대한한방내과학회지 제26권 3호(2005년 9월)
Korean J.Orient.Int. Med. 2005;26(3):634-640

간내담석으로 간부분절제 수술 후 발생한 황달의 치험 1례에 관한 고찰

최영규, 최서형, 심민*, 심윤섭**
하나한방병원 내과*, 유민한방병원 내과**

A Clinical Report on 1Case of the Jaundice Caused by the Hepatic Resection to Eliminate Intra Hepatic Duct Stone

Young-gyoo Choi, Seo-hyoung Choi, Min Sim*, Yun-seub Sim**
Department of Internal Medicine, Hospital of Hana Oriental Medicine*,
Department of Internal Medicine, Hospital of Yumin Oriental Medicine**

Objective : This study was designed to investigate the effects of herbal medicine on jaundice casued by hepatic resection.
Methods : This study was carried out on one patient with jaundice casued by hepatic resection. The patient was admitted on October 25th, and treated until NOvember 13th, 2004, using acupuncture and herbal medicine(Hepacure-I and Ex.Sosiho-tang.)
Results : After 18 days, clinical symptoms had improved. Results of total bilirubin, ALP, GGT tests and urinalysis also showed improvement.
Conclusions : These result support a role for this combination of acupunture and herbal medicine in treatment of chronic liver disease.

Key Words: Jaundice, Intrahepatic stones, Hepatic Resection, Gilbert syndrome

Ⅰ. 緖 論

간내 담석은 좌·우측 간담관의 회교부 상부에 위치하는 담석을 지칭한다. 간내담석은 양성 질환임에도 불구하고 난치성의 임상 증세를 나타내는 경우가 많아 적절한 치료 방법을 선택하는 것이 매우 중요하다. 현재까지 사용되고 있는 여러 수술 방법 중에서 간부분절제가 가장 효과적인 치료로 알려져 있으나, 수술 후에도 재발률이 높은 질환이다[1,2,3].

황달이란 체내에 빌리루빈이 축적되어 피부와 눈이 공막이 노랗게 변하는 상태를 말한다. 혈청 빌리루빈은 heme생성이 대사와 배설을 초과할 때 축적되며 빌리루빈 전구체가 혈중으로 과량 나오거나 이 대사물질의 간 흡수대사, 혹은 배설의 장애로 생성과 배설 사이에 불균형이 이루어지면 황달이 나타날 수 있다[3,4]. 한의학에서 黃疸은 病人의 皮膚, 面目, 小便의 色이 黃色을 발하는 病症[4]으로 黃癉, 黃病, 癉證, 發黃의 범주로 볼 수 있다[6,7].

이에 저자는 간내담석으로 간우엽절제술 이후 황달, 간헐열, 소화장애 등의 증상이 발생하였으며, 지속적으로 양방치료 및 식이요법을 해왔으나 별무호

· 접수 : 2005. 5. 20. · 채택 : 2005. 6. 18.
· 교신저자 : 최영규, 경기도 부천시 원미구 상동414
하나한방병원 의사실
(Tel. 032-320-8710, Fax. 032-320-8877
E-mail : nesnepho@hanmail.net)

전이었던 환자에 대해 혈당조절을 위한 인슐린 투여 외에 양방치료를 배제한 상태에서 한의학적인 치료를 통해 임상 증상 및 생화학적인 수치의 호전을 보인 1례를 경험하였기에 이에 보고하는 바이다.

II. 證 例

1. 성 명: 나○○(M/45)
2. 주 소
   1) 全身黃疸
   2) 間歇的 發熱(한달에 2~3회 정도 발생하며 40℃ 이상의 고열이 2~3일 지속됨)
   3) 消化障碍(간헐적으로 상복부 불편감, 惡心, 腹滿 발생)
   4) 體重減少(98kg→80kg)
3. 발병일: 2002년 6월 간우엽 절제수술 1년 후
4. 과거력
   1) 담낭 제거수술: 1995년 ○○병원에서 담석제거 위해 시행
   2) 우측 슬개골 파열로 수술: 2000년도 ○○병원에서 시행
   3) 간우엽 절제수술: 2002년 6월 ○○병원에서 시행
5. 가족력
   1) 아버지－위암으로 사망
   2) 형－DM
   3) 누나－DM, CVA
6. 현병력

   내성적 성격, 건장한 체격의 45세 남환으로 1995년 담석으로 담낭제거 수술하고, 2002년 6월 간내담석으로 ○○병원에서 간우엽 절제 수술 후 길버트 증후군 진단 받았으며, 수술 후 1년 정도 별무 증세 하던 중 증상 발하여, ○○병원 외래 F/U하며 식이요법 시행하였으나 별무호전하고, 2004년 4월부터 증상 심화되어 항생제 및 Ursa를 수시 복용하다 방송보고 본원 알게 되어 한방치료 위해 2004년 10월25일 하나한방병원 한방내과로 입원함.
7. 음주 및 흡연력: (－/－)
8. 입원 시 Vital sign

   혈압 120/80㎜Hg, 심박동수 72회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.4℃
9. 초진소견

   發熱은 입원 2주전에 나타났으며, 입원 시 체온은 정상으로 발열은 없었다. 全身黃疸을 보이며, 식후 간헐적으로 心下痞, 惡心, 腹滿 증상이 있으며, 대변과 소변은 양호하였으며, 舌淡苔薄白, 脈弦數하였다.
10. 주요 검사소견
    1) 임상병리검사소견(Lab finding)－2004년 10월 27일
       (1) CBC

           R.B.C 431만/㎣, W.B.C 4000/㎣, Hemoglobin 13.2g/dℓ, Hematocrit 38.0%, Platelet 11.1만/㎣, ESR 44㎜/hr
       (2) Blood Chemistry

           공복혈당 287mg/dL, Total bilirubin 7.66 mg/dL, AST 71IU/L, ALT 149IU/L, GGT 1327IU/L, Alkaline phosphatase 1463IU/L
       (3) Urinalysis

           pH 5.0, Protein 1+, Glucose 4+, Ketone +3, Urobilinogen 3+, Bilirubin 2+, Blood +
       (4) Direct Bilirubin 4.15mg/dL
       (5) AFP－3.12ng/mL
       (6) HbA1C－9.80% (2004년10월30일)
    2) Abd. UGS－2004년 10월 28일
       (1) Chronic Liver Disease
       (2) Splenomegaly
       (3) Rt. renal Stone
       (4) Missed Gallbladder
11. 치료방법
    1) 양방치료

       혈당조절 위해 초기에는 RI 3~4Unit 피하주사 하였으며, 그 후 3일간 NPH 16Unit 주사 후 18Unit로 늘려 주사하였다. 입원기간 동안 그동안 복용하던 항생제 및 Ursa는 복용하지 않았다.

2) 한방치료

(1) 한약치료: 2004년 10월 27일~11월 13일

(가) Hepacure-I 方 증류액 100cc 1일 3회 분복 (茵陳 12g, 澤瀉 白朮 10g, 아가리쿠스 8g, 猪苓 6g, 厚朴 白茯苓 鬱金 瓦松 白何首烏 4g, 砂仁 枳實 甘草 3g, 生薑 3片)

(나) Ex. 小柴胡湯 3P#3

(2) 침치료

호침(0.25x30mm, Dong Bang co., Korea)으로 1일 1회 舍岩鍼法의 肝勝格을 25분 유침하였다.

12. 치료경과

환자는 입원 2주전 발열이 있었으며, 입원 시 발열은 없었으며, 전신황달을 보였다. 간헐적인 상복부 불편감, 오심, 복만 등의 가벼운 소화장애를 호소하였으며, 그 외 피로감, 무기력감을 호소하였다. 입원기간 18일 동안 발열은 1차례도 나타나지 않았으며, 입원 2주전 발열 이후 한달 정도 발열이 없어 입원 전에 비해 호전된 것으로 사료된다. 황달은 혈액검사상 절반정도 감소되었다. 간헐적으로 나타난 소화장애는 입원 1주일 정도 후 소실되었다. 체중은 78kg에서 큰 변화가 없었으며, 입원기간 중 식사, 대소변, 수면은 양호하였다.

입원 기간 중 혈액검사는 총5회 실시하였으며, Blood Chemistry 중 ALT, AST, GGT, Total Bilirubin, Alkaline Phosphatase 수치를 F/U하였다(Table 1.). 소변검사는 2회 실시 하였다(Table 2.).

Table 2. The Result of Urine Analysis

	10/27	11/11
pH	5.0	6.0
Protein	1+	–
Glucose	4+	–
Ketone	1+	–
Urobilinogen	3+	1+
Bilirubin	2+	1+
Blood	1+	–
WBC	–	–
Nitrate	–	–

III. 考 察

간내담석이란 좌우간담관이 총간담관과 결합하는 부위의 상부에 위치하는 담석을 의미한다. 병인, 증상 및 치료면에서 간외담석증과는 여러 가지 차이를 나타내고 있으며, 지역과 민족에 따라 그 발생양상이 다르다. 간내담석증은 아시아 특히 극동 아시아 지역민에 흔히 발생하고 구미에서는 전체 담석증 환자의 5% 이내가 간내담석증으로 보고하고 있으나, 우리나라를 포함한 동아시아에서는 훨씬 높은 빈도를 나타내고 있다. 중국인에서는 30%, 대만인에서는 47~51%, 일본인에서는 7%, 한국인은 15~25%를 차지한다는 보고들이 있다. 담즙 성분의 변화, 담도의 세균 감염, 담즙 울체 등이 간내 담석증의 원인인자로서 중요시 되고 있으나 간내담관의 결석 형성에 관하여 간·담도계의 병변의 역할은 아직 충분히 밝혀지지 않고 있다[1,2,3].

Table 1. The Result of Blood Chemistry

	10/27	10/30	11/05	11/11	11/13
T-Bil*(0.2~1.2 mg/dL)	7.66	4.13	3.39	3.4	3.75
ALP**(180~307 IU/L)	1463		1292	1242	1176
AST(0~40 IU/L)	71	73	86	105	97
ALT(0~40 IU/L)	149	132	134	145	141
GGT(0~60 IU/L)	1327	1417	976	1009	1030

*T-Bil: Total Bilirubin **ALP: Alkaline Phosphatase

간내담석증은 질병 자체가 양성 질환이지만 난치성의 임상 증세를 보이는 경우가 많으므로 처음부터 적절한 치료 방법을 선택하는 것이 매우 중요하다. 현재까지 사용되고 있는 수술적 방법으로는 간절개술을 통한 담석의 제거, 간내담관 삽관 및 세척술, 총수담관절개술 및 T자관 삽입술, 담도배액술 및 간부분절제술 등이 있다. 이 중 간부분절제술을 제외한 나머지 방법은 담도의 협착 또는 담도의 해부학적 구조에서 담석을 완전히 제거하기 어렵거나 재발되는 담도염의 경우에는 적합지 못해 간부분절제가 가장 효과적인 치료로 알려져 있다. 하지만 수술 후 잔류담석 내지 재발 담석의 빈도가 높으며, 절제 정도에 한계가 있고, 담즙누출, 창상감염, 늑막삼출, 급성신기능부전 등의 합병증을 나타내고 있다[1,2].

간내담석 중 우엽에 발생하는 경우는 10% 미만으로 Hanyu 등은 우엽에 병변이 있으면 확대 우엽절제술의 적응이 된다고 하였다. 국내의 보고도 또한 적극적인 방법으로 가능한 한 병변이 있는 부위를 모두 제거하는 것이 좋다고 하나 이 경우에 있어서 재발 또는 잔류 담석의 발생빈도는 감소하겠지만 과침습에 의한 합병증의 증가를 무시할 수 없을 것으로 사료된다. 이 등은 간내담석으로 간부분절제술을 시행 받은 44례 중 내원당시 주 임상증상은 상복부 통증 44례(100%), 발열 · 오한 17례(38.9%), 오심 · 구토 12례(26.1%), 황달 12례(26.1%), 방사통 11례(25.0%)가 있었다고 보고 하였다. 간기능 검사에서 혈청 GOT, GPT는 각각 25례(54.3%)에서, 혈청 alkaline phosphatase는 28례(60.9%)에서, 총 빌리루빈 수치는 11례(23.9%)에서 증가되었다고 보고하였다. 44례 중 간우엽절제술 3례가 있었으며, 모두 합병증이 발생하였다[2]. 본 증례에서는 간우엽절제술을 하였으며, 수술 후 1년 뒤부터 황달, 간헐열, 소화장애 등의 증상과 혈액검사 상 GOT, GPT, GGT, ALP, 총 빌리루빈 수치가 상승되었다. 간부분절제술 후 담즙누출, 창상감염, 늑막삼출, 급성신기능부전 등의 합병증은 나타나지 않았으나, 수술 후 1년이 지난 뒤 이 등[2]이 보고한 내원당시 즉 수술 전 주 임상증상과 혈액검사 소견에 해당하는 증상과 혈액검사 소견을 보이고 있다. 지속적인 간의 염증 및 담즙울체 상태로 추후 담석, 담도염 등의 간질환이 재발될 수 있을 것으로 사료된다.

한의학에서 黃疸이란 身黃, 目黃, 小便黃의 증상을 보이는 것으로 黃病, 疸證, 黃癉, 發黃이라고도 불리어 왔다. 「黃帝內經」『素問 · 平人氣象論』에서는 "溺黃赤安臥者 黃疸"이라고 하였는데 王冰은 疸을 勞라 해석하였으며 『靈樞 · 論疾診尺篇』에서는 "身痛而色微黃, 齒垢黃 爪甲上黃, 黃疸也"라 하였다. 그 이후 孫思邈은 黃疸을 五種으로 분류하여 五疸이라 하였고, 張景岳은 陽黃과 陰黃으로 許浚과 黃度淵은 五種 黃疸을 중심으로 분류하였으며 李濟馬는 體質에 따라 분류하였다. 현대 임상에서는 주로 陽黃과 陰黃으로 나누어 治療가 이루어진다. 발병원인은 초기엔 脾胃濕熱에 의하여 熱鬱濕蒸으로 진전되어 담즙 배설에 영향을 주어 피부와 공막이 노랗고 소변색이 붉게 변하게 된다. 여기에 濕熱이 교대로 蒸하면 陽黃이 되고 濕이 寒을 따라 변하면 陰黃證이 된다고 했다[4,8].

黃疸에 대한 傷寒雜病論의 『金匱要略 · 黃疸病脈證幷治篇』에 나타난 辨證, 治療를 살펴보면 병인과 증후에 따라 穀疸, 酒疸, 및 女勞疸 등으로 분류할 수 있다. 病因 · 病機는 대체로 脾胃의 濕熱鬱蒸, 寒濕, 血瘀, 腎虛, 氣血內虛 및 邪涉肝膽 등으로 나타났고, 穀疸은 濕熱이 陽明胃腸에 蘊結, 酒疸은 飮酒過度로 인한 濕熱이 內蘊上炎, 女勞疸은 房勞傷腎 등으로 초래된다고 기술되었다. 黃疸의 病因別 治法은 淸利濕熱을 위주로 熱이 濕보다 重한 경우는 茵蔯蒿湯, 濕이 熱보다 重한 경우는 茵蔯五苓散, 濕熱內蘊이 甚하여 裏實이 되면 大黃硝石湯, 濕熱이 上焦에 偏重되면 梔子大黃湯, 濕熱이 鬱滯되어 血分에 傷入하면 硝石礬石散 및 正氣虛한 萎黃은 小建中湯을 활용할 수 있다[7].

본 증례의 경우 2년 전 ○○병원에서 Gilbert Syndrome 진단을 받았으나 입원 시 검사소견으로는 길버트 증후군의 개념에 부합되지 않았다. 길버트 증후군은 일명 특발성 비포합형 고 빌리루빈 혈증(Idiopathic unconjugated hyperbilirubinemia) 혹은

Icterus intermittens jevenilis, hamilial non hemolytic jaundice, constitutional hepatic dysfunction이라고도 하는데 간의 구조적 또는 기능적 장애나 명백한 용혈의 소견이 없이 비포합형 빌리루빈이 증가하게 되며 이러한 비포합형 빌리루빈 혈중의 원인으로는 빌리루빈 간청소율의 결함과 glucuronyl tranferase의 활성감소 등이 원인으로 생각되고 있다. 일반적으로 길버트 증후군의 진단은 다른 모든 비포합형 빌리루빈이 증가할 수 있는 조건들이 제외된 후에 가능하며 간기능 검사는 빌리루빈의 증가를 제외하고 정상이다. Gilbert 증후군은 총 빌리루빈 1.2~3 mg/dL 정도의 황달을 보이며, 20% 이하만 직접 빌리루빈이다[9,10,11]. 본 증례의 경우 입원 시 혈액검사상 총 빌리루빈 7.66mg/dL, 직접 빌리루빈이 4.15로 50%를 넘고 있어 비포합형 빌리루빈의 상승에 속하는 길버트 증후군과는 반대의 포합형 빌리루빈 상승의 결과를 보여주고 있다. 그리고 간기능 검사는 빌리루빈의 증가를 제외하고 정상이어야 하나 AST, ALT 수치도 입원 기간동안 AST는 71~105, ALT는 132~145로 약 2배와 4배 정도 상승되어 있어 간세포 질환을 나타내고 있다. 소변검사도 10월 27일 urobilinogen 3+, bilirubin 2+로 포합형 및 비포합형 빌리루빈 상승의 경우 모두 보여주고 있다. 또한 ALP와 GGT가 모두 1000이상으로 담즙울체로 인한 특징적인 검사 소견도 함께 나타내고 있다[4,5,12].

입원 시 검사 상 공복시 혈당 287mg/dL로 높게 측정되었다. 2004년7월5일 ○○병원 혈액검사 상 HbA1C 5.6%(정상범위 4.5~6.5)으로 정상수치였으나, 입원하여 2004년10월30일 SCL 의뢰 혈액검사 상 HbA1C 9.80%(정상범위 5.02~6.28)이였으며, 입원기간 동안 Blood Sugar Test도 높게 나타났다. 담석과 당뇨병에 관한 국내 논문에 의하면, 담석증 환자에서 당뇨병의 합병율은 11.0%로 정상인 당뇨 유병유율 0.7%에 비해 약 13배 증가되어 있으며, 당뇨병환자에서 담석증의 합병율은 19.4%로, 같은 기간 총 입원 환자의 담석율 1.5%에 비해 약 13배 높은 수치이다. 전자의 원인으로는 담석증시 동반되는 요소, 즉 비만증과 과콜레스테롤혈 증에 의해 당뇨병 동반율이 증가되는 것으로 추측되며, 후자의 원인으로는 담즙성분의 변화, 담즙배설의 원활성, 담낭의 수축성 등이 있는데 당뇨병 환자에서는 이 세 가지 요소 모두에 영향을 미칠 수 있다[13]. 본 증례의 경우 지속적인 황달 및 간의 염증상태, 담즙울체 상태와 함께 최근 수개월 내에 당뇨가 발생되었고, 앞으로 현재의 상태가 지속될 경우 간경변으로의 이행 가능성도 사료된다.

본 증례는 全身 黃疸, 發熱, 脈弦數 등의 증후로 볼 때 肝膽濕熱로 辨證하여 치료하였다. 약물치료는 본원의 간질환 치료제인 Hepacure-I方를 사용하였고, 추가로 Ex.小柴胡湯을 함께 투여하였다. Hepacure-I方은 生肝湯에 砺松, 鬱金, 아가리쿠스 등을 가미한 처방으로 본원에서는 급만성간염, 간경변증, 알콜성간장애, 만성 간질환 등 각종 간질환에 사용하고 있다. Hepacure-I方은 기존의 生肝湯보다 향상된 염증개선 효과가 나타나며, 간세포 독성을 완해하고 간내 신진대사를 촉진함으로써 정상적인 세포활성, 혈액순환, 면역 기능을 유도하여 간염 소실과 바이러스를 억제하는 효능을 가지고 있으며, 만성B형간염 환자군에 대한 연구에서 양방단독치료군보다 Hepacure-I方을 투여한 한양방협진치료군에서 양방단독치료군보다 우수한 치료효과를 나타내었다[14]. 小柴胡湯은 半表半裏에 나타나는 증상과 寒熱往來 증상 외에도 간장의 대사장애로 인한 발열성 질환과 염증성 질환에 많이 사용되며, 간염이나 황달, 담낭염, 담결석, 신장염, 학질, 도한 등에도 사용한다[15]. 침치료는 肝膽濕熱로 辨證하여 舍岩鍼의 간승격을 사용하였다. 족궐음간경은 그 특징상 인체 내에 나타나는 일체의 열병에 쓰며, 간장질환, 황달에 응용할 수 있다[16]. 입원 기간 동안 황달, 간 헐열, 소화장애 등의 임상 증상 호전과 함께 弦數한 脈狀도 감소되었다. 또한 혈당 조절을 위해 입원 초기에는 RI 3~4Unit 피하 주사하였으며, 그 후 3일 NPH 16Unit 주사 후 18Unit로 늘렸다. 입원 기간 동안 發熱은 없었으며, 전신 黃疸은 호전을 보였다. 그 외 간헐적인 心下痞, 惡心, 腹滿 등의 가벼운 消化障碍는 소실되었다. 체중은 78kg에서 큰 변화가

없었다. 입원기간 중 식사, 배변, 수면은 양호하였다. 혈액검사는 총5회 실시하였으며, 총 빌리루빈, GGT 수치는 11월11일과 11월13일의 결과는 다소 증가하였으나, 총 빌리루빈은 입원 시 7.66에 비해 3.75로 절반 정도 감소하였으며, GGT는 1327에서 1030으로 약간 감소하였다. 소변검사는 입원 시 Urobilinogen +3, Bilirubin +2에서 Urobilinogen +1, Bilirubin +1로 호전되었다. 다만 간의 염증상태를 나타내는 AST, ALT수치는 큰 변화가 없었다.

본 환자는 간부분절제 수술 이후 나타난 황달, 간헐열, 소화장애 등의 증상으로 ○○병원 F/U하면서 발열 시 항생제 복용과 간기능개선을 위한 Ursa를 복용하여왔으나 별무 호전되었으며, 본인 스스로 식이요법 등 민간치료 하였으나 큰 호전은 없었다. 본원에서 입원기간 동안 發熱은 나타나지 않았으며, 황달은 절반정도 감소되었으며, 소화장애 등의 증상은 소실되었다. 다만, 혈액검사 상 간의 염증상태는 큰 호전을 보이지 않았다. 만성적인 황달 및 간의 염증상태가 지속되어 왔으며 최근 당뇨가 발생한 것으로 보아 지속적인 치료가 뒷받침 되지 않으면, 만성간질환에서 간경변으로의 이행 가능성도 보여진다. 11월11일과 11월13일의 검사결과 호전 경과가 다소 미비하였고, 혈액검사 상 일부 수치는 다소 상승하였으나 혈당조절을 위한 인슐린 치료를 제외하면 한방치료 만으로 임상 증상 및 생화학적인 수치의 호전을 보여 이에 보고하는 바이다.

Ⅳ. 結 論

저자는 ○○병원에서 간내담석으로 간우엽부분절제 수술 후 황달, 간헐열, 소화장애 등의 증상이 나타난 본 증례의 환자를 Hepacure-I方, Ex.小柴胡湯 및 사암침[肝勝格]으로 18일 동안 치료하여 황달은 절반정도 감소되었고, 간헐열은 한달동안 발생하지 않아 호전을 보였으며, 가벼운 소화장애는 소실되었다. 다만 AST, ALT 및 GGT 등의 수치는 큰 변화가 없어서 간의 염증상태는 지속되고 있었다. 본 증례를 참고하여 향후 황달에 대한 보다 많은 증례를 통한 객관적인 임상적 접근과 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Ⅴ. 參考文獻

1. 정숙금, 설미영, 이선경. 간내담석증 환자에서 간 · 담관의 병리학적 연구. 대한소화기학회지. 1996;28(5):697-704.
2. 이태영, 김해영, 심순섭, 문상은. 간부분절제를 실시한 간내담석의 외과적 고찰. 대한소화기학회지. 1999;33(1):104-13.
3. 김양우, 윤영국. 간내담석증 100예의 임상적 고찰. 대한소화기병학회지. 1993;25(1):151-8.
4. 황환식. 황달의 임상적 접근. 가정의학회지. 2001;22(11):400-5.
5. 해리슨 번역 편찬위원회. Harrison's 내과학. 서울: 정담; 1997, p.247-53.
6. 전국한의과대학교수. 간계내과학. 서울: 성보사; 1992, p.87.
7. 송오철. 금궤요략에 나타난 황달의 병리, 변증 및 치료에 관한 고찰. 대한동의병리학회지. 1998; 12(1):135-49.
8. 김경수, 심정섭, 강대근, 김강산. 만성간염과 간경변 소견을 보이는 황달환자 치험례. 대한한방내과학회지. 2002;23(3):541-6.
9. 이동화. Gilbert증후군 1례. 대한소화기병학회잡지. 1980;12(1):67-71.
10. 신도영, 박병섭, 임현석, 김우중, 박충기, 임규성. Gilbert증후군 2례. 대한소화기병학회잡지. 1987; 19(1):354-9.
11. 김윤홍, 연종은, 정길만, 김효정, 김재선, 변관수 등. 한국인 Gilbert 증후군 환자에서 UGT-1A1 유전자 다형성에 관한 연구. 대한간학회지. 2002: 8(2):132-8.
12. 대한병리학회. 임상병리학 3판. 서울: 고려의학; 2001, p.83-9.
13. 황용, 김용범, 김경의, 강진경, 이원영, 최송재. 담석증과 당뇨병. 대한소화기병학회지. 1985;17

(2):165-70.
14. 이문성, 최서형. 주요난치성 질환에 대한 한·양방 협진의 임상효과 검증 및 한·양방 협진 의료기관이 운영 모형 개발: 보건복지부; 2002, p.81-92.
15. 이종대. 새로 보는 빈용101처방. 서울: 정담; 2004, p.78.
16. 금오. 동양의학혁명 사암도인 침술원리 40일 강좌 각론. 서울: 신농백초; 2001, p.383.