

다낭신의 중의치료에 대한 임상연구 동향 - CNKI검색을 중심으로

주아라¹, 박미소¹, 최요섭¹, 추원정¹, 백혜경², 박무진³

¹부천자생한방병원 한방내과, ²부천자생한방병원 침구과, ³경희대학교 대학원 한의과대학 임상한의학과

A Review of Clinical Studies of Chinese Medicine Treatment of Polycystic Kidney Disease Using the CNKI Database

Ah-ra Ju¹, Mi-so Park¹, Yo-sup Choi¹, Won-jung Choo¹, Hye-kyung Baek², Mu-jin Park³

¹Dept. of Oriental Internal Medicine, Bu-Cheon Jaseng Hospital of Oriental Medicine

²Dept. of Acupuncture and Moxibustion, Bu-Cheon Jaseng Hospital of Oriental Medicine

³Dept. of Clinical Korean Medicine, College of Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

ABSTRACT

Objective: This research reviews and investigates the trends in recent clinical studies of polycystic kidney disease (PKD) in China.

Method: We searched for clinical studies discussing Oriental medicine-based treatments for PKD in the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database. Thirteen clinical articles published from 2001 to 2019 were analyzed. The search focused on the authors, publication year, type of study, purposes of study, method and duration of treatment, evaluation criteria, and results of the selected articles.

Results: Of the articles from the database, 9 case series and 4 randomized controlled trials (RCTs) were analyzed. Ten articles used herbal medicine; 4 used herbal medicine for external use. *Gamigyebokryeong-hwan* was the most common herbal prescription. The most frequently used herb was *Polia Sclerotium* (茯苓), and *Cnidii Rhizoma* (川芎) was employed in all the external uses. All 13 studies confirmed the efficacy of Oriental medicine treatments.

Conclusion:

1. Scientifically designed and more varied clinical studies are required to develop treatments for PKD.
2. The current study could be used as basic data in future clinical studies on treatment and further studies of PKD.

Key words: polycystic kidney disease (PKD), herbal medicine, CNKI, herbal medicine for external use

1. 서론

상염색체 우성 다낭신(Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease, 이하 다낭신)은 가장 흔히 유전되

는 질환 중 하나로 신장에 다수의 낭종이 생기고 신기능이 점차 감소되는 특징이 있다. 대부분 30대에서 50대 사이에 신장기능이 악화되어 10년 이내에 말기 신질환에 도달하게 되는데 이는 전체 말기 신질환 환자의 3%를 차지하고 있다^{1,2}.

다낭신 환자에서 낭종의 갯수와 크기가 증가함에 따라 복부 팽만, 옆구리 통증, 혈뇨, 요로감염, 고혈압 등의 임상증상이 나타난다. 낭종으로 인해 팽대된 신장의 크기를 감소시키기 위해 직접적으

· 투고일: 2021.04.07, 심사일: 2021.06.28, 게재확정일: 2021.06.28
· 교신저자: 주아라 경기도 부천시 부일로191번길 17
자생한방병원 지하1층 의국
TEL: 032-320-8818 FAX: 032-320-8711
E-mail: phantom1215@nate.com

로 낭종 감압 수술, 신장 적출술 등의 방법을 사용하였지만 수술 후 요로 계통의 손상, 장 마비, 폐색전증, 출혈 등의 합병증이 보고되어 직접적 치료보다는 다낭신의 합병증들을 관리하며 증상을 완화하는 보존적 치료 위주로 진행되고 있는 실정이다^{3,4}. 국내에서 다낭신 환자에 대해 침, 한약치료 등의 복합적인 한의 치료 효과에 대해 보고되고 있으나 기존 연구는 모두 단일 증례보고 형태⁵⁻⁷로 그 수도 매우 적어 한의 치료의 유효성을 입증하기에는 한계가 있다.

중국에서는 다낭신을 “腰痛, 尿血, 腎脹, 積聚, 虛勞, 關格”의 범주에 속하며 先天不足과 脾腎虧虛爲本으로 인해 발생한다고 보고 있다⁸. 질환 초기에는腰痛과 血尿 증상이 나타나 초기 다낭신을腰痛, 尿血의 범주로 분류하였고, 진행되어 증기로 넘어감에 따라 낭종이 커지면서 신장의 부피가 커지는 증상을 腎脹으로, 濕痰과 瘀血 등이 응결되어 만들어진 병리산물을 積聚로 설명하였다. 다낭신 말기에 신장을 비롯한 다른 장기에도 합병증이 발생하여 제 기능을 하지 못하는 상태를 虛勞로 분류하였고, 마지막에는 신장이 심하게 손상되어 소변이 나오지 않게 되는데 이를 關格으로 분류하였다^{9,10}. 이처럼 중국에서는 다낭신의 임상양상을 토대로 자세히 분류해왔고 많은 임상연구를 진행하고 있다. 이에 저자는 CNKI(Chinese National Knowledge Infrastructure Database) 검색을 통해 중국에서 진행된 다낭신의 최신 임상연구를 통해 향후 국내 다낭신의 치료와 임상연구의 기초자료를 제시하고 국내 한의 치료의 객관적 근거를 마련하는데 도움이 되고자 한다.

II. 연구대상 및 방법

1. 문헌검색방법

연구 논문 검색은 中國知識基礎設施(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)를 이용하였다. 검색범위는 Medicine & Public Health내 Traditional

Chinese Medicinal Herbs, Traditional Chinese Medicine and Combination of Traditional Chinese Medicine With Western Medicine 항목으로 한정하여 검색하였다. 검색어는 ‘Polycystic Kidney Disease’, ‘Treatment’, ‘Chinese Medicine’ ‘中醫’, ‘多囊腎’ ‘中藥’ ‘針’을 이용하였으며 상기 검색 키워드 들은 CNKI 검색엔진의 특성에 맞추어 조합하여 검색하였다. 최신의 연구동향 및 치료기법을 확인하기 위하여 2000년 01월 01일부터 2020년 12월 31일까지 발표된 모든 문헌을 대상으로 선정하여 총 329편의 논문이 검색되었다.

2. 선정 및 제외기준

보고서, 학위 논문 등 발행 형식에 제한을 두지 않았으며, 검색된 논문의 제목, 초록 및 원문을 분석하여 다음과 같은 기준에 따라 다낭신 환자를 대상으로 한 임상논문을 선별하였다.

1) 연구대상

성별, 연령에 관계없이 성인형 다낭성 신장질환으로 진단받은 환자들을 대상으로 한 연구를 포함하였다.

2) 치료 중재

현재 한의학계에서 적용 가능한 침 치료, 한약 치료, 한약물 이온삼투요법, 循經護腎療法¹¹ 등을 단독 혹은 다른 처치와 병행하여 시행한 논문을 선별하였다. 대조군의 중재로는 다른 한의학적 처치와 양방치료를 포함하였다.

3) 연구설계

무작위배정비교임상연구(RCT), 증례군연구(Case series)의 임상연구를 포함하였으며 5례 이하의 증례연구와 개인임상경험, 기존 종설 논문, 다른 질환과 연관된 경우, 동물실험은 배제하였다.

3. 분석방법

선택된 13편의 연구들에 대하여 발표된 연도, 임상연구 형식, 연구대상의 수 및 특성, 연구목적, 치료방법, 치료기간, 치료효과의 평가기준, 치료결과

를 조사한 후 요약하였다.

III. 결 과

‘Polycystic Kidney Disease’, ‘Treatment’, ‘Chinese Medicine’ ‘中醫’, ‘多囊腎’ ‘中藥’ ‘針’의 키워드를 조합하여 총 329편의 논문이 검색되었다. 중복된 논문 77편, 주제에 적합하지 않은 논문 103편, 타 질환과 관련이 있는 논문 7편, 기존종설 논문 9편, 5례 이

하의 증례연구 및 개인임상경험 26편, 동물연구논문 77편, 원문을 구할 수 없는 논문 17편을 제외하고 총 13편을 최종 연구 대상으로 선정하였다.

1. 연도별

연도별 분포는 2001년 2편, 2002년, 2003년, 2008년, 2010년, 2012년, 2013년, 2016년, 2018년 각1편, 2019년 3편이었다(Table 1).

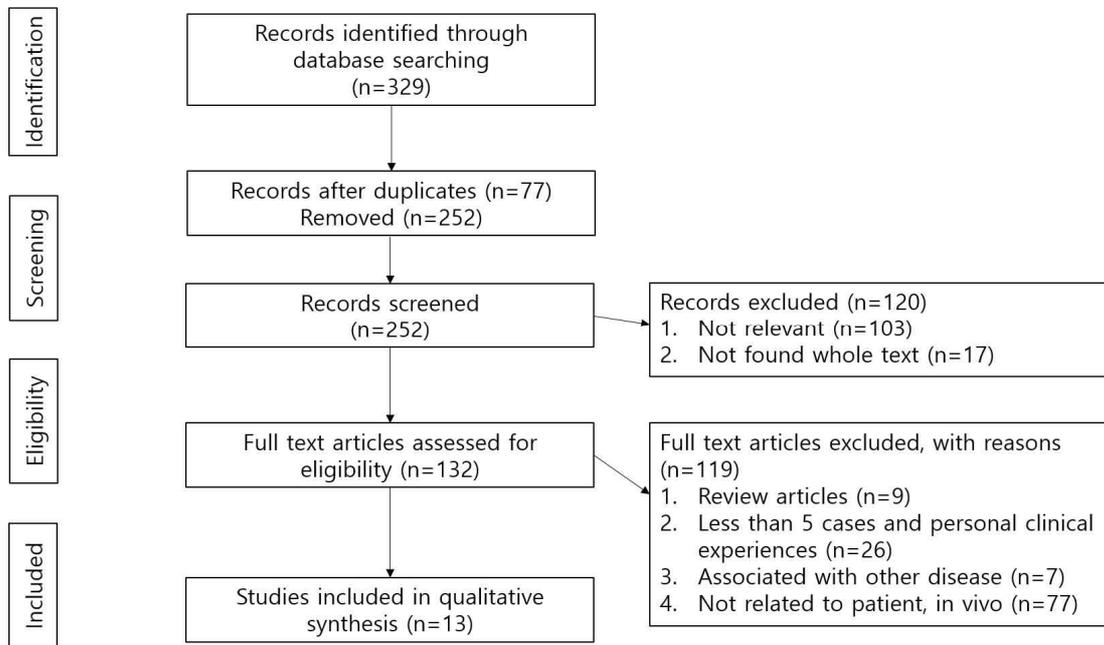


Fig. 1. Flow chart of publication selection process.

Table 1. Summary of Clinical Studies about Traditional Chinese Medicine Therapy for Polycystic Kidney Disease

First author (year)	Study type	Sample size, sex (M/F)	Method of study		TP	Outcome measure	Results	
		Average age	(A) Treatment group	(B) Control group			(A) Treatment group	(B) Control group
Wang ¹² (2019)	RCT	150 (100/50)	(A) HM + IT + WM (B) WM	6 m	1. Scr 2. Uric Acid 3. Glomerular Filtration Rate 4. Hemoglobin 5. Renal Volume 6. Maximum Cyst Diameter	4. (A), (B) Improved (P<0.05), (A)>(B)* 5. (A) Improved, (B) Not Improved (P<0.05)* 6. (A) Improved, (B) Not Improved (P<0.05)*	1. (A), (B) Improved (P<0.05), (A)>(B)* 2. (A), (B) Improved (P<0.05), (A)>(B)* 3. (A), (B) Improved (P<0.05), (A)>(B)*	
		(A) 47.56±8.56 (B) 47.89±7.84						

다낭신의 중의치료에 대한 임상연구 동향 - CNKI검색을 중심으로

Jing ⁹ (2019)	Case Series	38 (20/18) 61.84±6.65	HM (加味桂枝茯苓丸) + WM	3 m	1. TCM Syndrome Scores 2. Scr, BUN 3. Cys-C 4. Ccr 5. 24h Urine Protein Test 6. Urine RBC Count 7. Renal Volume 8. Total Effective Rate	1. Improved (P<0.01) 2. Improved (P<0.01) 3. Improved (P<0.01) 4. Improved (P<0.01) 5. Not Improved (P>0.05) 6. Not Improved (P>0.05) 7. Not Improved (P>0.05) 8. 78.95%
Wang ¹³ (2019)	RCT	680 (404/276) (A) 40.50±7.13 (B) 40.54±7.25	(A) IT + WM (B) WM	6 m	1. Abdominal Circumference 2. Renal Volume 3. Average Cyst Diameter 4. Number of Cysts	1. (A) : Improved (P<0.05), (B) : Not Improved (P<0.05)* 2. (A) : Improved (P<0.05), (B) : Not Improved (P<0.05)* 3. (A) : Improved (P<0.05), (B) : Not Improved (P<0.05)* 4. (A), (B) : No Significant Difference (P>0.05)
Xing ¹⁰ (2018)	RCT	60 (37/23) (A) 53.00±6.78 (B) 54.23±7.60	(A) HM (加味桂枝茯苓丸) (B) HM (尿毒清顆粒)	3 m	1. TCM Syndrome Scores 2. Total Effective Rate 3. 24h Urine Protein Test 4. Scr, BUN 5. β2-MG 6. Cys-C 7. Serum Test 8. Urine RBC Count 9. Renal Volume	1. (A), (B) : Improved (p<0.01), (A)>(B)* 2. (A) : 73.33%, (B) : 16.67%* 3. (A), (B) : No Significant Difference (P>0.05)* 4. (A), (B) : Improved (P<0.01)* 5. (A) : Improved (P<0.01), (B) : Improved (P<0.05)*, 6. (A), (B) : Improved (P<0.01)* 7. (A), (B) : No Significant Difference (P>0.05) 8. (A), (B) : No Significant Difference (P>0.05) 9. (A), (B) : No Significant Difference (P>0.05)
Li ¹⁴ (2016)	Case series	35 (22/13) 46.60±13.65	HM (抑囊方) + WM	6 m	1. TCM symptom 2. Urinary NAG 3. Urinary RBP 4. Urine Albumin/ Urine Creatinine	1. Improved (P<0.01) 2. Improved (P<0.05) 3. Improved (P<0.05) 4. Improved (P<0.01)
Jiang ⁸ (2013)	RCT	60 (29/31) (A) 43.72±9.59 (B) 41.33±9.84	(A) HM (土元腎囊湯) + WM (B) WM*	3 m	1. TCM Syndrome Scores 2. Total Effective Rate 3. 24h Urine Protein Test 4. Scr, BUN 5. Cys-C, 6. β2-MG 7. Urinary RBP 8. Renal Volume 9. Serum Test	1. (A), (B) : Improved, (A)>(B)* 2. (A) : 80.0%, (B) : 50.0%* 3. (A), (B) : Improved (P<0.01), (A)>(B)* 4. (A) : Improved (P<0.01), (B) : No Significant Difference (P>0.05)* 5. (A), (B) : Improved (P<0.01), (A)>(B)* 6. (A), (B) : Improved (P<0.01), (A)>(B)* 7. (A), (B) : Improved (P<0.01), (A)>(B)* 8. (A) : Improved (P<0.01), (B) : Improved (P<0.05)* 9. (A) : Improved ((1)(2)(3) P<0.01, (4) P<0.05) (B) : Improved ((1)(3) *P<0.01, (2) *P>0.05, (4) *P<0.05)
Niu ¹⁵ (2012)	Case series	60 (42/18) Not reported	HM(逐瘀化痰湯加減) + WM	2 m	Total Effective Rate (Symptom, Renal Volume, Number of Cysts)	88.3%
Wang ¹¹ (2010)	Case series	132 (86/46) 43	循經護腎療法 ⁸	3 m	1. Maximum Cyst Diameter 2. Albuminuria 3. Kidney Stone 4. Scr 5. Ccr	1. Improved 2. Improved 3. Improved 4. Improved 5. Improved

Cao ¹⁶ (2008)	Case series	124 (60/64) 41	IT + WM	3 w	1. TCM Symptom 2. BUN 3. Scr 4. Hemoglobin 5. 24h Urine Protein Test 6. Urinary Volume 7. BP	1. Improved 2. Improved (P<0.01) 3. Improved (P<0.01) 4. Improved (P<0.01) 5. Improved (P<0.01) 6. Improved (P<0.01) 7. Improved (P<0.01)
Wang ¹⁷ (2003)	Case Series	29 (18/11) 51	HM (大黃核莪湯加減) + WM [†]	Not reporter	Total Effective Rate (Symptom, Size of cysts)	93%
Wu ¹⁸ (2002)	Case Series	31 (14/17) Not reported	HM	9.5 m (6-33 m)	Total Effective Rate (Symptom, Size of cysts)	90.3%
Wang ¹⁹ (2001)	Case Series	13 (8/5) 37	HM [¶] + WM	5-6 w	Total Effective Rate (Symptom, Size of cysts)	92.31%
Yuan ²⁰ (2001)	Case Series	12 (12/0) Not reported	HM + Atx (腎俞, 足三里)	2-3 m	Total Effective Rate (Symptom, Size of cysts)	100%

TP : treatment period, RCT : randomized controlled trial, HM : herbal medicine, WM (western medicine) : symptomatic treatment of western medicine, medicine for blood pressure management, hematuria, urinary tract infections, etc. IT : iontophoresis, Scr : serum creatinine, w : week, m : month, TCM Syndrome Scores : traditional chinese medicine, BUN : blood urine nitrogen, Cys-C : Cystatin C, Cr : creatinine clearance, Urine RBC Count : urine red blood cell count, β2-MG : β2-Microglobulin, Serum test : (1) total cholesterol (2) triglycerides (3) low density lipoprotein cholesterol, (4) high density lipoprotein cholesterol, Urinary NAG : N-acetyl-β-D-glucosaminidase, Urinary RBP : urinary retinol binding protein BP : blood pressure, Atx : acupuncture treatment

* : p<0.01 significantly different among the groups after treatment

† : p<0.05 significantly different among the groups after treatment

WM[‡] : Lovastatin + WM

循經護腎療法§ : External Application. It is a therapy that improves glomerular filtration rate by directly recovering kidney cells through meridional circulation after delivering herbal medicine to Governor Vessel and Bladder Meridian using magnetic fields and far infrared rays. ZL200310114692.4

WM^{||} : Dipyridamole tablet, Alginate Sodium Diester tablet, Benazepril Hydrochloride Tablet, Sodium bicarbonate tablet

HM[¶] : ① 濕熱阻滯型 ② 肝腎陰虛型 ③ 脾腎陽虛型 ④ 肝膽瘀阻型

2. 연구설계

총 13편의 임상 연구 논문 중 무작위배정비교임상연구(RCT)가 4편, 증례군 연구(Case series)는 9편이었다(Table 1).

3. 연구대상 수 및 특성

임상연구 대상의 증례 수로 50명 이하는 6편, 51명 이상 100명 이하는 3편, 101명 이상은 4편이었다. 연구대상이 된 총 환자수는 1424명으로 남자 852명, 여자 572명이었다. 연구대상의 남녀 성비는 남자가 여자보다 많은 경우가 10편, 적은 경우가 3편이었다. 평균 나이를 나타낸 논문은 10편으로 평균나이 41-50세가 가장 많았다.

4. 연구목적

양약 치료와 결합하여 치료효과를 확인한 논문이 9편, 신장질환에 다용하는 한약과 비교하여 특정 한약의 효과를 확인한 논문이 1편, 한약 치료의 효과를 확인한 논문이 1편, 침과 한약 결합 치료의 효과를 확인한 논문이 1편, 전자기장, 원적외선을 통해 한약물을 경락에 흡수시켜 치료효과를 확인한 논문이 1편이었다.

5. 치료방법

본 연구에서는 경구용 한약 치료만을 한약 치료로 분류하며, 한약을 외용제로 쓴 경우인 한약물 이온삼투요법이나 循經護腎療法은 따로 분류하였

다. 선별된 연구에서는 한방치료 중 한약 치료만 진행한 연구가 8편, 한약 치료와 한약물 이온삼투요법을 병행한 연구가 1편, 한약물 이온삼투요법만을 시행한 연구가 2편, 한약 치료와 침 치료를 결합하여 시행한 연구가 1편, 循經護腎療法만을 시행한 연구 1편이었다.

1) 한약 치료

경구용 한약 치료를 시행한 연구는 RCT 3편, Case series 7편이었다. Wang 등¹⁹의 연구에서는 濕熱阻滯型, 肝腎陰虛型, 脾腎陽虛型 및 肝膽瘀阻型의 변증에 따라 그에 해당하는 약재를 조합하여 사용하였고, 처방명은 따로 언급되어 있지 않았다. 또한 RCT 1편¹², Case series 2편^{18,20}에서 처방명이

따로 언급되지 않고 약재들을 조합하여 사용하였으며 기본 처방에 증상 및 변증에 따라 가감한 연구^{8-10,12,14,15,17}도 있었다. Xing 등¹⁰의 연구에서는 기존에 다낭신 질환에 사용하는 한약인 尿毒清顆粒과 加味桂枝茯苓丸을 비교하였다. 이처럼 대조군과 실험군에서 모두 한약 처방을 사용한 경우 별개의 처방으로 분류하여 분석에 포함시켰으며 실험군과 대조군의 기본 처방을 확인하였다. 가장 많이 사용된 처방은 加味桂枝茯苓丸으로 2회였으며, 논문 중에서 사용된 약재명이 기재되어있는 10편의 연구를 분석하였을 때 빈도가 가장 많은 약재는 茯苓이 8회였으며 大黃이 7회, 三稜, 半夏가 각각 5회 사용되었다(Table 2).

Table 2. Frequency of Herbs in Prescription

Frequency	Herbal name
8	<i>Polia Sclerotium</i> (茯苓)
7	<i>Rhei Rhizoma</i> (大黃)
5	<i>Sparganii Rhizoma</i> (三稜), <i>Pinelliae Rhizoma</i> (半夏)
4	<i>Zedoariae Rhizoma</i> (莪朮), <i>Cinnamomi Ramulus</i> (桂枝), <i>Pelodiscis Carapax</i> (鱉甲), <i>Paeoniae Radix Rubra</i> (赤芍藥), <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> (白朮), <i>Salviae miltiorrhizae Radix</i> (丹蔘)
3	<i>Persicae Semen</i> (桃仁), <i>Moutan Cortex</i> (牡丹皮), <i>Ostreae Concha</i> (牡蠣), <i>Astragali Radix</i> (黃芪), <i>Plantaginis Semen</i> (車前子), <i>Codonopsis Pilosulae Radix</i> (黨蔘), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Manitis Squama</i> (穿山甲), <i>Citri Reticulatae Pericarpium</i> (陳皮)
2	<i>Steleophaga Plancyi</i> (土鱉蟲), <i>Coicis Semen</i> (薏苡仁), <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Ranunculus ternatus</i> (貓爪草), <i>Atractylodis Rhizoma</i> (蒼朮), <i>Trogopterorum Faeces</i> (五靈脂), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Cuscutae Semen</i> (菟絲子), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Aconiti Lateralis Radix Preparata</i> (附子), <i>Rehmanniae Radix Preparata</i> (熟地黃), <i>Lycii Fructus</i> (枸杞子)
1	<i>Notoginseng Radix</i> (三七), <i>Mori Radicis cortex</i> (桑白皮), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Polygoni multiflori Radix</i> (何首烏), <i>Sinapis Semen</i> (白芥子), <i>Melandrii Herba</i> (王不留行), <i>Drynariae Rhizoma</i> (骨碎補), <i>Hedyotidis Diffusae Herba</i> (白花蛇舌草), <i>Lophatherum gracile</i> (淡竹葉), <i>Pyrrosiae Folium</i> (石葦), <i>Cyathulae Radix</i> (川牛膝), <i>Sargassum</i> (海藻), <i>Laminariae Japonicae Thallus</i> (昆布), <i>Cnidii Rhizoma</i> (川芎), <i>Aurantii Immaturus Fructus</i> (枳殼), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Corydalis Tuber</i> (玄胡索), <i>Galli Stomachichum Corium</i> (鷄內金), <i>Buthus martensi Karsch</i> (全蠍), <i>Euonymi Ramuli Suberalatum</i> (鬼箭羽), <i>Gleditsiae Fructus</i> (皂莢), <i>Prunellae Spica</i> (夏枯草), <i>CitriRubrum Exocarpium</i> (橘紅), <i>Trichosanthis Fructus</i> (瓜蒌), <i>Magnoliae Cortex</i> (厚朴), <i>Tokoro Rhizoma</i> (川萆薢), <i>Gypsum Fibrosum</i> (石膏), <i>Zingiberis Rhizoma Recens</i> (生薑), <i>Glehniae Radix</i> (北沙蔘), <i>Rehmanniae Radix</i> (生地黃), <i>LigustriLucidi Fructus</i> (女貞子), <i>Schizandrae Fructus</i> (五味子), <i>Ecliptae Herba</i> (旱蓮草), <i>Triticum Cimmatri Semen</i> (浮小麥), <i>Zingiberis Rhizoma</i> (乾薑), <i>Bupleuri Radix</i> (柴胡), <i>Curcumae longae Rhizoma</i> (薑黃), <i>Gentianae Radix</i> (龍膽草), <i>Cyperi Rhizoma</i> (香附子), <i>Citrus medica var. sarcodactylus</i> (佛手), <i>Crinis Carbonisatus</i> (血餘炭), <i>Typhae Pollen</i> (蒲黃), <i>Cornu Cervi Degelatinatum</i> (鹿角霜), <i>Psoraleae Semen</i> (補骨脂), <i>Eucommiae Cortex</i> (杜仲)

2) 한방 외용제

본 연구에서는 한약재를 외용제로 사용하여 다낭신 환자들을 치료하였는데 한약물 이온삼투요법을 사용한 연구가 3편, 循經護腎療法을 사용한 연구가 1편이었다. 이중 RCT 2편^{12,13}, Case series 2편^{11,16}이었다. 4편의 연구는 모두 외용제로 사용된 약재

명이 기재되어 있었으며 빈도수는 川芎이 4회로 모든 연구에 포함되었다(Table 3). 2편^{12,13}의 연구에서 BL23(腎俞) 등의 구체적인 혈자리를 언급하여 외용제를 부착할 위치를 명시하였고 督脈, 足太陽膀胱經 등의 경락으로 위치를 정하거나, 신장 피부 구역이라고 언급한 연구도 있었다.

Table 3. Frequency of Herbs used as an External Use

Frequency	Herbal name
4	<i>Cnidii Rhizoma</i> (川芎)
2	<i>Carthami Flos</i> (紅花), <i>Cyathulae Radix</i> (川牛膝), <i>Borneolum</i> (冰片), <i>Clematidis Radix et Rhizoma</i> (威靈仙)
1	<i>Trogopterorum Faeces</i> (五靈脂), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Imperatae Rhizoma</i> (白茅根), <i>Ecliptae Herba</i> (旱蓮草), <i>Typhae Pollen</i> (蒲黃炭), <i>Persicae Semen</i> (桃仁), <i>Paeoniae Radix Rubra</i> (赤芍藥), <i>Zanthoxyli Pericarpium</i> (川椒), <i>Thujae Resina</i> (白芷), <i>Bletillae Rhizoma</i> (白芨), <i>Coicis Semen</i> (薏苡仁), <i>Sparganii Rhizoma</i> (三稜), <i>Zedoariae Rhizoma</i> (莪朮), <i>Draconis Sanguis</i> (血竭), <i>Rehmanniae Radix</i> (生地黃), <i>Notoginseng Radix</i> (三七), <i>Aconiti Koreani Tuber</i> (白附子), <i>Evodiae Fructus</i> (吳茱萸), <i>Alpiniae Fructus</i> (益智仁), <i>Aquilariae Lignum</i> (沉香), <i>Moschus</i> (麝香), <i>Ganodermae Polyporus</i> (靈芝草), <i>Cordyceps</i> (冬蟲夏草), <i>Scolopendra Corpus</i> (蜈蚣), <i>Zaocys dhumnades</i> (烏蛇), <i>Lumbricus</i> (地龍), <i>Phryma Leptostachy var. Asiatica</i> (透骨草), <i>Rosae Laevigatae Fructus</i> (金櫻子), <i>Euryales Semen</i> (芡實), <i>Salviae miltiorrhizae Radix</i> (丹蔘), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Plantaginis Semen</i> (車前子), <i>Polia Sclerotium</i> (茯苓), <i>Menthae Herba</i> (薄荷), <i>Cistanche deserticola</i> (肉蓯蓉), <i>Astragali Radix</i> (黃芪), <i>Dipsaci Radix</i> (續斷)

3) 침구 치료

선별된 연구에서 침구 치료를 시행한 연구는 Case series 1편²⁰이다. 침구 치료와 한약 치료를 결합하여 사용한 연구로 主穴은 BL23(腎俞)이며 配穴은 T36(足三里)이다.

4) 양방 치료

13편의 연구 중 6편^{9,14-17,19}의 증례군 연구에서 양약 치료를 병행하였으며 3편^{8,12,13}의 RCT연구에서는 대조군에 양약 치료를 단독으로 시행하였다. 증례군 연구에서는 한약 치료와 더불어 고혈압, 혈뇨, 요로감염 등이 나타나면 이를 치료하기 위한 양약 치료가 병행되었다. 그 중 3편의 연구^{9,14,17}에서 고혈압 관리를 위한 양약 치료의 종류가 명시되어 있었고 Calcium Channel Blocker(CCB), Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor(ACEI)의 빈도가 높

았다. 증례군 연구에서 혈뇨에는 지혈제를 요로감염에는 항생제를 쓴다고 기재되어 있지만 구체적인 종류는 명시되어있지 않았다. Wang 등¹²의 연구에서 대조군에 고혈압 치료제로 CCB, 요로감염 치료제로 퀴놀론계 항생제를 사용하였고 Wang 등¹³의 연구에서는 대조군에 고혈압 치료제로 ACEI, Angiotensin II Receptor Blocker(ARB), CCB를 요로감염 치료제로 퀴놀론계 항생제를 사용하였다. Jiang 등⁸의 연구에서는 고혈압 치료제로 ACEI, ARB를 위주로 사용하였고 고지혈증 치료제인 Lovastatin을 병용하였다.

6. 치료기간

치료기간을 언급한 12편의 연구 중 4편에서 3개월간의 치료를 진행하였으며, 그 다음으로 6개월이

3편으로 많았다. 최장 치료기간은 33개월이었고, 최단 치료기간은 3주였다(Table 1).

7. 치료효과의 평가기준

13편의 연구에서 치료 평가에 쓰인 지표들은 각 연구들 마다 종류가 다양하였다. 치료 전후 임상 증상의 호전 정도나 여러 평가항목을 근거로 총 유효율을 계산하여 평가한 연구가 8편이었고, 환자의 임상증상 완화 정도를 기준으로 평가한 연구가 5편이었다. 이외에 평가지표들은 Serum Creatinine (Scr)이 6회, Renal Volume이 5회, Blood Urea Nitrogen(BUN), 24h-Urine Protein Test가 각각 4회 사용되었다(Table 4).

Table 4. Frequency of Evaluation Indicators

Frequency	Evaluation indicators
8	Total Effective Rate
6	Scr
5	TCM Syndrome Scores, Renal Volume
4	BUN, 24h-Urine Protein Test
3	Cys-C
2	Hb, Maximum Cyst Diameter, Ccr, Urine RBC Count, β 2-MG, Serum Test, Urinary RBP
1	Uric Acid, GFR, Abdominal Circumference, Average Cyst Diameter, Number of Cysts, Urinary NAG, Urine Albumin/ Urine Creatinine, Kidney Stone, Albuminuria, Urinary Volume, BP

Scr : serum creatinine, BUN : blood urea nitrogen, Cys-C : cystatin-C, Hb : hemoglobin, Ccr : creatinine clearance, Urine RBC Count : urine red blood cell count, β 2-MG : β 2-microglobulin, Urinary RBP : urinary retinol binding protein, GFR : glomerular filtration rate, Urinary NAG : n-acetyl- β -d-glucosaminidase, BP : blood pressure

8. 치료효과

본 연구에 포함된 13편의 모든 연구에서 한방 치료의 유효성을 보고하였다. 양약 치료를 결합하여 치료효과를 확인한 RCT논문⁸에서 총효율은 치료군은 80.0%, 양약 치료만을 사용한 대조군은 50.0%

로 대조군에 비해 치료군에서 유의미하게 높은 ($P<0.05$) 총효율을 보였다. 또한 기존에 다낭신 질환에 쓰이던 한약과 비교한 RCT논문¹⁰에서 총효율은 치료군 73.33%, 대조군 16.67%로 역시 대조군에 비해 치료군에서 유의미하게 높은 ($P<0.01$) 총효율을 보였다. 한방 치료와 양방 치료를 결합하여 시행한 증례군 연구에서 총 유효율을 평가한 경우^{9,15,17,19} 78.95-93%이었고, 한방 치료만을 시행한 증례군 연구^{18,20}에서는 총유효율이 90.3-100%였다. 신장기능의 정도를 알 수 있는 Scr 수치로 치료효과를 평가한 6편의 연구 중 3편의 RCT연구^{8,10,12}에서는 한방 치료를 시행한 치료군에서 유의미한 호전을 보였으며(각각 $P<0.05$, $P<0.01$, $P<0.01$) 양약 치료만을 사용한 대조군에서도 호전 효과가 있는 연구¹²도 있었지만 아무런 효과가 없는 연구⁸도 있었다. 증례군 연구^{9,11,16}에서도 한방치료 후에 Scr 수치에서 유의미한 호전을 보였다($P<0.01$). TCM Syndrome Scores를 사용한 2편의 RCT연구^{8,10}에서 치료군과 대조군 모두 치료 결과 유의한 호전을 보였으나 그 호전 정도는 치료군에서 높았다(각각 $P<0.01$, $P<0.05$). 한약과 양약 치료를 병행한 증례군 연구^{9,14}에서도 치료 후에 TCM Syndrome Scores이 향상됨을 보였다($P<0.01$). 3편의 RCT연구^{8,12,13} 중 한방 치료와 양약 치료를 결합한 치료군에서 Renal Volume이 유의미하게 호전되었으며(각각 $P<0.05$, $P<0.05$, $P<0.01$) 양약 치료만을 시행한 대조군에서는 호전반응이 나타나지 않았거나^{12,13}, 나타난 경우에도 치료군에서 호전 정도가 더 우수하였다⁸($P<0.05$). 한방 치료와 양약 치료를 결합한 증례군 연구^{9,16}에서 치료 후 신기능 지표 중 하나인 BUN 부분에서 유의한 호전양상을 보였고($P<0.01$), 기존 한약과 비교한 RCT 연구¹⁰에서는 치료군과 대조군 모두 유의한 호전양상을 보였다($P<0.01$). 한약 치료, 양약 치료를 결합한 치료군이 있는 RCT연구⁸에서는 치료군에서 BUN의 유의한 감소를 보였고($P<0.01$) 대조군에서는 유의미한 변화가 없었다($P>0.05$). 같은 연구에서 급성 신장 손상의 정도를 알 수 있는 지표인 Cys-c

수치와 만성 신질환의 정도를 파악하는 지표인 Urinary RBP는 치료군과 대조군 모두 유의미한 호전을 보였는데($P < 0.01$), 치료군에서 그 정도가 더 우수하였다($P < 0.05$).

IV. 고찰

상염색체우성 다낭신(이하 다낭신)은 양쪽 콩팥에 다수의 낭종이 생기고 자라는 질환으로 가장 흔한 유전성 신장질환이다. 발병률은 대개 1000명당 1명꼴로 알려져 있으며 신기능이 점차 감소하여 60세까지 전체 다낭신 환자의 약 반수가 신대체 요법이 필요한 말기 신부전에 도달하게 된다⁴. 다낭신 환자들은 고혈압, 혈뇨, 복부 종괴 및 불편감, 요로감염, 요로결석, 간낭종, 낭종 출혈, 혈청 크레아티닌 상승 등의 증상이 나타나는데, 이처럼 양쪽 콩팥의 구조적, 기능적 결함을 야기할 뿐 아니라 각종 신장 이외 합병증을 유발할 수 있기 때문에 질환의 초기부터 관리가 필요하다^{4,21}.

다낭신은 PKD1 및 PKD2의 두 가지 유전자의 변이로 인해 나타나며 전체의 약 85%에서 PKD1의 변이로 인해 발생한다. PKD1의 변이로 인한 경우 상대적으로 병이 빠르게 진행되어 환자가 50대에 말기 신질환으로 악화 된다. 나머지 15%를 차지하는 PKD2 변이로 인한 다낭신은 병의 진행이 느려 보통 70대에 이르러서야 말기 신질환으로 진행된다²². 다낭신에서 만성 신부전으로 진행되는 위험인 자로는 조기 고혈압 동반 여부, 단백뇨 및 육안적 혈뇨, PKD1 유전자형, 총 신장부피의 증가 등이 있다⁴. 그 중 고혈압의 동반 유무가 신기능을 저하시키는 속도 차이에서 통계적으로 유의하였다¹.

다낭신의 진단 방법은 초음파를 이용하여 신장의 낭종을 확인함으로써 ADPKD 여부를 판단하고 연관분석(linkage analysis)을 사용하여 PDK1 환자인지 PKD2 환자인지를 구분하는 것이다²³. 다낭신이 진행될수록 늘어나는 낭종으로 인해 신장 크기가 지속적으로 증가하여 복부 팽만, 소화불량,

장폐쇄, 허혈성 장염 등의 소화기 증상과 더불어 심장, 폐를 압박하여 심할 경우 호흡곤란을 초래하게 된다²¹. 이를 해결하기 위한 일환으로 복강경적 개통술, 수술적 요법, 낭종 감압술, 경피적 배액술 및 경화 요법 등의 여러 가지 방법을 통해 낭종으로 팽대된 신장의 크기를 감소시키려는 시도가 있어왔다. 그러나 효율성, 부작용 측면에서 만족스러운 결과를 얻지 못하고 있는 실정이며, 현재는 고혈압, 혈뇨 및 낭종 출혈, 요로감염 등의 다낭신의 합병증들을 관리하면서 신부전으로의 진행을 늦추고 증상을 완화하는 치료 위주로 진행되고 있다^{4,24}.

다낭신에 대한 기존의 국내 연구는 모두 단일 증례보고로, 배 등⁵은 동의보감 양생법 중 調息, 調氣, 煉精을 기초로 한 생활 관리와 더불어 다낭신을 心腎의 병으로 보고 腎正格 침 치료, 加味五子地黃陰子를 투여하여 다낭신 관련 증상이 호전됨을 발표하였다. 최 등⁶은 加味胃答湯, 五答散, 清心蓮子飲, 導水茯苓湯 등의 한약치료와 LI4(合谷), LI11(曲池), SJ5(外關), T36(足三里), SP6(三陰交), CV9(水分), LR3(太衝), ST41(解谿)의 침 치료를 통해 배뇨통, 요배통 감소와 소변량 증가, 복수량 감소 등의 증상이 호전됨을 보고하였다. 주 등⁷은 다낭신의 기왕력이 있는 요추 추간판탈출증 환자에게 신기능의 추이를 확인하면서 침, 한약 치료 등의 통합한방치료를 시행하여 신기능의 손상 없이 요통이 호전됨을 발표하였다. 다낭신은 예후가 불량하며 말기 신 질환의 3%를 차지하며 유전이 되기 때문에 가족 전체의 건강을 위협할 수 있는 중등도 질환이다^{1,2}. 그러므로 이에 대한 다양한 치료방법이 요구되는 실정이나 그 중요성에 비해 국내 한 의계에는 뚜렷한 연구가 진행되지 않은 상태이다.

중국의 경우에는 개인 임상경험이나 단일 증례 보고 형태를 포함하여 현재까지 다양한 임상연구 및 문헌고찰 등의 연구가 진행되고 있다. 본 연구에 선별된 논문 중에 증례군 연구가 대다수이지만 국내에는 다낭신의 한방치료에 관해 RCT연구가 전무한 것에 비해 RCT연구를 관찰할 수 있었고,

임상연구 대상의 증례 수는 50명 이상이 7편으로 규모가 작지 않았다. 국내보다 많은 환자를 대상으로 한 다낭신의 한방치료의 효과를 확인하였고, 발행 년도를 살펴보면 2001년부터 2019년까지 꾸준히 연구가 보고되어 중국에서는 다낭신의 한방치료에 대한 지속적인 연구가 진행되고 있음을 알 수 있었다.

연구들을 연구목적으로 분류해보면 신장질환에 다용하는 한약과 비교하여 특정 한약의 효과를 확인한 논문이 1편¹⁰, 한약 치료의 효과를 확인한 논문이 1편¹⁸, 침과 한약 병행 치료의 효과를 확인한 논문이 1편²⁰, 전자기장, 원적외선을 통해 한약물을 경락에 흡수시켜 치료효과를 확인한 논문이 1편¹¹, 양약 치료와 결합하여 치료효과를 확인한 논문이 9편^{8,9,12-17,19}으로 가장 많았다.

한약을 사용한 총 10편의 논문 중 처방명과 구성이 모두 언급된 연구는 6편이었으며 나머지 4편은 처방의 구성만을 언급하였다. 언급된 처방명을 기준으로 보면 가장 많이 사용된 처방은 加味桂枝茯苓丸이었다. 桂枝茯苓丸은 張仲景의 《金匱要略》에 최초로 수록된 처방으로 桂枝, 茯苓, 芍藥, 牡丹皮, 桃仁으로 구성되어 活血祛瘀, 理氣止痛, 破瘀消癥 등의 효능이 있다. 桂枝茯苓丸은 瘀血이 있거나, 그로 인하여 발생된 일체의 氣滯血瘀症의 치료에 사용되며, 남녀를 불문하고 瘀血로 유발된 癥瘕 등의 병증에 활용되고 있다²⁵. 張仲景은 桂枝茯苓丸이 臥即腹墜, 積塊, 小兒疝塊, 痛不移處를 치료한다고 하였으며, 肚腹의 血瘀之症에 사용하여 血瘀 치료의 대표적 방제임을 강조하였다²⁶. 桂枝茯苓丸의 구성 약물의 한의학적 효능을 살펴보면, 桂枝는 溫經通脈, 發汗解肌하고, 茯苓은 利水滲濕, 健脾寧心하며, 芍藥은 養血柔肝, 緩中止痛하고 牡丹皮는 活血散瘀, 清熱涼血하며 桃仁은 活血祛瘀, 潤腸通便하는 효과가 있다. 본 연구에서 사용된 加味桂枝茯苓丸은 桂枝茯苓丸에 해독작용이 있는 大黃, 軟堅散結의 효능이 있는 牡蠣와 鼈甲을 가미하여 다낭신에 더욱 효과적으로 작용하게 만든 방제이다^{10,26}. 여러

연구에서도 桂枝茯苓丸이 신장 질환의 치료에 효과적임을 설명하였는데, Jiao²⁷의 연구에서 加味桂枝茯苓丸을 이용하여 치료 후 요단백질이 현저히 감소하였고, 신기능을 보호하여 당뇨병성 신장병을 치료할 수 있다는 것을 보여주었고, Liu²⁸의 실험연구에서는 桂枝茯苓丸이 요단백 배설률, Scr 등의 지표들을 개선시켜 신장 기능 개선과 신장 보호에 일정한 역할을 한다는 것을 증명하였다. 또한 정²⁶ 등의 연구에서 기존의 국내외 연구 동향을 분석한 결과, 실험연구를 통해 桂枝茯苓丸이 혈관기능 개선, 항동맥경화, 항혈전, 항산화, 항염증, 종양증식 억제, 진통, 신경세포 보호 등의 효능이 있다는 것을 확인하였다.

처방의 구성을 언급한 연구에서 가장 많이 사용된 약재는 茯苓이었고 그 다음으로 大黃, 三稜, 半夏가 빈용되었다. 茯苓은 利水滲濕, 健脾寧心¹²하며, 大黃은 活血祛瘀⁸, 三稜은 行氣破血, 消積散結, 抗腫瘤作用¹⁴하며 半夏는 燥濕化痰¹⁹하는 효능이 있다. 한의학에서 다낭신은 “腰痛, 尿血, 腎脹, 積聚, 虛勞, 關格”으로 분류되는데 先天稟賦不足이나 脾腎虧虛으로 인해 氣滯, 濕痰, 瘀血 등이 정상적으로 제거되지 못하고 서로 결합하여 만들어진 積聚 때문에 발생된다고 보고 있다. 積聚는 다낭신이 중, 말기로 진행되는 원인이 된다. 가장 말기에는 신장 기능이 거의 훼손되어 나타나는 虛勞, 關格의 증상이 더 뚜렷해진다⁸⁻¹⁰. 상기 약재들은 다낭신 환자에서 氣滯, 濕痰, 瘀血 등이 결합해서 만들어진 積聚를 해소하는 효과를 위해 사용된 것으로 생각된다.

한방 외용제를 시행한 총 4편의 연구에서 한약물 삼투요법과 循經護腎療法을 사용하였다. 한약물 삼투요법은 한약재를 이용한 이온삼투요법을 말하는데 직류를 사용하여 피부를 통해 이온화된 약물을 통증 없이 환부에 도입해 질병을 치료하는 방법이다²⁹. 약물을 경피적으로 투여하므로 경구 복용시 일어날 수 있는 소화기의 자극이나 소화기 내에서 약물의 파괴나 변질의 염려를 고려할 필요가 없다는 것이 장점이다. 또한 침이나 약침 주사로

인해 일어날 수 있는 감염이나 조직 손상, 치료부위의 발적과 종괴 등의 부작용을 염려하지 않아도 되는 이점으로 최근 임상에서 많이 활용되고 있다²⁹. 循經護腎療法은 한약물 삼투요법과 비슷한 원리로 자기장과 원적외선을 이용하여 한약을 경피에 전달한 후 경혈 순환을 통해 신장세포를 직접 회복시켜 사구체 여과율을 높이는 새로운 치료방법이다¹¹.

4편의 한방 외용제 연구에 모두 포함된 川芎은 行氣開鬱 法風燥濕, 活血止痛의 효능이 있어 氣滯, 瘀血로 생긴 積聚를 해소하는데 효과가 있다¹². 또한 외용제의 부착 부위는 BL23(腎俞)이 가장 다용되었는데 BL23(腎俞)는 足太陽膀胱經 제1선 상에 위치한 腎의 背俞穴로 신기능 조정 작용이 우수하여 滋補腎陰, 納氣利水 함으로써 腎, 膀胱, 泌尿生殖器, 下焦의 제반 질환을 치료하는데 사용되는 혈이다³⁰. 川芎을 비롯한 여러 한약재들을 외용제로 사용할 경우 약재의 효능이 변질되지 않고 혈중에서 장시간 필요수준으로 유지되는 효과가 있으며, BL23(腎俞)를 통해 한약재 성분을 흡수함으로써 한약물의 약리 작용과 혈위의 치료 작용이 결합되어 신장의 기능을 조절하고 다낭신의 병리 상태를 개선하는데 효과적임을 알 수 있었다.

본 연구에서 침구 치료를 시행한 연구는 1편으로 主穴은 BL23(腎俞), 配穴은 T36(足三里)로 선혈하여 치료하였다. BL23(腎俞)는 滋補腎陰, 納氣利水の 穴性, T36(足三里)는 足陽明胃經의 經혈로 理脾胃, 調中氣, 通調經絡, 疏風化濕, 調和氣血의 穴性을 가진다^{30,31}. 脾臟, 腎臟의 기능부진으로 인해 瘀血, 氣滯, 濕痰이 생겨 발생한 다낭신을 BL23(腎俞), T36(足三里)의 효능을 바탕으로 脾臟과 腎臟을 補하고 어혈을 비롯한 積聚를 흩어지게 하여 치료한다는 것을 보여준다.

치료 효과 평가를 위해 치료 전후 호전 정도를 3단계로 분류하여 총유효율로 나타내는 방법을 가장 많이 사용하였고 그 외에 많이 사용된 평가 도구는 Serum Creatinine(Scr) 수치였다. Scr은 BUN,

B2-MG와 함께 사구체 여과율(Glomerular Filtration Rate, GFR)을 측정하는 표지자로 사구체를 자유롭게 통과하며, 근위세뇨관에서 재흡수 되지 않아 GFR를 판단하는 지표로 널리 이용되고 있다³². GFR은 신기능을 의미하며 급, 만성 신 질환에서 신기능의 정도가 환자의 치료방법과 예후 판단의 중요한 요소이므로 정확한 신기능의 측정은 매우 중요하다 할 수 있다. 본 연구 중 총 6편의 연구에서 치료 평가 지표로 Scr을 사용하였는데 Scr 수치는 GFR이외에도 근육량이나 나이, 성별에 영향을 받으며 만성 신 질환 초기 단계에서는 GFR 감소 정도에 비해 Scr 수치 상승의 정도가 상대적으로 둔하여 신기능의 미세한 변화를 추적하지 못하는 단점이 있다³³. 이러한 단점으로 인해, 내인성 저분자 물질인 Cystatin C를 이용하여 신기능을 측정하려는 시도가 증가하고 있다. Cystatin C는 사구체 기저막을 자유롭게 통과하고, 세뇨관에서 재흡수된 후에는 완전히 분해되어 체내에서의 제거는 사구체 여과에 의해서만 결정되는 특성이 있으며, 나이나 성별에 영향을 받지 않고, 신기능의 변화를 조기에 알아낼 수 있는 지표이다³⁴. 비록 연구에서 Scr만을 단독으로 사용하지 않고 다른 지표들을 이용하여 평가하기는 하였으나 신기능을 평가하기 위해 더 민감한 지표인 Cystatin C⁸⁻¹⁰보다 Scr를 사용한 연구^{8-12,16}가 많다는 점에서는 한계가 있었다.

모든 연구에서 다낭신에 한방치료가 유효성이 있다고 보고하였는데 한약 치료와 양약 치료를 결합하여 치료한 RCT연구⁸에서 치료군의 총효율은 80.0%로, 양약치료만을 사용한 대조군의 총유효율 50.0%보다 높게 나타났다. 또한 기존의 다낭신질환에 쓰이던 한약과 비교한 RCT연구¹⁰에서 치료군의 총효율은 73.33%로 대조군의 총효율 16.67%보다 높았다. 그 외 증례군 연구들에서 평가한 경우에도^{9,15,17-20} 모두 78% 이상의 높은 총 유효율을 보였으며 신기능 지표인 Scr 수치를 평가한 모든 연구^{8-12,16}에서 치료 전에 비해 치료 후 Scr 수치가 모두 유의하게 개선되었다.

본 연구는 중국 문헌에서만 선별하여 그 수가 제한적이고 논문의 질에 제한을 두지 않아 증례 논문이 대다수로 이에 대한 체계적 고찰이 부족하다는 한계가 있다. 또한 한방 치료와 양약을 병행하여 진행한 연구가 많아 한방 치료만의 효과를 정확히 알기는 어려웠다. 그리고 추적관찰을 다룬 연구가 적어 장기적인 치료효과를 확인하기 어려웠는데 다낭신이 점점 진행하여 말기에는 신부전까지 도달할 수 있는 특성을 고려하여 다양한 객관적 평가도구를 활용하여 장기적인 치료를 통한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구를 통해 중국의 최신의 임상연구를 포함하여 전체적인 연구 동향을 살펴볼 수 있었고 지속적으로 다낭신에 대한 한방치료의 유효성이 보고되고 있음을 확인하였다. 본 연구는 한방치료가 기존 다낭신의 대증적이고 보존적인 치료를 보완할 유효한 치료 수단일 수 있음을 보여주며 향후 국내의 다낭신의 치료방향을 제시하는 선행적 연구라는 것에 의의가 있다. 이를 바탕으로 국내에서도 대규모 임상연구를 시행하여 다낭신의 한방 치료 유효성에 대한 객관적인 근거 마련이 이루어져야 할 것이다.

V. 결 론

본 연구는 中國知識基礎設施(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)에서 다낭신의 한방치료에 관한 임상 연구 중 13편을 선별, 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 검색결과 RCT 4편, Case series는 9편이 선정되었다.
2. 한약 치료가 10편, 한방 외용제 치료가 4편, 침 치료가 1편에서 사용되었다.
3. 한약 치료에서 가장 많이 사용된 처방은 加味桂枝茯苓丸였으며, 사용 빈도가 가장 많은 약재는 茯苓이 8회였으며 大黃이 7회, 三稜, 半夏가 5회

순이었다.

4. 한방 외용제에서 가장 많이 사용된 약재는 川芎이었고, 외용제를 사용하는 부위는 BL23(腎俞)의 빈도가 높았다.
5. 모든 연구에서 다낭성신질환에 한방 치료 후 유의한 효과를 보였다.

참고문헌

1. Yang BY, Lee NR, Son JM, Kang J, Sung EY, Song SH, et al. Factors Determining Renal Function in Korean Patients with Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease. *The Korean Journal of Medicine* 2010;78(2):207-14.
2. Kim SW. Pathogenesis and New Treatment of Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease. *The Korean Journal of Nephrology* 2011;30(3):231-8.
3. Lim KH, Kim JS, Lee GH, Won JH, Shin GT, Kim HS, et al. Renal Artery Embolization in Patients with Polycystic Kidney Disease. *The Korean Journal of Medicine* 2015;88(4):453-8.
4. Park HY, Hwang YH. Recent Advances in the Management of Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease. *The journal of Medicine* 2015;89(2):169-78.
5. Bae HH, Lee JE, Han YJ, Lim DH, Park YC. A Case Study on Effect of No Mind-Therapy (Korean traditional Qigong) on Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease(ADPKD). *The journal of internal Korean medicine* 2004;25(4):192-9.
6. Choi IG, Cho CS, Kim CJ. Clinical Study on 1 Case of Patient with Adult Polycystic Kidney Disease. *Journal of Haehwa Medicine* 2005;14(1):59-65.
7. Ju AR, Ryu GH, Park MS, Choi YS, Choo WJ,

- Chae JW. A Case Report of Lumbar HIVD Treated with Korean Medicine on a Polycystic Kidney Patient. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2020;41(2):132-40.
8. Jiang BB. Clinical Study on Effect in Treating Polycystic Kidney Disease with the Method of San Jie Xiao Ji. *Shandong University of Traditional Chinese Medicine* 2013.
 9. 景艺雅. 活血消症方治疗成人型多囊肾病的临床疗效观察[硕士]. 黑龙江中医药大学 2019.
 10. 邢璐. 加味桂枝茯苓丸治疗多囊肾病的临床疗效观察[硕士]. 黑龙江中医药大学 2018.
 11. 王铁民, 刘丙欣. 中药外用给药治疗多囊肾患者132例疗效观察. 中国中西医结合学会会议论文集 2010.
 12. 王瑞平, 薛闪, 施书芳, 曹西田, 刘维旭, 刘建, et al. 软坚散结活血行气法对肾功能不全代偿期及失代偿期的多囊肾患者的治疗效果研究. *世界中医药* 2019;14(9):2387-91.
 13. 王春寒, 石伟, 张茜英, 贺艳光, 刁平, 杨启超. 肾区经穴敷熨对多囊肾囊肿的疗效观察. *安徽医药* 2019;23(1):87-90.
 14. 李瑞玲, 杜霄壤, 丁世永, 黄迪, 何立群, 王琛, et al. 抑囊方治疗脾肾亏虚兼血瘀型多囊肾临床观察. *中国中西医结合肾病杂志* 2016;17(8):682-5.
 15. 牛成林, 张孔雀. 自拟逐瘀化痰汤治疗痰瘀互结型多囊肾的临床疗效观察. *求医问药* 2012;10(2):616-7.
 16. 曹希同, 孙春华, 李芬. 中药肾区渗透控制多囊肾病(PKD)进展124例疗效观察. *中国医药指南* 2008;6(6):177-9.
 17. 王锋. 中西医结合治疗成人型多囊肾. *中原医刊* 2003;30(21):35.
 18. 吴洪龄, 吴霞. 愈囊消胶囊治疗多囊肾31例. *中医杂志* 2002;43(1):47-8.
 19. 汪水君, 成焕忠. 中西医结合治疗成人型多囊肾13例临床分析. *贵州中医药大学学报* 2001;23(1):34-5.
 20. 袁明泽, 袁新珍, 袁明经. 针药并用治疗多囊肾12例. *北京中医药* 2001;3:28.
 21. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison's principles of internal medicine. 18th ed. Vol. 2. New York: McGraw-Hill Medical; 2012, p. 2355-66.
 22. Yoder BK, Hou X, Guay-Woodford LM. The polycystic kidney disease proteins, polycystin-1, polycystin-2, polaris, and cystin, are co-localized in renal cilia. *J Am Soc Nephrol* 2002;13(10):2508-16.
 23. Kim HH, Namgoong H, Kim SJ, Ahn GR, Kang SM. Development of Microsatellite Markers for Diagnosis of Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease. *Kidney Research and Clinical Practice* 2000;19(4):674-80.
 24. Ubara Y, Tagami T, Sawa N, Katori H, Yokota M, Takemoto F, et al. Renal contraction therapy for enlarged polycystic kidneys by transcatheter arterial embolization in hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Disease* 2002;39(3):571-9.
 25. Yoon JW, Kim SJ. The Effect of Gyejibokryunghwan on Fracture Union in Tibia-fractured Rats. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation* 2019;29(4):1-14.
 26. Jung H, Park JO, Kim SY, Lee EJ, Oh MS. Review on the study of Gyejibokryeong-hwan - Had been published in Korea from 1990 to 2014. *Journal of Haehwa Medicine* 2015;24(1):47-60.
 27. 焦安贵. 加味桂枝茯苓丸治疗糖尿病肾病30例临床观察. *四川中医* 2014;8:102-3.
 28. 柳晓玲. 桂枝茯苓丸对糖尿病肾病的作用. *国外医学* 2003;25(6):353.
 29. Kim SW, Keum DH, Lee MJ. Study on Corydalis Tuber for iontophoresis. *Dongguk Journal of The Institute of Oriental Medicine* 2000;8(2)

- :69-81.
30. Kim MS, Kim JH, Youn DH, Jeong HW, Cho MR. Effects of Alismatis Rhizoma Pharmacopuncture at BL23 on Cisplatin-Induced Acute Renal Failure in Rats. *Korean Journal of Acupuncture* 2019;36(1):63-73.
 31. Ryu MS, Yun YC, Kim JH. The Effect of Angelica gigas NAKAI Pharmacopuncture at ST(36) and BL(23) on Freund's Adjuvant Arthritis in Rats. *Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society* 2010;27(5):25-34.
 32. Yun JJ, Lee HY, Lee HJ, Lee MS, Song HS, Park SY, et al. Comparison of Glomerular Filtration Rate Using Gates Method and Serum Creatinine. *Korean journal of nuclear medicine technology* 2009;13(3):66-6.
 33. Han KH, Han SY, Kang YS, Cha DR. Serum Cystatin C Concentration Compared with Serum Creatinine Concentration as a Marker of Glomerular Filtration Rate. *Kidney Research and Clinical Practice* 2006;25(5):737-44.
 34. Bökenkamp A, Domanetzki M, Zinck R, Schumann G, Byrd D, Brodehl J. Cystatin C-a new marker of glomerular filtration rate in children independent of age and height. *Pediatrics* 1998; 101(5):875-81.