

한약 관장법으로 호전된 신부전 환자 2례

조민정, 오재준, 주예진, 정혜미, 윤철호
동국대학교 부속 한방병원 내과학교실

Two-Case Report on Chronic Renal Failure Treated with Herbal Enteroclysis

Min-jung Cho, Jae-joon Oh, Ye-jin Joo, Hye-mi Jung, Cheol-ho Yoon
Dept. of Oriental Internal Medicine, Hospital of Oriental Medicine, Dongguk University

ABSTRACT

Chronic renal failure (CRF) is defined as a permanent reduction in glomerular filtration rate (GFR) sufficient to produce detectable alterations in well-being and organ function. This usually occurs at GFR below 25 ml/min.

In this report, <Case 1> is a 75-year-old woman who had back pain and diarrhea as chief complaints. She was diagnosed with CRF on March, 2008. <Case 2> is a 62-year-old man who had whole body weakness, anorexia and dyspepsia as chief complaints. He was diagnosed with CRF on 2008.

We used herbal enteroclysis solution, which consists of *Radix et Rhizoma Rhei*, *Concha Ostreae* and *Radix Glycyrrhizae* or *Radix Salviae Miltiorrhizae*. Herbal enteroclysis was done for 15 min once a day. Enteroclysis solution was controlled at 37-39 °C and inserted 15-20cm depth for intubation.

We found the patient's BUN, creatinine and GFR were improved through enteroclysis. In both <Case 1> and <Case 2>, the patient's BUN and creatinine decreased, and GFR increased favorably.

This result suggests that herbal enteroclysis used for CRF is effective in clinical therapy.

Key words : Chronic renal failure, enteroclysis, CRF, BUN, creatinine, GFR

1. 서론

신질환 환자들에서 사구체 여과율이 정상 25% 이하로 감소되면 그 원인질환에 관계없이 신기능이 지속적으로 저하되어 궁극적으로 말기 신부전으로 진행된다는 것은 잘 알려진 사실이다¹.

국내에서 신대체요법을 받고 있는 환자 수는 2004년 말에 총 41,891명으로, 연 증가율은 7.9%로 지속적으로 증가하고 있으며², 그 유병률의 증가추

세로 인해 세계적으로 공중보건의 심각한 문제로 대두되고 있다³.

만성신부전의 치료는 이식을 제외하면 완치가 어려워 평생 동안 장기적으로 치료가 계속되어야 하고, 치료가 중단되면 생명의 위협을 받기 때문에 환자들은 반복되는 심한 스트레스로 우울과 불안이 나타나게 되고⁴ 이는 삶의 질 저하로 이어지게 된다.

한의학에서 만성신부전은 浮腫, 關格, 虛勞, 六極, 腎風, 虛損 등의 범주에 속하며 신장이 손상되어 氣化되지 못하므로, 유해물질이 배설되지 못해 陰陽이 錯亂되어 誘發되는 병증으로 보고 있다⁵. 한방에서 만성신부전의 치료에 대한 보고는 황⁶이

· 교신저자: 조민정 경기도 성남시 분당구 수내동 87-2
동국대학교 분당한방병원 의국
TEL: 031-710-3734 FAX: 031-710-3780
E-mail: moaegg@naver.com

沈香을 이용한 치료방법, 정⁷ 등이 橘皮煎元을 처방한 보고, 이⁸ 등이 主證에 따라 변증치료한 보고 등이 있다.

한편, 中醫에서는 余⁹, 楊¹⁰ 등이 만성신부전 환자에게 한약 전탕액으로 관장을 한 후 신기능을 반영하는 병리검사상의 호전과 증상완화를 보였다고 보고하고 있다.

이에 저자들은 만성 신부전 환자 2명에게 中醫學의 보고를 활용한 한약 관장요법을 실시한 후, 병리 검사 소견 및 임상 증상의 호전을 확인하였기에 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 치료방법

<증례 1>

1. 환 자 : 이00 (여/75세)
2. 진단명 : 요추 추간판 탈출증, 만성신부전
3. 주소증
 - 1) 요 통
 - 2) 설 사
4. 발병일 : 2007년 12월경
5. 과거력
 - 1) 고혈압 : 2005년 양방 진단 후 약 복용 중
 - 2) 골다공증
2006년 00병원에서 진단 후 약 복용 중
 - 3) 요추 추간판 탈출증
2008년 3월 18일 본원 L-spine CT상 진단
 - 4) 만성 신부전
2008년 3월 양방 00병원에서 진단받음
6. 大小便과 舌診, 脈診
 - 1) 대 변 : 무른 변으로 1일 2-3회
 - 2) 소 변 : 양호
 - 3) 舌診 : 舌淡 苔黃白
 - 4) 脈 : 緩, 弱
7. 현병력
상기자는 만 75세 여환으로 예민한 성격과 비만한 체형의 소유자로, 평소 금연 및 금주하던 중

요통, 泄瀉, 嘈噯, 食後痞滿 발생하여 본원 침구과 외래로 치료받으며 시행한 Lab test 상 BUN, creatinine 수치의 이상을 발견하고 본원 신계내과에 입원하여 신부전에 대한 집중 치료를 받음.

8. 초진 검사소견

- 1) Chest PA (08-03-20)
No active lesion in the lung fields.
- 2) L-spine CT (08-03-18, 침구과 외래)
 - (1) Degenerative spondylosis with vacuum phenomenon.
 - (2) Bulging disk at L4-5.
 - (3) Mild HNP at L5-S1, Rt. lateral.
- 3) Lab (08-03-21, Table 1)

Table 1. Lab Test Results of Case 1

항 목	수 치	정 상 치
Albumin	4.16	3.1-5.2 g/dl
Cl	98.0	98-110 mmol/L
K	4.4	3.5-5.5 mmol/L
Na	137.0	135-145 mmol/L
HbA1c	6.3	4.7-6.4 %
BUN	40.9	H 6-23 mg/dl
Creatinine	1.9	H 0.5-1.3 mg/dl
WBC	6.64	4.0-10.0 10 ³ /μl
RBC	3.68	L 3.8-5.4 10 ⁶ /μl
Hb	10.8	L 12.0-16.0 g/dl
Hct	32.9	30-47 %

9. 임상 및 치료경과

- 1) Herb-med (Table 2)
120cc로 전탕하여 1일 3회, 식후 1시간에 복용.
- 2) 관장액 (Table 3)
Table 3의 한약 전탕액을 60ml, 37-39 °C로 맞추어 1일 1회, 15-20cm의 rectal tube를 통해 주입 후 30분 경과 후 배변하도록 함.
- 3) 침 치료
요통관련 침 치료는 침구과에서 담당함.
- 4) Western-medication

Norvasc Tab 5 mg 1T bid
 Cough syr 20 ml bid
 B-complex Tab 1T qd
 Halcion Tab 0.125 mg 1T qd
 Ativan Tab 0.5 mg 1T qd

5) 검사소견 및 증상의 변화

(1) 검사소견

BUN, creatinine 수치를 지속적으로 F/U 하였다. GFR은 Abbreviated MDRD식¹¹⁾에 의거하여 산출하였다(Table 4).

Table 2. Prescription of Herbal Medication in Case 1

처방명	처방내용	처방기간
丹蔘補血湯加減	丹蔘, 牡蠣粉, 白芍藥 各 12g, 山藥 8g, 蘿菈子, 白茯苓, 地榆 各 6g, 酸棗仁, 檳榔, 當歸身, 山查, 龍眼肉, 生薑, 厚朴 各 4g, 砂仁, 杜仲, 續斷, 肉桂, 木香, 甘草 各 2g	08-03-26~08-04-01
健脾君子湯加減	白朮 8g, 半夏, 人蔘, 陳皮 各 6g 香附子, 麥芽, 白茯苓, 砂仁, 枳實, 龍眼肉, 酸棗仁 各 4g, 生薑, 天麻 各 3g, 甘草, 大棗, 木香 各 2g	08-04-01~08-04-14
加味四六湯	熟地黃 12g, 黃芪, 枸杞子, 白朮, 人蔘, 山茱萸, 山藥, 香附子, 陳皮 各 6g, 白茯苓, 續斷, 杜仲, 當歸, 砂仁, 木香 各 4g, 甘草 2g	08-04-14~08-04-21

Table 3. Prescription of Herbal Enteroclysis (Case 1)

처방내용	처방기간
甘草 牡蠣 大黃 各 40 g, 2ch #3, 60 cc	08-03-26~08-04-03
丹蔘 牡蠣 大黃 各 40 g, 2ch #3, 60 cc	08-04-04~08-04-21

Table 4. Change of BUN, Creatinine and GFR in Case 1

항 목	정상치	08-03-20	08-03-27	08-04-01	08-04-11
BUN	6-23 mg/dl	40.9	26.4	15.0	18.0
Creatinine	0.5-1.3 mg/dl	1.9	1.7	1.7	1.6
GFR	80-120 ml/min/1.73m ²	27.4	31.1	31.1	33.4

(2) 증상의 변화

泄瀉, 嘈噯, 食後痞滿 등의 증상은 호전되었으나 요통의 증상은 지속되었다. 요통은 L-spine의 Burging disc로 인한 통증이라 생각되어, 퇴원 후 침구과 외래치료 권하였다.

2. 진단명 : 신부전(당뇨병성)

3. 주소증 : 전신쇠약감, 식욕부진, 소화불량

4. 발병일 : 08-05-24

5. 과거력

1) 당뇨병

1980년대 진단받았으나, 특별한 약복용 하지 않음

2) 폐수종 : 2008년 1월 OO대병원에서 진단받음

3) 당뇨병성 망막병증(우안) : 1990년대 수술 받음

<증 례2>

1. 환 자 : 최OO (남/62)

4) 만성 신부전

2008년 초에 내과 진료시 진단받았으나 특별한 조치 안함

6. 大小便과 舌診, 脈診

- 1) 대 변 : 秘結
- 2) 소 변 : 양호
- 3) 舌 : 舌淡紅 苔黃
- 4) 脈 : 緩, 弱

7. 현병력

상기자는 만 62세 남환으로 원만한 성격과 보통 체형의 소유자이며 평소 금주 및 금연하던 중 08-05-24 전신쇠약감 등이 있어 시행한 본원 Lab 검사상 BUN, creatinine 수치의 이상을 보여 입원하였다. 내원 수개월 전 양방 내과 진료시 만성신부전 소견 들음.

8. 초진 검사소견

- 1) Chest PA (08-05-30)
: Mild hypertensive heart configuration. Pneumonic

infiltration in RUL & BLL

2) Lab (08-05-29, Table 5)

Table 5. Lab Test Results of Case 2

항 목	수 치	정 상치
Albumin	2.35 L	3.1-5.2 g/dl
HbA1c	6.2	4.7-6.4 %
AST	109 H	7-38 IU/L
ALT	120 H	4-43 IU/L
BUN	56.3 H	6-23 mg/dl
Creatinine	4.0 H	0.5-1.3 mg/dl
WBC	3.64 L	4.0-10.0 10 ³ /μl
RBC	3.66 L	3.8-5.4 10 ⁶ /μl
Hb	10.5 L	12.0-16.0 g/dl
Hct	29.7 L	30-47 %

9. 임상 및 치료경과

- 1) Herb-med (Table 6)
120cc로 전탕하여 1일 3회, 식후 1시간에 복용.

Table 6. Prescription of Herbal Medication in Case 2

처방명	처방내용	처방기간
加味夏朮湯	半夏 8g, 橘皮, 白茯苓, 白朮 各 6g, 生薑 5g, 麥芽, 神麩, 人蔘, 蒼朮, 天麻, 澤瀉, 黃芪 各 4g, 乾薑, 黃柏 各 2g	08-05-29~08-05-31
麥朮健脾湯	厚朴, 枳實 各 6g, 白茯苓, 白朮, 山查, 人蔘, 陳皮, 麥芽, 砂仁, 神麩 各 4g, 白芍藥, 生薑 各 3g, 甘草, 大棗 各 2g	08-05-31~08-06-16

2) 관장액 (Table 7)

Table 3의 한약 전탕액을 60ml, 37-39 °C로 맞추어 1일 1회, 15-20cm의 rectal tube를 통해 주입 후 30분 경과 후 배변하도록 함.

Table 7. Prescription of Herbal Enteroclysis (case 2)

처방내용	처방기간
甘草 牡蠣 大黃 各 40 g, 2ch #3, 60 cc	08-06-03~ 08-06-16

3) 침치료

舍岩鍼法 腎正格과 董氏針의 下三皇穴을 2일 1회 자침, 1회 20분 유침함.

4) Western-medication

Astrix Cap. 100 mg 1T qd
Lasix 0.5T bid
Aldacton Tab 25 mg 0.5T qd
Adalat oros 30 1T qd
Diovan Tab 80 mg 1T qd

5) 검사소견 및 증상의 변화 (Table 8)

- (1) 검사소견

BUN, creatinine 수치를 지속적으로 F/U 하였다. GFR은 case 1과 동일하게 Abbreviated MDRD식¹¹에 의거하여 산출하였다(Table 8).

(2) 증상의 변화

전신 위약감은 현저한 호전을 보였으며 특히 식욕부진, 소화불량은 증상이 완전히 소실됨.

Table 8. Change of BUN, Creatinine and GFR in Case 2

항 목	정상치	08-05-29	08-06-06	08-06-11	08-06-16
BUN	6-23 mg/dl	56.3	59.0	68.4	40
Creatinine	0.5-1.3 mg/dl	4.0	3.6	3.1	2.7
GFR	80-120 ml/min/1.73m ²	16.3	18.4	21.8	25.6

III. 고 찰

만성신부전은 여러 가지 원인에 의해 신원의 수와 기능이 지속적으로 소멸되어 결국 말기 신질환으로 이행되는 질환이다. 만성신부전의 원인은 과거에는 사구체 신염이 주도적 원인이었으나 요즘은 당뇨병성 신증 및 고혈압성 신증이 더 빈번한 원인 질환이 되고 있다¹².

만성신부전의 증상은 주로 잠행성으로 발생한다. 처음에는 다뇨, 야간뇨로 시작하여 전신무력감, 피로, 불면, 호흡곤란, 식욕부진, 오심, 구토 등의 증상이 보이며, 말기로 진행되면 빈혈, 심부전, 피부, 점막, 위장관 출혈 등이 나타나기도 한다. 치료는 초기에는 혈압조절과 저염식 위주로 하고, 진행되면 투석과 이식으로 치료하게 되는데, 아직까지 특별한 치료법은 없는 실정이다⁵.

신장 기능을 반영하는 지표로는 대표적으로 BUN, creatinine, GFR을 들 수 있는데 BUN은 요소로서의 질소량을 말한다¹³. 요소는 주로 간에서 urea cycle 효소의 작용으로 아미노산과 암모니아로부터 생합성 되고, 90 % 이상은 신장으로 배설된다. 신 사구체에서는 요소가 자유로이 여과되고, 신 세뇨관에서는 능동적으로 흡수 또는 분비되지 않는다. 그러나, 신기능에 특이적인 수치가 아니므로 BUN/creatinine ratio를 구하여 전신성 및 후신성 요독증을 감별하는 데 이용하고 있다¹¹.

Creatinine은 신장에서 배설되고, 신 세뇨관에서

는 거의 흡수되지 않는다. 매일 생성되는 creatinine량은 근육 총량의 영향을 받으므로 개체 내 하루 중 변동은 거의 없고 혈중 creatinine 농도도 매우 좁은 범위 내에서 거의 일정하다¹⁴.

GFR은 혈장으로 부터 특정 물질의 신장 청소율로 정의되며, 단위 시간당 그 물질이 완전히 제거될 수 있는 혈장량으로 표현된다. GFR을 측정하는데 이상적인 표식자로 알려진 inulin을 이용한 측정법이 정확한 방법 중 하나이다. 그러나, 투여의 불편함, 가격, inulin공급의 제한으로 실제 임상에서는 널리 사용되지 않는다¹¹. 이외에도 iohexol, cystatin C 등이 GFR의 표식자로 소개되었으나 널리 사용되지는 못하는 실정이다.

따라서 실제 임상에서는 혈청 creatinine 수치와 나이, 성별, 인종으로 GFR을 측정할 수 있는 MDRD(Moification of Diet in Renal Disease) study equation이 보고되었다. 이보다 더 단순화한 Abbreviated MDRD study equation도 근래에 자주 사용되고 있는데¹¹, 국내에서도 권¹⁵, 서¹⁶ 등의 연구에서 활용되고 있으며, 그 식은 다음과 같다. 저자 역시 이 식을 사용하여 GFR을 산정하였다.

$$eGFR(\text{ml}/\text{min}/1.73 \text{ m}^2) = 186 \times (\text{serum creatinine})^{-1.154} \times (\text{나이})^{-0.203} \times [0.742(\text{여성일 경우})]$$

한의학에서 만성신부전은 浮腫, 關格, 虛勞, 六極, 腎風, 虛損 등의 범주에 속하며⁵, 신부전을 크게 脾腎氣虛, 脾腎陽虛, 肝腎陰虛, 陰陽兩虛로 변증하는데¹⁷, 脾腎氣虛의 경우 神疲乏力, 腰膝酸痛, 面

色少華, 納差, 腹脹, 便秘, 夜尿頻多, 舌淡苔薄, 脉細의 증상이, 脾腎陽虛는 精神萎靡, 畏寒肢冷, 面色白, 便溏, 浮腫, 腰膝酸痛, 夜尿清長, 舌淡胖苔白滑, 脉沉細의 증상이 주로 나타난다. 肝腎陰虛는 頭暈目眩, 腰膝酸痛, 面色萎黃, 目睛乾澀, 口咽乾燥, 虛煩少寐, 大便乾結, 舌紅少苔, 脉弦細의 증상을 보이며, 陰陽兩虛의 경우 脾腎陽虛와 肝腎陰虛의 증상이 모두 나타나게 된다¹⁷.

한편, 中醫에서는 한약 전탕액을 이용한 관장요법으로 BUN, creatinine의 수치를 낮춘 보고가 있다. 余⁹는 生大黃 15g, 牡蠣 30g, 蒲公英 30g을 전탕하여 100 ml로 만든 후 39-41 °C의 온도로 맞추어 rectal tube를 25-30 cm 정도 항문을 통해 삽입해 관장액을 주입하고 30분 이상 경과하여 배변토록 하였다. 관장 횟수는 1일 1회로 하였다. 그 결과 치료군의 약 90 %에서 BUN, creatinine이 20 % 이상 감소하였다고 보고하였다.

또한 楊¹⁰ 등은 大黃 10g, 牡蠣 20g, 蒲公英 30g을 달인 煎湯液을 사용, 같은 방법으로 관장을 시행하여 BUN, creatinine 수치를 낮추고, creatinine clearance를 약 20 % 향상시켰다고 보고하였다.

이 치료의 원리는 牡蠣의 수렴, 흡착작용을 이용하여 大黃의 지나친 瀉下作用을 조절하고, 관장액의 삼투압을 증가시켜 주위조직으로부터 장관내로의 독소분비를 유리하게 하여 혈중질소 농도를 낮추는 데 목적이 있다⁹.

이를 참고하여 저자들은 牡蠣, 大黃을 기본으로 丹蔘과 甘草를 각각 배합하여 두 가지 관장액을 만들어 만성신부전으로 진단받은 환자를 대상으로 관장요법을 시행하였다. 丹蔘은 活血祛瘀와 涼血消癰의 작용이 있는 약재¹⁸로, 혈관확장작용이 있어 순환을 개선시키고, 혈압을 낮추며 적혈구 성장을 돕는 작용을 한다¹⁹. 또한 丹蔘추출물을 초기 신부전 환자에 주사하면 BUN, creatinine 수치를 낮춘다고 알려져 있으며, 신기능을 향상시키고, 임상증상을 개선하는 효능이 있는 것으로 알려져 있다²⁰. 한편, 甘草는 調和諸藥과 緩和의 역할을 해 大黃이

유발하는 腹痛, 腸鳴 증상을 감소시키는 작용을 한다²⁰.

신기능은 정상의 25 %까지 감소하더라도 임상적 증상이 나타나지 않으므로 환자들은 만성신부전에 대한 심각성을 인지하고 있지 못하며, 신기능의 평가 또한 증상의 변화보다는 주로 검사수치를 통해 이루어진다.

〈중례 1〉의 경우 입원 초기에 호소하는 소화기 증상과 설사는 大便과 舌診, 脈診의 소견상 脾氣虛로 인한 것으로 진단되어 초기에는 嘈雜 등을 호소하여 丹蔘補血湯을 투여하였으며, 嘈雜 등의 증상이 호전된 후에는 健脾益氣시키는 健脾君子湯 加減方으로 소화기 계통의 증상이 호전되었다. 이후에는 평소 골다공증, 요추 추간판 탈출증의 증상이 있었기에 脾腎兩虛를 치료하는 加味四六湯으로 바꾸어 本治를 하고자 하였다. 그러나, 입원 당시부터 만성 신부전증에 대한 심각성을 자각하지 못하는 환자는 이에 대한 치료를 거부하였기에 앞서 記述한 소화기 증상 치료를 위한 한약 복용과 함께 한약 관장요법을 시행하였다.

환자는 27일간의 한약 관장요법 실시로 BUN은 40.9 mg/dl에서 18.0 mg/dl, creatinine은 1.9 mg/dl에서 1.6 mg/dl로 점진적 감소를 보였다. 이를 토대로 GFR을 계산하면 27.4 ml/min/1.73m²에서 33.4 ml/min/1.73 m²으로 약 6 ml/min/1.73 m² (약 20 %)의 GFR이 증가하였다.

환자가 호소하는 요통은 08-03-18 본원 L-spine CT상 진단받은 요추 추간판 탈출증으로 인한 것이라 사료되어 관장요법 시행 중에도 지속적으로 침구과 의뢰하여 침구치료 시행하였다. 08-04-04부터 관장액 구성 약재 중 甘草가 丹蔘으로 바뀌었는데, 이는 환자의 혈압 조절이 원활하지 못하였고, 요통을 지속적으로 호소하여 혈관확장작용과 活血祛瘀의 효능이 있는 丹蔘이 보다 효과적일 것으로 판단하였기 때문이다.

〈중례 2〉의 경우, 환자가 전신 쇠약감과 함께 식욕부진, 오심, 소화불량 등을 호소하였는데 舌診과

脈診의 소견을 참조하여 脾氣虛로 인하여 痰飲이 정체된 것으로 진단한 후 加味夏朮湯을 2일간 투여하였으며, 이후에는 參朮健脾湯 加味方으로 바꾸어 투여하였고 침 치료를 병행하였다. 그러나, 제반 증상이 호전되지 않았으며, 主訴症이 한방적으로는 脾氣虛로 인한 것으로 볼 수 있지만, 입원 후 실시한 병리 검사상 만성 신부전과의 관련성이 없다고 단정할 수는 없을 것으로 생각되어, 입원 6일째 부터는 한약 관장요법을 병행하였다.

이 환자는 2회의 관장 요법 후 지속되던 식욕부진, 오심, 소화불량 등 대부분의 증상이 소실되었으며, 총 14일간 14회 시행된 관장 요법 후에 BUN은 56.3 mg/dl에서 40 mg/dl으로, creatinine은 4.0 mg/dl에서 2.7 mg/dl로 점진적 감소가 이루어졌다. 이를 토대로 GFR을 계산하면 16.3 ml/min/1.73m²에서 25.6 ml/min/1.73m²으로 약 9.3 ml/min/1.73m²(약 60%) 증가하였다. 이를 보아, 한약 관장요법이 만성 신부전의 임상 증상과 병리 검사의 호전에 중요한 역할을 하였으리라 생각된다.

다만, <증례 2>의 경우 치료과정에서 08-06-06, 08-06-11에 측정한 Lab 결과상 치료 전보다 BUN 수치가 상승하였는데, 이는 BUN이 단백섭취 증가, 위장관 출혈 등에 의해 농도가 증가할 수 있으므로^{11,14} BUN의 증가만으로 신기능이 저하되었다고 할 수 없다고 여겨진다.

위의 두 환자의 경우 1일 1회, 약 30분간의 한약 관장요법 시행 후에 BUN, creatinine, GFR 등에서 유의한 신기능의 개선이 나타났는데, 특히 <증례 2>의 경우 임상 증상의 현저한 호전을 보였다. 이에 향후 지속적으로 보다 더 많은 신부전 환자들에 대해 활용과 함께 병리 검사의 변화, 임상 증상의 호전 여부 등 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

IV. 결 론

만성신부전을 진단받은 2명의 환자를 대상으로

牡蠣, 大黃에 甘草 혹은 丹蔘이 포함된 전탕액을 주입하는 관장요법을 1일 1회 30분간 시행하여 BUN 및 creatinine 수치를 추적하였다. 그 결과 <증례 1>, <증례 2>에서 각각 27일, 14일간 한약 관장요법을 시행한 후 신기능을 반영하는 BUN, creatinine의 감소가 나타났고, GFR이 내원시보다 각각 약 20%, 60% 상승하여 만족할 만한 결과를 얻었다.

참고문헌

1. 대한신장학회. 임상신장학. 서울: 광문출판사; 2001, p. 593-601.
2. Korea Society of Nephrology, Registry committee. Renal Replacement Therapy in Korea.(abstract) Korean J Nephrol. 2004;(23):381-404.
3. 최소연, 이정은, 도연실, 장은희, 김용균, 허우성, 김윤구, 김대중, 오하영. 당뇨병과 고혈압이 없는 성인에서 대사후증후군과 만성 신질환의 상관관계. 대한신장학회지. 2007;(26):420-6.
4. Cobb S. Social support as a modulator of life stress. Psychosom Med. 1976;(38):300-14.
5. 두호경. 동의신계학. 서울: 성보사; 2003, p. 527-41.
6. 황원덕. 만성신부전에 대한 침향의 임상적용보고. 대한한방내과학회지. 2004;25(2):368-78.
7. 정기훈, 장선규, 조충식, 김철중. 橘皮煎元을 처방한 만성신부전 환자 1례에 대한 보고.대전대학교한의학연구소 논문집. 2007;16(2):229-34.
8. 이경환, 김용성,곽정진, 류형천, 김행진. 만성신부전으로 의심되는 환자에서 주증에 따른 한의학적 변증치료의 예. 대한한방내과학회지, 2003; 24(4):1046-54.
9. 余國銀. 大黃牡蠣湯高位保留灌腸治療早期慢性腎功能不全的療效觀察及護理. 護理實踐與研究 2008; 5:73.
10. 楊夢華, 陳仲川, 王衛: 中藥灌腸治療慢性腎功能

- 不全, 臨床醫學 2007;27(12):93.
11. 서울대학교 의과대학편. 신장오로학. 서울: 서울대학교출판부; 2008, p. 9-17.
 12. 대한내과학회 편. 해리슨내과학. 서울: 도서출판 MIP; 2003, p. 1598-600.
 13. 新谷太. Steps to internal medicine. 서울: 도서출판 정담; 2002, p. 49.
 14. 대한진단검사의학회 편. 진단검사의학. 서울: 고려의학; 2001, p. 98.
 15. 권정훈, 조 성, 김성록. 만성 신질환의 중증도와 동반된 빈혈의 빈도에 관한 연구. 대한신장학회지. 2003;22(1):63-72.
 16. 서정열, 정수석, 김향, 이규백. 고령인구에서 신기능 부전의 유병률과 위험인자. 대한신장학회지. 2003;23(1):75-81.
 17. 馬濟佩, 何立群, 鄭平東. 慢性腎衰患者尿毒證毒素水平與中醫辨證分型之間關係的臨床研究. 四川中醫. 2005;23(2):21.
 18. 전국한의학대학교 본초학교수. 본초학. 서울: 영림사; 1999, p. 419-20.
 19. 崔秋竹, 崔梅玉, 郝娟芝. 以生大黃煎劑保留灌腸治療尿毒症의臨床觀察. 江西醫藥. 2005;40(6):339.
 20. 中國中醫藥學會內科腎病專業委員會. 中醫臨床腎臟病學. 上海: 上海科學技術文獻出版社; 1998, p. 322-3.