

저위전방절제술을 받은 직장암 환자의 불안, 우울, 저위전방절제증후군, 삶의 질과의 관계

이 은¹ · 김금순²

삼성서울병원 간호사¹, 서울대학교 간호대학 교수²

Relationships between Anxiety, Depression, Low Anterior Resection Syndrome, and Quality of Life Following Lower Anterior Resection for Rectal Cancer

Lee, Eun¹ · Kim, Keum Soon²

¹RN, Samsung Medical Center, Seoul

²Professor, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the relationships between anxiety, depression, low anterior resection syndrome, and quality of life after lower anterior resection for rectal cancer. **Methods:** The participants of this study were 105 rectal cancer patients who visited the outpatient department of a hospital in Seoul for treatment or follow-up consultations. Data were collected using self-reported questionnaires and clinical records. To measure the variables, the Hospital Anxiety and Depression Scale, Low Anterior Resection Syndrome Score, and Quality of Life Questionnaire-Core 30 were utilized. Data were subsequently analyzed using the SPSS/WIN 20.0 program. **Results:** Low anterior resection syndrome was more severe among patients whose cancer was located closer to the anus, and had a greater range of resection in those who received neoadjuvant treatment. When anxiety, depression, and low anterior resection syndrome score were higher, quality of life scores were lower. **Conclusion:** These results suggest that low anterior resection syndrome may negatively impact quality of life. Therefore, it is necessary to provide patients with symptom management support/assistance through evidence-based nursing interventions, and evaluations of low anterior resection syndrome to relieve anxiety and depression, and thus enhance quality of life.

Key Words: Rectal cancer, Anxiety, Depression, Fecal incontinence, Quality of life

서론

1. 연구의 필요성

의학의 발달에도 불구하고 현대사회에서 암 발생률은 전 세계적으로 증가되고 있으며 암은 아직까지도 치명적이고 위협적인 질병으로 인식되고 있다.

2009년 암 통계에 따르면 대장암은 여러 암종에서도 가장

급격하게 발생률이 증가하고 있는 암종으로 연간 발생률 추이를 살펴보면, 남자의 경우 연간 6.7%, 여성의 경우 5.1%의 증가를 보이고 있다.¹⁾ 국제암연구소(International Agency for Research on Cancer [IARC])가 세계 184개국을 대상으로 조사한 세계 대장암 발병 현황 결과를 보면 한국남성의 대장암 발병률은 10만명 당 46.92명으로 세계 4위, 아시아 국가 중 1위로서, 북미 지역 국가나 유럽 대부분의 국가보다도 높은 수준이다. 여성의 경우 남성보다는 높지 않았지만 10만명 당

주요어: 직장암, 불안, 우울, 변실금, 삶의 질

Corresponding author: Lee, Eun

8th Floor East ward, Cancer Center, Samsung Medical Center, 81 Irwon-ro Gangnam-gu, Seoul 135-710, Korea,

Tel: +82-10-9450-0102, Fax: +82-3410-0850, E-mail: 82lefox@naver.com

투고일 2014년 2월 27일 / 심사완료일 2014년 4월 7일 / 게재확정일 2014년 4월 7일

25.64명으로 전세계 184개국 가운데 19번째로 이 역시 주요 비교대상 국가보다 높은 수치이다. 게다가 생활습관 및 식이의 서구화가 더욱 가속화되고 있는 현 상황을 고려할 때 2030년에는 대장암 발병률이 현재의 두 배까지 급증할 것으로 전망했다.²⁾

서구와는 달리 우리나라는 대장암에서도 직장암이 결장암보다 높은 빈도를 차지하며 직장암에 있어 현재까지는 수술이 가장 명확한 치료법이며 수술의 일차 목적은 근치 절제와 국소 혹은 골반 내 재발 방지라고 할 수 있다.³⁾ 직장암의 수술 원칙은 종양 부위의 조직을 최소한으로 절제하고, 근위부의 혈관 줄기를 고위 또는 저위에서 결찰하고, 유착 또는 침범된 주위 조직을 원발 종양과 함께 병행 절제하며, 종양의 근위부와 원위부의 장관을 폐쇄하여야 한다. 이러한 원칙하에 직장암의 수술 방법은 1908년 마일스씨에 의하여 복회음 절제술 및 인공 항문 조루술이 중·하부 직장암의 표준 술식으로 시행되어 오다가 회음 절제술에서 저위 전방 절제술과 같은 항문 괄약근 보존술로의 전환이 이루어졌다.^{3,4)} 그러나 이는 달갑지 않은 부작용으로 변실금(fecal soiling or incontinence), 긴박(urgency)과 빈번(frequency) 등의 배변기능 장애를 초래할 수 있다.⁵⁾

최근 암 치료의 발전과 새로운 항암제의 개발에 따라 대장암 환자의 생존율은 1993-1995년 54.8%에서 2005~2009년 71.3%로 16.5%가 향상되었고 다른 암종에 비해 높은 편이다.¹⁾ 그러나 직장암 환자들은 다른 소화기 계통 암 종에 비하여 신체, 정신, 사회적 기능의 심각한 손상을 경험하게 된다.

대장암 환자들이 경험하는 질병 관련 스트레스는 모순된 상황과 관련되는데, 즉 신체적 손상을 일으키는 수술을 원하지 않으나 생존하기 위하여 수술을 결정할 수밖에 없는 상황을 경험하게 되기 때문이다. 이것은 암이라는 심리적 충격, 통증으로 인한 고통, 일상생활을 제한하는 치료법, 수술로 인한 부작용 등과 함께 삶의 질을 심각하게 저하시키는 결과를 초래한다.⁶⁾

예전의 암 환자치료의 관심은 주로 수술적 제거, 방사선 요법, 항암화학요법과 같은 암에 대한 치료 자체에 집중되어 있었지만 이러한 치료과정에서 부작용과 우울 등의 부정적 정서를 경험하게 되면서 환자들은 질병의 치료뿐만 아니라 치료 후 변화될 수 있는 생활과 삶의 질에 더 관심을 보이고 있다. 삶의 질 개념은 만성질환이 증가하면서 질병의 과정과 치료의 효과를 평가하기 위한 새로운 측정 영역이 되고 있으며 또한 삶의 질이 암 환자의 예후에 대한 강력한 예측인자로 밝혀지면서 그 중요성은 더욱 커지고 있다. 직장암 치료에서 간과해

서 안 되는 중요한 점은 질환을 완치시키는 목적 외에 질환 자체에 의해서 환자가 겪는 고통, 또는 치료에 의해 야기되는 여러 부작용을 최대한 경감시켜 환자의 삶의 질을 향상시키는 것이다.³⁾

괄약근보존술은 현재 직장암 치료의 표준 술식으로 종양의 위치 등 괄약근보존술이 불가능한 소수의 경우를 제외하고 직장암 진단 후 대다수의 환자에게 시행되고 있다.^{4,7)} 그러나 괄약근보존술을 받은 후 90%에 이르는 환자들이 증상의 정도의 차이는 있으나 수술 후 배변 관련 장운동의 변화, 즉 저위전방절제증후군(Lower Anterior Resection Syndrome [LARS])이라 알려진 원치 않는 증상을 경험하게 된다. 이는 직장을 절제하고 나서 잦은 배변, 급박감, 잔변감, 변누출, 변실금 등의 증상이 중복적으로 나타나는 것을 의미한다. 조각배변(fragmentation) 등으로 증상을 표현하기도 하며 한 두 시간 이내에 여러 차례의 소량 배변을 하면서 지속적으로 배변 급박감을 갖게 되는 증상을 가리킨다. 변실금 증상으로는 변이나 가스 배출을 참기 힘들거나 변의 성상을 감별하기 곤란하거나 야간에 실금하는 현상 등이 나타난다. LARS의 구체적인 생리적 기전은 아직 밝혀지지 않았으나 원인으로는 직장용적 및 유순도 감소, 자율신경계 손상, 자동문합기 삽입에 의한 괄약근 손상, 변의 성상을 감별하는 표본검색반사의 감소 등으로 추정하고 있다.⁸⁻¹¹⁾ 직장절제 후 겪는 이러한 배변 기능 손상은 수술 후 6개월에서 1년 사이에 어느 정도 회복되는 것으로 알려져 있으나 객관적 분석에 있어 각기 다른 면을 보이고 있으며^{3,5,9-12)} 회복 후에도 수술 전 수준에는 도달하지 못한다. 그리고 2년이 지나면 더 이상 기능적인 향상은 기대하기 힘들어진다.¹³⁾

이러한 수술 후 배변기능 조절의 손상은 삶의 질을 저해할 수 있다. 간호학에서 직장암 환자의 삶의 질에 대한 연구는 주로 영구장루를 가진 대상자를 중심으로 이루어졌으며, LARS와 관련된 선행연구는 저위전방증후군을 수술 후 불가피한 합병증으로 보고, 원인과 기전을 알아보기 위한 수술 후 생리 기능 검사, LARS의 영향요인(방사선요법, 항암화학요법), 결장-직장/항문 문합 시 문합법의 차이, 직장을 대체할 결장 분절의 선택, J형 결장낭, 자율신경보존술식 등 술기술의 변화에 따른 증상의 변화와 삶의 질을 측정환 의학 논문이 대부분으로^{5,8-18)} 간호학에서 저위전방절제술을 받은 직장암 환자를 대상으로 배변 기능, 삶의 질을 연구한 연구는 드물다. 괄약근보존술이 직장암 외과치료의 표준이 되어가고 있는 지금, 기존 장루를 가진 환자를 대상으로 주로 이루어졌던 간호연구가 이제 다른 방향으로 전개되어야 함을 시사한다.

본 연구는 저위전방절제술을 받은 직장암 환자의 불안과 우울, LARS, 삶의 질을 알아보고 더 나아가 변수들 간의 상관관계를 분석함으로써 궁극적으로 수술 후 환자의 건강한 적응을 돕는 간호지지중재 개발을 위한 기초자료에 기여하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 저위전방절제술을 받은 직장암 환자의 불안과 우울, LARS, 삶의 질을 조사하고 변수 간의 관계를 규명하고자 하였다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 연구대상자의 일반적 및 임상적 특성에 따른 불안과 우울, LARS, 삶의 질을 파악한다.
- 연구대상자의 불안과 우울, LARS, 삶의 질 간의 관계를 파악한다.
- 연구대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 직장암 환자에서 불안과 우울, LARS, 삶의 질 간의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 성인 직장암 환자로 서울에 위치한 S 종합병원에서 수술, 항암화학요법, 방사선 요법 등의 치료나 추적관찰을 위하여 외래를 방문하는 환자를 편의추출하였다. 의식이 명료하여 본 연구목적에 이해하고 동의서에 자발적인 의사로 연구에 참여를 허락한 자에 한해 선정되었다. 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- ① 직장암 외 다른 암을 동반하지 않은 만 20세 이상의 성인 환자
 - ② 직장암으로 저위전방절제술 수술을 받은 후 3개월 이상 5년 이내에 외래에 내원한 환자
- 기간을 3개월 이상 5년 이내로 제한한 이유는 일반적으로 저위전방절제술 후의 합병증은 3개월 이내에 발생한다는 문헌에 따라¹⁷⁾ 합병증으로 인해 영향을 미칠 수 있는 부분을 배제하기 위해 3개월 이후로 정하였다. 또한 대장암 환자의 5년

생존이 의학적으로 완치를 의미하므로 5년 이내의 대상자를 선정하였다.

③ 직장암 병기 I, II, III에 해당하는 환자(원격전이가 없는 환자)¹⁹⁾

④ 의사소통이 가능하고 정신질환의 과거력이 없는 환자

연구에 필요한 예상 표본 수는 G*Power를 이용하여 산출하였으며, 다중회귀분석을 기준으로 중간효과크기 0.15, 유의수준 .05, 검정력 .80, 예측변수 4개로 계산한 결과 85명이었다. 탈락율을 고려하여 110명을 대상으로 하였으며 최종적으로 105명의 자료가 이용되었다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성 및 임상적 특성

일반적 특성은 교육수준, 결혼상태, 직업, 종교, 영양상태(최근 1개월간 4 kg 이상의 체중감소 여부) 등이고 임상적 특성은 직장암 병기, 수술방법, 수술 후 경과된 시간, 장루 보유 경험 여부, 종양의 위치, 수술 전·후 치료방법, 현재 받고 있는 치료, 흡연력 및 음주력이었다.

(1) 직장암 병기

직장암 병기는 원발 종양의 크기와 침윤정도, 원발 종양에서 주변 림프절로의 퍼진 정도, 몸의 다른 장기로의 전이에 따라 1기에서 4기로 구분되며, 2009년 미국암연합회(American Joint Committee on Cancer)에서 제안한 병기기준¹⁹⁾에 따라 판정되었다.

2) 불안과 우울

불안과 우울은 Zigmond와 Snaith²⁰⁾가 병원에 내원한 환자의 불안과 우울을 측정하기 위해 개발한 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)을 Oh 등²¹⁾이 번역한 한글 설문지를 사용하여 측정하였다.

HADS는 질병을 가진 환자를 대상으로 최근 1주 동안의 불안과 우울 증상의 존재 및 심각도를 평가하는 도구로, 총 14문항으로 이루어져 있다. 홀수번호 7개 문항이 불안에 관한 척도이며, 짝수번호 7개 문항은 우울에 관한 척도이다. 각 문항들은 4점 척도로 되어있으며, 점수의 범위는 불안과 우울이 각각 0-21점으로 점수가 높을수록 불안과 우울이 높음을 의미한다. Zigmond와 Snaith²⁰⁾는 절단점 점수에 따라 불안과 우울을 3단계로 구분하였는데, 불안과 우울이 없는 상태는 0~7점, 불안과 우울이 의심되는 상태는 8~10점, 불안과 우울상태는 11

점 이상으로 제시하였다. 도구의 신뢰도는 Oh 등²¹⁾의 연구에서 불안의 Cronbach's $\alpha = .86$, 우울은 .82였으며, 본 연구에서는 불안은 .76, 우울은 .81이었다.

3) LARS

본 연구에서는 Emmertsen과 Laurberg²²⁾가 개발한 LARS score 도구를 번역과 역번역의 과정을 거쳐 사용하였다. 이후 임상에서 암 환자 간호 경험이 풍부한 연구자가 LARS score 도구를 일차로 한국어로 번역하였다. 마지막으로 간호학 전공 교수 2인, 대장암센터 전문간호사 1인이 한국어 번역 문항의 정확성과 수정이 필요한 부분이 있는지 검토한 후 수정하였다. 이 내용을 영어와 한국어에 능통한 간호학 교수 1인이 다시 영어로 역번역 한 후 원도구와 비교하여 변화 없이 정확히 번역되었는지 확인하였다. LARS score 도구는 저위전방절제술을 받은 뒤 나타나는 배변 기능 변화, 즉 LARS의 중증도를 측정하는 도구로서 2012년에 개발되었고 도구의 타당도 및 삶의 질과의 연관성 또한 검증된 도구²³⁻²⁵⁾이다. LARS의 대표적인 증상인 방귀실금, 점액변 실금, 빈변, 조각배변, 응급변을 측정하는 5문항으로 구성되어 있으며 점수분포는 0점~42점으로, 측정 결과에 따라 0~20점은 비 LARS군(no LARS), 21~29점은 경증 LARS군(Minor LARS), 30~42점을 중증 LARS군(Major LARS)으로 진단할 수 있다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었다.

4) 삶의 질

삶의 질은 EORTC (European Organization for Research and Treatment of Cancer)에서 개발한 한글버전 EORTC Quality of Life Questionnaire, Core 30 (EORTC QLQ-C30)을 사용하여 측정하였으며, 도구는 <http://groups.eortc.be/qol>에 게시되어 있다.

EORTC QLQ-C30은 3가지 세부 영역으로 구성되어 있는데 피로, 오심과 구토, 통증, 호흡곤란, 불면, 식욕감퇴, 변비, 설사 및 재정상 곤란 등의 증상경험 정도 13문항, 신체적 기능, 역할 기능, 정서적 기능, 인지적 기능 및 사회적 기능 등의 기능적 상태와 관련된 삶의 질 15문항, 전반적 건강상태 및 주관적인 삶의 질 등의 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질 2문항이다. 도구는 총 30문항으로 4점 척도이며, 점수는 EORTC QLQ의 점수안내서에 따라 계산하였다. 점수범위는 0~100점으로, 기능적 상태와 관련된 삶의 질과 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질은 점수가 높을수록 삶의 질이 높을 것을 의미하며 반대로 증상경험 정도는 점수가 높을수록 삶의 질이 낮은

것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Lee²⁶⁾의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .79 \sim .89$ 였으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .72 \sim .89$ 였다.

4. 자료수집

본 연구는 대상자를 보호하기 위해 2013년 12월 서울대학교 간호대학 연구대상자보호심의위원회의 승인(승인번호 2013-85)을 받았으며, 조사대상 병원의 간호부서장에게 연구의 목적과 자료수집방법을 설명한 후 대상자의 접근에 허락을 받아 자료를 수집하였다.

자료수집은 2014년 1월 3일부터 1월 31일까지 진료를 위해 외래를 방문한 환자 110명을 대상으로 설문조사와 임상기록지를 참고하여 이루어졌으며, 이 중 응답을 완성하지 못한 5부를 제외한 총 105부가 본 연구의 자료로 사용되었다. 연구자는 사전에 외래방문 환자 리스트를 출력하여 의무기록을 통해 저위전방절제술을 받은 직장암 환자만을 선별하여 대상자 목록을 만들었다. 연구자는 진료를 위해 대기하고 있는 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 참여의사를 확인하였다. 연구 참여에 동의한 대상자는 외래 내 위치한 면담실로 이동하여 설문조사와 임상기록지 열람에 대한 연구동의서를 작성하고 설문지를 배부 받았다. 설문지는 대상자가 직접 작성하도록 하였으며 대상자가 요청한 경우에는 연구자가 설문을 읽어주고 응답하도록 하였다. 설문 작성에는 1인당 15-20분 정도 소요되었다. 설문완료 시 연구자는 설문지를 확인하여 누락된 항목은 그 자리에서 추가 기재하도록 하여 탈락을 가능한 한 줄이도록 하였으며, 참여 대상자에게는 사례금으로 5,000원 상당의 선물을 제공하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 통계 프로그램을 이용하여 유의수준 .05 수준에서 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차와 서술적 통계로 분석 하였으며, 특성별 변수간의 차이는 t-test, ANOVA를 이용하여 분석 하였고 사후 검정으로는 Scheffé test를 사용하였다.
- 측정도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's α 값으로 분석 하였다.
- 측정변수 간의 상관관계는 Pearson 상관계수로 분석 하였다.

- 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀 분석을 실시하였다.

연구결과

1. 일반적 및 임상적 특성

1) 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자수는 총 105명이었고, 평균 연령은 58.3세로, 50대가 43.8%였다. 남자가 66.7%였고, 학력상태는 고졸이 40.0%였다. 결혼상태는 배우자가 있는 경우가 95.2%였으며, 종교가 없는 경우는 52.4%였다. 현재 직업이 있는 경우가 47.7%이며, 월수입은 300만원 이하가 76.2%였다. 영양상태는 최근 1개월 동안 체중이 4kg 이상 빠진 경우는 3.8%였다(Table 1).

2) 임상적 특성

임상적 특성으로는 전체 대상자는 모두 직장암 환자로 진단 후 치료를 위해 저위전방절제술을 받았으며, 수술방법은 복강경 수술이 59.0%였다. 절제범위는 Total mesorectal excision (TME; 전직장간막절제술)을 받은 경우가 94.3%, Partial mesorectal excision (PME; 부분직장간막절제술)을 받은 경우가 5.7%였으며 항문연에서 종양까지의 거리는 6~10 cm인 경우가 52.4%였다. 수술 후 경과기간은 평균 28.42개월이었으며 직장암 병기는 1기 26.7%, 2기 27.6%, 3기 46.7%였으며, 수술 전 치료는 항암방사선병행요법을 받은 경우가 2.9%였다. 수술 후 치료는 항암요법을 받은 경우가 44.8%, 항암방사선병행요법을 받은 경우가 16.2%였다. 일시적 장루보유경험은 일시적 회장루를 만들었다가 복원한 경우가 36.2%였다. 현재 항암제나 방사선치료를 받고 있는 대상자는 2.9%였다. 동반질환을 가진 경우는 23.8%였다. 흡연력은 과거에 흡연했으나 현재는 끊은 경우가 43.8%였고, 현재도 흡연하는 경우는 1.9%였다. 음주력은 과거에 음주했으나 현재는 끊은 경우가 50.5%였으며, 현재도 음주하는 경우는 12.4%였다(Table 2).

2. 불안, 우울, LARS 및 삶의 질 측정변수에 대한 서술적 통계

불안(21점 만점)은 평균 3.26점, 불안이 의심되는 상태는 4.8%, 불안상태는 1%였다. 우울(21점 만점)은 평균 4.01점,

Table 1. General Characteristics of the Participants (N=105)

Characteristics	Categories	n (%)
Age (year)	< 40	1 (1.0)
	40~49	17 (16.2)
	50~59	46 (43.8)
	60~69	29 (27.6)
	≥ 70	12 (11.4)
Gender	Male	70 (66.7)
	Female	35 (33.3)
Level of education	None	3 (2.9)
	Elementary school	5 (4.8)
	Middle school	16 (15.2)
	High school	42 (40.0)
	Above college	39 (37.1)
Marital status	Married	100 (95.2)
	Divorce	1 (1.0)
	Separation	2 (1.9)
	Separation by death	2 (1.9)
Current main caregiver	No (self)	7 (6.7)
	Spouse	95 (90.5)
	Children	3 (2.9)
Religion	No	55 (52.4)
	Protestant	23 (21.9)
	Catholic	13 (12.4)
	Buddhist	14 (13.3)
Over 4 kg weight loss for 1month	No	101 (96.2)
	Yes	4 (3.8)
Monthly Income (10,000 won)	< 100	18 (17.1)
	100~199	24 (22.9)
	200~299	38 (36.2)
	300~399	20 (19.0)
	400~499	4 (3.8)
	≥ 500	1 (1.0)
Job	Full time job	24 (22.9)
	Part time job	26 (24.8)
	Not have	9 (8.6)
	Housewife	27 (25.7)
Cohabitant	Alone	6 (5.7)
	Spouse	59 (56.2)
	Children	3 (2.9)
	Spouse & children	37 (35.2)

우울이 의심되는 상태는 8.6%, 우울상태는 1%였다.

LARS 점수(42점 만점)는 평균이 24.22점, 경중균이 12.4%, 중중균이 43.8%였다.

삶의 질에서는 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질(100점이 가장 좋은 상태)는 68.80점이었으며, 기능적 상태와 관련된 삶의 질(100점이 가장 좋은 상태)는 87.12점, 증상경험 정도(100점이 가장 나쁜 상태)는 10.31점으로 나타났다(Table 3).

Table 2. Disease Related Characteristics of the Participants

(N=105)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	Min~Max
LAR operation method	Laparotomy	42 (40.0)		
	Laparoscopic operation	62 (59.0)		
	Robot operation	1 (1.0)		
Range of resection	TME	99 (94.3)		
	PME	6 (5.7)		
Stage of cancer	Stage 1	28 (26.7)		
	2	29 (27.6)		
	3	48 (46.7)		
Neoadjuvant therapy	None.	70 (66.7)		
	Chemotherapy	3 (2.9)		
	Radiation	1 (1.0)		
	CCRT (Chemo+Radiation)	31 (29.5)		
Adjuvant therapy	None.	41 (39.0)		
	Chemotherapy	47 (44.8)		
	CCRT (Chemo+Radiation)	17 (16.2)		
Temporary ostomy retention	No	67 (63.8)		
	Yes	38 (36.2)		
Current treatment	None	102 (97.1)		
	Chemotherapy	1 (1.0)		
	CCRT (Chemo+Radiation)	2 (1.9)		
Comorbidity	No	80 (76.2)		
	yes	25 (23.8)		
Smoking history	No smoker	57 (54.3)		
	Ex-smoker	46 (43.8)		
	Current smoker	2 (1.9)		
Alcohol history	No alcoholism	39 (37.1)		
	Ex-alcoholism	53 (50.5)		
	Current alcoholism	13 (12.4)		
Tumor location (distance from AV cm)	0~5	31 (29.5)	7.72±3.63	1~15
	6~10	55 (52.4)		
	11~15	19 (18.1)		
Transitional period after surgery (month)	4~11	15 (14.3)	28.42±16.39	4~59
	12~23	34 (32.4)		
	24~35	20 (19.0)		
	36~47	17 (16.2)		
	48~59	19 (18.1)		

LAR=low anterior resection; TME=total mesorectal excision; PME=partial mesorectal excision; CCRT=combined chemotherapy and radiation therapy; AV=anal verge.

3. 일반적 및 임상적 특성에 따른 LARS, 삶의 질의 차이

일반적 특성에서 성별, 연령, 영양상태, 흡연력과 음주력에 따른 측정변수 간의 평균은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 임상적 특성에서는 수술방법, 수술 후 경과기간, 수술 전 치료방법, 수술 후 치료방법, 암의 병기에 따른 측정변수는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 절제범위, 항문연에서 종양까지

의 거리, 일시적 장루보유 경험, 수술 전 치료 유무에서 일부 측정변수가 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 4, 5).

절제범위에 따른 LARS ($F=12.843, p=.001$)와 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질은 집단 간 차이가 있는 것으로 나타났다($F=6.131, p=.015$). TME를 시행한 경우의 LARS 점수는 25.17 ± 11.05 점으로 PME를 시행한 집단의 점수인 8.66 ± 8.68 점보다 통계적으로 유의하게 높았다. 또한 TME를 시행

Table 3. Descriptive Statistics of the Measured Variables

(N=105)

Variables	Categories	n (%)	M±SD	Min-Max
Anxiety	Normal (0~7)	99 (94.2)	3.26±2.88	0~9
	Borderline case (8~10)	5 (4.8)		
	Probable case (≥11)	1 (1.0)		
Depression	Normal (0~7)	95 (90.6)	4.01±2.62	0~12
	Borderline case (8~10)	9 (8.6)		
	Probable case (≥11)	1 (1.0)		
LARS score	No LARS (0~20)	46 (43.8)	24.22±11.56	0~41
	Minor LARS (21~29)	13 (12.4)		
	Major LARS (30~42)	46 (43.8)		
Quality of life	General Health status		68.80±15.15	33~100
	Functional status		87.12±8.99	56~100
	Symptom experience		10.31±7.71	0~30.86

Table 4. Low Anterior Resection Syndrome Score according to Clinical Characteristics

(N=105)

Variables	Categories	n (%)	LARS score			Scheffé
			M±SD	F	p	
Range of excision	TME	99	25.17±11.05	12.843	.001	
	PME	6	8.66±8.68			
Tumor location (distance from AV cm)	0~5 ^a	31	29.32±11.00	7.415	.001	a > c
	6~10 ^b	55	23.80±10.11			
	11~15 ^c	19	17.15±12.86			
Neoadjuvant therapy	Yes	35	29.08±10.10	10.075	.002	
	No	70	21.80±11.54			
Temporary ostomy retention	Yes	39	29.97±9.74	17.801	< .001	
	No	66	20.83±11.26			

TME=total mesorectal excision; PME=partial mesorectal excision; AV=anal verge.

Table 5. Quality of Life According to Clinical Characteristics

(N=105)

Variables	Categories	n	Quality of Life					
			General health status		Functional status		Symptom experience	
			M±SD	F (p)	M±SD	F (p)	M±SD	F (p)
Range of excision	TME	99	67.92±14.98	6.131	86.75±9.02	2.926	10.58±7.76	2.137
	PME	6	83.33±10.54	(.015)	93.16±6.16	(.090)	5.86±5.68	(.147)
Tumor Location (distance from AV; cm)	0~5 ^a	31	63.70±17.15	7.226	84.64±10.00	3.008	12.44±8.75	2.788
	6~10 ^b	55	68.03±13.49	(.001)	87.20±8.24		10.16±7.07	(.066)
	11~15 ^c	19	79.38±11.23	c > a, b	90.97±8.39		7.24±6.96	
Received neoadjuvant therapy	Yes	35	61.66±15.81	13.005	85.23±8.70	2.337	14.33±7.70	16.418
	No	70	72.38±13.57	(< .001)	88.06±9.04	(.127)	8.29±6.94	(< .001)
Temporary ostomy retention	Yes	39	63.88±14.97	6.911	83.64±9.13	10.119	13.72±8.06	13.593
	No	66	71.71±14.60	(.010)	89.18±8.30	(.002)	8.29±6.79	(< .001)

TME=total mesorectal excision; PME=partial mesorectal excision; AV=anal verge; a,b,c=Scheffé test.

한 경우의 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질 점수는 67.92 ± 14.98 점으로 PME를 시행한 집단의 점수인 83.33 ± 10.54 점보다 통계적으로 유의하게 낮았다.

항문연에서 종양까지의 거리에 따른 LARS ($F=7.415, p=.001$)와 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질($F=7.226, p=.001$) 역시 집단 간 차이가 있는 것으로 나타났다. Scheffé test로 집단 간 비교를 한 결과 항문연에서 종양까지의 거리가 5 cm 이하 집단의 LARS 점수는 29.32 ± 11.00 점으로, 11~15 cm 집단의 LARS 점수인 17.15 ± 12.86 점보다 유의하게 높았다($p=.001$). 또한 Scheffé test로 집단 간 비교를 한 결과 11~15 cm 집단의 항문연에서 종양까지의 거리에 따른 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질 점수는 79.38 ± 11.23 점으로, 5 cm 이하 집단의 63.70 ± 17.15 점 및 6~10 cm 집단의 68.03 ± 13.49 점과 비교하여 유의하게 높았다($p=.001$).

수술 전 치료유무에 따른 LARS ($F=10.075, p=.002$), 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질($F=13.005, p<.001$), 증상경험 정도($F=16.418, p<.001$)에서 집단 간 차이가 있었다. 즉 수술 전 치료를 받았던 군(이하 치료군) LARS 점수는 치료군 29.08 ± 10.10 점으로 비치료군의 21.80 ± 11.54 점보다 유의하게 높았다. 증상경험 정도 역시 치료군은 14.33 ± 7.70 점, 비치료군은 8.29 ± 6.94 점에 비해 유의하게 높았다. 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질은 치료군 61.66 ± 15.81 점, 비치료군 72.38 ± 13.57 점으로 치료군의 점수가 통계학적으로 유의하게 낮았다.

일시적 장루보유 여부는 모든 측정변수에서 집단 간 차이가 있었는데 LARS 점수는 일시적 장루를 보유했던 경우 29.97 ± 9.74 점으로, 보유하지 않았던 경우의 20.83 ± 11.26 점보다 통계적으로 유의하게 높았다($F=17.801, p<.001$). 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질은 일시적 장루를 만들었던 경우 63.88 ± 14.97 점으로 만들지 않았던 경우의 71.71 ± 14.60 점보다 통계적으로 유의하게 낮았으며($F=6.911, p=.010$) 기능적 상태와 관련된 삶의 질 또한 일시적 장루를 만들었던 경우 83.64 ± 9.13 점으로 만들지 않았던 경우의 89.18 ± 8.30 점보다 유의하게 낮았다($F=10.119, p=.002$). 끝으로 증상경험 정도는 일시적 장루를 만들었던 경우 13.72 ± 8.06 점으로 만들지 않았던 경우의 8.29 ± 6.79 점보다 통계적으로 유의하게 높았다($F=13.593, p<.001$).

4. 측정변수 간 상관관계

측정변수간의 상관관계에서는 불안과 우울은 LARS와는 중

등도의 순상관관계($r=.445, p<.001$; $r=.530, p<.001$)를 보였으며, 증상경험 정도와 LARS 또한 중등도의 순상관관계를 보였다($r=.592, p<.001$).

삶의 질에서 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질과 LARS는 중등도의 역상관관계($r=-.648, p<.001$)가, 기능적 상태와 관련된 삶의 질과도 중등도의 역상관관계($r=-.612, p<.001$)를 보였다.

불안과 우울은 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질과 중등도의 역상관관계($r=-.536, p<.001$; $r=-.652, p<.001$)를 보였으며 기능적 상태와 관련된 삶의 질과도 중등도의 역상관관계($r=-.616, p<.001$; $r=-.692, p<.001$)를 보였다. 불안과 우울은 증상경험 정도와 중등도의 순상관관계($r=.517, p<.001$; $r=.653, p<.001$)를 보여 삶의 질 전체영역에 상관성이 있었다. 종양의 위치(항문연에서 종양까지의 거리)는 LARS와 중등도의 역상관관계를 보였다($r=-.454, p<.001$)(Table 6).

5. 다중회귀분석

종속변수인 삶의 질(전반적 건강상태, 기능적 상태, 증상경험)을 설명하는 요인으로 불안, 우울, LARS를 예측변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 하였다. 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질을 설명하는 변수는 우울, LARS score, 불안 순이었으며 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질의 56.3%를 설명하였다. 기능적 상태와 관련된 삶의 질을 설명하는 변수는 우울, 불안, LARS score 순이었으며 기능적 상태와 관련된 삶의 질의 60.9%를 설명하였다. 마지막으로 증상경험 정도를 설명하는 변수는 우울, LARS score, 불안 순이었으며 증상경험 정도의 51.8%를 설명하였다(Table 7).

논 의

본 연구는 직장암 환자의 불안과 우울, LARS, 삶의 질을 알아보고 변수들 간의 상관관계를 분석함으로써 궁극적으로 수술 후 환자의 건강한 적응을 돕고 삶의 질을 증진시키는 간호 실무에 적용하고자 시행되었다.

본 연구에서 대상자가 지각하는 불안은 3.26점으로 99명(94.2%)은 정상군에 해당되었고, 5명(4.8%)은 불안이 의심되는 상태, 1명(1.0%)은 불안상태로 나타났다. 직장암 환자를 대상으로 불안을 측정된 연구를 보면 Bossema 등²⁷⁾의 연구에서 3.6점, Lim의 연구²⁸⁾에서 4.49점으로 본 연구결과와 같이 대부분이 정상군에 해당하는 것을 확인할 수 있었다. 우울

Table 6. Correlations among the Measured Variables

Variables	LARS score	Anxiety	Depression	Quality of Life		
				General health status	Functional status	Symptom experience
Tumor location (distance from AV)	-.454 (< .001)					
Anxiety	.445 (< .001)					
Depression	.530 (< .001)	.516 (< .001)				
QOL						
General health status	-.648 (< .001)	-.536 (< .001)	-.652 (< .001)			
Functional status	-.612 (< .001)	-.616 (< .001)	-.692 (< .001)	.737 (< .001)		
Symptom experience	.592 (< .001)	.517 (< .001)	.653 (< .001)	-.713 (< .001)	-.686 (< .001)	

AV=anal verge; QOL=quality of life.

Table 7. Variables Predicting Quality of Life

Classification	Predicting variables	R ²	Adjusted R ²	R ² change	F	p
General health status	Depression	.425	.419	.425	76.093	< .001
	Depression, LARS score	.553	.544	.128	62.967	< .001
	Depression, LARS score, anxiety	.576	.563	.023	45.745	< .001
Functional status	Depression	.478	.473	.478	94.411	< .001
	Depression, anxiety	.570	.561	.092	67.500	< .001
	Depression, Anxiety LARS score	.620	.609	.050	54.955	< .001
Symptom experience	Depression	.426	.421	.426	76.467	< .001
	Depression, LARS score	.510	.501	.084	53.127	< .001
	Depression, LARS score, anxiety	.532	.518	0.22	38.213	< .001

은 4.01점으로 95명(90.6%)이 정상군(0~7)에 해당되었고, 9명(8.6%)은 우울이 의심되는 상태, 1명(1.0%)은 우울상태로 나타났다. 직장암 환자를 대상으로 우울을 측정된 연구를 보면 Bossema 등²⁷⁾의 연구에서 2.83점, Lim의 연구²⁸⁾에서 6.25점으로 본 연구결과와 같이 대부분이 정상군에 해당하였다. 그러나 Baek²⁹⁾은 대장암 환자를 대상으로 한 연구에서 불안은 5.40점, 우울은 8.85점으로 본 연구보다 높게 보고하였는데 이는 연구의 대상자가 항암화학요법을 받는 자를 대상으로 하였고 대부분 진단 후 15개월 미만이며 대장암과 직장암 환자가 혼재되어있어 본 연구결과와 상이하였다고 사료된다. 본 연구의 대상자는 대부분이 수술 후 2년 이상 경과하여 수술, 항암화학요법이나 방사선 등 주요 치료가 다 끝나고 정기적 관찰을 하고 있는 상태였다. 위의 결과로 볼 때 직장암 환자는 수술, 치료 기간 동안에는 불안과 우울이 상승하지만, 주된 치료가 종료된 후에는 불안과 우울이 낮은 안정 상태에 접어드는 것을 알 수 있다.

본 연구에서 중증 LARS군은 43.8%였는데 이는 41%로 보고한 Bregendahl 등⁸⁾, 45.9%로 보고한 Emmertsen과 Laurberg²⁴⁾의 연구결과와 유사하였다. 특히 Emmertsen과 Laur-

berg²⁴⁾는 본 연구와 같은 도구를 이용하여 260명의 직장암 환자를 대상으로 LARS와 삶의 질을 연구했는데 수술 후 3개월, 12개월에 삶의 질과 LARS 를 측정하였다. 그 결과 중증도의 LARS군이 3개월 시점에 58%, 12개월 시점에 45.9%라고 보고하였다. 위와 같은 결과는 수술 후 1년이 지나면 배변 관련 신체적 기능이 회복된다고 한 선행연구^{3,5,9-12)}와 달리 환자가 느끼는 LARS 증상, 즉, 배변 관련 불편감은 수술 후 시간이 경과하여도 여전히 심각함을 의미한다.

기존 선행연구에서 LARS 증상은 수술 후 대개 6개월~1년 정도가 경과하면 회복된다고 알려져있으나^{3,16)} 본 연구와 Bregendahl과 Emmertsen의 연구결과⁸⁾에서는 수술 후 경과기간에 따른 LARS 점수는 통계학적으로 차이가 없었으며 상관관계도 유의하지 않았다($F=2.260$, $p=.068$; $R=-.092$, $p=.352$). 이는 수술 후 시간이 경과할수록 배변과 관련된 해부학적, 생리적 기전은 일부 회복되었지만, 환자가 배변과 관련하여 겪는 증상과 고통은 시간이 경과해도 수술 전의 기능을 회복하지 못하며 이로 인해 환자의 삶의 질을 저하시킨다고 볼 수 있다. 따라서 LARS 관리에 있어, 수술 후 시간이 지남에 따라 나아질 거라는 단일한 대처가 아니라 직장암 환자가 LARS

을 조절하고 적응할 수 있도록 돕는 적극적인 지지중재개발이 필요하다.

LARS의 위험인자는 수술 전 치료를 했던 경우, TME를 받은 경우이며 LARS score에 따라 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질은 통계적으로 유의한 차이가 있었다고 보고함으로써 수술 전 치료유무, 수술 절제범위(TME vs PME)에 따라 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질이 통계학적으로 유의한 차이가 있었던 본 연구결과와 유사하였다. Emmertsen과 Laurberg²⁴⁾는 중증 LARS군과 비 LARS 군 간에 기능적 상태와 관련된 삶의 질, 증상경험 정도와도 유의한 차이가 있다고 하였으나 본 연구에서는 각 군 간 평균차이는 있었으나 통계학적으로는 유의하지 않았다($F=0.405, p=.668; F=1.583, p=.210$)

선행연구에서 저위전방절제술을 받은 환자의 수술 후 배변 기능을 주로 기존의 다양한 변실금 도구, 혹은 이를 수정하여 이용하였기 때문에 도구에 따라 연구결과(증상의 빈도와 심각도)가 다양하게 보고되었다. 또한 저위전방절제술을 받은 직장암 환자를 대상으로 특화된 도구가 아니기 때문에 조각배변, 긴박변 등의 특성을 가지는 LARS의 복잡한 증상을 다 포함하지 못하였고, 대상자의 심각도와 정도를 진단하기 보다는 증상을 정량적으로만 측정할 수 있어 연구결과 간의 비교와 분석에도 어려움이 있었다. 본 연구에서 이용한 LARS 측정도구는 이러한 문제점을 개선하고 점수화하여 중증도를 진단할 수 있어 임상에서 저위전방절제술을 받은 직장암 환자의 수술 후 배변 관련 부작용들을 정기적으로 사정하는데 큰 도움이 될 것으로 사료된다.

본 연구에서 항문연에서 종양까지의 거리에 따라 LARS 평균은 통계학적으로 유의한 차이를 보였는데 두 변수 간의 상관관계 분석 결과, 중증도의 역상관관계($r=-.454, p<.001$)를 보여 항문연에서 종양까지의 거리가 가까울수록 LARS 정도가 심각한 것으로 나타났다. 이는 Emmertsen과 Laurberg²⁴⁾와 Lim의 연구²⁸⁾에서 항문연에서 종양까지의 거리가 가까운 대상자에서 배변기능이 낮은 것으로 나타난 결과와 일치하였다. 또한 항문연에서 종양까지의 거리가 11 cm 이상인 군에서 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질이 그 이하인 군에 비해 통계적으로 높게 나타났으며 항문연에서 종양까지의 거리와 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질($r=.411, p<.001$) 및 기능적 상태와 관련된 삶의 질($r=.300, p<.001$)은 순상관관계, 증상경험 정도와($r=-.307, p<.001$) 역상관관계를 보임으로써 항문연에서 종양까지의 거리가 가까울수록 삶의 질 또한 저하되는 것으로 나타났다. 일시적 장루 보유경험에 따라서도 측정 변수 간에 차이를 보였는데 일시적 장루를 보유했다가

복원한 경우, 보유하지 않았던 군에 비해 LARS 점수와 증상경험 정도가 유의하게 높고($F=17.801, p=.001; F=13.593, p=.001$) 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질과 기능적 상태와 관련된 삶의 질은 낮았다($F=16.911, p=.010; F=10.119, p=.002$). 이는 저위전방절제술 시 종양의 위치가 항문연에서 가까울 시 수술 후 문합부 합병증을 줄이기 위해 일시적으로 회장루를 만들기 때문에 이러한 결과가 나왔다고 생각된다.

절제범위가 큰 경우 LARS 점수가 높고($F=12.843, p=.001$) 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질이 낮았으며($F=6.131, p=.015$) 수술 전 치료(방사선, 항암요법)를 받은 경우 LARS 점수가 높고($F=10.075, p=.002$) 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질이 낮았다($F=13.005, p<.001$).

따라서 종양의 위치가 항문과 가깝거나, 저위전방절제술과 함께 일시적 회장루를 조성한 경우, 수술 전 치료를 받았거나 TME를 시행한 환자의 경우, LARS 중증도가 높고 삶의 질이 저하될 위험성이 크므로 이러한 측면에 대한 수술 후 정기적인 간호사정과 중재가 필요하다.

삶의 질은 세부 3영역(전반적 건강 상태, 기능적 상태, 증상경험)으로 나누어 측정되었는데 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질 점수는 68.80점으로 Min과 Kim³⁰⁾의 67.39점과 유사하였다. 또한 LARS가 심각할수록 삶의 질 역시 나빠지는 것으로 나타났는데 이는 Emmertsen과 Laurberg²⁴⁾와 Lim의 연구²⁸⁾의 연구결과와 일치하였다.

본 연구에서 직장암 환자가 지각하는 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질, 기능적 상태와 관련된 삶의 질, 증상경험 정도에 불안, 우울, LARS는 각각 56.3%, 60.9%, 51.8%의 설명력을 가져 불안, 우울, LARS가 삶의 질에 미치는 영향이 매우 큼을 보여주고 있다.

이와 같이 삶의 질(전반적 상태, 기능적 상태, 증상경험), LARS, 불안과 우울 등은 서로 상관성 있고 영향을 미치는 변수임을 알 수 있다. 그러나 명확한 근거를 확인하기 위한 메타 분석 연구나, 환자들이 수술 후 회복과정에서 관련요인에 대한 적응 및 대처를 어떻게 경험하는지 심층적이고 본질적인 해를 돕는 연구는 아직 부족하다.

현재 직장암 치료의 표준술식으로 시행되고 있는 저위 전방절제술과 같은 항문 괄약근 보존술이 과거의 복회음절제술 및 인공 항문 조루술 보다는 신체상의 변화가 없고 배변관리가 더 용이하지만, 수술 후 90%에 이르는 환자들이 증상의 정도의 차이는 있으나 수술 후 배변 관련 기능의 변화를 초래하게 된다. 그 추정된 원인으로는 직장용적 및 유순도 감소, 자율신경계 손상, 자동문합기 삽입에 의한 괄약근 손상, 변의 성상을

감별하는 표본검색반사의 감소로 인한 것이다.⁸⁻¹¹⁾ 특히 종양이 항문연과 가까울수록 수술시 항문괄약근 조절기능 및 보존 정도가 달라져 빈변, 변실금, 급박감, 잔변감, 변누출 등의 배변기능 장애(LARS)를 초래하고, 이러한 배변기능 장애 및 증상경험이 심할수록 불안과 우울이 증가하고 전반적 건강상태와 기능적 상태가 낮아져 삶의 질을 낮추는 상관관계의 결과를 보였다.

따라서 저위 전방 절제술 대상자의 배변기능 장애와 치료에 의해 야기되는 여러 부작용을 최대한 경감시켜 환자의 삶의 질을 향상시키는 근거기반 간호실무 중재 개발로의 전환이 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 저위전방절제술을 받은 직장암 환자의 일반적 임상적 특성에 따른 불안과 우울, 저위전방절제증후군(LARS), 삶의 질(전반적 건강 상태, 기능적 상태, 증상경험)을 파악하고, 이러한 변수 간의 관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

직장암 환자의 일반적 특성에 따른 불안, 우울, LARS, 삶의 질의 차이는 없었다. 임상적 특성에서는 수술방법, 수술 후 경과기간, 수술 전·후 치료방법, 암의 병기는 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 절제범위, 항문연에서 종양까지의 거리, 수술 전 치료유무, 일시적 장부보유경험에 따라 LARS, 삶의 질이 통계적으로 유의한 차이를 보였다. TME를 받은 집단이 PME를 받은 대상자보다 LARS는 높고 삶의 질은 더 유의하게 낮았다. 또한 항문연에서 종양까지의 거리가 짧을수록 LARS는 높고 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질 점수가 낮았다. 수술 전 치료를 받은 경우 LARS 및 증상경험 정도는 유의하게 높았고 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질은 유의하게 낮았다. 아울러 일시적 장부를 가졌던 대상자가 그렇지 않은 대상자보다 증상경험 정도가 유의하게 높았고, 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질과 기능적 상태와 관련된 삶의 질은 유의하게 낮았다.

종양의 위치와 LARS 간에는 역상관관계를 나타내 종양의 위치가 항문과 가까울수록 LARS가 심한 것으로 나타났다. LARS는 불안과 우울 및 증상경험 정도와는 순상관관계, 전반적 상태와 관련된 삶의 질, 기능적 상태와 관련된 삶의 질 간에는 역상관관계를 나타내 LARS가 높을수록 불안과 우울은 높고 삶의 질은 낮은 것으로 나타났다. 불안과 우울은 전반적 상태와 관련된 삶의 질, 기능적 상태와 관련된 삶의 질 간에는 역

상관관계, 증상경험 정도와는 순상관관계를 나타내 불안과 우울이 높을수록 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다.

증속변수인 삶의 질(전반적 건강상태, 기능적 상태, 증상경험)을 설명하는 요인으로 불안, 우울, LARS를 예측변수로 하여 단계별 다중회귀분석을 시행했을 시 직장암 환자가 지각하는 전반적 건강상태와 관련된 삶의 질, 기능적 상태와 관련된 삶의 질, 증상경험 정도에 불안, 우울, LARS는 각각 56.3%, 60.9%, 51.8%의 설명력을 보였다.

이러한 결과는 최근 직장암 수술의 표준술식인 저위전방절제술을 받은 직장암 환자의 불안, 우울, 저위전방절제증후군과 삶의 질에 영향을 미치는 요인들에 대한 새로운 이해를 제공하였다.

항후 수술 후 직장암 환자의 삶의 질을 증진하기 위해 환자들의 체험세계를 깊이 이해할 수 있는 연구가 필요하며 아울러 저위전방절제증후군에 특화된, 측정이 간단하면서도 타당도가 검증된 도구를 이용하여 수술 후 부작용을 정기적으로 사정하고, 대상자들의 LARS 점수에 따른 개별화된 중재를 개발하여 저위전방절제증후군을 완화시켜 불안과 우울을 감소시키고 삶의 질을 향상시킬 수 있는 근거기반 간호중재를 적용할 것을 제언한다.

REFERENCES

1. Cancer Registration Statistics [Internet]. Seoul: National Statistical Office; [cited 2013 Jun 1]. Available from: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parentId=A#SubCont
2. Jhealthmedia.joins.com [Internet]. Seoul: JoongAng Ilbo Health Media; c2011 [updated 2011 Sep 2; cited 2013 May 7]. Available from: <http://jhealthmedia.joins.com/news/article-view.html?idxno=1641>
3. Kim JW. The quality of life after rectal cancer surgery. Korean J Gastroenterol. 2006 Apr;47(4):295-9.
4. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines for Patients: Colon and Rectal Cancer [Internet]. Washington: National Comprehensive Cancer Network; 2012 January [cited 2013 May 7]. Available from: <http://www.nccn.org/patients/guidelines/colon/index.html>
5. Maris A, Penninckx F, Devreese AM, Staes F, Moons P, Van Cutsem E, et al. Persisting anorectal dysfunction after rectal cancer surgery. Colorectal Dis. 2013;15(11):e672-9. <http://dx.doi.org/10.1111/codi.12291>
6. Cotrim H, Pereira G. Impact of colorectal cancer on patient and family: implications for care. Eur J Oncol Nurs. 2008;12

- (3):217-26. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2007.11.005>
7. Cancer Research UK. Cancer Report: Bowel cancer treatment [Internet]. London: Cancer Research UK; [Updated 2013 Aug 28; cited 2013 Jul 20]. Available from: <http://www.cancerresearchuk.org/cancer-help/type/bowel-cancer/treatment/surgery/which-surgery-for-bowel-cancer>
 8. Bregendahl S, Emmertsen KJ, Lous J, Laurberg S. Bowel dysfunction after low anterior resection with and without neo-adjuvant therapy for rectal cancer: a population-based cross-sectional study. *Colorectal Dis.* 2013;15(9):1130-9. <http://dx.doi.org/10.1111/codi.12244>
 9. Scheer AS, Boushey RP, Liang S, Doucette S, O'Connor AM, Moher D. The long-term gastrointestinal functional outcomes following curative anterior resection in adults with rectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum.* 2011;54(12):1589-97. <http://dx.doi.org/10.1097/DCR.0b013e3182214f11>
 10. Brown SR, Seow-Choen F. Preservation of rectal function after low anterior resection with formation of a neorectum. *Semin Surg Oncol.* 2000;19(4):376-85. <http://dx.doi.org/10.1002/ssu.8>
 11. Bryant CL, Lunniss PJ, Knowles CH, Thaha MA, Chan CL. Anterior resection syndrome. *Lancet Oncol.* 2012;13(9):e403-8. [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(12\)70236-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(12)70236-X)
 12. Kim HK. A prospective study on functional derangements and quality of life after sphincter saving resection in patients with rectal cancer [master's thesis]. Ulsan: Ulsan University; 2006.
 13. Kakodkar R, Gupta S, Nundy S. Low anterior resection with total mesorectal excision for rectal cancer: functional assessment and factors affecting outcome. *Colorectal Dis.* 2006;8(8):650-6. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1463-1318.2006.00992.x>
 14. Debus ES, Sailer M, Fuchs KH, Thiede A. [Pouch reconstruction after resection of the rectum]. *Zentralbl Chir.* 2001;126 Suppl 1:60-3. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2001-19202>
 15. Gross E, Moslein G. [Colonic pouch and other procedures to improve the continence after low anterior rectal resection with TME]. *Zentralbl Chir.* 2008;133(2):107-15. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2008-1004735>
 16. Andersson J, Angenete E, Gellerstedt M, Angeras U, Jess P, Rosenberg J, et al. Health-related quality of life after laparoscopic and open surgery for rectal cancer in a randomized trial. *Br J Surg.* 2013;100(7):941-9. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.9144>
 17. 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. *Ann Surg.* 2012;255(3):504-10. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e31824485c4>
 18. Pachler J, Wille-Jorgensen P. Quality of life after rectal resection for cancer, with or without permanent colostomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005(2):Cd004323. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004323.pub3>
 19. Edge S, Byrd DR, Compton CC, Fritz AG, Greene FL, Trotti A. *AJCC Cancer staging manual.* 7th ed. Chicago: Springer science; 2011.
 20. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983;67(6):361-70.
 21. Oh SM, Min KJ, Park DB. A study on the standardization of the hospital anxiety and depression scale for Koreans: a comparison of normal, depressed and anxious groups. *J Korean Neuropsychiatr Assoc.* 1999;38(2):289-96.
 22. Emmertsen KJ, Laurberg S. Low anterior resection syndrome score: development and validation of a symptom-based scoring system for bowel dysfunction after low anterior resection for rectal cancer. *Ann Surg.* 2012;255(5):922-8. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e31824f1c21>
 23. Juul T, Ahlberg M, Biondo S, Emmertsen KJ, Espin E, Jimenez LM, et al. International validation of the low anterior resection syndrome score. *Ann Surg.* 2014;259(4):728-34. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e31828fac0b>
 24. Emmertsen KJ, Laurberg S, Rectal Cancer Function Study G. Impact of bowel dysfunction on quality of life after sphincter-preserving resection for rectal cancer. *Br J Surg.* 2013;100(10):1377-87. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.9223>
 25. Chen TY, Emmertsen KJ, Laurberg S. Bowel dysfunction after rectal cancer treatment: a study comparing the specialist's versus patient's perspective. *BMJ Open.* 2014;4(1):e003374. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003374>
 26. Lee JH. Quality of life for the gastric cancer patients after gastrectomy; reliability and validity study of the Korean version for the EORTC QLQ C-30 and gastric cancer module. Seoul: Yonsei University Graduate School; 2003.
 27. Bossema ER, Seuntjens 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. *Psychooncology.* 2011; 20(4):428-34. <http://dx.doi.org/10.1002/pon.1758>
 28. Lim SM. The relationships among bowel function, health locus of control, anxiety and depression in patient with rectal cancer [master's thesis]. Seoul: Ewha University; 2013.
 29. Baek YA. The correlation among symptoms, anxiety, depression and quality of life in patients with colorectal cancer undergoing chemotherapy [master's thesis]. Seoul: Seoul national University; 2013.
 30. Min HS, Kim JY. Health-related quality of life of patients with rectal cancer. *J Korean Soc Coloproctol.* 2009;25(2):100-6. <http://dx.doi.org/10.3393/jksc.2009.25.2.100>