

## 항암 화학요법을 받는 환자의 식욕부진 정도와 식이양상에 관한 연구

최 은 숙\*·김 금 순\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

“식욕”과 “건강”의 관계는 잘 알려진 임상적인 현상이다. 그러나 식욕정도와 만족감은 신체적, 문화적, 정신적 그리고 환경적인 영향에 따라 변한다. 식욕(appetite)이란 음식을 먹고 싶은 욕구(국어사전, 1979)로 충분한 음식섭취를 한후에도 식욕은 남아 있을 수 있다(Webster, 1981).

식욕부진이란 식욕의 상실이나 감소로 정의되며(국어사전, 1979; Webster, 1981) 식욕부진으로 인해 자연적인 섭취의 감소를 나타내는 복잡하며 주관적인 현상이라고 정의할 수 있다(Grant, 1982).

암은 세계 주요 건강문제의 하나로서 매년 암 발생률과 이로 인한 사망율이 증가하고 있다. 우리나라의 사망원인통계자료에 의하면 악성 신생물에 의한 사망율이 1950년대에는 9위, 1960년대 중반까지는 5위에 머물던 것이 1983년 자료에는 전체 사망율의 12.3%로 2위, 1992년에는 20.9%로 순환기계질환에 이어 2위를 차지하고 있다(통계청, 1992).

암의 치료방법중의 하나인 항암 화학치료 약제인 nitrogen mustard, streptozocine, cisplatin,

및 Dacarbazine(DTIC)은 대부분의 환자들에게 구토를 일으킨다. 또한 극단적인 경우 일부 환자들은 화학치료에 대한 조건화된 혐오감이 생겨 치료전에도 구토를 일으킨다(Mitchell, 1992).

이와 같이 화학치료를 받는 환자들은 오심, 구토 뿐만 아니라, 식욕부진으로 인해 음식섭취를 못하게 되고 음식에 대한 미각자체의 변화를 나타낼 수 있다(Mulder 등, 1983).

미각의 변화는 함암제 뿐만이 아니라 암종 자체에 의해서도 발생되는데 DeWys(1974)는 암환자에서의 식욕부진의 원인이 미각역치의 비정상 때문이며, 단맛에 대한 역치는 증가하고 쓴맛에 대한 역치는 감소하였다고 보고하였다. 환자의 22.1%는 육류에 대해 미각변화를 보고하였으며 차와 커피에 대해서도 미각변화를 보고하였다(Stubbs, 1989).

또한 암환자들의 식욕부진은 학습된 음식혐오감 때문이라는 많은 연구들이 있다(Levine & Emery, 1987). 음식혐오감은 치료와 암이라는 질병 자체에 의해서 발생하며(Bernstein, 1982), 치료와 관련된 혐오감은 환자의 50%이상에서 나타났다고 보고하였다(Mattes 등, 1987). 즉 질병의 진행과 더불어 치료직전이나 치료시에 섭취한 음식물들을 싫어하게 된다는 것이다.

이와 같이 식욕부진에 영향을 미치는 요인으로

\* 현대 아산재단 중앙병원

\*\* 서울대학교 간호대학

함암제, 미각변화와 음식혐오감 외에도 정서적인 측면인, 불편감, 통증, 안녕감의 부족을 보고하였다(Holland, Rowland & Plumb, 1977).

박의 연구에선(1987) 암환자의 38.8%에서 식욕감퇴를 보고하고 있으며, 김춘길(1958)은 암환자들의 불편감 34가지중 73.3%가 식욕부진을 호소하였고, 피로에 이어 2위를 차지하고 있다고 보고하였다. 이외에도 식욕부진은 간호문제로서 1개월부터 37개월 이상까지 지속되는 문제였으며, 대상자 205명 중 124명(59.3%)에서 호소하였고 자궁암, 폐암, 위암, 간암, 대장암, 및 직장암 등 모든 암종에서 호소하는 문제로 수술, 방사선치료 및 약물치료 각각에서와 병합요법에서도 매번마다 나타나는 문제였다(김조자 등, 1988).

이와 같이 암환자의 식욕문제는 상당히 비중있는 간호문제지만 현재까지 밝혀진 바로는 식욕부진이 암환자의 증상의 하나로만 밝혀졌을 뿐 식욕부진정도나 식이양상이 연구되지 않아 암환자들의 식이상담이나 영양공급에 많은 어려움이 있다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 함암화학요법 환자에서의 식욕부진의 정도와 식이양상을 확인하여 환자들의 식이상담에 기초자료로 활용하고자 함이다.

첫째, 식욕부진의 정도를 파악한다.

둘째, 식욕부진과 관련된 식이양상을 확인한다.

## 3. 용어의 정의

### 1) 식욕부진(anorexia)

식욕감퇴와 같은 의미로 사용되는 용어로 음식이나 수액에 대한 식욕이 줄어든 상태로 자연적인 음식섭취의 감소가 일어난 상태이다.

본 연구에서는 10cm의 시각적 상사척도(visual analogue scale)에 환자 자신의 식욕부진정도를 표시하게 하여 수량화 하였고(0점-100점),

점수가 높을수록 식욕부진이 높다(이하 10cm의 식욕부진 시각적 상사척도를 Anorexia VAS로 표기한다).

### 2) 식욕부진의 정도

식욕부진 정도는 3일간의 평균 음식섭취량과 식욕부진 시각적 상사척도 점수로 사정하였다. 3일간의 평균 음식섭취량이 정상인이 평균섭취량과 비교시 1/2 이하일 경우에 식욕부진이 심하다고 평가하였다.

### 3) 음식혐오감

예전에는 일상적으로 먹던 음식들이 항암 화학치료를 받는 동안 그 음식에 대해 싫은 느낌이 생긴 것을 말한다.

## 4. 연구의 제한점

본 연구는 서울시내 2개의 종합병원에 입원한 환자를 대상으로 하여 임의 표출하였기 때문에 전체 암환자의 특성으로 일반화하는데는 어느정도 한계가 있다.

또한 식욕부진정도를 수치로 계산하였기 때문에 식욕부진 정도와 특성이 제대로 측정되지 못한점이 있다.

이외에 음식선호도가 조리형태에 따라 달라질 수 있다는 점과 음식선호도의 개인차가 커서 일반화하는데는 한계가 있다.

## II. 문헌 고찰

### 1. 식욕부진의 정의

식욕(appetite)은 음식을 섭취하고자 하는 욕구이며(국어사전, 1979), 식욕감퇴 혹은 식사부진 같은 단어와 혼용해서 사용한다. 이런 식욕은 배고픔을 해결할 정도로 음식을 섭취한 후에도 남아있다.

식욕부진은 먹고싶은 욕구의 감소(Webster, 1981)로 신체기관에 질병이 있는 환자나 심리적

인 문제가 있는 환자들에서 일반적인 임상증상으로 중요한 비특이성 증상이다. 암의 첫 증상으로 나타나는 식욕부진은 진단을 받기전 몇주나 몇달 전에 나타난다(DeWys, 1979). Morrison(1978)에 의하면 식욕부진은 음식섭취가 부적절한 상태로 음식섭취는 계속되지만 종양이 있는 숙주의 사체무게(carccass weight)의 감소가 일어난 상태라고 정의하였다.

식욕부진과 유사개념으로서, 배고픔(hunger)은 신체에서 영양소가 유지수준이하로 고갈될 때 음식을 먹고자 하는 분명한 인식상태이다. 이때 복부의 불편감(hunger pangs), 불안정함, 음식을 찾는 행동 및 불쾌감이 동반된다. 포만감(satiety)은 음식을 어느정도 충분히 섭취후 후에는 먹고자 하는 욕구가 사라진 상태이다. 식욕부진은 정상적으로 배고픔을 발생하는 신체적인 모든 자극에도 불구하고 포만감과 달리 먹고 싶은 욕구가 없는 상태이다. 식욕부진은 또한 음식에 대한 공포(sitophobia)와 구별해야 한다. 이는 음식섭취시 안좋은 기억 등과 연관되어 음식에 대한 공포를 갖는 것이다.

오심은 자율신경계 반응으로서 토하고자 하는 욕구나 욕망을 의식하는 주관적인 상태이다(Hogan, 1990). 오심이 있을 경우 음식과 먹는 것에 대한 생각은 거북스럽고, 기존의 오심을 더 악화시키며, 구토를 일으킨다. 또한 목구멍과 위상복부에서 불편감을 느낀다. 반면 식욕부진은 먹고 싶은 욕구도 없고 음식에 대해서도 흥미가 없지만 배고픈 욕구는 느낀다. 식욕부진은 오심과 관련된 상황과 연관되며 오심에 식욕부진이 동반될 경우 먹고자 하는 동기는 완전히 사라진다(Carrier, Lindsey, & West, 1986).

2. 식욕부진에 영향을 미치는 요인

암환자들에서의 식욕부진에 대한 연구를 어렵게 하는 요소로서 암, 숙주, 및 치료 요인이 있다. 암 요인에는 암의 원래 발생부위, 전이정도, 암의 크기와 성장률이 포함된다. 또한 숙주 요인으로는 질병전 영양상태, 감소된 열량섭취의 숙

주에 대한 효과와 질병에 대한 심리적 반응과 항상성(homeostasis) 반응들이 포함된다. 치료요인에는 근접기관, 대사계와 통제계에 대한 손상이 포함된다.

치료 그 자체로 종종 음식섭취가 감소된다. 음식섭취 감소의 이유는 장의 상피세포의 탈락, 자율신경계의 교란으로 오심과 구토의 발생, 일부 항암제의 항콜린성활동으로 인한 직접 간접적인 미각의 변화, 일부 항암제의 항비타민성 작용에 의한 비타민 결핍 등이 있다(Donaldson, Jundt, Ricour, Sarrazin, Lemberle, & Schweisguth, 1975).

1) 암

소화기관의 암은 환자들의 영양상태에 중요한 영향을 준다. 위장관계는 신체에서 가장 대사적으로 활발하다. 결국, 음식 섭취부족은 흡수될 분량(absorptive capacity)에 반대로 영향을 주고 소장점막효소에 직접적인 효과를 줌으로 영양 불량을 일으킨다. 또한 생식기관이나 비노기계적 종양은 영양에 직접적인 영향 대신 국소전이나 원위적이를 통해 이차적으로 영향을 준다(Shils, 1977a).

내분비계의 종양과 내분비계 근접부위에서 발생하는 암은 위장관계의 분비를 촉진시킬 수 있는 펩티드를 분비한다. 이것이 비흡수성을 설사를 일으키고 결국 체중감소를 일으킨다. 이런 혼란은 암환자들에서 흔히 관찰되는 체중감소를 일으킨다(Lipsett, 1977).

Leffall(1977)은 소장의 위축성 변화는 식욕부진의 원인이 아니고 식욕부진의 이차적인 원인이라고 요약하였다. 즉 위축성 변화가 이차적으로 칼로리 섭취를 줄이지만, 결국 식욕부진을 일으키고 악화시킨다(Shils, 1977b).

2) 항암 화학치료

과거에는 화학요법은 외과적 수술요법이나 방사선 치료후 시도해 보는 보조요법으로만 생각해 왔으나 최근들어 수년동안 화학치료로 많은 환자들이 생명연장이나 향상된 생활을 누리는 혜택을

받아 왔다. 또한 약물의 병합요법으로 더 많은 진전을 가져왔다. 화학요법은 약물을 투여후 암세포가  $10^9$  이하가 될때 임상적으로 치료가 된 것으로 본다. 화학요법제는 세포분열기의 특정시기에 작용하여 DNA와 RNA의 유사분열을 방해하거나 DNA분자 자체에 해로운 영향을 준다. 따라서 주기 혹은 단계에 맞는 화학요법제를 사용해야 한다(Cawley, 1990; 한윤복 외, 1986).

현재 약 30여가지의 약물들이 사용되고 있으며 이런 약물들은 구강, 피하, 근육주사, 정맥으로 투여된다(Cawley, 1990). 이런 항암 화학치료는 많은 형태의 고형암에 대한 표준치료로서 수술이나 방사선 치료 전후의 치료로서 사용되고 있다(Cawley, 1990).

항암 화학치료약물은 오심과 구토, 구내염, 다른 기관을 손상시키는 것 뿐만이 아니라 학습된 음식혐오감 같은 직접적이고 간접적인 기전에 의해 숙주에 영양불량을 일으킨다(Kokal, 1985). 약제의 효과는 다양하며 약물의 투여 형태와 함께 사용하는 약물, 치료기간, 대사를 그리고 개인의 취약성에 따라 다양하다. 항암 화학요법을 받는 환자들의 33-67%가 불확실한 원인으로 복잡한 대사상의 문제인, 암약액질을 경험하며 이것의 특징적인 증상은 식욕부진, 체중감소, 조기포만감, 소진, 쇠약감 등이 있다. 신체지방과 체단백의 소실이 있으며, 그외 빈혈, 전해질이상, 호르몬 불기능과 기초대사율 및 에너지 소모의 증가가 있다(Theologides, 1972).

화학치료 약물 중 가장 많이 오심과 구토를 일으키는 약물은 알킬화제(alkylating agent)인 Cisplatin, Dacabazine, Mechlorethamine, Streptozocin 등이다. 이들 약제에 의한 오심과 구토로 환자들은 화학치료에 조건화된 혐오감을 나타내어 치료전에도 구토를 경험한다. 또한 이전의 수술이나 방사선치료에 의한 위장관에 변화가 환자들이 경험하는 오심과 구토를 촉진시킨다(Mitchell, 1992).

정서와 심리적인 요인들은 이런 독성의 정도와 지각 및 치료에 대한 반응에 영향을 미쳐 anticipatory vomiting을 보고하는 경우도 25%나

되며 이 증상은 화학치료전에 예방적으로 진토제를 투여하거나 탈 감각화를 통해 개선될 수 있다(Morrow & Morrell, 1982)고 보고하였으나 최근의 연구결과에 의하면 개선될 수 없다는 것이 다(Hogan, 1990).

Cyclophosphamide 40-120mg/kg을 정맥내 주입시 중등도의 오심과 구토가 있으며, 100mg/m<sup>2</sup>를 구강으로 주입시 식욕부진이 경증으로 나타난다.

이외에 특별히 식욕부진을 일으킨다고 보고된 약물에는 Asparaginase, Bleomycin, DTIC, Etoposid, Floxuridine, 5-Fu, Lomustine, Nitrogen mustard, Mercaptopurine, Plicamycin, 6-TG 등이 있다.

이중 거의 모든 환자들이 투여받은 cisplatin은 진행된 고형암에 효과가 좋은 항암제로 많이 사용되고 있으며 용량이나 스케줄과는 무관하게 오심과 구토를 일으킨다. 증상은 약물투입후 1-6시간에 시작되어 24시간내에 사라지지만 오심은 며칠간 지속된다(Hoff, Schilsky, & Reichert, 1979). 따라서 항암제중 가장 심한 오심 및 구토를 동반하여 진토제를 사용하지 않으면 거의 모든 환자에서 오심과 구토가 나타난다(Lucas, 1981). 이러한 증상들로 인해 탈수, 전해질이상, 영양결핍은 물론 항암제를 조기에 중단하는 사례가 5-10% 정도에 이른다(Herman, Einhorn, Jores, 1979). 이외에도 구내염, 흡수불량, 변비와 설사 등 많은 부작용을 일으킨다.

항암제와 면역치료로 인한 결과는 이미 영양적으로 문제가 있는 암환자들에게 위장관계, 중추신경계, 심폐계, 근육골격계, 조혈계 등 다양한 부위에 심각한 영향을 준다(Ohnuma & Holland, 1977).

이들 구토가 일어나는 생리적 기전은 연수내에 있는 화학감수기 제동대가 화학적 자극에 의해 활성화되면서 이와 연결되어 있는 구토중추를 자극해서 구토가 일어난다(Hogan, 1990; Rhodes, 1990).

따라서 효과적인 화학치료는 오심 구토를 효과적으로 감소시키는 것으로서 다양한 종류의 약물

이 사용되고 있고 어느정도 오심과 구토를 감소시킨다고 보고되었다. 특히 cisplatin이나 이와 병합 화학요법시 급성 진토효과에 대한 Ondansetron과 Metoclopramide, Dexamethasone, Lorazepam 병용요법의 효과 비교 및 Ondansetron 단독효과에 대한 많은 연구들이 있다(백승호, 차미경, 조용욱, 오도연, 김선주, 1992; 최재경, 오필수, 이항, 1994; 신상원, 1993; Beck, 1992; Hainsworthy & Hesketh, 1992).

이외에 사용되는 진토제로는 Phenothiazine계의 Chlorpromazine (Thorazine), Prochlorperazine(Compazine), Perphenazine(Trilafon); Butyrophenone계의 Haloperidole, Droperidole; Corticosteroid인 Dexamethasone, Methylprednisolone와 항히스타민제 및 Lorazepam 등이 있다.

비약제성 구토와 오심의 조절 방법으로는 근육이완요법(송미순 & 신계영), 행동요법(Morrow, 1982), 운동과 환자교육 등(Hogan, 1990)의 방법이 사용되고 있지만 아직도 많은 사람들은 오심과 구토로 인한 식욕부진뿐만 아니라 불가피한 합병증으로 화학치료를 중단하는 사례가 보고되고 있다.

### 3) 미각변화

Henkin, Graziadei, & Bradley(1969)는 인간의 혀와 구인두에 일만개의 미뢰세포와 4가지 기본 맛감각인, 단맛, 쓴맛, 신맛, 및 짠맛에 대한 수용체를 갖고 있다. 미뢰세포내의 신경섬유는 자극물질에 민감하고 메시지를 신경섬유를 통해 맛감각을 깨닫는 대뇌피질로 전달한다. 좋은 음식맛은 미뢰세포를 자극하여 뇌에 긍정적인 신호를 보냄으로 섭취를 증가시키고 맛이 없을 경우는 자극의 감소로 인해 식욕을 감소시킨다.

암환자에서의 미각변화의 기전에는 몇가지 이론이 있다. 미뢰는 세포재생률(cell turnover)이 아주 높으며, 미뢰세포수는 암의 존재와 암치료에 의해 감소한다. 일부 암환자에서 맛의 역치가 증가한 것은 미뢰세포수가 감소한 것과 관련이 있다. Zinc 결핍, 증가된 혈장 칼슘과 젖산수준

은 맛의 교란을 일으킨다. 아미노산의 혈중농도 변화는 쓴맛에 대한 역치를 낮춘다.

진행된 암에서 단맛이나 쓴맛에 대한 지각 비정상이 많이 발생한다. 단맛에 대한 지각역치의 증가는 가장 일반적인 비정상으로서 환자의 1/3에서 보고하였다(Dewys, 1974; Dewys & Walters, 1975). 또한 쓴맛에 대한 지각역치의 감소가 환자의 1/6에서 보고되었다(Dewys, 1978). 그외에도 미각의 변화는 신맛과 짠맛에 대해서도 보고되고 있다(Williams & Cohen, 1978). 단음식에 대한 미각의 감소는 sucrose지각 역치의 증가와 관련되며 육류를 싫어하는 것은 쓴맛(요소, urea)에 대한 미각의 역치가 감소한 것과 관련이 있으며(DeWys & Walters, 1975), 이런 변화는 음식섭취의 감소와 어떤 특정음식을 피하게 한다(Williams & Cohen, 1978).

암환자들은 여러 음식에서 미각의 변화를 경험한다. 가장 커다란 변화를 보인 것으로는 육류(22.1%), 베이컨과 햄(14.7%), 계란후라이(14.5%), 홍차(19.4%), 커피(13.3%), 맥주와 와인(11.7%), 단맛과 초콜렛(12.2%) 순이었다(Stubbs, 1989).

이런 연구들에서 보면, 미각변화는 종양의 범위와 관련된다. 미각변화는 항암치료에 대한 질병의 상태가 변함에 따라 비정상적이었던 미각이 치료후 정상으로 돌아온다는 DeWys(1978)와 Gorshein(1977)의 보고가 있다.

미각변화와 칼로리섭취감소와의 상관관계에 대한 연구에서 미각변화를 보고한 사람들에서 체중 감소가 있었다. 40명중 25명이 맛이 없다. 16명은 고기가 싫다고 보고하였다. 즉, 단백질이 풍부한 음식 및 차와 커피를 싫다고 보고하였다. 따라서 이들 미각변화를 호소하는 사람들에게는 호도, 젤라틴, 치즈, 계란, 및 어류로 단백질을 제공하고 고단백식은 아침에 제공하는 것이 좋다는 보고도 있다.

Trant, Serin, & Douglass(1982)의 암환자들에서 식욕부진이 미각과 관련이 있는가 하는 연구에선, 식욕부진 환자들은 조기포만감, 오심, 통

중, 지속적인 복부 팽만감, 연하곤란, 입맛이 쓰다, 입안이 건조하다. Bloating feeling, 음식 맛의 변화를 호소하였다.

미각의 변화는 미각인지의 일상형태가 변화는 것으로 그것을 경험하는 사람에게만 독특하다. 미각의 변화가 있는 경우 미각이 정상인 사람에 비해 체중감소의 빈도가 증가하며 미각변화는 암의 식욕부진을 일으키는 중요한 요인이다(DeWys & Walters, 1975).

#### 4) 음식혐오감

암환자들의 식욕부진은 학습된 음식혐오감 때문이라는 많은 연구들이 있다(Levine & Emery, 1987; Bernstein, 1982). 즉 질병의 진행과 더불어 치료직전이나 치료시에 섭취한 음식물들을 싫어하게 된다는 것이다.

암환자에서의 식욕부진의 원인으로 학습된 음식혐오감의 중요성에 대한 Levine & Emery(1987)의 연구결과는 중앙이 이식된 rat들은 음식 중 특수한 단백질에 대해서 혐오감이 발생하였다. Mattes, Arnold, & Boraas(1987) 등은 항암 화학치료에 의한 학습된 음식혐오감은 환자의 50%에서 관찰되었고 모든 음식군이 포함되었다고 보고하였다. 이런 혐오감은 일반적으로 첫 화학치료과정후에 짧게 나타났으며 특정한 음식에서 짧은 기간 나타났다.

또한 음식혐오감에 대한 음식냄새의 영향에 대한 Nieslen, Theologides, & Vickers(1980)의 연구에선 초코렛, 돼지고기, 쇠고기냄새와 닭고기 냄새가 혐오감이 없는 군보다 의미있게 기분을 저하시켰다.

이렇게 암환자들은 오심과 구토를 일으키는 약물치료전에 소비한 새로운 음식에 대하여 혐오감이 생긴다. 이런 학습된 혐오감은 다른 음식보다는 단백질 식품에 대해서 더 많으며 이런 학습된 혐오감을 관리하는 방법으로 약물치료전에 새로운 음식을 먹게 함으로 일상적인 음식에 대한 혐오감을 막는 “속죄양(scapegoat)”의 역할을 할 수 있게 한다(Bernstein, 1982).

### 3. 식욕부진의 빈도

식욕부진은 암환자들의 빈번한 문제로서 암 악액질을 일으키는 주요한 원인이다(Morrison, 1976).

진행된 암에서 흔한 양상인 암악액질은 모든 대사체계의 황폐화가 있고 결국 신체적으로 이화상태(catastrophic)이다. 그러나 이것의 중추적이고 확실한 양상은 소모적이며, 대사요구 이하로 음식섭취가 점차적으로 감소하기 때문이다(Morrison, 1976). 결국 음식섭취의 감소와 진행적인 소모는 단백질-칼로리 영양불량의 축에서 심각한 정도의 영양결핍을 일으킨다. 악성 종양에서 tryptophan과 nicotinic acid 결핍같은 중요한 예외를 제외하고 대부분의 영양결핍은 불충분한 섭취의 결과이다.

김춘길(1985)의 연구에 의하면 암환자들이 호소하는 신체적 증상 중 식욕감퇴(73.3%)는 피로감(74.4%)에 이어 두번째로 많이 호소하는 불편감이었다. 또한 김조자 등(1988)의 연구에 의하면 전체 간호대상자의 간호문제인 발현율이 50% 이상인 항목에 식욕부진이 포함되며 식욕부진같은 신체적 문제는 남자와 여자 모두에서 호소하고 모든 형태의 항암치료그룹에서 나타난 증상이었다.

Belghiti, Bourstyn, & Fekeke(1987)의 식도암에서의 식욕부진에 대한 연구는 식도암과 심한 연하곤란을 호소하는 50명의 환자들에서 시행하였다. 식욕부진을 호소하는 21명의 환자들중 62%가 영양불량이 있었으며 이중 24%만이 수술이 가능하였다. 반면, 식욕부진이 없는 경우 영양불량은 5%에서만 있었으며 82%에서 수술을 할 수 있었다.

암에서의 악액질의 임상증상은 식욕부진, 현저한 무력증, 신체지방, 단백질 및 다른 구성요소들의 손실, 수액과 전해질의 비정상과 음식섭취의 감소가 있게된다. 그럼에도 불구하고 기초대사량과 에너지 요구량의 증가가 숙주대사장애의 전반적인 양상이다(Theologides, 1972).

따라서, 식욕부진의 정도를 정확히 사정하고 적절한 영양을 공급하는 것이 암 환자들의 삶의 질을 유지시키는데 중요하다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구 대상자

연구의 대상자는 1994년 5월 26일에서 9월 10일 사이에 서울시내에 있는 1개 국립대학 병원과 1개 사립 종합 병원에 항암 화학치료를 위해 입원한 암환자를 대상으로 다음의 기준에 따라 선정하였다

- 1) 20세 이상 70세 미만의 성인 남녀 환자
- 2) 백혈병 이외의 악성 암환자로서 다른 합병증이 없는 환자
- 3) 입원하여 연속적으로 한 주기의 치료를 받는 환자
- 4) 연구에 참여하기로 동의한 사람들
- 5) 설문 내용을 이해할 수 있는 자

이에 따라 자료수집을 시작한 대상자는 110명이었으나 중도에서 응답을 못하거나 치료의 중단, 부실한 자료를 제외한 102명의 자료를 분석하였다.

#### 2. 연구설계

본 연구는 항암 화학요법을 받는 환자의 식욕부진 정도와 식이양상을 규명하는 횡단적 연구이다.

#### 3. 연구도구

설문지에는 일반적 특성과 식욕부진 시각적 상사척도(Anorexia VAS), 현재와 평소의 식이습관 확인, 화학치료전후 음식과 조리형태의 선호도 변화여부에 대한 질문, 음식 혐오감과 냄새의 변화에 관한 내용으로 이루어졌다. 이중 식욕부진 정도 사정은 식욕부진 시각적 상사척도(Anorexia VAS)와 음식 섭취량 기록지를 사용하였다.

##### 1) 식욕부진측정

주관적 식욕부진 측정은 Anorexia VAS를 사용하였다. 10cm 길이의 도표로 점수간격은 10점

간격으로 0점은 식욕부진이 전혀없고 100점은 식욕부진이 아주 심한상태이다.

##### 2) 음식섭취량 기록지

음식섭취 기록은 각각의 병원에서 사용하는 수분 섭취 배설량 기록표에 섭취한 모든 음식을 가능한 자세하게 기록하게 하였고 항암 화학치료를 받는 3일간의 음식섭취량을 기록하게 하였다. 음식섭취량은 병원내에서 표준자료로 마련한 음식내 수분함량표를 기준으로 cc를 환산하였다. 3일간 섭취한 모든 음식의 양을 평균하여 음식섭취량을 구하였다.

#### 4. 연구절차

조사기간 동안 2개 병원에서 관련부서의 허락을 받고 연구의 목적을 설명한 후 연구 대상자가 될 것을 동의한 환자들을 대상으로 설문지와 면담을 통해 조사자가 직접 조사하였다. 음식섭취 기록은 환자와 보호자들에게 기입하게 하였고 이것이 불가능한 환자는 연구자가 직접 방문하여 24시간 회상법에 의거 보충하였으며 음식섭취기록지의 수거는 연구자 및 연구보조자가 매일 수거하였다.

Anorexia VAS는 항암화학치료를 받기로 결정된 환자에게 약물치료가 끝난직후에 측정하였다.

#### 5. 자료분석

SPSS/PC<sup>+</sup> 통계 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하고, 질병특성에 따른 식욕부진 정도와 음식섭취량은 t-test와 Oneway ANOVA로 분석하였다.

### Ⅳ. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 조사 대상자는 총 102명이었다. 연령은 평균 48.6세였고 연령범위는 20세에서 69세

다. 성별은 남자가 68명으로 66.7%이며 여자는 34명으로 33.3%였다. 대부분이 기혼으로 92.2%였고, 교육정도는 고졸이상이 65.7%이었다. 종교를 가지고 있는 경우는 94.1%였으며, 불교, 기독교, 천주교 순으로 많았다. 직업은 있는 환자가 51%였고, 83.3%정도가 중류이상이었다<표 1>.

<표 1> 대상자의 일반적 특성 (N=102)

특 성	구 분	수(명)	백분율(%)
연 령	20세-29세	9	8.8
	30세-39세	15	14.7
	40세-49세	23	22.5
	50세-59세	32	31.5
	60세-69세	23	22.5
성 별	남 자	68	66.7
	여 자	34	33.3
결혼상태	미 혼	8	7.8
	기 혼	94	92.2
교육정도	중졸이하	35	34.3
	고 졸	39	38.2
	대졸이상	28	27.5
종 교	기 독 교	30	29.4
	불 교	41	40.2
	천 주 교	12	11.8
	기 타	13	12.7
	없 음	6	5.9
직 업	유 무	52	51.0
		50	49.0
경제상태	상	3	2.9
	중	82	80.4
	하	17	16.7
계		102	100.0

그의 환자들의 평균신장은 164.8cm이었으며, 질병전 평균체중이 64.0kg, 현재 평균체중이 56.7kg로서 차이는 7.3kg로, 현재 평균 체중에서 10%이상의 체중감소가 있는 상태이다.

또한 질병 기간은 가장 짧은 경우가 1달 미만으로 2명이고 최고가 72개월이었으며 평균이 14.2개월이었다.

식욕부진 기간은 평균 7.6일이고 최저 하루정도에서 최고로 28일까지 항암화학치료 받는 한 주기동안 지속되었다.

## 2. 대상자들의 질병특성에 따른 식욕부진정도

식욕부진 시각적 상사척도(Anorexia VAS)로 대상자들의 식욕부진을 살펴본 결과 최저 10.0점, 최고 100.0점으로 평균 73.7(±22.0)점이었다. 음식섭취량은 평균 823(±612.3)cc이며 그 범위는 전혀 섭취를 못한 경우에서 최대 3103cc까지 섭취하였다<표 2>.

식욕부진에 영향을 주는 요인으로 진통제 유무에 따라서 진통제를 사용하는 27명(26.5%)의 대상자들의 식욕부진 점수는 80.9점으로서 비사용자들의 71.1점보다 식욕부진이 5%수준으로 유의하게 높았다. 하지만 음식섭취량은 유의한 차이가 없었다.

오심과 구토에 가장 큰 영향을 주는 약물인 cisplatin의 사용유무에 따른 식욕부진을 비교한 결과 Cisplatin 사용군(77.5%)의 식욕부진 점수가 76.5점으로서 비사용군(22.5%)의 64.1점보다 5%수준에서 유의하게 높았다. 또한 cisplatin 사용군에서 음식섭취량도 5%수준에서 유의하게 감소하였다.

진통제 사용군의(93.1%) 식욕부진점수는 73.7점이었고 비사용군(6.9%)은 58.6점으로 5%수준에서 유의한 차이가 없었다. 하지만 음식섭취량은 진통제 사용군에서 더 적게 섭취하였으며 5%수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

화학치료횟수를 1-5회, 6-10회 및 11회 이상으로 나누어 살펴본 결과 세 그룹 각각 70.4, 82.2, 75.4로 유의한 차이는 없었지만 Scheffe test를 한 결과 1-5회와 6-10회 두 그룹 중 6-10회에서 식욕부진점수가 55수준에서 유의하게 높았다. 음식섭취량 화학치료횟수 그룹간 유의한 차이가 없었다.

암을 소화기계암과 비소화기계암으로 구분하여 비교한 결과 소화기계암에서 식욕부진이 더 높았으며(p<.007), 음식섭취량도 적었다(p<.005). 소화기계암에는 구인두암, 설암, 식도암, 및 위장계암이 포함되고 비소화기계암에는 비노생식기암, 폐암, 임파종, 다발성 골수종, 골수암, Metastatic unknown origin(MUO), Adeno-



carcinoma unknown primary origin(ACUP), 후각 신경아세포종, 말초신경상피암, 육종, 섬유조직암, 지방육종 등이 포함되며, 실제 26종의 종양그룹이 있었다.

결과적으로 식욕부진은 진통제 사용군, Cisplatin 사용군, 및 발생부위가 소화기계암인 경우에서 5%수준에서 유의한 차이를 보였다.

〈표 2〉 질병특성에 따른 식욕부진

특성구분	대상자 N(%)	Anorexia-VAS Intake (CC) (Mean±SD)	Intake (CC) (Mean±SD)
진통제 사용	유 27(26.5)	80.9±20.5*	871.4±559.6
	무 75(73.5)	71.1±22.1	806.4±632.8
Cisplatin	유 79(77.5)	76.5±20.6*	745.3±622.0
	무 23(22.5)	64.1±24.3	1092.5±501.6
진통제	유 94(93.1)	73.7±21.5	782.3±608.1*
	무 8(6.9)	58.6±30.8	1288.8±484.0
화학치료 횟수	1회-5회 65(63.7)	70.4±22.1	789.0±617.0
	6회-10회 23(22.5)	82.2±19.0	703.9±629.3
	11회 이상 14(13.8)	75.4±23.7	1181.0±446.2
암발생 부위	소화기계암 49(48.0)	79.8±19.2*	647.2±536.5*
	비소화기계암 53(52.0)	68.1±23.1	986.7±637.1
범위		10.0-100.0	0.0-3103.0
평균		73.7±22.0	823±612.3

\* P<0.05

3. 항암 화학치료횟수와 암발생부위에 따른 식욕부진정도

1) 항암 화학치료횟수와 암발생부위에 따른 식욕부진점수

식욕부진정도에 미치는 화학치료횟수의 효과와 암발생부위의 효과가 서로 독립적인지 상호작용을 하는지 알아보기 위해 다원 분산분석을 한 결과 화학치료횟수는 식욕부진점수에 유의한 차이가 없었으나(P>0.53) 암발생부위에 따른 식욕부진 점수는 유의한 차이가 있었다(p<0.5). 또한 화학치료횟수와 암발생부위의 상호작용 효과는 통계적으로 유의하게 식욕부진을 증가시키지 않았다(표 3).

〈표 3〉 항암 화학치료횟수와 암발생부위에 따른 식욕부진점수

Source of Variation	SS	df	MS	F
항암 화학치료횟수	2675.4	2	1337.7	0.53
암발생부위	3746.0	1	3746.0	.005
항암화학치료횟수 × 암발생부위	299.8	2	149.9	.714
Explained	6450.2	5	1290.0	.017
Residual	42534.1	96	443.1	

2) 항암 화학치료횟수와 암발생부위에 따른 음식섭취량

화학치료횟수와 암발생부위에 따른 음식섭취량의 정도를 분석한 결과 화학치료횟수는 음식섭취량을 유의하게 감소시키지 못했지만(P>0.05), 암발생부위는 유의한 차이를 가져왔다(P<0.05). 또한 화학치료횟수와 암발생부위의 상호작용효과는 음식섭취량을 유의하게 감소시키지 않았다(표 4).

〈표 4〉 화학치료횟수와 암발생부위에 따른 음식섭취량

Source of Variation	SS	df	MS	F
항암 화학치료횟수	2337857.4	2	1168928.3	0.53
암발생부위	3078284.2	1	3078284.2	.003
항암화학치료횟수 × 암발생부위	255402.4	2	127701.7	.685
Explained	5528787.4	5	1105757.5	.009
Residual	32331535.3	96	336786.8	

4. 식이양상

1) 화학치료전후 음식선호도의 변화

화학치료를 받기전과 받는 동안의 음식선호도의 변화를 알아보았다. 화학치료를 받기 전에 좋아하던 것과 싫어하던 것, 화학치료를 받는 현재 좋아하는 것과 싫어하는 것 및 불분명한 것은 그저그렇다로 표기하게 하고 알아본 결과는 다음과 같다(표 5).

환자들중 많은 사람들이 좋아하던 육류종류가

싫어졌다고 보고하였다. 각각을 살펴보면 좋아하던 육류가 싫어진 경우도 돼지고기는 48.0%, 닭고기는 42.2%, 그리고 쇠고기는 41.2%였다. 치료전부터 육류가 싫다고 보고한 것 대상까지 포함하여 육류를 싫어하는 경우는 돼지고기 69.6%, 닭고기 62.7%, 및 쇠고기 54.9%였다.

좋아하던 음식이 좋은 상태로 남아있는 경우는 해물류와 한국 고유음식으로서 해물류로는 해조류 67.6%, 생선류 59.8%, 및 조개류 54.9%와 한국 고유음식인 된장 69.6%, 생야채 69.6%, 곡류 63.6%, 및 김치 57.8%의 순서였다. 하지만

좋아했다 싫어진 경우로 해물류는 해조류가 13.7%, 생선류가 23.5%, 및 조개류가 13.7%였고 한국 고유음식인 된장이 13.7%, 곡류 16.7%, 및 김치 23.5%였다. 이중 생선류와 김치류는 대상자의 20%이상에서 싫어졌다고 보고하였다.

치료전과 마찬가지로 계속 싫은 음식으로 남아 있는 것은 기호품류로서 알콜성음료 58.8%, 신맛나는 주스 57.8%, 카페인함유 음료 53.9%, 및 커피 42.2%였다. 이들 기호품 중 10%이상에서 좋다고 보고한 것에는 커피와 신맛나는 주스가 포함된다.

<표 5> 화학치료전후 음식선호도의 변화

(N=102)

	좋다-좋다	좋다-싫다	그저그렇다	싫다-좋다	싫다-싫다	백분율(%)
<b>육류</b>						
돼지고기	12(11.7)	49(48.0)	17(16.7)	2(2.0)	22(21.6)	(100.0)
닭고기	17(16.7)	43(42.2)	20(19.6)	1(1.0)	21(20.5)	(100.0)
쇠고기	22(21.6)	42(41.2)	23(22.5)	1(1.0)	14(13.7)	(100.0)
<b>해물류</b>						
해조류	69(67.6)	14(13.7)	7( 6.9)	2(2.0)	10(9.8)	(100.0)
생선류	61(59.8)	24(23.5)	6( 5.9)	2(2.0)	9( 9.8)	(100.0)
조개류	56(54.9)	14(13.7)	11(10.8)	1(1.0)	20(19.6)	(100.0)
<b>한국 고유음식</b>						
된장	71(69.6)	14(13.7)	11(10.8)	1(1.0)	5( 4.9)	(100.0)
생야채	71(69.6)	8( 7.8)	10( 9.8)	9(8.8)	4( 4.0)	(100.0)
곡류	65(63.6)	17(16.7)	14(14.7)	1(1.0)	4( 4.0)	(100.0)
김치	59(57.8)	24(23.5)	13(12.7)	2(2.0)	4( 4.0)	(100.0)
<b>기호품</b>						
알콜성음료	2( 2.0)	34(33.3)	6( 5.9)	0(0.0)	60(58.8)	(100.0)
커피	16(15.7)	33(32.3)	10( 9.8)	0(0.0)	43(42.2)	(100.0)
카페인함유 음료	47( 6.9)	20(19.6)	18(17.6)	2(2.0)	55(53.9)	(100.0)
신맛나는 주스	15(14.7)	11(10.8)	14(13.7)	3(3.0)	59(57.8)	(100.0)

2) 화학치료전후 조리형태선호도 변화

화학치료전후 조리형태 선호도를 알아본 결과, 치료를 전후하여 환자들이 좋아하는 조리형태가 변하지 않은 것은 익힌음식(72.5%), 담백한 음식(69.6%), 국물있는 음식(67.60%), 따뜻한 음식(56.9%), 및 맵지 않은 음식(33.3%)의 순서였고 치료전에는 좋던것이 치료동안에 싫어진 것

으로는 양념 강한음식(34.3%), 튀김이나 기름진 음식(33.3%)의 순이었다<표 6>.

치료전과 동일하게 치료동안에도 계속 싫은 음식 조리법은 통조림류(61.8%), 국물없는 음식(52.0%), 기름진 음식(47.1), 차가운 음식(33.3%)과 매운 음식(33.3%)등이었다.

싫어하던 음식 조리법이 좋아진 경우는 맵지

〈표 6〉 화학치료전후 조리형태선호도 변화

(N = 102)

	좋다-좋다	좋다-싫다	그저그렇다	싫다-좋다	싫다-싫다	백분율(%)
익힌음식	74(72.5)	10( 9.8)	13(12.7)	3( 3.0)	2.( 2.0)	(100.0)
담백한음식	71(69.6)	11(10.8)	14(13.7)	1( 1.0)	5( 4.9)	(100.0)
국물있는음식	69(67.6)	10( 9.8)	11(10.8)	7( 6.9)	5( 4.9)	(100.0)
따뜻한음식	58(56.9)	14(13.7)	13(12.8)	6( 5.9)	11(10.8)	(100.0)
맵지않은음식	34(33.3)	8( 7.9)	15(14.7)	19(18.6)	26(25.5)	(100.0)
차가운음식	33(32.4)	20(19.6)	12(11.8)	3( 2.9)	34(33.3)	(100.0)
매운음식	25(24.5)	28(27.5)	10( 9.8)	5( 4.9)	34(33.3)	(100.0)
국물없는음식	17(16.7)	8( 7.9)	20(19.6)	4( 3.9)	53(52.0)	(100.0)
통조림류	11(10.8)	11(10.8)	17(16.6)	0( 0.0)	63(61.8)	(100.0)
양념강한음식	23(22.5)	35(34.3)	16(15.7)	2( 2.0)	26(25.5)	(100.0)
튀긴음식	15(14.7)	34(33.3)	16(15.7)	0( 0.0)	37(36.3)	(100.0)
기름진음식	4( 3.9)	34(33.3)	16(15.7)	0( 0.0)	48(47.1)	(100.0)

않은 음식으로 18.6%에서 응답하였으며 이런 경우는 아주 드물었다.

3) 혐오감과 냄새변화가 있는 음식  
진단이나 치료전후에 음식혐오감이 생겼거나 싫어진 음식물로는 육류, 모든 음식, 비린 생선,

된장, 밥, 시큼한 김치 등의 순으로 많았고, 병원 음식은 간이 안 맞아서 싫다고 보고한 환자도 있었다.

또한 병원음식을 비롯한 많은 음식에서 냄새의 변화를 느꼈다고 보고했으며 밥냄새, 된장냄새, 김치냄새 등을 싫다고 보고하였다<표 7>.

〈표 7〉 혐오감과 냄새변화가 있는 음식

(N = 102)

냄새 변화가 있는 음식	밥냄새(25명), 모든 음식 냄새(23), 된장(23) 김치(17), 생선굽는냄새(8), 기름냄새(8), 병원음식냄새(7), 파와 마늘 냄새(4), 쇠고기(4), 돼지고기(4), 튀긴음식(1), 콩나물국(1), 미역국(1) 등
싫어하는 음식 혹은 혐오감이 생긴 음식	육류(20), 다 싫다(14), 기름기 많은 음식(8), 된장(6), 시큼한 김치(5), 비린생선(5), 밥(4), 단음식(5), 국물류(2), 신것(2), 생선(1), 김밥(1), 우유(1), 커피(1), 오징어(1), 알콜(1), 가공식품(1) 등

4) 좋아하는 음식 및 새롭게 좋아진 음식  
진단 및 치료전후에 변함없이 좋아하는 음식 및 새롭게 좋아진 음식물들은 어느정도 일치하는 경향이 있었다<표 8>. 주로 야채류와 과일류, 면

류, 생선류, 및 냄새가 안나는 생선회를 좋아하였고 그외는 환자마다 새롭게 좋아진 음식이 다양하였다. 다양한 음식 중 몇 예만 아래 표에 제시한다.

〈표 8〉 좋아하는 음식 및 새롭게 좋아진 음식

(N = 102)

새롭게 좋아진 음식	야채즙(13), 과일(10), 개고기(5), 면류(5), 사골국(2), 물김치(2), 추어탕(1), 매운탕(1), 냉면(1), 두부(1), 매운탕(1), 잡곡밥(1), 생선회(2), 미역국(2), 오뎅국(1), 찹쌀떡(1), 두유(1), 스프류(1), 죽발(1), 번데기(1)
좋아하는 음식	야채(7), 생선회(7), 생선류(6), 과일(5), 면류(5), 된장(3), 매운탕(3), 골뱅이(1), 잡곡밥(2), 국물김치(4), 갈비(1), 사골국(1), 찜종류(1), 첫갈류(1), 보리밥(1), 두부(1), 장어국물(1), 바나나(1), 꼬리곰탕(2)

## V. 논 의

본 연구는 항암 화학요법을 받는 암환자들의 식욕부진 정도의 식이양상을 파악한 연구이다.

환자들의 전반적인 식욕부진 정도는 0점에서 100점으로 이루어진 식욕부진 시각적 상사 척도에서 73.7점이었고 3일간의 평균 음식 섭취량은 823cc였다.

대상자들의 질병특성에 따른 식욕부진 정도는 진통제 사용유무, cisplatin 사용유무, 진토제 사용유무, 화학치료횟수에 따라서, 그리고 암발생 부위에 따라 살펴보았다.

본 연구에선 진통제를 사용하는 경우에서 식욕부진 시각적 상사 척도점수가 5%수준에서 유의하게 나왔지만 음식섭취량은 유의한 차이가 없이 진통제 사용군에서 많이 섭취하는 것으로 나타났다. 이는 선행연구(김지윤, 1993)인 악성종양환자에서의 진통제 투여 실태의 결과는 진통제의 부작용은 사용환자의 20%에서 나타났고 진통제의 부작용으로 오심, 구토, 변비와 속쓰림 등의 위장계의 부작용을 호소하였다. 따라서 진통제 사용으로 인한 오심, 구토와 변비는 식욕부진을 더 악화시킬 수 있는 변수임에도 음식섭취량에서는 유의한 영향을 미치지 않았다.

항암제인 cisplatin 사용군과 비사용군을 비교 시 사용군에서 식욕부진 정도인, 식욕부진 시각적 상사 척도와 음식섭취량에서 5%수준에서 유의한 결과를 보였다. 여러 연구들(Mitchell, 1992; 백 등, 1992; 신 등, 1993; 최 등, 1994; Beck, 1992)에 의하면, 많은 진토제를 사용함에도 불구하고 cisplatin은 현재에도 오심과 구토를 심하게 유발하기 때문에 이 약제를 투여받는 환자들에게 심각한 영양장애를 일으킨다고 보고하였다.

Menshian, Flam, Douglas-Paxton, Raymond (1992)는 cisplatin을 투여받는 환자에게 무색, 무취, 미리계획된 음식인, cottage cheese, 사과소스, 바닐라 아이스크림 및 다른 선택한 음식을 하루에 3회 주었을 때 오심과 구토의 감소, 음식섭취 중 가만이 아니라 안정감이 증진되었음을 보고하였다. 따라서 식욕부진이 심한 환자들을

대상으로 환자들이 선호하는 음식을 선호하는 조리방법을 통하여 적절히 제공하는 것이 식욕부진으로 인한 영양장애를 감소시키는데 중요하다.

진토제 사용에 따라서는 식욕부진 시각적 상사 척도점수는 진토제를 사용하는 경우에서 더 높다고 보고하였고 음식섭취량만 5%수준에서 유의하게 감소하였다. 보통 cisplatin이나 다른 항암제로 인한 오심, 구토의 조절을 위하여 Ondansetron을 항히스타민제, Lorazepam, 및 Metoclopramide 등과 병합 사용하거나 Ondansetron 외에 다른 진토제를 병합 상용한다. 최근 Ondansetron은 cisplatin으로 인한 오심 구토의 40%, non-cisplatin으로 인한 오심구토를 90% 조절한다는 결과(최 외 2인, 1994)가 있지만 아직도 현재 사용하는 진토제들이 식욕부진의 감소나 오심, 구토의 조절에 큰 효과를 보지 못하고 있다고 해석할 수 있다.

화학치료횟수는 식욕부진 정도인 식욕부진 시각적 상사 척도점수와 음식섭취량에 유의한 영향을 미치지 못했다. 이는 신계영(1986)의 연구에서도 화학치료횟수와 오심구토가 상관관계가 없다고 보고한 것과 일치한다. 본 연구에선 화학치료횟수가 증가할수록 식욕부진이 일관성 있게 심해진 것이 아니라 6-10회의 화학치료를 받는 군에서만 식욕부진이 의미있게 높게 나왔다.

암발생부위에 따른 식욕부진 시각적 상사 척도점수는 비소화기계암보다 소화기계암에서 높았고 음식섭취량이 유의하게 감소하였다. 이는 소화기계암에서의 음식섭취감소는 흡수할 수 있는 용량을 감소시키고 이로 인해 장점막효소의 효과에 의해 흡수불량이 발생한다는 선행연구(Shils, 1977a)와 일치한다고 할 수 있다.

항암화학치료횟수와 암발생부위에 따른 식욕부진 정도와 음식섭취량에 미치는 상호작용효과에서의 상호작용효과는 없는 것으로 나타났다.

항암 화학치료 전후의 음식선호도 변화에서 육류인 쇠고기, 돼지고기, 및 닭고기 등은 치료전후 싫어진 경우와 치료전부터 싫다고 보고한 경우를 포함하여 각각 69.6%, 62.7% 및 54.9%에서 싫다고 보고하였다. 이는 박은숙(1992), Stubbs

(1989), Mattes(1987)의 결과와 일치한다. 즉 정상인보다 많은 단백질 섭취를 필요로 하는 환자들에서 영양장애의 심각성을 이 자료로 예측할 수 있다. 따라서 여기서 나타난 육류외의 다른 식물성 단백질류 및 우유와 유제품, 알류 등에 대한 선호도 조사가 더 필요하다.

기호품에서 알콜성음료와 커피는 30%이상에서 치료이전보다 싫어졌다고 했으며 대체로 치료이전과 별 변화없이 싫다고 보고하였다. 이는 Stubbs(1989)와 Mattes(1987)의 카페인음료, 커피, 알콜류 등을 싫어한다는 결과 및 박(1992)의 커피와 콜라를 선호하지 않는다는 결과와도 일치한다.

한국 고유음식 종류는 치료이전과 같이 계속 좋다고 보고했는데 된장요리는 69.9%, 생야채류 69.6%, 곡류 63.6%, 김치류 57.8%로 나타났다. 이중 된장의 경우는 13.7%, 김치의 경우는 23.5%가 치료전과 비교시 싫어졌다고 보고하였다. 이 결과는 박(1992)의 연구결과인 된장요리와 야채류에서 선호도가 증가한 것과는 일치 하지만, 김치류와 감자, 고구마, 옥수수 등의 곡류에서는 선호도가 낮아졌다고 보고한 것과는 일치하지 않는다. 이는 개별적인 음식선호도의 차이가 심한 것도 한 요인이라고 할 수 있으며 조사시에 다양한 조리명을 포함하여 사정하지 못한 것도 요인이라 할 수 있다. 따라서 항암 화학치료를 받는 어느 일정 기간동안 음식선호도의 변화여부를 다양한 조리형태를 포함하여 파악하는 것이 효과적이라고 생각한다.

해조류, 생선류, 및 조개류 등의 해물류에서도 55.4%이상인 좋다고 하였다. 이는 참치와 고등어 등에서 맛이 없어져서 선호도가 감소하였다는 박(1992)의 연구결과와 비교시 본 연구에서의 환자들도 비린 생선은 싫다고 언급한 것을 고려할 때 환자들에게 냄새가 적게 나는 생선 요리를 제공하는 것을 고려해야겠다.

화학치료후에도 변함없이 선호하는 조리형태로는 익힌음신, 담백한 음식, 국물있는 음식, 따뜻한 음식, 맵지않은 음식의 순으로 나타났고, 양념강한 음식, 튀긴음식, 기름진 음식은 30%이상

에서 싫어졌다고 보고한 조리형태였다. 반면에 좋아졌다고 보고한 조리형태는 맵지않은 음식으로 18.6%가 보고했으며, 치료전에 싫어했던 조리형태는 전반적으로 치료후에도 싫다고 보고하였다.

조리형태의 선호도에 대한 선행연구가 미흡하여 비교가 어렵지만, McCarthy와 Daun(1992)는 식육부진이 있는 tumor bearing rat에게 유동식과 고형식 섭취에 유의한 차이는 없었다는 결과와는 상반된다.

그외 면접을 통해 파악한 혐오감이 있는 음식은 육류, 모든 음식, 비린생선, 된장, 밥, 시큼한 김치 등으로 나타났다. 냄새변화가 있는 음식은 밥냄새, 된장냄새, 김치냄새, 기름냄새, 생선비린냄새, 육류 등이었다. 특히 본 연구에서 곡류에 대해 싫어진 정도는 16.8%이었고 박(1992)의 연구에서는 52명의 대상자중 4명이 곡류에 대해 혐오감을 나타냈다고 하였다. Nielsen(1980)은 냄새의 변화를 느끼는 음식으로 육류를 보고했는데 본 연구에서도 많은 환자들이 다양한 음식에서 냄새변화를 느꼈다.

결국 육류종류는 냄새변화와 함께 혐오감을 형성하고 치료후에 싫어지는 경향이 두드러지며 김치, 된장, 곡류 등의 한국 고유음식은 좋아하면서도 일부 환자에게는 혐오감을 주는 것으로 나타났다.

또한 새롭게 좋아졌거나 좋아하는 음식에서 환자들은 야채와 과일류, 면류, 및 생선회, 면류 등 다양하게 보고하고 있으며 이것이 식이양상에 대한 연구를 어렵게 하는 점이라는 생각이 든다.

따라서 음식선호도에 대한 연구결과와 조리형태 선호도에 대한 결과를 종합하여 한국 고유음식을 중심으로 냄새가 덜 나면서 담백하고, 맵지 않으며, 국물이 있는 조리형태로 해물류와 곡류를 제공하는 것이 암환자들의 음식섭취를 증가시킬 수 있으리라 생각되며 좀 더 개발화된 음식선호도의 사정을 통해 효과적인 영양공급이 이루어져야 한다.

또한 육류에 대한 선호도가 치료 후 '싫다'로 변화하므로 화학치료로 인한 영양결핍을 예방하

기 위해 고단백을 섭취할 수 있는 대체 음식의 제공이 필요하리라 생각된다.

## VI. 결론 및 제언

### 1. 결 론

본 연구는 항암 화학치료를 받는 암환자 102명을 대상으로 식욕부진정도와 식이양상에 관한 것을 조사한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

연구의 대상자는 1994년 5월 26일에서 9월 사이에 서울시내에 있는 1개 국립 대학 병원과 1개 사립 종합 병원에서 항암 화학치료를 받는 환자를 대상으로 하였다. 필요한 정보는 설문을 통하여 수집하였다.

- 1) 식욕부진정도와 음식섭취량에선 식욕부진정도가 심할수록 음식섭취량이 의미있게 감소하였다.
- 2) 식욕부진정도는 진통제 사용군, cisplatin 사용군, 소화기계암에서 의미있게 증가하였다( $p < 0.05$ ).
- 3) 모든 대상자의 음식섭취량은 cisplatin 사용군, 진통제 사용군, 소화기계 암에서 의미있게 감소하였다( $p < 0.05$ ).
- 4) 화학요법 환자들의 식이 양상은 육류를 55% 이상에서 싫다고 보고하였고, 그외에 알콜성 음료, 김치와 생선류, 카페인함유음료 순으로 이어진다. 해물류와 한국고유음식류인 된장, 야채를 변함없이 좋다고 하였으며, 곡류 및 김치는 싫어진 경우보다는 좋다고 보고한 경우가 더 많았다.

### 2. 제 언

- 1) 항암 화학치료를 받는 환자를 대상으로 5가지 기초식품군을 근거로하여 다양한 음식과 조리 형태에 대한 연구가 계속 이루어져 할 것이다.
- 2) 이상의 조사에서 나타난 결과처럼 화학요법을 받는 환자들은 식욕부진이 심각하고 식이양상이 변하여 영양결핍을 가져올 수 있으므로 병원과 가정에서는 환자들이 선호하는 음식을

선호하는 조리법으로 조리하여 제공할 것을 제언한다. 즉, 생선류와 해조류를 맵지않고 담백하며 국물이 있는 상태로 조리하여 제공할 것을 제언한다.

- 3) 이외에도 단백질-영양 결핍을 예방할 수 있도록 단백질류와 열량을 제공하는 방법이 개발되었으며 한다.

## 참 고 문 헌

- 김조자, 유지수, 박지원(1988). 방문간호를 통한 암환자의 위기중재효과에 관한 연구. 문교부 자유과제 학술연구.
- 김지윤(1993). 악성종양환자의 통증과 진통제 투여실태. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김춘길(1985). 암환자의 불편감 정도와 성격과의 관계연구-화학요법을 받는 환자를 중심으로. 연세대학교 석사학위논문.
- 동아출판사(1979). 신콘사이즈 국어사전.
- 박은숙(1992). 항암화학요법을 받는 환자의 식이 특성에 관한 조사 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 박혜자(1987). 암 환자의 간호요구에 대한 탐색적 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 백설향(1990). 영양평가 방법의 고찰 및 간호적 용에 관한 연구. 부산대학교 대학원 석사학위 논문.
- 백승호, 차미경, 조용옥, 오도연, 김선주(1992). Cisplatin 병합 화학요법시 급성진토효과에 대한 Ondansetron과 Metoclopramide, Dexamethasone, Lorazepam 병용요법의 비교, Journal of Korean Cancer Association, 24, 759-765.
- 신계영(1986). 암환자에 있어서 화학요법에 의한 오심구토와 상황변인과의 관계에 관한 조사연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 신상원, 최경목, 연종은, 박상면, 최철원, 김준석(1993). 악성종양 환자에서 Cisplatin 병용 화학요법시 Ondansetron의 오심 및 구토

- 억제 효과. Journal of Korean Cancer Association. 25, 299-306.
- 정유경(1991). 영양 보충 효과에 관한 연구-암 질환으로 인한 영양 불량 환자를 대상으로- 연세대학교 대학원.
- 최재경, 오필수, 이 항(1994). 소아 암환자에서 항암화학요법으로 유발되는 급 성구토(acute emesis)에 대한 Ondansetron의 효과 Journal of Korean Cancer Association. 26(1), 158-168.
- 통계청(1992). 사망원인 통계연보.
- 한윤복, 노유자, 김문실(1986). 암환자-병태생리와 생활주기에 따른 간호접근 수문사.
- Beck, T.M(1992). Efficacy of ondansetron tablets in the management of chemotherapy-induced emesis : Review of Clinical Trials. Seminars in Oncology. 19(6). 20-25
- Belghiti, J., Boursstyn, E. & Fekete, F (1987). Anorixia in oesophageal carcinoma. European Journal of Surgical Oncology. 13, 405-407.
- Bernstein, I.L.(1982). Learned food aversions in the progression of cancer and its treatment. Annals New York Academy of Sciences. 365-380.
- Carrieri, V.K., Lindsey, A.M., West, C.M. (Eds).(1986) Pathophysiological Phenomena in Nursing : Anorexia. pp.99-121. Philadelphia : Behnke.
- Cawley, M.M.(1990). Recent advances in chemotherapy-administration and nursing implications. Nursing Clinics of North America. 25(2), 377-391.
- Chencharick, J.D. & Mossman, K.L.(1993). Nutritional consequences of the radiotherapy of head and cancer. Cancer. 51, 811-815.
- DeWys, W.D.(1970). Working conference on anorexia and cachexia of neoplastic disease. Cancer Res. 30, 2816-2818.
- DeWys, W.D.(1974). Abnormalities of taste as a remote effect of neoplasm. Ann NY Acad Sci. 230, 427-434.
- DeWys, W.D.(1978). Changes in taste sensation & feeding behavior in cancer patients : A Review. J. Hun Nutr. 32, 44-453
- DeWys, W.D.(1979). Anorexia as a general effect of cancer. Cancer. 43, 2013-2019.
- DeWys, W.D., & Walters, K.(1975). Abnormalities of taste sensation in cancer patients. Cancer. 36, 1888-1896.
- Donaldson, S.S., Jundt,S., Ricour, C., Sarrazin, D., Lemberle, J. & Schweisguth, O.(1975). Radiation enteritis in children.A retrospective review, clinicopathologic correlations, and dietary management. Cancer. 35, 1167.
- Eys, J.V.(1982). Nutrition and Neoplasm. Nutrition Reviews. 40(12).
- Gorshein.(1977). Posthypophysectomy taste abnormalities. Cancer. 39, 1700-1703.
- Hainsworth, J.D., & Hesketh, P.J.(1992). Single-dose ondansetron for the prevention of cisplatin-induced emesis : Efficacy Results. Seminars in Oncology. 19 (6), 14-19.
- Henkin, R.I., Graziadei, P.P.G., Bradley, D. F.(1969). The molecular basis of taste and its disorders. Annals of Internal Medicine. 71, 791-821.
- Herman, T.S., Einborn, L.H., & James, S. E.(1979). Superiority of nabilone over prochlorperazine as an antiemetics in patients receiving cancer chemotherapy. N Eng J Med. 300, 1295.
- Hogan, C.M.(1990). Advances in the Management of Nausea and Vomiting. Nursing Clinics of North America. 25(2)

- Holland, J.C.B., Rowland, J. & Plumb, M. (1977). Psychological Aspects of Anorexia in Cancer Patients. Cancer Research. 37, 2425-2428.
- Leffall, L.D.(1977). Summary of the informal discussion of impaired organ System Effects of Cancer on Nutrition. Cancer Research. 37, 2377-2378.
- Levine, J.A., & Emery, P.w.(1987) The significance of learned food aversion in the aetiology of anorexia associated in cancer. Br J Cancer. 56, 73-78.
- Lipsett, M.B.(1977). Effects of cancers of the endocrine and central nervous systems on nutritional status. Cancer Research. 37, 2373-2376.
- Lucas, L.J.(1981). Emesis as a clinical problem in chemotherapy. New England J Med. 305, 948.
- Mattes, R.D., Arnold, C., & Boraas, M. (1987). Management of learned food aversions in cancer patients receiving chemotherapy. Cancer Treatment Reports. 71(11).
- Menashian, L., Flam, M., Douglas-Pazton, D., & Roymond, J.(1992). Improved food intake and reduced nausea and vomiting in patients given a restricted diet while receiving cisplatin chemotherapy. J Am Diet Assoc. 92, 58-61.
- Mitchell, E.P.(1992). Gastrointestinal toxicity of chemotherapeutic agents. Seminars on Oncology. 19(5), 565-579.
- Morrison, S.d.(1976). Theoretical review control of food intake in cancer cachexia : a challenge and a tool. Physiol Behav. 17, 705-714
- Morrison, S.D.(1978). Origins of anorexia in neoplastic disease. The American Journal of Clinical Nutrition. 31, 1104-1107.
- Morrow, G.R., & Christine, M.(1982). Behavioral treatment for the anticipatory nausea and vomiting induced by cancer chemotherapy. N Engl J Med. 1476-1480.
- Neilsen, S.S., Theologides, A., & Vickers, Z.M.(1980). Influence of food odors on food aversions and preferences in patients with cancer. Am J Clin Nutr. 33, 2253-2261.
- Ohnuma, T. & Holland, J.F.(1977). Nutritional consequences of cancer chemotherapy and immunotherapy. Cancer Research. 37, 2395-2406.
- Rhodes, V.A.(1990). Nausea, vomiting, and retching. Nursing Clinics of North America. 25(4)
- Schmale, A.H.(1979). Psychological aspects of anorexia. Cancer. 43, 2087-2092.
- Shils, M.E.(1977a). Effects on nutrition of surgery of the liver, Pancreas, & genitourinary tract. Cancer Research. 37(7), 2387-2394.
- Shils, M.E.(1977b). Nutritional problems associated with gastrointestinal and genitourinary cancer. Cancer Research. 37, 2366-2372.
- Stubbs, L.(1989). Taste changes in cancer patients. Nursing Times. 18, 49-50.
- Tgeikigudesm, A.(1972). Pathogenesis of cachexia in cancer. Cancer. 29, 484-487.
- Theologides, A.(1976). Anorexia-producing intermediary metabolites. Am. J. Clin. Nutr. 29, 552-558.
- Von Hoff,D., Schilsky,R., Reichert, C.M. (1979). Toxic effects of cisdichlorodiamineplatinum(II) in man. Cancer Treat Rep. 63, 1527.
- Webster.(1981). International Dictionary (3rd. Eds).



## ABSTRACT

### A Study on the Anorexia and Diet Patterns in Cancer Chemotherapy Patients

Choi, Eun Sook\* · Kim, Keum Soon\*\*

This study was designed to identify the severity of anorexia and the diet patterns in receiving chemotherapy. The identification of anorexia would provide useful and basic information to oncology nursing care.

The subjects of this study were 102 hospitalized chemotherapy patients in a September 10, 1994. The subjects were 20 years old or above and who agreed to participate in this study and could understand the questionnaire.

Three-days diet history were collected and analysed. The study subjects change, food aversions, the severity of anorexia. Data related to demographic and other medical characteristics such as age, diagnosis, and medication were collected by review of patient medical record.

The results of this study were summarized as follows :

- 1) The score of anorexia was 73.7 in Anorexia Visual Analogue Scales and mean amount of food intake per a day was 823cc. The larger the anorexia VAS

score, the more severe of anorexia.

- 2) The food preferences of subjects were identified. Those were aversions, or dislikes the meat such as beef, pork, and chicken, and greasy or fried foods. The Caffeinated drinks such as coffee and tea were disgusted, also. The patients preferred vegetables and Korean traditional food especially kimchee and soy bean soap.
- 3) Those who were administered analgesics and cisplatin suffered more severe in anorexia than those who analgesics and cisplatin was not administered.

The patients with gastrointestinal cancer has more severe anorexia than those who have the other site cancer ; head and neck, genitourinary etc.

The result of this study in turn provide valuable nursing practice guidelines for nutritional counseling in cancer chemotherapy patient. Nurses working with chemotherapy ward should identify the severity of anorexia and diet patterns.

In conclusion, the severity of anorexia in cancer chemotherapy patients is very important problems. Health care personnels recognize the potential problems of anorexia and encourage the nutritional counseling in cancer chemotherapy patients.

\* Hyun Dai Jung Ang Medical Center.

\*\* College of Nursing, Seoul National University.