

암경험자의 관리

신 동 욱¹ · 선 우 성² · 이 정 권³ | ¹서울대학교 의과대학 서울대병원 가정의학교실 암건강증진센터, ²울산대학교 의과대학 서울아산병원 가정의학교실 암예방클리닉, ³성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 가정의학교실 암치유센터

Management of cancer survivors in Korea

Dong Wook Shin, MD¹ · Sung Sunwoo, MD² · Jungkwon Lee, MD³

¹Cancer Survivorship Clinic, Department of Family Medicine, Seoul National University Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seoul, ²Cancer Prevention Clinic, Department of Family Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, ³Supportive Care Center, Department of Family Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University College of Medicine, Seoul, Korea

With the early detection of cancer and advances in cancer treatment, the number of cancer survivors is increasing dramatically and is currently over 1 million. Many cancer survivors face lifetime risks associated with their cancer therapy, with a significant proportion at risk for serious morbidity and premature mortality. The long-term physical and psychosocial effects of cancer treatment on cancer survivors and their families are increasingly being recognized as emerging problems from both clinical and public health perspectives. This article summarizes the core principles of management of cancer survivors: follow-up of primary cancer; screening and prevention of a second primary cancer; management of late effects of cancer treatment and comorbid conditions; promotion of healthy behaviors such as smoking cessation, exercise and physical activity, nutrition, and weight management; management of psychosocial problems; and support for family caregivers. Finally, we discuss the way forward for improving survivorship care: shared care between oncologists and primary care physicians; a comprehensive cancer support program; and further research to generate relevant evidence regarding these management principles.

Key Words: Neoplasms; Survivors; Second primary neoplasm; Korea

서론

조기 암 발견의 증가, 암 치료 성적의 향상 등으로 암을 겪은 후 생존해 있는 사람을 지칭하는 ‘암경험자’의 수가 빠르게 증가하고 있다. 2014년 발표된 중앙암등록본부 암통계에 따르면 암 진단 후 현재까지 생존해 있는 환자는 100만 명을 넘

어서, 전체 인구 45명당 1명에 해당하고 있어(Figure 1)[1], 이들이 가지는 건강문제들에 대한 관심이 증가하고 있다. 본 고에서는 암경험자의 개념 및 건강문제를 살펴보고 이에 대한 임상적, 정책적 방안을 모색하고자 한다.

암경험자의 용어 정의

‘Cancer survivor’라는 표현은 의사이자 그 자신이 암환자였던 피츠 물란(Fitzhugh Mullan)이 1985년 처음 ‘survivorship’라는 용어를 사용한 데서 비롯되었다[2]. 그는 암 여정에서 겪게 되는 건강 및 정서적 문제들이 시기별로 다

Received: January 26, 2015 Accepted: February 9, 2015

Corresponding author: Jungkwon Lee
E-mail: jklee@skku.edu

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

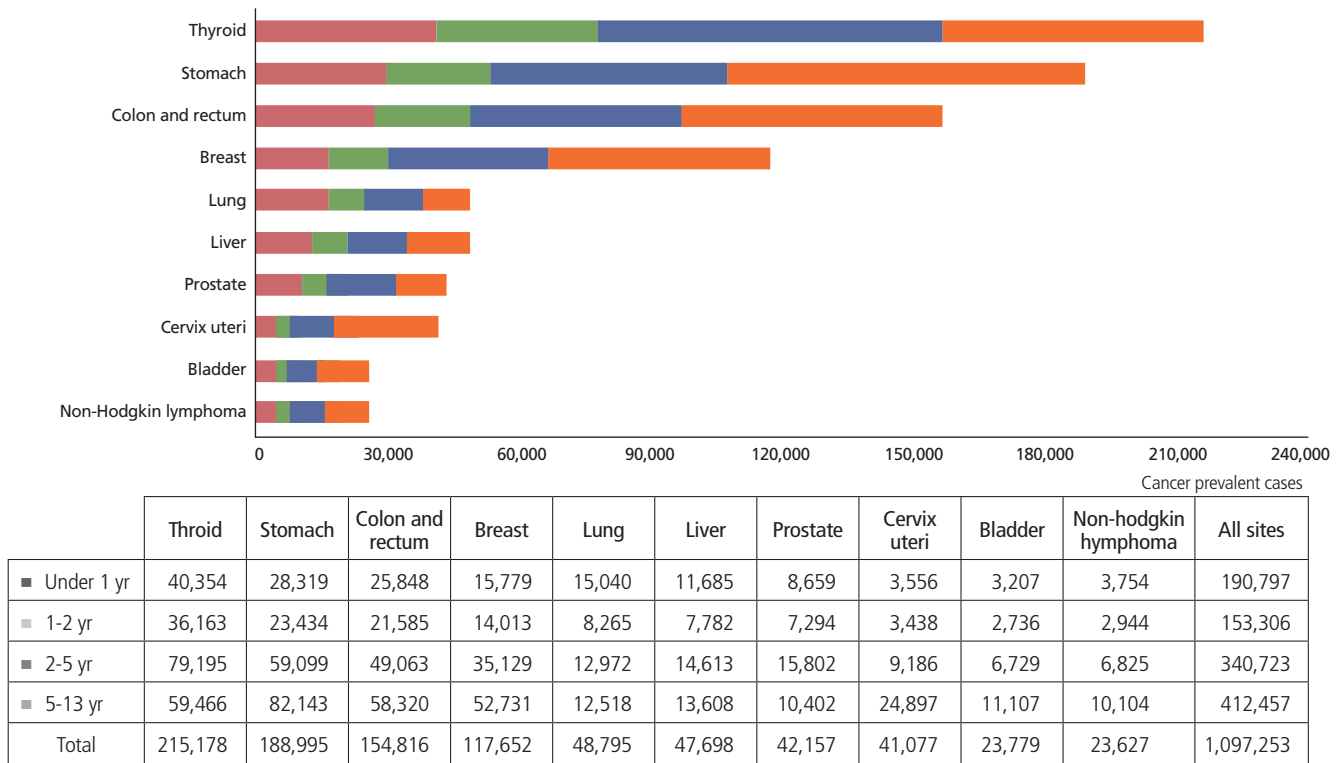


Figure 1. Prevalence of major cancer sites by time since diagnosis on January 1, 2012 in Korea (From Jung KW, et al. Cancer Res Treat 2014;46:109-123, with permission from Korean Cancer Association) [1].

름에 주목하여, 이를 1) 치료 중인 급성기 생존(acute survival), 2) 질병이 관해되었거나 적극적인 치료가 끝나고 추적관찰 중인 확장된 생존(extended survival), 3) 완치되었거나 재발의 가능성이 아주 낮아 암 진행이 중지되었다고 보는 영구 생존(permanent survival)으로 구별하였다. 급성기 생존은 암의 진단과 시작되고 수술, 항암제, 방사선 등 모든 의학적인 치료가 동원되는 시기이다. 가장 중요한 심리는 두려움과 불안이고 자신의 운명을 대면할 수 밖에 없으며 가족과 지역사회의 지원이 힘든 현실을 이겨나가는데 큰 역할을 하는 시기이다. 기본 치료가 끝나고 재발에 대한 정기적인 추적관찰을 하게 되는 확장된 생존기에 진입한다. 이 시기는 재발의 두려움 속에서 피로, 운동제한, 치료에 따른 신체 이미지의 손상, 직업 역할의 변화 등이 따른다. 급성기와 달리 이 시기에는 환자마다 질병상태, 적응능력, 가정과 주위 환경 상황에 따라 삶의 질에 차이가 크다. 심리적으로는 소외감과 우울, 불안이 흔하다. 영구 생존기는 이른바 재발의 위험이 낮아짐에 따라 자신감이 회복되는 완치기라고 할 수 있겠으나, 직업 선택이나 보험 가입에서 차별을 받게 되고 사

회와 직장에서의 편견과 부딪힌다. 암 치료 후의 후기 부작용과 이차암 위험이 잔존하는 시기이다.

초창기에 ‘cancer survivor’라는 표현은 암 치료 후 재발이나 전이의 증거 없이 5년 이상 생존한 사람들을 의미하였으나, 미국의 NCCS (National Coalition of Cancer Survivorship)에서는 암 진단 후 생존해있는 모든 사람으로 개념을 확장하였고, 이후 이들의 가족과 친구, 돌봄 제공자 로까지 개념을 확장하였다. 국내에서는 이들을 지칭하는 용어, 대상자 및 적용 시기에 대해 공식적으로 합의된 바는 없는 상태로, 그간 survivor라는 영어 표현을 직역한 ‘암생존자’라는 용어가 많이 사용되어왔다. 이는 ‘암 진단 후 신체적, 심리적인 상처를 입고 살아남은 자’와 같은 다소 부정적인 의미를 가지고 있는 경우가 많아, ‘암극복자’, ‘암완치자’와 같이 보다 긍정적이고 분명한 상태를 나타내는 용어가 대안으로 제시되기도 하였다. 그러나 이는 또한 아직 치료 중 또는 치료 후에 면밀한 추적관찰을 받고 있는 단계의 암환자들에 대한 표현으로 적절하지 않은 면이 있어 최근에는 ‘암경험자’라는 용어도 많이 사용되고 있다.

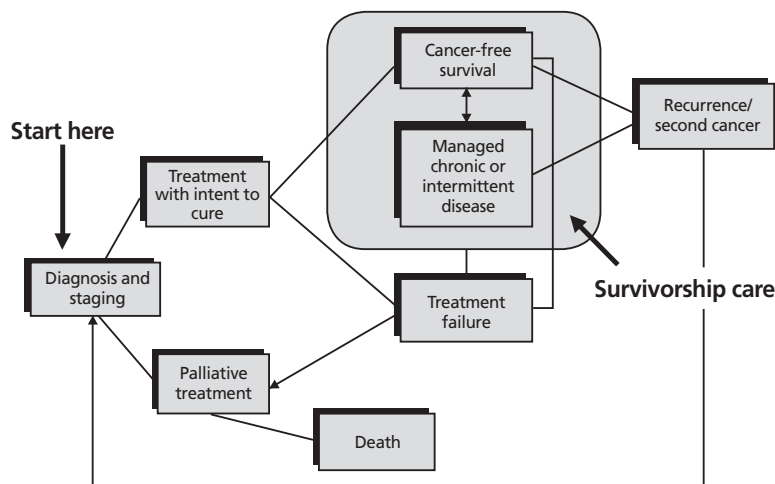


Figure 2. Cancer Care trajectory and the target of survivorship care (From Hewitt M, et al. From cancer patients to cancer survivor: lost in transition. Washington, DC: National Academic Press; 2006, with permission from National Academy Press) [3].

본고에서는 종양전문의보다는 일차의료나 종양이 아닌 다른 전문분야의 의료를 다루는 의사들을 대상으로 하는 일반적인 ‘의학강좌’의 특성을 고려하여, 초기치료 이후부터 재발, 전이 이전까지의 시기로 한정된 의미의 암경험자에 대한 내용을 주로 다루고자 한다(Figure 2) [3].

암경험자의 건강문제에 대한 관리

암경험자는 원발암의 재발에 대한 추적관리뿐 아니라, 이차암에 대한 예방 및 검진, 후기합병증 및 암 이외의 동반 만성질환에 대한 관리, 예방접종, 생활습관 관리 등이 필요하며, 또한 암 진단 이후 우울, 불안 등의 심리사회적 문제에 대한 관리도 필요하다. 암경험자의 포괄적 건강관리가 암경험자의 삶의 질뿐 아니라 사망률, 이환율에도 영향을 줄 수 있어, 이를 위한 의료진의 관심과 제도적 접근이 시급하다.

1. 원발암에 대한 추적관찰

암경험자에게 가장 큰 건강위험은 원발암의 재발 및 전이이며, 암경험자 스스로 가장 관심을 가지는 부분이기도 하다. 현재 재발에 대한 추적관찰을 주로 암전문의들에 의해 이루어지고 있는데, 추적관찰 방법이나 기간 등은 암전문의 별로 상당한 차이가 있다. 예를 들면 위암환자들의 진료현

황에 대한 위암전문의들의 진료 현황에 대한 조사결과를 보면, 2/3 정도의 암전문의들은 5년까지 추적관찰한다고 하였으나, 일부 위암전문의들은 2-3년 정도만 추적관찰을 하기도 하고, 1/4 정도의 경우 환자의 남은 여생기간 동안을 관찰한다고 하였다. 추적관찰 방법의 경우에도 위내시경, 복부 컴퓨터단층촬영(computed tomography, CT) 등은 거의 대다수가 사용하는 방법이었으나, 뼈스캔, 복부초음파, 종양표지자 등의 추적관찰 목적으로의 사용에 관련해서는 상당한 차이가 있었다[4].

현재 원발암에 대한 추적관찰을 언제 어떠한 방법으로 해야 하는지에 대해서는 근거에 기반한 가이드라인은 매우 부족한 형편이다. 최근 미국임상종양학회에서는 유방암과 대장암에 대해서는 추적관찰에 대한 권고안을 마련하였다. 유방암의 경우, 첫 3년 간은 3-6개월 간격으로, 4-5년째에는 6-12개월 간격으로 신체진찰을 시행하고, 유방촬영술의 경우 첫 촬영 후 1년 후 및 방사선치료 6개월 후에 시행하고 이후에는 1년마다 시행할 것을 권장하고 있다. 혈액검사, 뼈스캔, 흉부 X-ray, 간초음파, 부인과초음파, CT, 양전자단층영상, 자기공명영상, 종양표지자 등은 무증상인 경우에는 권장하지 않고 있다. 대장암의 경우에는 3-6개월 간격으로 신체진찰과 chorio embryonic antigen(CEA)검사를 5년까지 시행하고, 흉부 및 복부 CT는 첫 3년간 매년 시행하는 것으로 권장하고 있다. 대장내시경은 1년 후 시행하고, 이후 5년마다 시행한다. 양전자단층영상의 경우 권장되지 않고 있다. 그러나, 현재 우리나라 대부분 병원의 추적관찰은 미국임상종양학회 가이드라인과 차이가 있어, 의료환경이나 의료문화를 고려한 국내의 가이드라인이 필요할 것이다.

캐나다에서 시행된 연구에 따르면, 치료 약 1년 정도가 경과된 초기 유방암환자를 무작위배정하여 한 군은 암전문의에 의해, 한 군은 가정의에 의해 추적관찰하게 한 결과, 재발이나 사망률, 삶의 질 등 지표에 대해 차이가 나지 않았다[5]. 따라서, 일정기간이 지난 후에는 일차진료의가 추적관

Table 1. Relative incidence of second primary cancer reported from population cancer registry

	Total	Male	Female	References
United States, SEER (SIR)	1.14 ^{a)}	1.11 ^{a)}	1.17 ^{a)}	Curtis et al. [6]
Sweden, National (SIR)	NR	1.3 (1.2-1.3)	1.6 (1.5-1.6)	Dong et al. [7]
Japan, Osaka (SIR)	1.17 (1.14-1.19)	1.07 (1.02-1.12)	1.31 (1.21-1.41)	Tabuchi et al.[8]
Denmark, National (HR)	1.13 (1.12-1.15)	NR	NR	Nielsen et al. [9]

From Shin DW, et al. J Korean Med Sci 2013;28:651-657, with permission from the Korean Academy of Medical Science [10].

SEER, surveillance, epidemiology, end results-; SIR, standardized incidence ratio; NR, not reported; HR, hazard ratio.

^{a)} $P < 0.05$ (95% confidence interval was not reported).

찰하는 것이 가능할 것으로 생각되나 암종별 차이 등을 반영한 가이드의 마련이 선행되어야 할 것이다.

2. 이차암에 대한 예방과 검진

이차암(이차원발암, second primary cancer)은 암 병력이 있는 사람에게서 암 치료 이후에 원래 있었던 암과 무관하게 새롭게 발생하는 암을 의미한다. 이는 원래 있었던 암이 인접부위에서 다시 자라나는 것을 말하는 재발이나, 다른 부위로 옮겨져서 자라는 전이와 구분되는 개념이다.

인구집단을 기반으로 한 연구들에서 이차암의 발생위험은 같은 연령과 성별을 가진 일반인의 약 1.1-1.6배 정도 된다 (Table 1) [6-10]. 암 생존율이 좋은 국가들에서 이차암은 전체 암 발생의 상당 부분을 차지하게 되는데, 미국은 16% [6], 스웨덴은 8.5% [7]에 이른다.

암경험자에서 이차암이 발생할 위험이 다소 높은 이유로는 유전적인 원인, 암 치료로 인한 영향도 있지만, 임상적으로는 특히 교정 가능한 환경적인 인자가 중요하다. 비만은 유방암 환자에서 반대측 유방암(1.37배), 자궁내막암(1.96배), 대장암(1.89배)의 위험을 높이며, 흡연은 폐암환자에서 이차암 발생을 3-4배 높인다. 따라서 이차암을 예방하기 위해서는 특히 흡연, 비만 및 인슐린 저항성 등을 교정해야 한다.

예후가 좋은 암을 겪은 암경험자의 경우, 원발암이 아닌 이차암이 직접적인 사망의 원인이 될 가능성이 높는데, 예를 들면 유방암경험자에서 이차암이 발생하는 경우 사망위험도는 약 3-4배로 증가한다[11]. 이에 따라 암경험자도 적어도 일반인구집단에 권고 되는 수준의 암 검진은 기본으로 받아야 하며, 각 원 발암종별 이차암 발생의 빈도, 원발암의 치료력, 가족력 여부, 암 진단 후 경과 기간, 흡연이나 비만 등의

위험 요인 여부 등이 고려된 맞춤형 검진이 필요하다.

그러나 국내에서는 오직 37.5% 정도의 암경험자만이 연령 및 성별에 적합한 이차암에 대한 검진을 받고 있는 실정이다[12]. 암경험자들은 이차암 및 이차암 검진에 대한 지식이 매우 부족한데, 이차암이라는 용어자체를 들어본 적이 없

었고, 이차암을 ‘재발’이나 ‘전이’와 혼동하였다. 검진에 대해서도 ‘새로운 암에 대한 검진’의 개념과 ‘암 치료 후 원발암에 대한 정기 추적관찰’을 구분하지 못하여, CT검사나 혈액검사만 받으면 몸에 생길 수 있는 모든 이상이 다 발견되는 것으로 믿고 있는 경우가 많았다[12, 13]. 한편 암전문의들은 이차암에 대한 검진을 본인의 업무로 여기지 않았으며, 짧은 진료시간과 지침의 부재 등을 어려움으로 꼽았다[14]. 의사로부터 이차암에 대한 검진을 권유받은 암경험자는 21.5%에 불과하였다[12]. 단순히 이차암에 대한 교육자료를 제공하는 연구는 대조군에 비하여 이차암 검진 수검률을 높이지 못하는 것으로 밝혀져서, 좀 더 체계적인 접근이 필요할 것이 시사된바 있다[15].

3. 후기합병증, 동반 만성질환 관리 및 예방접종

1) 후기합병증의 관리

수술, 항암화학요법, 방사선 치료는 암치료를 위해서 꼭 필요한 것이지만, 장기적으로는 다양한 합병증을 일으킬 수 있다. Doxorubicin을 비롯하여 anthracycline, mitoxantrone, 고용량 cyclophosphamide와 같은 항암제를 사용한 경우 심근병증, 심부전, 부정맥 심혈관계 후기 합병증을 유발할 수 있다. 생식세포암 등에 사용되는 bleomycin의 경우 간질성 폐렴, 폐 섬유화 등 폐 합병증의 원인이 되며 치료 수주에서 수 개월 사이 주로 발생한다. 고환암 등의 치료에 사용되는 cisplatin은 tubular dysfunction을 야기하여 신여과율(glomerular filtration rate) 감소 및 전해질 이상을 초래할 수 있다. Taxanes, platinum agents, vinca alkaloids, thalidomide 등의 항암제는 말초신경병증을 유발할 수 있다. 암치료로 인한 다양한 후기 합병증은 Table 2 [10]에 정리되어 있다.

Table 2. Common late effect of cancer treatments

Cancer treatment	Late effect
Bilateral oophorectomy	Cardiovascular disease Osteoporosis
Chest/breast irradiation	Coronary artery disease Cardiomyopathy/heart failure
Abdominal irradiation	Liver disease
Cisplatin (platinum agents)	Cardiovascular disease Hypertension Hyperlipidemia Weight gain Impaired renal function/microalbuminuria Gonadal dysfunction Decreased pulmonary function
Anthracycline	Cardiomyopathy Cardiovascular disease
Hematopoietic stem cell transplantation	Diabetes Hypertension Cardiovascular disease
Androgen deprivation therapy	Cardiovascular disease Diabetes
Aromatase inhibitor	Osteoporosis

From Shin DW, et al. J Korean Med Sci 2013;28:651-657, with permission from the Korean Academy of Medical Science [10].

2) 동반 만성질환의 관리

암은 일반적으로 고령에서 발생하므로, 암경험자는 암 이외에 여러 가지 다른 만성질환들을 동반하고 있는 경우가 많다. 암과 공유된 원인이 있는 경우로는, 폐암경험자에서 흡연에 의하여 만성폐쇄성 폐질환이 있는 것, 비만이 공통적인 원인이 되는 유방암 및 대장암환자에서 당뇨병 등 성인병이 많은 것이 대표적이다. 또한, 수술이나 방사선 또는 항암치료의 결과로 암 치료 후 다른 만성질환이 생기기도 한다. 예를 들면, 좌측 유방 절제 후 보조요법을 받은 환자의 경우, 방사선 및 항암제에 의한 심장 손상으로 인하여 심장질환이 발생할 수 있으며, 전립선암 치료 후 남성호르몬 억제 요법을 받은 경우 심혈관질환 및 골다공증의 위험이 높아진다. 위암경험자들의 경우 위에서 칼슘흡수 등이 저하되어 골다공증의 위험이 높아진다. 그러나 암진단은 환자와 의사 모두 암 이외에 문제들로부터 관심을 멀어지게 하는 경우가 많아 제대로 관리가 되지 않는 경우가 많다[16]. 실제로 국내에서는 암 병력이 있는 고혈압환자들은 암 진단을 받은 적이 없는 고혈압환자들에 비하여 고혈압 약물의 순응도가 낮은 것

으로 보고되었고[17], 암 병력이 있는 당뇨병자들은 일반 당뇨병환자들에 비하여 당뇨병관리를 잘 받지 않고 당뇨병조절목표에 도달하지 못하는 경우가 많았다[18].

3) 예방접종

암경험자는 면역력이 저하되어 있기 때문에 일반인보다 철저한 예방접종이 필요하다. 그러나 상당 수의 암경험자는 단순히 몰라서 또는 막연한 두려움으로 인해 예방접종을 꺼리는 경향이 있으며, 의료진이 제대로 안내하지 못하는 경우도 있다. 한 예로, 2009년 신종플루(H1N1) 유행이 있었을 때 신종플루에 대한 예방접종을 받은 환자는 34.1%에 불과하였고, 53.5%의 환자는 예방접종을 고려조차 하지 않았다. 의사가 먼저 신종플루에 대한 예방접종을 권장한 경우는 8.3%에 불과하였으며, 암전문의가 신종플루에 대해 바른 지식을 가지고 있을수록 그들의 환자가 예방접종을 받았을 확률이 높았다[19].

일반적으로 면역이상이 없는 암경험자에게 권장되는 백신은 인플루엔자, 폐렴사슬알균, 디프테리아-파상풍(-백일해)와 B형 간염이다. 일차진료의는 암 진단 이후 치료를 계획할 때 예방접종 경력을 확인하여 가능한 치료 3주 이전에 미리 접종하도록 한다. 암경험자의 예방접종 시 접종량과 시기는 일반적인 성인 예방접종 권장안을 따른다. 항암화학요법, 방사선요법, 면역억제치료와 같은 치료 중에는 면역저하에 의해 면역반응이 약해질 수 있으므로, 치료 이후 안정기에 추가 접종을 고려해야 한다. 또한 환자를 돌보는 가족에게도 적절한 예방접종을 권유해야 한다.

국내 중앙암등록자료의 분석에 의하면 5년 이상 장기생존한 암환자들의 사인 중 1/4은 암이 아닌 다른 원인이며[20], 장기 생존할수록 그 확률은 커진다. 암 치료 성적의 향상으로 암 이외의 질환이 실제 사망 원인이 될 가능성이 커져, 암경험자에게는 동반된 만성질환이나 급성감염의 예방 등 지속적인 관리가 중요하다.

4. 건강생활습관의 관리

흡연과 비만, 부적절한 영양 및 신체활동의 부족은 잘 알려진 암의 위험요인이며, 암 진단 후에도 지속되는 경우가 많은데, 이는 원발암의 경과, 이차암의 발생, 동반질환의 발생에 악영향을 주므로 이에 대한 관리가 중요하다. 특히 암

진단은 생활습관 개선에 대한 강력한 동기를 제공하므로, 이러한 'teachable moment'를 살려 생활습관에 대한 개입을 하는 것이 필요하다.

1) 금연 및 절주 치료

흡연은 암경험자에게 원발암, 이차암, 동반질환 등 다방면으로 악영향을 미친다. 예를 들어 두경부암 환자가 흡연을 지속하는 경우, 방사선 치료의 효과를 감소시킬 뿐 아니라 폐암 등 이차암 및 심혈관질환의 위험을 높여 전반적인 사망률이 높아진다. 국내의 조사에 따르면, 진단 후 많은 암환자들이 담배를 스스로 끊기는 하지만, 암 진단 후에도 흡연을 지속하거나 일시적으로 끊었다가 다시 피우고 있는 암경험자가 1/4이나 된다[21].

암을 겪은 이후에도 흡연을 지속하는 암경험자는 강한 신체적, 심리적 의존현상을 보이는 경우도 많으며, 본인의 흡연으로 인해 암이 발생하였고 이로 인해 가족들에게 부담이 된다는 데서 오는 죄책감을 가지고 있거나, 의료진이나 가족들로부터의 비난 때문에 의료진이나 가족들에게 본인의 흡연사실을 숨기는 등 특별한 심리적 문제 등을 겪고 있는 경우가 많다[22]. 따라서 이들에 대한 금연치료는 약물 치료와 더불어, 암경험자의 특성을 고려한 금연상담이 필요하다.

2) 체중관리와 운동, 영양

역사적으로 암 환자에서는 영양결핍과 암으로 인한 체중 감소가 가장 중요한 일차적인 영양문제였으며, 이는 아직도 진행암 환자와 위암, 두경부암 환자에서는 매우 중요한 문제이다. 또한 치료기에는 식욕부진, 조기 포만감, 입맛과 후각의 변화, 장기능 변화 등이 암치료의 흔한 부작용으로 일어날 수 있어, 영양결핍과 체중감소가 흔한 문제이며, 개별적인 영양관리가 필요할 수 있다. 하지만 최근 들어 암이 초기에 진단되는 경우가 많고 유방암, 대장암 등 비만 관련 암 발생이 늘면서 오히려 과체중과 비만이 암경험자에서 중요한 건강문제로 부각되기 시작하였다.

유방암, 대장암 등을 가지고 있는 암경험자에게서 비만 및 체중증가는 원발암의 재발 위험을 높일 수 있으며, 비만과 관련된 다른 이차암 및 만성질환의 위험을 높일 수 있다. 유방암의 경우를 예를 들어보면, 체질량지수가 높은 군

(>25 kg/m²)은 낮은 군(<21 kg/m²)에 비해 5년 이내 사망 위험이 2.5배 높았으며[23], 유방암 환자에서 진단 후 체중이 약 2.3-4.5 kg 증가 시 유방암 재발과 사망 위험은 약 50% 정도 증가하는 것으로 나타났다[24]. 유방암 경험자에서 비만은 반대쪽 유방암 발생위험을 1.37배, 이차 유방암 발생위험을 1.4배, 자궁내막암 발생위험을 1.96배, 대장직장암 발생위험을 1.89배 높였다[25].

암경험자에서 의도적 체중감량이 암 재발, 이차암 발생, 사망과 같이 장기적인 예후에 미치는 영향에 관한 연구는 적었는데, 유방암 경험자에서 저지방 식이의 효과를 평가한 Women Intervention Nutrition Study는 대조군에 비해 평균 3.7% 정도 체중이 감량된 중재군에서 유방암 재발위험이 24% 더 낮은 것으로 보고하여[26], 체중감량이 긍정적인 효과가 있을 것으로 추정된다. 이를 위해서는 과일과 야채, 전곡류, 가금류와 생선이 풍부한 식사들은 유방암, 대장암환자들에게 특히 권장된다.

또한 운동은 암경험자에게서 신체기능을 개선하고, 피로감을 개선시키고, 비만도를 개선시킬 수 있다[27]. 따라서 암경험자는 역시 신체활동을 늘리고, 특별한 문제가 없다면 일반인에게 권장되는 수준의 운동 권고안을 따라야 한다. 그러나 암경험자는 암 치료 후의 문제로 인하여 신체활동이 저하된 상태로 있는 경우가 많고, 의료진 역시 암경험자에게 휴식을 권하고 운동을 피하도록 하는 경우가 있다[28]. 다만 암 치료 후에 골절이나 심혈관질환의 위험이 올라가거나, 항암치료로 유발된 말초신경병으로 인하여 감각이 저하되는 등 특수한 고려사항이 있는 암경험자에게는 운동 전 의학적 평가와 운동 평가(pre-exercise medical assessment and exercise testing)가 종종 필요할 수 있으며, 평가결과에 따라서 개별화된 운동처방이 필요할 수 있다. 예를 들면, 말초신경병증이 있는 암경험자라면 체중부하운동보다는 고정식자전거와 같은 운동이 더 적합할 수 있다[28].

일부 암경험자는 몸을 보호하기 위하여 과다한 영양을 섭취하거나 암 치료 후의 피로감 등으로 인해 신체활동을 회피하기도 하며, 또 다른 극단으로는 채식을 고집하거나 하루에 수 시간씩 과도한 신체활동을 하는 등의 행태를 보이기도 한다. 미국의 경우 암협회 주관으로 '암경험자를 위한 운

동 및 식이 가이드라인'이 제정되어 있으며, 우리나라에서도 주거환경 및 식문화를 고려한 국내 가이드라인의 개발이 필요한 상황이다.

5. 정신사회적 문제의 관리

암 진단은 누구에게나 견디기 힘든 정신적 고통이다. 암 진단 이후 많은 환자들이 당혹감, 슬픔, 두려움부터 우울, 불안, 공황 등 병적 상태에 이르기까지 넓은 범위의 정신적 고통을 겪게 되는데, 이를 '디스트레스'라고 통칭한다. 암경험자의 상당수는 불안증, 우울증, 약물중독 등의 정신적 문제를 겪게 되며, 암경험자의 자살률은 일반인들에 비해 약 2배정도 높은 것으로 알려져 있다[29]. 그러나 불행히도 의료인들이 일상 진료 중에 이러한 문제를 알아차리지 못하는 경우가 대부분이므로[30], 적극적인 선별검사를 통해 문제가 있는 환자들을 적절한 서비스로 연결시키는 것이 필요하다. 국립암센터에서 개발한 '암환자의 삶의 질 향상을 위한 디스트레스 관리 권고안'에서는 이러한 문제의 선별 및 평가, 평가에 따른 관리 흐름, 약물 및 비약물 치료에 대한 가이드라인을 제공하고 있다[31]. 암경험자들에 대한 사회적 인 지지가 높을 수록 이들의 정신건강상태와 삶의 질이 높은 것으로 나타나[32], 주변의 관심과 가족자원의 활용이 중요하다.

특히 암환자들이 겪는 사회적 낙인은 이들이 직업을 유지하거나 재취업하는데 장애가 되는데, 우리나라 일반인들의 상당수는 암환자들이 사회에 기여를 할 수 없다고 생각하거나(71.8%) 암환자들과 일하는 것을 꺼리는 것으로 나타났다(23.5%)[33]. 실제로 암 진단 전 일을 하던 암경험자의 약 절반 정도는 일을 그만두게 되며, 이들 중 약 30% 정도만이 추후 직업을 다시 가지게 된다[34]. 암경험자들이 지속적으로 사회에 기여할 수 있도록 하기 위해서는 적극적인 재활 지원뿐 아니라, 일반인들의 인식개선을 위한 사회적 캠페인도 필요하다.

6. 암경험자 가족에 대한 관리

가족 중에 암경험자가 있는 경우 환자 본인뿐만 아니라 가족 구성원과 가족의 건강상태와 가족 기능에도 영향을 주고

변화를 일으키게 된다. 암경험자의 직계가족은 해당 암 발생 위험이 증가한다. 그 이유는 유전적 요인을 공유할 뿐 아니라, 헬리코박터, B형 간염 바이러스 등 암 유발성 감염성 질환이 가족 내에서 공유될 수 있으며, 공통적인 환경에 노출되고 행동 및 생활 습관을 공유하기 때문이다. 따라서 암경험자의 가족은 암 예방을 위한 건강관리 필요성을 이해하여야 하며 적절한 선별검사를 받고 건강한 생활습관을 유지하는 것이 좋다.

또한 암경험자의 가족들은 환자들에게 치료비나 간병 등을 제공하는 것으로 인해 스스로도 간병 부담으로 고통 받을 수 있다. 이들은 신체적인 부담 이외에도, 우울, 불안 등의 정서적인 문제를 겪을 수 있다. 또한, 환자와의 의사소통에서 문제를 겪는 경우도 있어 의료인들은 가족들에게도 관심을 기울여야 한다.

암경험자 관리의 발전 방향

앞에서 고찰한 바와 같이 암 치료를 종료한 암경험자는 암 치료로 인한 후기 부작용, 고혈압, 당뇨, 고지혈증 등 동반된 만성질환, 일반인들에 비해 높은 이차암의 위험, 불안과 우울 등 다양한 신체적, 정신적 문제를 가지고 있다. 또한 대인관계의 어려움, 직장 및 가정에서의 역할 변화, 직업 복귀의 어려움 등 사회적으로도 고통받고 있다. 암경험자의 가족들 역시 간병으로 인한 부담뿐 아니라, 그들 스스로의 건강에 대한 걱정 등에 대한 적절한 관리가 필요하다.

현재 암경험자 진료의 대부분은 원발암을 치료했던 암전문의에 의해 제공되고 있는데, 이들은 원발암의 재발이나 원발암 치료로 인한 합병증에 대한 진료만 제공하기에도 진료시간이 부족할 뿐만 아니라, 이차암의 예방 및 검진, 동반 질환의 관리에 대한 지식을 습득할 기회도 적어 암경험자가 필요로 하는 포괄적인 건강관리를 제공하기란 현실적으로 불가능하다[14]. 또한 많은 암전문의들은 이러한 포괄적인 건강관리를 본인들의 정체성으로 여기지 않는 경향을 보였으며[14], 일상적인 외래 환경에서 암경험자들이 가지고 있는 다양한 요구나 필요들을 잘 찾아낼 수도 없었다[30]. 그

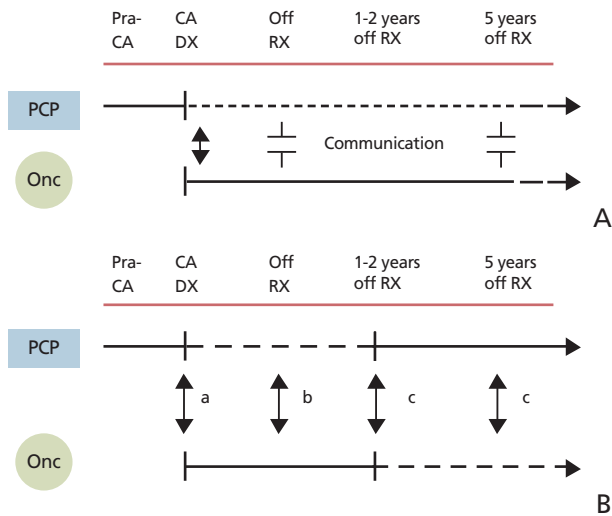


Figure 3. Proposed model for shared care of cancer survivors. (A) Current practice and (B) community-based shared practice. CA, cancer; DX, diagnosis; Off RX, completion of cancer therapy; PCP, primary care physician; Onc, oncologist (From Oeffinger KC, et al. J Clin Oncol 2006;24:5117-5124, with permission from American Society of Clinical Oncology) [35].

결과 많은 암경험자들은 기존의 의료시스템 내에서 그들이 필요로 하는 건강문제에 대한 관리를 잘 받지 못하고 있는데, 2005년 미국의학원(Institute of Medicine)에서는 이러한 상황을 “lost in transition”이라고 표현하였고[3], 대통령 암 위원회(President Cancer Panel)에서는 이러한 “broken system”에 대한 해결책을 마련할 것을 촉구하였다.

1. 공동진료모형

위와 같은 문제에 대한 해결방안 중 하나로 미국에서는 일차진료의가 암전문의와 함께 소통하면서 암경험자와 가족의 진료에 적극적으로 함께 참여하는 공동진료모형(shared care model)의 필요성이 제기되었다[35]. 이는 암 진단 이후부터 암전문의와 일차진료의가 서로 환자의 케어를 공유하여 보완적인 역할을 하는 것으로, 시기별 요구에 맞게 암 치료 중에는 암전문의가, 암 치료 후 일정기간이 지나면 일차진료의가 더 많이 개입하게 되는 모형이다(Figure 3) [35]. 미국의 연구에서는 암경험자가 암전문의와 일차진료의의 공동진료를 받을 때, 암전문의로부터만 진료를 받을 때에 비해 이차암 검진이나 예방접종 등의 예방서비스를 적절하게 받을 가능성이 더 높았다[16].

그러나 어떻게 공동으로 진료해야 할지는 해결해야 할

과제이다. 미국의 한 연구는 암경험자, 암전문의, 일차진료의들이 원발암에 대한 추적관찰, 이차암에 대한 검진, 일반적인 예방의료의 제공 등에 대해 서로 다른 기대를 가지고 있는 것을 보여주었다[36]. 한편, 암경험자는 일차진료의가 암에 대한 진료를 잘 수행할 수 있는지에 대해 의문을 품고 있거나, 일차진료의가 암전문의와 본인의 문제에 대해 얼마나 잘 서로 소통할 수 있는지에 대해 우려하는 경우도 많았다[37].

현재 국내에서는 2011년 서울대학교 암병원에 가정의학과 전문의들이 참여하는 암건강증진센터가 개소된 이래, 서울아산병원, 삼성서울병원, 강남세브란스병원, 화순전남대병원 등의 암치료 전문기관에서 일차진료의가 참여하는 치료 후 암경험자에 대한 진료가 제공되기 시작하였으나 아직 초보적인 수준에 머물러 있다[38]. 이러한 기관 내 공동진료모형은 국내에서는 현재의 의료제도가 환자들의 정서가 반영된 것으로, 의료정보의 공유 및 일차진료의와 암전문의 간 의사소통이 쉽다는 점, 환자들이 암 치료를 받은 병원에서 장기 케어를 이어가는 것을 편안해 하는 점 등이 장점이다[14, 39]. 그러나, 향후 지속적으로 암경험자가 증가하고, 특히 암치료 후의 결과가 장기화되면서, 지역사회의 일차의료기관의 참여가 요구될 것이나, 현재로서는 의무기록의 공유 미비, 암전문 의료진과의 의사소통의 어려움, 일차진료의용 가이드의 부재 등이 걸림돌이 되고 있다. 향후 국내 실정에서 일차진료의와 암전문의 간에 역할 분담과 커뮤니케이션을 원활히 할 수 있는 진료 모형에 대한 고민이 필요하다.

2. 암 통합지지 프로그램

암경험자에게 일어나는 많은 문제들은 일차진료의가 효율적으로 대처할 수 있으나, 특히 암치료 중이거나 경과기간이 길지 않은 경우, 동반된 문제가 전문 진료가 필요한 경우 등이 다양하게 있을 수 있으며, 이 모든 문제를 모두 일차진료의가 제공할 수 없는 경우도 많다. 이를 위해서는 전문화된 공동 관리 모형에 더하여 다른 지지 치료 전문의(마취통증의학과, 정신건강의학과, 재활의학과 등) 및 사회복지사 등과의 원활한 의사소통과 의뢰 체계를 구축되어야 할 필요가 있다.

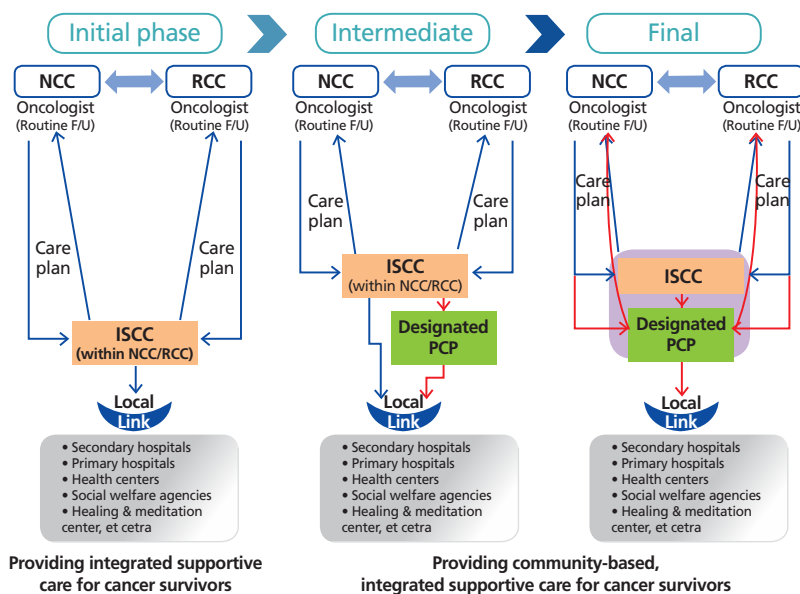


Figure 4. Lifetime risk-based cancer survivorship healthcare delivery system. NCC, national cancer center; RCC, regional cancer center; F/U, follow-up; ISCC, integrated supportive care center; PCP, primary care physician (From Shin DW, et al. J Korean Med Sci 2013;28:651-657, with permission from Korean Academy of Medical Science) [10].

이에 국립암센터 국가암관리사업본부에서는 2010년부터 ‘암환자를 위한 통합지지 프로그램의 개발’을 추진해왔다. 이 모형에서는 통합지지센터에 방문한 암경험자는 일차적으로 전담 코디네이터의 선별평가를 받으며, 추가평가가 필요한 대상자는 암경험자 케어를 전담하는 의사가 심층평가를 하여 필요시 해당되는 전문 서비스(정신종양학, 암재활, 통증 치료, 영양관리, 사회복지상담)로 의뢰한다(Figure 4) [10]. 보건복지부에서는 각 지역에 ‘암생존자 통합지지센터’를 설치하여 2020년까지 10% 이상의 암경험자들이 이를 이용할 것을 목표로 하고 있다[10].

3. 근거중심의 암경험자 관리 방안 마련

현재 암경험자에 대한 진료는 생소한 영역이며, 암전문의와 일차진료의를 모두 암 치료 후의 건강 관리에 대한 경험이나 지식이 부족한 형편이다[14]. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 국립암센터에서는 각 분야의 전문가들이 집필진으로 참여하여 ‘근거중심의 암 생존자 관리’를 발간하였고[40], 대한 가정의학회 ‘암경험자와 가족 연구회’에서는 2013년도에 ‘암경험자와 가족 진료: 일차진료의를 위한 가이드’를 발간한 바 있다. 그러나 현재까지도 국내외적으로 암경험자를 대상으로 한 관련 무작위대조연구 및 코호트연구 등의 연구는 매

우 부족한 실정으로, 외국의 주요 암 학회 등 단체의 진료지침 역시 대부분 질 평가에 대한 연구이거나 전문가의 의견에 기반을 둔 지침인 경우가 많았다. 또한, 국가별로 호발하는 암종과 발생하는 질병 패턴의 차이가 있고, 영양과 신체 활동과 같은 생활 습관에도 문화적 차이가 있으며, 의료 이용 제도 등의 보건의료체계의 차이가 있어 국내에 그대로 적용시키는 데에는 한계가 있어, 지속적으로 한국의 질병 특성 및 의료환경뿐 아니라 사회문화적 환경 등을 고려한 의료인용 지침서가 개발될 필요가 있다.

결론

암 조기발견과 치료성적의 향상으로 빠른 속도로 증가하고 있는 암경험자는 원발암에 대한 추적관찰 이외에도, 이차암 검진, 후기합병증 및 동반된 만성질환에 대한 관리, 예방접종, 심리사회적 문제에 대한 관리 등 포괄적이고 지속적인 건강관리를 필요로 하는 중요 환자집단으로 대두되고 있다. 이들에 대한 최적의 건강관리를 위해서는 암전문의와 일차진료의가 서로 보완하여 진료하는 공동진료모형과, 여러 지지치료 전문의들이 다학제적으로 참여하는 통합지지프로그램이 필요하다. 향후 암경험자에 대한 효율적이고 적절한 관리를 위한 진료 체계의 개발과, 한국의 암경험자 관리방안을 정립하기 위한 근거마련이 필요하다.

찾아보기말: 종양; 생존자; 이차원발암; 한국

ORCID

Dong Wook Shin, <http://orcid.org/0000-0001-8128-8920>

Sung Sunwoo, <http://orcid.org/0000-0002-0521-4804>

Jungkwon Lee, <http://orcid.org/0000-0001-5503-9605>

REFERENCES

1. Jung KW, Won YJ, Kong HJ, Oh CM, Lee DH, Lee JS. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2011. *Cancer Res Treat* 2014;46:109-123.
2. Mullan F. Seasons of survival: reflections of a physician with cancer. *N Engl J Med* 1985;313:270-273.
3. Hewitt ME, Greenfield S, Stovall E. From cancer patient to cancer survivor: lost in transition. Washington, DC: National Academies Press; 2006.
4. Yang HK; Information Committee of the Korean Gastric Cancer Association. Current status of clinical practice for gastric cancer patients in Korea: a nationwide survey. *J Korean Gastric Cancer Assoc* 2004;4:95-108.
5. Grunfeld E, Levine MN, Julian JA, Coyle D, Szechtman B, Mirsky D, Verma S, Dent S, Sawka C, Pritchard KI, Ginsburg D, Wood M, Whelan T. Randomized trial of long-term follow-up for early-stage breast cancer: a comparison of family physician versus specialist care. *J Clin Oncol* 2006;24:848-855.
6. Curtis RE, Freedman DM, Ron E, Ries LAG, Hacker DG, Edwards BK, Tucker MA, Fraumeni JF Jr. New malignancies among cancer survivors: SEER cancer registries, 1973-2000. Bethesda: National Cancer Institute; 2006.
7. Dong C, Hemminki K. Second primary neoplasms in 633,964 cancer patients in Sweden, 1958-1996. *Int J Cancer* 2001;93:155-161.
8. Tabuchi T, Ito Y, Ioka A, Miyashiro I, Tsukuma H. Incidence of metachronous second primary cancers in Osaka, Japan: update of analyses using population-based cancer registry data. *Cancer Sci* 2012;103:1111-1120.
9. Nielsen SF, Nordestgaard BG, Bojesen SE. Associations between first and second primary cancers: a population-based study. *CMAJ* 2012;184:E57-E69.
10. Shin DW, Cho B, Kim SY, Jung JH, Park JH. Management of cancer survivors in clinical and public health perspectives: current status and future challenges in Korea. *J Korean Med Sci* 2013;28:651-657.
11. Schaapveld M, Visser O, Louwman MJ, de Vries EG, Willemse PH, Otter R, van der Graaf WT, Coebergh JW, van Leeuwen FE. Risk of new primary nonbreast cancers after breast cancer treatment: a Dutch population-based study. *J Clin Oncol* 2008;26:1239-1246.
12. Shin DW, Kim YW, Oh JH, Kim SW, Chung KW, Lee WY, Lee JE, Lee WC, Guallar E, Cho J. Knowledge, attitudes, risk perception, and cancer screening behaviors among cancer survivors. *Cancer* 2011;117:3850-3859.
13. Shin DW, Baik YJ, Kim YW, Oh JH, Chung KW, Kim SW, Lee WC, Yun YH, Cho J. Knowledge, attitudes, and practice on second primary cancer screening among cancer survivors: a qualitative study. *Patient Educ Couns* 2011;85:74-78.
14. Shin DW, Kim Y, Baek YJ, Mo HN, Choi JY, Cho J. Oncologists experience with second primary cancer screening: current practices and barriers and potential solutions. *Asian Pac J Cancer Prev* 2012;13:671-676.
15. Shin DW, Cho J, Kim YW, Oh JH, Kim SW, Chung KW, Lee WY, Lee JE, Guallar E, Lee WC. Efficacy of an educational material on second primary cancer screening practice for cancer survivors: a randomized controlled trial. *PLoS One* 2012;7:e33238.
16. Earle CC, Neville BA. Under use of necessary care among cancer survivors. *Cancer* 2004;101:1712-1719.
17. Shin DW, Park JH, Park JH, Park EC, Kim SY, Kim SG, Choi JY. Antihypertensive medication adherence in cancer survivors and its affecting factors: results of a Korean population-based study. *Support Care Cancer* 2010;19:211-220.
18. Shin JY, Shim HY, Jun JK. Comparison of diabetes management status between cancer survivors and the general population: results from a Korean population-based survey. *PLoS One* 2014;9:e110412.
19. Shin DW, Kim Y, Park JH, Cho J, Jho HJ, Yang HK, Kim HS, Kim SY. Practices and predictors of 2009 H1N1 vaccination in cancer patients: a nationwide survey in Korea. *Influenza Other Respir Viruses* 2012;6:e120-e128.
20. Shin DW, Ahn E, Kim H, Park S, Kim YA, Yun YH. Non-cancer mortality among long-term survivors of adult cancer in Korea: national cancer registry study. *Cancer Causes Control* 2010;21:919-929.
21. Yang HK, Shin DW, Park JH, Kim SY, Eom CS, Kam S, Choi JH, Cho BL, Seo HG. The association between perceived social support and continued smoking in cancer survivors. *Jpn J Clin Oncol* 2013;43:45-54.
22. Shin DW, Park JH, Kim SY, Park EW, Yang HK, Ahn E, Park SM, Lee YJ, Lim MC, Seo HG. Guilt, censure, and concealment of active smoking status among cancer patients and family members after diagnosis: a nationwide study. *Psychooncology* 2014;23:585-591.
23. Daling JR, Malone KE, Doody DR, Johnson LG, Gralow JR, Porter PL. Relation of body mass index to tumor markers and survival among young women with invasive ductal breast carcinoma. *Cancer* 2001;92:720-729.
24. Kroenke CH, Chen WY, Rosner B, Holmes MD. Weight, weight gain, and survival after breast cancer diagnosis. *J Clin Oncol* 2005;23:1370-1378.
25. Druesne-Pecollo N, Touvier M, Barrandon E, Chan DS, Norat T, Zelek L, Hercberg S, Latino-Martel P. Excess body weight and second primary cancer risk after breast cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Breast Cancer Res Treat* 2012;135:647-654.
26. Chlebowski RT, Blackburn GL, Thomson CA, Nixon DW, Shapiro A, Hoy MK, Goodman MT, Giuliano AE, Karanja N, McAndrew P, Hudis C, Butler J, Merkel D, Kristal A, Caan B, Michaelson R, Vinciguerra V, Del Prete S, Winkler M, Hall R, Simon M, Winters BL, Elashoff RM. Dietary fat reduction and breast cancer outcome: interim efficacy results from the Women's Intervention Nutrition Study. *J Natl Cancer Inst* 2006;98:1767-1776.
27. Meyerhardt JA, Giovannucci EL, Holmes MD, Chan AT, Chan JA, Colditz GA, Fuchs CS. Physical activity and survival after colorectal cancer diagnosis. *J Clin Oncol* 2006;24:3527-3534.
28. Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvao DA, Pinto BM, Irwin ML, Wolin KY, Segal RJ, Lucia A, Schneider CM, von Gruenigen VE, Schwartz AL; American

- College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc* 2010;42:1409-1426.
29. Ahn E, Shin DW, Cho SI, Park S, Won YJ, Yun YH. Suicide rates and risk factors among Korean cancer patients, 1993-2005. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010;19:2097-2105.
 30. Shin DW, Kim SY, Cho J, Sanson-Fisher RW, Guallar E, Chai GY, Kim HS, Park BR, Park EC, Park JH. Discordance in perceived needs between patients and physicians in oncology practice: a nationwide survey in Korea. *J Clin Oncol* 2011;29:4424-4429.
 31. National Cancer Center. Recommendations for distress management in cancer patients. Goyang: National Cancer Center; 2009.
 32. Eom CS, Shin DW, Kim SY, Yang HK, Jo HS, Kweon SS, Kang YS, Kim JH, Cho BL, Park JH. Impact of perceived social support on the mental health and health-related quality of life in cancer patients: results from a nationwide, multicenter survey in South Korea. *Psychooncology* 2013;22:1283-1290.
 33. Cho J, Smith K, Choi EK, Kim IR, Chang YJ, Park HY, Guallar E, Shim YM. Public attitudes toward cancer and cancer patients: a national survey in Korea. *Psychooncology* 2013;22:605-613.
 34. Park JH, Park EC, Park JH, Kim SG, Lee SY. Job loss and re-employment of cancer patients in Korean employees: a nationwide retrospective cohort study. *J Clin Oncol* 2008;26:1302-1309.
 35. Oeffinger KC, McCabe MS. Models for delivering survivorship care. *J Clin Oncol* 2006;24:5117-5124.
 36. Cheung WY, Neville BA, Cameron DB, Cook EF, Earle CC. Comparisons of patient and physician expectations for cancer survivorship care. *J Clin Oncol* 2009;27:2489-2495.
 37. Mao JJ, Bowman MA, Stricker CT, DeMichele A, Jacobs L, Chan D, Armstrong K. Delivery of survivorship care by primary care physicians: the perspective of breast cancer patients. *J Clin Oncol* 2009;27:933-938.
 38. Park JH, Shin DW. The era of one million cancer survivors, health-care for the cancer survivors. *Health Policy Forum* 2012;10 [Epub]. http://webzine.rihp.re.kr/webzine_201302/w_07_03.html.
 39. Shin DW, Park JH. Long-term survivorship clinics led by primary care physicians within the cancer center may be a good option for coordinated survivorship care. *Cancer* 2014;120:3752-3753.
 40. Seo HG, Park JH. Evidence-based cancer survivorship management. Goyang: National Cancer Center; 2013.

Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 문제의 중요성이 적지 않음에도 불구하고 우리나라에서는 아직까지 다소 생경한 암경험자 관리문제의 현재와 미래를 근거를 중심으로 제시하였고, 관리방안 및 보건의료전달체계 구축안을 제시하고 있다. 기본적인 정의와 함께 암경험자의 현황과 그들의 보건의료적인 문제를 파악하고, 국내외 연구와 경험을 바탕으로 이를 관리할 수 있는 진료모형과 보건의료전달체계 구축안을 체계적으로 기술하였다. 암경험자의 현황, 지지 서비스의 필요성과 충족도를 제시하고, 암경험자 관리의 개선 방향을 부각시키고 있다는 점에서 의의가 있다고 판단된다.

[정리: 편집위원회]