

# 암 환자 임상영양요법 개발 및 성과도출

이봉미, 윤수진, 서혜연  
순천향 대학교 병원 영양과

Development & Outcome of Nutrition Care  
Process(NCP) for cancer patients

Bong-Mee Lee, Soo-jin Yoon, Hye-Youn Seo  
Department of Nutrition service, Soon Chung Hyang University Hospital

교신저자 이 봉 미  
순천향대학교병원 영양과  
■ lbbm@hosp.sch.ac.kr

**초록**

**문제:** 순천향대학교병원에서 개발된 영양검색도구를 이용한 검색 결과 본원에 입원하는 암환자들의 약 30%가 중등도이상의 영양불량위험을 가지고 있는 것으로 조사되었으나 이들 암환자의 치료 효과를 높이기 위한 전문화된 영양관리과정(Nutrition Care Process NCP)이 순천향대학교병원 영양과는 마련되어 있지 않다.

**목적:** 본원에 내원하는 암 환자를 위한 암 영양교육프로그램과 암으로 입원하는 환자에게 제공할 영양식을 개발·적용으로 병원식의 섭취율 향상과 환자의 영양불량 정도가 개선되어 치료효과를 증진시킬 수 있도록 하기 위함이다.

**의뢰기관:** 서울시 한남동 소재 순천향 대학교 병원

**질 향상 활동:** 암과 관련된 전문적인 영양정보제공을 위해 교육자료 개발과 암환자 교육·상담 프로그램, 교육수가 등을 정하여 비급여 수가 교육 항목을 신설하고 입원환자를 위한 암영양식 식단을 개발하여 이를 특이식으로 처방할 수 있도록 마련하였다

**개선효과:** 본원 의료진의 암환자 영양상담 의뢰 건수는 개선활동을 시행하기 전 2008년 5~6월에 월평균 2건에서 활동시행 후 8~12월에 월평균 13건으로 증가하였고, 암영양식은 식사를 적용하기 시작한 2008년 8월부터 12월까지 처방건수가 꾸준히 늘어났으며, 8월~9월 암영양식을 섭취한 암환자 그룹과 일반식을 섭취한 암환자 그룹의 병원식 섭취율은 88%, 67%로 암영양식을 섭취하는 그룹에서 더 높게 나타났고 식사에 대한 만족도에 서도 (5점척도 기준) 평균 4.2점, 3.1점으로 조사되었다.

**I. QI 활동 배경**

암은 현대인들의 변화된 질병 양상에서 높은 순위를 차지하며 그로 인한 사망률도 꾸준히 증가되고 있는 질환 중의 하나이다.

이렇듯 늘어나는 암 발생률 만큼이나 암에 대한 환자와 일반인들의 관심이 증가되고 있어 본원에서의 사이버나이프 도입을 포함하여 늘어나는 암환자들의 전문화된 치료를 위해 각 병원들마다 암 센터 개설 운영 등으로 환자 유치와 치료에 적극적이다.

암환자는 암 자체로 인해 매우 높은 영양불량 위험에 쉽게 노출되며 본원의 경우도 입원시 중등도 이상의 영양불량 위험을 가진 환자의 30%가 암을 진단 받은 것으로 조사된 바 있다.

또 치료과정에서 다른 질환보다 단백질-에너지 영양불량(Protein-Calorie Malnutrition, PCM)의 가능성이 매우 높는데 이는 식욕부진, 소화불량, 흡수불량, 저자 및 연하곤란 등으로 인해 발생하며, 조직의 기능과 보수뿐만 아니라 체액과 세포의 면역기능에 영향을 주며 강기능의 변이로 약물대사에도 변화를 일으킬 수 있다.

이로써 치료효과는 떨어지고 치료기간은 연장되며 화학요법이나 방사선요법 등을 잘 견디지 못하고 감염에도 쉽게 노출될 수 있다.

따라서 암 환자의 경우 항암치료의 효과와 암으로 인한 스트레스에 대해 방어능력을 높이고 치료로 인한 부작용을 최소화하기 위해서는 좋은 영양상태를 유지해야 한다.

하지만 순천향대학교병원 영양과에서는 암환자 영양관리 프로그램이 마련되어 있지 않아 진료과를 도와 암환자의 치료효과를 높이기 위한 본원만의 영양관리 과정을 적용하여 암 자체와 치료과정에서 초래되는 영양

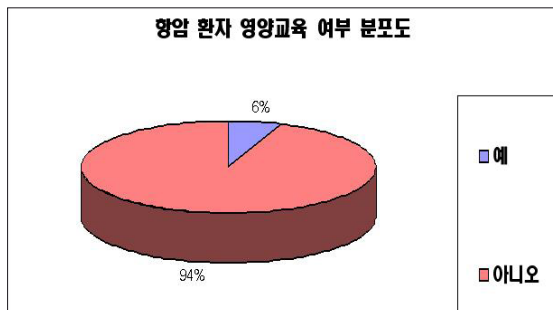
문제의 이해를 돕는 교육프로그램과 병원식 섭취율과 만족도를 향상시킬 수 있는 치료식을 개발하고자 하였다.

이를 통해 암으로 입원하는 환자들의 영양불량 위험 정도 개선에 기여하는 효과를 도출하고자 방사선종양학과와 영양사 및 치료식 조리원이 팀으로 구성되어 본 연구를 시행하였다.

## II. 문제 분석

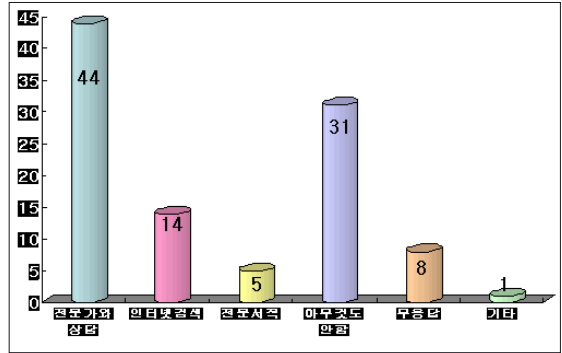
2007년 의료기관 시범평가 항목의 하나인 영양검색 시행을 위해 마련한 순천향대학교병원의 영양검색 도구(%IBW, Serum albumin, Age, Diet order)로 2008년 1월 입원환자 1,826명을 대상으로 영양검색을 시행한 결과 628명이 중등도 이상의 영양불량위험을 가지고 있었고 그들 중 188명(30%)이 암환자인 것으로 조사되었다.

이 결과를 근거로 본원에 입원한 암환자들의 영양불량 위험정도를 추정하게 되어 입원기간 중 환자의 영양 상태에 영향을 줄 수 있는 영양교육과 병원식 섭취정도를 파악하고자 2008년 4월 24일~30일 총 5일간 OCS에 입력된 주진단이 암인 입원환자 총 100명을 대상으로 1:1 면접설문을 통해 대상자들의 병원식 처방내역과 재원기간, 병원식 주·부식 섭취정도와 암과 관련된 영양교육을 받은 경험이 있는지를 조사하였다. (표 1)



〈그림 1〉 영양교육 경험 현황

병원식 섭취정도는 5점 척도 기준으로 주식 3.4점, 부식 2.9점으로 나타났고 영양교육 경험 여부는 100명 중 %명이 받은 경험이 없다고 응답하였다.(그림 1, 그림 2)



〈그림 2〉 암관련 영양정보 취득 경로

암환자 임상영양요법 개발·적용에 대한 실적은 주치의의 영양교육 의뢰와 암영양식 처방건수로 확인하고 그에 대한 효과를 암 영양식 섭취율과 만족도로 평가하였다.

〈표 1〉 2008년 4월 24~30일 총 5일간 설문대상자의 병원식 처방내역과 재원기간 분포

	식사처방	대상자	재원기간	대상자
금식	금식 SOW	1	1주 미만	43
	금식검사	6	2주 미만	16
	금식사식	11	3주 미만	12
	금식수술	2	1개월 미만	7
	금식NPO	14	2개월 미만	15
일반식	일반식	28	3개월 미만	6
	간질환식	28	4개월 미만	1
치료식	DM	9	합계	100
	DMLF	2		
	LF	6		
	ulcer	9		
	Leuk	1		
	기타	1		
	기타	무응답	5	
합계	합계	100		

자료 수집은 2008년 5월~12월 까지 8개월간 본원 OCS상에서 영양과에 의뢰된 입원환자 중 암환자 영양 교육 실시건수와 암영양식 식사처방 건수를 조사하고 암 환자 영양교육건수는 5월~6월은 개선 전 자료로, 8월~12월까지의 개선 후 자료로 하여 비교 분석 하였다.

또, 2008년 8월~11월까지 4개월간 암영양식을 섭취한 암환자 23명과 일반식을 섭취한 암환자 31명 각각 그룹의 병원식 187건, 102건에 대한 주·부식 섭취율과 급식 만족도를 백분위수와 5점 척도 기준으로 하여 영양사가 입원환자의 병실에서 1:1면접설문조사로 자료를 수집하였다. 수집된 자료 분석은 각 그룹 간 평균값을 단순 비교하는 것으로 하였다.

### III. 분석결과

진료과에서 의뢰한 암환자 영양교육 건수는 2008년 5월~6월 QI활동 이전에는 월평균 2건이던 것이 개선활동 후인 8월~12월에는 월평균 13건으로 늘어났고, 암영양식은 식사를 적용하기 시작한 2008년 8월에 7명의 환자에게 27상, 9월에는 9명 환자에게 30상, 10월에는 15명 환자에게 136상, 11월에는 14명 환자에게 133상이 처방되어 제공하였다.

그리고 2008년 8월~9월 암영양식을 섭취한 암환자 그룹과 일반식을 섭취한 그룹의 병원식 섭취율은 88%, 67%로 암영양식을 섭취하는 그룹에서 더 높게 나타났고 식사에 대한 만족도에서도 (5점척도 기준) 평균 4.2점, 3.1점으로 조사되었다.

위의 결과에서 암환자를 위한 임상영양요법의 개발·적용으로 의료진들의 암영양교육 의뢰와 영양식 처방 건수가 꾸준히 증가하고 있고 일반식을 섭취하는 암환자보다 암 영양식을 섭취하는 그룹들에서 병원식 섭취

율과 만족도 모두 높은 결과를 나타내었다.

### IV. 질 향상 전략

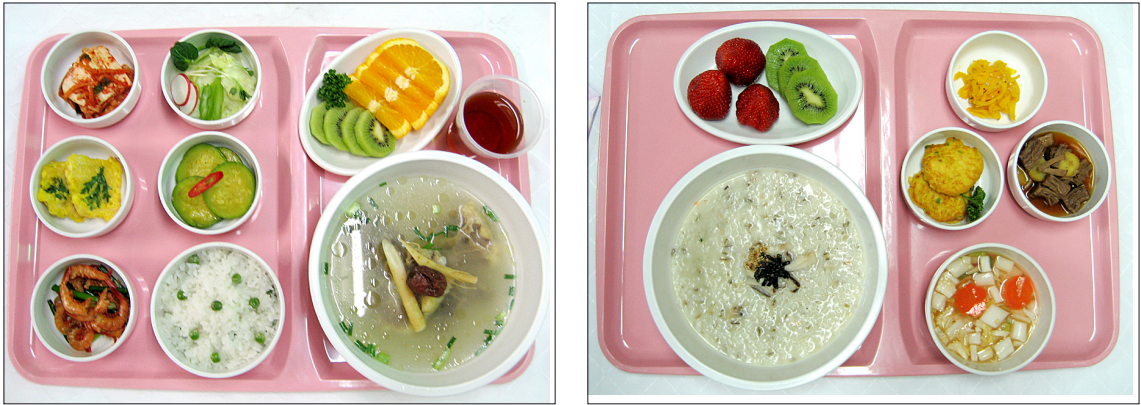
암치료를 위해 입원하는 환자들의 영양불량 위험 정도를 확인하여 이를 QI활동 주제 계획 발표 시 원내에서 교원 및 교직원들에게 소개하였고 암 환자의 영양관리 필요성을 강조하는 계기를 마련하게 되었다.

더불어 사이버나이프 도입 이후 암환자 유지에 적극적인 방안인 종양학과와의 제안으로 비급여수가 교육코드를 신설하고 교육프로그램을 계획하게 되었으며 방사선 종양학과와 함께 서울, 경기지역 대형병원들의 암환자를 위한 교육 프로그램 운영 현황을 조사하였다.

영양과에서는 기존 입원환자 영양교육 protocol을 암환자에게도 적용하도록 결정하고 개별상담 시 사용하기 위한 영양교육용 소책자와 암 종류별 6종의 영양정보지를 개발·제작하였다.

순천향대학교병원의 암교육 프로그램은 방사선 종양학과와 영양과가 협의하여 방사선 종양학과에서 정한 교육 protocol을 따르기로 하였으며 비급여수가 교육 항목 신설과 프로그램 개발 후 원내 메일을 이용해 교원 및 교직원들에게 공지하였고 방사선 종양학과 이외에도 각 진료과에서의 영양교육 의뢰 건수가 꾸준히 증가하였다.

2008년 4월 조사한 암환자의 낮은 병원식 섭취율 결과를 근거로 암환자들의 섭취율 증진을 위한 병원식의 개선이 필요하였고 2008년 5월~7월 초까지 총 5회에 걸친 영양사 회의를 통해 '암영양식'을 개발하여 간호부와 함께 식단 품평회를 거쳤지만 획일화된 식사 제공보다는 개별고려사항을 반영한 개별대응식 형태의 식사제공이 적합할 것이라는 의견이 많아 암영양식을 개별 고려된



〈그림 3〉 암영양식 식단 구성

고급식으로 제공하기로 결정하였다.(그림 3)

2008년 8월부터 암영양식을 섭취하는 환자의 식사적응정도 확인을 위해 암영양식이 처방되는 시점에서 기호와 개별고려사항을 환자마다 체크하고 첫 식사 제공 후와 퇴원직전 두차례병실 방문으로 만족도와 섭취율을 조사하였다.

또한 치료에 도움이 되는 영양관리 정보제공을 위해 순천향대학교병원에 입원한 암환자 및 보호자를 대상으로 영양과에서 주관하여 ‘항암치료 환자를 위한 영양관리’라는 주제로 영양교육과 암 영양식 활용메뉴를 소개하는 연 2회의 집단교육을 실시해 참석자들로부터 좋은 호응을 얻기도 하였다.

본 QI활동 내역들은 원내에서 발표하여 교원 및 교직원들에게 소개하도록 하였고 QI실을 통해 활동의 적정성을 feed-back 받았다.

## V. 고찰 및 결론

2008년 6월 2일~7월 15일까지 총 22일간 18세 이상 내과와 외과계 입원환자 1,806명을 대상으로 순천향대학교병원 영양검색도구로 영양검색을 시행한 결과 386명

이 암환자이고 그들 중 117명(30%)이 중등도 이상의 영양불량 위험을 가지고 있는 것으로 조사되어 영양과에서는 이들이 입원기간 뿐 아니라 퇴원 후 까지도 영양섭취가 부적절할 경우 영양불량이 악화될 위험이 있을 것이라고 예상하게 되었다.

이런 환자들을 위해 수행한 순천향대학교병원 영양과의 임상 영양요법 개발·적용은 비록 적은 실적을 통한 교육과 식사처방건수, 암영양식의 만족도와 섭취율의 단순 통계 비교 분석이었지만 환자와 보호자 그리고 의료진들에게 질 관리 차원에서 보다 향상된 환자의 영양관리 과정을 제공할 수 있다는 가능성을 확인하는 계기를 마련하였다.

다만 본원에서 현재 사용 중인 영양검색도구의 타당성과 신뢰성에 대한 평가 없이 영양검색을 시행한 것과 입원환자의 병원식 섭취율이 늘어나고 전문화·개별화된 영양교육을 제공받은 환자들의 영양상태 개선을 구체적으로 확인하지 않았던 아쉬움이 있어 임상영양요법 적용 전후의 환자의 영양 상태관정 시행이 추가되어야 한다고 평가되었다.

본원 영양과에서는 2009년에도 본 주제를 CQI활동으로 진행하도록 할 예정이다.

## 참고문헌

1. 대한영양사협회. 임상영양관리지침서 제 3개정판. 2008; 406-444
2. 경희의료원. 암환자들을 위한 임상영양치료 확립과 영양교육 형태 및 자료개발. 한국의료 QA 학회 2007년도 가을 학술대회 연제집 II.2007;139-141
3. 고신대학교 의과대학 복음병원 외과. 위암환자의 수술 후 영양상태와 입원일수 간의 상관도 분석. 대한외과학회지 Vol 7.No. 6. 2006;331~337
4. 박미선(2006) : Nutritional Assessment and Support in Cancer, 한국정맥경장영양학회, 학술대회집, 2006;15-28