

## 부인암환자의 삶의 질 평가 및 연구

국립암센터 삶의질향상연구과  
윤영호

### 서론

최근, 많은 항암 치료의 수와 복잡성이 드라마틱하게 증가함에 따라 생존율의 향상과 함께 삶의 질에 대한 관심이 늘어나고 있다. 1980년 초부터, 임상가들과 연구자들은 항암치료가 단순히 종양의 크기를 줄이는 것과 생존기간을 늘리는 것뿐만 아니라, 암과 치료의 영향이 환자의 신체적, 정서적, 사회적 기능, 즉 삶의 질에 상당한 영향을 줄 수 있다는 점을 인정하기 시작하였다. 이러한 삶의 질의 중요성에 대한 인지는 암과 암 치료의 삶의 질에 대한 영향을 측정하는 연구에 관심을 불러 일으켰다. 이러한 관심과 노력의 결과로 타당하면서도 신뢰할 만한 삶의 질 평가도구들이 개발되었으며, 대표적인 도구들이 European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) QLQ-C30와 Functional Assessment of Cancer Treatment (FACT), Functional Living Index-Cancer (FLI-C) 등이다.

이렇게 개발된 삶의 질 평가들이 암 임상시험의 결과로서 측정되면서 많은 변화가 일어났다. 임상시험에서 삶의 질이 항암 치료 효과의 비교에, 특히 종양 반응율이나 생존율에는 미미한 차이가 있으나 삶의 질에는 심각한 차이가 있는 치료의 비교에 유용하다는 점이 알려지고 있다. 이러한 변화와 함께 암전문의들은 암 자체에 의한 그리고 치료에 의한 신체적·정신적·사회적 건강에 미치는 영향들을 관찰하고 이를 해결할 필요를 인식하게 되었으며, 암 치료의 객관적인 결과에 생존율과 함께 삶의 질을 포함하는 것이 필수적인 관행으로 되었다.<sup>1-3</sup> 미국식품의약청(U.S. FDA)에서는 1985년부터 새

로운 항암제의 평가에 결과로서 삶의 질을 이용하도록 제시하였으며,<sup>4</sup> 미국임상암학회(ASCO)에서도 비슷한 권고를 하였다.<sup>5</sup>

그러나, 문헌 고찰에 따르면, 부인암(gynecologic cancer) 특히, 난소암이나 자궁경부암에 대한 삶의 질 연구가 많지 않다.<sup>6</sup> 최근까지도 부인암 환자들에 대한 수술, 방사선치료, 화학요법 등 다양한 치료의 삶의 질 영향은 잘 알려져 있지 않아 이에 대한 연구는 이제 시작 단계에 불과하다. 부인암에 대한 치료는 흔히 부작용이 많으며 다양한 치료법이 사용되기 때문에 위장관, 방광, 호르몬, 성 기능 및 출산 기능의 변화가 흔하다.<sup>7-9</sup> 부인암 환자들이 직면한 삶의 질의 심각성을 고려할 때, 부인암에 대한 삶의 질 연구가 중요하며 향후 이에 대한 많은 연구들이 이루어져야 할 것이다.

### 본론

#### 1. 삶의 질 개념

삶의 질의 개념은 주관적이면서도 매우 포괄적이기 때문에 간단히 정의하기가 어렵다. 아직까지 삶의 질의 복잡한 개념의 정의와 측정에 대한 합의가 이루어지지 않았지만 삶의 질은 환자가 어떻게 느끼는가를 반영하기 때문에 암 치료의 중요한 결과로 인정하고 있다. 삶의 질을 ‘전체로서 삶에 대한 주관적인 평가’, ‘가능하다고 혹은 이상적이라고 생각하는 것과 비교한, 현재 기능 정도에 대한 환자의 평가와 만족’으로 정의하고 있다. 보건의료분야에서는 ‘각 개인이 주관적으로 평가한 건강상태’를 삶의 질의 정의로 쓰고 있으며, 특히 이를 ‘건강관련 삶의 질(Health related quality of life, HRQOL)’이라고 부르기도 한다. 임상시험에서는 삶의 질 측정에 대해 보건의료와 질병 치료 측면에서, 즉, 의학적 중재에 의한 신체적, 정신적, 사회적 안녕이 영향을 받는 정도라는 조작적인 정의를 사용한다. 예를 들면, 암 치료의

논문접수일 : 2005년 8월 29일  
교신저자 : 윤영호, 411-769 경기도 고양시 일산구 마두1동 809번지  
국립암센터 삶의질향상연구과  
전화 : 031) 920-1705 · 전송 : 031) 920-2199  
E-mail : lawyun08@ncc.re.kr

임상시험에서 신체적인 활동, 사회적 기능의 수행능력, 역할 수행능력 등을 측정하는 것이다.<sup>5,10</sup>

삶의 질은 몇 가지 핵심적인 차원을 포함한 다차원으로 구성되어 있다. 그러므로, 삶의 질 평가는 신체적, 정신적, 사회적 차원을 포함하여야 하며<sup>10</sup> 최근 들어서는 영적인 혹은 존재적 관심들, 의료에 대한 만족, 의사-환자관계 등에 관심이 특히, 여성 암 환자의 성적 기능, 출산 기능, 신체 이미지 평가에 대한 관심이 늘고 있다.<sup>3</sup>

**Table 1.** (Dimensions of Quality of Life)

Dimension	Example
Physical	Symptoms commonly caused by cancer and the toxicities of treatment, eg, the activities of daily living, walking, and climbing stairs
Psychological	Effects of cancer treatment on cognitive function and the emotional state, eg, anxiety, optimism, and depression
Social	Effects of cancer its treatment on interpersonal relationships, school, work, and recreation

## 2. 삶의 질에 대한 연구

암 환자에 대한 삶의 질에 대한 평가는 기술적인 연구와 무작위 배정 임상시험에 널리 적용될 수 있다. 기술적인 연구들은 치료중이나 치료가 종료된 후에도 삶의 질은 중요한 문제로 남아 있다는 사실을 밝히고 있으며, 해결해야 할 숙제들을 제시해 주기도 한다. 특히, 환자의 주관적인 평가나 삶의 질 점수가 진행 암에서는 중요한 예후인자가 될 수 있다는 점을 강조하고 있다. 예를 들어, 자기 기입식 다차원적 설문지를 이용한 연구들에 따르면, 삶의 질이 나쁠수록 생존기간이 짧으며 이 점은 단변량 분석이나 다른 예후인자를 보정한 다변량 분석에서도 확인되었다.<sup>11,12</sup> 이 점은 삶의 질의 외적 타당도를 입증하는 중요한 자료가 될 수 있다.

최근 무작위 배정 임상시험에서, 치료 반응, 생존율과 같은 전통적인 치료 결과 측정과 함께 이차적인 결과로서 삶의 질의 평가가 이용되고 있다. 이러한 연구들은 흥미로운 결과들을 보여 주고 있다. 상대적으로 약한 항암제와 비교시, 상대적으로 공격적인(aggressive) 항암제가 독성은 강한 반면, 삶의 질의 호전과 관련이 있는 것으로 나타나고 있다. 치료 반응 및 생존율과 같은 객관

적인 치료 효과가 좋을수록 삶의 질도 향상된다는 연구들이 있으며, 객관적인 효과는 차이가 없더라도 삶의 질의 향상을 보고하는 연구들도 있다. 이러한 연구 결과들은 최근 삶의 질을 일차 치료목표로 하는 완화적인 항암 치료 임상시험에 관심을 갖게 하고 있다. 향후 임상시험에서 환자들을 무작위 배정시 삶의 질 역시 예후 인자로서 고려해야 한다는 점을 시사한다.

영국의 Medical Research Council (MRC), 유럽의 EORTC, 캐나다 NCIC, 미국의 Southwest Oncology Group (SWOG), 미국 NCI 등 임상시험단체들이 임상시험을 계획할 때 삶의 질을 기본적으로 포함하여야 한다고 제시하고 있다.<sup>5,10,13,14</sup> 대표적인 SWOG 임상시험에서 제시한 9가지 권고사항을 살펴보면 다음과 같다.<sup>10</sup>

첫째, 다음과 같은 3상 임상시험에서 삶의 질 평가가 유용하다.

- ① 재발의 위험성이 있는 환자에 대한 보조치료 (Adjuvant therapy) 임상시험
- ② 상당히 나쁜 예후와 관련된 암에 대한 임상시험 (예, 진행성 폐암 혹은 위암)
- ③ 다른 치료방법을 비교하는 임상시험 (예, 전립선암의 전립선절제술 대 방사선요법)
- ④ 다른 치료 강도 혹은 치료 기간을 비교하는 임상시험
- ⑤ 생존율은 차이가 없으나 삶의 질이 다른 치료 결과를 보일 것으로 기대되는 임상시험

둘째, 환자가 삶의 질을 자가보고 하도록 한다. 치료 관련 독성효과에 대한 의사의 판단에 환자가 작성한 삶의 질 평가를 추가한다.

셋째, 환자와 연구진의 부담을 줄이기 위해 면접보다는 간단한 설문지를 이용한다.

넷째, 신뢰도 및 타당성이 검증된 삶의 질 평가도구를 선택한다.

다섯째, 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale, VAS)나 선형 상사척도(Linear Analogue Scale, LAS)보다는 범주형 척도(categorical scale)를 선택한다. VAS나 LAS는 환자들에게 이해하기 어렵고 힘들기 때문에 대부분의 대규모 임상시험연구에서는 VAS나 LAS보다는 범주형 척도가 더 편리하다.

여섯째, 삶의 질 구성요소들을 분리해서 측정한다. 삶의 질의 다차원적인 측면 즉, 신체적 기능, 정서적 기능,

증상 그리고 전반적인 삶의 질 등의 구성요소를 분리해서 측정한다.

일곱째, 허락된다면, 사회적 기능과 다른 프로토콜 특이 변수들의 측정을 포함한다.

여덟째, 최소한 3회 이상 삶의 질을 평가한다. 이 때, 일반적으로 치료시 작전, 치료기간중 부작용의 최대 평가가 가능한 시점, 치료종료시점에 평가한다.

아홉째, 삶의 질 자료의 협조와 질 관리를 위한 특별한 방법을 도입한다. 환자가 임상시험에 참여하도록 독려함으로써 자료 작성의 문제와 미작성을 최소화하기 위한 연구조정자의 선정과 역할이 필수적이다.

최근 가장 의미 있으면서도 관심이 급증하고 있는 이슈중의 하나는 항암제의 삶의 질에 대한 영향이다. 수술이 불가능한 환자라도 항암화학요법이 환자의 생존기간을 늘리며 삶의 질을 향상시킨다는 증거가 늘어나면서 항암화학요법의 역할이 입증되면서, 2상 임상시험에서도 치료의 효과 함께 예상되는 부작용뿐만 아니라 환자에게 중요한 증상과 기능에 대한 정보를 얻기 위해서 삶의 질을 평가하는 연구들이 늘고 있다. 이 경우, 자료 수집이 실행가능한지 또는 선택한 측정도구가 타당한지 등을 확인하기 위해서 삶의 질을 측정한다. 또한, 이러한 평가는 이어지는 3상 시험에서 삶의 질 평가의 다기관 임상연구의 수행가능성과 유용성을 결정하기 위해 중요한 정보를 제공한다.

타당성이 입증된 다차원적인 평가도구들은 몇 가지 중요한, 때로는 예측 못했던 결과를 보여준다. 그와 같은 평가는 치료가 환자에게 주는 전반적인 임상적인 영향을 평가하여 연구자로 하여금 치료의 가치가 정말 있는지를 확인할 수 있게 한다. 또한, 치료 선택에 있어 반응율이나 생존율뿐만 아니라 삶의 질에 대한 정보도 임상가와 환자에게 모두 중요한 정보이며 유용하다. 예를 들어, 진행성 자궁경부암(advanced cervical cancer)이나 진행성 난소암(advanced ovarian cancer)의 경우 생명을 연장하는 것뿐만 아니라 삶의 질을 향상시키는 것도 치료의 목표이기 때문이다.<sup>6-9</sup> 또한, 조기 발견되어 완치되었다 하더라도 장기 생존자들에게서도 정상인과는 달리 피로, 성적인 문제, 직업 등 다양한 삶의 질에 장애가 있을 수 있기 때문에 치료선택에서 삶의 질에 대한 결과가 중요하다.<sup>9</sup>

### 3. 삶의 질 평가도구

암 특이성 삶의 질 평가도구(cancer specific instrument) 중 최근에 개발되어 널리 쓰이고 있는 것은 European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) QLQ-C30와 Functional Assessment of Cancer Treatment (FACT)-G (general)이다. 이것들은 임상시험에서도 가장 널리 쓰이고 있다.

#### 1) EORTC QLQ-C30 (Core)<sup>15,16</sup>

EORTC QLQ-30은 1986년 EORTC QOL 연구진에 의해서 개발되어 국제적인 임상연구에 가장 널리 사용되고 있다. EORTC QLQ-C30의 문항 구성은 다음의 세가지 영역으로 이루어져 있으며, 세부내용은 다음과 같다. Global health (2 문항), 그리고 Physical (5), role (2), cognitive (2), emotional (4), and social (2) functioning의 5개 기능을 평가하는 항목으로 구성되어 있으며 Fatigue (3), pain (2), Nausea and Vomiting (2), Dyspnea (1), Insomnia (1), Appetite loss (1), Constipation (1), Diarrhea (1), Financial difficulties (1) 등 증상을 평가하는 13개의 항목으로 구성되어 있다. 이용을 위해서는 EORTC QOL Group 홈페이지(<http://www.eortc.be/home/qol/>)를 통해 사용에 대한 신청을 해야 한다. 학술적인 목적인 경우는 사용료를 지불하지 않고 이용할 수 있으나, 제약회사의 후원을 받을 경우에는 사용료를 지불해야 한다.

폐암(EORTC QLQ-LC14), 유방암(EORTC QLQ-BR23), 대장암(EORTC QLQ-CR38), 식도암(EORTC QLQ-OES18), 위암(EORTC QLQ-ST22), 두경부암(EORTC QLQ-H&N38), 난소암(EORTC QLQ-OV28), 자궁경부암(EORTC QLQ-CX24), 간암(EORTC QLQ-HCC18) 등 암 부위 특이성(cancer site specific) 모듈과 함께 사용할 수 있다. 현재, QLQ-C30의 한국형이 타당성이 검증되어 여러 임상연구에 활용되고 있고<sup>17</sup> 난소암(EORTC QLQ-OV28)은 국제적으로 타당성이 검증되어 있으나 한국형은 번역-역번역까지는 완료되어 있는 상태이며, 자궁경부암(EORTC QLQ-CX24)은 현재 국제적으로 개발되어 타당성을 검증하고 있는 단계이다.

#### 2) FACT-G<sup>18</sup>

FACT-G는 Physical subscale (7), Functional subscale (7), Social subscale (7), Emotional subscale (5),

Relationship with doctor (2), 총 5가지 하위 영역과 28개의 세부 내용으로 구성되어 있으며 Likert scale (0-4)를 사용한다. FACT는 미국 중심으로 개발되었으며 유방암, 방광암, 대장암, 두경부암, 폐암, 난소암, 전립선암 등 다양한 암 부위 특이성 모듈과 함께 사용할 수 있다. 사용하고자 할 때에는 인터넷 홈페이지 (<http://www.facit.org/>)를 방문하여 사용 동의서를 작성하여야 한다. FACT는 학술적 목적으로 사용하고자할 때에도 사용료를 지불하여야 한다. 현재 FACT-G는 한국형이 있어서 사용할 수 있으나, FACT-O (ovary), FACT-Cx (cervix), FACT-En (endometrial)는 아직 한국형이 없어서 사용할 수 없다.

### 3) MQOL (McQil l quality of life)

주로 말기 환자의 삶의 질 측정을 위한 도구로 Canada의 S. Robin Cohen에 의해 개발되었다. Physical well-being (3), Physical functioning (1), Psychologic well-being (4), Existential well-being (6), Support (2) 등 5가지 하위 영역과 16문항으로 구성되어 있으며 11점 숫자등급척도 (0-10)를 사용한다.

### 4) 기타

우울증 선별검사 및 평가를 위한 평가도구인 Brief Depression Inventory (BDI-K)와 Zung Depression Scale (SDS-K), 통증을 평가하는 Brief Pain Inventory (BPI-K), 피로를 측정하는 Brief Fatigue Inventory (BFI-K), 암 환자의 다양한 증상을 측정하는 M. D. Anderson Symptoms Inventory (MDASI-K) 등은 타당성이 검증되어 사용할 수 있다.

## 4. 삶의 질 측정

### 1) 언제 측정할 것인가?<sup>15)</sup>

QOL을 측정할 수 있는 기회는 셀 수 없이 많이 있으나 또한 제한도 따른다. 환자의 부담, 자료 관리와 자료 분석이 문제이다. 이상적인 횟수와 시기는 연구 가설에 따라 횟수와 시기를 결정한다. 삶의 질의 변화에 대한 최대한의 정보를 산출 해 내기 위한 적절한 시기 선택해야 한다. 치료 전, 치료동안 그리고 치료 후와 같이 최소한 3회 이상 측정해야 변화를 알 수 있다. 측정 시기는 치료의 진행에 맞추어 계획해야 한다.

### 가. 치료 전

치료 전에 측정한 삶의 질은 연구 그룹들간을 비교할 수 있게 한다. 차이가 있는 경우엔 이후의 분석시 보정하여야 한다. 무작위 추출의 경우 변화를 사정하는 시작시의 삶의 질은 치료와 질병의 상태에 의해 영향 받을 수 있기 때문에 치료 전 기초조사가 필요하다.

### 나. 치료 중

치료 중에는 적절한 연구 가설에 따라 QOL data를 수집하기 위한 스케줄을 정하도록 한다. 기대되는 병의 중증도나 급성효과나 안정기나 만성 문제를 고려해야 한다. 측정과 진료의 스케줄을 비슷하게 하도록 한다.

### 다. 치료 후

치료 후의 조사에는 연구가설과 QOL이 주된 목표인 지에 달려있다. 예후가 좋지 않는 환자에 대한 임상시험은 조사 간격이 길지 않도록 한다. 장기간 생존의 이점이 기대되어 방사선 치료를 받는 환자의 경우 조사 간격을 길게 한다. 재발한 경우의 QOL data가 필요한 경우 자료 수집에 방해가 되거나 탈락할 가능성이 있으므로 주의를 요한다.

### 2) 어떻게 측정할 것인가?

각 연구소에서 믿을만한 사람을 자료 수집을 위해 지정하고, 자료수집의 책임이 그 사람에게 있다는 것을 분명히 한다. 질문지를 작성하기 이전에 환자에게 설문지의 목적과 작성요령에 대한 교육이 이루어져야 한다. 환자가 설문지를 작성한 후에 조사자는 완성된 질문지를 반드시 점검해서 설문지가 완결되었는지 확인하여야 한다. 누락된 것이나 불완전하게 작성되거나 의도하지 않았던 답이 작성된 것이 있는지 점검한다. 질문지가 완성되지 못한 이유가 있다면 기술한다.

Eligibility criteria에 맞고 삶의 질 평가가 100% 완성할 수 있는지를 확인하기 위해 무작위 배정 전에 삶의 질 설문지를 완성해야 한다. 또한, 무작위 배정후 1개월, 수술 후 3주 등과 같이 추적조사 시점을 정확히 해야 한다. 가능하면 의사를 만나기 전에 작성하도록 하며 비밀이 보장된다는 사실을 환자에게 주지한다. 가능한 환자가 작성하도록 하고 도움이 필요한 경우에는 기록한다. 환자가 할 수 없는 경우에는 대리인(배우자, 가까운 가족,

의료진)이 작성하더라도 없는 것보다는 낫다. 동의서나 안내문에 삶의 질 평가에 대한 안내를 포함한다. 조사가 마무리되었을 때 자료 수집의 책임을 진 사람은 설문지가 완결되었는지 확인하여서 만약 환자가 설문지를 완성하지 못하였다면, Table 2와 같이 그 이유를 적는다.

Table 2.

가 QOL	가? /
가	(Patient felt too ill)
가	, 가
(Clinician or nurse felt the patient was too ill)	가
(Patient felt it was inconvenient or takes too much time)	가
(Patient felt it was a violation of privacy)	가 /
(Patient didn't understand the actual language / illiterate)	
(Administrative failure to distribute the questionnaire)	( , to be specified)
(unknown)	

### 3) 삶의 질 변화의 임상적 의의 분석

치료법에 따른 삶의 질 변화를 비교하고자 할 때 통계적으로 의미 있는 차이가 있는지를 검증할 수 있다. 그러나, 이러한 차이가 임상적으로 의의가 있는 차이인지는 또 다른 문제이다. 특히 많은 환자를 대상으로 한 연구에서는 미미한 차이도 통계적으로 의미 있는 차이를 가져 올 수 있다. 치료 반응율을 비교하기 위한 연구를 설계할 때와 같이 effect size를 정하듯이 임상시험에서의 삶의 질의 차이를 비교하고자 할 때도 임상적인 의의를 갖는 차이를 제시할 필요가 있다.<sup>19-22</sup> 이러한 임상적 차이를 제시하는 방법이 몇 가지 있으며 대표적인 방법이 삶의 질 평가도구마다 가지고 있는 특정 점수의 차이로 제시하는 방법이다. EORTC QLQ-C30의 경우, 다차원적인 항목별 점수의 변화에 따라 평균 5-10까지는 약간의 변화(a little), 10-20의 차이는 중간 정도의 변화(moderate), 20 초과인 경우는 상당한 변화(very much)로 분류하고 있다.<sup>21</sup> FACT-G의 경우는 5-6점, 폐암 특이성인 경우는(Lung Cancer Scale) 2-3점의 차이를 임상적으

로 의미 있는 차이로 보고 있다.<sup>22</sup>

### 4) 임상시험의 삶의 질 프로토콜 작성법<sup>23</sup>

임상시험에서 삶의 질을 평가하고자 하는 경우 삶의 질을 포함한 이유, 환자 순응도의 중요성 강조, 설문지 수거의 책임, 설문 작성 지침, 설문 완성 확인 절차, 평가 시기, 작성의 보조 및 대리인 평가, 삶의 질 평가의 치료 결정에 대한 영향, 무작위 배정 전 삶의 질 평가 여부, 추적 설문 확인 CRF 등에 대한 내용을 포함하도록 한다.

### 5) 논문 작성 법<sup>23</sup>

논문 작성시 삶의 질을 임상시험의 일차 혹은 이차 결과로 제시할 경우에는 Table 3과 같은 내용을 기술하도록 권장되고 있다.

Table 3.

1. Description of rationale for measuring QOL
2. Statement of QOL variables considered relevant
3. Detailed description of design of the study
4. Choice of instrument (which and why)
5. Timing of assessments
6. Mode of data collection (in person, by mail, etc)
7. Compliance
8. Statistical considerations
9. Missing data
10. Clinical meaning

## 결 론

부인암 환자들의 삶의 질 향상을 위해서는 신체적·정신적·사회적 안녕 등 포괄적이면서도 주관적인 삶의 질을 객관적으로 측정하는 연구가 필요하며 삶의 질 향상의 방해원인을 찾아내 이를 해결할 수 있는 모델을 제시해야 한다. 그러나, 부인암 환자들이 어느 한 암 종류별로는 환자가 상대적으로 많지 않아 대부분의 연구들이 부인암으로 한 그룹으로 삶의 질을 연구하여 해석상의 어려움이 있으므로 각 암 종류별로 삶의 질에 대한 전향적인 연구 또는 대규모의 연구가 필요하다. 최근 미국의 Gynecologic Oncology Group Study에서는 임상연구에서 삶의 질에 대한 평가를 포함한 연구들을 활발히 발표하고 있는 반면, 국내에서는 삶의 질 평가가 활성화

되어 있지 못하다.<sup>24,25</sup>

향후 많은 임상 연구자들이 삶의 질 평가도구들을 적극적으로 활용함으로써, 다기관공동임상시험시 종양 반응률, 생존율과 같은 전통적인 치료효과 평가와 함께 삶의 질 평가가 활성화되기를 바란다. 뿐만 아니라, 암 환자의 삶의 질 장애요인을 밝히고 이를 해결하기 위한 중재프로그램 개발 등에 삶의 질의 평가가 활용되기를 기대한다. 또한, 부인암을 극복하고 생존한 환자들이 늘어나면서, 전반적인 삶의 질 뿐만 아니라 성 기능 및 출산 기능의 장애를 해결하기 위한 고위험 대상군의 규명, 치료법 및 포괄적인 중재프로그램 개발에 대한 연구도 활발히 이루어져야 한다.<sup>26</sup>

### 참고문헌

- Testa MA, Simonson D. Assessment of quality of life outcomes. *NEJM* 1996; 334: 835-9.
- Gotay CC, Muraoka MY. Quality of life in long-term survivors of adult-onset cancers. *J Natl Cancer Inst* 1998; 90: 656-67.
- Stark GV, Selby P. Quality of life Instruments in oncology. *Eur J Cancer* 1999; 35: 1571-80.
- Johnson JR, Temple R. Food and Drug Administration requirement for approval of new anticancer drugs. *Cancer Treat Rep* 1985; 69: 1155-7.
- ASCO. Outcomes of cancer treatment for technology assessment and cancer treatment guidelines. *J Clin Oncol* 1996; 14: 671-9.
- Pearman T. Quality of life and psychosocial adjustment in gynecological cancer survivors. *Health and Quality of Life Outcome* 2003; 1: 1-6
- Waggoner SE. Cervical cancer. *Lancet* 2003; 361: 2217-25.
- Wenzel L, Vergote I, Cella D. Quality of life in patients receiving treatment for gynecologic malignancies: special considerations for patient care. *nt J Gynaecol Obstet*. 2003; 83: S211-29.
- Bawen-Enquist K, Paskett, ED, Buzaglo J, Miller SM, Schover L, Wenzel LB, Bodurka DC. Cervical cancer; behavioral factors related to screening, diagnosis, and survivors' quality of life. *Cancer* 2003; 98: S2009-14.
- Moinpour CM, Feigel P, Metch B, Hayden KA, Meyskens FL, Crowley J. Quality of life end points in cancer clinical trials: reivew and recommendations. *J Natl Cancer Inst* 1989; 81: 485-95.
- Yun YH, Heo DS, Heo BY, Yoo TW, Bae JM, Ahn SH. Development of terminal cancer prognostic score as an index in terminally ill cancer patients. *Oncol Rep* 2001; 8: 795-800.
- Shadbolt B, Baarresi J, Craft P. Self-rated health as a predictor of survival among patients with advanced cancer. *J Clin Oncol* 2002; 20: 2514-9.
- Fayers PM, Hopwood P, Harvey A, Girling DJ, Machin D, Stephens R. Quality of life assessment in clinical trials-guidelines and a checklist for protocol writers: the U.K. Medical Research Council Experience.
- Osoba D, Rodrigues, Myles J, Zee B, Pater J. Interpreting the significance of changes in health-related quality-of-life scores. *J Clin Oncol* 1998; 16: 139-44.
- P. Fayers, N. Aaronson, K. Bjordal, M. Groenvold, D. Curran and A. Bottomley, *EORTC QLQ Scoring manual*. 3rd ed. Brusel, 2002.
- Available at <http://www.eortc.be/home/qol/> [Last accessed: August 29, 2005.]
- Yun, YH, Park YS, Lee ES, Bang SM, Heo DS, Park SY, You CH, West K. Validation of the Korean version of the EORTC QLQ-C30. *Quality of Life Research* 2004; 13: 863-8.
- Available at <http://www.facit.org/> [Last accessed: August 29, 2005.]
- Levine MN, Ganz PA. Beyond the development of quality of life instruments: where do we go from here. *JCO* 2002; 20: 2215-6.
- T. Young, H. de Haes, D. Curran, P. Fayers, Y. Brandberg, V. Vanvoorden and A. Bottomley. *Guidelines for assessing quality of life in EORTC clinical trials*. 1st ed. ed. Brusel, 2002.
- Cella D. The Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung and Lung Cancer Subscale assess quality of life and meaningful symptom improvement in lung cancer. *Semin in Oncol* 2004; 31(suppl 9): 11-5.
- Steer CB, Marx GM, Galani E, Harper PG, Khayat D. Quality of life: it's never too late. *JCO* 2002; 20: 2915-7.
- Gotay CC, Korn EL, McCave, Moore TD, Cheson BD. Quality-of-life assessment in cancer treatment protocols: research issues in protocol development. *J Natl Cancer Inst* 1992;84:575-9.
- Wenzel L, Huang HQ, Monk BJ, Rose PG, Cella D. Quality-of-Life Comparisons in a Randomized Trial of Interval Secondary Cytoreduction in Advanced Ovarian Carcinoma: A Gynecologic Oncology Group Study. *J Clin Oncol* 2005; 23: 5605-12.
- Monk BJ, Huang HQ, Cella D, Long HJ 3rd; Gynecologic Oncology Group Study. Quality of life outcomes from a randomized phase III trial of cisplatin with or without topotecan in advanced carcinoma of the cervix: a Gynecologic Oncology Group Study. *J Clin Oncol* 2005; 23: 4617-25.
- Chan YM, Lee PW, Fong DY, Fung AS, Wu LY, Choi AY, et al. Effect of individual psychological intervention in chinese women with gynecologic malignancy: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2005; 23: 4913-24.

## Assessment and research of quality of life in gynecologic cancer patients

Young Ho Yun

*Quality of Cancer Center Branch, Research Institute, National Cancer Center*

---

Recently, advances and complexity in the treatment of gynecologic cancer cause not only improvement of tumor response and survival but also increase of interest in quality of life (QOL). However, there were relatively few research studies that reported data on QOL in gynecologic cancer patients and the impact of various treatments on QOL in the patients. Considering high morbidity and severe risk of QOL in gynecologic cancer patients, more focus and researches have to be done in issues of QOL. Especially, comprehensive-physical, emotional, social, spiritual- assessments with valid QOL assessment tool should be taken into account in multi-center clinical trials and development of intervention programs for gynecologic cancer patients.

**Key Words** : Quality of life, Gynecologic cancer

---