

항암화학요법을 받는 암환자의 시기별 오심과 구토, 식욕부진 및 음식섭취에 관한 연구 - 자궁암 환자와 위암 환자의 비교 -

유 성 미*·구 미 옥**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

암질환은 세계 주요 건강문제의 하나로 조기진단과 치료방법이 발달하면서 진단 받는 환자의 수가 증가하고, 치료율은 향상되고 있으나 사망률은 계속 증가하고 있어 한국인 사망원인 1위를 차지하고 있다(Korea National Statistical Office, 2000).

암환자는 영양을 탈취하는 암세포로 인해 암이 진행됨에 따라서 영양 상태가 불량하게 되므로 암환자의 31-73 %가 영양결핍 상태를 경험하고 있다(Yabro, Frogge & Goodman, 1999). 이러한 불량한 영양 상태는 환자의 단백질 에너지 불균형을 초래하여 항암화학요법이나 방사선 치료에 견디는 능력을 저하시킬 뿐 아니라, 체중 감소와 악액질 등 심각한 합병증을 일으켜 질병의 이환률과 사망률을 증가시킨다(Shils, 1979; Morrison, 1976; Moon et al., 1994).

항암화학요법은 종양에 따라 1차 선택요법 또는 수술 및 방사선 치료 전 후의 보조 요법으로 암환자의 60-75%가 투여 받고 있다(Graham, Decoraro, Ventura & Meyer, 1993). 항암화학요법은 오심과 구

토, 식욕부진 등으로 인해 음식섭취를 크게 저하시켜 항암화학요법을 받는 암환자의 영양문제는 심각한 간호문제가 되고 있다(Park, 1992; Shils, 1979). 이러한 영양문제를 개선하기 위한 간호중재는 항암화학요법을 지속적으로 받을 수 있도록 환자의 체력을 유지시키고 항암화학요법의 부작용으로 인한 불편감, 일상생활 장애 및 무력감을 감소시키며 효과적인 면역 반응을 강화시키는데 도움이 된다(Becker, 1981).

항암화학요법을 받는 암 환자의 음식섭취 및 영양과 관련된 지금까지의 연구를 보면 연구변수는 오심, 구토(Shin, 1986; Kim et al., 1996; Park et al., 1997; Kim, 1990; Gralla, Tyson, Kris & Clark, 1987; Yang & Lee, 2000), 식욕부진(Choi, 1995; Yang & Lee, 2000), 섭취 칼로리(Choi, 1995; Kim et al., 1996; Yang, Kwon & Kim, 2001; Jun & Wang, 2002), 음식선호도를 포함한 식이양상 및 식이특성(Choi, 1995; Park, 1992; Park et al., 1997; Vicker, Nielsen & Theologides, 1981), 항암요법 전 후의 영양상태와 음식섭취량에 대한 가정방문의 효과(Kim, 1997)이었다. 이들 연구에서 연구 대상자는 일부 연구에서는(Yang et al., 2001; Jun & Wang, 2002) 부분 위절제술을 시행한 위암 환자로 국한시켰지

* 부산대학교 대학원 박사과정, 인제대학교 부산백병원 QI실 주임간호사

** 경상대학교 의과대학 간호학과 교수, 경상대학교 건강과학연구원 노인건강연구소
투고일 2003년 3월 25일 심사외뢰일 2003년 3월 25일 심사완료일 2003년 12월 11일

만 대부분의 연구는 다양한 암 환자를 포함시켰다. 항암제는 오심, 구토가 심한 약물만을 대상으로 한 연구(Park, 1992; Kim, 1997; Yang et al., 2001; Jun & Wang, 2002)가 있었지만 다양한 항암제를 대상으로 한 연구도 있었다(Yang & Lee, 2000; Shin, 1986; Lee, 1994). 치료주기는 일부연구에서는(Jun & Wang, 2002; Yang et al., 2001; Park, 1992) 1-6차 주기로 제한하였지만 대부분의 연구에서는 제한을 두지 않았다. 이상과 같이 대상자 상태 및 항암치료의 동질성이 유지되지 않은 연구가 많아서 연구결과가 현상을 명료하고, 일관성 있게 드러내는데 제한이 있어 앞으로는 동질적인 대상자 군을 선정해 연구할 필요가 있었다. 또한 선행연구에서 위암과 같은 소화기관의 암은 환자의 영양상태에 중대한 영향을 미치고, 위암 수술 후 항암화학요법기간 동안 극심한 오심구토로 인하여 환자의 영양장애가 심각하다(Kim, Jun & Kim, 1996)는 결과가 있어 항암화학요법시의 음식섭취에 소화기계 질환이 영향을 주는지를 파악하는 연구의 필요성이 있었다. 한편 연구변수의 측정기간은 대부분의 연구에서 환자가 항암화학요법을 위해 병원에 입원해 있는 기간에 국한되었고, 연구결과 이 기간에는 오심과 구토, 식욕부진이 심하며 음식섭취가 매우 저조한 것으로 나타났다(Choi, 1995; Kim et al., 1996; Lee et al., 1994; Scogna & Smalley, 1979). 항암화학요법 후 퇴원후 시기에 대한 연구는 부족하였는데 오심, 구토는 Kim 등(1996)의 연구에서는 항암요법 후 1주일까지, Lee(1994)는 퇴원 후 1-2주까지 남아있었다고 했고, 식욕부진은 Kim(1997)은 퇴원후 4일까지, Park(1992)은 퇴원후 2주일이상 계속된다고 하여 항암화학요법을 받는 환자는 항암화학요법 기간뿐 아니라 퇴원 후 시기에도 영양 간호중재가 필요함을 시사하였다. 간호사가 항암화학요법을 받는 암환자에게 시기적절한 영양 간호중재를 하기 위해서는 항암화학요법을 받는 시기뿐 아니라 퇴원 후 시기까지 환자의 음식섭취와 관련된 상태의 변화를 시기별로 체계적으로 파악하는 것이 선행되어야 한다. 특히 항암제 중 Cisplatin은 다양한 암치료에 널리 이용되면서 오심과 구토를 가장 심하게 일으켜 음식섭취의 장애를 심하게 일으키는 것으로 알려져 있다(Gralla et al., 1987).

이에 본 연구에서는 Cisplatin을 포함하며 동일한 복합화학요법을 받는 암환자(자궁경부암과 위암 환자)를 대상으로 항암화학요법 기간과 퇴원 후 14일 동안에 시

기별로 오심과 구토, 식욕부진 및 음식섭취의 정도를 파악하고, 소화기계 질환이 이들 연구변수에 영향을 미치는지 파악하기 위하여 대상자를 자궁경부암과 위암 환자 군으로 분류하여 비교하는 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

항암화학요법을 받는 암환자의 화학요법 기간과 퇴원 후 14일 동안에 다음 사항을 파악한다.

- 1) 시기별 오심과 구토 정도를 파악한다.
- 2) 시기별 식욕부진 정도를 파악한다.
- 3) 시기별 음식섭취 정도를 파악한다.
- 4) 자궁경부암과 위암 환자 군의 시기별 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취의 정도를 비교한다.

3. 용어의 정의

1) 항암화학요법

악성 종양의 성장을 억제, 변형시킬 목적으로 항암제를 사용하는 치료 방법으로 본 연구에서는 항암제 중 Cisplatin과 5-Fu를 5일간 정맥으로 복합 투여하는 치료를 21일 또는 28일 간격의 주기로 시행하는 것이다.

2) 오심과 구토

오심은 주관적인 경험에 의한 자율적인 반응으로 구토를 할 것 같은 느낌을 갖는 것을 말하며, 구토는 위의 분물이 열리면서 위 내용물이 입을 통하여 배출되는 현상이다(Hogan, 1990). 본 연구에서는 지난 24시간동안 나타난 오심의 지속시간과 불편감 정도, 구토의 빈도와 불편감 정도를 말한다.

3) 식욕 부진

먹고 싶은 욕구의 감소로 자연적인 음식섭취의 감소가 일어난 상태(Choi, 1995)이며 본 연구에서는 지난 24시간동안의 식욕부진 정도를 말한다.

4) 음식 섭취

환자가 섭취한 음식의 양으로써 본 연구에서는 지난 24시간 동안의 식사섭취 정도와 칼로리 섭취량으로 측정된다. 식사섭취 정도는 밥, 국, 반찬, 간식의 섭취정도를 말하며, 칼로리 섭취량은 24시간동안에 환자에게 섭취한 모든 음식의 열량을 분석한 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구는 P 대학병원에 Cisplatin 과 5-Fu로 복합 화학요법을 받기 위해 입원한 환자를 대상으로 하였다. 대상자는 총 40명으로 자궁경부암 환자 20명, 위암 환자 20명이었다. 자궁경부암 환자는 근치적 자궁적출술(Radical hysterectomy)을 앞둔 환자이며, 위암 환자는 수술을 하지 않은 환자와 부분 위절제술(Subtotal gastrectomy)을 한 환자를 모두 포함하였다. 그밖에 선정기준은 연령이 20-70세, 항암화학요법 주기가 2-5차, 암 이외의 다른 질환이 없으며, 식이에 제한이 없는 자이었다. 자료수집 기간은 1997년 12월 말부터 1998년 2월 말까지였다.

2. 연구도구

1) 오심과 구토

Shin(1986)이 사용한 오심, 구토 측정 도구를 본 연구자가 수정하여 사용하였다. 이 도구는 오심 지속시간과 불편감 정도, 구토 빈도와 불편감 정도를 측정하며 4개 문항 5점 척도(0-4점 범위)로 구성되었다. 점수는 최소 0점, 최대 16점으로 점수가 높을수록 오심, 구토가 심한 것을 의미한다.

2) 식욕부진

시각적 상사척도를 사용하였다. 이 도구는 10cm길이의 도표로 점수 간격은 1점 간격이며 0점은 식욕부진이 전혀 없고, 10점은 아주 심한 상태를 의미한다.

3) 식사섭취 정도

Kim 등(1994)의 연구에서 사용한 방법을 수정하여 사용하였는데 밥, 국, 반찬, 간식의 섭취 정도를 건강하였을 때 환자가 섭취한 음식 섭취량과 비교하여 섭취량 시각적 상사척도에 표시하게 하였다. 이 도구는 10cm길이의 도표로 점수 간격은 1점 간격이며 0점은 전혀 섭취를 하지 않았음을 의미하고 10점은 평상시와 같은 정도로 섭취하였음을 의미한다.

3. 자료수집방법

- 1) 본 연구자가 화학요법 기간 5일 동안 매일 오전 9시에 환자를 방문하여 지난 24시간 동안의 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취 정도에 대해 자료를 수집하였다.
- 2) 일일 칼로리 섭취량을 산출하기 위해 화학요법 3일째에 24시간(오전 9시-다음날 오전 9시)동안 환자나 보호자에게 음식섭취량을 기록하게 하였다.
- 3) 퇴원 당일에 환자를 방문하여 설문지를 주고 집에서 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취 정도를 기록하게 하였다. 이후 본 연구자가 퇴원 후 4일째에 전화를 걸어 자료 수집을 하였고 퇴원 후 7일째와 14일째에는 환자가 외래를 방문할 때 자료 수집을 하였다.

4. 자료분석 방법

SPSS PC + 통계 프로그램을 이용하여

- 1) 대상자의 특성은 빈도와 백분율을 산출하였고, 대상자를 자궁암과 위암 환자 군으로 나누어 동질성 검증을 하였다.
- 2) 시기별 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취 정도는 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 3) 자궁경부암과 위암 환자 군의 동질성 검증 결과 성별, 항암화학요법 주기, 수술 횟수에 차이가 있었다. 이에 따라 두 군의 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취 정도를 비교하기 위해 이들 변수 중 연속변수인 항암화학요법 주기, 수술횟수를 공변수로 하여 ANCOVA로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 특성 및 동질성 검증

대상자의 성별 분포는 자궁암 환자군은 여성이 100.0%인 반면 위암 환자군은 여성이 55.0%, 남성이 45.0%로서 두군을 비교시 유의한 차이가 있었다<Table 1>.

나이는 50-59세, 결혼상태는 기혼, 학력은 국졸이하, 종교는 있는 사람이 많았으며 두군 간에 차이는 없었다.

항암화학요법 주기는 자궁암 환자 군은 모두 2차인 반면 위암환자는 2차가 55.0%로서 두군 간에 차이가 있었다. 자궁암 환자군은 모두 수술을 받지 않은 반면에, 위암 환자군은 수술받은 환자가 70.7%로서 두군 간에 차이가 있었다.

<Table 1> Homogeneity of the demographic and clinical characteristics

Characteristics		Cervix cancer (n=20)	Stomach cancer (n=20)	χ ²	p
		N (%)	N (%)		
Gender	Male	0 (0.0)	9 (45.0)	11.61	0.001**
	Female	20 (100.0)	11 (55.0)		
Age (year)	<40	6 (30.0)	4 (20.0)	0.98	0.807
	40-49	6 (30.0)	5 (25.0)		
	50-59	6 (30.0)	8 (40.0)		
	≥60	2 (10.0)	3 (15.0)		
		(Mean: 45.8 ± 9.7)	(Mean: 49.2 ± 9.8)		
Marital status	Married	17 (85.0)	17 (85.0)	0.00	1.000
	Single	3 (15.0)	3 (15.0)		
Education level (year)	Under Elementary(<6)	7 (35.0)	8 (40.0)	0.16	0.924
	Middles (7-9)	6 (30.0)	5 (25.0)		
	above Highs(≥10)	7 (35.0)	7 (35.0)		
Religion	Have	14 (70.0)	12 (60.0)	0.22	0.744
	Have not	6 (30.0)	8 (40.0)		
Cycles of chemotherapy	2nd	20 (100.0)	11 (55.0)	11.61	0.003**
	3rd	0 (0.0)	2 (10.0)		
	4th		7 (35.0)		
Number of operation	1	0 (0.0)	14 (70.0)	21.54	0.000**
	0	20 (100.0)	6 (30.0)		
Antiemetics	Used	20 (100.0)	20 (100.0)	0.00	1.000
	Used not	0 (0.0)	0 (0.0)		

** P< .01

입원시 진토제는 모든 대상자에게 투여되었는데 자궁경부암 환자에게는 Granisetron 3 mg이 1일 1회 3일간 정맥 주사, Macperan 10 mg이 1일 3회 5일간 정맥 주사되었고, 위암 환자에게는 Ondansetron 8 mg이 1일 1회 3일간 정맥 주사, Navoban 5 mg이 1일 1회 2일간 경구 투여되었다. 자궁경부암 환자중 17명은 퇴원 후 Granisetron 1mg을 1일 1회 3일간 경구투여 하였다.

2. 오심과 구토 정도

본 연구 대상자는 화학요법 기간 동안, 처방에 따라 모두 진토제를 복용하였는데 진토제를 복용한 상태에서 대상자가 경험한 오심과 구토 정도를 보면 화학요법 1일

에 6.57점이었으며, 3일에는 11.30점으로 가장 심하였고 이후 퇴원 후 14일까지 계속 감소하는 양상을 보였다. 퇴원 후 14일에 오심과 구토 정도는 2.13점으로 이 시기까지의 환자들은 경미하나마 오심과 구토를 경험함을 알 수 있었다<Table 2>.

자궁경부암과 위암 환자 군의 동질성 검증에서 차이가 있었던 항암화학요법 주기, 수술횟수를 공변수로 하여 자궁경부암과 위암 환자 군의 오심과 구토정도를 비교한 결과 모든 시점에서 두군 간에 유의한 차이가 없었다<Table 3>.

3. 식욕부진 정도

<Table 2> Severity of nausea and vomiting

(N=40)

Day	One cycle of chemotherapy (M ± SD)					Weeks after discharge (M ± SD)		
	1st D	2nd D	3rd D	4th D	5th D	4th D	7th D	14th D
Severity of nausea	6.57	8.95	11.30	10.83	9.65	7.47	4.93	2.13
& vomiting	±4.37	±4.48	±3.96	±3.95	±4.31	±4.19	±3.72	±2.39

<Table 3> Severity of nausea and vomiting between cervix and stomach cancer

Day	One cycle of chemotherapy(M ± SD)					Weeks after discharge(M ± SD)		
	1st D	2nd D	3rd D	4th D	5th D	4th D	7th D	14th D
Cervix cancer(n=20)	5.40±4.75	8.15±5.10	10.45±4.33	10.35±4.57	9.20±4.99	7.25±4.46	4.80±3.66	2.10±2.34
Stomach cancer(n=20)	7.75±3.70	9.75±3.73	12.15±3.45	11.30±3.26	10.10±3.56	7.70±4.00	5.05±3.87	2.15±2.50
	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)
Covariate	.575	.279	1.181	.407	.156	2.982	1.769	1.095
No. of operation	(.453)	(.601)	(.284)	(.528)	(.695)	(.093)	(.192)	(.302)
Cycles of chemo-therapy	.463	.070	.291	.132	.023	.021	.752	.005
	(.501)	(.793)	(.593)	(.718)	(.881)	(.887)	(.392)	(.944)
Main effect	.076	.000	.000	.043	.007	1.609	1.889	1.037
types of cancer	784	(.991)	(.988)	(.837)	(.933)	(.213)	(.178)	(.315)

대상자의 식욕부진 정도를 조사한 결과 화학요법 기간 5일 동안의 평균점수는 1일에 3.93점, 3일에 7.10점, 5일에 6.80점으로 화학요법 3일에 식욕부진이 가장 심하였다. 이후 식욕부진이 계속 감소하여 퇴원 후 4일에는 5.40점, 퇴원 후 7일에는 4.13점, 14일에는 2.80점으로 이 기간동안에 식욕부진이 현저하게 감소되었으나 퇴원 후 14일에도 약간의 식욕부진이 지속되고 있음을 알 수 있었다<Table 4>.

자궁경부암과 위암 환자 군의 동질성 검증에서 차이가 있었던 항암화학요법 주기, 수술횟수를 공변수로 하여 자궁경부암과 위암 환자 군의 자궁경부암과 위암 환자 군의 식욕부진 정도를 비교한 결과 모든 시기에서 두군

간에 유의한 차이가 없었다<Table 5>.

4. 음식섭취 정도

1) 식사섭취 정도

대상자의 식사섭취 정도를 밥, 국, 반찬, 간식으로 나누어 조사하였는데, 밥의 섭취는 화학요법 1일에 4.73점이었고 3일에 2.60점으로 가장 낮았으며 퇴원 후 14일에 5.78점이었다. 식사섭취 정도 측정도구는 '전혀 섭취하지 않았다'가 0점이고 '평상시와 같이 섭취했다'가 10점이므로 퇴원 후 14일의 점수를 평상시에 비추어 %로 환산하면 평상시의 57.8%밖에 되지 않아 여전히 섭취

<Table 4> Severity of anorexia

(N=40)

Day	One cycle of chemotherapy (M ± SD)					Weeks after discharge (M ± SD)		
	1st D	2nd D	3th D	4th D	5th D	4th D	7th D	14th D
Severity of anorexia	3.93±2.91	5.50±2.75	7.10±2.52	7.03±2.47	6.80±2.51	5.40±2.55	4.13±2.44	2.08±1.90

<Table 5> Severity of anorexia between cervix and stomach cancer

Day	One cycle of chemotherapy(M ± SD)					Weeks after discharge(M ± SD)		
	1st D	2nd D	3rd D	4th D	5th D	4th D	7th D	14th D
Cervix cancer(n=20)	2.95±2.65	4.90±2.60	6.85±2.28	6.80±2.24	6.55±2.24	5.35±2.58	4.05±2.42	2.15±2.03
Stomach cancer(n=20)	4.90±2.90	6.10±2.82	7.35±2.78	7.25±2.71	7.05±2.80	5.45±2.58	4.20±2.52	2.00±1.80
	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)
Covariate	.197(.660)	.333(.567)	.490(.489)	.928(.342)	.870(.357)	.037(.848)	.476(.495)	.601(.443)
No. of operation								
Cycles of chemotherapy	.058(.810)	.000(.998)	.006(.941)	.042(.839)	.100(.754)	.037(.848)	.000(.982)	1.020(.319)
Main effect	1.855(.182)	1.655(.206)	.909(.347)	1.278(.266)	1.173(.286)	.000(.985)	.022(.883)	1.010(.322)
Types of Cancer								

정도가 낮음을 알 수 있었다. 국의 섭취는 화학요법 1일에 5.05점이었고 3일에 2.78점으로 가장 낮았다. 그리고 퇴원 후 점차적으로 증가하는 양상을 보여 퇴원 후 4일에서는 4.45점이었고 퇴원 후 14일에는 7.25점으로 다른 식사섭취에 비해 가장 크게 섭취가 증가하였다. 반찬의 섭취 정도는 화학요법 기간 1일에 3.50점이었고 3일에 1.02점으로 가장 낮았고 퇴원 후 14일에도 5.33

점으로 정상시의 절반정도인 53.3%를 섭취하고 있어 다른 식사섭취에 비해 가장 낮은 섭취 정도를 보였다. 간식의 섭취는 다른 식사에 비해 가장 높은 섭취 정도를 보였다. 화학요법 3일에는 3.48점으로 섭취 정도가 가장 낮았으며 퇴원 후 점차 증가하는 양상을 보였으나 퇴원 후 14일에서는 6.70점으로 다른 식사에 비해 증가폭이 낮은 편이었다<Table 6>. 자궁경부암과 위암 환자 군의

<Table 6> Amount of food intake

(N=40)

Kind of food	One cycle of chemotherapy (M ± SD)					Weeks after discharge (M ± SD)		
	1st D	2nd D	3rd D	4th D	5th D	4th D	7th D	14th D
Boiled rice	4.73±2.54	3.98±2.24	2.60±2.15	2.85±2.96	2.63±2.22	4.28±1.91	5.38±1.90	5.78±2.36
Soup	5.05±2.94	4.30±2.76	2.78±2.69	2.95±2.87	2.93±3.02	4.45±3.10	5.13±3.65	7.25±1.13
Side dish	3.50±2.39	2.22±2.09	1.02±1.51	1.18±1.52	1.28±1.50	3.28±2.06	4.00±1.93	5.33±2.07
Snack	5.02±2.37	4.48±1.95	3.48±1.68	3.93±1.82	3.88±1.80	4.83±1.89	5.65±2.13	6.70±2.13

<Table 7> Amount of food intake between cervix and stomach cancer

(N=40)

Kind of food	Day	One cycle of chemotherapy (M ± SD)					Weeks after discharge (M ± SD)		
		1st D	2nd D	3rd D	4th D	5th D	4th D	7th D	14th D
Boiled rice	Cervix ca.	5.25±2.86	4.00±2.36	2.65±1.73	2.45±1.57	2.70±1.26	4.10±1.52	5.25±1.06	5.60±2.54
	Stomach ca.	4.20±2.12	3.95±2.16	2.55±2.54	3.25±2.77	2.55±2.91	4.45±2.26	5.50±2.46	5.95±2.21
		F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)
	Covariate	.560(.459)	.693(.411)	3.596(.066)	2.009(.165)	.062(.804)	.251(.619)	1.212(.278)	.505(.482)
	No. of operation	.109(.743)	.703(.407)	.140(.710)	.000(.997)	.062(.805)	.010(.923)	.003(.953)	.016(.899)
Soup	Cervix ca.	6.15±2.78	4.80±2.57	3.05±2.42	3.25±2.40	3.50±2.40	4.65±3.00	4.80±3.75	7.40±1.85
	Stomach ca.	3.96±2.74	3.82±2.91	2.50±2.99	2.65±3.31	2.35±3.50	4.25±3.26	5.45±3.62	7.10±2.23
		F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)
	Covariate	.001(.971)	.139(.712)	.274(.604)	.019(.890)	.123(.728)	.857(.361)	.001(.979)	.741(.335)
	No. of operation	.045(.834)	.005(.945)	.017(.896)	.456(.504)	2.759(.105)	.190(.666)	.654(.424)	.072(.790)
Side dish	Cervix ca.	4.00±2.45	2.65±2.16	1.25±1.48	1.25±1.33	1.50±1.47	3.30±1.90	4.05±1.64	5.20±2.29
	Stomach ca.	3.00±2.74	1.80±1.99	0.80±1.54	1.10±1.71	1.05±1.54	3.25±2.27	3.95±2.43	5.45±1.88
		F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)
	Covariate	.057(.812)	.099(.755)	.175(.678)	.160(.692)	.062(.806)	.021(.884)	1.503(.228)	.374(.545)
	No. of operation	.150(.701)	.234(.632)	.026(.872)	1.670(.204)	1.654(.207)	.144(.706)	.898(.350)	.407(.528)

<Table 7> Amount of food intake between cervix and stomach cancer(continued) (N=40)

Kind of food	Day	One cycle of chemotherapy (M ± SD)					Weeks after discharge (M ± SD)		
		1st D	2nd D	3rd D	4th D	5th D	4th D	7th D	14th D
Snack	Cervix ca.	5.85±2.32	5.05±1.96	3.70±1.56	4.05±2.19	3.80±1.96	5.00±2.10	5.70±2.34	6.85±2.40
	Stomach ca.	4.20±2.17	3.90±1.80	3.25±1.80	3.80±1.40	3.95±1.67	4.65±1.69	5.60±1.96	6.55±1.88
		F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)	F (p)
Covariate									
No. of operation		.357(.554)	.236(.630)	.069(.794)	.349(.558)	.887(.353)	.004(.948)	.416(.523)	.166(.686)
Cycles of chemotherapy		.135(.715)	.064(.802)	1.680(.203)	.235(.631)	.367(.548)	.949(.337)	1.883(.177)	1.798(.188)
Main effect types of cancer		3.926(.055)	1.846(.183)	.433(.515)	.888(.352)	.388(.538)	.337(.565)	2.005(.165)	1.791(.189)

동질성 검증에서 차이가 있었던 항암화학요법 주기, 수술횟수를 공변수로 하여 자궁경부암과 위암 환자 군의 음식섭취 정도를 비교한 결과 밥, 국, 반찬, 간식 섭취에 있어서 모든 시점에서 두군 간에 유의한 차이가 없었다<Table 7>.

2) 칼로리 섭취량

대상자의 칼로리 섭취량을 보면 화학요법 3째일의 평균열량은 625.31 Kcal이었다. 퇴원 후 7일째의 평균열량은 1130.92 Kcal로 암환자의 1일 섭취요구량이 3000~4000 Kcal인 것에 비교하면 1/3~1/4밖에 되지 않았다<Table 8>.

<Table 8> Daily calory intake (N=40)

Day	3rd day of chemotherapy(M ± SD)	7th day after discharge (M ± SD)
Kcal	625.31 ± 333.11	1130.92 ± 409.69

자궁경부암과 위암 환자 군의 동질성 검증에서 차이가 있었던 항암화학요법 주기, 수술횟수를 공변수로 하여 두 군의 칼로리 섭취량을 비교한 결과 화학요법 3일째과 퇴원후 7일째에 두군 간에 유의한 차이가 없었다<Table 9>.

IV. 논 의

본 연구는 항암화학요법을 받는 암환자의 화학요법 기간 뿐 아니라 퇴원 후까지의 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취 정도를 시기별로 파악하프로서 암환자의 식이상담 및 영양간호 증체에 도움이 되고자 시도되었다.

<Table 9> Daily calory intake of between cervix and stomach cancer

Kcal	Day	3rd day of chemotherapy (M ± SD)	7th day after discharge (M ± SD)
Cervix cancer(n=20)		662.85±347.65	1214.12±367.66
Stomach cancer(n=20)		587.77±322.41	1081.22±329.90
		F (p)	F (p)
Covariate			
No. of operation		.164(.687)	.707(.406)
Cycles of chemotherapy		.041(.841)	4.675(.037)
Main effect types of cancer		.227(.637)	.993(.326)

Cisplatin을 포함한 복합화학요법을 5일간 받는 암환자의 오심과 구토정도는 화학요법 3일에 가장 심하게 나타났다는데 이는 선행연구인 Kim 등(1996)과 Yang 등(2001)의 연구와 일치하며, Lee 등(1994)의 항암약물 투여 2~3일 후에 오심, 구토가 가장 심하다고 한 결과와 유사한 결과였다. 본 연구에서 퇴원 후 2주(항암화학요법 시작 후 17일)까지 오심, 구토가 남아 있었는데 이는 O' Brein 등(1989)의 오심, 구토가 3주 이상 지속되기까지 한다는 보고와 일치한다. 한편 진토제 중 Ondansetron과 Granisetron은 오심, 구토 억제에 높은 효과가 있다고 보고되었지만(Park et al., 1997; Shin et al., 1993) 본 연구에서 대상자는 화학요법 기간에 매일 이들 진토제를 투여 받았는데도 불구하고 오심과 구토가 6.57~11.30점(0~16점 범위)으로 상당히 있었던 것으로 보아 이들 진토제가 화학요법에 따른 오심과 구토를 완전히 억제하지 못함을 알 수 있었다. 그

러므로 오심과 구토의 조절을 위해 효율적인 투약 스케줄을 재검토할 필요가 있으며, 또한 약물요법 이외에 이완요법, 지압 등의 비약물적 간호중재가 적극적으로 활용되어야 할 것이다(Kim, Kim, Jun & Choi, 2000).

대상자의 식욕부진 정도는 화학요법 기간 3일에 평균 7.10점(0~10점 범위)으로 가장 식욕부진이 심했는데 이는 Choi(1995)의 연구에서 화학요법을 받는 암환자의 식욕부진 점수가 평균 73.7점(0~100점)이었던 것과 일치하는 결과이고 Yang과 Lee(2000)의 항암제 투여 전보다 투여 중에 식욕부진점수가 유의하게 증가한 것과도 유사한 결과이다. 퇴원 후 4일(항암화학요법 시작 후 9일)에는 식욕부진이 평균 5.4점이었는데 이는 Kim(1997)의 연구에서 화학요법 전후의 식욕이 대부분의 대상자에서 39.0~49.0mm(0~100mm 범위)로 평균 이하의 식욕을 보였고 퇴원 후 3~4일까지 평상시보다 먹는 양이 줄거나 먹고 싶은 생각이 없다고 한 것과 유사한 결과였다. 퇴원 후 4일 이후에는 점차 식욕이 회복되어 퇴원 후 14일에 식욕부진이 2.08점으로 크게 회복되는 것을 볼 수 있었으나 평상시와 같이 회복되지는 않았다. 이는 Park(1992)의 연구에서 회상에 의해 식욕이 회복되는 기간을 조사한 결과 대상자의 50%는 화학요법 후 1주일정도 시간이 걸렸고, 25%에서는 2주 이상 걸려 다음 치료 시까지 식욕부진이 지속되었던 것과 유사한 결과였다.

대상자의 식사섭취 정도는 오심과 구토, 식욕부진 정도가 화학요법 3일에 가장 심했던 것과 같이 화학요법 3일에 밥, 국, 반찬, 간식섭취 정도가 가장 낮았는데 이는 Jun과 Wang(2002)의 위암환자에 대한 연구에서 항암화학요법 모든 주기에서 2,3,4 일에 열량섭취가 낮았던 것과 일치한다. 식사섭취 정도는 화학요법 3일 이후 계속 증가하는 양상을 보였으며 식욕부진이 회복되는 시기와 일치하여 퇴원 후 시기에 크게 증가하였지만 퇴원 후 14일에도 단지 평상시의 53.3~72.5%를 섭취하고 있었다.

음식섭취 열량은 화학요법 3일째 625.31 Kcal였으며 이는 화학요법을 받는 암환자의 1일 섭취 필요 요구량의 1/5~1/6에 불과하였다. 퇴원 후 7일째의 열량은 1130.92 Kcal로 암환자의 1일 섭취량의 1/3~1/4 정도였다. 본 연구의 대상자는 화학요법주기가 2~5차였으므로 이 연구결과를 Kim등(1996)의 화학요법을 받는 암환자에서 1~6차 주기의 각 3일째 칼로리 섭취량을 조사한 결과인 534.40~683.20 Kcal와 Jun과 Wang

(2002)의 연구에서 1~6차 주기의 각 3일째 칼로리 섭취량을 조사한 결과인 541.10~678.00 Kcal와 비교했을 때 유사한 결과를 보였다.

이상의 연구결과로부터 항암화학요법 기간에는 환자의 식욕부진이 심하고 음식섭취가 매우 저조하며, 퇴원 이후 식욕이 회복되고 음식섭취가 크게 증가하나 퇴원 후 14일까지도 완전히 회복되지 않아 화학요법을 받는 암환자에서 영양문제가 심각함을 알 수 있었다. 그러므로 화학요법 시기에 음식섭취를 가능한 증가시키고 퇴원 후 시기에 다음 화학요법을 견딜 수 있는 체력 회복을 위하여 가정에서 충분한 음식섭취를 할 수 있도록 이끌어 주는 영양 간호중재의 개발과 수행이 절대적으로 요구된다.

영양 간호중재에 대한 지침은 본 연구에서 식사섭취 정도를 밥, 국, 반찬, 간식으로 나누어 조사한 연구결과로부터 도출될 수 있다. 밥은 화학요법기간에 섭취정도가 낮은 편이었는데 이는 화학요법 기간에 삼키기 쉽다는 이유로 죽을 선호하는 환자들이 많았으나 병원에서 제공하는 죽이 입맛에 맞지 않아 많이 먹지 못했기 때문인 것으로 사료된다. 그러므로 화학요법을 받는 입원 기간에는 병원에서 암환자가 선호하는 죽 종류를 파악하여 제공할 수 있는 여건이 마련되어야겠다.

국은 전 시기에서 높은 섭취정도를 보여 화학요법을 받는 환자들이 국물 있는 음식을 선호하는 것을 알 수 있었는데 이는 Choi(1995)과 Lee(1994)의 연구에서 국물 있는 음식을 환자가 좋아하는 것과 일치하였다. 그러므로 환자가 좋아하는 국물을 제공하는 것이 암환자의 음식섭취에 도움이 되리라 생각된다.

반찬은 전 시기에서 가장 낮은 섭취정도를 나타냈는데, 퇴원 후 14일에도 겨우 평상시의 절반정도를 섭취하고 있었다. 그러므로 균형 잡힌 식사를 위해 환자가 선호하는 반찬종류를 파악하여 권장하는 것이 필요하겠다.

간식은 전 시기에서 가장 높은 섭취정도를 보여 환자들이 식사대용으로 간식을 선호하고 있음을 알 수 있으며 이는 Jun과 Wang(2002)의 연구와 일치하였다. 그러나 퇴원 후에는 섭취가 크게 증가하지 않았는데 그 이유는 퇴원 후 주식의 섭취가 증가하면서 간식의 섭취가 감소한 것으로 생각된다. 그러므로 화학요법 기간에는 환자가 좋아하는 간식 중 영양가가 높은 간식을 제공하는 것이 영양상태 유지에 많은 도움이 되리라 사료된다.

자궁경부암과 위암 환자 군을 비교한 결과를 보면 두 군의 동질성 검증에서 차이가 있었던 항암화학요법 주기, 수술횟수를 공변수로 하여 두 군의 오심과 구토정도를

비교한 결과 모든 시기에서 두군 간에 유의한 차이가 없었다. 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취 정도에서 모든 시기에 유의한 차이가 없어 소화기계 질환이 항암화학요법에 따른 음식섭취와 관련된 상태에 영향을 미치지 않는 것을 알 수 있었다. 하지만 본 연구의 대상자는 소화기계 암과 비소화기계 암에 대한 대표성이 부족하므로 앞으로 대표성이 있는 대상자를 선정하여 반복연구를 할 필요가 있다.

끝으로 본 연구는 항암화학요법을 받는 암환자를 대상으로 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취 정도를 화학요법 기간 1일부터 퇴원 후 14일까지 시기별로 연구함으로써 이들 변수의 변화양상을 체계적으로 파악하였는데 큰 의의가 있으며, 연구결과는 간호사에게 항암화학요법을 받는 암환자의 영양문제의 심각성을 인식시켜주었고, 영양 간호중재를 수행하는데 지침을 제공하였다.

V. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구에서는 항암화학요법을 받는 암환자의 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취를 시기별로 파악하여 암환자의 식이상담 및 영양 간호중재 개발의 기초자료로 활용하기 위해 시도되었다. 연구대상은 항암화학요법을 받기 위해 입원한 환자 총 40명(자궁경부암 : 20명, 위암 : 20명) 이었고, 자료분석은 평균과 표준편차, ANCOVA를 이용하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

- 1) Cisplatin을 포함한 복합화학요법을 5일간 받는 암환자의 오심과 구토정도는 화학요법 3일에 11.30점(0-16점 범위)으로 가장 정도가 심하였다. 그 후 점차적으로 감소하는 경향을 보였으며 퇴원후 14일에는 2.13점으로 현저히 저하되었으나 매우 경미한 오심과 구토가 남아 있음을 알 수 있었다.
- 2) 암환자의 식욕부진은 화학요법 3일에 7.10점(0-10점 범위)으로 가장 정도가 심하였고 점차적으로 회복되는 경향을 보였으며 퇴원 후 14일에는 2.08점으로 현저히 회복되었으나 여전히 경미한 식욕부진이 남아 있음을 알 수 있었다.
- 3) 암환자의 음식섭취 정도에서 식사섭취정도는 화학요법 3일에 정상시의 10.2~34.8%로 섭취 정도가 가

- 장 낮았다 이후 점차적으로 증가되는 양상을 보였으나 퇴원 후 14일에도 정상시의 53.3~72.5%만을 섭취하고 있었다. 식사섭취 정도가 전반적으로 높은 것은 간식과 국이었고 가장 낮은 것은 반찬이었다. 칼로리 섭취량은 화학요법 3일에 625.31 Kcal였으며 퇴원 후 7일에 열량은 1130.92 Kcal 였다.
- 4) 자궁경부암과 위암 환자 군의 오심과 구토, 식욕부진, 음식섭취 정도(식사섭취 정도, 칼로리 섭취량)는 유의한 차이가 없었다.

이상의 결과는 항암화학요법으로 Cisplatin을 투여받은 자궁경부암과 위암환자에서 화학요법 기간에 암환자의 오심과 구토, 식욕부진이 심하고 음식섭취가 매우 저조하다가 퇴원 후에 점차 회복되나 퇴원 후 14일에도 완전하게 회복되지 않음을 시사한다. 그러므로 환자의 음식섭취를 증가시키기 위한 간호중재가 화학요법과 퇴원 후 시기에 모두 요구되는데 이 때 본 연구 결과를 토대로 한 식이상담 및 영양간호 중재가 필요하다고 생각된다.

2. 제 언

- 1) 대상자 수를 확대하여 본 연구에 대한 반복연구가 필요하다.
- 2) 소화기계 질환의 영향을 파악하기 위해 소화기계암과 비소화기계암을 보다 대표할 수 있는 대상자를 선택한 반복 연구가 필요하다.

References

- Becker, T. M. (1981). *Cancer chemotherapy - A manual for nurses*. Boston : Little Brown company.
- Choi, E. S. (1995). *A Study on the Anorexia and Diet Patterns in Cancer Chemotherapy Patients*. Master's dissertation. Seoul national university, Seoul.
- Graham, K. M., Decoraro, D. A., Ventura, M., & Meyer, C. C. (1993). Reducing the incidence of stomatitis using a quality assessment and improvement approach. *Cancer Nursing*, 16(2), 117-122.
- Gralla, R. J., Tyson, L. B., Kris, M. G., & Clark, R. A. (1987). The Management of

- chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Medical Clinics of North America*, 71(2), 289-301.
- Hogan, C. M.(1990). Advances in the management of nausea and vomiting. *Nursing Clinics of North American*, 25(2), 475-497.
- Jun, M. H., & Wang, S. G. (2002). The Longitudinal Study on the Calory Protein Intakes and Food Choices Gastrectomy Patients who Receiving Adjuvant Chemotherapy. *J Korean Acad Adult Nurs*, 32(2), 206-220.
- Kim, B. J., Kim, Y. H., Jun, M. H., & Choi, J. S. (2000). *Care of Cancer patients : Symptom Management*. Seoul : Hymnusa.
- Kim, M. J., Jun, M. H., & Kim, Y. H. (1996). Th on nausea vomiting and calorie intake gastrectomy patients receiving cisplatin. *J Korean Acad Socie Adult Nurs*, 8(1), 29-40.
- Kim, J. S. (1997). *The provision of parenteral fluid administretion and nutritional education for cancer patients with a cisplatin-containing chemotherapy*. Doctoral dissertation. Seoul national university, Seoul.
- Kim, K. S. (1990). *The effect of time of administration of chemotherapy according to Circardian rhythm on the level of Nausea · Vomiting*. Master's dissertation. Yonnse University, Seoul.
- Kim, M. J. (1988). Physiological Needs of Patient with Cancer. *Korean nursing*, 27(1), 13-16.
- Kim, M. J., Jun, M. H., & Kim, O. H. (1996). The Study on Nausea · Vomiting and Calorie Intake for Gastrectomy Patients Receiving Cisplatin. *J Korean Acad Adult Nurs*, 8(1), 9-40.
- Korea National Statistical Office (2000). An annual report on the cause of death statistics.
- Kim, T. H., Kim, W. K., Jo, J. Y., Lee, Y. H., & Kim, J. B. (1994). Nutritional Assessment and Dietary intake after Gastrectomy of Gastric Cancer patients. *The Korean J Nutri*, 27(8), 844-855.
- Lee, C. I., Yoo, N. C. , Kim, J. H., Roh, J. K., Min, J. S., & Kim, B. S. (1995). A Comparative Study of Intravenous granistron Versus Intravenous / Oral Ondansetron in the Prevention of Nausea and Vomiting Associated with Moderately Emetogenic Chemotherapy. *J Korean Cancer Research Asso*, 27(6),1048-1060.
- Lee, K. O. (1994). The effect of nausea · vomiting on oral intake during Chemotherapy. Clinical research paper of Seoul national university hospital, Seoul.
- Morrison, S. D. (1976). Theoretical review control of food intake in cancer cachexia : a challenge and a tool. *Physiology & Behavior*, 17(4), 705-714.
- Moon, S. J., Jung, Y. K., Lee, J. H., Kim, B. S., Ko, E. H., Jung, H. C., Yoon, J. S., & Jung, S. S. (1994). The effect of oral nutritional support for cancer patient. *The Korean J Nutri*, 27(3), 281-291.
- O' Brein, M. E. R., Cullen, M. H., Woodroffe, C. Palmer, B. K., Stuart, N. S. A., Blackledge, G. R. P., & Sharpe, J. (1989). The role of metoclopramide in acute and delayed chemotherapy induced emesis a randomized double blind trial. *British J Cancer*, 60, 759-763.
- Park, E. S. (1992). *Eating patterns of patients receiving anticancer Chemotherapy*. Master's dissertation. Yonsei University, Seoul.
- Park, J. O., Chung, H. C., Yoon, Y. S., Kang, W. C., Chung, L. H., Cho, H. C. , Rha, S. Y., & Park, S. H. (1997). The survey of nausea-vomiting and diet patterns among pediatric cancer patient received Chemo-therapy. *J Korean Acad Pediatr Nurs*, 3(1),

62-70.

- Shils, M. E. (1979). Principles of nutritional therapy. *Cancer*, 43, 2093-2102.
- Shin, K. Y. (1986). *A study on relationship between conditioned variables and the severity of nausea and vomiting, among the cancer Chemotherapy patients.* Master's dissertation. Seoul National University, Seoul.
- Shin, S. W., Choi, K. M., Yeon, J. E., Park, S. M., Choi, C. W., & Kim, J. S. (1993). Effect of ondansetron in the Prevention of Nausea and Vomiting Associated with Cisplatin Chemotherapy in Cancer Patients. *J Korean Cancer Res Asso*, 25(2), 299-304.
- Vicker, Z. M., Nielsen, S. S., & Theologides, A. (1981). Food preferences of patients with cancer. *J American Diet Asso*, 79, 441.
- Yabro, C. H., Frogge, M. H., & Goodman, M. (1999). *Cancer Symptom Management*. 2nd Ed. Boston: Jones and Bartlett.
- Yang, Y. H., Kwon, S. J., & Kim, C. I. (2001). The Nutritional Status of the Patients with Cancer during the Chemotherapies. *J Korean Acad Adult Nurs*, 31(6), 978-987.
- Yang, Y. H., & Lee, D. S. (2000). The Relationship of Anorexia, Nausea, Vomiting, Oral Intake and Nutritional Status in Patients Receiving Chemotherapy. *J Korean Acad Nurs*, 30(3), 721-730.
- Yu, K. H., Lee, S. J., Kang, C. H., & Lee, E. O. (1993). Educational Nursing Needs of Hospitalized Cancer Patients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 5(1), 86-83.

- Abstract -

A Study on Nausea & Vomiting, Anorexia and Food intake in Cancer Patients undergoing Chemotherapy Overtime

- Comparison between Cervix Cancer and
Stomach Cancer -

Yu, Seong-Mi* · Gu, Mee-Ock**

Purpose: This study was conducted to investigate the level of nausea & vomiting, anorexia and food intake during the periods of chemotherapy and 14 days after discharge.

Method: The subjects were 40 cancer patients(cervix cancer : 20 patients, stomach cancer: 20 patients) who had chemotherapy with Cisplatin & 5-Fu. Data were analyzed by mean & standard deviation, ANCOVA.

Result:

1. The severity of nausea & vomiting with anorexia in cancer patients receiving chemotherapy was the highest at the 3rd day and then it gradually decreased. At the 14th day after discharge, nausea & vomiting with anorexia still remained with very low levels.
2. The amount of food intake was the lowest on the 3rd day and then gradually increased. However, it was 53.3-72.5% of the ordinary food intake on the 14th day after discharge. Calorie intake was 625.31 Kcal on the 3rd day and 1130.92 Kcal on the 7th day after discharge.
3. There were no significant differences in nausea & vomiting, anorexia, food intake, calory intake between those with cervix cancer and stomach cancer.

Conclusion: In cancer patients nausea & vomiting and anorexia

* Doctoral Course in Pusan National of University
Nurse, Inje University Pusan Paik Hospital

** Professor, Department of Nursing, Gyeongsang National University : Gerontological Health Research Center, Gyeongsang Institute of Health Science

were severe and food intake was very poor during chemotherapy but afterwards they were gradually improved, but were not completely recovered on the 14th day after discharge. Therefore the nursing intervention regarding the increase of food intake was necessary during

chemotherapy and after discharge.

Key words : Cancer chemotherapy, Nausea,
Vomiting, Anorexia,
Food intake