

보완대체의학의 암치료 연구 현황 - MEDLINE을 중심으로 -

권창현 · 유화승 · 이연월 · 조종관

대전대학교 한의과대학 동서암센터

Current Research for Complementary and Alternative Medicine for Cancer - Based on the Data of MEDLINE -

Chang-Hyun Kwon, Hwa-Seung Yoo, Yeon-Weol Lee, Chong-Kwan Cho

East-West Cancer Center, College of Oriental Medicine, Daejeon University

Objectives : Many cancer patients use therapies promoted as literal alternative and complementary medicine to conventional medical care. So the health provider has to guide it by appropriate clinical guideline. The purpose is to indicate the international research tool of korean medical oncology for related investigators and help to make the clinical guideline for korean oncology.

Method : We reviewed complementary and alternative therapies for cancer and cancer-related symptoms by searching MEDLINE, and using the name and synonyms of the therapy. Publications on complementary medicine were identified by searching the Cochrane Library.

Results and Conclusion : Most complementary and alternative medicine used by cancer patients have demonstrable, important benefits, including decreased symptoms and better quality of life. We have to standardize the scientific research protocol for korean oncology and build evidence based medicine in the future.

Key word: Complementary, Alternative, Unconventional, Evidence Based Medicine, Korean Oncology

교신저자: 조종관, 대전 중구 덕산동 1136
대전대학교 한방병원 동서암센터
Tel: 82-42-470-9132, E-mail: altyhs@dju.ac.kr

I. 서 론

암환자들에 의한 보완대체의학의 사용은 미주를 비롯하여 세계적으로 광범위한 상태이다. 최근 이에 관련된 26건의 체계적인 조사가 미국의 다섯 지역을 포함하여 13개 지역에서 시행되었으며 이에 따르면 보완대체의학의 사용의 평균 보급률은 약 31%에 이르렀다¹⁾. 가장 일반적인 방법으로는 식이요법, 생약, 동종요법, 최면요법, 형상/시각화요법, 명상, 비타민 대량투여, 이완요법 및 정신적인 치료 등이었다^{2,4)}.

주류의학에 포함되지 않은 치료들에 대해 적용된 어휘는 시간이 지나면서 매우 부정적인 “영터리(quackery)”라는 어휘에서 부터 “비전통적(unorthodox)”, “비통상적인(unconventional)”, “의문적인(questionable)”, “증명되지 않은(unproven)”, “대안적인(alternative)”이라는 용어로 전개되어졌다. 현재 전개되고 있는 용어는 “보완대체의학(CAM, Complementary and Alternative Medicine)”이며 이를 사용하는 가장 대표적인 예는 1999년에 개명된 미국립보건원(NIH, National Institute of Health) 산하의 국립 보완대체의학센터(NCCAM, National Center for Complementary and Alternative Medicine)이다⁵⁾.

최근의 경향은 “보완대체의학(CAM)”과 “통합의학(Integrative Medicine)”을 구분하고자 하는 추세이다. 보완적인 치료는 주류 종양 치료와 병용되고 있는데 이는 증상의 조절과 양생을 강조하고 환자의 전반적인 치료에 공헌하는 보조요법의 의미를 지닌다. 대안적인 치료는 주류 치료법을 대신하여 사용되는 것으로 이는 치료가 늦어져서 완쾌와 치유의 가능성이 줄어드는 경우의 종양질환에 대해 사용되어진다. 시간이 지남에 따라 몇몇 보완치료는 안전하고 효과적이라는 것이 밝혀졌다. 이러한 치료법들은 주류의학으로 통합되고 있는 실정이고 이에 따라 주류의 통상치료법과 이성적이고 근거중심의 협조적

인 보완적 치료법으로 발전하고 있는데 이를 “통합의학”이란 용어로 사용하고 있다⁶⁾.

현재 미국 및 유럽을 중심으로 한 해외에 서는 이러한 보완대체의학의 평가에 대한 과학적 접근이 신속하게 이루어지고 있으며 이에 따른 근거중심의학(EBM, Evidence Based Medicine)의 실현이 가속화되고 있다. 본 논문에서는 최근 미국과 유럽을 중심으로 이루어지고 있는 보완대체의학의 암치료 연구 현황을 MEDLINE(의학문헌 검색 시스템)을 통해 고찰해 봄으로써 향후 한국 한의학(Korean Medicine)의 학술연구가 변화하는 세계시장 속에서 나아가야 할 방향을 제안하고자 한다.

II. 연구방법

특정한 암에 대한 보완대체의학적 치료 논문을 확인하기 위해 MEDLINE(의학문헌 검색 시스템)을 검색했는데 치료법의 명칭 및 그 동의어를 이용했다. 보완적인 치료에 대한 간행물은 Cochrane 도서관을 검색해 확인했다. 사용된 용어들은 Cochrane Controlled Trial Register에 적합하도록 ‘neoplasms’과 ‘cancer’ 등 합성된 의학용어를 사용하였다. 결과는 암치료의 보완대체의학 이용 현황, 보완대체의학의 암치료 기술, 보완대체의학의 종양수반증상 관리로 구분하여 기술하였다.

III. 결 과

1. 암치료의 보완대체의학 이용 현황

암치료에 대한 보완대체의학은 이미 광범위하게 사용되고 있으며 여러 보고에 의하면 10%-60%의 암환자들이 보완대체의학을 사용하

는 것으로 발표되어 있다⁷⁻¹¹⁾.

연구결과에 따르면 보완대체의학 치료를 이용하는 암환자들은 더 많이 교육받고, 사회경제적으로 높은 위치에 있으며, 여성 및 젊은 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 더 많이 이용하는 경향을 보였다. 또 보완대체의학 이용자들은 이용하지 않는 사람들보다 건강에 대한 의식이 더 높고 통상의학에 대한 이용률 또한 더 높았다. 최근 몇 년간 암환자들의 보완대체의학 사용률이 증가한다는 지표들이 있으며 의사 처방 발행률 또한 상대적으로 낮아지는 추세이다¹⁾.

최근의 연구는 세 가지 가장 일반적으로 쓰이는 요법들(정신적 치료 혹은 기도(13.7%), 약초 의학(9.6%), 카이로프랙틱(7.6%))을 보고하고 있다¹²⁾. 환자들은 그들의 신체적, 정신사회적 양생을 증진시키기 위해 보완대체의학을 사용하며 그 시술자들과 더욱 가까운 관계를 가짐으로써 자기치유력을 증진시킨다고 생각하는 경향을 보였다¹³⁾.

미국에서의 보완대체의학 시술자들의 주된 분류는 카이로프랙틱 시술자, 자연요법사, 침구사를 포함한다. 침구사들은 종종 약초 치료를 포함하여 넓은 범위의 한의학(혹은 중의학)을 시술한다¹⁴⁻¹⁶⁾. 마사지 요법, 음악 요법, 심신 요법의 전문가들도 또한 숙련된 시술자들이 존재하고 있다¹⁷⁾.

카이로프랙틱 시술자, 자연요법 의사, 침구사들은 몇 년 과정을 이수하여야 하고 어떤 주에서 시술하기 위해서 일종의 자격시험을 통과해야 한다. 많은 주에서 의사들은 적은 수련 혹은 별도의 수련 없이도 침을 시술할 수 있게 허가되어 있다. 그럼에도 불구하고 각 주에서 국가 인정과 연합체의 수련을 요구하는 것이 증가하는 추세이다. 의사(M.D.)나 정골학 의사(D.O.) 자격을 가진 사람만을 대표하는 침술의학 단체(American Academy of Medical Acupuncture)가 1987년에 설립되었으며 현재 그 회원수가 1,600

명 이상에 도달할 정도로 성장하였다. 워싱턴에 본부를 둔 한의사국가자격인증단체(NCCAOM, National Certification Commission for Acupuncture and Oriental Medicine)는 창립 이후로 2003년도까지 13,000여 명을 인증했다. 공공기관의 수준에서 수많은 병원과 종합병원들이 보완대체의학에 관한 연구와 프로그램들을 발전시키고 있으며, 포괄적인 암센터 뿐 아니라 암 프로그램에서 복잡성에 변화를 가한 프로그램들이 만들어지고 있다. 국립암센터(NCI, National Cancer Institute)에서 지정한 26개의 종합병원에 대한 1999년의 조사에서는 88%가 보완대체의학 시술자를 가지고 있고, 또 54%에서는 보완대체의학 프로그램을 적용하고 있는 것으로 나왔다. 가장 일반적인 프로그램은 그룹관리, 심상지도, 영양 상담 등이었다.

보완대체의학의 경제적 영향은 거대하다. 보완대체의학 시술자들의 방문이 1990년에 4억2천7백만 달러이던 것이 1997년에는 6억2천9백만 달러로 증가했다는 수치를 기록했다¹⁾. 이러한 1997년의 자료는 보완대체의학 전문치료에 122억 달러가 지불된 것을 포함하여, 대략 미국 내 총 270억 달러의 현금 지출이 보완대체의학에 대해 있었다는 주장을 지지한다. 약초 치료와 건강보조식품이 식약품안전청(FDA, Food and Drug Administration)의 엄격한 심사 없이 팔려도 된다고 허용한 1994년 미연방법 법률의 영향은 1991년 3%였던 대체의학 약물시장이 1999년 20%로 증가한 결과로 나타났다¹⁸⁾. 1994년 법률 통과 이후 보조식품의 판매가 두 배로 증가한 것으로 추산되며, 2000년에 다섯 분야에 있어서 보조식품 판매는 150억 달러에 도달했다¹⁹⁾. 이렇게 손쉽게 사용할 수 있지만 상당수 오염 가능성이 존재하는 위험한 생산품들에 대한 안전성과 효과에 대해 정부의 보호를 요구하는 로비활동이 현재 전개 중에 있다. 반면 보조식품 회사들은 이러한 노력들에 반대되는 작업

들을 계속하고 있다.

CAM에 대한 정보는 인터넷에서 쉽게 접할 수 있다. www.google.com에서 “alternative cancer medicine”이라는 말로 검색하면 900,000개 이상에 다다른 게시물이 검색된다. 많은 일반적 독자들에게는 평판이 좋은 정보의 자료들과 흥미에 의한 검증되지 않은 대안적인 판촉물들과의 구분은 힘들다. 연구에 대한 노력으로는 보완대체의학에 대한 대중의 흥미와 이 분야에 대한 왕성한 필요를 반영하여 국가 예산 중 국립보완대체의학연구소(NCCAM)에 대한 할당량이 1992년 2,000,000달러에서 1999년 50,000,000달러로, 그리고 2003년 114,000,000달러로 증가되었다. 개인적인 연구소뿐만 아니라 국립암센터(NCI)를 포함한 다른 정부기관들도 또한 보완대체의학 연구를 지지하고 있다.

2. 보완대체의학의 암치료 기술

보완대체의학적 치료는 여러 방법으로 구분될 수 있다. 국립보완대체의학연구소(NCCAM)는 일반적으로 보완대체의학 요법들을 대체의학 체계(alternative medical system), 심신 조정(mind-body intervention), 생물학적 요법(biologically based therapy), 손과 신체로 하는 방법(manipulative and body-based method), 에너지요법(energy therapy)의 다섯 분야로 구분하고 있다. 여기서는 이에 근거하여 보완대체의학의 암치료 기술에 대한 현황을 살펴보기로 한다.

1) 전통 의학 체계

전통의학체계의 이론과 치료기술은 고대 문화에 의해 발전되었고 현재에도 그 필요에 의해 남아있다. 대표적인 예는 한의학, , 아유르베다, 동종요법, 자연요법 등이다²⁰. 대체의학 체계의 일반적 형태는 인체 내부의 자연적인 힘이 작동

하는 것과 심신 균형의 조화를 이루는 것을 강조한다. 이러한 개념이 여러 일반 대중에게 크게 흥미를 끌음에도 불구하고, 그 기저에 깔린 인간의 생리와 질병에 대한 인식은 일반적인 과학적 이해에 비추어볼 때 구시대적이고 모순적일 가능성이 있다.

한의학에서는 사람이 소우주라고 본다. 음-양, 한-열, 조-습이라는 반대되는 힘 사이의 불균형이나 생명의 에너지인 기 흐름의 방해가 질병을 만들어내므로 균형의 유지나 생명요소의 흐름을 유지하는 것이 건강을 유지하고 회복하는 데에 필수적이라 인식하는 것이다. 진단기법은 얼굴색, 설태를 관찰하는 것, 몸의 대사물질의 특이점 관찰하는 것, 요골동맥 박동의 빠르기와 촉각을 느끼는 것 등을 포괄한다. 이러한 정보는 전통중의학 진단의 특정한 증상과 증후의 유형으로 맞추어진다(예를 들어 비습 등). 치료는 약초 처방과 침을 통해 불균형과 흐름의 방해를 조정하는 것이다. 수 백 가지의 식물, 동물, 광물이 수천 년 전에 시작된 한방약물학에 의해 구분된다. 현재까지 약초들로부터 대략 140여 생물학적으로 유효한 화합물이 분리되었고, 특히 항암 물질 중에서 camptothecin, paclitaxel, vincristine, indirubin 등은 원래 전통의학에서 항암제로 쓰이지 않던 *Camptotheca acuminata*, *Taxus chinensis*, *Catharanthus roseus*, *Baphicacanthus cusia* 등의 약물로부터 개발된 것이다. 중국 녹차와 다른 약초 치료의 보존적 장점들은 현재 연구되어지고 있다²². 12정경은 고대 중국의 12 주요 강에 응하는 것으로 이에 근거한 경혈에 자침하는 것이 바로 침치료이다. 고유의 365 경혈은 각각은 구체적인 신체 기관 또는 체계와 관련되어 경혈에 침자극 또는 압력을 주어 생명 에너지의 불균형으로 야기된 부분 기관의 문제를 바로잡는다. 침은 어떤 환자에게는 구도방지의 영향을 가졌고, 이와 함께 지압은 기본적인 치료 도구로서 큰 범주에서는 기공

과 태극권으로 기의 균형을 잡는 것을 포함한다²³⁾.

“아유르베다”라는 용어는 산스크리트어 “ayur(삶)” 그리고 “veda(지식)”로부터 파생되었다. 아유르베다의 고전적 치료 기술은 사람을 선천적으로 세 가지 유형 중의 한가지로 분류한 것에 기초한다. 그것에는 각 체질에 따라 질병에 특별한 치료법이 있고, 건강을 증진시키기 위한 섭생법이 있다. 이 의학 체계는 균형 있는 의식을 유지하는 필요를 자극시키는 강한 심신 구성성분을 가지고 있으며 이를 위해 요가나 명상의 방법을 사용한다. 아유르베다는 또한 규칙적인 해독과 몸의 모든 구멍을 닦는 것을 강조한다. 아유르베딕 클리닉과 설비 시설에서 치료를 찾는 암 환자의 숫자는 아직까지 기록되지 않고 있다²⁴⁾.

동종요법 혹은 동종의학은 현대의학의 탄생 전 18세기 독일에서 유래되었다. 그것은 ‘유사 원칙’ 혹은 ‘유사한 것이 유사한 것을 치료한다’는 개념과 약효증가 혹은 연속적인 회석물과 힘차게 흔들어서 그것의 추출물을 추출하는 것 등의 개념에 근거한다. 몸의 자가치유 과정은 식물, 광물, 동물들에서 기원된 고농도로 회석된 물질들에 의해 자극된다.

동종치료는 처방 없이 사용할 수 있다. 만약 동종요법이 암과 같은 심각한 질병을 치료할 수 있다고 진술될 경우라면 이는 처방에 의해서만 유통이 가능하다. 하지만 유효성이 동종요법에서의 활성 물질의 결국 한 분자밖에 되지 않는 회석물 때문일 확률은 극히 적다. 결론적으로 그 용액에는 특별한 성분은 없다²⁵⁾. 체계적인 고찰과 동종요법의 임상시험에 대한 분석에서 동종치료는 어떤 의학적 상황에서도 주목할 만한 효과가 없는 것으로 나타나고 있다²⁶⁻²⁸⁾.

2) 식이요법

식이요법의 암치료를 옹호하는 사람들은 전

형적으로 과일, 야채, 섬유질을 섭취하고 과도한 지방의 섭취를 피하는 것이 암의 위험을 감소시킨다는 효과를 갖는다는 본류의학에서 검증된 사실을 음식 혹은 대량의 비타민이 암을 치료할 수 있다는 생각으로 확장시킨다. 대표적인 예로는 멕시코의 티후아나(Tijuana)에서 행해지는 비일상적 식이(no-dairy diet)와 일본에서 고안된 장수식이(Macrobiotic diet) 등이 있다.

이러한 의문점이 있는 요법에 대한 대표적인 의료기관은 저염, 고칼륨 식이, 커피 관장, 매일 1갤런의 과일과 야채 주스를 복용하여 간손상을 중화시킨다는 거슨병원(Gerson Clinic)이다²⁹⁾. 가공되지 않은 간 추출물을 경구복용 하는 것은 박테리아의 오염에 노출될 수 있다³⁰⁾. 다른 의원과 시술자들은 그들 각각 개인에 따라 다른 비타민, 무기질, 효소, 해독 식이제품을 추가해서 식이치료를 하는 변형된 치료를 사용한다. 그것들은 복합적으로 ‘대장 세척’의 과정에 관계되어 있다. 내부 세정에 접근하는 현대의 다양함은 해독과 몸에 활력을 높이는 마실 수 있는 세정 처방을 포함하고 있다. 이러한 생산품들은 시행자들의 권고에 따라 여러 날 혹은 여러 주 동안 복용할 경우 특히 암환자에게 잠재적으로 위험한 사하제로써 작용할 수 있으나 독성의 존재와 이를 해독하는 방법에 대해서는 아직 보고된 바 없다.

장수식이치료는 1930년대에 전통 동양의학과 기독교 가르침과 서양의학의 관점을 통합시키는 방법을 찾던 일본 의사인 Georgy Osawa에 의해 개발되었다³¹⁻³²⁾. 이것은 본래 통곡식, 콩, 꼬투리, 신선한 야채, 생선의 섭취를 늘리는 것을 강조한 채식의 시행하는 치료법이다. 장수식 웹사이트(<http://www.kushiinstitute.org>)는 식이요법의 유행에 대한 흥미가 현저히 높아지는데 공헌할 만큼 극히 수긍할만하고 매력적인 내용을 포함하고 있다. 이런 음식의 선택은 너무 제한되어서 확실한 영양부족을 일으킬 수 있다. 도움

을 주는 영양소들이 환자에게 중요하고 암의 예방에 가치를 가짐에도 불구하고, 이 방법이나 혹은 다른 식이요법만으로 암을 치료할 수는 없다고 판단된다.

일부 환자와 대안적인 치료 시술자들은 많은 양의 비타민 혹은 고용량의 비타민 C의 혈관내 주입이 질병을 치료할 수 있다고 믿는다. 1968년 Nobel Laureate Linus Pauling은 많은 양의 영양물질로 질병을 치료한다는 "orthomolecular"라는 말을 만들어냈다. 그의 주장은 많은 양의 비타민 C가 고착되지 않은 암을 치료할 수 있다는 것이다³³⁻³⁴. 많은 양의 비타민과 orthomolecular 요법, 뒤에 덧붙이는 무기질과 다른 영양물은 아직 대중적이다. 아마도 그 접근방식의 간단함과 환자들이 처방할 수 있고 처방 없이 그것을 얻을 수 있다는 사실이 이러한 치료법의 매력인 것 같다. 그러나 많은 양의 비타민이나 orthomolecular 치료는 암치료에 효과가 있다고 밝혀지지 않았다.

3) 에너지 치료

에너지 치료는 사람의 몸 주위에 에너지 공간이 있다는 이론에 기초한다. 기공이나 축진요법 혹은 전자기장의 적용 같은 축진을 통해 에너지 공간을 바꾸는 치료법에 의해 질병이 치료된다는 이론이다. 이런 에너지 공간이 존재한다는 것은 과학적으로 밝혀진 바 없다.

치료적 접촉(TT, Therapeutic Touch)은 그 이름에도 불구하고 직접적인 접촉이 없다. 대신 치료자가 환자의 몸에서 몇 인치 위로 손을 움직여서 환자의 에너지 공간의 막힌 곳을 통하게 만들어 준다. 미국 의학협회의 연구에서 치료적 접촉 시술자들이 조사자들의 에너지 공간을 느낄 수 없다는 보고와 본류 과학자들이 그 기저의 논리를 이해할 수 없다는 것에도 불구하고, 이러한 치료법은 북미의 간호학과에서 가르쳐지고 있고, 또 미국 및 다른 나라의 간호학

분야에서 널리 행해지고 있다³⁵⁻³⁶. 미국 여러 곳의 치료적 접촉 치료자들은 암을 고칠 수 있는 능력이 있다고 주장한다. 그들의 직무가 환자들이 본류의학으로 치료받고 있을 때 약간의 도움만을 주는 것임에도 불구하고 많은 환자들은 이런 치료자들의 능력과 종양이 적어질 것을 굳게 확신한다³⁷.

생전자기 분야 치료는 파동, 흐름을 대체 혹은 올바르게 하는 것, 자기장을 사용함으로써 의학적 상태를 치료하는 것 등에 관계된다. 임상적 시도는 통증조절³⁸⁻³⁹, 경련⁴⁰, 간질⁴¹, 편두통⁴²에 자기장을 검사하면서 시행되어져왔다. 이러한 치료법이 어떤 질환에 대하여 특정한 역할을 한다는 자료는 없다.

4) 생물학적인 치료

이러한 그룹의 치료는 공격적이고 생물학적으로 활성적이기 때문에, 그것은 꽤 논쟁의 여지가 있다. 이러한 치료법 중 하나는 텍사스주의 휴스턴에 있는 Stanislaw Burzynski가 그의 병원에서 개발한 항종양 요법(Antineoplaston Therapy)이다. 그러나 이 치료법은 미국립보건원(NIH)의 대안적인 의학과와 국립암센터(NCI)의 공동 조사에서 충분한 숫자의 환자들을 모으는 것에 실패했고, 6명의 환자 중 아무도 종양이 줄어드는 것에 대해 사정할만한 반응을 보이지 않았다. 이와는 별개로 Burzynski 연구소는 연구에서 신약조사에 대한 허가를 받았다. 12명에 대한 그룹의 비대조 II상 임상시험의 예비 보고에서 50%의 반응을 보였다. 국립암센터와 다른 단체의 연구자들은 80%에서 항종양 요법에 작용하는 amino phenylalanine의 대사체인 페닐아세테이트를 계속 연구하고 있는 중이다⁴³⁻⁴⁴.

건강한 기증자의 혈청에서 분리한 장애를 피하에 주입하는 면역증강요법(IAT, Immuno-Augmentative Therapy)은 최근 Lawrence

Burton에 의해서 개발되었고 Bahama에 있는 그의 병원에서 시행되고 있다. Burton은 면역증강 요법이 특히 중피종(mesothelioma)을 치료하는데에 효과가 있다고 보고하고 있으나 이는 단지 증례적인 연구로만 진행되었다. 그 병원에서는 Burton의 사후에도 이러한 치료방법이 계속 시행되고 있지만 그 인기는 점차 줄어들고 있다⁴⁵⁻⁴⁶⁾.

암 치료 요법으로써의 상어연골을 옹호하는 사람들은 현재까지 가상적인 신생혈관형성 억제 물질에 근거하고 있다⁴⁷⁾. 상어 연골은 I, II상 임상시험에서 임상적으로 유용한 결과를 얻지 못했다⁴⁸⁾. 다른 연골의 추출물인 Neovastat은 낮은 농도인 그룹에 비하여 높은 그룹에서 신세포암의 생존률에 유용하다는 근거를 나타냈으나 무작위법을 사용하지는 않았다⁴⁹⁾. 현재 미국립 보건원에서 지원하는 두 건의 대규모 III상 임상시험이 시작되었다⁵⁰⁾.

Laetrile⁵¹⁻⁵²⁾, 공명요법, 산소와 오존요법, 인슐린 강화요법 혹은 더 많은 부가적인 증명되지 않은 방법들이 말 그대로 주류 암치료 의학에 대해 대체적으로 수행되고 있다. 그들의 대중성은 시류에 따라 늘어나거나 혹은 줄어들고 있는 상태이다.

5) 보조식품과 약초 치료

암환자들은 암치료에 부가적으로 혹은 암치료 대신에 처방 없이 팔리는 보조식품을 사용하는 경향이 있다. 중요한 성향은 최근에 다른 보조식품보다 약초 관련 상품을 사용하는 것이 증가되었다는 사실이다. 전체적으로 암환자들에게 쓰이는 보조식품과 약초 상품의 종양에 대한 작용에 관한 증거 있는 정보가 소비자들과 건강관리 전문가들에게 접근 가능하다⁵³⁾.

일반적으로 공공기관은 대부분이 보고되지 않은 여러 화학물질들이 포함된 약초들의 성분 또는 추출물에 대해 잘 알지 못하는 경향이 있

다. 그것들의 영향 또한 예상할 수 없다. 식약청(FDA)이나 다른 기관들에서도 약초 상품의 안전성이나 효과에 대해 조사한 바 없다. 단지 일부 물질들만 부작용이나 품질에 대해 공식적으로 검사되었다. 활성화된 치료(통상치료)를 받고 있는 환자들은 약초 상품을 사용하지 말라고 권고된다. 왜냐하면 몇 가지 약초들은 화학물질들과 방사선 요법에 대한 피부의 과민성, 위험할 정도로 혈압의 상승과 하강, 마취 수술 도중의 부작용 같은 문제적인 반응을 일으킬 수 있기 때문이다⁵⁴⁾. 국화, 마늘, 생강, 은행잎 같은 약초들은 항응고 작용이 있어서 코우마딘, 헤파린, 아스피린 및 이와 관련된 물질들과의 병용은 피해야만 한다. 최근에 방사선요법과 화학요법과 반응을 일으킬 수 있는 식이적인 항산화제에 대하여 걱정이 제기되고 있다⁵⁵⁾. 약초 반응의 위험은 신장과 간에 심각한 장애를 초래할 가능성이 있는 것으로 보고되고 있다⁵⁶⁻⁵⁷⁾.

북미에서 제일 유명한 약초 암치료약인 Essiac은 처음에 캐나다의 북서쪽 출신 국가의 한 치료사에 의해 개발되었다. 그것은 1920년대 캐나다의 간호사에 의해 대중화되었고, burdock, turkey rhubarb, sorrel, slippery elm 의 네가지 약물로 구성되어 있다. 항암 효과의 증거는 일화적 보고에만 제한되어 있다. essiac에 대한 임상적 연구는 이루어지지 않았다(flor-essence라는 이름으로 팔리기도 한다)⁵⁸⁾.

겨우살이의 과생물인 Iscador은 유럽에서 전통적으로 쓰인 대중적인 암치료 요법이다. Iscador은 많은 유럽의 주류 암치료 병원에서 쓸 수 있다. 유럽의 정부들은 iscador의 항암효과에 대해 많은 출자연구를 하고 있으며, 모든 연구에 있어서 방법론적인 결점으로 인해 고심하고 있고 결과는 아직 혼재되어 있는 상태이다⁵⁹⁾. 다른 전체적 고찰에 의하면 방법론적으로 우세한 시도에서 생존에 대한 효과가 나오지는 않았다⁶⁰⁾.

몇몇 버섯 추출물은 일본에서 암치료에 승인되었다. *Coriolus versicolor*라는 버섯에서 추출된 polysaccharide Kureha (PSK)에 대한 임상시험에서 위절제와 식도절제 환자들에 대해 PSK를 투여한 쪽이 대조군에 비하여 우수한 생존률을 보였다. 대장직장암에 대한 치료적 절제술 후 PSK를 투여한 두 가지 무작위 임상시험에서 PSK 그룹이 질병이 없음과 전체적 생존률에서 모두 특이할 만큼의 높은 비율을 보였다. 결과에서 유방암과 백혈병에 대해서는 덜 권장할만하다고 나왔다. 제안된 방법은 면역력의 조절이다. 흥미롭게도 PSK 치료의 반응과 Human Leukocyte Antigen (HLA) 형의 사이에는 일정한 상관성이 있는 것으로 보고되었다⁶¹⁻⁶³.

두 가지를 제외하고는 전통중의학에서 사용되는 여덟 가지 약초로 된 조합인 PC-SPES(PC: prostate cancer, SPES: 희망을 나타내는 라틴어)는 그것이 남성호르몬 의존성인가에 상관없이 진행된 전립선 암 환자에 대해 전립선 특이성 항원(PSA)의 수치를 낮추었으며 삶의 질의 증진도 또한 보고되었다. 에스트로겐의 부작용 또한 PC-SPES에서 발견되었는데 확실치는 않지만 그 활동기전은 아마 식물성 에스트로겐의 효과와 관계되어 있을 것으로 추정된다. PC-SPES는 비공개되었던 항응고 물질에 대한 오염 사실이 발표된 2002년 초반 시장에서 판매 중지되었다⁶⁴⁻⁶⁶.

6) 유용한 보완 치료

침술은 인체의 위에 있는 경락을 따라서 바늘(침), 압력, 열(뜸)로 자극을 하는 것이다. 최근에는 특별한 자극을 주기 위해서 전기나 레이저를 쓰는 것도 포함한다. 자극은 기의 흐름을 조정한다고 생각되어진다. 기나 경락의 생물학적 기초는 아직 발견되지 않았다. 그러나 현대의 조사에서 침의 효과는 신경전달물질의 분비를 증가하는 것 때문이라고 제안하고 있다⁶⁷⁻⁶⁸

임상시험에서 나온 자료에서는 침을 구토와 통증에 사용한다. 미국립의료원(NIH)에서는 1997년에 수술 후와 화학요법에 관계된 오심과 구토, 수술 후의 치아 통증을 가진 성인에 대한 침술의 효과를 인정하는 발표를 한 바 있다⁶⁹.

마사지치료는 특별히 심각하게 아프고 완화 치료 환자에게 이득이 있다고 보고되었다. 몇몇의 무작위 시험에서 마사지가 다양한 사춘기의 정신과 환자와 집에서 치료받는 어르신들에게 있어서 최소한 짧은 기간이라도 불안을 감소시킨다고 제안한다. 높은 수준의 임상시험에서 35명의 입원 혹은 외래 환자들은 무작위적으로 최대 9명까지 20분간 마사지 혹은 표준화된 치료를 받도록 하였다. 마사지는 불안, 오심, 피로 등을 감소시키고 일반적인 양생을 시행하는 치료로서 탁월한 효과가 있었다. 종료시점까지의 대규모 임상시험에서 87명의 입원 암환자들은 무작위적으로 발 마사지 혹은 통제된 치료를 받았다. 그룹들 사이에 통증과 불안수치는 통계적으로나 임상적으로 확연한 차이를 보이며 마사지 치료를 통해 완화되었다⁷⁰⁻⁷¹.

심신 상호 작용은 환자가 이완, 스트레스 감소, 압과 관련된 증상의 완화, 압의 치료를 하기 위해 몸과 마음의 상호관계를 활용하는 것을 목적으로 한다. 최면술과 이완 기술은 임상 심리학자 같은 전통적 시술자들에 의해 종종 사용된다. 몇몇 무작위 임상시험에서 새로 암으로 진단받은 환자들의 진행적이고 악성인 통증과 불안, 우울, 감정에 대한 최면술이 효과가 있음이 나타났다. 이 임상시험에서는 또한 성인에게 최면술과 이완 훈련이 항암제에 대한 오심증상을 감소시킨다는 이점도 발견되었는데 다른 연구에서는 시험군과 대조군 사이에 큰 차이를 찾아내지 못한 경우도 있었다⁷²⁻⁷⁴.

음악치료는 음악치료를 훈련받은 전문적인 음악 전문가들에 의해 제공된다. 전형적으로 그들은 음악치료 학위를 가지고 있고, 환자나 환

자 가족들에 관련된 임상사항뿐만 아니라 정신 사회적 대상을 다루는 것을 훈련받는다. 음악치료는 긴장이 완화되는 치료 환경에서 특별히 효과적이고, 무작위 임상시험에서 불안, 우울, 통증 등을 감소시키는 효과가 있다는 사실이 밝혀지고 있다⁷⁵⁻⁷⁷⁾.

3. 보완대체의학의 증양수반증상 관리

1) 통증 조절을 위한 보조적 치료법

심신의료

많은 종류의 보조적인 치료법은 이완을 통해 스트레스를 경감시키고 삶의 질을 높인다고 주장한다. 점진적 근육이완이라는 대중적인 기법은 근육의 연속적인 긴장과 이완을 유도한다. 다른 방법인 최면은 깊게 이완된 상태로 유도하는 것인데, 피암시성을 높이고 비판적 기능을 정지시킨다. 간혹 최면혼수라 불리는 이 상태에 들어가면 환자는 행동의 변화나 증상의 경감을 조장하는 치료적 암시를 받게 된다. 심상과 상상기법은 이완감을 향상시키는 예를 들어 즐거운 장면 같은 시각적인 이미지를 이용해 이완된 상태로 유도한다. 몇몇 무작위 임상시험은 최면이 진행성 통증과 악성 통증 모두에 효과가 있음을 보여주고 있다. 최근의 체계적인 조사결과와 미국립보건원의 기술평가위원회 모두 암과 관련된 통증에 최면요법을 사용하는 것을 지지한다⁷⁸⁻⁷⁹⁾. 또 무작위 임상시험에서 이완과 상상요법이 암 통증을 경감시킨다는 증거가 있다⁸⁰⁾.

침구치료

개개 학교마다 세부적인 교육과정은 다를 수 있지만, 모든 중국전통의학 이론은 음과 양의 도가적인 개념과 인체의 가설적인 경로를 따르는 기(에너지)의 흐름을 바탕으로 한다. 침구치료를 배우는 많은 보건 전문가들은 이런 (중국의) 전통적인 개념을 사용하지 않는다. 대신 말

초신경병증 같은 생리적, 해부적인 특징들에 대응되는 경혈을 보고 진단하는 등의 완전하게 (서구의학의) 전통적인 용어로 발전하고 있다. 많이 시행된 무작위 임상시험 결과는 치과수술 같은 급성 통증이나 편두통 같은 만성 통증에 대한 침구치료의 사용을 폭넓게 지지한다⁸¹⁻⁸²⁾. 아직까지는 침구치료가 암성 통증에 사용되었다는 무작위 임상시험 결과는 많지 않다. 몇몇 비대조군 임상시험에서 믿을만한 결과를 보여주지만, 암성 통증 경감에 대한 침구치료의 가치는 충분히 더 평가될 소지가 남아있다⁸³⁾.

음악치료

음악은 임상적 효과를 보기 위한 통제된 방법으로 사용될 수 있다. 음악치료는 이상적으로는 훈련된 치료사의 연주에 의해 진행되어야 하나, 일반적으로는 상세한 연구에 의해 녹음해서 준비된 음악을 들려주는 형태로 행해진다. 무작위 임상시험에서 음악치료가 수술 후 통증 등 급성 통증에 효과가 있다는 증거를 찾을 수 있다⁸⁴⁾. 그러나 암성 통증에 대해서는 명확한 증거가 부족하다. 15명의 환자로 행한 소규모 임상시험에서, 음악이 아닌 소리를 들려줄 때보다 음악요법을 사용했을 때 암성 통증의 개선률이 두 배 이상으로 나타났다⁸⁵⁾.

마사지

치료적인 마사지는 이완, 수면의 개선, 근육의 동통이나 아픔을 완화시키는 것 같은 특정한 신체적 이익 등 전체적으로 건강을 개선시키기 위해 몸 전체의 연조직이나 특정한 부위를 만지는 것이다. 마사지가 고통을 줄인다는 증례적 보고가 많음에도 불구하고, 현재의 연구 증거는 제한적이다. 오직 두 개의 소규모 무작위 임상시험에서 마사지와 반사학(발 마사지)이 암환자의 통증에 효과가 있다는 예비적인 증거를 보여주었다⁸⁶⁻⁸⁷⁾.

2) 불안과 우울에 대한 보조적인 치료법

심신의료

암 환자의 불안, 우울이나 기분에 대한 이완요법의 효과에 대해 몇몇 무작위 임상시험이 행해져 왔다. 예를 들어, Bindemann과 그의 동료들은 최근 암 진단을 받은 환자들을 이완훈련군과 대조군으로 임의적으로 나누었다. 대조군에서 이완훈련군에 비해 불안과 정신과적 불안정감이 의미 있게 높은 것을 관찰할 수 있었다. 또한 이는 여성의 우울증에 대해서도 긍정적인 효과가 있었다. 비슷하게 계획된 유방암 환자에 대한 연구에서 이완훈련은 보다 나은 정서적 개선과 삶의 질의 향상을 나타내었다. 대부분의 무작위 임상시험에서 이완훈련과 최면은 화학요법이나 골수이식 등 치료과정을 겪는 동안의 불안감을 해소하는데 효과적이었다⁸⁸⁻⁹⁰⁾

마사지

몇몇 무작위 임상시험에서 마사지가 청년기 정신병 환자, 중환자실 환자, 거주 진료 노인, 외상 후 스트레스 장애를 가진 아이 등 다양한 그룹에서 짧은 기간이라도 불안감을 줄이는 효과가 있다는 증거가 있다. 자가골수이식을 받은 환자의 마사지요법에 대한 수준 높은 임상시험에서 대조군과 비교했을 때 임상적으로 또 통계적으로 의미 있는 불안의 개선을 보였다. 또한 오심, 피로 그리고 전반적 편안함의 개선도 보였다⁹¹⁾. 반사학의 교차실험에서도 유사하게 대조군과 비교했을 때 처치단계에서 통계적으로 의미 있는 불안감의 개선이 보고되었다.

음악치료

암 환자의 정서에 대한 음악치료 효과에 대한 연구에서, 50명의 병원입원환자를 무작위로 생음악 치료군과 녹음된 음악 치료군으로 나누었다. 생음악 치료를 받은 환자에서 다른 그룹

보다 의미 있게 낮은 불안 정도를 보임이 관찰되었다⁹²⁾.

3) 오심과 구토에 대한 보조적 치료법

심신의료

최면은 아이들의 예상되는 오심의 치료에 효과적인 것으로 보인다. 또한 임상시험에서 최면과 이완훈련이 어른들의 오심을 유발하는 항암제 치료에서 일반적으로 이득이 있는 것으로 드러났는데, 비록 어떤 연구에는 그룹들 사이에 차이가 없었지만 그러한 결과를 보였다. 보다 효과적인 방법 중의 하나는 '조직적인 민감도 감소법'이다. 환자는 예상되는 오심을 유발하는 상황을 묘사하고 상황을 단계적으로 분류한다(예를 들어, 병원으로 운전하고 가는 상황은 치료실에 앉아 있는 것보다 낮은 단계에 위치한다). 이제 안정된 단계에서 점차 높여가는데 환자는 안정을 유지할 수 있을 때까지 오심을 증가시키는 상황을 상상하고 그 긴장된 단계를 높인다. 최면과 이완 기법이 골수이식과 관련된 오심을 줄이는데 효과적인 것 같지는 않다⁹³⁻⁹⁵⁾.

침구치료

침구치료가 오심과 구토를 감소시킨다는 좋은 증거가 있다. 화학요법, 임신, 또는 마취제와 관련된 오심과 구토의 경혈 자극에 대한 체계적 조사에서 위약 통제와 무작위 이중맹검 시험 12건 중 11건이 침구치료에 대해 호의적이었다. 또한 그 조사 후 발표된 16개의 임상시험 중 11건에서 침구치료의 긍정에 대한 의미 있는 차이 혹은 경향을 발견했다. 최근 발표된 무작위 임상시험은 골수활동을 파괴하는 화학요법을 받고 있는 여성에 있어 침구치료, 거짓 침구치료, 항구토 약물치료를 비교했다. 세 그룹에서 각각 구토 발생 횟수의 평균은 6.3, 10.7, 13.4 회로 침구치료 그룹과 다른 그룹들 사이의 차이

는 매우 의미 있는 것이다⁹⁶⁾.

음악치료

많은 약물의 투여 및 구토억제 치료를 받고 있는 골수이식 환자의 오심과 구토에 대한 음악 치료가 연구되었다. 항구토 약물과 함께 음악으로 주의환기를 일으킨 환자들이 항구토 약물만 쓴 환자들보다 의미 있게 적은 오심을 나타냈다⁹⁷⁾.

4) 다른 증상들에 대한 보조적 치료법

전립선암이나 유방암 환자들의 혈관운동성 증상에 대한 침구치료가 긍정적인 효과가 있다고 시사하는 비대조 자료가 일부 있다⁹⁸⁻⁹⁹⁾. 이 결과들은 무작위 임상시험을 통한 확인이 필요하다. 비대조 시험에서 암과 관련된 호흡곤란에 대해 처치를 받은 20명의 환자 중 14명에서 실질적인 증상 완화가 보고되었다. 약 3분의 1에서 호흡곤란에 대한 주관적인 느낌이 침치료를 받은 지 5분 안에 줄었다. 이런 결과는 더 나아가 가설에 대한 시험연구가 가치 있음을 시사한다¹⁰⁰⁾.

IV. 고찰 및 결론

이상에서 우리는 미국과 유럽을 중심으로 최근 행해지는 암치료에 관련된 보완대체의학의 연구 현황에 대해 고찰해 보았다. 많은 암 환자들은 말 그대로 보편적이고 통상적인 요법들을 시행받는다. 그러한 대안적인 양생법들은 그 기전을 모르거나 효과가 없다고 연구, 발표되어지는 경향이 있다. 많은 암환자들은 본류의 암 치료와 더불어 보완적인 치료를 사용하고 있으며 대부분은 보조적인 접근으로 이는 증상을 조절하고 삶의 질을 향상시키는 데에 도움을 준다. 이상의 고찰은

암환자들에게 일반적으로 쓰이는 보완대체의학적 치료방법의 연구에 대해 근거를 중심으로 고찰하였으며 이는 크게 종양질환에 대한 방법 및 종양수반증후군에 대한 방법으로 나뉘어 기술되었다. 암환자들이 보완대체의학을 사용하는 것에 대해 정확한 지침을 설정하기 위해 연구자들은 인기 있는 치료방법들에 대하여 알아야 하고, 그들과 환자들을 위해 어디서 신뢰할 만한 근거중심적 정보를 얻을 수 있는지도 알아야만 한다.

보완대체의학의 유용한 요소와 의심스러운 요소 모두 암 치료의학에서 당분간은 지속될 가능성이 높다. 발표된 증거들은(주류의학 치료법을 대신해 사용되도록 장려되는) 대안적인 대안적인 치료가 생존율을 개선시키지 못하고, 환자가 제 때에 필요한 관리를 받지 못하면 오히려 악영향을 미칠 수 있다고 지적하고 있다. 이에 비해 암환자에게 사용되는 대부분의 보완적인 요법들은 증상의 감소와 보다 나은 삶의 질을 포함한 상당히 중요한 이점이 있는 것으로 증명되고 있다. 유익한 보완적인 치료는 장려되고 제공되어야 하며, 반면 반증되거나 받아들이기 힘든 대안적인 치료는 소멸되는 것이 향후 의료 시장에 있어서 의사와 환자를 위한 변화이다. 믿을만한 신문기사 및 논문들을 증거 없고 의미 없는 것들과 구분하는 것은 보완대체의학을 평가하는데 매우 중요하다. 몇몇 보완대체의학 지지자들은 현재의 연구방법론이 암에 대한 대안적인 치료의 효과를 결정할 만큼 타당하지 않다고 주장한다. 또 일부는 대안적인 치료가 매우 미묘하고 개별화되어 유용한 과학적인 방법들만으로 연구할 수 없기 때문에 평가할 수 없다고 주장한다. 사실 적절하게 평가될 수 없는 치료는 없다. 여러 보완대체의학에 관심을 가지고 있는 연구자들은 위임된, 엄격한, 과학적 보완대체의학 평가를 요청했으며 현재 그 윤곽을 그리고 있다. 소수의 보완대체의학 지지자들에 의해

이루어진 평가는 불필요하며 또 현재까지는 불가능하다. 최근 과학적 연구의 발행물들이 발간될 뿐 아니라 보완대체의학의 암치료에 대한 표준화가 필요하며 과학적인 연구방법론을 받아들여야만 한다. 현재 국내에서 한의학적인 암치료기술에 대한 수요가 점차 증가하고 있으며 이에 따른 평가지표의 개발요구도도 점차 높아지고 있다. 최근 북경에서 열린 제 1차 WHO 서태평양지구 한방종양학 임상지침 회의 또한 이러한 맥락의 일환이라 볼 수 있다. 한국 한의학의 암치료기술에 대해서도 표준화된 과학적 연구방법론을 통해 향후 주류의학과의 연계를 모색하고 나아가 스스로의 평가지표에 대한 객관적 설정을 할 수 있을 때 향후 근거의학으로서의 자리매김을 해 나아갈 수 있을 것으로 사료되는 바이다.

References

1. Ernst E, Cassileth BR. The prevalence of complementary/ alternative medicine in cancer: A systematic review. *Cancer* 1998;83:777-82.
2. Miller M, Boyer MJ, Butow PN, et al. The use of unproven methods of treatment by cancer patients: Frequency, expectations and cost. *Support Care Cancer* 1998;6:337-47.
3. Crocetti E, Crotti N, Feltrin A, et al. The use of complementary therapies by breast cancer patients attending conventional treatment. *Eur J Cancer* 1998;34:324-8.
4. Fernandez CV, Stutzer CA, MacWilliam L, Fryer C. Alternative and complementary therapy use in pediatric oncology patients in British Columbia: Prevalence and reasons for use and nonuse. *J Clin Oncol* 1998;16:1279-86.
5. Rees RW, Feigel I, Vickers A, et al. Prevalence of complementary therapy use by women with breast cancer. a population-based survey. *Eur J Cancer* 2000;36:1359-64.
6. Barrie R, Cassileth, Gary Deng. Complementary and Alternative Therapies for Cancer. *The Oncologist* 2004;9:80-9.
7. Weiger WA, Smith M, Boon H et al. Advising patients who seek complementary and alternative medical therapies for cancer. *Ann Intern Med* 2002;137:889-903
8. Adams J, Sibbritt DW, Easthope G et al. The profile of women who consult alternative health practitioners in Australia. *Med J Aust* 2003;179:297-300
9. Chrystal K, Allan S, Forgeson G et al. The use of complementary/alternative medicine by cancer patients in a New Zealand regional cancer treatment centre. *NZ Med J* 2003;116:U296
10. Lee MM, Chang JS, Jacobs B et al. Complementary and alternative medicine use among men with prostate cancer in 4 ethniv populations. *Am J Public Health* 2002;92:1606-9
11. Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. *JAMA* 1998;280:1569-75.
12. Ni H, Simile C, Hardy AM. Utilization of complementary and alternative

- medicine by United States adults: results from the 1999 national health interview survey. *Med Care* 2002;40:353-8
13. Vickers AJ, Cassileth BR. Unconventional therapies for cancer and cancer-related systems. *Lancet Oncol* 2001;2:226-32.
 14. Cooper RA, Henderson T, Dietrich CL. Roles of nonphysician clinicians as autonomous providers of patient care. *JAMA* 1998;180:795-802.
 15. Cherkin DC, Deyo RA, Sherman KJ et al. Characteristics of visits to licensed acupuncturists, chiropractors, massage therapists, and naturopathic physicians. *J AM Board Fam Pract* 2002;15:463-72.
 16. Smith MJ, Logan AC. Naturopathy. *Med Clin North Am* 2002;137:965-73.
 17. Eisenberg DM, Cohen MH, Hrbek A et al. Credentialing complementary and alternative medical providers. *Ann Intern Med* 2002;137:965-73.
 18. Druss BG, Rosenheck RA. Association between use of unconventional therapies and conventional medical services. *JAMA* 1999;282:651-6.
 19. Institute of Medicine. Exploring complementary and alternative medicine. In *The Richard and Hinda Rosenthal Lectures 2001*. Washington, DC: The National Academies Press, 2003:26.
 20. Cassileth BR. *The Alternative Medicine Handbook: The Complete Reference Guide to Alternative and Complementary Therapies*. New York: W. W. Norton & Company, Inc., 1998:16-52
 21. Zhang JT. New drugs derived from medicinal plants. *Therapies* 2002;57:137-50.
 22. Bushman JL. Green tea and cancer in humans: A review of the literature. *Nutr Cancer* 1998;31:151-9.
 23. Vickers AJ. Can acupuncture have specific effects on health? A systematic review of acupuncture antiemesis trials. *J R Soc Med* 1996;89:303-11.
 24. Chopra D. *Ageless Body, Timeless Mind*. New York, Harmony Books, 1993.
 25. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. Information resource: About herbs, botanicals and other products. <http://www.mskcc.org/abuoherbs>, accessed 09/29/03.
 26. Ernst E. A systematic review of systematic reviews of homeopathy. *Br J Clin Pharmacol* 2002;54:577-82.
 27. Cucherat M, Haugh MC, Gooch M et al. Evidence of clinical efficacy of homeopathy. A meta-analysis of clinical trials. HMRAG. Homeopathic Medicines Research Advisory Group. *Eur J Clin Pharmacol* 2000;56:27-33.
 28. Linde K, Clausius N, Ramirez G et al. Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. *Lancet* 1997; 350:834-43.
 29. Green S. A critique of the rationale for cancer treatment with coffee enemas diets. *JAMA* 1992;268:3224-7.
 30. Hildenbrand GL, Hildenbrand LC, Bradford K et al. Five-year survival rates of melanoma patients treated by

- diet therapy after the manner of Gerson: a retrospective review. *Altern Ther Med* 1995;1:29-37.
31. Macrobiotic diets for the treatment of cancer. *CA Cancer J Clin* 1989;39: 248-51.
 32. Kushi LH, Cunningham JE, Hebert JR et al. The macrobiotic diet in cancer. *J Nutr* 2001;131(suppl 11):3056S-64S.
 33. Moertel CG, Fleming TR, Creagan ET et al. High-dose vitamin C versus placebo in the treatment of patients with advanced cancer who have had no prior chemotherapy. A randomised double-blind comparison. *N Engl J Med* 1985;312: 137-41.
 34. Creagan ET, Moertel CG, O'Fallon JR et al. Failure of high dose vitamin C (ascorbic acid) therapy to benefit patients with advanced cancer. A controlled trial. *N Engl J Med* 1979;301:687-90.
 35. Rosa L, Rosa E, Sarner L et al. A close look at therapeutic touch. *JAMA* 1998;279:85.
 36. O'Mathuna DP. Evidence-based practise and reviews of therapeutic touch. *J Nurs Scholarsh* 2000;32:279-85.
 37. Cassileth BR, Vlassov VV, Chaoman CC. Health care, medical practice, and medical ethics in Russia today. *JAMA* 1995;273:1569-73.
 38. Brown CS, Ling FW, Wan JY et al. Efficacy of static magnetic field therapy in chronic pelvic pain: a double-blind pilot study. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:1581-7.
 39. Segal NA, Toda Y, Huston J et al. Two configurations of static magnetic fields for treating rheumatoid arthritis of the knee: a double-blind clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:1453-60.
 40. Gironell A, Kulisevsky J, Lorenzo J et al. Transcranial magnetic stimulation of the cerebellum in essential tremor: a controlled study. *Arch Neurol* 2002;59:413-7.
 41. Weinstein S. The anticonvulsant effect of electrical fields. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2001;1:155-61.
 42. Pelka RB, Jaenicke C, Gruenwald J. Impulse magnetic-field therapy for migraine and other headaches: a double-blind, placebo-controlled study. *Adv Ther* 2001;18:101-9.
 43. Bucker JC, Malkin MG, Reed E et al. Phase II study of antineoplastons A10 (NSC 648539) and AS2-1(NSC 620261) in patients with recurrent glioma. *Mayo Clin Proc* 1999;74:137-45.
 44. Harrison LE, Wojciechowicz DC, Brennan MF et al. Phenylacetate inhibits isoprenoid biosynthesis and suppresses growth of human pancreatic carcinoma. *Surgery* 1998;124:541-50.
 45. Moss R. *Cancer Therapy: The Burton Goldberg Group, Alternative Medicine*. Puyallup, Washington: Future Medicine Publishing, Inc., 1993:577.
 46. Questionable methods of cancer management. *Immuno-Augmentative therapy (IAT)*. *CA Cancer J Clin* 1991;41:357-64.
 47. Dupont E, Falardeau P, Mousa SA et al. Antiangiogenic and anti metastatic properties of Neovastat (AE-941), an

- orally active extract derived from cartilage tissue. *Clin Exp Metastasis* 2002;19:145-53.
48. Miller DR, Anderson GT, Stark JJ et al. Phase I/II trial of the safety and efficacy of shark cartilage in the treatment of advanced cancer. *J Clin Oncol* 1998;16:3649-55.
 49. Batist G, Patenaude F, Champagne P et al. Neovastat(AE-941) in refractory renal cell carcinoma patients: report of a phase II trial with two dose levels. *Ann Oncol* 2002;13:1259-63.
 50. Falardeau P, Champagne P, Poy et al. Neovastat, a naturally occurring multifunctional antiangiogenic drug, in phase III clinical trials. *Semin Oncol* 2001;28:620-5.
 51. Unproven methods of cancer management. *Laetile. CA Cancer J Clin* 1991;41:187-92.
 52. Moertel CG, Faerber S, Wright FA et al. A randomized trial of amygdalin(Laetile) in the treatment of human cancer. *N Engl J Med* 1982;306:201-6.
 53. Cassileth BR, Lucarelli CD. *Herb-Drug Interactions in Oncology*. Hamilton, Canada: B.C. Decker, 2003:1-467.
 54. Ching B, Hung CT, Chiu W. Herbal medicine and anaesthesia. *Hong Kong Med J* 2002;8:123-30.
 55. Labriola D, Livingston R. Possible interactions between dietary antioxidants and chemotherapy. *Oncology(Huntindt)* 1999;13:1003-8;discussion 1008, 1011-20.
 56. Izzo AA, Ernst E. Interactions between herbal medicines and prescribed drugs: a systematic review. *Drugs* 2001;61:2163-75.
 57. Fugh-Berman A. Herb-drug interactions. *Lancet* 2000;355:134-8.
 58. Tamayo C, Richardson MA, Diamand S et al. The chemistry and biological activity of herbs used in *Flor-Essence* herbal tonic and *Essiac*. *Phyther Res* 2000;14:1-14.
 59. Kienle GS, Berrino F, Bussing A et al. Mistletoe in cancer-a systematic review on controlled clinical trials. *Eur J Med Res* 2003;8:109-19.
 60. Ernst E, Schmidt K, Steuer-Vogt MK. Mistletoe for cancer? A systematic review of randomised clinical trials. *Int J Cancer* 2003;107:262-7.
 61. Nakazato H, Koike A, Saji S et al. Efficacy of immunochemotherapy as adjuvant treatment after curative resection of gastric cancer. Study Group of Immunochemotherapy with PSK for Gastic Cancer. *Lancet* 1994;343:1122-6.
 62. Ogoshi K, Satou H, Isono K et al. immunotherapy for esophageal cancer. A randomized trial in combination with radiotherapy and radiochemotherapy. Cooperative Study Group for Esophageal Cancer in Japan. *Am J Clin Oncol* 1995;18:216-22.
 63. Morimoto T ,Ogawa M, Orita K et al. Postoperative adjuvant randomised trial comparing chemoendocrine therapy, chemotherapy and immunotherapy for patients with stage II breast cancer: 5-year results from the Nishinohon Cooperative Study Group of Adjuvant

- Chemoendocrine Therapy for Breast Cancer(ACETBC) of Japan. *Eur J Cancer* 1996;32A:235-42.
64. Small EJ, Frohlich MW, Bok R et al. Prospective trial of the herbal supplement PC-SPES in patients with progressive prostate cancer. *J Clin Oncol* 2000;18:3595-603.
 65. de la Taille A, Buttyan R, Hayek O et al. Herbal therapy PC-SPES: in vitro effects and evaluation of its efficacy in 69 patients with prostate cancer. *J Urol* 2000;164:1229-34.
 66. Sovak M, Seligsom AL, Konas M et al. Herbal composition PC-SPES for management of prostate cancer: identification of active principles. *J natl Cancer inst* 2002;94:1275-81.
 67. Kaptchuk TJ. Acupuncture: theory, efficacy, and practice. *Ann Intern Med* 2002;126:374-83.
 68. Shen J, Wenger N, Glaspy J et al. Electroacupuncture for control of myeloablative chemotherapy-induced emesis: a randomized controlled trial. *JAMA* 2000;284:2755-61.
 69. Alimi D, Rubino C, Leandri EP et al. Analgesic effects of auricular acupuncture for cancer pain. *J Pain Symptom Manage* 2000;19:81-2.
 70. Ahles TA, Tope DM, Pinkson B et al. Massage therapy for patients undergoing autologous bone marrow transplantation. *J Pain Symptom Manage* 1999;18:157-63.
 71. Grealish L, Lomasney Am, Whiteman Bm. Foot massage. A nursing intervention to modify the distressing symptoms of pain and nausea in patients hospitalized with cancer. *Cancer Nur* 2000;23:237-43.
 72. Integration of behavioral and relaxation approaches into the treatment of chronic pain and insomnia. NIH Technology Assessment Panel on Integration of Behavioral and Relaxation Approaches into the Treatment of Chronic Pain and Insomnia. *JAMA* 1996;276:313-8.
 73. Walker LG, Walker MB, Ogston K et al. Psychological, clinical and pathological effects of relaxation training and guided imagery during primary chemotherapy. *Br J Cancer* 1999;80: 262-8.
 74. Vasterling J, Jenkins RA, Tope DM et al. Cognitive distraction and relaxation training for the control of side effects due to cancer chemotherapy. *J Behav Med* 1993;16:65-80.
 75. Smith M, Casey L, Johnson D et al. Music as a therapeutic intervention for anxiety in patients receiving radiation therapy. *Oncol Nurs Forum* 2001;28: 855-62.
 76. Wang SM, Kulkarni L, Dolev J et al. Music and preoperative anxiety; a randomized, controlled study. *Anesth Analg* 2002;94:1489-94.
 77. Haun M, Mainous RO, Nooney SQ. Effect of music on anxiety of women awaiting breast biopsy. *Behav Med* 2001;27:127-32.
 78. Sellick SM, Zaza C. Critical review of five nonpharmacologic strategies for

- managing cancer pain. *Cancer Prev Control* 1998;2:7-14.
79. NIH Technology Assessment Panel. Integration of behavioral and relaxation approaches into the treatment of chronic pain and insomnia. *JAMA* 1996;276: 313-8
 80. Syrjala KL, Donaldson GW, Davis MW, et al. Relaxation and imagery and cognitive-behavioral training reduce pain during cancer treatment: a controlled clinical trial. *Pain* 1995;63:189-98.
 81. Lao L, Bergman S, Langenberg P, et al. Efficacy of Chinese acupuncture on postoperative oral surgery pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;79:423-8.
 82. Melchart D, Linde K, Fischer P, et al. Acupuncture for recurrent headaches: a systematic review of randomized controlled trials. *Cephalalgia* 1999;19: 779-86.
 83. Alimi D, Rubino C, Leandri EP, Brule SF. Analgesic effects of auricular acupuncture for cancer pain. *J Pain Symptom Manage* 2000;19:81-2.
 84. Locsin RG. The effect of music on the pain of selected post-operative patients. *J Adv Nurs* 1981;6:19-25.
 85. Beck SL. The therapeutic use of music for cancer-related pain. *Oncol Nurs Forum* 1991;18:1327-37.
 86. Weinrich SP, Weinrich MC. The effect of massage on pain in cancer patients. *Appl Nurs Res* 1990;3:140 -45.
 87. Stephenson NL, Weinrich SP, Tavakoli AS. The effects of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. *Oncol Nurs Forum* 2000;27:67 -72.
 88. Bindemann S, Soukop M, Kaye SB. Randomised controlled study of relaxation training. *Eur J Cancer* 1991; 27:170-4.
 89. Walker LG, Walker MB, Ogston K, et al. Psychological, clinical and pathological effects of relaxation training and guided imagery during primary chemotherapy. *Br J Cancer* 1999;80: 262-8.
 90. Wall VJ, Womack W. Hypnotic versus active cognitive strategies for alleviation of procedural distress in pediatric oncology patients. *Am J Clin Hypnosis* 1989;31:181-91.
 91. Ahles TA, Tope DM, Pinkson B, et al. Massage therapy for patients undergoing autologous bone marrow transplantation. *J Pain Symptom Manage* 1999;18: 157-63.
 92. Bailey LM. The effects of live music versus tape-recorded music on hospitalized cancer patients. *Music Ther* 1983;3:17-28.
 93. Vasterling J, Jenkins RA, Tope DM, Burish TG. Cognitive distraction and relaxation training for the control of side effects due to cancer chemotherapy. *J Behav Med* 1993;16:65-80.
 94. Arakawa S. Use of relaxation to reduce side effects of chemotherapy in Japanese patients. *Cancer Nurs* 1995;18:60-6.
 95. Syrjala KL, Cummings C, Donaldson GW. Hypnosis or cognitive behavioral

- training for the reduction of pain and nausea during cancer treatment: a controlled clinical trial. *Pain* 1992;48: 137-46.
96. Shen J, Wenger N, Glaspy J, et al. Electroacupuncture for control of myeloablative chemotherapy-induced emesis randomized controlled trial. *JAMA* 2000;284:2755-61.
97. Ezzone S, Baker C, Rosselet R, Terepka E. Music as an adjunct to antiemetic therapy. *Oncol Nurs Forum* 1998;25: 1551-6.
98. Hammar M, Frisk J, Grimas O, et al. Acupuncture treatment of vasomotor symptoms in men with prostatic carcinoma: a pilot study. *J Urol* 1999; 161:853-6.
99. Towler G, Filshie JO, 'Brien M, Duncan A. Acupuncture in the control of vasomotor symptoms caused by tamoxifen. *Palliat Med* 1999;13:445.
100. Filshie J, Penn K, Ashley S, Davis CL. Acupuncture for the relief of cancer-related breathlessness. *Palliat Med* 1996; 10:145-50.