

Cancer Survivorship에 대한 이해와 전망

김수현

인하대학교 간호학과 전임강사

Understanding Cancer Survivorship and Its New Perspectives

Kim, Soo Hyun

Full-time Lecturer, Department of Nursing, Inha University, Incheon, Korea

Purpose: The purpose of this article was to review and discuss the current status, issues, and nursing perspectives of cancer survivorship. **Methods:** A comprehensive literature review was conducted. **Results:** The major areas of concern for the survivors included recurrence, secondary malignancies, and long-term treatment sequelae which affect their quality of life. The four essential components of survivorship are prevention, surveillance, intervention, and coordination. Cancer survivorship care plan should address survivor's long-term care, such as types of cancer, treatment modalities, potential side effects, and recommendations for follow-up. It also needs to include preventive practices, health maintenance and well-being, information on legal protections regarding employment and health insurance, as well as psychosocial services in the community. Survivorship care for cancer patients requires multidisciplinary efforts and team approach. **Conclusion:** Nurses are uniquely positioned to play a key role in ensuring quality services for cancer survivors and family members. Nurses should review the care plans for cancer survivorship with patients and families by instructing them when to seek medical treatment, promoting any recommended surveillance protocols, and encouraging healthy life styles for health promotion and quality of life.

Key Words: Cancer, Survivors, Survivorship, Quality of life, Nursing

서 론

암의 조기발견 증가와 암 치료기술의 발전으로 암 생존율이 크게 향상됨에 따라, 암 생존자의 수가 급격히 증가하고 있다. 미국에서는 현재 암 생존자의 수가 1,200만 명을 넘어서고 있으며 2050년에는 2배로 증가할 것으로 예상하고 있다.¹⁾ 국내의 경우 암 생존자의 수에 대한 정확한 추계는 이루어지지 않았지만, 약 60만 명 정도로 추정하고 있다.²⁾ 2003-2007년 국내 암 발생자의 5년 생존율은 57.1%로 우리나라 암 발생자 절반 이상이 5년 이상 생존하고 있는 것으로 나타났다. 이는 1993-1995년의 암 생존율 41.2%에 비해 15.9%나 증가한 수치이다.³⁾ 국내 외적으로 암 생존자의 수는 계속 늘어날 전망이며, 증가하는 암

생존자의 건강문제는 보건의료계에서 관심을 가져야 할 이슈 중 하나이다.

미국은 다른 국가에 비해 좀 더 일찍 암 생존자들의 고유한 건강문제를 인식하고 국가적인 차원에서 이들을 지지하고 옹호하기 위한 여러 가지 노력들을 하고 있다. 미국의 국립암연구소(National Cancer Institute, NCI), 국립암극복연합(National Coalition for Cancer Survivorship, NCCS), 미국의학원(Institute of Medicine, IOM) 등의 기관에서는 cancer survivorship에 대한 각종 워크숍, 심포지엄을 개최하였고, 1996년 NCI에서는 Office of Cancer Survivorship이 개설되어 암 생존자 관련 연구에 박차를 가하게 되었으며 같은 해에 대통령 직속의 패널(President's Cancer Panel)이 구성되어 암 생존자들의 건강이슈들을 꾸준히 제기하고 있다. 2004년에 대통령 패널에서 발표된 "Living Beyond Cancer: Finding a New Balance"는 암 생존자들이 치료를 끝낸 이후에도 여러 가지 문제에 직면하고 있음을 인식시키는데 크게 기여하였다.⁴⁾ 2004년 미국 질병관리본부는 Lance Armstrong Foundation과 연계하여 "A National Action Plan for Cancer Survivorship"을 발표하여

주요어 : 암 생존자, 삶의 질, 간호

Address reprint requests to : **Kim, Soo Hyun**
 Department of Nursing, Inha University, 253 Yonghyeon-dong,
 Nam-gu, Incheon 402-751, Korea
 Tel: 82-32-860-8213 Fax: 82-32-874-5880
 E-mail: soohyun@inha.ac.kr

투 고 일 : 2009년 12월 18일 심사위원회 : 2009년 12월 18일
 심사완료일 : 2010년 2월 6일

암 생존자 관리가 보건의료계의 주요 관심사임을 공표하였고, 2005년 IOM에서는 암 생존자들에 대한 특별 교육이나 관리를 소홀히 하고 있음을 지적하면서 “From Cancer Patients to Cancer Survivor: Lost in Transition”이라는 책을 발간하고⁵⁾ 치료를 끝낸 암 생존자들의 광범위한 건강문제에 대해 관심을 촉구하였다.

국내의 경우 보건복지가족부의 제2기 암정복 10개년 계획의 추진전략에 “암완치자·암환자를 위한 재활·증상완화 프로그램 개발, 소아암 환자의 교육·성장 등 관리를 위한 추적관찰 프로그램 개발” 등의 내용으로 암 생존자에 대한 국가적 전략이 포함되어 있기는 하나, 암 생존자에 대한 국내 보건의료계의 관심은 아직 부족한 상태이다.

지속적으로 증가하는 암 생존자들은 임상이나 지역사회에서 관심을 가져야 할 새로운 대상이며, 암 생존자의 건강 문제를 최소화하고 이들의 삶의 질을 증진시키기 위해서 암 생존자 관리에 대한 체계적 접근은 시대적인 요청사항이라 할 수 있다. 임상 및 지역사회에서 간호사는 암 생존자 관리의 핵심적 보건 인력으로서 암 생존자 관리에 대한 이해가 필수적이라고 생각된다.

따라서 본고에서는 cancer survivorship의 주요 개념과 전달 체계(delivery system), 암 생존자 관리를 위한 교육과 훈련 현황, 관련 연구 동향을 살펴보고, 마지막으로 암 생존자 관리를 위한 간호계의 과제와 전망을 제시해보고자 한다.

본 론

1. Cancer Control Continuum의 이해

암 생존자 관리에 대한 이해를 돕기 위해서는 먼저 cancer control continuum을 이해해야 한다.⁶⁾ Fig. 1⁶⁾을 보면 암 관리는 예방, 조기 발견, 진단, 치료, 생존자 관리 및 말기 관리의 연속선상에서 이루어지며, “예방”에는 금연, 식이, 운동, 자외

선이나 바이러스 노출 방지, 절주, 화학적 예방(chemoprevention) 등이 포함된다. “조기발견”에는 암 조기검진과 암의 증상 및 징후에 대한 인식 등이 포함되며, “진단”에서는 혈액종양내과 협진, 병기 결정, 환자 상담 및 의사결정 내용이 포함된다. “치료”에서는 항암화학요법, 수술, 방사선 치료, 보조요법, 증상관리, 심리사회적 간호 등이 포함되며, “생존자 관리”에서는 장기 추적 관리, 감시(surveillance), 후기 부작용 관리(late-effects management), 재활, 대처, 건강증진 내용이 주된 이슈이다. 마지막으로 “말기 관리”에서는 완화의료, 영적 이슈(spiritual issues), 호스피스가 포함된다. 따라서 본고에서의 cancer survivorship은 cancer control continuum에서 볼 때 암 치료 이후에서 말기 관리 전까지를 의미한다.

2. Cancer survivors와 cancer survivorship의 정의

1) 암 생존자란?

NCCS가 설립되던 1986년에 암 생존자에 대한 정의가 발표되었고 현재 많은 암 관련기관에서 이 정의를 따르고 있다. 여기서 정의한 암 생존자란, 암으로 진단받은 시기로부터 남은 일생에 걸쳐져 있는 모든 사람을 의미하며, 그들의 가족이나 친구, 돌봄제공자(caregivers)도 이 정의에 포함될 수 있다고 하였다.⁷⁾ 즉 암으로 진단받은 모든 사람을 포함하는 광의(廣義)의 정의라 볼 수 있다. 하지만 일각에서는 암환자의 치료가 끝나기 전에는 생존자로 보기 어렵다는 견해가 있으며 암 치료 이후에 건강하게 살아있는 암환자를 암 생존자로 봐야 한다는 의견이 있다. 한편, 더 좁은 의미로 5년 이상 생존한 암 환자를 암 생존자로 일컫기도 한다.⁴⁾ 따라서 아직 보건의료계에서는 암 생존자에 대한 정의가 아직 명확하게 합의되지 않는 상태라고 볼 수 있다.

2) Cancer survivorship이란?

Cancer survivorship은 말 그대로라면 “암 생존”으로 번역



Fig. 1. Cancer Control Continuum. Retrieved from <http://cancercontrol.cancer.gov/od/continuum.html>.

해야 옳지만, 끝에 붙은 “-ship”이 명사에 붙어 “상태 · 신분 · 직업 · 재직 기간 · 기술 · 수완 · 집단 · 층” 등을 나타내는 명사를 만드는 역할을 하므로 여기에서는 암 생존자 집단 또는 암 생존 기간을 의미하는 동시에 암 생존자가 가지고 있는 모든 이슈를 포함하는 복잡한 속성을 지니고 있다.

NCCS의 창립자이기도 한 Dr. Mullan은 1985년 New England Journal of Medicine에서 암 생존의 시기를 다음과 같이 3단계로 구분하여 설명하였다.⁸⁾

-Acute stage: 암의 진단 직후 시기로서 병기가 결정되고 치료가 시작되는 시기이다. 환자들은 이때 가족기능이나 사회적 기능의 상실을 경험하며 암 치료로 인한 급성 부작용, 재정적 문제, 죽음에 대한 공포 등의 문제를 겪게 된다.

-Extended stage: 암의 적극적 치료가 끝난 이후의 시기로서 추적관찰을 하거나 간헐적 치료를 받기도 하는 시기이다. 일부 암환자에게는 말기 상황이 될 수도 있다. 대부분의 암 생존자들은 이 시기 동안 암 치료에 대한 불확실성과 재발에 대한 두려움을 갖고 있으며 신체적 정신적 문제를 경험하기도 한다.

-Permanent stage: 완치되었다고 판단되거나 장기 생존이 예상되는 시기로서 재발의 위험이 낮은 시기를 말한다. 암 생존자들은 이 시기 동안 암과 그 치료로 인한 장기 부작용(long-term effects) 또는 후기 부작용(late effects)을 경험할 수 있으며 고용차별이나 보험문제와 같은 사회적 문제에 직면하게 된다.

주로 암환자의 치료에만 관심이 맞추어져 있었던 1980년대에 Dr. Mullan은 치료 이후 암환자가 겪게 되는 신체적, 정신적, 사회적 문제들에 관심을 불러일으키는데 크게 기여하였다. 현재 보건의료계에서 사용하고 있는 cancer survivorship은 위의 3단계 중 말기상황을 제외한 extended stage와 permanent stage를 의미한다고 볼 수 있다.

3. 암 생존자들의 건강 관련 이슈

많은 암 환자들이 치료가 끝난 지 수개월이 지나도 피로나 통증, 림프부종 등의 신체적 문제가 지속되고 불안, 우울, 불확실성, 재발에 대한 두려움 등의 정서적 문제에 시달리는 등 암 생존자들의 기능상태 및 삶의 질이 일반인에 비해 심각하게 낮은 것으로 보고되고 있다.⁹⁻¹²⁾ 암 치료로 인한 후기 부작용에 대한 이해는 아직 부족한 상태이나 지금까지 알려진 후기 부작용의 예를 Table 1과 Table 2에 정리하였다.⁵⁾

암 생존자들의 고유한 건강문제들에 대한 전반적 이해는 아직 부족한 실정이며 이러한 연구가 유방암이나 대장암 등의 특정 암에만 초점이 맞추어져 있어 다양한 암종에서의 포괄적인

평가가 필요하다. Dr. Ferrell은 암 생존자의 삶의 질 모형을 구축하는 과정에서 이들의 건강관련 이슈를 도출하였는데, 크게 신체적, 정신적, 사회적, 영적 영역의 4개 하부 영역이 있다고 보았다. 구체적인 내용은 Fig. 2에 제시하였다.⁹⁾ Fig. 2에서 제시된 내용 외에도 암 생존자들에게 중요한 건강관련 이슈 중 하나는 건강 행위이다. 암 생존자들은 치료가 끝난 동시에 자신의 생활습관을 어떻게 변화시켜야 할지에 대해 궁금해 하고 긍정적으로 생활습관을 변화시키는 것에 대한 동기부여 정도가 매우 높아 이들에게 치료 종료 시기는 가장 적절한 “teachable moment”가 되고 있다.¹³⁾ 따라서 암 생존자들을 위한 규칙적 운동과 건강한 식이, 금연, 절주, 자외선 차단 등의 건강증진 행위가 강조되고 있으며 각종 근거기반 가이드라인이 개발되어 보급되고 있으므로 이에 대한 간호사들의 관심과 참여가 필요하다.

4. 암 생존자 관리의 전달체계

여기에서는 2005년에 IOM에서 발표한 암 생존자 관리(cancer survivorship care)의 핵심요소와 암 생존자 관리의 주체자와 시기, 전달 내용, 전달 방법 및 모델 등에 대해 살펴보고자 한다.⁵⁾

1) 암 생존자 관리의 핵심 요소

- 재발, 새로운 암(new cancer), 다른 후기 부작용(late effects)의 예방
- 암의 유형률, 재발률 또는 이차암 발생의 감시(surveillance)와 의학적, 심리사회적 부작용 평가
- 암과 그 치료로 인해 나타나는 문제들에 대한 중재(intervention)
- 암 생존자들의 건강 요구를 충족시키기 위한 전문의(specialists)와 일차진료제공자(primary care providers)와의 조화(coordination)

2) 과연 누구를 대상으로 언제 survivorship care를 제공할 것인가?

암의 일차 치료에서 생존기간으로 전환하는 과정이 항상 명확한 것은 아니다. 일부 암 생존자들은 오랜 기간 동안 보조요법을 시행하기도 해야 하기 때문이다. 그러나 대개의 경우 Fig. 3에서 보는 바와 같이 암 생존자 관리는 일차 치료를 끝낸 이후부터 재발, 이차암 발생 또는 사망하기 전까지의 대상자를 포함한다.

3) 누가 제공할 것인가?

종양전문의와 일차진료제공자 모두 가능하다. 여기에는 의

Table 1. Examples of possible late effects of radiation therapy, chemotherapy, and hormonal therapy among adults cancer survivors

Organ systems/tissue	Late effects of radiation therapy	Chemotherapy/hormonal therapy	
		Late effects	Possible agents
All tissue	Second cancers	Second cancers	Steroids, alkylating agents, nitrosoureas, topoisomerase inhibitors, anthracyclines
Bone and soft tissue	Atrophy, deformity, fibrosis, bone death	Bone death and destruction	Steroids
Cardiovascular	Scarring or inflammation of the heart, coronary artery disease; scarring of heart sac (pericardium)	Inflammation of the heart, congestive heart failure	Anthracyclines, high-dose cyclophosphamide, cisplatin, herceptin, taxanes
Dental/oral health	Dental caries, dry mouth	-	-
Endocrine-pituitary	Various hormone deficiencies	Diabetes	Steroids
Endocrine-thyroid	Low thyroid function, thyroid nodules	-	-
Endocrine-gonadal	Men: sterility, testosterone deficiency Women: sterility, premature menopause	Men: sterility, testosterone deficiency Women: sterility, premature menopause	Alkylating agents, procarbazine hydrochloride, nitrosoureas
Gastrointestinal	Malabsorption, intestinal stricture	Motility disorders	Vinca drugs
Genitourinary	Bladder scarring, small bladder capacity	Hemorrhagic cystitis (symptoms include urinary frequency, urgency, bleeding, and pain)	Cyclophosphamide, ifosfamide, transplant therapy
Hematologic	Low blood counts, myelodysplastic syndrome and acute leukemia	myelodysplastic syndrome and acute leukemia	Alkylating agents, nitrosoureas, topoisomerase inhibitors, purine analogs, any high-dose therapy with autologous transplantation
Hepatic	Abnormal liver function, liver failure	Abnormal liver function, cirrhosis, liver failure	Methotrexate, carmustine (BCNU)
Immune system	Impaired immune function, immune suppression	Impaired immune function, immune suppression	Steroids, anti-thymocyte globulin (ATG), methotrexate, rituximab, alemtuzumab, purine analogs, and any high-dose therapy with autologous transplantation
Lymphatic	Lymphedema	-	-
Nervous system	Problems with thinking, learning, memory; structural changes in the brain; bleeding into the brain	Problems with thinking, learning, memory; structural changes in the brain; paralysis; seizure Numbness and tingling Numbness and tingling, hearing loss	Methotrexate, multiagent chemotherapy, bortezomib cisplatin vinca alkaloids, taxanes, oxaliplatin
Ophthalmologic	Cataracts, dry eyes, visual impairment	Cataracts	Steroids
Pulmonary	Lung scarring, decreased lung function	Lung scarring, inflammation Potentiation of radiation therapy effects (gemcitabine)	Bleomycin sulfate, carmustine (BCNU), methotrexate Actinomycin D/ doxorubicin (Adriamycin)
Renal	Hypertension, impaired kidney function	Impaired kidney function, delayed-onset renal failure	Cisplatin, methotrexate, nitrosoureas

Reprinted with permission: Hewitt M, Greenfield S, Stovall E, eds. From Cancer Patient to Cancer Survivor: Lost in Transition. Washington, DC: National Academies Press; 2005. p. 72-73.

사, 간호사, 심리학자, 사회복지사 등이 포함되며 책임을 공유할 수 있도록 조화를 꾀하는 것이 가장 이상적이다.

4) 어떻게 제공할 것인가?

환자 중심의 접근이 무엇보다 중요하다. 의료진은 암이 환자와 가족의 삶에 미치는 영향을 이해할 수 있어야 한다. IOM

Table 2. Examples of possible late effects of surgery among adults cancer survivors

Organ systems/tissue	Late effect
Any procedure	Pain, cosmetic, psychosocial, impaired wound healing
Surgery involving neurologic structures (brain, spinal cord)	Impairment of cognitive function, motor sensory function, vision, swallowing, language, bowel and bladder control
Head and neck surgery	Difficulties with communication, swallowing, and breathing; cosmetic; damage to muscles affecting movement
Removal of lymph nodes	Lymphedema, retrograde ejaculation in testicular cancer
Abdominal surgery	Risk of intestinal obstruction, hernia, altered bowel function
Pelvic surgery	Sexual dysfunction, incontinence, hernia, risk of intestinal obstruction
Removal of spleen	Impaired immune function, increased risk of sepsis, hernia
Amputation; limb-sparing procedures	Functional changes; cosmetic deformity; psychosocial impact; accelerated arthritis in other joints; post-surgical, phantom, and/or neuropathic pain
Lung resection	Difficulty breathing, fatigue, generalized weakness
Prostatectomy	Urinary incontinence, sexual dysfunction, poor body image
Oophorectomy	Premature menopause and infertility
Orchiectomy	Infertility, testosterone deficiency
Ostomy	Bowel obstruction, constipation, nausea, vomiting, loss of appetite, fatigue, poor body image

Reprinted with permission: Hewitt M, Greenfield S, Stovall E, eds. From Cancer Patient to Cancer Survivor: Lost in Transition. Washington, DC: National Academies Press; 2005. p. 74.

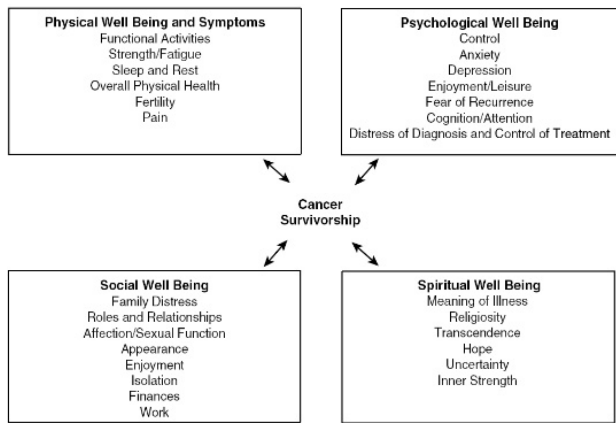


Fig. 2. Quality of life model. Reprinted with permission: Ferrell BR, Grant M, Funk B, Otis-Green S, Garcia N. Quality of life in breast cancer. Part I: Physical and social well-being. Cancer Nurs 1997;20:398-408.

(2001)에서는 최상의 의료(high quality care)를 제공하기 위한 10개의 권고안을 다음과 같이 제시하고 있다.¹⁴⁾

- 환자와 지속적으로 치료적 관계를 유지하라.
- 환자의 요구와 가치를 기반으로 맞춤형으로 관리하라.
- 환자들을 임상적 의사결정에 참여시켜라.
- 정보와 지식을 공유하라.
- 근거에 기반하여 의사결정하라.
- 환자의 안전에 최선을 다하라.
- 환자관리에 투명성을 확보하라.
- 환자들의 요구를 예측하라.
- 자원이나 시간의 낭비를 막아라.
- 서로 적극적으로 협력하라.

5) 암 생존자 관리 모델

지금까지 제시된 모델은 크게 소아형 장기 추적관리 모델 (pediatric long-term follow-up model)과 성인형 추적관리 클리닉 모델(adult follow-up clinic model)이 있다.¹⁵⁾

1980년대에 시작한 소아암 환자 대상의 장기추적관리 프로그램들이 연속적으로 성공함으로써 암 생존자 관리의 필요성이 더욱 강화되었다고 해도 과언이 아니다. 이 모델은 모든 종류의 소아암 생존자들을 대상으로 특정 질병에 국한되지 않으며 의사, 전문간호사, 사회복지사, 임상 심리학자 등이 참여하는 다학제적 접근(multidisciplinary approach) 방식을 사용한다.

성인형 클리닉 모델에서는 전문간호사(nurse practitioner)가 주된 역할을 한다. 이 모델은 다시 질병특이적 모델(disease-specific model)과 통합적 생존자 클리닉 모델(comprehensive survivor clinic model)로 나뉜다. 전자의 경우 주로 치료가 끝난 유방암 생존자의 문제들을 해결하기 위하여 등장하였다. 포함된 문제로는 림프부종, 피로, 심리적 고통(distress), 체중 증가 등이었다. 이들 클리닉은 개별 클리닉의 형태로 남겨나 기관중심의 survivorship 프로그램의 일부로 통합되기도 한다. 통합적 생존자 클리닉 모델이 최근에 더욱 증가하는 형태이며 다양한 형태로 발전하고 있다. 즉 암 생존자가 속한 한 기관에서 이 생존자의 survivorship 관련 협진을 위해 survivorship staff에게 의뢰를 하면 일회성으로 해당 진료를 제공하고, 암 생존자는 원래의 치료 기관에서 진료를 계속 제공받게 되는 형태이다. 여기에서 survivorship 관련 협진 내용에는 치료 요약(treatment summary), 추적관리 계획, 후기 부작용 감시 및 건강증진 행위 교육 등이 포함된다. 이 모델은 부

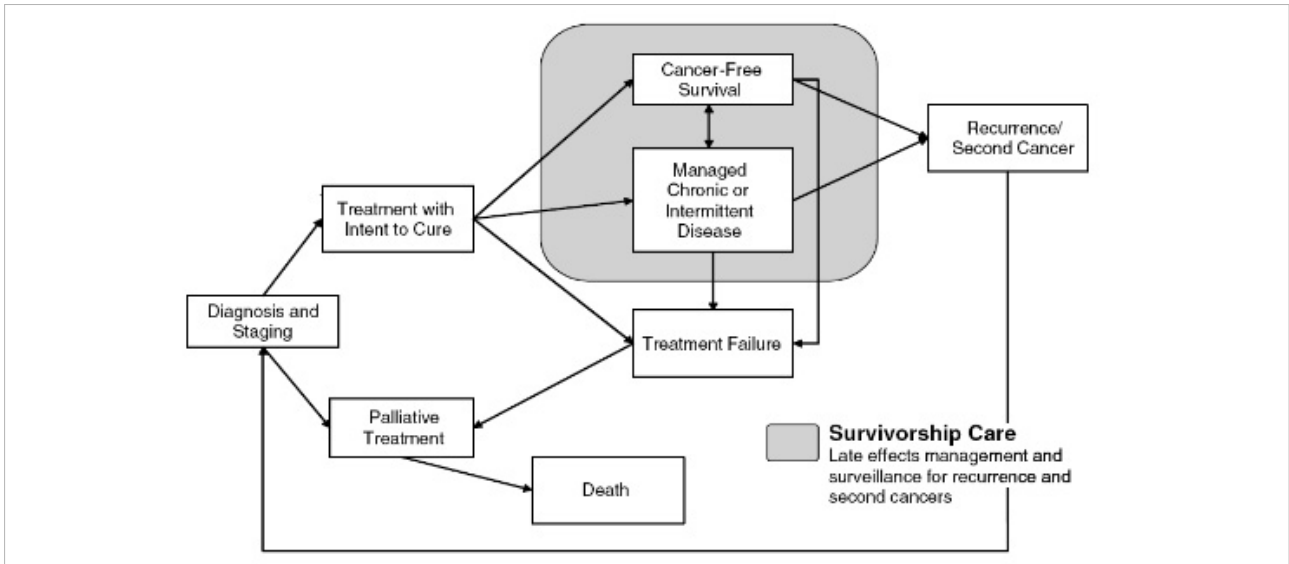


Fig. 3. Cancer care trajectory. Reprinted with permission: Hewitt M, Greenfield S, Stovall E, eds. From Cancer Patient to Cancer Survivor: Lost in Transition. Washington, DC: National Academies Press;2005. p.190.

가적인 자원을 덜 들이면서 암 생존자 관리의 가치를 보여주는 형태라 할 수 있다. 또한 성인형에서도 소아형 모델을 따르는 다학제적 접근의 형태를 취할 수 있는데 이는 자원이 많이 들고 복잡하기 때문에 보통 소아암 환자가 성인이 된 경우에 국한해서 적용한다.

아직 국내의 경우 전문간호사들이 개별 클리닉을 운영하고 있는 실정은 아니지만 앞으로 의료정책과 제도의 변화 가능성을 고려할 때 국내 종양전문간호사들이 암 생존자 관리의 중요한 전문 인력으로 활약할 수 있을 것으로 생각되며, 이들의 적극적인 참여를 위해서는 체계적인 교육과 훈련이 필요할 것이다.

5. Cancer survivorship care plan (CSCP)

CSCP에는 암 생존자의 치료요약은 물론 암의 치료로 인한 장기 부작용 등을 추적관리할 수 있는 통합적 방침 등이 마련되어야 한다. 구체적으로 암의 종류, 받은 암 치료의 종류, 잠재적 부작용, 추적관리 권고안, 건강과 삶의 질을 유지할 수 있는 방법, 고용문제와 관련된 법적 쟁점, 건강보험 문제, 지역사회에서 활용 가능한 심리사회적 지지 서비스 등이 포함되어야 한다.¹⁶⁾

CSCP는 체계적인 방법으로 이루어져야 하며, 건강관리 제공자들은 암 생존자에 대한 필수적 정보를 공유해야 한다.¹⁷⁾ American Society of Clinical Oncology (ASCO)¹⁸⁾에서는 CSCP를 위한 템플릿을 개발하였고 이중 핵심요소는 Fig. 4와 같다. 더 상세한 내용은 ASCO 홈페이지에 “Care Plan Template”이라는 제목으로 제공되고 있다.¹⁸⁾ 현재 유방암과 대장암의 경우에는 CSCP 템플릿이 개발되어 사용되고 있으며 다른

암종에서도 개발 중에 있다.

6. Cancer survivorship 제공자를 위한 교육과 훈련 현황

암 생존자를 효과적으로 관리하기 위해서는 다학제적 접근과 팀접근 방법이 이상적이다. 이 중 의사 또는 종양전문간호사가 중추적 역할을 담당하게 되며, 이들은 사회복지사, 심리학자, 재활치료사, 성직자, 유전 상담가 등의 다른 전문직 종사자와 협력한다. 현재 미국은 실제 임상에서 암 생존자를 관리하는 의료종사자들에게 국내 보수교육 형태로 훈련을 하고 있으며 이들에게 주로 제공하는 내용은 Table 3과 같다.¹⁹⁾

의과대학과 간호대학의 정규 교육과정에는 암 생존자 관리에 대한 내용이 거의 포함되어 있지 않은 실정이어서 앞으로 이 부분에 대한 변화를 꾀해야 한다. 의과대학 교육에서의 희망적인 소식은 University of California Schools of Medicine (Los Angeles and San Francisco)과 Charles R. Drew University of Medicine and Science에서 의과대학 학생들을 위한 NCI Cancer Education Grant Program이 개설되어 cancer survivorship 관련 4년 통합 교과과정을 개발하고 있다는 것이다. 이 프로그램에서는 의과대학 학생들에게 요구되는 cancer survivorship 관리의 핵심 능력(core competency)을 지식, 태도, 기술 측면에서 19개 항목으로 제시하고 있다.¹⁹⁾

종양전문의들을 위한 훈련 현황을 살펴보면, ASCO Survivorship Task Force Team이 결성되어 의사교육, survivorship care 가이드라인 개발, 환자교육 프로그램 등을 운영

Patient's name: _____
Diagnosis: _____
Date at diagnosis: _____
Age at diagnosis: _____
Medical oncologist: _____
Surgical oncologist: _____
Radiation oncologist: _____
Primary care provider: _____
Family history: _____
Predisposing factors: _____
Cancer site/type: _____
Surgery: _____
Procedures and dates: _____
Lymph nodes
 • Number examined: _____
 • Number positive: _____
Hormone status, if applicable: (ER, PR, HER2-neu)
Stage: _____
Tumor, node, metastasis: _____
Adverse events: _____
Chemotherapy: _____
Start and end dates: _____
Drug, dose, and total dose for anthracyclines: _____
Adverse events: _____
Clinical trials: _____
Hormonal therapy: _____
Targeted therapy: _____
Radiation therapy: _____
Start and end dates: _____
Dose, type, site, and total dose: _____
Adverse events: _____
Follow-Up Care*
Referrals: _____
Providers: _____
Community resources: _____
Potential long-term effects: _____
Health maintenance recommendations: _____
* Provide evidence-based survivorship and surveillance guidelines from specialty societies such as the American Society of Clinical Oncology, the National Comprehensive Cancer Network, and the American Urological Association.
 ER—estrogen receptor; PR—progesterone receptor

Fig. 4. Core elements of treatment summary and cancer survivorship care plan.

Reprinted with permission: Morgan MA. Cancer Survivorship: History, Quality-of-Life Issues, and the Evolving Multidisciplinary approach to Implementation of Cancer Survivorship Care Plans. *Oncol Nurs Forum* 2009;36:429-36.

하고 있으며 IOM과 협력하여 각종 심포지엄을 통해 교육과 훈련을 제공하고 있다. ASCO는 최근 중앙전문의를 위한 핵심 커리큘럼 제2판을 출간하였으며, 여기에 완화의료(supportive care)와 survivorship이 포함되어 있다.²⁰⁾ 간호학 교육에서는 Oncology Nursing Society (ONS)를 중심으로 보수교육 형태로 훈련이 이루어지고 있으며 거리상 멀리 떨어져 있는 간호사들을 위해 온라인으로도 제공하고 있다. 현재 ONS에는 285명의 간호사가 survivorship interest group 회원으로 가입되어 있고 이들이 앞으로 survivorship을 이끌어 나갈 중요한 인력

Table 3. Essential contents of survivorship training for health care providers

Contents
Prevention of secondary cancer
General discussion of survivorship
Long-term complications/sequelae of treatment
Trends and statistics in health care access
Health care systems/quality assurance/models of care
Rehabilitation services
Quality of life issues in survivorship
Detection of recurrence and secondary cancers
Pain management
Palliative care/end-of life care
Short-term complications
Treatment of recurrent cancer

Reprinted with permission: Ferrell BR, Winn R. Medical and nursing education and training opportunities to improve survivorship care. *J Clin Oncol* 2006;24:5142-8.

이 될 것으로 예상된다. Texas에서는 Nurse Oncology Education Program이 운영되고 있으며 survivorship도 중요한 교육 내용 중 하나로 포함되어 있다. 최근에 미국암협회(American Cancer Society)에서 “A Cancer Source Book for Nurses”을 발간하였는데 이 책은 증상조절 및 survivorship 관련 이슈들을 폭넓게 다루고 있어 도움이 된다. 최근 미국 City of Hope병원에서는 “Survivorship Education for Quality Cancer Care Conference”라는 제목으로 3일간의 교육 프로그램을 제공하고 있으므로 암 생존자 관리 제공자들은 관심을 가져볼 만하다. Cancer survivorship 관련 정보를 얻기 위한 다른 자원으로는 NCI에서 제공하는 Physician Data Query (PDQ)가 있는데, 이는 암환자가 경험하는 다양한 증상에 대한 관리, 대체보완요법, 유전상담 등의 방대한 내용이 정리되어 있어 매우 유용하다.

결론적으로 아직까지는 학부 및 대학원에서 암 생존자 관리를 위한 정규 교육과정은 확립되어 있지 않은 실정이며 앞으로 이에 대한 보완작업이 이루어져야 할 것으로 생각된다. 현재 진행되고 있는 의사 및 간호사 등의 전문직 종사자를 대상으로 하는 보수교육 형태의 훈련은 미국에서 주로 이루어지고 있지만 앞으로는 국내에서도 암 생존자 관리 제공자의 교육과 훈련에 대한 준비가 필요하며 특히 간호계에서는 임상에 있는 중앙전문간호사뿐만 아니라 지역사회에서 재가암환자 관리를 담당하고 있는 방문간호사들을 대상으로 한 교육 및 훈련 프로그램이 절실히 필요하다고 생각된다.

7. Cancer survivorship 관련 연구 동향 및 향상 전략

Cancer survivorship 연구의 목적은 암과 그 치료로 인한

부정적 영향(adverse effects)을 이해하고 이를 감소시킴으로써 암 생존자와 그들의 가족의 삶의 질을 향상시키는 것이다. 연구의 주요 내용으로는 수술, 항암화학요법이나 방사선 치료 등의 암 치료의 신체적, 정신적 영향, 삶의 질, 재정적 손실, 건강 불평등(health disparities), 가족과 돌봄제공자(caregivers) 이슈 등이 포함된다. Aziz와 Rowland²⁰가 정리한 구체적인 내용은 Table 4와 같다.

국내 cancer survivorship 연구를 살펴보고자 PubMed 검색 엔진에서 'Korean AND cancer survivors'를 핵심어로 하여 검색한 결과 46편의 논문이 검색되었고 이 중 한국인을 대상으로 한 논문이 아닌 경우와 cancer survivorship과 전혀 관련이 없는 논문을 제외하면 총 18편이었다. 이 연구들을 살

펴보면, 암 생존자의 피로, 우울 등의 증상문제, 삶의 질, 사회적 지지, 영성, 건강행위, 직업상실 및 복귀문제, 생존율 분석, 이차암 발생, 경제성 평가 및 삶의 질 도구의 타당도 검증 등 다양한 주제가 포함되었다. 연구대상자는 유방암 생존자가 과반수 이상을 차지했고 그 외에 자궁경부암 또는 난소암 등의 부인암 생존자, 위암 생존자, 소아암 생존자 등이 있었다.

주요 연구 결과에 따르면, 국내 유방암 생존자 1,933명을 대상으로 한 다기관 공동연구에서 유방암 생존자의 66%가 중등도 이상의 피로에 시달리며, 25% 정도는 중등도 이상의 우울상태라는 보고가 있었고²⁰ 유방암 생존자는 일반인에 비하여 인지적 기능과 사회적 기능이 심각하게 낮았고 피로와 수면장애는 일반인보다 유의하게 심한 것으로 나타났다.¹¹ 국내 6개 기

Table 4. Domains of cancer survivorship research

Domain	Definition and potential research foci
Descriptive and analytic research	Documenting for diverse cancer sites the prevalence and incidence of physiologic and psychosocial late effects, second cancers, and their associated risk factors Determining physiologic outcomes of interest, including late and long-term medical effects such as cardiac or endocrine dysfunction, premature menopause, and the effects of other comorbidities on these adverse outcomes Measuring psychosocial outcomes of interest, including the longitudinal evaluation of survivors' quality of life, coping and resilience, and spiritual growth
Intervention research	Examining strategies that can prevent or diminish adverse physiologic or psychosocial sequelae of cancer survivorship Elucidating the impact of specific interventions (psychosocial, behavioral, or medical) on subsequent health outcomes or health practices
Examination of survivorship sequelae for understudied cancer sites	Examining the physiologic, psychosocial, and economic outcomes among survivors of colorectal, head and neck, hematologic, lung, or other understudied sites
Follow-up care and surveillance	Elucidating whether the timely introduction of optimal treatment strategies can prevent or control late effects Evaluating the effectiveness of follow-up care clinics/programs in detecting recurrence of the index cancer, detecting new primary cancers, and preventing or ameliorating long-term effects of cancer and its treatment, thereby increasing duration of life and quality of life Evaluating alternative surveillance strategies and models of follow-up care for cancer survivors that take into account cultural expectations, patient preference, insurance status, and other factors Developing a consistent, standardized model of service delivery for cancer-related follow-up care across cancer centers and community oncology practices Assessing optimal quality, content, frequency, setting, and provider of follow-up care for survivors
Economic sequelae	Examining the economic effects of cancer for the survivor and family and the health and quality of life outcomes resulting from diverse patterns of care and service delivery settings
Health disparities	Elucidating similarities and differences in the survivorship experience across diverse diagnostic, race, ethnic, gender, and socioeconomic groups Examining the potential role of ethnicity in influencing the quality and length of survival from cancer
Family and caregiver issues	Exploring the impact of cancer diagnosis in a loved one on the family and the impact of family and caregivers on survivors
Instrument development	Developing instruments capable of collecting valid data on survivorship outcomes, specifically for survivors beyond the acute cancer treatment period Developing/testing tools to evaluate long-term survivorship outcomes that 1) are sensitive to change, 2) include domains of relevance to long-term survivorship, and 3) will permit comparison of survivors to groups of individuals without a cancer history and/or with other chronic diseases over time Identifying criteria or cutoff scores for qualifying a change in function as being clinically significant

관이 공동으로 실시한 자궁경부암 생존자(n=860) 삶의 질 연구에서는 자궁경부암 생존자는 일반인에 비하여 사회적 기능에 문제를 갖고 있었고 변비, 설사의 위장관 문제가 유의하게 심한 것으로 나타났다. 또한 자궁경부암 생존자들은 치료 후 림프부종, 폐경기 증상, 낮은 신체상(body image), 성기능 저하 등의 문제를 심각하게 호소하였다.²⁰⁾ 따라서 암 치료 이후 암 생존자들이 어떠한 문제를 어느 정도 가지고 있는지에 대한 조사는 다양한 암종을 대상으로 지속적으로 이루어져야 할 것이며, 이러한 문제들을 어떻게 선별하고 누가 관리할 지에 대한 연구와 논의가 활발히 전개되어야 할 것이다.

한편, 국외에서는 암 생존자의 건강증진을 위한 생활습관 중재(금연, 운동, 식이, 자외선 차단 등)가 활발히 이루어지고 있다. 국내에서는 아직 암 생존자의 건강행위에 대한 전반적인 조사가 이루어지지 않은 실정이다. 건강행위 실태조사를 기반으로 건강증진 프로그램 개발 및 적용에 대한 연구들이 시급히 요구되며 궁극적으로는 국내 실정에 맞는 가이드라인이 개발되어 보건소나 일차 의료기관에서 활용 가능한 표준화된 관리 지침을 마련해야 할 것이다.

앞으로 cancer survivorship 연구를 향상시키기 위해서는 다음과 같은 전략이 필요하다.²⁰⁾

- 지금까지는 단일 기관의 단일 질환 대상자들에 대한 연구가 주를 이루고 있으나 연구결과의 일반화를 위해서는 population-based sampling이나 대규모 코호트 연구가 필요하다.

- 암 생존자의 삶의 질을 감소시키는 위험요인이나 기전을 규명하는 연구들이 진행되어 왔는데 지금까지는 인구사회학적 요인과 치료관련 변수들이 밝혀져 왔다. 하지만 삶의 질을 향상시키기 위해서는 교정가능한 요인(modifiable factor)을 밝혀내고 이를 중재할 수 있는 연구들이 진행되어야 한다. 이러한 요인에는 행위 요인(behavioral factor)과 생리적 요인(biological factor) 등이 포함된다.

- 지금까지 암 생존자들의 삶의 질을 향상시키기 위한 많은 중재연구들이 진행되어 왔는데 이 연구들의 문제점은 첫째, 해결하고자 하는 문제(targeting problem)의 중증도(severity)에 대한 기준을 세우지 않았다는 점이다. 임상적으로 중재가 요구되는(예: 중등도 이상의 피로나 통증) 그룹을 대상으로 중재의 효과를 평가하는 전략이 필요하다. 둘째, 임상 적용 가능성이 낮다는 것이다. 개발한 중재가 효과적임에도 불구하고 이를 실행하는 의료진들에게 상당한 업무 부담이 되어 실제로 이를 제대로 이행하기가 어려운 경우가 많다. 연구에 머물지 않고 실무에서 활용 가능하도록 하는 노력이 필요하다.

8. 암 생존자 관리의 간호학적 전망

2006년 ONS에서 survivorship에 대한 간호사의 역할과 관련하여 질적연구가 진행되었고 34명의 종양관련 간호사들이 여기에 참여하였다. 간호사들은 암환자의 치료가 끝난 이후에도 암 생존자 관리가 지속되어야 한다는 것에 적극 동의하였다. 단, CSCP를 수행하기 위해 필요한 시간 문제, 의사와 간호사 사이의 협력의 필요성, 그리고 보상 문제들은 해결해야 할 과제로 남았다. Cancer survivorship에 대한 간호학적 전략을 세우기 위해서는 먼저 IOM에서 제시한 권고안의 큰 틀을 이해하고 이에 동참해야 할 것이다. IOM (2005)에서 제시한 암 생존자 관리 10개 권고안은 다음과 같다.⁹⁾

- 1) Cancer survivorship에 대한 인식을 높여라.
- 2) 암 생존자를 위한 관리계획(care plan)을 세워라.
- 3) 암 생존자를 위한 임상실무 가이드라인을 개발하라.
- 4) 암 생존자를 위한 질적 케어(quality health care)를 정의하라.
- 5) 건강관리시스템의 문제를 극복하라.
- 6) Survivorship을 보건의료계의 관심사로 규명하라.
- 7) 건강관리 전문가들에게 survivorship 교육과 훈련을 제공하라.
- 8) 모든 연령대에 있는 암 생존자의 고용문제에 대해 관심을 가져라.
- 9) 적절한 건강보험 체계를 구축할 수 있도록 하라.
- 10) 연구에 투자하라.

간호사는 전통적으로 환자들의 가장 가까운 곳에서 그들을 보살피고 총체적으로 이해하며 전인간호를 실시해왔다. 암 생존자 관리에 있어서도 간호사는 환자와 가족의 삶 자체를 이해하고 그들의 건강을 향상시키는 데 중심 역할을 할 수 있는 위치에 있다고 생각한다. 지금까지 cancer survivorship의 현황과 이슈들을 살펴본 결과, 국내 상황에서 우리에게 주어진 과제는 다음과 같이 정리할 수 있다.

-간호계도 cancer survivorship에 대한 인식 고양에 동참해야 한다. 임상에서 또는 지역사회에서 암 생존자에 대한 이슈들을 밝혀내고 보건의료계에 알리는 역할을 담당해야 한다.

-국내 암 생존자들의 주요 문제를 규명하고 어떤 문제들을 우선적으로 접근해야 할지에 대한 계획을 마련해야 한다. 이때 단일 기관, 단일 암종 중심으로 되기보다는 다기관, 다암종을 대상으로 대규모 연구를 수행해야 하며, 이는 의사들과 협력해서 진행할 수 있을 것이다.

-암 생존자들의 주요 문제를 해결하기 위해서 관련요인 파악 및 기전을 연구하고, 이를 바탕으로 근거기반 간호 중재를

개발하고 이를 연구로 검증해야 한다. 과학적인 근거를 지속적으로 생산해 낼 때 임상 실무에서의 적용이 가능하고 한국 문화와 의료 환경에 맞는 프로그램으로 자리잡을 수 있다. 이러한 프로그램을 개발할 때에는 임상에서 활용 가능한 형태로 개발하는 것이 중요하다. 자원과 시간, 인력이 많이 소요되는 프로그램의 경우 지속하기가 어렵기 때문이다.

-이미 개발되어 있는 암 생존자 관리 임상실무가이드라인 있는 경우(예를 들어 암관련 피로, 통증, 수면 장애 등), 이를 국내 실정에 맞는지 검토하고 표준화하여 임상에서 간호사들이 편리하게 사용할 수 있도록 개발해야 한다. 이는 근거기반실무 활성화에 중요한 기회가 될 것이다.

-임상에서 암 생존자의 증상문제, 심리사회적 문제, 삶의 질 등을 입원 당시부터 치료 중, 치료 종료 시기, 추적관리 기간 동안에 걸쳐 지속적으로 평가함으로써 위험문제가 발생하기 전에 예방적 중재를 실시한다면 의료비 손실 감소에도 기여할 수 있을 것이다. 이는 간호활동의 중요한 성과지표가 될 수 있다.

-암환자를 간호하는 종양분야 간호사를 대상으로 한 교육과 훈련 프로그램을 개발해야 하며, 장기적으로는 간호대학 학부 교과과정에 cancer survivorship 이슈가 포함될 수 있도록 간호학계의 노력이 필요하다.

결론

Cancer survivorship에 대한 이슈와 연구, 프로그램 개발 등은 비교적 새로운 영역이다. 암 생존자들이 치료 후 겪게 되는 신체적 문제, 불안, 우울, 불확실성 등의 정신적 문제, 직업 상실, 관계변화, 경제적 손실 등의 사회적 문제들은 우리가 관심을 가져야 할 영역이다. 암 생존자 관리의 다학제적 팀 접근이 필수적으로 요구되며, 간호사는 이를 이끌어 나갈 중요한 위치에 있다. 따라서 간호사는 암 생존자와 그들의 가족에게 최상의 질 높은 의료를 제공하기 위해 다른 건강관리 전문가들과 협력해야 하며, 연구 수행 및 프로그램 개발, 정책개발 등에 적극적으로 참여해야 할 것이다.

참고문헌

- Rowland JH. Cancer survivorship: rethinking the cancer control continuum. *Semin Oncol Nurs* 2008;24:145-52.
- National Cancer Center (Korea). *Cancer Facts and Figures*. Goyang:National Cancer Center;2008.
- National Cancer Information Center. *Cancer Statistics 2009*. Available at: http://www.cancer.gov/cr/cis/statics/survival_rate/index.html [accessed on October 19, 2009].
- President's Cancer Panel. *Living beyond Cancer: A European Dialogue*. Bethesda:National Cancer Institute;2004.
- Hewitt M, Greenfield S, Stovall E, eds. *From Cancer Patient to Cancer Survivor: Lost in Transition*. Washington, DC: National Academies Press;2005.
- National Cancer Institute. *Cancer control continuum*. Available from <http://cancercontrol.cancer.gov/od/continuum.html>. [accessed on September 30, 2009].
- National Cancer Institute. *Cancer control continuum*. Available at: <http://cancercontrol.cancer.gov/OD/continuum.html> Retrieved September 1, 2009.
- Mullan F. Seasons of survival: reflections of a physician with cancer. *N Engl J Med* 1985;313:270-3.
- Ferrell BR, Grant M, Funk B, Otis-Green S, Garcia N. Quality of life in breast cancer. Part I: physical and social well-being. *Cancer Nurs* 1997;20:398-408.
- Ganz PA. Quality of life across the continuum of breast cancer care. *Breast J* 2000;6:324-30.
- Ahn SH, Park BW, Noh DY, Nam SJ, Lee ES, Lee MK, et al. Health-related quality of life in disease-free survivors of breast cancer with the general population. *Ann Oncol* 2007;18:173-82. Erratum in *Ann Oncol* 2009;20:1753-4.
- Kim SH, Son BH, Hwang SY, Han W, Yang JH, Lee S, et al. Fatigue and depression in disease-free breast cancer survivors: prevalence, correlates, and association with quality of life. *J Pain Symptom Manage* 2008;35:644-55.
- Demark-Wahnefried W, Pinto BM, Gritz ER. Promoting health and physical function among cancer survivors: potential for prevention and questions that remain. *J Clin Oncol* 2006;24:5125-31.
- Institute of Medicine. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. Washington, DC:National Academy Press;2001.
- McCabe MS, Jacobs L. Survivorship care: models and programs. *Semin Oncol Nurs* 2008;24:202-7.
- Hewitt M, Ganz P. Implementing cancer survivorship care planning: Workshop summary. Washington, DC:National Academies Press;2007.
- Morgan MA. *Cancer Survivorship: History, Quality-of-Life Issues, and the Evolving Multidisciplinary approach to Implementation of Cancer Survivorship Care Plans*. *Oncol Nurs Forum* 2009;36:429-36.
- American Society of Clinical Oncology. *ASCO launches new template to document chemotherapy treatment and survivor care for cancer patients 2008*. Available from <http://www.asco.org/ASCOv2/Press+Center/Latest+News+Releases/ASCO+Launches+New+Template+to+Document+Chemotherapy+Treatment+and+Survivor+Care+for+Cancer+Patients>.
- Ferrell BR, Winn R. Medical and nursing education and training opportunities to improve survivorship care. *J Clin Oncol* 2006;24:5142-8.
- American Society of Clinical Oncology. *Curriculum for medical oncology 2009*. Available at: <http://www.asco.org/ASCO->

v2/Education+&+Training/ASCO+Program+Guidelines

21. Aziz NM, Rowland JH. Cancer survivorship research among ethnic minority and medically underserved groups. *Oncol Nurs Forum* 2002;29:789-801.
22. Park SY, Bae DS, Nam JH, Park CT, Cho CH, Lee JM, et al. Quality of life and sexual problems in disease-free survivors of cervical cancer compared with the general population. *Cancer* 2007;110:2716-25.
23. Ayanian JZ, Jacobson PB. Enhancing research on cancer survivors. *J Clin Oncol* 2006;24:5149-53.