의 발생초기에도 인슐린을 사용하고 있다^{7,8}.

당뇨병에 대한 한의학적 견해로는 消渴, 皮膚癢癢, 燥, 風痺, 痿, 二陽病, 癰疽, 眼昏, 痺痛 등의 범주로 가장 近似한 병증은 消渴이다.

消渴은 消穀善飢하면서 渴而多飲하는 증상⁹으로 多飲, 多食, 多尿, 形體消瘦, 或尿有甘味の 증상을 나타내는 질환¹⁰으로, 消渴의 消는 消滯, 消耗의 뜻이며, 胃나 大腸의 열성변화로 소화액이나 소화기 내분비계에 이상이 초래되어 체중감소가 일어남을 말한다¹¹.

消渴의 病因에 대하여 『素問·陰陽別論¹²』에서 “二陽結謂之消”라 하여 消渴의 발생기전을 手足陽明之結로 최초로 언급한 이래, 巢¹³는 下焦虛熱로 인한 腎의 燥로, 孫¹⁴은 過飲으로 인한 虛熱로, 劉^{15,16}은 燥熱太甚으로 인한 三焦受病의 邪熱로, 張¹⁷은 火로, 趙¹⁸은 津液이 內燥하여 腎氣不化한 것으로, 陳¹⁹은 腎水不足으로, 徐²⁰는 水火의 편승으로 인한 진액의 枯槁로 발생한다고 하였으며, 消渴의 分類에 있어 劉¹⁵는 上消·中消·腎消로, 李²¹는 膈消·中消·下消로, 朱²²는 消渴·消中·焦腎으로, 張¹⁷은 肺消·膈消·風消로, 王²³은 上·中·下 및 外로 나누어 膈膜之消·腸胃之消·膏液之消·肌肉之消로, 李¹⁶는 內因과 外因으로 나누어 氣分渴과 血分渴로, 林²⁴은 陽之消와 陰之消로 구분하기도 하였으나, 일반적으로 上消·中消·下消로 분류^{25,26}하고 있다.

消渴에 대한 치법으로 劉¹⁵가 上消는 流濕潤燥, 中消는 下之至不欲飲食, 下·腎消는 養血肅清을, 李¹⁶가 氣分渴은 除熱, 血分渴은 滋陰을, 張¹⁷이 實火는 去火, 眞水不足은 治腎을, 陳^{19,20} 등이 상증하를 막론하고 治腎을, 王^{28,29} 등이 補腎法을 제시하였다.

본 증례의 환자는 평소 십수년전부터 左下肢痺感의 증상을 호소한 환자로 2003년 2월 21일 집에 있던 중 갑자기 口渴, 兩下肢無力感의 상태를 말하여 별무처치 후 2월 24일 口渴의 증상이 악화되어 2003년 2월 24일 AM9:00경 본원 외래로 내원하여 본원부속 제한병원에서 당뇨병을 진단받고 본원에 입원한 환자로 현병력상 십수년전부터 左下肢痺感의 증상을 호소했기 때문에 주소한 左下肢痺感, 兩下肢無力感의 증상은 당뇨병성 신경병증에 의한 증상이라 보았으며, 그 외 脈狀, 舌狀과 소갈의 병인과 치법에 대한 의가들의 견해를 종합하여 陰虛燥熱로 인한 消渴로 변증하여 약물치료와 침구치료를 시술하였고, 양방 치료는 경구혈당강하제인 Suraben 5mg, Glucobay 100

mg을 복용시켜 증상의 호전과 유의한 혈당강하를 나타내었다.

한방약물치료는 陰虛燥熱로 인한 당뇨병에 通治方으로 응용하고 있는 加味地黃湯을 복용시켰고, 침치료는 사암침의 腎正格을 위주로 시술하였으며, 灸治療는 中脘과 關元穴에 神氣灸를 2장/일로 시술하여 原氣를 補하였다.

입원 당일인 2월 24일에는 구갈이 매우 심하여 혀가 꼬이는 것 같고, 어둔의 증상이 있는 것 같다고 하였으며, 양하지의 무력 또한 심하여 보행하기를 힘들어 하였고, 좌측 하지의 대퇴전면의 저림감이 있었다. 1200cal 당노식을 시행하였으며, CVA의 가능성을 배제할 수 없어서 운동요법은 시행하지 않고 침상안정을 시켰다. 입원당시 BST는 High(500mg/dl 이상)로 측정되었으며, Suraben 5mg 1T Qd, Glucobay 100mg 3T #3를 복용시켰다.

2월 26일에는 구갈의 증상이 호전되어 어둔한 느낌이나 혀가 꼬이는 느낌은 소실되었으며, 양하지의 무력상태도 호전되어 보행이 가벼워졌다. 좌측하지의 저림도 호전되었으며, 약 30분정도의 보행과 1400cal 당노식을 시행하였다. FBS/2PPBS는 337/388(mg/dl)로 측정되었으며, Suraben 5mg 2T #2, Glucobay 100mg 3T #3를 복용시켰다.

2월 28일에는 구갈은 약간의 호전이 있었으며, 양하지의 무력은 계속 호전되어 운동 후에만 나타났으며, 좌측하지의 저림은 가끔씩 나타났다. 계속 약 30분정도의 보행과 1400cal 당노식을 시행하였다. FBS/2PPBS는 325/306(mg/dl)으로 측정되었으며, 경구혈당강하제투여는 전과 동일하였다. 3월 1일 이후로는 1시간정도의 보행과 1600cal 당노식을 계속 시행하였다.

3월 2일에는 구갈은 계속 호전되어 약간의 불편을 느낄 정도가 되었으며, 좌측하지의 저림은 소실되었고, 양하지의 무력은 여전하였다. 이후부터 3월 7일까지 증상의 변화는 별로 없었으며, FBS/2PPBS는 지속적으로 하락하였고, 경구혈당강하제투여는 전과 동일하였다.

3월 8일에는 구갈의 상태는 전과 비슷하였으며, 양

하지의 무력은 호전되어 보행후에만 간헐적으로 나타났다. FBS/2PPBS는 160/160(mg/dl)으로 측정되었으며, 경구혈당강하제투여는 전과 동일하였다.

3월 10일에 구갈은 간헐적으로 나타나는 정도로 호전되고, 양하지의 무력은 보행후에만 간헐적으로 무력감을 느끼는 상태로 퇴원하였다.

3월 12일 본원외래로 내원하였는데, 임상증상은 운동 후 무력감만 간헐적으로 느끼는 상태였으며, BST는 78mg/dl로 측정되어 경구혈당강하제를 Suraben 5mg 2T #2, Glucobay 100mg 2T #2로 감량하여 복용시켰다.

3월 14일 임상증상은 거의 소실되었으며, BST가 78mg/dl로 측정되어 경구혈당강하제를 Suraben 5mg 1T Qd, Glucobay 100mg 2T #2로 다시 감량하여 복용시켰다. 가미지황탕 투여도 중지하였다.

이상과 같이 내원당시 혈당수치 500mg/dl 이상의 고혈당을 나타내며 口渴, 左下肢痺感, 兩下肢無力感을 주소로 한 당뇨병 환자를 대상으로 한양방협진을 시술한 결과 임상증상의 호전을 나타냄과 동시에 혈당조절에 유의한 결과를 가져왔다.

본 증례에 사용된 약약인 Suraben과 Glucobay는 모두 당뇨병치료의 일반적인 방법의 하나인 경구혈당강하제이다. 이 중 Suraben은 설폰요소제에 해당되는 약물로 이 약물에 의한 혈당저하 정도는 치료 전의 공복 혈당과 밀접한 관련이 있어 공복혈당이 높을수록 혈당을 낮추는 정도가 크다. 설폰요소제에 좋은 반응을 보일 수 있는 요소에는 공복혈당이 높지 않은 경우(220~240mg/dl 미만)가 있다. 처음부터 설폰요소제에 의한 혈당강하효과가 미약하거나 없는 경우를 일차실패(primary failure)라고 하는데 대개 공복혈당이 높은(280~300mg/dl 이상)경우에 나타난다. Glucobay는 알파글루코시다제 억제제중 아카보스(acarbose)이다. 아카보스 단독요법은 공복 혈당을 25~30mg/dl 정도 낮추며 주로 식후 혈당에 영향을 주어 식후혈당을 40~50mg/dl정도 감소시키며 설폰요소제나 메트포르민을 복용하고 있는 환자에서 공복 혈당을 20~30mg/dl정도 추가적으로 감소시킬 필요가 있는 경우 유용하게 이용될 수 있다. 그리고 본 증례에서와 같이 설폰요소제와 아카보스를 병합해서

사용하기도 하는데 이러한 병합요법은 식후 고혈당이 지속되는 환자에서 특히 유용하게 이용될 수 있는데 식후 혈당을 평균 95mg/dl 정도, 공복혈당을 10~50mg/dl 정도 낮추는 것으로 보고되었다³⁰.

설폰요소제를 임상에 적용할 경우 식사요법후에도 공복시 혈당치가 250mg/dl 이상인 경우에는 설폰요소제 치료로 효과가 없을 때가 많고, 또한 당뇨병의 진단이나 치료 도중이라도 혈당치가 300mg/dl 이상이면 설폰요소제보다는 인슐린요법이 우선적으로 선택되어져야 하며, 2형 당뇨병 환자의 단계적 치료전략에 있어서 공복혈당이 250mg/dl 이상 혹은 무작위혈당이 400mg/dl 이상인 경우에는 포도당 독성을 저하시키기 위한 인슐린치료를 항상 고려한다고 보고되었다^{30,31}. 아카보스의 투여의 경우 공복혈당치와 식후 2시간 혈당치가 투여전에 비해서 유의하게 감소하는 것은 투여후 8주 및 16주후이다³².

이상과 같이 보고된 자료를 근거로 한다면 본 증례의 환자는 당뇨병 진단시 혈당치가 500mg/dl 이상이었다는 점과 입원기간 중 시행한 식사요법과 운동요법에 의한 칼로리제한 및 운동량이 평소의 것과는 차이가 없으므로 그 요법들의 유의성이 떨어진다는 점을 감안할 때에 경구혈당강하제 투여에 의한 치료효과를 거의 기대할 수 없으며, 인슐린 요법의 시행을 바로 선택해야만 하는 경우라고 볼 수 있다. 그러나 본 증례의 경우 한방변증에 따른 약물치료, 침구치료의 시술과 동시에 경구혈당강하제를 투여하여 한양방협진을 시행한 결과 치료시작 각각 14일, 8일 만에 당뇨병의 수용가능한 치료목표3인 공복시혈당 140mg/dl 이하와 식후2시간 혈당 200mg/dl 이하에 도달했을 뿐만 아니라, 다른 부작용이 전혀 없이 주소한 임상증상들이 호전되는 치료효과를 나타내었다. 또한 본 증례는 신속한 치료효과와 그에 따른 치료기간의 단축으로 인해 경구혈당강하제와 인슐린의 장기적 사용으로 인한 부작용을 완화시키거나 해소시킬 수 있으며, 당뇨병에 대한 한방적 변증과 치료의 가능성을 보여주는 예라 사료된다.

앞으로 당뇨병 환자의 혈당의 안정적 조절과 고혈당에 따른 임상 증상의 완화, 또는 만성합병증의 발

Table 1. The Change of Blood Sugar and Medications

Date	FBS(mg/dl)	2PPBS(mg/dl)	Western Medication		Herb Medicine
			Suraben 5mg	Glucobay 100mg	
2/24	500이상	453/435	1T Qd	3T #3	加味地黃湯
2/25	365	388	"	"	"
2/26	337	388	2T #2	"	"
2/27	348	352	"	"	"
2/28	325	306	"	"	"
3/1	295	376	"	"	"
3/2	254	308	"	"	"
3/3	250	199	"	"	"
3/4	207	174	"	"	"
3/5	169	160	"	"	"
3/6	156	161	"	"	"
3/7	149	162	"	"	"
3/8	160	160	"	"	"
3/9	125	154	"	"	"
3/10(D/C)	111		"	"	"
3/12	78		"	2T #2	"
3/14	78		1T Qd	"	D/C
3/17	108		"	"	"
3/19	118		"	"	"

Table 2. The Progress of Clinical Symptoms during Admission Period

Symptoms \ Date	2/24	2/26	2/28	3/2	3/4	3/6	3/8	3/10
口渴	+++	++	++	+	+	+	+	±
左下肢痺感	++	+	±	-	-	-	-	-
兩下肢無力感	+++	++	+	+	+	+	±	±

+++ : severe ++ : moderate + : mild ± : trace - : elimination

생을 예방하기 위한 한양방협진의 지속적인 임상보고 및 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

V. 結 論

본 증례는 내원당시 혈당수치 500mg/dl 이상의 고혈당을 나타내며 口渴, 左下肢痺感, 兩下肢無力感を 주소로 한 당뇨병 환자를 대상으로 한양방협진을 시술한 결과 증상의 호전을 나타냄과 동시에 혈당조절에 유의한 결과를 나타내며 당뇨병 환자의 관리와 치료에 양방적 시술에 의존하고 있는 현시점에서 당뇨병에 대한 한의학적인 치료에 대한 가능성을 공감할 수 있는 계기가 될 것으로 생각되며 앞으로도 더 많은 연구와 임상보고가 필요할 것으로 사료된다.

參考文獻

1. 閔獻基. 臨床內分泌學. 2. 서울:高麗醫學;1999,p.349-84,394-414.
2. 杜鎬京. 臨床腎系學研究. 서울:成輔社;1995,p.552-3.
3. 대한당뇨병학회편. 糖尿病學. 2. 서울:高麗醫學;1998,p.304,305,277-90,304-74.
4. 金澄基. 改正苔巖隨聞驗方錄. 서울:醫聖堂;2000,p.324.
5. 최문기. 경구혈당강하제의 사용원칙. 糖尿病. 1996;20 부록3호:33-40.
6. 서울대학교 의과대학 내과학교실. 최신지견내과학. 군자출판사;1996,p.787-814.
7. 김진우. 인슐린 저항성의 기전. 糖尿病. 1996;20(3):203-13.
8. 강창일. 인슐린 요법시의 고려사항. 糖尿病. 1996;20 부록3호:41-7.
9. 杜鎬京. 東醫腎系學. 서울:東醫醫學研究

- 院;1993,p.1131,1141.
10. 황문동. 實用中醫內科學. 상해:上海科學技術出版社;1986,p.475-7.
 - 11.申載鏞. 糖尿病과 消渴. 서울:成輔社;1985,p.16.
 12. 洪元植編. 精校黃帝內經. 서울:東洋醫學研究院出版社;1981,p.22.
 13. 巢元方. 巢氏諸病源候論. 臺中:昭人出版社;1969,p.7.
 14. 孫思邈. 備急千金要方. 서울:大星文化社;1989,p.373-6.
 15. 劉完素. 劉河間三六書. 서울:成輔社;1976,p.83.
 16. 李旻. 醫學入門. 서울:南山堂;1985,p.1526-27.
 17. 張子和. 儒門事親. 臺北:旋風出版社;1976,p.331-3.
 18. 趙佶 外編. 聖濟總錄. 北京:人民衛生出版社;1982,p.1064.
 19. 陳士鏗. 石室秘錄. 서울:杏林出版;1987,p.202.
 20. 徐大椿. 徐靈胎醫書全集. 臺北:五州出版社;1981,p.194.
 21. 李杲. 東垣十種醫書. 서울:大星文化社;1983,p.165-6.
 22. 朱震亨. 丹溪心法. 서울:大星文化社;1982,p.503-9.
 23. 王肯堂. 六科准繩. 서울:翰成社;1982,p.300-9.
 24. 林佩琴. 類證治裁. 서울:成輔社;1980,p.261-3.
 25. 上海中醫學院主編. 內科學. 上海:上海科學技術出版社;1983,p.148-51,428.
 26. 廣東省中醫院編. 中醫內科. 北京:人民衛生出版社;1979,p.390-1.
 27. 張介賓. 景岳全書. 臺北:國風出版社;1976,p.331-3.
 28. 王國柱. 三消同治以腎爲本. 浙江中醫雜誌. 1987;10:435.
 29. 陳夢月. 調理腎陰腎陽治消渴. 上海中醫雜誌. 1985;12:27.
 30. 정민영. 경구혈당강하제의 사용법. 대한당뇨병학회지. 2001;25(1):54,59,64.
 31. 김용성. 경구혈당강하제. 임상당뇨병. 2000;1(1):3.
 32. 박소영, 구분정, 신재규, 윤상임, 노홍규, 김영건 등. 인슐린 비의존형 당뇨병 환자에서 아카보스의 혈당조절 효과. 충남의대잡지. 1997;24(1):179.