

정신종양학의 역사와 개관*

이 철**

Psycho-oncology : A Historical Review*

Chul Lee, M.D.**

— ABSTRACT ————— *Korean J Psychosomatic Medicine 2(1) : 3-9, 1994* —

The psychobiological model of cancer has a long history, with Galen's view on melancholic woman being often quoted. From a historical perspective, the 1950s witnessed a surge of interest in psychosomatic medicine and in researches linking psychological, social, and environmental factors to disease onset and progression. The 1960s witnessed the growth of animal experiments, in the hope of better understanding the effects of psychological and behavioral factors on carcinogenesis while controlling confounding variables. The 1970s saw rapid advances in immunology and neurochemistry. Further researches in the 1980s in psychoneuroimmunology explored relationships between immunological responses and psychosocial variables, and their implications for cancer vulnerability and progression. In this review, the interacting aspects of oncology and psychiatry are presented with selected major findings in the field of psychooncology researches.

KEY WORDS : Psycho-oncology.

서 론

전통적으로 정신과 영역에서 암에 대한 관심과 이해는 큰 주목을 받지 못했으며, 정신과 의사들은 단지 암의 치료과정시 수반되는 여러 정신병리에 대한 자문 또는 말기 암환자의 임종과정을 도와주는

역할에 소극적으로 참여해 왔다. 그러나 최근 종합병원에서 자문조정정신의학의 중요성이 대두되면서 정신과 의사들은 암환자의 치료, 암의 예방 및 연구활동에 폭넓게 관여하고 있다. 종양전문의들도 암환자들의 심리적 상태가 신체적 상태에 못지않게 암의 결과나 예후에 뚜렷한 영향을 미치고 있음을 인정함에 따라 종양학과 정신의학 사이의 학문적 교류가 활발해지고, 정신종양학이라는 새로운 분야의 학문에 관심이 집중되고 있다. 이와 같은 경향은 현대의학에서 인간의 질병을 보다 포괄적으로 이해하고 전인간적으로 접근하려는 시대정신의 반영이라고 볼 수 있다. 저자는 이러한

*본 논문의 요지는 1993년 6월 19일 한국정신신체의학회 춘계학술대회에서 발표되었음.

The paper was presented at the annual academic meeting of the Korean Psychosomatic Society on June 19, 1993

**가톨릭대학교 의과대학 신경정신과학교실

Department of Neuropsychiatry, Catholic University Medical College, Seoul, Korea

정신종양학의 현 추세를 감안하여 역사적 배경을 중심으로 정신종양학의 연구경향, 및 현재까지 밝혀진 중요 결과들을 간략히 소개하고자 한다.

역사적 배경

이미 서기 200년에 로마시대의 유명한 의사인 Galen은 우울성향의 여자가 다혈질적(sanguine)인 여자에 비하여 암에 이환될 위험이 훨씬 높다고 주장한 바 있다. 이후 17세기 말까지 심리적 측면에서 암을 이해하고자 했던 기록은 문헌상에서는 발견되지 않고 있다. 18세기 초 Gendron(1701)은 불안하고 우울한 여자들, Guy(1759)는 히스테리 성향의 우울하고 냉담한(phlegmatic) 여자들이 암에 잘 걸린다고 각각 보고하였다. 19세기에서는 Walshe(1846)가 우울과 생활상의 스트레스가 암의 병인들의 한 측면인 “불완전한 신경지배(defective innervation)”를 초래한다고 언급하였다.

금세기 초부터는 본격적인 연구가 시작되어 암의 심리적 측면에 대한 여러 단편적 보고가 발표되었다. Evans(1926)는 100명의 암환자에 대한 연구에서 병전에 개인적 상실(personal loss)이 많았음을 관찰하였다. 20세기의 전반기에 발표된 여러 연구 결과들을 문헌상으로 조사하여 LeShan(1959)은 심리적 측면에서 암의 발생에 대한 예측인자로서는 절망감, 상실 및 우울 등이 중요하다고 보고하였다.

역사적인 관점에서 1950년대는 정신신체의학에 대한 관심의 증가 또한 질병의 발생과 진행에 영향을 미치는 심리, 사회 및 환경적 요인들을 조사하려는 연구에의 관심이 고조된 시기라 할 수 있다. 흡연과 폐암 사이의 뚜렷한 연관성은 이 시기에 발표된 중요한 발견이라 할 수 있다. Bard(1953)는 유방절제술에 따른 암 환자의 정서반응을 4단계로 나누어 요약, 발표하였다. 같은 시기에 Renneker와 Cude(1952)은 유방절제술과 연관된 불안, 우울, 자기비하 및 왜곡된 신체상 등의 심리적 문제들에 대하여 기술하였다. Bard와 Sutherland(1955)는 유방절제술 후 관찰되는 적응장애는 시간의 경과에 따라 심리적 상태가 자연히 개선된다는 당시의 일반적 생각에 도전하여 일부 암 환자들은 유방암에서 완전히 회복되어도 적응장애가 지속적으로 나타난다는 결과를 보고하였다. 또한 1950년대에는

이미 미국에서 몇몇 암 환자 동호회(self-help support group)가 발족되었다. 즉, “치유된 암 모임회(Cured Cancer Club)”가 1956년에 결성되어 암 환자 상호간에 정보, 충고 및 정서적 지지가 제공되었다. “회복에의 도달(Reach-to-Recovery)”이라는 조직은 한 유방암 환자에 의해 설립되어 이들 유방암 환자들의 적응, 회복에 큰 도움을 주기 시작하였다.

1960년대에는 암을 포함한 많은 질병의 발생과 진행에 연관된 성격 특징, 갈등 및 정서상태에 대한 연구가 체계적으로 시작되었다. 이에 따라 암의 발생에 대한 심인성 원인을 옹호하는 여러 결과가 발표되고, 환경 및 직업성 독소 등이 암의 유발인자로서 밝혀지기도 하였다. 또한 1960년대는 암과 심리 및 행동적 요인 사이의 연관성을 규명하고자 동물을 이용한 실험이 현저히 증가하였던 시기라 할 수 있다. Leshan(1966)은 해소되지 않은 상실(unresolved loss), 좌절과 분노의 억압, 및 빈약한 정서관계(tenuous affective relationship)등이 암 환자의 심리적 특성이라고 보고하였다. Schmale과 Iker(1964)는 암의 발생에서 무력-무망감, 우울, 상실 및 이별 등이 중요한 인자로 규정하였다. Kissen(1966)도 정서 방출이 뚜렷이 감소된 상태에서 암이 잘 발생한다고 주장하였다.

1970년대는 면역학과 신경생화학의 급속한 발전이 이루어졌으며, 정신의학에서도 생물학적 모델의 개념이 도입된 시기라 할 수 있다. 아울러 여러 정신질환과 신경내분비계 사이의 유익한 연관성이 밝혀지기 시작하였다. 또한 정신종양학의 기초가 잡혀진 시기로 간주될 수도 있다. 1971년에 미국 의회에서 통과된 국립 암 계획안(National Cancer Plan)에 따라 암의 통제에 대한 포괄적인 연구가 시작되었다. 즉, 미국국립암연구소에 암의 통제-및 재활 분과(Division of Cancer Control and Rehabilitation)가 설치되어 암에서의 심리 및 행동적 문제들에 대하여 최초로 통합·조정된 연구가 시작되었다. 곧 이어서 1975년에 미국 Texas주 San Antonio에서 암의 정신사회적 측면에 대한 최초의 학술회의가 개최되었다. 이듬해에는 정신사회적 종양학 합동 연구회(Psychosocial Collaborative Oncology Group)가 조직되어 국립암연구소에서 막대한 재정적 지원을 받아 정신사회적 측면에서 암에 대한

체계적인 연구가 시도되기 시작하였다.

1980년대는 정신신경면역학이 크게 발전되면서 면역학적 반응과 정신사회적 변인들 사이의 연관성을 규명하려는 연구가 두드러진 시기로 간주될 수 있다. 1981년대에는 Minnesota주 Minniapolis에서 “암의 정신사회 및 행동적 의학 측면”이라는 학술회의가 개최되었다. 2년 후에는 Florida주 St. Petersburg에서 정신종양학 분야의 연구 방법론에 대한 학술대회가 개최되었다. 한편, 1989년에는 미국 정신종양학 후천성 면역결핍증 학회(American Society of Psychiatric Oncology/AIDS)와 국제 정신종양학회(International Psycho-oncology Society)가 설립되었으며, 정신사회적 종양학 학술지(Journal of Psychosocial Oncology)가 창간되어 정신종양학 분야의 여러 연구결과가 발표되고 있다.

정신종양학 연구분야의 개관

1. 정서상태(Affective state)

정서상태를 특히 우울과 암의 발생 사이의 연관성에 대해서는 가장 많이 논의되고 있는 연구분야로 할 수 있다. 그중 Shekelle등(1981)의 서부 전기회사 연구(Western Electric Study)는 대규모의 역학적 조사에 근거하여 1981년도에 발표되었다. 즉, 회사의 2,020명의 남자 직원을 대상으로 17년간 장기 추적 조사를 통해 미네소타 다면적 인성검사(MMPI)의 우울증상의 점수가 높을 수록 암에 걸릴 위험이 높다는 결과가 보고되었다.

그러나 Hahn과 Petitti(1988)는 10~14년에 걸친 추적 기간에 9,832명의 여자에 대한 전향적 연구에서 MMPI의 우울점수와 유방암 사이의 연관성은 발견할 수 없었다고 발표하였다. 현재까지 우울증이 암의 발생과 연관이 있었다는 보고들과 그렇지 않았다는 보고들이 팽팽이 맞서 있는 상황이다.

일반적으로 대부분의 연구에서 우울의 평가기준이 명확하지 않고, 우울의 분류, 과거력, 기간 및 치료적 관점에서 우울상태에 대한 구체적인 설명이 없다는 점들이 문제점으로 지적되고 있다. 우울과 암 사이의 연관성에 대하여 Bieliauskas와 Garron(1982)의 논고는 참조할 만하다.

2. 암환자의 정신병리

Lederberg와 Holland(1989)는 암환자에서 나타

나는 정신과적 증상들 중 우울증상이 가장 많았고 다음이 의식의 혼탁, 지각장애, 및 주의집중 저하를 특징으로 하는 섬망(delirium)이었다고 보고하였다. Derogatis(1986)은 정신과 자문이 의뢰된 암환자의 정신과적 진단은 적응장애(adjustment disorder), 주요정동장애(major affective disorder), 기질적 정신장애(organic mental disorder), 인격장애(personality disorder) 및 불안장애(anxiety disorder)의 순이었다고 보고하였다. 이에 덧붙여 Derogatis는 이들 암환자의 90%에서는 발병전 정신질환이 없었으며, 인격장애와 불안장애와 같은 병전 정신질환이 있었던 암환자는 약 10%를 차지하였다고 주장하였다. 한편, 미국 Sloan-Kettering암연구소의 통계에 의하면 정신과 자문의뢰 되는 이유들(reasons for consultation)중에서 우울과 자살위험이 59%로 가장 많았고 다음이 기질성 정신장애, 불안 등의 순이었다(Massie와 Holland 1987). 대체적으로 암환자들의 24%에서 69%까지 정신과 의사의 자문을 필요로 하는 정신과적 증상이 나타난다고 알려져 있으며, 우울증상이 가장 많은 것으로 되어 있다. 우울에 대한 심리적 해석은 첫째, 자기조절능력의 상실과 무력감, 둘째, 죄책감과 이에 따른 처벌, 세째, 신체손상 또는 상징적 손상, 네째, 유기감(sense of abandonment) 등과 연관되어 설명되어진다.

암환자의 정신과적 증상이 나타나는 신체적인 이유에 대하여 첫째, 대뇌전이 암 및 원발성 암의 원격체액성 효과(distant humoral effects), 둘째, 영양불량 상태에 따른 후유증, 세째, 대사성장애, 네째, 화학요법제의 독성영향등에 기인하는 것으로 알려져 있다. 또한 암환자에서 나타나는 정신과적 증상의 정도(severity)는 몇가지 변인들에 의하여 차이가 날 수 있다. 즉, 암의 상태(예, stage), 동통, 오심 등의 합병증 유무, 전이의 유무와 부위(예, 중추신경계) 및 신체활용상태(physical performance state)등에 따라 암환자의 정신병리가 달라질 수 있다.

3. 대응-방어 전략(coping/defensive style) 및 성격특성

Shaffer등(1987)은 972명의 의사를 대상으로 30년간 추적조사한 결과 고독형(loner)의 의사들은 감정표현을 잘하고 외행동화(acting out)하는 의사

들에 비하여 암의 발생이 많았다고 보고하였다.

Temoshok(1987)은 암환자들의 특징적인 행동유형을 포착하여 이들의 성격을 C형으로 명명하고 자세히 기술하였다. 즉, 판상동맥질환 환자에서 관찰되는 A형의 성격과 달리 암환자들은 협조적이고, 인내심이 많고, 유화적이며, 자기주장이 적고, 외부권위에 순종적이며, 감정 특히 부정적 정서를 표출하지 않는 것으로 특징지워진다고 주장하였다. 거의 같은 시기에 여러 학자들도 Temoshok등의 보고를 지지하는 결과들을 발표하였다.

한편, Derogatis(1986)는 신체적 상태가 동일한 두 군의 전이된 유방암 환자들에서 자기보고형의 증상척도(self-report symptom inventory)를 이용하여 심리적 요인들을 판별한 결과, 장기 생존하는 환자군은 불안, 적개심 및 소원(alienation) 등을 나타내는 문항의 점수가 유의하게 높았다고 보고하였다. Regentine등(1979)도 심리적 압박상태(psychological distress)와 암의 재발 사이에는 역상관관계가 있음을 주장하고, 감정 표현을 잘하는 경우에는 암환자들의 부정적 심리상태가 암의 재발이나 생존율에 유해한 영향을 미치지 않는다고 보고한 바 있다. 또한 Greer등(1979)은 투병정신(fighting spirit)이 강하고 부정(denial)의 심리기제를 잘 사용하는 암환자군이 극기적으로 참고 받아들이는(stoic acceptance) 형의 암환자군에 비하여 유의하게 생존율이 높았다고 보고하였다.

한편, 환자마다 자신의 병과 병든 자신의 상태에 대처하는 소위 대응전략(coping strategy)들이 있는데, 합리화(rationalization), 주지화(intellectualization), 정면대결(confrontation), 재정의(redefinition), 전치(displacement) 등의 전략을 사용하는 암환자군이 병고, 투병상황에 잘 적응하며 생존율도 높다는 보고도 있다(Weisman 1979).

4. 심리적 요인과 면역계(immune system)

정신신경면역학(psychoneuroimmunology) 또는 행동면역학(behavioral immunology)은 정신사회적 변인들과 면역작용사이의 상호작용을 조사하는 새로운 분야의 학문이다. 정신사회적 변인 또는 스트레스가 면역계를 통하여 암의 발생과 진행에 영향을 미치는 지에 대해서는 아직 명확하게 알려져 있지 않다.

그러나, 여러 학자들에 의해 제시된 가설은 첫째,

정신사회적 변인들이 면역계에 영향을 미치고, 둘째, 이에 따른 면역작용의 변화가 암의 발생과 진행에 영향을 미친다는 두가지 가설들로 대별될 수 있다. 면역작용이 암의 감시활동(cancer surveillance)에 관여한다는 것은 동물실험에서도 이미 입증되고 있으며, 인체에서 면역작용이 억제된 상태는 암의 발생과 밀접한 연관이 있다는 여러 보고가 발표된 바 있다.

최근 Levy등(1990)은 제1기 및 제2기 유방암 환자 120명을 대상으로 조사한 결과 자연살해세포(natural killer cell) 활성도와 사회적 지지 정도(level of social support) 사이에 유의한 상관성이 있었다고 보고하였다. 이와 유사한 연구에서 Levy등(1987)은 정신사회적 변인들과 면역작용의 관계를 조사했을 때 사회적 지지도의 저하, 적응장애, 및 우울증상들은 자연살해세포 활성도를 유의하게 감소시켰으며 임파전기도 증가하였음이 관찰되었다. 암환자를 대상으로 정신치료 또는 행동치료를 시행하였을 때 자연살해세포활성도가 증가했다는 보고들(Fawzy등 1990)은 큰 관심을 모았다.

5. 암의 치료와 정신병리

암환자의 생존율은 수술, 화학요법, 방사선치료 및 골수이식 등의 단독 또는 병합치료로서 뚜렷이 증가하지만, 이러한 치료들은 환자에게 심리적 부담과 정신과적 증상을 더욱 빈번히 야기시키기도 한다. 환자는 암으로 인한 생명단축의 두려움 만이 아니라 치료과정 자체에 대한 두려움도 큰 것이 사실이다.

Derogatis(1986)는 유방암과 부인과 암환자들에서 외과적 수술후 자기개념(self-concept)의 붕괴, 성주체의식의 손상 등이 잘 오는 것으로 보고하였다. 특히 두경부의 근치적 수술(radical head and neck surgery), 후두절제술, 결장조루술 및 유방절제술 등은 환자로 하여금 수치심(shame)과 자존심(self-esteem)의 상처와 함께 신체상(body image)의 왜곡을 초래할 수 있음은 잘 알려져 있다.

한편 암환자의 화학요법시, 투여되는 항암제 자체의 특성에 따라 신경독성, 정신과적 증상 및 행동후유증(behavioral sequelae) 등이 야기되기도 한다. 그 중, alkylating agent는 혼돈(confusion), 환각(hallucination), 및 우울 등을, antimetabolite들은 신경계통의 장애를, vinca alkaloid는 불안과 우울

등을 각각 초래하는 것으로 보고되었다. 그 밖에 항생제의 일종인 mithramycin은 불안, 초조등의 감정변화를, L-asparaginase는 정서장애와 기질성 정신장애를, 스테로이드는 다행감(euphoria), 우울 및 정신병적(psychotic)증상을 각각 잘 유발시키는 것으로 보고되었다.

실제 임상에서 환자나 치료자에게 가장 어려움을 겪게 해주는 것은 치료에 저항하는(treatment-resistant) 동통과 오심이라고 할 수 있겠다. 동통은 암 자체에서 또는 치료과정시 야기되는데 대개 우울과 불안반응이 동반되고, 우울과 불안이 동통을 초래하거나 동통의 지각(perception)을 강화시키면서 암환자들은 악순환을 밟게된다. 이와 같은 동통을 느끼는 암환자들은 항우울제를 복용함으로써 진통 효과와 함께 우울증상이 현저히 개선된다.

암환자들의 오심에 대하여 Derogatis(1986)는 항암제투여에 따르는 예기불안(anticipatory anxiety)이 오심을 야기하는 것으로 설명하고, 항불안제의 투여와 행동치료로 이를 해결할 수 있다고 보고하였다. 최근 최면요법과 인지-행동치료(cognitive behavioral therapy)가 동통이나 오심에 유효하다는 보고가 많지만 종양학과 정신과영역 모두에서 이 문제는 숙제로 남아있다.

6. 암환자의 정신과적 치료

Silberfarb(1982)는 치료적 중재(intervention)의 방법은 암치료과정의 한 측면에 불과하다고 주장하면서, 치료적 중재의 대상(whom), 시기(when), 및 목표증상(target symptom)의 설정등이 정신과적 치료의 중요한 측면으로서 고려되어야 한다고 강조하였다. 일반적으로 암환자들에게 시행되는 정신과적 치료는 정신치료, 정신약물치료, 인지-행동치료 및 집단치료 등으로 대별된다. Taylor등(1986)은 암환자들의 투병과 일상생활에의 적응을 도와주기 위하여 사회적 지지군(social support group)의 활용과 효과를 역설한 바 있다. 암환자의 정신치료에서는 역동적인 분석치료 보다 정신적 지지, 교육, 암시, counseling등을 주로 이용하는 지지정신치료가 효과적이라는 보고가 많다.

최근 Spiegel등(1989)은 지지적 집단정신치료를 받은 유방암환자들이 고식적 암치료만을 받았던 대조군에 비하여 일년 뒤에 우울과 불안이 적었고, 활동적이었으며, 통증의 호소도 적었다고 발표하

였다. 또한 10년간의 추적기간을 통해 관찰했을 때 지지적 집단정신 치료를 받았던 환자와 대조군의 평균 생존 기간이 각각 34.8개월과 18.9개월 이었던 결과는 암의 치료에서 집단정신 치료의 효과를 입증하는 것이었다. 이에 덧붙여, 악성흑색종(melanoma) 환자들에게 구조화된 집단정신치료를 시행하여 6개월후 대조군에 비하여 우울, 피곤감, 및 정서장애(mood disturbance)가 현저히 감소되었다는 Fawzy등(1990)의 보고도 인상적이었다.

한편, 약물치료로서는 주로 항우울제와 항불안제가 사용된다. Derogatis(1979)의 보고에서는 미국내 5대 주요 암연구소를 대상으로 조사한 결과 암환자들의 59%에서 적어도 1가지 이상의 항정신약물(psychotropic drug)을 복용하였으며, 처방된 약물의 48%는 수면제, 25%는 항불안제, 26%는 항정신병약물이었으며, 항우울제는 단지 1%를 차지하였다. 이와 같은 결과에서 종양전문의들이 암환자들의 우울을 제대로 파악하지 못했던 점과 정신과 자문에 대한 인식의 결여 등이 문제점으로 지적되었다.

요 약

암의 원인, 과정 및 예후와 심리적 특성 또는 행동변인들(behavioral variables) 사이에 연관성이 있는지, 있다면 어떻게 영향을 미치는지 아직 결정적인 증거는 제시되지 않고 있다. 이에 대해서는 동질(homogeneous)집단을 대상으로 치밀하게 고안된 전향적(well-designed, prospective) 연구계획을 통하여 장기간의 추적조사가 필요할 것으로 생각된다. 또한 암환자에서 나타나는 정신과적 문제에 신속하게 대처하기 위하여 종양전문의와 정신과 의사간의 긴밀한 자문체계가 수립되어야 할 것이다.

정신종양학 분야에서 정신과 의사의 역할과 연구의 초점은 다음과 같이 요약될 수 있다.

1. 암 예방

원인적 측면에서 암의 발생과 연관되는 것으로 알려진 정신사회적, 요인들을 감소 또는 제거시키는 역할(예를 들면 스트레스, 흡연, 주정중독 등).

2. 암 치료

1) 암의 각종 치료에서 환자의 순응(compliance)

을 강화시켜 주는 역할.

- 2) 암환자에서 병발한 정신장애의 치료.
- 3) 암환자의 동통이나 오심 등의 치료.
- 4) 암환자의 삶의 질(quality of life)에 대한 지각을 향상시키도록 도와주는 역할.

3. 암 연구

- 1) 암의 발생 또는 암환자의 생존에 영향을 미치는 정신사회적 요인들의 조사.
- 2) 심리반응 또는 정신사회적 요인들과 면역반응 사이의 연관성 조사.
- 3) 암환자에서의 정신치료와 인지-행동치료의 효과규명.
- 4) 화학요법제 또는 방사선치료가 정신병리와 인지기능에 미치는 영향 조사 등.

중심 단어 : 정신종양학.

REFERENCES

- Bard M(1952) : The sequence of emotional reactions in radical mastectomy patients. Cited from Derogatis LR(1986) : Psychology in cancer medicine. J Consult Clin Psychol 54 : 632-638
- Bard M, Sutherland AM(1955) : Psychological impact of cancer and its treatment : Adaptation to radical mastectomy. Cancer 8 : 656-672
- Bieliukas LA, Garron DC(1982) : Psychological depression and cancer. Gen Hosp Psychiatry 4 : 187-195
- Derogatis LR(1986) : Psychology in cancer medicine : A perspective and overview. J Consult Clin Psychol 54 : 632-638
- Derogatis LR, Feldstein M, Morrow G, Schmale A, Schmitt M, Gates C, Murawski B, Holland J, Penman D, Melisaratos N, Enelow AJ, McKinney-Adler L(1979) : A survey of psychotropic drug prescriptions in an oncology population. Cancer 44 : 1919-1929
- Evans E(1926) : A psychological study of cancer. Cited from Derogatis LR(1986) : Psychology in cancer medicine. J Consult Clin Psychol 54 : 632-638
- Fawzy FI, Cousins N, Fawzy WW(1990) : A structured psychiatric intervention for cancer patients, I : Changes over time in methods of coping and affective disturbance. Arch Gen Psychiatry 47 : 720-725
- Fawzy FI, Kemeny ME, Fawzy W(1990) : A structured psychiatric intervention for cancer patients, II : Changes over time in immunologic measures. Arch Gen Psychiatry 47 : 729-735
- Gendron D(1701) : Enquiries into the nature, knowledge and currof cancer. Cited from Derogatis LR(1986) : Psychology in cancer medicine. J Consult Clin Psychol 54 : 632-638
- Greer S, Morris T, Pettingale KW(1979) : Psychological response to breast cancer : effect on outcome. Lancet ii, 783-787
- Guy R(1759) : An essay on schirrhous tumors and cancer. Cited from Derogatis LR(1986) : Psychology in cancer medicine. J Consult Clin Psychol 54 : 632-638
- Han RC, Petitti DB(1988) : Minnesota Multiphasic Personality Inventory : rated depression and the incidence of breast cancer. Cancer 61 : 845-848
- Hollanf JC(1989) : Behavioral and psychosocial risk factors in cancer : Human studies, In : Holland JC, Rowland JH(ed), Handbook of Psychooncology, 5. New York, Oxford University Press, pp 705-726.
- Kissen D(1966) : The significance of personality in lung cancer in men. Ann NY Acad Sci 125 : 820-826
- Lederberg MS, Holland JC(1989) : Psychooncology. In : Kaplan HI, Sadock BJ(ed), Comprehensive Textbook of Psychiatry, V. Baltimore, Williams & Wilkins, pp1249-1264
- Leshan L(1966) : An emotional life-history pattern associated with neoplastic disease. Ann NY Acad Sci 125 : 780-793
- Levenson JL, Bemis C(1991) : The role of psychological factors in cancer onset and progression. Psychosomatics 32 : 124-132
- Levy SM, Herberman R, Lippman M(1987) : Correlation of stress factors iwht sustained depression of natural killer activity and predicted prognosis in patients with breast cancer. J Clin Oncol 5 : 348-353
- Levy SM, Herberman RB, Whiteside T, Sanzo K, Lee J, Kirkwood J(1990) : Perceived social support and tumor estrogen/progesterone receptor status as predictors of natural killer cell activity in

- breast cancer patients. *Psychosom Med* 52 : 73-85
- Massie MJ, Holland JC(1987)** : The cancer patient with pain : Psychiatric complications and their management. *Med Clin N Am* 71 : 243-258
- Persky VW, Kempthorne-Rawson J, Shekelle RP(1987)** : Personality and risk of cancer ; 20-year follow-up of the Western Electric Study. *Psychosom Med* 49 : 435-439
- Regentine GH, Fox NH, VanKammen DP, Rosenblatt J, Docherty JP & Bunney WE(1979)** : Psychological and biological factors in the short term prognosis of malignant melanoma. *Psychoso Med* 41 : 647-675
- Schmale Ah & Iker HP(1964)** : The affect of hopelessness in the development of cancer : Part I. The prediction of uterine cervical cancer in women with atypical cytology. *Psychosom Med* 26 : 634-635
- Shaffer JW, Graves PL, Swank RT, Pearson TA(1987)** : Clustering of personality traits in youth and the subsequent development of cancer among physician. *J Behavior Med* 10 : 441-447
- Shekelle RB, Raynor WJ, Jr Ostfeld AM, Garron DC, Bieliaskas LA, Lin SC, Maliza C, Paul O(1981)** : Psychological depression and 17-year risk of death from cancer. *Psychosom Med* 43 : 117-125
- Silberfarb PM(1982)** : Research in adaptation to illness and psychosocial intervention. *Cancer* 50 : 1921-1925
- Spiegel P, Bloom JR, Kraemer HC, Gottheil E(1989)** : Effects of psychosocial treatment on survival of patients with metastatic breast cancer. *Lancet* 2 : 888-891
- Stavraky KM, Buck CN, Lott JS & Worklin JM(1968)** : Psychological factors in the outcome of human cancer. *J Psychoso Res* 12 : 251-259
- Taylor SE, Falke RL, Shoptau SJ, Lichtman RR(1986)** : Social supports, support groups, and cancer patient. *J Consult Clin Psychol* 54 : 608-615
- Temoshok L(1987)** : Personality, coping style, emotion, and cancer : Towards an integrative model. *Cancer surveys* 6 : 545-567
- Walshe WH(1846)** : The nature and treatment of cancer. Cited from Derogatis LR(1986) : *Psychology in cancer medicine*. *J Consult Clin Psychol* 54 : 632-638
- Weissman A(1979)** : *Coping with cancer*. New York, McGraw Hill 17