

뇌종양 환자의 보완대체요법 이용에 영향을 미치는 요인*

신용순¹⁾ · 이정아²⁾ · 배소현³⁾ · 이수연⁴⁾ · 장민경⁵⁾

서 론

연구의 필요성

뇌종양은 단기간 내에 치료되기 어려운 질병으로 알려져 있다. 미국의 경우 뇌종양 유병률이 인구 10만 명당 20.6명으로 보고되고 있고 해마다 증가 추세를 보인다. 많은 치료방법이 개발되었지만 여전히 뇌종양은 완치가 어렵고 예후가 불량한 질환에 속한다. 뇌종양 환자의 5년 생존율은 33.8%로 보고되고 있는데, 이는 조직학적 소견이 비록 양성이라 하더라도 암과 다름없는 경과를 보이게 되는 뇌종양의 질병과정을 반영하는 것이다(Dolecek, Propp, Stroup, & Kruchko, 2012). 이 때문에 뇌종양 환자들은 다른 병원을 찾아가거나 자조모임에 참여하기도 한다. 또한 항암치료나 방사선 치료로 인한 부작용에 따른 여러 증상을 완화하기 위해 스스로 보완대체요법과 같은 다른 치료법을 찾아 이용하기도 한다.

보완대체요법이란 기존의 정통 의학으로 인정되지 않는 다양한 건강관리 실무와 시스템, 생산물 등을 지칭한다(National Center of Complementary and Alternative Medicine [NCCAM], 2012). 세계적인 조사연구에 의하면 보완대체요법은 암환자 사이에서 매우 대중적으로 이용되고 있다. 암환자의 40%가 보완대체요법을 이용하고 있으며, 1970년대부터 2000년 이후까지 25%~49%로 보완대체요법 이용률은 해마다 증가 추세를 보이고 있다(Horneber et al., 2012). 우리나라의 경우도 보완대체요법을 이용하는 암환자가 증가하고 있으나, 이에 따른

국내 연구는 유방암 환자 또는 종양내과 환자를 주 대상으로 하였고, 뇌종양 환자와 관련된 연구는 찾기 어렵다(Kang et al., 2012; Kim et al., 2004). 뇌종양 환자들이 보완대체요법을 얼마나 이용하고 있는지, 보완대체요법 이용을 예측할 수 있는 요인은 무엇인지 등에 대한 정보는 거의 알려져 있지 않다. 캐나다와 미국, 독일에서 진행된 선행 연구는 뇌종양 환자의 24% 이상이 보완대체요법을 이용하고 있다고 보고했다(Armstrong et al., 2006; Fox, Laws, Anderson, & Farace, 2006; Heese et al., 2010; Verhoef, Hagen, Pelletier, & Forsyth, 1999). 뇌종양 환자들이 가장 많이 이용하는 보완대체요법의 종류는 약초(Verhoef et al., 1999), 기도(Armstrong et al., 2006), 동종요법(Heese et al., 2010), 생물학적 요법(Fox et al., 2006) 등이다. 하지만 이들 연구는 항암치료와 방사선 치료를 받는 환자나 뇌교종 환자 등 부분적으로 국한된 대상자, 불충분한 표본 크기, 보완대체요법 종류의 제한적 조사와 같은 문제로 인하여 충분한 정보를 제공하지 못하고 있다.

보완대체요법 중 약초 요법은 전 세계적으로 많이 사용되고 있고, 우리나라에서도 흔히 이용되고 있다. 한의사에 의해 처방된 약물 이외에도 건강보조식품 또는 건강에 좋다고 알려진 동식물을 쉽게 접하고 이용하고 있다. 그런데 약초를 이용한 보완대체요법 치료는 정통 의학치료와 상호작용을 하거나 부작용을 일으킬 수 있다고 알려져 있다(Lawenda et al., 2008; Posadzki, Watson, & Ernst, 2013). 그 예로 Posadzki 등(2013)은 겨우살이와 하이페리쿰 추출물은 심각한 약초-약물 상호작용을 보인다고 보고했다. 가장 심각한 상호작용은 이식

주요어 : 뇌종양, 보완대체요법

1) 국립창원대학교 조교수(교신저자 E-mail: ysshin@changwon.ac.kr)

2) 삼성서울병원 신경외과 전문간호사, 3) 분당 서울대병원 신경외과 전문간호사

4) 서울성모병원 뇌종양 전문간호사, 5) 연세대 세브란스병원 뇌종양센터 코디네이터

접수일: 2013년 3월 26일 1차 수정일: 2013년 4월 11일 2차 수정일: 2013년 4월 16일 게재확정일: 2013년 4월 23일

거부반응이나 마취에서 깨어나는 것을 지연하거나 심혈관 허탈, 신독성과 간독성 등을 초래한다. 또한 인삼, 동백 등은 항혈소판제나 항응고제와 상호작용을 하여 출혈 경향을 유발할 수 있다. 한편에서는 보완대체요법으로 사용한 항산화제가 항암치료 및 방사선 치료에 미치는 영향에 대한 논쟁이 존재한다. 항산화제가 방사선 치료와 항암치료의 부작용을 줄여준다는 보고(Bairati et al., 2005)와 함께, 반대로 항산화제가 항암제와 방사선에 의해 유발된 세포손상으로부터 정상세포 뿐만 아니라 종양세포까지 보호하여 암 치료를 방해한다는 연구 보고(Ferreira et al., 2004)도 있다. 뇌종양 치료를 위해 항암치료나 방사선 치료를 받는 환자들이 보완대체요법을 이용할 경우 어떤 상호작용이 나타나고, 치료에 어떤 영향을 미치는지 명확하게 밝혀진 바가 없다. 그러므로 간호사와 의사가 환자의 보완대체요법 이용을 사정하고 발생가능한 부작용에 대해 주의하도록 하는 것이 중요하다. 만일 부작용이 보인다면 간호사는 그 보완대체요법의 사용을 중단하도록 해야 할 것이다.

선행 연구들이 보고하는 암환자의 보완대체요법 이용에 영향을 미치는 요인은 크게 인구사회학적 요인과 질환 관련 요인, 치료 관련 요인 등으로 분류할 수 있다. 인구사회학적 측면에서는 나이와 성별, 교육수준, 경제수준, 결혼 여부 등이, 질환 관련 측면에서는 기능상태 등이, 치료 관련 측면에서는 호르몬 치료 등이 보완대체요법 사용에 영향을 미친다고 알려져 왔다(Bell, 2010; Moran et al., 2013; Verhoef et al., 1999; Wanchai, Armer, & Stewart, 2010). 다변량 분석을 통해 영향요인을 규명한 McDermott 등(2012)은 흑인과 아시아 인종 등 특정 인종과 낮은 교육 수준을, Moran 등(2013)의 연구에서는 호르몬 치료와 대학원 이상의 높은 학력 수준을 주요 영향 요인으로 보고하였다. 이처럼 상반된 연구 결과는 대상자가 고환암과 유방암 환자로 질환과 성별이 다르기 때문에 나타날 수 있는 차이로 생각된다. 뇌종양 환자 대상의 보완대체요법 영향 요인을 다변량 분석을 통해 유일하게 보고한 Armstrong 등(2006)은 기능상태가 좋을수록 보완대체요법을 더 많이 이용한다고 하였다. 우리나라 말기 암환자의 보완대체요법 이용의 영향요인은 높은 교육 수준, 1년 이상의 유병기간, 암의 병기와 위치, 다른 질환이 동반된 경우, 의료진의 지지를 잘 받는 경우, 종교가 있는 경우라고 보고되고 있다(Choi et al., 2012; Kang et al., 2012; Yun et al., 2013). 그러나 아직까지 우리나라 뇌종양 환자의 보완대체요법 이용에 영향을 미치는 요인은 잘 알려져 있지 않은 실정이다. 보완대체요법의 이용은 문화적 배경이나 인구사회학적 측면, 비용, 부작용 등의 요인에 매우 민감하기 때문에 서구의 뇌종양 환자들의 경험을 우리나라 환자에게 일반화하기는 쉽지 않다. 가장 중요한 우려는 보완대체요법의 안전성에 대한 것이다.

적지 않은 수의 뇌종양 환자가 보완대체요법을 이용하고 있기 때문에, 간호사는 그에 관한 지식을 갖추어야 할 것이다. 이를 위해서는 보완대체요법 이용 현황을 정확히 파악해야 할 것이다. 따라서 우리나라에서 뇌종양 환자들의 보완대체요법 사용 유형이나 사용 빈도 및 보완대체요법 이용에 영향을 미치는 요인을 규명하는 연구가 필요하다.

연구 목적

본 연구는 뇌종양 환자의 보완대체요법 이용에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 보완대체요법 사용자와 비사용자 간의 일반적 특성과 질병 관련 특성의 차이를 파악한다.
- 보완대체요법 이용과 관련된 실태를 파악한다.
- 보완대체요법 이용의 영향 요인을 분석한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 뇌종양 환자의 보완대체요법 이용 실태를 알아보고, 보완대체요법 이용의 영향 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구다.

연구 대상

서울시와 경기도 소재 5개 뇌종양 센터에서 뇌종양 치료를 위해 신경외과 외래로 방문한 환자를 대상으로 편의 표집하였다. 대상자 선정 기준은 조직학적으로 뇌종양 진단을 받고 의사소통에 문제가 없는 만 18세 이상의 성인으로, 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 환자로 하였다. 뇌종양 확진 이 전이거나 전이성 뇌종양 환자는 대상에서 제외하였다. 연구의 표본 수는 Power and Precision 4.0 프로그램을 이용하여 산출하였다. 양측 검정에서 유의수준 .05, 통계적 검정력 .80, 로지스틱 회귀분석에 필요한 중간 정도의 효과 크기인 오즈비 2.45 (Nandy, 2012)로 산출한 결과 대상자 수는 174명이 필요한 것으로 나타났다. 본 연구에는 총 231명이 참여하여 적정 표본 수에 도달하였다.

연구 도구

- 보완대체요법 관련 측정 도구
보완대체요법 사용과 관련된 측정은 연구자가 개발한 자가

보고식 설문지를 이용하였다. 연구자가 문헌고찰을 통해 기초 문항을 개발한 후 신경외과 전문 간호사 6인의 자문을 거쳐 설문지를 완성하였다. 설문지는 보완대체요법 사용 여부, 사용 동기와 시기, 사용한 보완대체요법의 종류, 의료진과의 상의 여부, 경험한 효과 및 부작용, 소요 비용과 만족도 등 총 25문항으로 구성하였다. 보완대체요법은 NCCAM (2012)의 분류에 따라 약초나 비타민 같은 자연 생산물(natural products), 기도나 명상과 같은 심신요법(mind-body medicine), 척추교정이나 마사지 같은 수기요법(manipulative and body-based practices), 운동치료나 에너지 요법 등의 기타 요법(other complementary and alternative medicine practices), 동양의학 등 대체의학(whole medical system)의 다섯 영역으로 구분하였다. 보완대체요법 이용 영향 요인으로 Wanchai 등(2010)이 인구사회학적 관련 요인으로 보고한 나이, 교육수준, 결혼상태, 경제수준, 종교 등을 도구에 포함하였다. 또한 Armstrong 등(2006)과 Verhoef 등(1999)의 뇌종양 환자 대상 연구와 Choi 등(2012)의 국내 암환자 대상 연구에서 보고된 질병 및 치료 관련 요인인 기능상태, 유병 기간, 뇌종양의 등급, 방사선 및 항암치료 여부 등도 도구에 포함하였다. 완성된 설문지는 5명의 뇌종양 환자에게 예비조사를 하였고, 설문지 작성에 소요되는 시간은 6분~10분이었다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .85 로 수용할만한 수준이었다.

● 수행능력 측정 도구

대상자의 수행능력은 Karnofski Performance Scale (KPS)를 이용하여 측정하였다. KPS는 정상적이고 건강한 상태를 나타내는 100점부터 죽음을 나타내는 0점까지 11단계로 구성되어 있다(Karnofsky & Burchenal, 1949). 이 도구는 수행능력을 측정하기 위해 가장 일반적으로 사용되는 도구 중 하나다.

자료 수집과 윤리적 고려

해당 연구기관의 신경외과 외래로 뇌종양 치료를 위해 추후 방문한 환자들에게 연구자가 연구의 목적을 설명하고, 연구 참여에 대한 서면 동의를 받은 후 설문지를 작성하도록 하였다. 대상자의 혼란을 예방하기 위해 보완대체요법이란 뇌종양 치료를 위한 수술과 방사선 치료, 항암치료, 병원 처방 약물 이외의 모든 치료를 의미한다고 설명하였다. 설문지 작성성이 종료된 직후에 연구자가 설문지 응답의 완결성을 확인하였다. 또한 수행능력은 연구자가 직접 대상자를 검진한 후 평가하였다. 연구자는 모두 신경외과 뇌종양 전문 간호사로서 사전 연구자 모임을 통해 설문지의 완결성을 강화하고 수행능력 평가의 숙련도를 확인하였다. 연구 참여 기관인 5개 각 의료기관의 진료과 심의를 거친 후 승인을 받아 연구를 진행

하였고, 대상자의 윤리적 고려를 위해 언제든지 연구 참여를 철회할 수 있으며, 수집된 모든 정보는 오직 연구 목적으로만 사용할 것이라는 정보를 제공하였다. 대상자의 뇌종양 관련 특성은 전자의무기록을 통해 수집하였고, 조직학적 진단은 병리보고서에 근거하여 조사하였다. 자료수집 기간은 2010년 3월부터 9월까지였다.

자료 분석

수집된 자료는 IBM SPSS 20.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성, 보완대체요법 이용 관련 특성은 실수와 백분율을 산출하였다. 연속형 변수에 대해서는 Kolmogorov-Smirnov test로 정규성 검정을 하였다. 보완대체요법 사용자와 비사용자간의 특성 비교는 Chi-square test, Fisher's exact test, independent t-test, Mann-Whitney U test를 이용하였고, 보완대체요법 이용에 대한 영향요인은 logistic regression으로 분석하였다. 결과는 오즈비(odds ratio)와 95% 신뢰구간으로 제시하였다. 변수들 간의 다중공선성은 분산팽창지수(variance inflation factor, VIF)로 확인하였다. 보완대체요법 이용의 예측 요인을 규명하는 로지스틱 회귀분석을 위해 VIF를 산출한 결과, unadjusted model에서 VIF 1.09-2.16, adjusted model에서 VIF 1.01-1.11 로 공차한계 .10 이하, VIF 10 이상을 다중공선성의 기준으로 할 때(Seo, Yang, Kim, Kim, & Kim, 2009), 다중공선성이 없음을 확인하였다. 연령과 교육수준, 직업유무, 유병 기간, 재수술여부, 종양의 악성도, 방사선 치료, 항암치료를 독립변수로 하고 보완대체요법 이용 여부를 종속변수로 한 로지스틱 회귀모형에 대해 Hosmer-Lemeshow goodness of fit test를 시행한 결과 unadjusted model은 $p=.594$ ($x^2=6.48$, $df=8$), adjusted model은 $p=.689$ ($x^2=3.07$, $df=5$)로 모형이 적합함을 확인하였다.

연구 결과

보완대체요법 사용자와 비사용자 간의 일반적 특성의 차이

본 연구 대상자의 평균 연령은 49.1±13.58세였고, 남성이 124명으로 53.7%였다(Table 1). 대상자의 40.3%가 대졸 이상 이었고, 절반 이상이 월 300 만 원 이하의 소득수준을 보였다. 본 연구 대상자의 전체 보완대체요법 이용률은 26.8%였다. 대상자 중 60세 미만인 환자의 보완대체요법 이용률이 30.3%로 60세 이상보다 더 높았다($p=.039$). 교육 수준이 대졸 이상인 경우 ($p<.001$), 직업이 없는 경우($p=.002$)에 보완대체요법을 더 많이 이용하고 있는 것으로 나타났다.

Table 1. Sociodemographic Characteristics of the Patients

(N=231)

	User (n=62) n (%)	Non-user (n=169) n (%)	Total (n=231) n (%)	χ^2 or t	p
Gender					
Male	33 (26.6)	91 (73.4)	124 (53.7)	0.01	.933
Female	29 (27.1)	78 (72.9)	107 (46.3)		
Age (yr)					
< 60	53 (30.3)	122 (69.7)	175 (75.8)	4.37	.039
≥ 60	9 (16.1)	47 (83.9)	56 (24.2)		
(Mean±SD)	47.1±12.28	49.8±13.98	49.1±13.58	1.36	.176
Marital status					
Never married	10 (28.6)	25 (71.4)	35 (15.1)	3.66	.464*
Married	46 (25.3)	136 (74.7)	182 (78.8)		
Divorced	2 (40.0)	3 (60.0)	5 (2.2)		
Widowed	4 (50.0)	4 (50.0)	8 (3.5)		
(No response)	0	1 (100.0)	1 (0.4)		
Religion					
Christian	20 (29.0)	49 (71.0)	69 (29.9)	6.40	.157*
Buddhist	12 (23.1)	40 (76.9)	52 (22.5)		
Catholic	12 (44.4)	15 (55.6)	27 (11.7)		
Others	5 (100.0)	0	5 (2.2)		
None	18 (23.1)	60 (76.9)	78 (33.7)		
Education level					
≤ High school	25 (18.1)	113 (81.9)	138 (59.7)	13.29	<.001
≥ University	37 (39.8)	56 (60.2)	93 (40.3)		
Income (10,000 KRW)					
< 100	26 (33.8)	51 (66.2)	77 (33.3)	6.21	.086
100-300	14 (17.5)	66 (82.5)	80 (34.6)		
300-500	13 (31.0)	29 (69.0)	42 (18.2)		
≥ 500	8 (33.3)	16 (66.7)	24 (10.4)		
(No response)	1 (12.5)	7 (87.5)	8 (3.5)		
Employment status					
Unemployed	37 (37.0)	63 (63.0)	100 (43.3)	9.75	.002
Employed	24 (18.6)	105 (81.4)	129 (55.8)		
(No response)	1 (50.0)	1 (50.0)	2 (0.9)		

*= p -value was calculated by Fisher's exact test.

보완대체요법의 이용

보완대체요법 사용자와 비사용자 간의 질병 관련 특성의 차이

Table 2와 같이 보완대체요법 사용자의 유병기간 중앙값은 15개월로 비사용자의 9개월에 비해 긴 것으로 나타났다($p=.022$). 채수술을 안 받은 군보다 받은 군이($p=.008$), WHO grade I & II의 양성 뇌종양 환자보다 grade III & IV의 악성 뇌종양 환자가($p=.004$) 보완대체요법을 더 많이 이용하고 있었다. 또한 방사선 치료를 받은 환자가 받지 않은 환자보다 보완대체요법 이용률이 높았고($p=.025$), 항암치료 역시 받지 않은 환자보다 치료를 받은 환자가 보완대체요법을 더 많이 이용하였다($p=.024$). 그러나 수행능력을 측정된 KPS 점수와 동반질환 유무에 따른 유의한 차이는 발견하지 못하였다.

보완대체요법 사용자 62명(26.8%)이 보완대체요법에 지불하는 비용은 월 만원부터 천만 원까지 다양하였고, 월 평균 소요비용은 30만원이었다(Table 3). 보완대체요법을 이용하는 주된 동기는 '다른 사람이 보완대체요법으로 좋아졌다는 얘기를 들어서'라는 응답이 61.8%로 가장 많았다. 대부분의 보완대체요법 사용자들이 가족(34.6%)이나 친구 또는 친척(27.2%)들로부터 보완대체요법에 관한 정보를 제공받는 것으로 나타났다.

보완대체요법 사용자들의 71%가 수술 후에 보완대체요법을 시작하였으며, 27.4%만이 의료진에게 보완대체요법 이용을 알린다고 하였다. 의료진과 보완대체요법에 대해 상의하지 않는 이유는 '의료진이 부정적인 반응을 보일 것 같아서'라는 응답이 51.1%로 가장 많았다. 보완대체요법 사용자의 58.1%가 효과를 경험했다고 응답하였고, 구체적으로는 피로가 개선된 경

Table 2. Disease and Treatment Related Characteristics of the Patients (N=231)

	User (n=62) n (%)	Non-use (n=169) n (%)	Total (n=231) n (%)	z or χ^2	p
Time from diagnosis (months) (Median, range)	15 (0.5-156)	9 (0.5-170)	10 (0.5-170)	-2.29	.022*
Performance status (KPS)					
≤ 80	34 (31.2)	75 (68.8)	109 (47.2)	1.99	.182
> 80	28 (23.0)	94 (77.0)	122 (52.8)		
Coexisting illness					
No	44 (28.8)	109 (71.2)	153 (66.2)	0.85	.433
Yes	18 (23.1)	60 (76.9)	78 (33.8)		
Repeat operation					
No	41 (22.7)	140 (77.3)	181 (78.4)	7.47	.008
Yes	21 (42.0)	29 (58.0)	50 (21.6)		
Tumor grade					
Grade I, II	11 (14.9)	63 (85.1)	74 (32.0)	7.95	.004
Grade III, IV	51 (32.5)	106 (67.5)	157 (68.0)		
Radiation therapy					
None	11 (15.7)	59 (84.8)	70 (30.3)	7.01	.025†
Currently undergoing therapy	5 (25.0)	15 (75.0)	20 (8.7)		
Completed therapy	46 (32.9)	94 (67.1)	140 (60.6)		
(Missing)	0	1 (100)	1 (0.4)		
Chemotherapy					
None	21 (19.3)	88 (80.7)	109 (47.2)	7.47	.024
Currently undergoing therapy	22 (27.9)	52 (70.3)	74 (32.0)		
Completed therapy	19 (39.6)	29 (60.4)	48 (20.8)		

*=p-value was calculated by Mann-Whitney U test; †=p-value was calculated by Fisher's exact test.

KPS=Karnofski performance scale.

우가 40%, 전신상태가 좋아진 경우가 22.3%였다. 보완대체요법 사용자의 35.5%만이 보완대체요법에 만족하는 것으로 나타났다, 보완대체요법이 도움이 되었다고 응답한 경우는 46.8%였다. 그러나 87.1%는 보완대체요법을 지속하겠다고 하였으며, 67.7%는 다른 사람에게 권유할 의사가 있는 것으로 조사되었다.

대상자들이 사용한 보완대체요법 유형은 Table 4와 같다. 차가버섯, 상황버섯, 꽃송이버섯, 표고 버섯 등 버섯류가 14.4%로 가장 많았고, 홍삼과 기타 약초류(각각 12.1%), 비타민(10.6%), 녹즙(8.3%) 순으로 자연 생산물(natural products)을 가장 많이 사용하였다.

보완대체요법 이용의 영향 요인

Table 5는 로지스틱 회귀분석 결과를 나타내고 있다. 본 연구에서는 학력 수준과 직업 유무, 뇌종양의 악성도가 보완대체요법 이용을 예측하는 요인으로 분석되었다. 대졸 이상이 고졸 이하에 비해 약 3배(Adjusted OR=2.92, 95% CI=1.56-5.44, p=.001), 직업이 없는 군이 직업이 있는 군보다 약 2배(Adjusted OR=1.99, 95% CI=1.04-3.80, p=.037), WHO grade I과 II인 양성 뇌종양 환자보다 grade III와 IV인 악성뇌

종양 환자가 약 2배(Adjusted OR=2.18, 95% CI=1.07-4.72, p=.048) 더 보완대체요법을 이용할 가능성이 높은 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서 보완대체요법의 이용률은 26.8%로 다른 뇌종양 환자 대상의 연구에서 보고된 것 보다 다소 낮았다 (Armstrong et al., 2006; Fox et al., 2006; Heese et al., 2010; Verhoef et al., 1999). 그러나 WHO grade III와 IV 즉, 악성 뇌종양 환자의 이용률은 32.5%로 뇌교종 또는 악성 뇌종양 환자만 대상으로 한 독일과 미국의 연구와 유사한 결과를 보였다. 암환자의 보완대체요법 이용률은 유럽과 미국에서 34~46%, 싱가포르와 대만 등 아시아권에서 56~79%, 우리나라에서는 42~57% 라고 보고되어 왔다(Horneber et al., 2012; Kang et al., 2012; Ku & Koo, 2012; Shih, Chiang, & Chan, 2009; Yun et al., 2013). 본 연구 대상자들이 암환자보다 보완대체요법 이용률이 낮다고는 하나, 약 1/4 이상의 뇌종양 환자가 보완대체요법을 이용하고 있으므로 이에 대한 의료인의 관심이 필요할 것으로 보인다.

뇌종양 환자들이 가장 많이 사용하는 보완대체요법의 유형

Table 3. Related Information on Complementary and Alternative Medicine

(N=62)

	N (%) or Median (range)
Average monthly expenditure on CAM (10,000 KRW)	30 (1-1000)
Motivation for using CAM*	
Because it helped other patients	42 (61.8)
To support conventional therapy	9 (13.2)
Because conventional therapy will not be effective	7 (10.3)
Because of low cost	1 (1.5)
Other	9 (13.2)
Information source about CAM*	
Family	28 (34.6)
Friends or relatives	22 (27.2)
Physicians (or eastern medicine doctors)	4 (4.9)
Internet/ television/ newspaper/ magazines	15 (18.5)
Books	6 (7.4)
Other patients	4 (4.9)
Other	2 (2.5)
When was CAM use started	
After diagnosis	15 (24.2)
After surgery	44 (71.0)
After completed all treatments	3 (4.8)
Disclosure of CAM use to health care professionals	17 (27.4)
Reason for non-disclosure to health care professionals (n=45)	
Because they will not be interested in CAM	7 (15.6)
Because they will respond negatively	23 (51.1)
Because they cannot provide useful information	5 (11.1)
Because discussion will not be necessary	10 (22.2)
Perception of effectiveness (Yes)	36 (58.1)
Types of experienced effectiveness after use of CAM*	
Decreased fatigue	18 (40.0)
Improved general condition	10 (22.3)
Relieved pain	4 (8.9)
Treated brain tumor	2 (4.4)
Delayed tumor progression	4 (8.9)
Improved immune function	4 (8.9)
Decreased symptoms	1 (2.2)
Became clear mentality	1 (2.2)
Decreased constipation	1 (2.2)
Satisfaction with CAM (Yes)	22 (35.5)
Experience of adverse effects with CAM (Yes)	8 (12.9)
Intention to continue using CAM (Yes)	54 (87.1)
Perception of usefulness of CAM (Yes)	29 (46.8)
Intend to recommend CAM to other people (Yes)	42 (67.7)

*=Multiple responses were common.

CAM=complementary and alternative medicine.

은 자연 생산물로 다른 유형에 비해 압도적으로 많아, 악성 뇌종양 환자를 대상으로 한 선행연구와 유사한 결과를 보였다(Fox et al., 2006). 그러나 Armstrong 등(2006)의 연구에서는 기도가 가장 높은 비중을 차지했는데, 이런 차이는 보완대체요법의 종류를 자유롭게 회상하는 방법을 사용함으로써 구체적으로 목록을 제시했을 때 보다 충분히 자료를 확보하지 못한 결과라고 사료된다. 이러한 이유로 보완대체요법 관련 연

구에 대한 체계적 고찰에서는 구체적인 목록을 제시하여 자료를 수집할 것을 권고하고 있다(Horneber et al., 2012).

보완대체요법에 소요되는 비용은 월평균 30만원으로, 북미나 독일 뇌종양 환자가 월 6만원~15만원을 사용하는 것에 비해 더 많은 비용을 지불하고 있는 것으로 나타났다(Armstrong et al., 2006; Heese et al., 2010; Verhoef et al., 1999). 뇌종양 환자들은 보완대체요법에 대한 충분한 지식이나 정보가 없이

Table 4. Popularity of Different Forms of Complementary and Alternative Medicine (N=62)

Methods of complementary and alternative medicine*	N	%
Mushroom	19	14.4
Red ginseng	16	12.1
Vitamins	14	10.6
Green vegetable juice	11	8.3
Natural foods	10	7.6
Prayer	8	6.1
Thermotherapy	5	3.8
Acupuncture	5	3.8
Vegetable soup	4	3.0
Ducks that ate sulphur	3	2.3
Moxibustion	3	2.3
Other herbal supplements	16	12.1
Other special diet	15	11.3
Other movement or physical therapies	3	2.3

*=Multiple responses were common

많은 비용을 지불하면서 보완대체요법을 이용하고 있었다. 본 연구에서 보완대체요법 사용자가 보완대체요법에 대해 확실하게 만족 의사를 표현한 경우는 35.5%에 불과한 반면, 87% 이상이 보완대체요법을 지속하겠다고 응답한 것은 의문이다. 아마도 이러한 현상은 Wanchai 등(2010)이 체계적 고찰에서 보고한 바와 같이, 즉각적인 효과에 대한 만족도는 높지 않지만 보완대체요법이 현재의 질병상태를 개선하는 데 도움이 될 수 있다는 희망을 갖고 있기 때문으로 생각된다. 암환자의 보완대체요법 사용에 대한 질적 연구는 보완대체요법 비사용

자들이 회피적 대처 전략을 사용하는 반면, 보완대체요법 사용자는 대결적, 지지적, 낙관적 대처 전략을 주로 사용한다고 보고하였다(Arthur et al., 2012). 보완대체요법의 사용에 있어서 근거가 불충분함에도 불구하고, 본 연구 참여자들 역시 보완대체요법이 안전하고 총체적 안녕에 도움이 되며 잠재적 효용성이 있다는 신념을 갖고 있는 것으로 사료된다.

보완대체요법에 관한 정보의 출처는 대부분 가족과 친구로, 선행연구에서 보고된 것과 유사하였다(Choi et al., 2012; Heese et al., 2010). 다른 암환자들과 마찬가지로 뇌종양 환자도 비전문가로부터의 정보에 근거하여 정통 의료 외에 보완대체요법을 탐색하며 선택하고 있었다. 반면, 보완대체요법을 이용하는 환자 10명 중 7명 이상은 의료진에게 보완대체요법 사용에 관해 상의하지 않는 것으로 나타났다. 이는 국내 유방암 환자나 미국 뇌종양 환자의 경우와 유사한 수준이다(Armstrong et al., 2006; Kang et al., 2012). 간호사나 의사에게 보완대체요법 사용을 알리지 않은 것은 의료진이 부정적인 반응을 보일 것 같다는 것이 주된 이유였다. 암환자와 종양내과 의사와의 의사소통의 문제에 관한 Kim 등(2008)의 연구에서는, 보완대체요법 사용 비공개에의 이유를 의료진과 환자가 각기 다르게 인식하고 있다고 보고한 바 있다. 의사는 ‘의사가 반대할 것 같아서’라고 생각하고 있는 반면, 환자들은 ‘의사가 보완대체요법 사용에 대해 묻지 않아서’라고 응답하였다. 그러나 본 연구에서는 환자들이 의료진의 무관심보다 보완대체요법에 대한 부정적 반응을 더 염려하고 있는 것으로 나타났다. 이것은 아직까지도 환자와 의료진 간의 신뢰관

Table 5. Predictors of Complementary and Alternative Medicine Use

Comparative group	Reference group	Unadjusted Model			Adjusted Model*		
		OR	95% CI	p	Adjusted OR	95% CI	p
Age							
≥60	<60	0.71	0.30-1.68	.440			
Level of education							
≥University	≤High school	2.50	1.31-4.78	.006	2.92	1.56-5.44	.001
Employment status							
Unemployed	Employed	1.83	0.95-3.54	.073	1.99	1.04-3.80	.037
Time from diagnosis							
≥1 year	<1 year	1.53	0.73-3.22	.262			
Repeat operation							
Yes	No	1.40	0.65-3.02	.387			
Tumor grade							
Grade III, IV	Grade I, II	1.87	0.62-5.66	.271	2.18	1.07-4.72	.048
Radiation therapy							
Currently undergoing therapy	No	1.40	0.32-6.19	.661			
Completed therapy	No	1.10	0.36-3.35	.871			
Chemotherapy							
Currently undergoing therapy	No	0.96	0.38-2.39	.925			
Completed therapy	No	1.13	0.41-3.05	.818			

*=Adjusted for age, time from diagnosis, repeat operation, radiation therapy, and chemotherapy.

계 속에서 충분한 의사소통이 이루어지지 못하고 있다는 것을 보여주고 있다. 또한 간호사와 의사도 보완대체요법에 대해 지식과 이해가 부족한 상황임을 반증하고 있다. 보완대체요법 사용자는 증가하고 있고 그 정보에 대한 요구도가 급증하는 가운데, 보완대체요법 이용의 찬반을 결정하기에 앞서 간호사와 의사에게 충분한 지식과 통찰이 요구된다.

뇌종양 환자에서 보완대체요법 이용을 예측하는 요인은 학력 수준과 직업 유무, 뇌종양의 악성도로 나타났다. 선행 연구 중 다변량 분석을 통해 보완대체요법 이용을 예측한 경우는 많지 않아서 직접적인 비교는 어려우나, 학력 수준이 높을수록 보완대체요법을 더 많이 이용한다는 유방암 환자나 고환암 환자 대상의 연구 보고와 유사한 결과를 보였다(McDermott et al., 2012; Moran et al., 2013). Armstrong 등(2006)은 KPS, 즉 기능상태가 원발성 뇌종양 환자의 보완대체요법 이용의 유일한 영향요인이라고 보고했다. 또한 KPS를 연속형 변수로 회귀모형에서 처리한 결과, 기능상태가 좋을수록 보완대체요법을 이용하기 쉬우나, 단일 측정만으로는 KPS와 보완대체요법 사용과의 관련성을 충분히 이해하기 어렵다고 밝혔다. 본 연구에서는 기능 상태를 80 이하인 경우와 80 초과인 경우로 범주화하여 비교해 보았으나, 보완대체요법 이용률의 차이는 발견하지 못하였다. Heese 등(2010)과 Fox 등(2006)은 뇌종양의 악성도나 뇌종양의 종류에 따라 보완대체요법 이용률의 차이가 없다고 보고하였으나, 본 연구에서는 악성도가 높은 집단이 보완대체요법을 더 많이 이용하였고, 보완대체요법 이용을 예측하는 요인으로 분석되었다. 이러한 차이는 선행 연구가 악성 뇌종양 환자나 뇌교종 환자만을 대상으로 한 반면, 본 연구에서는 다양한 양성 뇌종양과 악성 뇌종양 환자를 포함하여 비교하였기 때문에 나타난 결과로 생각된다. 악성 뇌종양 환자는 치료로 인한 부작용과 종양으로 인한 부담을 양성 뇌종양 환자보다 더 많이 경험한다고 알려져 있다. 악성 뇌종양의 경우 종양의 침습적 성장을 억제하기 위해 수술 후 방사선 치료나 항암치료를 병행하는데, 치료 중에 피로도는 증가하고 삶의 질은 낮아진다(Brown et al., 2006). 따라서 악성도가 높고, 방사선 치료나 항암치료를 받은 군이 보완대체요법을 더 많이 사용하게 되는 것으로 생각된다. 그러나 보완대체요법 이용의 영향요인을 분석함에 있어서, 본 연구에서는 뇌종양 재발여부, 동거가족, 뇌종양 위치 등을 포함하지 못하였으므로 추후에는 이들 변수를 포함하여 보완대체요법 이용 영향 요인을 규명하는 연구가 필요할 것으로 생각된다.

요약하자면 뇌종양 환자 10명 중 3명이 많은 비용을 지불하면서 보완대체요법을 사용하고 있었다. 이러한 상황에서 의료인들이 보완대체요법에 대해 환자와 상담하고 올바른 정보를 제공하기 위해서는 보완대체요법에 대한 지식과 그에 대한 긍정적인 인식 제고가 필요할 것이다. 동양의학과 서양의

학, 대체의학 모두 각기 장점과 제한점을 갖고 있으므로, 어떤 형태의 의학이든 과학과 기술의 도구로 삼아 연구하고 개발해야 한다는 기존의 문헌을 되새겨 볼 필요가 있다(Chun, 2004).

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 횡단적 조사연구로 진행함에 따라 보완대체요법 이용률 비교에서 일반적으로 고려되는 최근 12개월 이내 보완대체요법 이용률을 조사하지 못했다는 제한점이 있다. 둘째, 편의 표출로 인해 연구 참여자들이 우리나라 뇌종양 환자를 충분히 대표하지 못할 수 있다. 셋째, 보완대체요법 목록을 이용하지 않고 자유롭게 회상하도록 하여 자료 누락의 가능성이 있다. 넷째, 뇌종양 재발 여부 및 종양의 위치 등 보완대체요법 이용에 영향을 미칠 수 있는 항목을 분석에 충분히 포함하지 못하여 결과해석에 주의가 필요하다. 이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 국내에서는 거의 보고된 바 없는 뇌종양 환자의 보완대체요법 실태를 조사하고, 영향요인을 분석한 연구이다. 본 연구 결과가 연구자와 임상 간호사에게 뇌종양 환자의 건강 신념을 이해하는 데 기여하고 이를 실무에 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

결론 및 제언

본 연구는 뇌종양 환자의 보완대체요법 실태를 확인하고 보완대체요법 이용의 예측 요인을 규명하기 위해 진행된 조사연구다. 적지 않은 수의 뇌종양 환자들이 많은 비용을 지불하면서 보완대체요법을 이용하였고, 대부분의 이용자는 가족과 친구 등 비전문가로부터 정보를 제공받는 반면, 의료진에게 보완대체요법 이용 사실을 공개하지 않고 있었다. 원발성 뇌종양 환자 중에서 학력수준이 높고, 직업이 없으며, 악성 뇌종양으로 진단된 경우 보완대체요법을 더 많이 이용할 가능성이 있는 것으로 확인되었다.

본 연구자들은 뇌종양 환자를 대상으로 구체적인 보완대체요법의 방법을 목록으로 제시하여 최근 12개월의 보완대체요법 실태를 확인하고, 보완대체요법 이용과 건강신념과의 관계를 규명하는 후속연구를 제안한다. 그리고 본 연구 결과에 따른 실무 적용을 위하여 임상에서는 내원 초기부터 예측 요인과 관련이 있는 뇌종양 환자를 중심으로 보완대체요법 사용 실태를 파악하고, 그에 따른 부작용 여부를 사정할 것을 제안한다. 이러한 관심을 통하여 간호사는 환자에게 정확한 정보를 제공하고 적절하게 대처할 준비를 해야 할 것이다.

Reference

Armstrong, T., Cohen, M. Z., Hess, K. R., Manning, R., Lee,

- E. L., Tamayo, G., et al. (2006). Complementary and alternative medicine use and quality of life in patients with primary brain tumors. *Journal of Pain and Symptom Management*, 32, 148-154.
- Arthur, K., Belliard, J. C., Hardin, S. B., Knecht, K., Chen, C. S., & Montgomery, S. (2012). Practices, attitudes, and beliefs associated with complementary and alternative medicine (CAM) use among cancer patients. *Integrative Cancer Therapies*, 11, 232-242. <http://dx.doi.org/10.1177/1534735411433832>
- Bairati, I., Meyer, F., Gelinas, M., Fortin, A., Nabid, A., Brochet, F., et al. (2005). Randomized trial of antioxidant vitamins to prevent acute adverse effects of radiation therapy in head and neck cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, 23, 5805-5813.
- Bell, R. M. (2010). A review of complementary and alternative medicine practices among cancer survivors. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 14, 365-370.
- Brown, P. D., Ballman, K. V., Rummans, T. A., Maurer, M. J., Sloan, J. A., Boeve, B. F., et al. (2006). Prospective study of quality of life in adults with newly diagnosed high-grade gliomas. *Journal of Neuro-Oncology*, 76, 283-291. <http://dx.doi.org/10.1007/s11060-005-7020-9>
- Choi, J. Y., Chang, Y. J., Hong, Y. S., Heo, D. S., Kim, S., Lee, J. L., et al. (2012). Complementary and alternative medicine use among cancer patients at the end of life: Korean national study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13, 1419-1424.
- Chun, S. I. (2004). *Complementary alternative medicine*. Seoul: Gyeochuk Publishing Company.
- Dolecek, T. A., Propp, J. M., Stroup, N. E., & Kruchko, C. (2012). CBTRUS Statistical report: Primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2005-2009. *Neuro-Oncology*, 14, v1-v49. <http://dx.doi.org/10.1093/neuonc/nos218>
- Ferreira, P. R., Fleck, J. F., Diehl, A., Barletta, D., Braga-Filho, A., Barletta, A., et al. (2004). Protective effect of alpha-tocopherol in head and neck cancer radiation-induced mucositis: A double-blind randomized trial. *Head and Neck*, 26, 313-321.
- Fox, S., Laws, E. R., Anderson F., & Farace, E. (2006). Complementary therapy use and quality of life in persons with high-grade gliomas. *Journal of Neuroscience Nursing*, 38, 212-220.
- Heese, O., Schmidt, M., Nickel, S., Berger, H., Goldbrunner, R., Tonn, J. C., et al. (2010). Complementary therapy use in patients with glioma: An observational study. *Neurology*, 75, 2229-2235. <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0b013e31820202c6>
- Horneber, M., Bueschel, G., Dennert, G., Less, D., Ritter, E., & Zwahlen, M. (2012). How many cancer patients use complementary and alternative medicine: A systematic review and metaanalysis. *Integrative Cancer Therapies*, 11, 187-203. <http://dx.doi.org/10.1177/1534735411423920>
- Kang, E., Yang, E. J., Kim, S. M., Chung, I. Y., Han, S. A., Ku, D. H., et al. (2012). Complementary and alternative medicine use and assessment of quality of life in Korean breast cancer patients: A descriptive study. *Supportive Care in Cancer*, 20, 461-473. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-011-1094-z>
- Karnofsky, D., & Burchenal, J. (1949). The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. In MacLeod CM (Ed.), *Evaluation of chemotherapeutic agents* (pp. 196). Columbia Univ Press.
- Kim, D. Y., Kim, B. S., Lee, K. H., Lee, M. A., Hong, Y. S., Shin, S. W., et al. (2008). Discrepant views of Korean medical oncologists and cancer patients on complementary and alternative medicine. *Cancer Research and Treatment*, 40, 87-92. <http://dx.doi.org/10.4143/crt.2008.40.2.87>
- Kim, M. J., Lee, S. D., Kim, D. R., Kong, Y. H., Sohn, W. S., Ki, S. S., et al. (2004). Use of complementary and alternative medicine among Korean cancer patients. *Korean Journal of Internal Medicine*, 19, 250-256.
- Ku, C. F., & Koo, M. (2012). Association of distress symptoms and use of complementary medicine among patients with cancer. *Journal of Clinical Nursing*, 21, 736-744. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03884.x>
- Lawenda, B. D., Kelly, K. M., Ladas, E. J., Sagar, S. M., Vickers, A., & Blumberg, J. B. (2008). Should supplemental antioxidant administration be avoided during chemotherapy and radiation therapy? *Journal of the National Cancer Institute*, 100, 773-783.
- McDermott, C. L., Blough, D. K., Fedorenko, C. R., Arora, N. K., Zeliadt, S. B., Fairweather, M. E., et al. (2012). Complementary and alternative medicine use among newly diagnosed prostate cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 20, 65-73. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-010-1055-y>
- Moran, M. S., Ma, S., Jagsi, R., Yang, T. I., Higgins, S. A., Weidhaas, J. B., et al. (2013). A prospective, multicenter study of complementary/ alternative medicine (CAM) utilization during definitive radiation for breast cancer. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 85, 40-46. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijrobp.2012.03.025>
- Nandy, K. (2012). *Understanding and quantifying: Effect sizes*. Retrieved February 14, 2013, from School of Nursing, University of California San Francisco Web site: <http://nursing.ucla.edu/workfiles/research/Effect%20Size%204-9-2012.pdf>
- National Center of Complementary and Alternative Medicine (2012). *What is complementary and alternative medicine?* Retrieved February 14, 2013, from the National Center of Complementary and Alternative Medicine Web site: <http://nccam.nih.gov/health/whatiscam>
- Posadzki, P., Watson, L., & Ernst, E. (2013). Herb-drug interactions: An overview of systematic reviews. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 75, 603-618. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04350.x>
- Seo, H. S., Yang, K. S., Kim, N. Y., Kim, H. Y., & Kim, M. K. (2009). *SPSS Regression analysis* (3ed.). Seoul: Hannare Academy.
- Shih, V., Chiang, J. Y., & Chan, A. (2009). Complementary

and alternative medicine (CAM) usage in Singaporean adult cancer patients. *Annals of Oncology*, 20, 752-757. <http://dx.doi.org/10.1093/annonc/mdn659>

Verhoef, M. J., Hagen, N., Pelletier, G., & Forsyth, P. (1999). Alternative therapy use in neurologic diseases: Use in brain tumor patients. *Neurology*, 52, 617-622.

Wanchai, A., Armer, J. M., & Stewart, B. R. (2010). Complementary and alternative medicine use among women with breast cancer: A systematic review. *Clinical Journal*

of Oncology Nursing, 14, E45-55. <http://dx.doi.org/10.1188/10.CJON.E45-E55>

Yun, Y. H., Lee, M. K., Park, S. M., Kim, Y. A., Lee, W. J., Lee, K. S., et al. (2013). Effect of complementary and alternative medicine on the survival and health-related quality of life among terminally ill cancer patients: A prospective cohort study. *Annals of Oncology*, 24, 489-494. <http://dx.doi.org/10.1093/annonc/mds469>

Investigation into the Use of Complementary and Alternative Medicine and Factors Affecting Use in Korean Patients with Brain Tumors*

Shin, Yong Soon¹⁾ · Lee, Jeong A²⁾ · Bae, So Hyun³⁾ · Lee, Su Youn⁴⁾ · Jang, Min Kyeong⁵⁾

1) Assistant Professor, Department of Nursing, Changwon National University

2) Clinical Nurse Specialist, Samsung Medical Center

3) Clinical Nurse Specialist, Seoul National University Bundang Hospital

4) Clinical Nurse Specialist, Seoul St. Mary's Hospital

5) Neuro-oncology Coordinator, Yonsei University Health System

Purpose: The study was done to define complementary and alternative medicine (CAM) use among primary brain tumor patients and factors influencing use. **Methods:** The study was conducted with convenience sampling in 5 neuro-oncology centers in Seoul and Gyeonggi Province. Data were collected using a 25-item questionnaire developed by the researchers. **Results:** Of 250 patients approached, 231 (92.4%) agreed to participate. Overall, 26.8% of the respondents used CAM and the average cost for CAM use was 300,000 KRW. More than 72% of CAM users did not disclose CAM use to their health care professionals. The most frequently used therapy was natural products including mushrooms. Logistic regression analysis revealed that an education level of university or higher (OR=2.92, 95% CI=1.56-5.44, $p=.001$), unemployment (OR=1.99, 95% CI=1.04-3.80, $p=.037$), and WHO grade III & IV tumors (OR=2.18, 95% CI=1.07-4.72, $p=.048$) were significant factors influencing CAM use. **Conclusion:** Three out of ten brain tumor patients spend substantial sum of money for CAM. In these situations, health care professionals should be aware of this phenomenon and provide adequate information and consultation to the patients.

Key words : Brain neoplasms, Complementary therapies

• Address reprint requests to : Shin, Yong Soon

Department of Nursing, Changwon National University

92 Toechonro, Uichang-gu, Changwon, Gyeongnam 641-773, Korea

Tel: 82-55-213-3573 Fax: 82-55-213-3579 E-mail: ysshin@changwon.ac.kr