

장루미보유 직장암 환자의 불안과 우울 및 관련요인

임세미¹⁾ · 강윤희²⁾

¹⁾이화여자대학교 박사과정생, 국립암센터 대장암센터 임상연구 코디네이터,
²⁾이화여자대학교 건강과학대학 간호학부 교수

Anxiety, Depression and their Correlates in Rectal Cancer Patients Without Ileostomy

Lim, Semi¹⁾ · Kang, Younhee²⁾

¹⁾Doctoral student, Department of Nursing, Ewha Womans University, Clinical Research Coordinator, Colorectal Cancer Center, National Cancer Center

²⁾Professor, Division of Nursing Science, College of Health Sciences, Ewha Womans University

Purpose: This study aimed to identify the relationships among bowel function, health locus of control, anxiety, and depression in patient with rectal cancer. **Methods:** This study utilized a descriptive correlational design. Subjects were 200 rectal cancer patients who attended out-patient clinic in a colorectal cancer center. The study instruments included the scales for bowel function, health locus of control, anxiety, and depression. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, one-way ANOVA, and Pearson's correlation coefficient. **Results:** The mean score of bowel function was 34.44 ± 5.73 . The mean scores of internal HLOC, chance HLOC, doctor HLOC, and powerful others HLOC were 29.06 ± 6.81 , 22.41 ± 6.96 , 15.88 ± 2.85 , and 10.72 ± 4.68 respectively. The mean scores of anxiety and depression were 4.49 ± 3.95 and 6.25 ± 3.98 , respectively. There were significant negative correlations between bowel function and anxiety ($r = -.180, p = .011$); between bowel function and depression ($r = -.267, p < .001$); and between internal health locus of control and depression ($r = -.149, p = .035$). There were significant positive correlations between chance health locus of control and depression ($r = .146, p = .039$), and between anxiety and depression ($r = .651, p < .001$). **Conclusion:** It is suggested that anxiety and depression for the patients with low bowel function after colorectal cancer surgery should be evaluated and nursing interventions to enhance internal health locus of control need to be developed.

Key words: Rectal cancer, Anxiety, Depression, Fecal incontinence, Locus of control

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 사망원인 중 1위는 암으로, 2010년 암 발생자는 202,053명이고, 그 중 대장암은 25,782명이 발생하여

전체 암 발생의 12.8%로 3위이다. 대장 부위별 발생빈도는 직장암이 전체 대장암의 43%로 보고되고 있으며, 직장암은 남녀를 합쳐서 연 11,486건으로 전체 암 발생의 5.7%를 차지한다[1]. 직장암의 치료에 있어서 수술적 치료는 가장 근본이 되는 치료법이며, 직장암의 수술방법으로는 복식 회음절제술과 저위전방절제술이 있고, 항문보존이 어려우

주요어: 직장암, 불안, 우울, 배변기능, 통제위

Corresponding author: Kang, Younhee

Division of Nursing Science, College of Health Sciences, Ewha Womans University, 52 Ewhayodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul 120-750, Korea.

Tel: 82-2-3277-4483, Fax: 82-2-3277-2850, E-mail: yxk12@ewha.ac.kr

* 이 논문은 제 1저자 임세미의 2013년 석사학위논문 일부 발췌한 것임.

투고일: 2015년 12월 28일 / 심사완료일: 2015년 2월 3일 / 게재확정일: 2015년 2월 24일

며 영구적 장루를 형성해야 하는 복식회음절제술에서 의료기술의 발달로 수술 후 항문을 보존할 수 있는 장루미보유 저위전방절제술이 보편화되고 있는 추세이다[2]. 그러나 저위전방절제술 후에는 배변기능 장애라는 합병증을 초래하게 된다[3].

직장암 수술 후 장루미보유자의 60%이상이 배변기능 장애를 경험하고 있으며, 이는 묽은 변, 빈변, 긴박변, 변실금, 불안정한 배변과 변비와 같은 증상을 동반한다[3,4]. 수술 후 합병증으로 인한 신체적 장애 증상은 환자의 불안과 야기 시킬 뿐만 아니라[5], 우울 증상을 동반하게 되며 [3,6,7], 이러한 우울 증상은 수술 전보다 수술 후에 더 많이 겪는 것으로 나타나고 있다[8].

이렇듯 장루미보유자는 수술 후 배변기능 장애로 인해 신체적 문제 뿐 아니라 불안, 우울과 같은 정신적 문제에도 영향을 받고 있는 것으로 나타난다. 하지만 배변기능 장애를 가진 장루미보유자를 대상으로 하는 선행연구의 대부분은 국외 연구이며, 광범위한 삶의 질을 측정하는 연구로 제한되어 있는 실정으로[3,6,9,10] 국내 장루미보유 직장암 환자를 대상으로 그들의 불안과 우울을 파악하고 그 관련요인을 확인할 필요가 있다고 생각한다.

또한 건강통제위는 대상자의 건강관리 및 결과에 대한 기대나 신념을 확인할 수 있는 요소로[11], 내적건강통제위를 가진 사람은 질병에 대한 지식과 자기 관리에 대한 인식이 높은 것으로 보고되고 있으며[12], 긍정적인 사고와 적극적인 태도를 가지고 의료진의 치료지시를 잘 이행하고 암 환자에서 내적건강통제위가 높을수록 암에 대한 대처 능력과 희망이 높은 것을 알 수 있다[13, 14]. 반면에 외적통제위를 가진 사람은 자신의 건강에 책임감이 없이 타인에게 의존적이고 환자의 역할이행을 못하는 것으로 보고되고 있다[14]. 이와 같이 건강통제위에 따라 건강관리에 차이가 있는 것을 볼 수 있으며, 배변기능에 변화를 겪게 되는 환자의 불안, 우울과 같은 정신적 건강관리를 하는데 있어서 건강통제위를 파악하는 것은 의미 있을 것으로 사료된다.

선행연구를 통해 불안, 우울, 건강통제위 간에 관계가 있음을 확인하였으나[15-19], 장루미보유 직장암 환자를 대상으로 탐색된 연구는 전무한 실정이다. 현재 저위전방절제술이 보편화되고 있는 추세에 따라 장루보유자는 줄어들고 있으며, 장루미보유자들의 수술 후 배변기능 변화를 겪으면서 따르는 불안, 우울을 확인하고 관련요인인 배변기능, 건강통제위 간의 관계를 확인할 필요가 있다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 장루미보유 직장암 환자의 불안과 우울 및 이들과의 관련요인을 탐색하는데 있으며 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 불안, 우울, 배변기능과 건강통제위의 정도를 파악한다.
- 2) 연구대상자의 일반적 특성과 질병 및 치료관련 특성에 따른 불안, 우울, 배변기능과 건강통제위의 차이를 파악한다.
- 3) 연구대상자의 불안, 우울, 배변기능과 건강통제위 간의 관계를 파악한다.

3. 용어정의

1) 직장암 환자

직장암은 직장에 생기는 악성 종양을 말하며[2], 직장암 환자는 직장암 진단을 받은 환자를 의미한다. 본 연구에서는 직장암 진단을 받고 저위전방절제술 후 장루를 만들지 않거나 장루복원술을 시행한 환자를 말한다.

2) 배변기능

배변운동이 일어나는 횟수의 관점에서 장이 운동하는 방식, 배변 운동을 조절할 수 있는 능력, 대변양상을 의미한다[20]. 본 연구에서는 Temple 등[21]이 개발한 배변기능 도구(Bowel Function Instrument; BFI)를 사용하여 측정한 점수로 점수가 높을수록 배변기능이 양호한 것을 의미한다.

3) 건강통제위

건강이 무엇에 의해 좌우된다고 보는가를 나타내는 개인적인 신념으로 자신의 건강을 통제하는 능력이 어디에 있는가에 대해 일반적으로 갖게 되는 기대 성향을 의미한다 [22]. 본 연구에서는 Wallston 등[22]이 개발한 다차원적 건강통제위 척도(Multidimensional Health Locus of Control scale; MHLC)의 Form C 도구를 사용하여 측정한 점수를 말한다. 내적 건강통제위, 우연건강통제위, 의사건강통제위, 타인건강통제위의 4가지 하부영역으로 구성되었으며, 점수가 높을수록 각 하부영역의 통제위가 높음을 의미한다.

4) 불안

새로운 상황에 직면할 때 발생하는 막연한 불쾌감을 의미하며, 본 연구에서는 Zigmond와 Snaith [23]가 개발한 병원 불안-우울척도(Hospital Anxiety and Depression Scale; HADS)를 한국에서 Oh 등[24]이 표준화한 도구 중 불안 하부척도로 측정된 점수로 점수가 높을수록 불안의 정도가 심한 것을 의미한다.

5) 우울

근심, 침울함, 실패감, 상실감, 무력감 및 수치감을 나타내는 정서장애를 의미하며, 본 연구에서는 Zigmond와 Snaith [23]가 개발한 병원 불안-우울척도(HADS)를 한국에서 Oh 등[24]이 표준화한 도구 중 우울 하부척도로 측정된 점수로 점수가 높을수록 우울의 정도가 심한 것을 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 직장암 환자의 수술 후 배변기능

직장암 수술 시 직장의 일부 또는 거의 대부분을 절제하게 되므로 대변을 저장했다가 모아서 배출하는 직장이 없어지게 되어 장루미보유자들은 변을 자주 보게 되는 증상이 나타나며, 직장암 수술 후 장루미보유자들의 빈변 증상은 대개는 6개월~2년까지 서서히 호전된다고 보고되고 있다[2]. 하지만 본 연구자의 임상경험에 의하면 수술 후 2~5년이 경과된 많은 장루미보유자들이 배변기능 장애로 불편감을 호소하는 것을 볼 수 있다.

일반적으로 저위전방절제술 후 합병증은 3개월 이내에 발생된다는 문헌[25]에 따라 합병증으로 인해 영향을 미칠 수 있는 부분을 배제하기 위해 대상자 선정에 있어서 수술 후 3개월로 정하였다. 또한 대장암 환자의 5년 생존이 의학적으로 완치를 의미하므로 5년이 중요한 치료 성적의 지표가 되므로 수술 후 5년 이내의 대상자를 선정하게 되었다.

장루미보유자들을 대상으로 시행된 배변기능과 관련된 선행연구를 고찰해 보았을 때, 직장암 그룹 42명과 그 외 대장암 그룹(상행결장암, 횡행결장암, 하행결장암, S자결장암) 82명의 배변기능을 비교한 연구는 직장암 그룹에서 빈변($p < .01$), 항문통증($p < .05$), 변실금($p < .05$)의 정도가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타나[9] 직장암 환

자의 수술 후 배변기능 장애가 가장 심한 것을 확인할 수 있었다. 또한 빈변과 야행성 변실금과 같은 배변기능 장애를 경험하는 장루미보유자는 우울을 경험하는 것으로 나타났다[6].

이상의 문헌을 고찰해 보았을 때 직장암 환자는 수술 후 배변기능 장애를 경험하고 있으며, 그로 인해 우울과 같은 정신적 측면에 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 따라서 국내에서의 직장암 환자의 수술 후 배변기능을 알아보고 정신적 측면과의 관계를 파악하는 연구가 필요하다.

2. 건강통제위와 불안, 우울 간의 관계

건강통제위는 건강이 무엇에 의해 결정이 되는가에 대한 개인의 기대신념으로 내적건강통제위, 우연건강통제위, 타인건강통제위로 분류된다. 내적건강통제위는 자신의 행위가 자신의 건강을 결정한다는 신념이며, 우연건강통제위는 운이나 운명, 우연 등 통제할 수 없는 요소들에 의해 자신의 건강이 결정된다는 신념을 의미하고, 타인건강통제위는 의사, 다른 건강 전문가, 배우자, 부모, 친구와 같은 중요한 사람에 의해 자신의 건강이 결정된다는 신념을 의미한다. 의사건강통제위는 의료인에 의해 자신의 건강이 결정된다는 신념으로 추가되었고 질병을 가진 대상자에게 사용하기 적합한 Form C 도구가 개발되었다[22]. 하지만 건강통제위의 선행연구는 다른 질병을 가진 대상자의 건강통제위를 파악한 연구가 대부분이다. 암 환자에 대한 연구는 유방암 환자를 대상으로 도시군과 지방군으로 구분한 건강통제위의 비교연구를 통해 심리적 적응 예측에 있어 지방군이 건강통제위와 상호작용이 있음을 확인한 연구[26]와 암 생존자들을 대상으로 희망, 건강통제위, 건강의 질에 대한 관계분석을 통해 주관적 건강, 신체화 장애, 휴식과의 유의한 관계를 제시한 연구[27] 등이 있으나 직장암 환자를 대상으로 하는 연구는 찾아보기 힘든 실정이다.

다른 질병을 가진 대상자의 건강통제위와 불안 간의 관계 연구를 고찰해 보았을 때 신장이식환자[15], 경련환자[16] 등을 대상으로 시행된 연구결과를 통해 내적건강통제위와 불안, 외적건강통제위와 불안, 타인건강통제위와 불안 간에 관련성이 있는 것으로 확인되었다. 이와 같이 건강통제위와 불안, 우울 간에는 관련성이 있는 것으로 보고되고 있으나 직장암 환자를 대상으로 시행된 연구가 전무하기에 직장암 환자를 대상으로 한 건강통제위와 불

안, 우울 간의 관련성을 검토함으로써 이들 관계가 직장암에 있어서도 적용 및 검토가 필요한지 살펴볼 필요가 있다.

직장암 환자를 대상으로 불안과 우울의 선행연구로는 Sharma 등[8]의 연구에서 환자 104명을 대상으로 수술 전과 수술 후의 우울 점수를 비교한 결과, 수술 후 우울의 점수(4.8 ± 3.8 점)가 수술 전 우울점수(3.6 ± 3.3 점)보다 높게 나타났으며, 이는 통계적으로 유의하였다.

이상의 문헌을 고찰해보았을 때 직장암 환자는 수술 후 불안과 우울을 경험하는 것으로 나타났고, 이들의 불안과 우울은 건강통제위와 관련성이 있을 것으로 예측되므로 본 연구에서는 직장암 수술 후 환자를 대상으로 건강통제위와 불안, 우울 간의 관계를 알아보고자 한다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 장루미보유 직장암 환자의 불안과 우울 및 그 관련요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 G도에 위치한 K병원에서 직장암 수술 후 외래로 추적관찰 중인 대상자로 선정기준은 직장암 외 다른 암을 동반하지 않은 만 20세 이상의 성인, 직장암으로 저위전방절제술 수술을 받은 후 3개월 이상 5년 이내의 장루미보유자, American Joint Committee on Cancer (AJCC) stage I, II, III에 해당하는 환자(원격전이 없는 환자), 의사소통이 가능하고 정신질환의 과거력이 없는 환자로 하였다.

표본크기의 적절성을 확인하기 위해 Power analysis를 이용하여 효과크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .80으로 하였을 때 적정 표본 수는 180명이나 연구대상자 중 10% 정도의 탈락률을 감안하여 본 연구에서의 표본 수는 232명으로 하였다. 연구자가 연구목적에 대해 설명한 환자 총 232명 중 연구 참여를 거부한 27명, 청력저하 3명, 동의 철회 1명, 대상자 선정기준에 벗어난 1명을 포함하여 32명을 제외한 200명으로부터 수집된 자료가 통계분석에 사용되었다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 구조화된 설문지로서 일반적 특성 6문항(성별, 연령, 교육수준, 결혼상태, 월 소득, 종교)과 질병 및 치료관련 특성 5문항(수술 후 기간, 항문연에서 종양까지의 거리, 수술 전·후 치료방법, 암의 병기), 불안 7문항, 우울 7문항, 배변기능 18문항, 건강통제위 18문항으로 총 61문항으로 구성되었다.

1) 불안

본 연구에서 Zigmond와 Snaith [23]가 개발한 도구 HADS를 Oh 등[24]이 표준화한 병원 불안-우울척도 도구 중 불안 하부척도로 측정하였다. 홀수문항에 해당되는 7문항이며, 4점 척도로 '전혀 아니다' 0점 - '거의 항상 그렇다' 3점으로 점수범위는 0~21점으로 0~7점은 정상, 8~10점은 경한 불안, 11~21점은 심한 불안으로 본다. Oh 등[24]의 연구에서 Cronbach's α 는 .89이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .81이었다.

2) 우울

본 연구에서는 Zigmond와 Snaith [23]가 개발한 도구 HADS를 Oh 등[24]이 표준화한 병원 불안-우울척도 도구 중 우울 하부척도로 측정하였다. 짝수 문항에 해당되는 7문항이며, 4점 척도로 '전혀 아니다' 0점 - '거의 항상 그렇다' 3점으로 점수범위는 0~21점으로 0~7점은 정상, 8~10점은 경한 우울, 11~21점은 심한 우울로 본다. Oh 등[24]의 연구에서 Cronbach's α 는 .86이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .79이었다.

3) 배변기능

본 연구에서는 Temple 등[21]이 개발한 BFI 도구를 번역 전문가가 번역하고 또 다른 번역전문가가 역번역을 하는 과정을 거쳐 사용하였다. 총 4가지 하위요인으로 빈변 6항목, 식이특성 4항목, 긴박변/변실금 4항목과 임상적으로 의미 있는 배변특성 4항목까지 포함하여 총 18항목이다. '항상 그렇다' 1점 - '전혀 그렇지 않다' 5점 척도로 점수가 높을수록 배변기능이 양호한 것을 의미한다. 도구개발 당시 빈변, 식이특성, 긴박변/변실금 각 항목의 Cronbach's α 는 .75, .78, .79이었고 전체 검사-재검사 신뢰도에 대한 Cronbach's α 는 .62~.87로 나타났다. 본 연구에서는 빈변, 식이특성, 긴박변/변실금 각 항목의 Cronbach's α 는

.81, .80, .79이었고 전체 Cronbach's α 는 .78이었다.

4) 건강통제위

본 연구에서는 Wallston 등[22]이 개발한 질병을 가진 대상자의 건강통제위의 측정에 적합한 형식인 MHLC의 Form C 도구를 번역전문가가 번역하고 또 다른 번역전문가가 역번역을 하는 과정을 거쳐 사용하였다. 총 18항목의 4가지 하위요인으로 내적건강통제위, 우연건강통제위, 의사건강통제위, 타인건강통제위 항목이다. 내적건강통제위와 우연건강통제위는 각각 6문항씩 6점 척도로 점수범위는 두 가지 성향이 각각 최저 6점에서 최고 36점으로 점수가 높을수록 해당성향이 높음을 의미한다. 의사건강통제위와 타인건강통제위는 각각 3문항씩 6점 척도로 점수의 범위는 각각 최저 3점에서 최고 18점으로 점수가 높을수록 해당성향이 높음을 의미한다. 도구개발 당시 Cronbach's α 는 내적건강통제위 .85~.87, 우연건강통제위는 .79~.82이었고, 의사건강통제위는 .71, 타인건강통제위는 .70~.71이었다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 각각 .81, .82, .85, .80이었다.

4. 자료수집방법

본 연구는 연구대상자의 윤리적 보호를 위하여 연구자가 소속된 병원에서 2012년 10월 26일자로 연구승인(IRB 승인번호: NCCNC-12-658)을 받아 시행하였다. 자료수집은 2012년 10월 31일부터 2013년 1월 18일까지 G도에 소재한 K병원에서 대장암센터 외래를 방문한 직장암 수술 후 추적관찰 중인 환자 중 의무기록을 통해 대상자 선정기준에 적합한 환자를 대상으로 하였다. 선정된 대상자에게 연구의 목적에 대해 설명하고 서면동의를 구한 후, 구조화된 설문지를 자가보고 형식으로 진행하였으며, 설문지를 읽기 어려운 대상자의 경우는 응답을 대신 표기하는 면담 형식으로 하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 20.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였으며, 각각의 사항에 대한 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 질병 및 치료관련의 특성, 불안과 우울, 배변기능, 건강통제위는 실수와 백분율,

평균과 표준편차로 산출하였다.

- 2) 대상자의 일반적 특성과 질병 및 치료관련의 특성에 따른 불안과 우울, 배변기능, 건강통제위의 차이는 t-test, ANOVA, Pearson's correlation으로 분석하였으며, 사후검정은 Scheffè test를 이용하였다.
- 3) 대상자의 불안, 우울과 배변기능, 건강통제위 간의 관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 질병 및 치료관련 특성

연구대상자의 일반적 특성과 질병 및 치료관련 특성은 Table 1과 같다. 대상자의 성별은 남성이 67.0%로 대다수를 차지하였고, 평균 연령은 60.46 ± 9.73 세였으며, 60대가 34.5%로 가장 많았다. 교육수준은 무학인 경우가 22.5%로 가장 많았고, 결혼상태는 배우자가 있는 경우가 82.5%로 많았다. 월 소득은 100만원 이하인 경우가 39.5%로 가장 많았다. 종교는 무교가 53.0%로 가장 많았다. 연구대상자의 수술 후 기간은 평균 24.72 ± 15.25 개월이었으며, 항문연에서 종양까지의 거리(cm)는 평균 8.17 ± 3.81 로 5 cm 이상~10 cm 미만이 48.5%로 가장 많았다. 수술 전 치료방법으로는 대증요법이 59.0%, 항암화학요법과 방사선 치료를 병행한 경우가 41.0%로 나타났다. 수술 후 치료방법에서는 항암화학요법을 받은 경우가 56.0%로 가장 많았고, 대증요법이 32.0%로 나타났다. 암의 병기는 1기가 41.0%로 가장 많았다.

2. 대상자의 불안, 우울, 배변기능과 건강통제위

연구대상자의 불안, 우울, 배변기능과 건강통제위는 Table 2와 같다. 대상자의 불안은 4.49 ± 3.95 점으로 159명(79.5%)은 정상군(0~7)에 해당되었고, 41명(20.5%)은 8점 이상의 점수로 불안군으로 나타났다. 우울은 6.25 ± 3.98 점으로 127명(63.5%)이 정상군(0~7)에 해당되었고, 73명(36.5%)은 8점 이상의 점수로 우울군으로 나타났다. 배변기능은 가능범위 18-90점 중 34.44 ± 5.73 점으로 낮은 점수를 보였고, 항목별로 살펴보면 빈변 11.62 ± 2.93 점, 배변특성 11.22 ± 3.34 점, 긴박변/변실금 6.46 ± 2.17 점, 식이특성 5.13 ± 1.64 점으로 나타났다. 건강통제위는 내적건강통제위 29.06 ± 6.81 점, 우연건강통제위 22.41 ± 6.96 점, 의사

Table 1. Descriptive Statistics for Demographics, Disease and Treatment-related (N=200)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	134 (67.0)
	Female	66 (33.0)
Age (yr)		60.46±9.73
	30~39	6 (3.0)
	40~49	29 (14.5)
	50~59	61 (30.5)
	60~69	69 (34.5)
	70~79	35 (17.5)
Education	Uneducated	45 (22.5)
	Elementary school	23 (11.5)
	Middle school	34 (17.0)
	High school	44 (22.0)
	College graduate	44 (22.0)
	Graduate school	9 (4.5)
	No answer	1 (.5)
Marital status	Married	165 (82.5)
	Spouseless	35 (17.5)
Income (10,000 won/monthly)	<100	79 (39.5)
	100~200	45 (22.5)
	200~300	27 (13.5)
	300~400	21 (10.5)
	400~500	12 (6.0)
	>500	16 (8.0)
Religion	Yes	94 (47.0)
	No	106 (53.0)
Period after operation (month)		24.72±15.25
	<12	48 (24.0)
	12~24	73 (36.5)
	24~36	33 (16.5)
	36~48	25 (12.5)
	>48	21 (10.5)
Anal verge-tumor (cm)		8.17±3.81
	<5	58 (29.0)
	5~10	97 (48.5)
	10~15	45 (22.5)
Type of treated before operation	Chemo & radio therapy	82 (41.0)
	Allopathic therapy	118 (59.0)
Type of treated after operation	Chemo & radio therapy	24 (12.0)
	Chemotherapy	112 (56.0)
	Allopathic therapy	64 (32.0)
Stage	I	82 (41.0)
	II	51 (25.5)
	III	67 (33.5)

Table 2. Anxiety, Depression, Bowel Function and Health Locus of Control

(N=200)

Variables	Categories	n (%)	Mean±SD	Min	Max	Possible range
Anxiety	Non-anxiety	159 (79.5)	4.49±3.95	0	17	0~21
	Anxiety	41 (20.5)				
Depression	Non-depression	127 (63.5)	6.25±3.98	0	17	0~21
	Depression	73 (36.5)				
Bowel Function			34.44±5.73	20	48	18~90
	Frequency		11.62±2.93	6	19	6~30
	Dietary		5.13±1.64	4	11	4~20
	Urgency/Fecal incontinence		6.46±2.17	4	12	4~20
	Individual item		11.22±3.34	4	19	4~20
HLC	IHLC		29.06±6.81	6	36	6~36
	CHLC		22.41±6.96	8	36	6~36
	DHLC		15.88±2.85	7	18	3~18
	POHLC		10.72±4.68	3	18	3~18

HLC=Health locus of control; IHLC=Internal health locus of control; CHLC=Chance health locus of control; DHLC=Doctors health locus of control; POHLC=Powerful others health locus of control.

건강통제위 15.88±2.85점, 타인건강통제위 10.72±4.68점으로 나타나 건강통제위 4가지 유형 중 내적건강통제위가 비교적 높은 점수를 보인 반면, 우연건강통제위는 상대적으로 낮은 점수를 보였다.

3. 대상자의 일반적 특성과 질병 및 치료관련 특성에 따른 불안, 우울, 배변기능과 건강통제위의 차이

연구대상자의 일반적 특성과 질병 및 치료관련 특성에 따른 불안, 우울, 배변기능과 건강통제위의 차이는 Table 3과 같다. 불안은 성별($t=2.91, p=.039$), 암의 병기($F=3.01, p=.050$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 배변기능은 항문연(항문상피와 항문주위피부의 경계)에서 종양까지의 거리($F=3.65, p=.028$), 수술 후 치료방법($F=4.53, p=.012$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 우연건강통제위는 월 소득($F=2.33, p=.044$), 의사건강통제위는 월 소득($F=2.69, p=.022$), 수술 후 치료방법($F=3.90, p=.022$), 암의 병기($F=3.23, p=.042$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

4. 불안, 우울과 배변기능, 건강통제위 간의 관계

연구대상자의 불안, 우울, 배변기능과 건강통제위 간의 관계는 Table 4와 같다. 배변기능은 불안($r=.18, p=.011$),

우울($r=-.26, p<.001$)과 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 나타났다. 건강통제위 중 내적건강통제위와 우울($r=-.14, p=.035$)은 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 나타난 반면, 우연건강통제위와 우울($r=.14, p=.039$)은 통계적으로 유의한 양의 상관관계로 나타났다. 불안과 우울($r=.65, p<.001$)간에는 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다.

V. 논 의

본 연구에서 장루미보유 직장암 환자의 불안은 4.49점으로 정상군은 159명(79.5%), 불안군은 41명(20.5%)으로 나타났다. 국외연구로는 직장암 환자를 대상으로 한 Sharma 등[8]의 연구에서 불안은 5.7점, Bossema 등[27]의 연구에서는 불안이 3.6점으로 본 연구결과와 같이 정상군에 해당하는 것을 확인할 수 있었다. 또한 암 환자 102명을 대상으로 한 Lee 등[28]의 국내연구에서 불안은 81명(79.4%)으로 정상군에 해당하는 것으로 나타났고, 21명(20.6%)은 8점 이상의 점수로 불안군으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다.

본 연구에서 우울은 6.25점으로 정상군이 127명(63.5%), 우울군이 73명(36.5%)으로 나타났다. Sharma 등[8]의 연구에서 우울은 4.8점, Bossema 등[28]의 연구에서는 우울이 2.8점으로 본 연구결과와 같이 정상군에 해당하는 것을

Table 3. Differences in Anxiety, Depression, Bowel Function and Health Locus of Control according to General Characteristics (N=200)

Variables	Categories	n	Bowel Function			Anxiety			Depression		
			Mean±SD	t or F(p)	scheffè	Mean±SD	t or F(p)	scheffè	Mean±SD	t or F(p)	scheffè
Gender	Male	134	34.49±5.63	0.02 (.875)		4.16±3.77	2.91 (.039)		6.29±3.96	0.04 (.836)	
	Female	66	34.35±5.99			5.17±4.25			6.17±4.07		
Age(year)	30~39	6	34.50±4.85	0.43 (.783)		4.33±4.13	0.12 (.975)		5.50±4.14	0.31 (.867)	
	40~49	29	35.59±4.18			4.93±2.51			6.00±3.42		
	50~59	61	34.46±5.97			4.39±3.92			5.98±3.93		
	60~69	69	34.30±6.51			4.36±4.12			6.39±3.90		
	70~79	35	33.71±5.04			4.57±4.74			6.77±4.75		
Period after operation(month)	<12	48	33.42±5.51	2.01 (.094)		4.29±3.57	0.61 (.653)		6.42±4.21	0.26 (.898)	
Anal verge-tumor(cm)	12~24	73	33.89±5.86			4.93±4.21			6.33±3.99		
	24~36	33	35.12±5.93			4.39±4.40			6.39±3.85		
	36~48	25	34.72±5.46			3.56±3.49			5.48±4.02		
	>48	21	37.29±5.25			4.67±3.77			6.29±3.89		
Type of treated before operation	<5 ^a	58	32.76±5.66	3.65 (.028)	c>b>a						
	5~10 ^b	97	35.02±5.97								
	10~15 ^c	45	35.36±4.92								
Type of treated after operation	Chemo & radio therapy	82	34.41±5.59	0.00 (.959)		4.37±3.89	0.13 (.712)		6.79±4.14	2.59 (.109)	
	Allopathic therapy	118	34.46±5.86			4.58±4.01			5.87±3.84		
Stage	Chemo & radio therapy ^a	24	36.29±5.41	4.53 (.012)	a>b>c	4.75±3.73	0.07 (.931)		5.67±3.75	0.46 (.628)	
	Chemotherapy ^b	112	34.98±5.56			4.49±4.03			6.46±4.04		
	Allopathic therapy ^c	64	32.80±5.85			4.39±3.95			6.09±4.01		
Stage	I ^a	82	34.01±5.80	0.60 (.546)		4.95±4.09	3.01 (.050)	a>c>b	6.70±4.23	0.87 (.418)	
	II ^b	51	34.33±5.70			3.33±3.23			6.00±3.67		
	III ^c	67	35.04±5.71			4.81±4.16			5.90±3.92		

Table 3. Differences in Anxiety, Depression, Bowel Function and Health Locus of Control according to General Characteristics (continued) (N=200)

Variables	Categories	IHLC		CHLC		DHLC		POHLC		
		n	Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)
Gender	Male	134	29.48±6.78	1.49(.224)	21.97±7.07	1.62 (.204)	15.90±2.86	0.01 (.913)	10.69±4.58	0.02 (.869)
	Female	66	28.23±6.88		23.30±6.72		15.85±2.88		10.80±4.92	
Age(year)	30~39	6	26.67±6.53	2.0(.086)	18.00±5.06	0.74 (.563)	15.00±2.00	0.74 (.563)	12.67±3.20	0.84 (.501)
	40~49	29	27.45±7.09		19.72±6.69		15.31±3.13		10.52±3.94	
	50~59	61	28.82±6.85		22.92±7.51		15.74±3.29		10.20±4.91	
	60~69	69	30.03±6.09		23.09±6.67		16.20±2.53		10.62±4.96	
	70~79	35	29.34±7.87		23.17±6.59		16.11±2.55		11.69±4.48	
Income (10,000 won/monthly)	<100 ^a	79	30.44±6.72	2.03(.075)	23.24±6.48	2.33 (.044)	16.04±2.65	2.69 (.022)	10.67±4.75	0.33 (.889)
	100~200 ^b	45	27.53±7.92		23.36±7.73		16.33±2.42		10.60±5.21	
	200~300 ^c	27	26.70±7.14		23.07±6.67		14.22±3.67		10.93±4.18	
	300~400 ^d	21	29.90±4.25		21.24±6.55		15.52±3.33		11.38±4.19	
	400~500 ^e	12	27.92±6.24		20.25±8.41		17.00±1.60		9.33±5.42	
	>500 ^f	16	30.31±5.12		17.69±5.26		16.25±2.74		11.19±4.04	
Period after operation (month)	<12	48	28.79±6.58	1.25(.290)	22.79±6.45	0.23 (.919)	16.52±1.88	4.04 (.004)	11.31±4.66	0.60 (.657)
	12~24	73	28.81±7.61		21.96±7.50		16.11±2.72		10.25±4.97	
	24~36	33	27.55±6.02		23.21±6.47		14.24±3.82		11.30±3.80	
	36~48	25	30.72±6.91		22.16±7.02		16.48±2.31		10.12±4.48	
	>48	21	31.00±5.05		22.14±7.38		15.48±3.20		10.86±5.35	
Type of treated after operation	Chemo & Radio therapy ^a	24	28.46±5.24	.35(.705)	22.50±5.76	1.65 (.195)	14.38±3.49	3.90 (.022)	11.25±3.65	0.29 (.747)
	Chemotherapy ^b	112	29.42±6.69		23.12±6.78		16.07±2.75		10.79±4.80	
	Allopathic ^c	64	28.67±7.58		21.14±7.60		16.11±2.65		10.42±4.87	
Stage	I ^a	82	28.54±7.83	.66(.515)	21.95±7.69	0.43 (.646)	15.87±2.84	3.23 (.042)	10.60±4.70	0.73 (.481)
	II ^b	51	29.94±6.88		23.12±6.95		16.65±2.54		11.39±5.36	
	III ^c	67	29.04±5.30		22.43±6.04		15.31±3.00		10.37±4.10	

IHLC=Internal health locus of control; CHLC=Chance health locus of control; DHLC=Doctors health locus of control; POHLC=Powerful others health locus of control.

Table 4. Relations of Anxiety, Depression, Bowel Function and Health Locus of Control (N=200)

Variables	Anxiety	Depression	Bowel Function	Health Locus of Control			
	r(p)	r(p)	r(p)	IHLC	CHLC	DHLC	POHLC
				r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Anxiety		.65 (p<.001)	-.18 (.011)	.00 (.995)	.13 (.055)	-.07 (.286)	.09 (.206)
Depression	.65 (p<.001)		-.26 (p<.001)	-.14 (.035)	.14 (.039)	-.06 (.398)	.02 (.771)

IHLC=Internal health locus of control; CHLC=Chance health locus of control; DHLC=Doctors health locus of control; POHLC=Powerful others health locus of control.

확인할 수 있었다. 또한 Lee 등[29]의 연구에서는 암 환자 102명 중 우울은 43명(42.1%)이 정상군에 해당되고, 59명(57.8%)의 대상자는 8점 이상의 점수로 우울군에 해당되는 것으로 정상군보다 우울군이 더 많은 비중을 차지하는 것으로 나타나 직장암 환자만을 대상으로 시행된 본 연구와 다르게 9개의 암 환자를 대상으로 하였으므로 연구결과의 차이가 있는 것으로 판단된다. 불안과 우울은 정상군이 60% 이상을 차지하였지만 불안 41명(20.5%), 우울 73명(36.5%)으로 나타나 대상자가 우울하다는 것은 상당히 의미 있는 것으로 간호사의 관심이 필요함을 알 수 있다.

본 연구에서 배변기능은 평균 34.44점이며, 항목별로는 빈변 11.62점, 배변특성 11.22점, 긴박변/변실금 6.46점, 식이특성 5.13점으로 나타났다. 이는 Knowles 등[10]의 연구에서 직장암의 배변기능을 항목별로 평가한 빈변 22.0점, 긴박변 16.0점, 식이특성 14.0점으로 빈변, 긴박변, 식이특성 순으로 본 연구결과와 유사하였다.

본 연구에서 건강통제위는 내적건강통제위 29.06점, 우연건강통제위 22.41점, 의사건강통제위 15.88점, 타인건강통제위 10.72점으로 나타나 건강통제위 4가지 유형 중 내적건강통제위가 비교적 높은 점수를 보인 반면, 우연건강통제위는 상대적으로 낮은 점수를 보였다. 이러한 결과는 암환자 196명을 대상으로 한 Knappe와 Pinguart [30]의 연구에서 내적건강통제위가 21.63점으로 가장 높았고, 우연건강통제위는 16.18점으로 상대적으로 낮은 점수로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 이는 직장암 환자를 대상으로 한 연구가 아니라 직접 비교는 어렵다는 한계가 있다.

본 연구에서 불안은 암의 병기 중 1기 집단에서 가장 높은 것으로 나타났는데 이는 병기가 높을수록 불안이 증가하는 것으로 나타난 Sharma 등[8]의 연구와 상이한 결과를

보였다. 이러한 차이는 수술 후 3개월~5년 사이의 환자를 대상으로 선정한 본 연구와 달리 선행연구에서는 수술 후 6~10주의 환자를 대상으로 제한하고 있어 다른 연구결과를 보인 것으로 생각된다.

대상자의 일반적 특성과 질병 및 치료관련 특성에 따른 건강통제위의 차이를 보면 우연건강통제위는 성별, 연령에서 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, Knappe와 Pinguart [30]의 연구에서는 세 그룹(내과적 질환자, 암 환자, 정상인)을 비교한 결과, 남자보다 여자가 우연건강통제위의 점수가 통계적으로 유의하게 더 높은 것으로 나타나 추후 연구를 통해 재확인할 필요가 있다고 생각된다. 의사건강통제위는 암의 병기에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었는데 암의 병기 중 2기의 경우에는 의사의 판단에 따라 항암화학요법의 시행여부가 결정되므로 의사에게 기대하고 의존적인 성향이 높게 나타나는 것으로 보인다.

본 연구에서 배변기능은 불안, 우울과 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 나타났다. 이러한 결과는 직장암 환자를 대상으로 배변기능, 불안, 우울의 관계를 탐색한 연구가 없어 직접 비교할 수는 없으나 배변기능 장애 중 빈변, 변실금을 가진 직장암 수술 환자에서의 삶의 질이 낮다는 결과[9], 변화된 배변기능이 전반적으로 낮은 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 확인된 결과[14]와 유사한 것으로 보인다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 장루미보유 직장암 환자의 불안과 우울을 파악하고 관련요인으로 배변기능과 건강통제위 간의 관계를 확인하고자 시도된 서술적 상관관계연구이다. 연구결

과를 종합하면 불안과 우울은 정상군에 해당하는 결과를 보였으나, 정상군 내에서 남자보다 여자에게 불안이 상대적으로 더 높게 나타났다. 이는 병기에 따라 불안 정도의 예측이 가능할 것으로 판단되며, 대상자별로 불안을 간호하는데 도움이 될 것으로 생각된다. 배변기능은 비교적 낮은 점수로 항문연에서 종양까지의 거리와 수술 후 치료방법에 따라 배변기능의 차이가 있다는 것을 예측할 수 있으며, 월 소득과 수술 후 치료방법, 병기에 따라 의사건강통제위의 차이가 나타난 결과를 통해 의사와 대상자 간의 접촉 전에 기대하는 정도를 파악하고 진료를 하는 것이 도움이 될 것으로 사료된다. 우연건강통제위가 높으면 우울이 높고, 배변기능과 내적건강통제위가 높으면 우울이 낮은 것으로 나타난 결과를 통해 배변기능과 내적통제위를 강화시킬 수 있는 간호중재 개발과 불안과 우울을 사정하고 간호할 수 있는 적절한 교육이 필요하다고 사료된다.

본 연구를 통해 위와 같은 결과를 도출했으나 일개 병원의 표본에서 수집된 자료에 근거하였기 때문에 그 결과를 일반화하는데 한계가 있으므로 도출된 결과를 해석하고 적용하는 데에 연구의 제한점이 있다. 이러한 제한점을 고려하고 본 연구결과에 근거한 추후 연구 및 간호실무에 대한 제언은 다음과 같다.

- 1) 간호사는 환자가 겪고 있는 배변기능의 문제를 표현할 수 있도록 상담을 통해 불안과 우울을 사정함으로써 건강관리에 대한 인식을 높일 수 있도록 간호중재를 계획하고 실시할 것을 제언한다.
- 2) 내적건강통제위가 높을수록 우울이 낮은 것으로 나타난 결과에 근거하여 간호사는 내적건강통제위를 강화한 개별교육을 계획하고 실시할 것을 제언한다.
- 3) 암의 병기에 따라 불안정도가 다르게 나타나는 것을 토대로 간호사는 암의 병기에 따른 불안 사정 및 상담중재 전략을 차별화하여 시행할 것을 제언한다.
- 4) 연구표본수를 증가시키고 다양한 수준의 불안과 우울을 경험하고 있는 대상자에 대한 반복연구가 필요하다.

참고문헌

1. National Statistical Office. Cause of Death Statistics [Internet]. Daejeon: National Statistical Office; 2011 [cited 2012 June 1]. Available from: <http://kostat.go.kr/wnsearch/search.jsp>
2. Centers for Disease Control and Prevention. Colorectal Cancer [Internet]. Gyeonggi-do: National Cancer Information Center; 2013 [cited 2013 March 1]. Available from: http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/jsp/cancer/cancer.jsp?cancerSeq=3797&menuSeq=3802&viewType=all&id=cancer_020112000000.
3. Bartlett L, Sloots K, Nowak M, Ho YH. Biofeedback therapy for symptoms of bowel dysfunction following surgery for colorectal cancer. *Technique in Coloproctology*. 2011;15(3):319-326. <http://dx.doi.org/10.1007/s10151-011-0713-5>
4. Sloots K, Bartlett L, Ho YH. Treatment of postsurgery bowel dysfunction: Biofeedback therapy. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*. 2009;36(6):651-658. <http://dx.doi.org/10.1097/WON.0b013e3181bd8811>
5. Jonsson CA, Stenberg A, Frisman GH. The lived experience of the early postoperative period after colorectal cancer surgery. *European Journal of Cancer Care*. 2011;20(2):248-256. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2354.2009.01168.x>
6. Barisic G, Markovic V, Popovic M, Dimitrijevic I, Gavrilovic P, Krivokapic Z. Function after intersphincteric resection for low rectal cancer and its influence on quality of life. *Colorectal Disease*. 2011;13:638-643. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1463-1318.2010.02244.x>
7. Laforest A, Bretagnol F, Mouazan AS, Maggiori L, Ferron M, Panis Y. Functional disorders after rectal cancer resection: does a rehabilitation programme improve anal continence and quality of life?. *Colorectal Disease*. 2012;14(10):1231-1237. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1463-1318.2012.02956.x>
8. Sharma A, Sharp DM, Walker LG, Monson JR. Predictors of early postoperative quality of life after elective resection for colorectal cancer. *Annals of Surgical Oncology*. 2007;14(12):3435-3442. <http://dx.doi.org/10.1245/s10434-007-9554-x>
9. Ohigashi S, Hoshino Y, Ohde S, Onodera H. Functional outcome, quality of life, and efficacy of probiotics in postoperative patients with colorectal cancer. *Surgery Today*. 2011;41(9):1200-1206. <http://dx.doi.org/10.1007/s00595-010-4450-6>
10. Knowles G, Haigh R, McLean C, Phillips HA, Dunlop MG, Din FV. Long term effect of surgery and radiotherapy for colorectal cancer on defecatory function and quality of life. *European Journal of Oncology Nursing*. 2013;1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2013.01.010>
11. Luszczynska A, Schwarzer R. Multidimensional health locus of control: Comments on the construct and its measurement. *Journal of Health Psychology*. 2005;10(5):633-642. <http://dx.doi.org/10.1177/1359105305055307>
12. Garfield AC, Lincoln NB. Factors affecting anxiety in multiple sclerosis. *Disability & Rehabilitation*. 2012;34(24):

- 2047-2052.
<http://dx.doi.org/10.3109/09638288.2012.667503>
13. Martins RG, Carvalho IP. Breaking bad news: Patients' preferences and health locus of control. *Patient Education and Counselling*. 2013;92(1):67-73.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2013.03.001>
 14. Park SE. Effect of individual education strengthening the internal health locus of control for coronary artery disease relapses patient on the compliance of medical treatment directions [master's thesis]. Seoul: Sungkyunkwan University; 2006. p.1-73.
 15. Burke A. Could anxiety, hopelessness and health locus of control contribute to the outcome of a kidney transplant?. *South African Journal of Psychology*. 2006;38(3):527-540.
 16. Asadi-Pooya AA, Schilling CA, Glosser D, Tracy JI, Sperling MR. Health locus of control in patients with epilepsy and its relationship to anxiety, depression, and seizure control. *Epilepsy & Behavior*. 2007;11(3):347-350.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2007.06.008>
 17. Richardson A, Field T, Newton R, Bendell D. Locus of control and prenatal depression. *Infant Behavior & Development*. 2012;35(4):662-668.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2012.07.006>
 18. Gibson RC, Morgan KA, Abel WD, Sewell CA, Martin JS, Lowe GA, et al. Locus of control, depression and quality of life among persons with sickle cell disease in Jamaica. *Psychology, Health & Medicine*. 2013;18(4):451-460.
<http://dx.doi.org/10.1080/13548506.2012.749353>
 19. Yi M, Kim J. Factors influencing health-promoting behaviors in Korean breast cancer survivors. *European Journal of Oncology Nursing*. 2013;17(2):138-145.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2012.05.001>
 20. National cancer center institute. NCI Dictionary of cancer terms [Internet]. NIH...Turning Discovery Into Health; 2012 [cited 2013 March 1]. Available from:
<http://www.cancer.gov/dictionary?Cdrid=446980>
 21. Temple LK, Bacik J, Savatta SG, Gottesman L, Paty PB, Weiser MR, et al. The development of a validated instrument to evaluate bowel function after sphincter-preserving surgery for rectal cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2005;48(7):1353-1365.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10350-004-0942-z>
 22. Wallston KA, Stein MJ, Smith CA. Form C of the MHLC scales: A condition-specific measure of locus of control. *Journal of Personality Assessment*. 1994;63(3):534-553.
http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa6303_10
 23. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-370.
 24. Oh SM, Min KJ, Park DB. A study on the standardization of the hospital anxiety and depression scale for Koreans. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*. 1999;38(2):289-296.
 25. Bennis M, Parc Y, Lefevre JH, Chafai N, Attal E, Tiret E. Morbidity risk factors after low anterior resection with total mesorectal excision and coloanal anastomosis: A retrospective series of 483 patients. *Annals of Surgery*. 2012;255(3):504-510.
<http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e31824485c4>
 26. Bettencourt BA, Talley AE, Molix L, Schlegel R, Westgate SJ. Rural and urban breast cancer patients: health locus of control and psychological adjustment. *Psycho-Oncology*. 2008;17(9):932-939. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1315>
 27. Farone DW, Fitzpatrick TR, Bushfield SY. Hope, locus of control, and quality of health among elder latina cancer survivors. *Social Work in Health Care*. 2008;46(2):51-70.
http://dx.doi.org/10.1300/J010v46n02_04
 28. Bossema ER, Seuntiëns MW, Marijnen CA, Baas-Thijssen MC, van de Velde CJ, Stiggelbout AM. The relation between illness cognitions and quality of life in people with and without a stoma following rectal cancer treatment. *Psycho-Oncology*. 2011;20(4):428-434.
<http://dx.doi.org/10.1002/pon.1758>
 29. Lee DW, Lee SJ, Kim SN, Kim BJ, Lee CS, Cha BS, et al. Relationship of psychopathology, perception of treatment goal and quality of life in patients with cancer. *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*. 2011;17(1):77-86.
 30. Knappe S, Pinquart M. Tracing criteria of successful aging? Health locus of control and well-being in older patients with internal diseases. *Psychology, Health & Medicine*. 2009;14(2):201-212.
<http://dx.doi.org/10.1080/13548500802385717>