

## 요로감염이 동반된 소아 요로결석 환자 증례 보고

정지호 · 김미기 · 오지은 · 안재선 · 은선혜\* · 박가영\*\* · 이해자 · 박은정

원광대학교 한의과대학 소아과학교실

\*원광대학교 한의과대학 내과학교실

\*\*삼세한방병원 내과학교실

### Abstract

## A Case Report of a Child who has Urolithiasis with Urinary Tract Infections

Jung Ji Ho, Kim Mi Ki, Oh Ji Eun, Ahn Jae Sun, Eun Seon Hye\*,

Park Ga Young\*\*, Lee Hai Ja, Park Eun Jung

*Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Wonkwang University*

*\*Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University*

*\*\*Department of Internal Medicine, Samse Oriental Medical Hospital*

### Objectives

A purpose of this study is to report a case study of a child with urolithiasis and urinary tract infections

### Methods

A four-year-old female had been taken Korean traditional medicine for two weeks, and clinical symptoms had been observed.

### Results

Treating with Korean traditional medicine, symptoms of urolithiasis with urinary tract infections has been improved.

### Conclusions

This study supports that Korean traditional medicine can be an effective means of treating internal medicine for urolithiasis with urinary tract infections, and further case studies are needed for more accurate results.

**Key words** : urolithiasis, urinary tract infection, Taglisodog-eum, YongdamSagan-tang.

## I. 緒 論

요로결석은 요로 질환 중에서 감염과 전립선 질환 다음으로 빈번하게 발생하는 질환으로 결석이 점막을 자극하여 염증을 일으키고 신우, 요관 혹은 요도를 막아 요류의 장애를 초래하는 병증으로 심한 통증을 유발하는 질환이다<sup>1)</sup>. 소아에서의 요석은 성인보다 발생빈도가 낮아 전체 결석환자의 2~7% 정도를 차지하며<sup>2)</sup> 임상적 증세도 성인과 다른 양상을 보여 다루기가 쉽지 않은 질환이며<sup>3)</sup>, 요로 결석의 반복과 진행은 신기능 저하를 초래하여 결국 만성 신부전으로 진행될 수 있다<sup>4)</sup>.

소아 요로결석은 대부분 정확한 원인이 알려져 있지 않으나 요로감염, 비뇨 생식기계의 해부학적 이상, 대사성 장애 등이 요로 결석 형성의 원인이 될 수 있다<sup>4)</sup>.

요로결석의 치료는 자연배출을 기대하는 대기요법과 결석의 성장과 재발방지를 위한 식이 및 약물요법, 체외충격파 요법, 그리고 수술적인 요법 등이 있으며, 심한 통증을 호소하는 경우는 진경제로 통증을 제거해주고 염증의 소견이 있으면 요 배양 검사 및 항생제를 투여 한다<sup>5)</sup>.

한의학에서 요로결석은 石淋, 沙淋, 血淋, 疝症 등의 범주에 속하는 것으로 津液이 煎熬되고 凝結하여 형성되는 것으로 보고 있다<sup>1)</sup>. 요로결석의 發作期에는 通淋하여 標를 치료하고, 停止期에는 補腎하여 本을 치료하는데 요로결석 초기에는 實證, 熱證으로 清利濕熱, 宣通氣液을 위주로 하고 증상이 오래되면 腎氣를 補하고, 利小便을 위주로 치료한다<sup>6)</sup>.

국내에 성인 요로결석에 대한 한의학적 증례보고는 최<sup>5)</sup>에 의해 보고된 적이 있으나, 소아 요로결석에 대한 한의학적 증례보고는 없었다.

이에 저자는 타병원에서 요도계실 및 요도 주위 농양으로 진단 받고 본원에 내원하여 托裏消毒飲 合 龍膽瀉肝湯 加味方으로 치료 중 요로결석을 자연 배출한 환아 1례를 경험하고 이를 보고하는 바이다.

## II. 證 例

### 1. 환아

김○○ (F/4세 11개월)

### 2. 진단명

Infection of lower genitourinary tract with periurethral and accessory gland abscess.

### 3. 주소증

요도 주위 농양(Fig. 1.), 배뇨통.

### 4. 발병일

2009년 6월 5일

### 5. 과거력

출생 후 12개월 이전에 폐렴과 중이염에 이환된 적이 있고, 2달에 1번 정도 감기에 걸렸다. 만 3세 이후 소변을 가렸으나 이후 현재까지 간헐적(1~2회/1주)으로 야뇨증세가 있으며 소변볼 때 황색이며 간헐적으로 번들거리는 기름이 뜬다.

### 6. 가족력

祖母 : 만성 방광염, 小便不利.

父 : 小便不利.

母 : 癩疹(스트레스 받으면 피부소양 및 발진).

**7. 현병력**

2009년 6월 5일 배뇨중에 통증 호소하여 local 소아과에서 소변검사로 요로감염 진단 후 항생제 복용 중 요도 주위에 농양 보여 2009년 6월 12일 ○○의료원 소아과 및 비뇨기과에서 소변검사 및 외진 후 요도개실 및 요도주위 농양 진단 받고, 8일간 항생제 복용하였으나 지속적으로 요도 주위 농양 및 배뇨통 호소하여 2009년 6월 22일 상급병원 진료 권유 받았으나 보호자가 한방치료 받기 위하여 2009년 6월 26일 본원 한방 소아과 외래로 내원하였다.

- 6) 呼吸器系 : 咽喉微腫赤
- 7) 睡眠 : 好(8시간 수면)
- 8) 大便 : 細軟, 1회/일
- 9) 小便 : 排尿時 痛症 및 소변보는 것을 꺼려함, 4~5회/일
- 10) 汗出 : 頭汗出
- 11) 舌 : 舌尖紅赤
- 12) 面 : 面黃白
- 13) 食餌習慣 : 야채를 잘 먹기는 하나 육류 섭취를 좋아하고, 초콜릿 및 달걀을 좋아한다. 오미자차나 매실차를 음료 대용으로 마신다.

**8. 초진 시 소견**

- 1) 初診日 : 2009년 06월 26일
- 2) 體溫 : 36.5℃
- 3) 身長 : 107.5cm
- 4) 體重 : 16.5kg
- 5) 消化器系 : 食慾 平, 消化 平

**9. 검사소견**

Routine Urinalysis(2009년 6월 26일) (Table 1.)

**10. 치료방법**

한약치료

Table 1. Routine Urinalysis.

검사항목	2009년 6월 26일	2009년 7월 10일
PH	6.5	6.5
RBC	10-15/HPF	0-1/HPF
Occult Blood	1+	Negative
Leukocytes	2+	Negative
WBC	25-30/HPF	0-1/HPF
Crystal	Ca oxal Many	無



Fig. 1. Periurethral abscess(2009.6.26)



Fig. 4. Normal periurethra(2009.7.10)

托裏消毒飲 合 龍膽瀉肝湯 加味方(金銀花 6g, 陳皮4g, 黃芪6g, 天花粉4g, 桔梗4g, 當歸 3g, 防風3g, 白芷4g, 川芎3g, 厚朴4g, 皂角刺 3g, 柴胡3g, 龍膽草4g, 澤瀉3g, 木通3g, 車前子 3g, 梔子(炒)2g, 黃芩(炒)2g, 生地黄4g, 白茯苓 4g, 甘草4g, 芍藥(炒)3g, 升麻(蜜灸)2g, 連翹3g, 蒲公英6g, 魚腥草5g, 榆根白皮5g, 三白草5g, 薏苡仁(炒)8g, 白朮5g, 木香3g, 藿香4g, 山藥4g, 肉苳蔻4g, 白苳蔻4g, 烏梅4g, 山楂3g, 麥芽 (炒)3g, 側柏(炒)4g, 白茅根4g, 藕節4g, 地榆 (炒)4g, 荊芥(炒黑)4g, 生薑3g, 大棗2g)을 7첩 14포 110cc로 탕전하여 1포를 1일 3회 나누어 2009년 6월 26일부터 2009년 7월 9일까지 14 일간 복용하도록 하였다.

11. 치료경과

배뇨통을 호소하던 환아는 2009년 6월 27일

배뇨 중 요석을 자연배출 하였으며(Fig. 2, 3.), 요석 배출 후 배뇨통 소실되었으며, 2009년 7월 10일 외진 상 요도주위 농양 소실되었고 (Fig. 4.), 2009년 7월 10일 실시한 소변 검사 (Table 1.) 및 일반 화학검사에서 이상이 없었 으며, 배출한 요석 성분검사(Table 2.)를 실시하 였다.

III. 考 察

요로결석은 발병률이 0.1-0.3%이고, 유병률 은 1-15%에 이르는 가장 흔한 비뇨기과 질환 중 하나로 활동성이 많은 30-40대에 주로 발생 하고 지역, 인종, 성별, 기후, 연령, 식이, 영양 상태, 가족력 등의 영향을 받는 것으로 알려져 있다<sup>7)</sup>.

Table 2. Stone Analysis.

검사항목	결 과
Carbonate	Positive
Ammonia	Negative
Calcium	Negative
Cystine	Negative
Magnesium	Negative
Oxalate	Positive
Uric acid	Negative
Phosphate	Negative

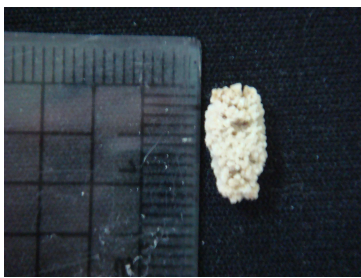


Fig. 2. Urinary stone(1.2cm × 0.5cm)



Fig. 3. Urinary stone(1.2cm × 0.5cm)

소아 요석은 원인에 있어 지역에 따라 차이가 있는 것으로 알려져 있고, 크게 요로계 구조적 이상, 대사이상, 감염 그리고 특발성으로 나눌 수 있으며<sup>4)</sup>, 요로결석의 임상증상은 혈뇨, 측복부 통증, 배뇨곤란, 구토, 고열 등의 요로감염 증상이 있을 수 있으나 결석의 위치, 크기, 요로폐색의 정도, 감염 등의 합병증 유무에 따라 다르며, 가장 대표적인 것은 산통과 혈뇨이다<sup>8,9)</sup>. 소아 요로 결석 환자의 상당수는 성인에서 관찰되는 전형적인 측복부 동통을 호소하지 않으며<sup>4)</sup>, 소아에서는 육안적 혈뇨가 가장 빈번하게 나타난다<sup>8)</sup>.

소아 요로 결석의 치료는 충분한 수분 섭취와 대사 이상에 대한 치료, 감염 조절 등의 보존적 치료와 수술적 치료가 있다. 체외 충격파쇄석술(Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy, ESWL)이 도입된 이후 초기에는 소아가 체외 충격파쇄석술의 금기로 여겨졌다. 하지만 현재는 소아 요로 결석의 치료에도 체외 충격파쇄석술이 안전하고 75% 이상의 성공률을 보이는 효과적인 방법이라고 보고되고 있으며 성인과 크게 다르지 않은 치료성과 적응증을 보이고 있다<sup>4)</sup>. 반면 구조적 요로 이상이 동반된 소아 요석 환자는 동반된 이상의 수술적 교정과 함께 요석을 제거해야 한다<sup>3)</sup>.

한의학에서 요로결석은 石淋, 沙淋, 血淋, 疝症 등의 범주에 속하는 것<sup>1)</sup>으로 巢<sup>10)</sup>는 腎虛, 膀胱有熱이 원인이라 하였고, 張<sup>11)</sup>은 小腸熱을 원인으로 보았으며, 張<sup>12)</sup>은 小腸과 腎의 병이 아닌 木鬱로 인한 것으로 보았고, 鄧<sup>13)</sup>은 濕熱이 下注하여 化火灼陰 氣血滯澁한 소치로 보았다. 요로결석의 증상은 小便刺痛, 穹迫難忍, 尿中挾沙石한 것<sup>1)</sup>으로 趙<sup>14)</sup>는 石淋이라 하는 것은 腎臟에 熱이 있으면 물이 응결하여 돌이 되어 오줌이 막히므로 물줄기 속이 베이는 듯 아프고 모래와 물이 절로 오줌과 같이

나오는 것이라고 하였다. 孫<sup>15)</sup>은 莖中痛溺不得 卒出이라 하였고, 趙<sup>16)</sup>는 令人悶絕이라 하였으며, 方<sup>17)</sup>은 實證은 尿時中斷, 腰痛如絞, 莖引小腹하고 虛證은 小腹空痛, 少氣無力 하다고 하였다.

약물요법은 辛甘溫之劑나 通氣之劑로 결석을 배출시키거나, 清熱利濕之劑로 결석의 형성을 방지하고 감염을 제어하며, 和平之劑나 清平之劑로 결석의 생성을 예방하는 3가지로 나눌 수 있다. 주로 八正散, 清心蓮子飲, 龍膽瀉肝湯, 導赤散, 蓼芩白朮散, 六一散, 滑石散, 三金湯 등을 가감하여 사용한다<sup>1)</sup>.

내원당시 환아는 배뇨통 및 요도 주위 농양을 보이고 소변검사서 혈뇨 및 요로감염의 소견을 보였는데 膀胱濕熱로 인한 제반증상으로 보고 清利濕熱, 托毒排膿, 涼血止血, 健脾理氣, 消腫生肌를 목표로 龍膽瀉肝湯 合 托裏消毒飲 加味方을 투여 하였다.

龍膽瀉肝湯은 金·元代 李<sup>18)</sup>의 《東垣十書·蘭室秘藏》에 처음 記載되었으며, 이후 많은 의가들에 의한 처방 내용과 적응증을 살펴보면, 明代 龔<sup>19)</sup>은 肝膽濕熱로 인한 囊癰便毒, 下疳懸壅, 腫痛欣作, 小便澁滯, 婦人陰癢痒痛, 男子陽挺腫瘡, 出膿水 등을 치료한다 하였으며, 張<sup>20)</sup>은 《景岳全書》에서 小便赤澁, 脇瘡, 口苦寒熱 등의 肝經有餘證을 치료한다고 하였고, 王<sup>21)</sup>은 《醫方集解》에서 龔<sup>19)</sup>의 처방에 柴胡를 加하여 肝膽經實火濕熱, 脇痛耳聾, 痰溢口苦, 筋痠陰寒, 陰腫陰痛, 白濁澀血 등의 증을 치료한다고 기록하였다. 龍膽瀉肝湯은 小柴胡湯에서 人蔘, 半夏 대신 草龍膽, 澤瀉, 導赤散, 車前子, 白茯苓, 當歸, 梔子를 배합한 방제로 볼 수 있다. 柴胡, 草龍膽, 梔子は 肝經의 濕熱을 내려주고 澤瀉, 茯苓, 車前子, 導赤散은 소변을 통하여 濕熱邪를 배출한다<sup>22)</sup>.

托裏消毒飲은 龔<sup>19)</sup>의 《萬病回春》에 수록

된 처방으로 “治一切癰疽六七日未消者 服此藥 瘡未成即消 已成即潰 能壯氣血 固脾胃 使毒氣不能內攻 使毒膿易潰 肌肉易生” 라고 기록되어 있다. 托裏消毒飲은 氣血을 補益하고 正氣를 扶助하여 膿毒을 裏內에서 外表로 托하여 毒死의 內陷을 막아내는 처방이다<sup>23)</sup>. 즉, 祛邪作用은 金銀花를 중심으로 天花粉, 白芷, 皂角刺, 穿山甲, 防風 등이 清熱, 解毒, 消腫, 排膿, 發表의 효능으로 항염증 작용, 소염 작용, 진통 작용 등의 약리작용을 발휘하고, 扶正作用은 黃芪를 중심으로 當歸, 川芎, 陳皮, 桔梗, 枳殼 등이 益氣, 補血, 活血, 理氣의 효능으로 면역증강 작용, 항염증 작용, 심혈관계 작용, 중추신경계 작용 등의 약리작용을 발휘한다. 托裏消毒飲은 임상적으로 諸癰疽, 급성 화농성 임파선염, 화농성 중이염, 치루, 다발성 근염, 만성 골수염, 각막염 등 각종 염증성 질환에 응용할 수 있다<sup>24)</sup>.

이러한 龍膽瀉肝湯과 托裏消毒飲에 利水滲濕, 健脾止瀉하는 薏苡仁, 溫中化濕하는 白朮, 溫中行氣하는 肉豆蔻, 行氣止痛, 健脾消食하는 木香, 消食하는 山楂, 麥芽, 清熱解毒하는 蒲公英, 魚腥草, 三白草, 止血하는 側柏(炒), 白茅根, 藕節, 地榆(炒), 荊芥(炒黑)을<sup>25)</sup> 가미하여 환아로 하여금 복용하게 하였다.

요로결석은 단순 신노관 방광 촬영(x-ray examination of kidney, ureter and bladder, KUB) 혹은 복부 초음파에서 요로 결석이 확인된 경우와 소변으로 결석이 빠져 나온 경우 진단할 수 있다<sup>4)</sup>. 단순 요로 촬영을 하면 방사선 비투과성 결석인 경우 결석이 잘 나타난다. 경정맥성 요로 조영술을 시행하여 단순 요로 촬영에서 보인 석회화 음영이 요로내에 있는가를 확인하여 결석을 진단한다. 단순 요로 촬영이나 경정맥 신우 조영술에서 발견되지 않는 경우에 복부 초음파에서 다수 발견되므로 요로 결

석 관정에 초음파가 매우 유용하다<sup>8)</sup>. 내원당시 환아는 요로계실 및 요도주위 농양을 진단 받고 배뇨통 및 소변보는 것을 꺼리는 증상 외에 다른 증상을 호소하지 않았고, 본원에서 실시한 소변검사 상 혈뇨 및 요로감염의 소견이 있었다 (Table 1.). 환아의 증상이 배뇨통 외에 별다른 증상을 호소하지 않아 내원 전 타 병원에서 요로결석을 진단하기 어려웠을 것으로 보이며, 본원 초진시에도 환아의 경우 나이가 4세로 본인의 증상을 정확히 표현하지 못하여 병력청취 및 단순 신노관 방광 촬영 등을 통한 요로결석의 진단을 하지 못하였다.

요로결석의 성분검사서 시스틴과 마그네슘-암모니움-인산 결합체가 측정된 경우 시스틴뇨증과 감염석을 진단할 수 있으며, 요산석은 낮은 요중 산도를 만드는 상태(예, 통풍 또는 만성 설사)나, 또는 과요산뇨증이 있는 상태임을 의미한다. 요석성분의 대부분이 인산칼슘으로 구성되어 있는 경우에는 원발성 부갑상선기능항진증, 신세뇨관증이 있거나 나트륨-알칼리 치료 중임을 뜻한다. 반면에 수산칼슘이 구성 성분일 경우에는 진단적 중요성이 적은데, 이는 과칼슘뇨증, 과수산뇨증, 저구연산뇨증, 저마그네슘뇨증과 요량이 적을 경우에 언제나 나타나기 때문이다<sup>26)</sup>.

환아의 평소 초코렛과 야채 및 收澀작용이 있는 酸味의 과실음료를 즐겨 마시는 식이습관과 요석성분검사결과(Table 2.) 수산, 탄산염에 양성 반응이 나온 것을 볼 때 수산의 과잉섭취가 요석형성에 관계가 있었을 것으로 보인다. KUB를 촬영하지 못하여 요석의 정확한 위치는 파악할 수 없었지만, 환아가 지속적으로 배뇨통 및 소변보는 것을 꺼려하는 하부 요로 증상만 호소했던 것을 볼 때 신장이나 요관 또는 방광의 결석이 흘러 내려와 요도에 걸려 발견되는 속발성 요석보다는 요도에 원발성으

로 결석이 형성되었던 것으로 보이며, Fig. 1. 에서 보이는 요도 주위 농양은 요도결석으로 인한 것으로, 이로 인해 측복통 및 복통 증상 없이 배뇨통과 혈뇨, 요로감염이 있었던 것으로 생각된다.

결석은 요관의 유동과 요류의 힘 그리고 결석 자신의 중력으로 자연 배출이 가능하다. 상부 요로의 작은 결석은 50~95%가 자연 혹은 대기 요법으로 배출된다. 장경이 1.0cm 이하의 결석은 대개 자연 배출의 경향을 가지고 있다. 그러나 1.0cm 이상이라도 배출되는 것이 있고 그 이하라도 안 나오는 것도 있다<sup>1)</sup>.

본 증례에서 환아는 배뇨 중 크기 1.2cm×0.5cm의 요로결석을 자연 배출 하였고, 한약 복용으로 요석이 배출 되었다고 단정할 순 없지만, 通利小便作用으로 요석의 배출을 도왔을 것으로 보이며, 한방적 변증을 통한 염증치료를 환아의 증상과 혈뇨, 요로감염의 검사실 소견이 정상적으로 회복되었다. 한약 복용 후 내원하여 시행한 소변검사(Table 1.)에서 혈뇨 및 요로감염의 소견은 없었으며, 일반화학검사에서 신장기능에 이상이 없었다.

현재 요석의 치료는 외과적 술기의 발달에 따라 내과적 치료가 경시되고 있는 상황에서 점차 결석의 예방과 재발을 방지하려는 방향으로 변화되고 있으며, 생활방식이나 식습관의 서구화로 요로결석의 유병율이 증가하고 있는데<sup>27)</sup>, 한의학적 치료 및 연구는 적극적으로 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 본 1례 보고로 요로결석 환아에 대한 한의학적 치료 방향을 제시하기에는 부족한 점이 많지만, 양방 협진을 통한 요로결석의 정확한 진단을 통해 합병증 및 질병의 경과를 파악할 수 있다면, 한의학적인 변증을 통한 내과적 치료가 결석의 치료, 예방, 합병증 및 후유증 관리에 유의한 효과가 있을 것으로 사료된다.

#### IV. 結 論

상기 증례에서 저자는 요도계실 및 요도 주위 농양 진단받고 배뇨통을 주소로 내원한 환아에게 한약 치료 중 요석을 자연 배출하고 증상의 호전을 경험하여 이를 보고하는 바이다.

#### V. 感謝의 말

이 연구는 2009년도 원광대학교 교비 지원에 의해 수행되었습니다.

#### 參考文獻

1. 두호경. 동의신계학. 서울:동양의학연구원. 1993:162-78.
2. 이지현, 최봉근, 이선주, 이충현, 김진일, 전승현. 소아에서 LT02 Piezoelectric Shock Wave를 이용한 체외충격파 쇄석술의 치료 효과. 대한비뇨기과학회지. 2005;46(1):25-31.
3. 이민호, 김상연, 이 욱, 김홍식, 전상현, 김건식, 박태한, 박형근. 지난 10년간 경험한 소아 요석 환자 후향적 분석. 대한비뇨기과학회지. 2001;42(6):577-81.
4. 이현경, 이성하, 한경희, 이범희, 최현진, 하일수, 정해일, 최용. 소아 요로 결석 단일 기관 연구. 대한소아신장학회지. 2007;11(2):280-7.
5. 서영호, 전귀옥, 조동희, 박미연, 김중대, 신현철, 배중훈, 박동일, 정태영, 최해윤. 요로감염이 동반된 요로결석 환자의 치험 1례. 한약응용학회지. 2007;7(1):21-6.
6. 김덕근, 김윤희, 김장현, 박은정, 백정환, 이승연, 이진용, 장규태. 동의소아과학. 서울:

- 정담출판사. 2002:524-26.
7. 박문선, 이상철, 김원재. 요석 환자에서 권장식이 치료의 효과. 대한비뇨기과학회지. 2007;48(6):608-14.
  8. 은영민, 노광식, 김병길, 한상원. 소아 요로결석에 관한 연구. 대한소아신장학회지. 1997; 1(1):60-6.
  9. 서울대학교 의과대학. 신장요로학. 서울:서울대학교 출판부. 2005:427.
  10. 巢元方. 諸病源候論. 北京:人民衛生出版社. 1983:464-9.
  11. 張璠. 張氏醫通. 서울:一中社. 1991:348-53.
  12. 張子和. 儒門事親. 台北:旅風出版社. 1987: 21-3.
  13. 鄧鐵濤. 中醫診斷學. 北京:人民衛生出版社. 1987:594-6.
  14. 趙廷俊. 及幼方. 서울:여강출판사. 1993: 333-4.
  15. 孫思邈. 備急千金要方. 北京:人民衛生出版社. 1982:378-82.
  16. 趙佶. 聖濟總錄. 北京:人民衛生出版社. 1962: 1706-21.
  17. 方藥中. 實用中醫內科學. 上海:上海科學技術出版社. 1986:276-80.
  18. 李東垣. 東垣十種醫書. 서울:대성문화사. 1983:219-20.
  19. 龔廷賢. 萬病回春. 北京:人民衛生出版社. 1984:437, 451.
  20. 張景岳. 景岳全書. 서울:대성문화사. 1988: 620.
  21. 汪昂. 醫方集解. 서울:대성문화사. 1989: 303-4.
  22. 윤용갑. 동의방제와 처방해설. 서울:의성당. 1998:782.
  23. 신재용. 방약합편해설. 서울:전통의학연구소. 1993:80.
  24. 이상문, 홍승욱. 托裏消毒飲이 급성 부비동염을 유발시킨 마우스에 미치는 영향. 대한한의학회지. 2008;29(4):1-12.
  25. 신민교. 임상본초학. 서울:영림사. 2000: 171-862.
  26. 문영태. 요석의 치료. 대한비뇨기과학회지. 2004;45(12):1183-200.
  27. 김영원, 하윤석, 김용준, 윤석중, 이상철, 김원재. 수산칼슘석과 요산석 환자의 임상 및 대사적 특성 비교. 대한비뇨기과학회지. 2009;50(9):897-901