ISSN 2093-5986(Print)
ISSN 2288-0666(Online)

The Korean Journal of Health Service Management
Vol.11 No.1 pp.159-169 March 2017
https://doi.org/10.12811/kshsm.2017.11.1.159

간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태에 미치는 영향요인

손영실, 강인순‡
부산대학교 간호학과

Influencing Factors of Nutritional Status among Liver Cancer Patients Receiving Transcatheter Arterial Chemoembolization(TACE)

Young-Sil Sohn, In-Soon Kang‡
Department of Nursing, Pusan National University

<Abstract>

Objectives : The purpose of this descriptive observational study was to identify the factors influencing the nutritional status of patients with liver cancer receiving transarterial chemoembolization(TACE) **Methods** : A total of 100 participants were enrolled in this study. Data were collected and descriptive statistics and logistic regression were performed. **Results** : Among participants, 41.0% had a risk of malnutrition and 59.0% had a normal nutritional status. Statistically significant differences between the normal and risk groups were found for the following factors: occupation; economical status; regular exercise; underlying disease; adverse events right after TACE; current adverse events; duration after TACE; depression; and self-care performance. Underlying disease(OR=5.134, p=.005) and self-care performance(OR=0.931, p=.032) had statistically associated with nutritional status. **Conclusions** : The findings suggest that underlying disease and self-care performance influence the nutritional status among liver cancer patients receiving transcatheter arterial chemoembolization(TACE).

Key Words : Liver Cancer, Nutritional Status, Transcatheter Arterial Chemoembolization(TACE)

* 이 논문은 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.
* This work was supported by a 2-Year Research Grant of Pusan National University

‡ Corresponding author : In-Soon Kang(nursing@pusan.ac.kr) Department of Nursing, Pusan National University
• Received : Feb 1, 2017 • Revised : Mar 7, 2017 • Accepted : Mar 23, 2017

Ⅰ. 서론

1. 연구배경

간암은 검사를 통해 조기진단이 가능하나 발병 이후에는 치료가 어렵고 예후가 불량한 악성종양이다. 간암의 빠른 진행과 다발성 병소로 인해 외과적 치료가 어려운 경우가 많아 국소적인 간암치료법 중 하나인 간동맥 화학색전술(Transcatheter arterial chemoembolization, TACE)이 널리 시행되고 있다[1]. 간동맥 화학색전술은 간동맥을 통해 항암제와 색전물질을 투여하고 동맥혈 공급을 차단하여 간암세포를 괴사시키는 항암요법이다[2]. 이는 간암의 크기를 줄이고 진행속도를 늦추기 때문에 생명연장을 위한 목적으로 시행하며 재발한 간암환자에게 반복적으로 적용할 수 있는 치료법이다[1].

간암환자들은 간동맥 화학색전술 이후 짧게는 2~3일에서 길게는 몇 주 동안 복부통증, 발열, 오심, 구토, 식욕부진, 우울 및 불안과 같은 여러 가지 증상이 나타날 수 있다[2][3][4][5]. 이러한 부작용이 지속되면서 음식섭취량이 줄어 체중감소와 영양불량은 암환자의 예후에 나쁜 영향을 주게 된다[6]. 입원한 암환자 중 간암환자의 영양불량 비율이 87.3%로 가장 높게 나타났으며[7], 간암환자의 영양불량은 당뇨, 복수, 뇌병증, 식도정맥류와 같은 합병증의 발생과 관련이 있고 질병의 회복을 지연시켜 사망률을 높일 수 있다[8][9].

간암환자는 간동맥 화학색전술 후에 복통, 오심, 구토, 식욕부진 등 소화기계 증상을 많이 경험하면서 영양상태가 나빠질 수 있으므로[2][3][4] 영양상태를 정확하게 평가하는 것이 필요하다. 영양상태를 사정하고 평가하기 위해서 신체계측과 문항수가 많지 않아 간편하게 간암환자의 영양상태를 사정하고 평가할 수 있는 민감성이 높은 주관적 평가도구인 Mini-Nutritional Assessment(MNA)를 사용할 수 있다[10][11]. 또한 영양상태를 객관적으로 판단하고 예측할 수 있는 도구로는 혈청 알부민, 헤모글로빈, 총 림프구수 등과 같은 생화학적 지표를 이용할 수 있다[6][10][12].

영양상태는 환자의 사회경제적 조건이 열악하거나 신체기능, 인지기능, 정서기능, 역할기능이 낮을 경우 불량할 수 있고, 역으로 환자들은 피로와 허약감을 경험하여 일상생활을 하거나 직업을 가지는데 어려움이 있어 경제적 수준이 낮을 수 있다[7][11]. 한편 규칙적인 신체활동 및 운동은 체중유지에 도움을 주어 영양상태에 긍정적인 영향을 줄 수 있다[13]. 간암환자는 간염, 간경화와 같은 만성간질환을 동반하는 경우가 많아 영양부족이 발생할 수 있고 당뇨, 고혈압과 같은 동반질환은 영양소의 섭취와 흡수를 방해하여 간암의 치료를 어렵게 한다[9]. 또한 간동맥 화학색전술 후에 잦은 오심, 구토로 인한 영양부족[2][3] 및 우울과 같은 증상은 부정적인 건강결과를 초래할 수 있다[5][14]. 이러한 증상들은 시간이 경과할수록 점차 사라질 수 있지만, 간암환자들은 이후에도 식욕부진과 우울을 지속적으로 경험하는 것으로 나타나[3][14] 음식섭취를 유지하고 부작용을 관리하여 상태가 악화되는 것을 방지하기 위한 자가간호를 제대로 이행하지 않을 경우 영양부족을 초래할 수 있다[15]. 그러므로 의료인은 간암환자의 영양상태를 예측할 수 있는 요인이 무엇인지를 알고 이에 대한 관리적 접근이 무엇인지 고민할 필요가 있다.

간동맥 화학색전술 환자의 영양상태가 매우 중요함에도 불구하고 기존의 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자에 관한 연구는 이들의 증상[2], 피로[5], 삶의 질[10][14][16]에 국한하여 이루어졌다. 몇 안되는 영양관련 연구는 도구의 개발 및 평가연구[7][8][11]였다. 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태는 합병증의 발생 및 사망률과 높은 관련성이 있어 환자의 치료결과에 영향을 주는 중요한 요인[8]임에도 불구하고 이들의 영양상태에

관한 연구는 활발히 이루어지지 않고 있다[17].

간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태는 치료의 예후와 부작용을 예측할 수 있는 지표가 되며[10], 영양상태와 관련 있는 요인들은 사회경제적 수준, 운동, 동반질환, 우울, 식욕부진, 오심 및 구토와 같은 간동맥 화학색전술의 부작용, 자가간호 수행 등으로 영양상태의 영향요인을 밝혀내는 것이 필요하다. 따라서 본 연구는 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태와 영양상태에 영향을 미치는 요인을 파악하여 간암환자의 좋은 영양상태를 위한 간호중재방안을 마련하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태를 알아보고 영양상태에 미치는 영향요인을 파악하고자 함이며 구체적인 목표는 다음과 같다.

1) 대상자의 영양상태를 파악한다.

2) 대상자의 영양관련 요인에 따른 영양상태의 차이를 파악한다.

3) 영양상태의 관련 요인을 확인한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구 대상자는 B시에 소재한 대학병원 소화기내과 외래를 방문하는 간동맥 화학색전술을 받은 만 18세 이상의 간암환자 100명이다. 적절한 대상자수를 산출하기 위해 G*Power version 3.1.7 program을 이용하였으며, 로지스틱 회귀분석(logistic regression)에서 양측검정, 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과크기 0.3으로 했을 때 분석에 필요한 표본수는 82명이었고 탈락률을 고려하여 100명을 대상으로 하였으며 최종적으로 100명의 자료를 이용하였다.

3. 자료수집

본 연구자는 소화기내과 외래를 방문하는 대상자에게 연구의 목적과 익명성, 비밀유지, 설문지를 통한 자료수집에 대해 설명하고 대상자가 원하지 않을 경우 언제든지 동의 철회할 수 있음을 설명하였다. 연구에 자발적으로 참여하겠다는 의사를 밝힌 대상자로부터 연구 동의서에 서명을 받은 후 자료를 수집하였다. 대상자의 영양상태를 측정하기 위해 연구자가 직접 신체계측을 하였고, 혈액검사 결과는 대상자의 동의를 얻어 EMR을 통해 자료를 수집하였다. 본 연구는 P대학병원 생명윤리위원회(IRB)의 승인(H-1405-006-017)을 받아 소화기내과 의료진의 동의를 구한 후 시행하였다.

4. 측정도구

1) 영양상태 및 생화학적 영양지표

영양상태 평가도구인 MNA(mini-nutritional assessment)는 Nestle 연구센터와 뉴멕시코 대학, 툴루즈 대학병원의 공동 연구를 통해 개발한 도구로 민감도는 96%, 특이도는 98%, 예측확률은 97%이다[18]. 간암환자의 영양상태를 평가하기 위해 신체계측 기준을 수정한 MNA는 총점 30점 중 24점 이상은 영양양호군, 17점에서 24점 미만은 영양위험군, 17점 미만은 영양불량군을 의미한다[11]. ROC curve를 이용하여 혈색소 수치를 기준으로

MNA 절단점을 구했을 때 24점에서 민감도 70.4%, 특이도 63.0%였다. 따라서 절단점 24점이 가장 적절한 것으로 판단하여 본 연구에서는 분류기준으로 그대로 적용하였고, MNA 점수기준에 따라 24점 미만인 영양위험군과 영양불량군을 합하여 위험군으로, 24점 이상인 영양양호군은 정상군으로 분류하였다.

영양상태를 나타내는 생화학적 영양지표는 혈색소, 총 림프구수, 혈청 알부민 수치[6][10]를 조사하였다.

2) 영양관련 요인

(1) 일반적 특성 및 질병관련 특성

일반적 특성으로는 직업 유무, 경제적 수준, 배우자 유무, 돌봄 제공자, 규칙적인 운동 여부를 조사하였고, 임상적 특성은 간암외 동반질환, 색전술 경험 횟수, 색전술 후 경과기간, 색전술 후 부작용 경험, 현재 부작용 경험을 설문지를 통해 조사하였다.

(2) 우울

Radloff[19]의 역학조사센터 우울척도 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)은 내적 일관성, 타당도의 유효성이 입증된 척도이다. 한국판 역학연구 우울척도(K-CESD-R) 개정판의 표준화 연구에 따르면 한국판 우울척도는 동시타당도가 유효하였고, Cronbach's α 값은 .98, 검사-재검사 신뢰도는 .948로 나타나 연구에 활용하기 적절한 도구이다[20]. 도구의 절단점에 대한 논의가 계속 이루어지고 있어, 본 연구에서는 절단점을 기준으로 분류하지 않고 척도의 총 점수가 높을수록 우울정도가 심한 것으로 해석하였다. 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .79였다.

(3) 자가간호 수행

자가간호 수행 정도를 측정하기 위해 위·장관계 수술환자를 위한 측정도구[21]를 폐암환자의 항암화학요법 자기관리에 대해 수정·보완한 도구[22] 사용에 대한 동의를 얻어 간호학과 교수 1인과 소화기내과 교수 1인에게 내용타당도에 대한 확인 후 사용하였다. 자가간호 수행 측정도구의 내용타당도 지수는 .958이었고 Cronbach's α값은 .726이었다[21]. 총 23문항 5점 Likert 척도로 점수화하여 점수가 높을수록 자가간호 수행 정도가 높은 것을 의미하며 본 연구에서 Cronbach's α값은 .804였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 프로그램을 이용하여 대상자의 영양상태 및 생화학적 영양지표와 영양관련 요인은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 파악하였다. 영양관련 요인에 따른 영양상태는 χ^2-test와 t-test로 분석하였다. 영양상태에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 영양상태 및 생화학적 지표

대상자의 영양상태는 <Table 1>과 같다. MNA(mini-nutritional assessment)의 평균점수는 23.9점이었고, 24점 이상으로 정상군에 속한 대상자는 59.0%, 24점미만인 위험군은 41.0%로 나타났다. 대상자의 생화학적 지표를 살펴보면 위험군의 혈색소가 11.7g/dL로 정상범위보다 낮았으며, 나머지는 모두 정상범위에 속하는 것으로 나타났다. 위험군의 혈색소, 총 림프구수 및 혈청 알부민의 평균값은 정상군보다 더 낮았고, 혈청 알부민은 두 집단간 유의한 차이를 보이지 않았다.

<Table 1> Mean(±Standard Deviation) of Biochemical Indicators by Nutritional Status among Liver Cancer Patients receiving Transcatheter Arterial Chemoembolization(TACE)

Characteristics	Reference	Total		Normal group(n=59)		Risk group(n=41)		t(p)
		M	SD	M	SD	M	SD	
MNA		23.9	3.2	26.2	1.7	20.9	2.3	
Hemoglobin(g/dL)	Male 14-17 Female 12.5-15	12.5	1.8	13.0	1.7	11.7	1.6	4.082(<.001)
Total Lymphocyte($10E^3$/uL)	1.0-4.0	1.3	0.6	1.4	0.7	1.1	0.5	2.270(.025)
Serum albumin(g/dL)	3.3-5.2	3.9	0.6	4.0	0.5	3.6	0.6	-0.417(.678)

* MNA= mini-nutritional assessment, M=mean, SD=standard deviation

2. 대상자의 영양관련 요인

대상자의 평균 연령은 64.5세로 60대가 40%로 가장 많았고 남성이 82.0%로 대부분을 차지하였다. 직업이 없는 대상자가 71.0%였고 경제적 수준을 낮게 생각하는 대상자는 66.0%였다. 동반질환이 있는 대상자는 58.0%였고, 간동맥 화학색전술 후 대상자의 82.0%가 부작용을 경험하였고 퇴원 후에도 부작용을 경험하고 있는 대상자는 38.0%로 나타났다<Table 2>.

대상자의 간동맥 화학색전술을 받은 횟수는 5.7±4.6회이며, 시술 후 경과기간은 14.3±13.3주였다. 우울은 총 60점으로 16.8±7.2점이었으며, 자가간호 수행은 총 115점으로 86.8±10.6점이었다.

3. 대상자의 영양상태에 따른 영양관련 요인의 차이

영양상태에 따라 유의한 차이를 보인 영양관련 요인은 <Table 3>과 같다. 직업의 유무(χ^2=9.531, p=.002), 경제적 수준(χ^2=8.873, p=.003), 규칙적인 운동 수행(χ^2=9.660, p=.002), 동반질환의 유무(χ^2=17.725, p<.001), 간동맥 화학색전술 후 부작용 경험 유무(χ^2=5.373, p=.020)와 현재 부작용 경험 유무(χ^2=12.440, p<.001)에서 두 집단의 유의한 차이가 있었다. 영양상태 위험군이 정상군보다 간동맥 화학색전술 후 경과기간이 짧고(t=2.339, p=.021) 우울정도가 높으며(t=-3.965, p<.001) 자가간호 수행정도는 낮게 나타났다(t=2.875, p=.005).

4. 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태에 미치는 영향요인

영양상태에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위한 로지스틱 회귀 분석 결과는 <Table 4>와 같다. 회귀모형에서 모형계수의 χ^2는 46.533(p<.001)로 유의하며 Hosmer-Lemeshow 검정 유의확률은 .803으로 모형은 적합하다고 볼 수 있다. 모형의 예측 정확도는 84.0%이며, Nagelkerke R^2는 50.2%이다. 영양상태와 유의한 관계가 있는 변수들을 설명변수로 하여 영양상태 점수에 따라 정상군과 위험군 두 집단으로 구분하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 설명변수로 직업유무, 경제적 수준, 규칙적인 운동 여부, 동반질환 유무, 간동맥화학색전술을 받은 후 기간, 간동맥화학색전술을 받은 직후 부작용 경험 유무, 현재 부작용 경험 유무, 우울, 자가간호 수행을 회귀분석 모델에 투입하여 분석하였다. 분석 결과, 동반질환 유무와 자가간호 수행을 제외한 나머지 변수들은 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태의 유의한 설명변수가 아니었다. 동반질환이 있는 경우에 영양상태가 불량해질 확률이 높아지고(OR=5.164, p=.005), 자가간호 수행정도가 높을수록 영양상태가 불량해질 확률이 감소하는 것으로 나타났다(OR=0.931, p=.032).

<Table 2> Distribution of Sociodemographic and Disease Related Factors among Liver Cancer Patients receiving Transcatheter Arterial Chemoembolization(TACE)

Characteristics	Categories	N	%	Mean±SD
Age (years)	<60	29	29.0	64.5±9.3
	60~69	40	40.0	
	70≦	31	31.0	
Gender	Male	82	82.0	
	Female	18	18.0	
Educational level	Below elementary	27	27.0	
	Middle	32	32.0	
	Over high	41	41.0	
Occupation	Yes	29	29.0	
	None	71	71.0	
Economic status	Wealthy/Middle	34	34.0	
	Poor	66	66.0	
Spouse	Yes	73	73.0	
	None	27	27.0	
Caregiver	Yes	88	88.0	
	None	12	12.0	
Regular exercise	Yes	62	62.0	
	No	38	38.0	
Duration of disease(months)	≦12	21	21.0	43.7±34.9
	13~36	30	30.0	
	37~60	22	22.0	
	61~84	12	12.0	
	85≦	15	15.0	
Cause of disease	Hepatitis B	62	62.0	
	Hepatitis C	29	29.0	
	Alcohol	6	6.0	
	Liver Cirrhosis	1	1.0	
	Unknown	3	3.0	
Underlying disease	Yes	58	58.0	
	None	42	42.0	
Adverse events right after TACE	Yes	82	82.0	
	None	18	18.0	
Current adverse events	Yes	38	38.0	
	None	62	62.0	

* TACE : transcatheter arterial chemoembolization, SD=standard deviation

<Table 3> Nutrition Related Factors that Had Difference between Normal Group and Risk Group among Liver Cancer Patients receiving Transcatheter Arterial Chemoembolization(TACE)

Characteristics	Categories	Normal group (N=59)	Risk group (N=41)	χ^2/t	p
		N(%)/M±SD	N(%)/M±SD		
Occupation	Yes	24(40.7)	5(12.2)	9.531	.002
	None	35(59.3)	36(87.8)		
Economic status	Wealthy/Middle	27(45.8)	7(17.1)	8.873	.003
	Poor	32(54.2)	34(82.9)		
Regular exercise	Yes	44(74.6)	18(43.6)	9.660	.002
	No	15(25.4)	23(56.1)		
Underlying disease	Yes	35(59.3)	7(17.1)	17.725	<.001
	None	24(40.7)	34(82.9)		
Adverse events right after TACE+	Yes	44(74.6)	38(92.7)		.032
	None	15(25.4)	3(7.3)		
Current adverse events	Yes	14(23.7)	24(58.5)	12.440	<.001
	None	45(76.3)	17(41.5)		
Duration after TACE		16.68±14.84	10.90±9.84	2.339	.021
Depression		34.61±6.49	40.00±6.96	-3.965	<.001
Self-care performance		89.27±9.37	83.32±11.26	2.875	.005

* TACE : transcatheter arterial chemoembolization, M=mean, SD=standard deviation
+ Fisher's exact test

<Table 4> Logistic Regression Analysis of Factors influencing Nutritional Status among Liver Cancer Patients receiving Transcatheter Arterial Chemoembolization(TACE)

Variables	B	p	OR	95% CI
Constant	2.896	.398	18.107	
Occupation*	-.980	.182	0.375	0.089-1.584
Economic status+	-.387	.566	0.679	0.181-2.552
Regular exercise*	-.902	.106	0.406	0.136-1.213
Underlying disease*	1.642	.005	5.164	1.642-16.243
Duration after TACE	.001	.965	1.001	0.950-1.055
Adverse events right after TACE*	.122	.894	1.129	0.188-6.771
Current Adverse events*	1.077	.092	2.937	0.838-10.293
Depression	.059	.207	1.061	0.968-1.164
Self-care performance	-.072	.032	0.931	0.872-0.994

*no/none=0, +poor=0, TACE= transcatheter arterial chemoembolization, OR= odds ratio, CI= confidence interval

Ⅳ. 고찰

본 연구는 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태에 영향을 미치는 요인을 파악하여 간암환자의 양호한 영양상태를 위한 간호중재방안을 마련하는데 필요한 기초자료를 제공하기 위해 시행되었다.

대상자의 영양상태는 23.99±3.2점으로 정상군이 59%, 위험군이 41%로 나타났다. 간암환자의 영양상태와 삶의 질을 조사한 Hsu et al.[10]의 연구에서 영양상태는 23.8±3.1점으로 본 연구 결과와 비슷하였으나, 국내 입원중인 간암환자의 40%정도가 영양상태가 불량하고 30%이상이 위험수준으로 나타날 수 있다는 연구결과[7][8]와는 차이가 있었다. 이는 본 연구와 다른 도구를 사용하여 영양상태의 평가점수를 비교하기는 어려우나, 암의 특성상 병기에 따라 치료과정과 환자의 상태 및 경과가 크게 달라질 수 있으므로 질병 특성을 제한하지 않고 대상자를 선정한 선행연구 결과와 차이가 나타날 수 있다고 생각된다. 본 연구의 결과가 입원환자 대상의 선행연구에 비해 영양상태가 양호한 것으로 나타났지만 외래환자 중에서 영양중재가 필요한 위험군이 상당한 비율을 차지하고 있어, 간암환자는 퇴원 후 간동맥 화학색전술의 후유증으로 인해 가정에서 영양관리가 제대로 시행되지 않고 있음을 추측할 수 있다. 그러므로 입원기간동안 영양상태의 평가 및 교육뿐만 아니라 간암을 진단받는 시점부터 간호사는 지속적으로 영양상태를 사정해야 하며, 퇴원 후에도 영양관리가 이루어지도록 중재할 필요가 있을 것이다.

영양상태를 측정하기 위해 적합한 평가 도구의 사용은 중요하나, 최근까지 간암환자의 영양평가 도구에 대한 연구가 활발히 이루어지지 않고 있다[17]. 본 연구에서는 간암환자의 영양상태를 평가하기 위해 PGSGA(Patient-Generated Subjective Global Assessment)보다 특이성과 민감성이 높은 MNA[10][11]를 사용하였다. 국내에서는 간암환자의 영양상태를 평가하기 위해 체질량지수, 혈색소, 총 림프구수, 혈청 알부민 등을 이용하고 있으며[7][8][17], 이는 영양상태를 측정하는데 중요한 지표이기는 하나 부종이나 복수가 있는 간암환자들은 체중으로 영양상태를 평가하는데 제한이 있기 때문에 다른 신체계측이 함께 이루어져야한다[11]. 따라서 본 연구에서는 기존 영양관련 연구에서 사용한 도구의 제한점과 문제점을 극복하기 위해 생화학적 지표와 함께 MNA를 사용하였다. 국내 간암환자의 영양상태를 평가하기에 적합한 도구인지 확인하기 위해 혈색소값을 이용하여 절단점을 확인하였으나, 높은 민감도와 특이도를 제시하지는 못하였다. 추후 MNA와 다른 영양평가 도구의 비교와 신뢰도와 타당도 검증을 위한 연구를 통해 의료인은 정확한 영양사정과 평가가 이루어질 수 있도록 관심을 가질 필요가 있다.

영양관련 요인 중에서 직업이 없고 경제적 수준이 낮을수록 영양상태가 불량하게 나타난 것은 사회적·신체적 기능과 영양상태가 양의 상관관계를 보인 선행연구[10]와 유사하게 나타났다. 영양상태가 양호한 환자들은 전반적인 신체기능과 상태가 양호하여 직업을 가지기 때문에 경제적 수준이 유지될 수 있으며 규칙적인 운동을 수행할 수 있으므로, 신체적 불편감과 피로를 느끼는 환자의 활동수준을 살펴 적절한 운동을 권장하는[5][13] 간호중재의 제공이 가능할 것이다.

간동맥 화학색전술 후에 나타나는 부작용인 복통, 식욕부진, 오심, 소화불량, 우울과 같은 증상들은 경과기간이 길어지면서 강도가 점차 줄어들어 영양상태가 호전될 수 있으나, 식욕부진과 우울은 퇴원 후에도 남아있어 환자의 영양섭취를 방해할 수 있다[2][14]. 본 연구에서는 간동맥 화학색전술의 부작용을 경험했거나 지속적으로 경험하고 있는 간암환자의 영양상태는 경험하지 않은 환자보다 불량하였고, 영양상태에 따라 우울정도에 유의

한 차이가 있었다. 시술 후에 발생할 수 있는 소화기계 증상과 우울은 환자에게 지속적으로 영향을 미칠 수가 있으므로[2][5] 이를 관리하기 위해 즉각적인 중재뿐만 아니라 장기적인 중재가 필요하다.

간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태에 영향을 미치는 요인은 동반질환과 자가간호 수행으로 나타났다. 간암 이외에 동반하고 있는 질환이 환자의 영양상태에 영향을 미치는 요인이므로 의료인은 간암의 진단 시기부터 동반질환을 가지고 있는 환자의 영양상태에 보다 더 많은 관심을 기울일 필요가 있다. 본 연구 대상자의 절반 이상이 동반질환을 가지고 있었고, 그중에서 가장 많은 비율(65.5%)을 차지한 당뇨는 당내성으로 인해 가족력이 없는 간암환자도 당뇨가 발생할 위험을 가지고 있다[9][12]. 동반질환이 있는 간암환자는 복용하는 약의 개수가 더 많고 질환의 특성에 따라 식사와 활동에 제한이 있으나 치료를 받는 과정에서 원칙을 지키기 어려울 수 있어 동반질환이 없는 간암환자보다 영양관리에 대한 노력이 더 필요하다[23]. 그러므로 동반질환을 관리해오던 간암환자는 관리원칙을 그대로 지켜나가기보다는 의료인과 상의하여 개개인에게 맞는 원칙을 확인해야하며, 의료인은 간암환자의 치료와 동반질환을 함께 고려하여 영양교육과 중재를 제공하는 것이 효과적일 것이다.

자가간호 수행 정도가 높은 간암환자는 매일 단백질, 야채와 과일을 섭취하면서 식사관리를 하고 있으며 자가평가도 높게 나타나 퇴원 후 관리에 대한 자신감이 높은 것을 알 수 있었다. 질병의 심각성을 잘 인식하며 합병증을 예방하기 위해 자가간호 수행의 필요성을 인식하고 투병의지가 있는 암환자는 자가간호 수행을 잘하고, 특히 영양관리를 잘하여 자신의 질병에 적극적으로 대응하고자 한다[15][24]. 따라서 이러한 인식과 의지를 가진 암환자들은 간동맥 화학색전술로 인해 나타나는 다양하고 심각한 증상을 예방하고 관리하기 위해 관심을 가질 것이며 자가간호를 수행할 것이라고 보여진다. 자가간호 수행은 환자의 증상관리를 통해 암이라는 위기상황을 잘 극복하고 좋은 영양상태를 유지할 수 있게 하므로 간호사는 정보와 지지를 제공하여 환자의 자가간호 수행 역량을 높이는데 도움을 줄 수 있을 것이다[15]. 본 연구 대상자의 자가간호 수행 정도는 간경변증 환자[25]와 폐암 환자[22]의 연구결과와 비슷하게 병원방문, 정기검진, 규칙적인 약물 복용, 적절한 식이요법과 휴식과 같은 질병의 관리는 잘 수행하는 것으로 나타났다. 그러나 식욕부진, 피로, 우울과 같은 부작용 관리에 관한 수행은 상대적으로 낮아 환자가 치료과정에서 경험할 수 있는 증상에 대한 교육을 통해 자가간호 지식과 수행을 모두 증진시킬 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다고 생각한다[15][22][25].

이상의 연구고찰을 통해 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태를 향상시키기 위해서는 동반질환의 관리가 치료와 함께 이루어져야하고, 환자의 치료과정과 건강상태에 맞는 자가간호를 수행할 수 있도록 교육과 지지를 제공할 수 있는 중재방안이 필요함을 알 수 있다.

Ⅴ. 결론

본 연구는 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 영양상태에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 시행되었다. 연구결과는 동반질환을 가지고 있거나 자가간호 수행 정도가 낮을수록 영양상태가 불량해질 수 있는 것으로 나타났다. 간동맥 화학색전술을 받은 간암환자의 불량한 영양상태를 예방하고 향상시키기 위해서 동반질환을 가진 간암환자에게 맞는 영양관리 교육이 필요함을 알 수 있다. 또한 간암환자의 지속적인 자가간호 수행을 통해 좋은 영양상태를 유지할 수 있도록 간호중재방안을 마련할 필요가 있다. 본 연구에서 사용한 영양사정

도구에 대한 신뢰도와 타당도 평가를 통해 질 높은 도구 개발을 위한 연구가 이루어져야하며, 영양상태에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 건강신념요인을 고려하여 영향요인을 확대하여 조사하는 연구가 필요할 것으로 생각한다.

REFERENCES

1. Korean Liver Cancer Study Group, National Cancer Center, Korea(2015), 2014 Korean Liver Cancer Study Group-National Cancer Center Korea Practice Guideline for the Management of Hepatocellular Carcinoma, Korean Journal of Radiology, Vol.16(3);465-522.
2. W. Cao, J. Li, C. Hu, J. Shen, X. Liu, Y. Xu, Z. Ye(2013), Symptom Clusters and Symptom Interference of HCC Patients Undergoing TACE: a Cross-sectional Study in China, Support Care Cancer, Vol.21;475-483.
3. B.A. Cahill(2005), Management of Patients who Have Undergone Hepatic Artery Chemoembolization, Clinical Journal of Oncology Nursing, Vol.9(1);69-75.
4. E. Perez-Rojas(2012), Interventional Radiology in Oncology: Clinical Management of Patients Undergoing Transarterial Chemoembolization for Hepatic Malignancies, Clinical Journal of Oncology Nursing, Vol.16(1);83-85.
5. S.C. Shun, Y.H. Lai, T.T. Jing, C. Jeng, J.Y. Lee, L.S. Hu, S.Y. Cheng(2005), Fatigue Patterns and Correlates in Male Liver Cancer Patients Receiving Transcatheter Hepatic Arterial Chemoembolization, Support Care Cancer, Vol.13;311-317.
6. A. Nicolini, P. Ferrari, M.C. Masoni, M. Fini, S. Pagani, O. Giampietro, A. Carpi(2013), Malnutrition, Anorexia and Cachexia in Cancer Patients: A Mini-review on Pathogenesis and Treatment, Biomedicine & Pharmacotherapy, Vol.67;807-817.
7. G.A. Wie, Y.A. Cho, S.Y. Kim, S.M. Kim, J.M. Bae, H.J. Joung(2010), Prevalence and Risk Factors of Malnutrition among Cancer Patients according to Tumor Location and Stage in the National Cancer Center in Korea, Nutrition, Vol.26(3);263-268.
8. B. Han, Y.O. Kim, Relationship between Nutritional Status and Clinical Outcome in 120 Hepatoma Patients, Korean Journal of Food and Nutrition, Vol.13(5);434-439.
9. A.K. Signal, M.R. Charlton(2012), Nutrition in alcoholic liver disease, Clinics in liver disease, Vol.4(16);805-826.
10. W.C. Hsu, A.C. Tsai, S.C. Chan, P.M. Wang, N.N. Chung(2012), Mini-Nutritional Assessment Predicts Functional Status and Quality of Life of Patients with Hepatocellular Carcinoma in Taiwan, Nutrition and Cancer, Vol.64(4);543-549.
11. A.C. Tsai, W.C. Hsu, S.C. Chan, T.L. Chang(2011), Usefulness of the Mini Nutritional Assessment in Predicting the Nutritional Status of Patients with Liver Cancer in Taiwan, Nutrition and cancer, Vol.63(3);334-341.
12. T.M. Johnson, E.B. Overgard, A.E. Cohen, J.K. DiBaise(2013), Nutrition Assessment and Management in Advanced Liver Disease, Nutrition in clinical practice, Vol.28(1);15-29.
13. D.W. Gould, I. Lahart, A.R. Carmichael, Y. Koutedakis, G.S. Metsios(2013), Cancer Cachexia Prevention via Physical Exercise: Molecular Mechanisms, Journal of Cachexia Sarcopenia Muscle, Vol.4;111-124.
14. S.C. Shun, C.H. Chen, J.C. Shen, J.D. Liang, J.C. Yan, Y.H. Lai(2012), Quality of Life and its Associated Factors in Patients with

Hepatocellular Carcinoma Receiving One Course of Transarterial Chemoembolization Treatment: A Longitudinal Study, Symptom Management and Supportive Care, Vol. 27;732-739.

15. P.J. Oh(2009), Comparison of the Self-care Behaviors according to Mental Adjustment to Cancer, Journal of Korean Oncology Nursing, Vol.9(2);136-144.
16. H.S. Park, H.J. Lee, J.H, Ha(2015), Factors Influecing Quality of Life in Patients with Hepatocellular Varcinoma Receiving Transarterial Chemoembolization, Journal of Korean Academy Fundamental Nursing, Vol.22(1);69-78.
17. S.O. Kim(2016), Trends in Nursing Research on Cancer Patients Nutrition in Korea, Asian Oncology Nursing, Vol.16(1);1-8.
18. B. Vellas, T. Guigoz, P.J. Garry, F. Nourhashemi, D. Bennahum, S. Lauque, J.L. Albarede(1999), The Mini Nutritional Assessment(MNA) and its Use in Grading the Nutritional State of Elderly Patients, Nutrition, Vol.15;116-122.
19. L.S. Radloff(1974), The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population, Applied Psychological Measurement, Vol.1;385-401.
20. S. Lee, S.T. Oh, S.Y. Ryu, J.Y. Jun, K.S. Lee, E. Lee, J.Y. Park, S.W. Yi, W.J. Choi(2016), Validation of the Korean Version of Center for Epidemiologic Studies Depression Scale-Revised(K-CESD-R). Korean Journal of Psychosomatic Medicine, Vol.24(1);83-93.
21. I.J. Na, B.S. Lee(1999), The Effect of a Telephone Follow-Up on the Self-Care and the Satisfaction on Nursing Care in G-I Surgical Patients, Journal of Korean Academy of Nursing administration, Vol.5(2);355-368.
22. T.Y. Kim(2008), The Effect of Reaction Management Education on Knowledge and Self Care in Cancer Patient Undergoing Chemotherapy, Graduate School of Chonbuk National University Master's Thesis, pp.48-49.
23. K.A. Lee, H.S. Hong, T.S. Park(2016), Glycemic Control in Cancer Patients, Journal of Korean Diabetes, Vol.17;168-173.
24. S.H. Cho, G.S. Jeon(2015), Uncertainty, Self-Care Agency and Physiological Index in Acute Myocardial Infarction Patients who Underwent Primary Percutaneous Coronary Intervention, The Korean Journal of Health Service Management, Vol.9(4);105-107.
25. K.S. Jung, H.S. Min(2007), The Relations among Self-Care, Symptom Experiences, and Disease Status of the Patient with Liver Cirrhosis, Korean Journal of Adult Nursing, Vol.19(2);318-328.