大田大學校 韓醫學硏究所 論文集
第22卷 第2號 2014年 2月 20日

커피관장요법의 임상적용에 대한 문헌적 고찰

오수정[1] · 조정효[1] · 손창규[1*]

Overview for clinical use of coffee enema using literatures

Oh Soo-Jung[1] · Cho Jung-Hyo[1] · Son Chang-Gue[1*]
[1]Liver and Immunology Research Center, Daejeon Korean Hospital of Daejeon University

Recently, interest in detoxification therapies is increasing. Coffee enema has been most frequently used as one of detoxification therapies. However, there is lack of scientific basis for coffee enema, regarding its clinical efficacy and safety respectively. This study aimed to produce the general features of coffee enema such as definition, protocols, clinical applications and efficacies, and side effects. Total 37 articles coffee enema were collected from 7 databases including PubMed, and reviewed thoroughly. The majority of papers were review studies or case reports for effects/side-effects of coffee enema. The quality of papers was generally poor, and no randomized controlled clinical trial (RCT) was exist. This study shows the current status of coffee enema-related study, and suggests the demand for RCT study to develop the evidence-based detoxification therapy using coffee enema.

Key Words : Detoxification, Coffee enema, Korean medicine

Ⅰ. 서 론

해독이란 간과 신장의 생리적 작용에 의해 발한, 구토, 소변과 대변을 통하여 체내 축적된 독소를 제거하거나 중화하여 체내 항상성을 유지하는 과정이다. 건강한 신체는 정상적인 생리작용을 통해 자정작용과 외부 침입 이물질에 대한 면역력을 가지고 있어 해독능력이 있으나, 이 기전이 깨지게 되어 해독능력을 넘어선 범위의 독소가 축적되면, 병리적 반응에 따라 질병이 발현된다. 현대인들은 산업이 발전함에 따라 오염된 음식물과 자연에 현저히 노출되어 이전 세대보다 훨씬 더 많은 독소가 몸에 축적되어있다. 이러한 체내독소 축적에 따른 질병의 발생을 인식한 현대인들은 이에 대한 치료를 인위적으로 합성한 화학적 약물의 복용이나 침습적 방법인 수술보다는 보완대체의학을 통하여 체내 면역력을 높혀 내 몸의 자정작용에 의해 스스로 독소를 배출하는 방법으로 치료를 하고 싶어 하여 대체의학에 대한 관심과 이용도가 높아져 있다. 세계보건기구에 의하면 전 세계 인구의 80%가 1차 보건의료로 대체의학을 사용하고 있는 것으로 조사되었고 이는 병원입원료를 상회하는 건강비용을 차지한다.[1-3] 그 중 인체 내에 쌓인 독성물질과 노폐물을 배출시켜 질병을 치료하는 해독요법 혹은 디톡스 요법에 대한 관심이 매우 증가하는 추세이며 사람들이 많이 사용하는 해독요법으로는 절식요법, 식이요법, 장 요법, 비타민요법, 관장 요법 등이 있는데, 이중 많은 환자들이 이용하는 해독요법은 커피관장요법이다.[4-5]

* 교신저자 : 손창규 대전대학교 한방병원 간장면역학교실
E-mail : ckson@dju.kr Tel : 042-229-6723
투고일 : 2013년10월29일 수정일 : 2013년12월11일
게재일 : 2013년12월11일

커피 관장이란 해독작용을 위해 커피 관장액을 직접 직장으로 주입하는 방법으로 카페인이 직장 점막을 통해 흡수되어 곧바로 간으로 들어가 담즙의 배출을 도우면서 간에 축적된 독소를 뽑아내는 방법이다.[5-7]커피관장을 처음 치료에 사용된 예는 1910년대 독일에서 찾아 볼수 있는데, 당시 연합군의 봉쇄로 물류공급이 끊긴 독일군은 병사들의 수술 후 고통을 완화시킬 수 있는 방법으로 공급이 끊긴 모르핀 투여대신에 커피를 관장물통에 섞어 사용하였고, 실제로 진통효과가 있었다고 한다. 이후 이 보고서를 읽은 독일계 미국인 암 전문 막스거슨 박사가 1920년대에 간에 축적된 독소와 혈액 속 유리기를 제거함으로써 몸을 해독화 시키는 목적으로 커피 관장 법을 제창하였다[6,8-10].

이렇게 오랜 역사를 가지고 사람들이 해독요법으로 사용해온 커피관장은 최근 들어서 해독을 통한 통증완화, 변비나 설사 등의 소화기계 질환치료, 비만억제 및 암 치료 등에 응용하여 사용이 증가하는 추세이다. 그러나 커피관장의 효과에 대해서는 대체의학자들과 경험자들의 임상경험을 토대로 환자들에게 소개되어 행해지는 경우가 많아 실제로 어떤 사람들이 얼마나 많이 커피관장을 이용하는지, 커피관장의 효과에 대한 과학적 근거가 있는지, 부작용에 대한 증례보고가 있는지에 대해서는 알려진 바가 미미하다. 이에 본 논문에서는 커피관장요법의 임상적 적용에 대한 관련 문헌을 모아 커피관장요법을 주제로 한 논문의 계량적 통계를 통해 커피 관장요법에 대한 내용을 분석하고 고찰해 보고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

본 논문은 커피관장에 대한 전체적인 현황을 파악하기 위해 국내외 커피관장과 관련한 임상적 관찰연구를 연구 디자인에 제한을 두지 않고 모두 조사하여 논문 수, 연도, 발행국가, 연구디자인, 주제를 분석하여 커피관장에 대한 정의, 방법, 효과 및 부작용에 대한 내용을 고찰해 보고자 한다.

논문 검색 데이터 베이스는 국제의학데이터베이스인 PUBMED와 국내의학데이터베이스인 NDSL(국가과학기술정보센터), KISS(한국학술정보), RISS(학술연구정보사이트), 국회전자도서관, KMBASE(한국의학논문 데이터베이스), 대전대 전자도서관을 이용하였고, 2013년 9월까지 발행된 논문을 모두 포함하였다. 하여 논문의 참고문헌을 통한 관련 논문의 검색을 함께 진행하였으며, 이외에도 단행본으로 출간된 관련서적과 국내외 정부 관련기관의 조사연구와 가이드라인, 학회 강의 자료를 구입하여 필요한 범위를 요약 및 발췌하였다.

논문의 검색 키워드는 오직 “커피관장” 과 “coffee enema”로 한정하였다.

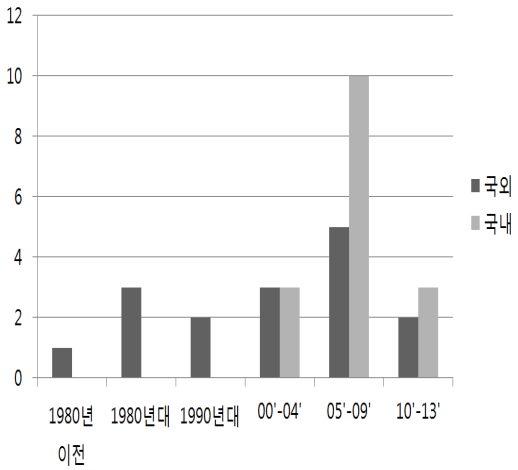
Ⅲ. 결 과

1) 커피관장을 주제로 한 논문의 계량적 통계

본 논문에서는 국내외 7개 의학데이터베이스(PUBMED, NDSL, KISS, RISS, KMBASE, 국회전자도서관, 대전대 전자도서관)에서 2013년 9월까지 ‘커피관장’ 혹은 ‘coffee enema’를 키워드로 검색하여 커피관장요법에 관해 등록된 논문을 연구디자인에 관계없이 모두 검색하였다. 이에 총 36건의 논문을 검색하였는데, 그중 다른 논문에는 참고문헌으로 쓰였으나 abstract를 찾을 수 없었던 6건의 논문을 제외한 30건의 논문만을 본 고찰에 포함하였고, 1건의 출간된 단행본과 1건의 학회 강의자료를 포함하였다. 하여 본 논문에 포함된 총 문헌 수는 32건으로 이는 커피관장요법에 대한 의학적 운용에 비하여 국내외 연구는 매우 미진함을 보여 주었다.

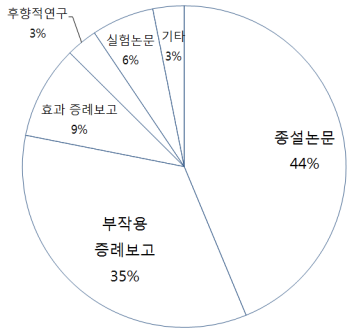
논문이 출간된 연도별로 분석해 보았을 때에 1978년 발행된 논문에서 처음으로 커피관장요법이 언급되었고[8] 이후 1980년대에 3건(9%), 1990년대에 2건(6%), 2000년대 이후 26건(81%)이 발행되었다. 2000년대 이후 발행된 26건의 논문 중에서 2000년대 초반(2000년-2004년)에 발행된 논문은 6건에 불과하며 나머지 20건의 논문은 모두 2000년대 중반(2005년)부터

2013년 9월 현재까지 발행된 논문이다. 이것으로 보아 커피관장요법에 대한 문헌적 언급은 약 30년 전에 처음 있었으나, 그 후 연구가 미진하다가 대체의학 요법이 대중의 관심을 갖게 된 2000년대 이후부터 다시 의학자들의 관심을 얻어 커피관장요법에 관한 연구논문들이 많이 나오게 된 것으로 보인다. 국내외로 나누어 보면 총 32건의 논문 중 국내 발행 16건, 국외 발행 16건으로 커피관장에 대한 의학계의 관심은 국내외 비슷한 것으로 보인다. 또한 국외엔 1978년 처음 커피관장에 대한 논문이 발행되고, 1980년대에 3건, 1990년대에 2건, 2000년 이후로 10건이 발행된 반면, 국내엔 2002년도에 처음 커피관장에 대한 논문이 발행되었다.[Fig.1]



[Fig.1] 국내, 국외 연도별 커피관장 관련 연구논문 발행 추이

포함된 논문의 형식에 따라 분류를 해보면, 커피관장에 관한 내용고찰을 포함한 종설논문이 14건,[5-8,11-17] 커피관장의 부작용에 관한 증례보고가 11건[18-28], 커피관장의 효과에 대한 증례보고가 3건[29-30,35], 변비환자를 대상으로 커피관장 전 후 변비정도의 변화 및 만족도를 확인한 후향적 연구논문 1건[31], 커피관장군과 커피경구투여군 간의 약동학적 차이와 항산화작용 차이를 연구한 실험논문 2건[32-33], 그리고 기타 커피관장 관련 미국 암센터 투자현황보고 논문 1건[34]으로 커피관장에 관한 종설논문이 가장 많은 비율을 차지하였고, 그 뒤로는 커피관장의 부작용에 관한 증례보고가 두번째로 높은 비율을 차지하였다.[Fig.2] 커피관장으로 유발된 부작용 질환 중 급성대장염이 6건[20-21,25-28]으로 가장 많았고, 직장화상이 2건[19,22], 뒤이어 대장천공[18], 패혈증[23], 전해질불균형으로 인한 사망[24]이 각각 1건 보고 되었다.



[Fig.2] 본 논문에 포함된 연구논문 연구디자인별 분석

2) 커피관장 요법에 대한 내용분석과 요약

2-1) 커피관장의 정의

관장이랑 관장액등을 항문에 삽입 혹은 점적하는 방법으로 직장을 통하여 약물을 투여하는 치법으로 해독작용을 목적으로 한 약물외용법의 일종이다. 해독이라고 하면 중독된 상태를 풀어준다는 의미로 중독증은 물질이 경구, 호흡, 피부등을 통해 체내에 흡수되어 혈장, 신경, 세포 조직 등에 여러 가지 독작용을 나타내는 병증을 가리킨다.[36] 커피 관장이란 해독작용을 위해 커피를 관장 액으로 사용하여 이 물질을 직접 직장으로 주입하는 방법으로 카페인이 직장점막을 통해 흡수되어 곧바로 간으로 들어가 담즙의 배출을 도우면서 간에 축적된 독소를 뽑아내는 방법이다.[5-7]

2-2) 커피관장의 방법

커피관장의 방법은 환자와 시행자에 따라 변형이 있을 수 있겠지만 처음 제창된 거슨요법에 의한 표준적인 커피 관장 법에 따르면, 약 1리터 가량의 정수된 물을 끓여서 3 큰 스푼의 가볍게 볶은 커피를 넣고 3분가량 더 끓인 뒤 온도를 낮추고 15분 동안 더 끓인 후 식힌 뒤 천이 부착된 여과기로 거른 후에 남은 양을 확인하여 증발된 수분만큼 물을 채워서 전체 900ml정도 관장 물을 사용한다. 이 중 1회 관장에 사용되는 커피 혼합물(225ml의 커피 농축 물에 1리터의 물을 혼합)을 체온과 같게 데워서 관장용 통을 처음엔 흘러내리지 않게 튜브를 잠근 뒤, 몸보다 약 40 센티미터 정도 높은 곳에 걸고 튜브 속 공기제거를 위해 소량의 액체를 먼저 흘려보낸 뒤 관장액을 항문을 통해 직장으로 주입한다, 관장의 시간 또한 다양할 수 있으나 표준적인 방법으로는 대게 12-15분 동안 커피관장을 시행하며, 이는 인간의 전체 혈액이 각 세포로부터 독소를 옮기며 4-5차례 간을 통과하며 조직으로 독성물질을 운반하는 시간이다. 보통은 관장물이 장으로 잘 흘러들어갈 수 있게 오른쪽으로 눕는 것을 원칙으로 한다.[6-7,13,15,37]

2-3) 커피관장의 효과와 기전

커피관장은 관장을 통해 항문근처의 연동운동을 자극하고 카페인이 직장점막을 통해 흡수되어 곧바로 간 문맥을 통해 간으로 들어가면 커피 성분 중 팔미트산이 간의 글루타치온을 활성화시켜 담즙을 희석시키고 담즙배출량을 증가시켜 소화기 밖으로 독성물질을 씻겨 장의 해독작용을 돕는다.[5-7,14,30] 미네소타병원의 연구 보고에 따르면, 커피관장이 glutathione S-transferase라는 간 효소를 자극하여 혈액 속 유리기와 반응하여 담즙을 중화시켜 혈류중의 독소를 전자친화성 활성산소와 결합하여 배출하는데 탁월한 효과를 보였다고 입증하였다.[5,7] 커피원료인 커피 생두에는 폴리페놀인 클로로겐산과 카페인을 포함하여 25종 이상의 유기산과 다양한 생리활성물질이 함유되어있는데, 카페인 뿐 아니라 커피 속에 있는 테오브로민, 테오필린 등과 같은 화학물질은 혈액에 있는 독소와 노폐물을 보다 부드럽게 배출하도록 도와준다.[16] 하여 커피 관장을 통해 간문맥을 거쳐 간으로 보내진 칼륨은 적혈구가 산소나 이산화탄소와 결합하는데 중요한 역할을 하게 도와 간에 포도당을 저장하는데 관여하며 통증경감에 효과를 준다고 한다[5]. 커피관장은 간의 해독 작용 외에도 지방 대사를 돕기도 하는데, 이는 커피 속의 카페인이 지방을 분해하는 작용이 있어 간 기능의 활성화로 지방 대사를 돕는 기전을 거친다.[7,16] 하여 커피관장은 신진대사를 활발히 하고 지방분해를 도와 다이어트에도 효과가 있다.[29] 2005년에 국내 한방병원에서 50명의 지원자에 커피관장에 대한 만족도와 효과를 CAS 수치에 입거하여 결론을 도출 한 연구에 따르면 커피관장이 변비증상 완화에 효과가 있다는 것을 입증하였고[14] 2011년 국내에서 진행된 실험-대조군 실험에서 역시 커피관장이 지질의 감소, 혈구수의 변화, 콜레스테롤의 감소, 갑상선 기능의 항진효과와 성호르몬의 증진효과가 있다고 보고하였다[16]. 암치료에도 커피관장이 사용되는데, 국내 연구에서는 면역약침과 커피관장의 병용치료로 장내의 숙변제거와 결장과 인접한 간 주위 혈관의 기능 개선시켜 방광암치료 에 효과를 본 증례보고를 찾아 볼 수 있다.[35] 이외에도 커피관장으로 면역력을 높여 염증치료에도 도움이 된다고 하는데, 국내보고에 따르면 류마토이드 관절염의 치료에 관장요법이 쓰인 예를 찾아 볼 수 있다.[30] [Table.1]

2-4) 커피관장의 효과에 대한 반론

커피관장의 효과에 대한 논문은 단일 증례보고나 종설논문 속 치험 례를 열거하는 방식으로 게재된 것들이 많아 과학적 근거가 부족하고, 후향적 연구 역시 환자 대상 범위가 적어 유의성 있는 결과로써의 자료가 되기는 어렵다. 국내 연구에 따르면 세포 독성 T-cell 혹은 활성화된 대식세포가 증가 한다 던가 면역반응매개물질이 증가한 실험적 근거 없이 커피관장이 면역기능을 향상시킨다는 주장은 과학적 근거가 없으며, 커피관장의 효능입증을 위해 실험연구를 통한 객관적

[Table 1] 커피관장의 주요 효능연구

Author (1st)	Year	Effect of coffee enema
Lee MJ[5]	2004	해독작용(담즙분비촉진), 통증완화, 활성산소 배출
Cassileth B.[6]	2010	담즙희석, 노폐물 배설
Green S.[7]	1992	glutathione S-transferase 활성화지방대사
Song MY[14]	2005	변비 증상완화
Song CH[16]	2012	지질감소, 혈구 수 변화, 콜레스테롤감소, 갑상선대사
Cha YY[29]	2006	비만치료
Lee SW[30]	2003	염증치료(ESR수치감소, 류마티스 관절염 치료)
Kim DS[35]	2002	암치료 보조요법

인 담즙 양 증가, 복수감소등의 수치화된 근거를 보여줘야 한다고 주장한다.[21] 또한 면역약침과 커피관장의 병용치료로 장내의 숙변제거와 결장과 인접한 간 주위 혈관의 기능 개선으로 방광암 치료 효과를 본 증례보고에 대해서도[35] 이 역시 비세균 항염증 반응이 암세포를 죽일 수 있다는 주장은 받아들일 수 없다는 반론도 있다.[21,25] 또한 커피관장이 커피에 대한 효과로 인해 해독작용을 한다하면 커피를 경구투여로 했을 때와의 효과 차이를 실험한 논문도 있는데, 커피를 경구투여 하여도 위나 소장으로 흡수되어 간으로 들어가므로 관장을 하여 간 문맥으로 들어가는 것과 커피를 마시는 것에 의한 차이가 없다는 결과를 보고하였다.[32,33] 또한 커피관장으로 담즙 산이 증가한다는 구체적인 수치에 입거한 과학적 근거가 없으며, 담즙산은 글루타치온 성분을 포함하고 있지 않다는 연구논문도 있다.[21]

2-5) 커피관장의 부작용

본 논문에서는 커피관장의 부작용에 대한 전반적인 고찰을 다룬 논문은 찾을 수 없었고, 커피관장으로 인한 2차적 질환이 발생한 임상 케이스를 증례보고 형식으로 보고하면서 커피관장의 효과에 대한 반론을 제시하는 논문을 찾을 수 있었다.[18-28] 커피관장을 함에 있어서 관장 법 자체에 의한 물리적인 부작용에 대한 우려가 있고, 관장용 커피 물 원료 자체의 문제로 화학적인 손상이 발생 할 수 있으며, 고온의 관장 액에 의해 열손상이 생길 가능성도 있다 또한 관장용 카테터에 의한 기계적 점막손상을 입고, 손상된 부분을 통해 관장 액이 점막 하 층으로 들어가 염증을 유발할 수도 있다는 연구보고가 있다.[21,26] 변비치료를 목적으로 쓰이는 관장의 경우, 장속에 숙변이 너무 많이 들어있는 환자라면 장의 연동운동저하로 커피 관장 액을 모두 흡수하기 힘들어 통증이 발생 할 수 있다. 또 장에 가스가 가득 찬 환자의 경우 관장물이 직장으로 제대로 들어가지 않아 불편함을 겪어 오심, 구토 등의 증상이 나타나기도 한다.[7,14] 이 외에도 커피관장을 오래하게 되면 많은 담즙이 방출되어 위로 역류하게 되는데 이 경우 산성의 위 속에 알카리 성인 담즙이 흘러들어가 심한 불쾌감을 유발하면서 오심, 구토 등의 증상을 유발하는 경우도 있다고 한다.[38] 커피관장으로 유발된 부작용 질환 중 급성대장염[20-21,25-28] 직장화상[19,22], 및 대장천공과[18] 같은 대장질환이 많은 것으로 나타났으며 드물게 패혈증[23]이나 전해질불균형[24] 같은 전신질환도 보고되는데, Eisele JW에 따르면 커피 관장으로 인해 유발 되었을 확률이 높은 저 나트륨혈증과 고칼륨혈증으로 인해 사망한 2례를 보고

[Table 2]. 커피관장의 부작용 case report 정리

Author (1st)	Year	Effect of coffee enema
Song MY[14]	2004	오심, 구토
Kim S[18]	2012	대장천공
Jones LE[19]	2010	직장화상
Keum B.[20]	2010	직장 결장염
Lee CJ[21]	2008	급성 대장염
Sashiyama H[22]	2008	직장화상
Margolin KA[23]	1984	혼합세균감염 장 패혈증
Eisele JW[24]	1980	전해질 불균형 (저나트륨혈증, 고칼륨혈증)
Choi JW[25]	2005	대장염
Yoon WJ[26]	2005	대장손상 (대장점막 궤양)
Park SC[27]	2008	직장대장염
Seo CH[28]	2009	대장염

하여[24] 커피관장으로 인한 부작용은 환자에게 치명적인 부상을 입힐 가능성이 있음을 알렸다.[Table.2]

Ⅳ. 고찰 및 결론

디톡스라 불리는 해독요법은 최근 들어서 여러 의학자들에 의해 연구를 통한 효과입증 논문이 많이 발행되고 있다. 브루스는 해독요법을 10단계로 나누어 사람이 환경 속에서 독소를 완전하게 제거할 수 없다면 해독요법을 통해 독소를 제거하여 체내 항상성을 유지해야한다고 하였고[38], 피터는 해독요법을 6단계로 나누어 건강에 장애가 되는 독소를 장내 순환 증진을 통해 배출하고 체내장기의 기능을 회복, 강화하는 기전으로 소개하며 해독설문지를 이용하여 중독증을 수치화 하였다.[39] 한의학에서는 독을 성미가 특정적으로 치우쳐 체내 질병을 유발한 물질로 규정하여 기미의 편향성을 가진 약물이나 경락의 소통을 통해 음양의 조화를 이루어 신체를 건강하게 유지시키는 것을 치료로 삼는데, 이러한 기본 전제는 해독요법에 응용하여 설명할 수 있다.[41] 이러한 여러 논문을 종합하여 봤을 때 해독요법은 크게 청소- 재건-유지의 3단계로 나누어 볼 수 있는데, 소화기관 및 주요 장기로 점액질과 독소를 청소하여 조직을 건강하고 최상의 상태를 만든 뒤 생활과 식이습관의 교정을 통해 인체 면역력을 높여 독소축적을 예방하고 저항력이 강한 인체를 만들도록 하는 것이다. 최근 들어서 해독요법 중 관장요법에 대한 관심이 고조되고 관장요법 중 커피관장을 많은 사람들이 이용하고 있다.[5]

한의학에서는 발한, 구토, 배설물 배출을 통한 한, 토, 하의 방법이 상한론에 소개 되어있는데, 이는 해독요법의 정의와 크게 일치하는 바이다.[41-42] 또한 인도 아유르베다의학에도 판차카르마 라는 해독요법이 있는데 이는 와마나(구토요법), 위레차나(하제요법), 나스야(비강요법), 스네하바스티(약초오일관장), 니루하바스티(허브디콕션 관장), 락타 모크샤(사혈요법) 으로 종류

가 나뉘며, 아유르베다 의학에서도 관장요법을 해독요법의 한가지로 사용하였음을 알 수 있다.[43]

이후 많은 의가와 서양의학자들에 의해 발전되어 온 관장요법은 단순한 대변배출이나 해독작용 이외에도 의학적 목적으로 방사선 진단을 위한 바리움 관장, 분만 전 시행 비눗물 관장, 수술 전 대장을 비우기 위한 관장, 간성혼수 치료를 위한 락툴로스 관장 등을 응용하여 발전해 왔다.[25,28] 커피관장은 1920년대에 독일계 미국인 암 전문 막스거슨 박사가 처음 제창한 것으로 알려져 있다.[6]

본 논문의 고찰을 통해 서양의학과 동양의학을 불문하고 오랜 역사를 통해 환자들의 독소제거를 통한 질병 치료의 목적으로 관장이 사용되었고, 특히 1920년대 커피관장이 제창된 이후, 2000년대 들어서 보완대체의학에 대한 관심이 높아진 뒤 더 많은 사람들이 커피관장을 이용하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 커피 관장에 대한 연구 논문은 미미한 실정이며 이마저도 단순한 증례보고나 전반적인 고찰을 통한 임상 케이스 열거 형식으로 게재된 논문이 대부분이라 연구논문으로써의 유의성 있는 결과로 인정받기가 어렵다. 후향적 연구와 실험논문을 찾아 볼 수 있었지만 이 논문들 역시 연구 대상 범위가 너무 적어 커피관장에 대한 효과를 과학적으로 입증할 만한 근거로서는 부족하다. 또한 커피관장요법에 대한 효과에 대해 반박한 반론논문에 대한 재반론의 논문은 찾을 수 없었다.

이에 따라 많은 사람들이 사용하고 있는 커피관장에 대한 객관적이고 과학적인 효과와 안전성을 입증하기 위해서는 광범위한 대상범위를 포함한 전, 후향적 임상연구결과와 무작위배정, 이중맹검, 위약대조 임상시험 연구논문이 효과에 대한 근거로 입증되어야 할 것으로 보인다.

참고문헌

1. Tolga EICHHORN. Self-medication with nutritional supplements and herbal over - the counter. Nat.Prod.Bioprospect. 2011(1):62-70.
2. 유태우. 독성 간손상 관련 한국인의 약물복용 실태와 건강비용 조사. 대한간학회지. 2007.제13권 (1):34-43.
3. Park BK, Son CK. Review for Herbal Drug and Drug-Induced Liver Injury. The Journal of Korean Oriental Medicine 2010.31(3):128 - 132.
4. 전세일. 재활치료학. 서울 계축문화사 1998:472.
5. Lee MJ. The study of enema therapy as one of the detoxicifation therapy. Journal of oriental neuropsychiatry 2004.15(2):23-36.
6. Cassileth B. Gerson regimen. Oncology. 2010 Feb.24(7):201.
7. Green S.A critique of the raionale for cancer treatment with coffee enemas and diet. JAMA.1992;268(22):3224-3227.
8. Gerson M. The cure of advanced cancer by diet therapy: a summary of 30 years of clinical experimentation.Physiol Chem Phys.1978.10(5) :449-64.
9. 김용서. 한방과 건강. 한국 지방 재정 공제회. 2009.16(0):228-234
10. 김일용. 거슨요법. 치유와 창조. 2008(35) :354
11. McBryde B.Anyone for a coffee enema. Nurs Times. 2000.96 (50):27-28.
12. Brown BT. Treating cancer with coffee enemas and diet. JAMA. 1993Apr7(35) :269.
13. Shils ME, Hermann MG. Unproved dietary claims in the treatment of patients with cancer. Bull N Y Acad Med. 1982Apr58(3) :323-40.
14. Song MY, Kim HJ, Lee MY. The effect of coffee enema on constipation. Journal of society of Korean medicine

for obesity research. 2005.5(1):31-45
15. Walker M.coffee enema techniques : how to formulate and take a coffee enema. Explore : for the professional 2001.10(5):39-42.
16. Song CH, Lee HH. Physiological effects of coffee enema therapy on human body. Journal of Naturopathy 2012..1 (1):65-76
17. Lowenthal, R. Medical Oncology Group of Australia, Pierre Fabre Cancer Achievement Award: Snake oil, coffee enemas and other famous nostrums for cancer. 2005.29(3):11
18. Kim S, Cha JM, Lee CH, Shin HP, Park JJ, Joo KR et al.Rectal perforation due to benign stricture caused by rectal burns associated with hot coffee enemas. Endoscopy. 2012(2);44
19. Jones LE, Norris WE. Rectal burn induced by hot coffee enema. Endoscopy. 2010(42);2-26
20. Keum B, Jeen YT, Park SC, Seo YS, Kim YS, Chun HJ et al. Proctocolitis caused by coffee enemas.Am J Gastroenterol. 2010 Jan;105(1):229-30
21. Lee CJ, Song SK, Jeon JH, Sung MK, Cheung DY, Kim JI et al. Coffee enema induced acute colitis.Korean J Gastroenterol. 2008.52(4):251-254
22. Sashiyama H, Hamahata Y, Matsuo K, Akagi K, Tsutsumi O, Nakajima Y et. al. Rectal burn caused by hot-water coffee enema.Gastrointest Endosc. 2008 Nov68(5):1008
23. Margolin KA, Green MR. Polymicrobial enteric septicemia from coffee enemas.West J Med. 1984 Mar140(3) :460
24. Eisele JW, Reay DT. Deaths related to coffee enema. JAMA. 1980 Oct3 (14):244
25. Choi JW, Jo YJ, Kim SC. A case of coffee enema induced colitis. The Korean journal of gastrointestinal endoscopy. 2005.31(6):427 - 431
26. Yoon WJ. Kim JW, Park JK. Colon Injury Caused by Coffee Enema Kyung. The Korean journal of gastrointestinal endoscopy 2005.31(3) 171-174.
27. 박성철, 금보라, 김은선, 정은석, 장진수, 이세동 외. 커피관장으로 유발된 직장대장염 1례. 대한내과학회 2008.10:167-167
28. Seo CH, Kim YH. A case of coffee enema induced colitis. J Korean Soc Coloproctol. 2009.25(3):193-196
29. Cha YY, Heo SK, Kim DG. A Clinical Study of Starvation with Coffee Enema. Journal of Korean Oriental Association for Study of Obesity 2006:6(2):113-120
30. Lee SW, Park WH, Cha YY, Kim JY, Ok IS. Clinical Research on 4 Cases of Coffee Enema among Detoxification Therapy effects on Rheumatoid Arthritis. J Oriental Rehab Med.2003. 13(4):201-212
31. Song CH, Lee HH. Physiological effects of coffee enema therapy on human body. Journal of Naturopathy 2012.1(1) :65-76
32. Teekachunhatean S, Tosri N, Rojanasthien N, Srichairatanakool S, Sangdee C.Pharmacokinetics of Caffeine following a Single Administration of Coffee Enema versus Oral Coffee Consumption in Healthy Male Subjects.ISRN Pharmacol. 2013:147-238
33. Teekachunhatean S, Tosri N, Sangdee

C, Wongpoomchai R, Ruangyuttikarn W, Puaninta C et al.Antioxidant effects after coffee enema or oral coffee consumption in healthy Thai male volunteers. Hum Exp Toxicol. 2012 Jul31(7):643-51
34. Josefson D.US cancer institute funds trial of complementary therapy.West J Med. 2000 Sep173(3):153-4.
35. 김동석, 오성종, 이상룡 외. 면역약침을 이용한 방광암 치험 1례. 대한 약침학회 학회지 2002.제5권(1):153-157
36. 김재규. 해독에 사용된 구급침구요법에 대한 문헌적 연구. 동양의학. 1984;10(6):4-8
37. Jacquelline Krohn, Frances Taylor, Jinger prosser. The whole way to natural detoxification : Hartley and Marks publishers INC. 1996(4):179-181
38. Ernst E. Colonic irrigation and the theory of autointoxication: a triumph ignorance over science. J Clin Gastroenterol 1997;24:196-198.
39. Bruce fife. The detox bool. Colorado : Health wise publication. 1997:19,198
40. Peter Bennett, Stephen Barrid, 70day detox miracle. Roklin : Prima health 1993:93-94
41. 이선동. 전통적인 한의학의 독성개념. 대한예방한의학회지. 1993.3(6) :170
42. 장기. 상한잡병론(중경전서). 서울 : 계축문화사 1973:207-227.
43. 김희경. 아비얀가(Abhyanga) 아유르베다 테라피에 대한 선호도 및 만족도에 관한 연구. 서경대학교 석사학위논문. 2010