creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

간호학석사 학위논문

식도암 수술 환자의 피로 및 영향요인

2021년 2월

서울대학교 대학원

간호학과 간호학 전공

윤 서 영

식도암 수술 환자의 피로 및 영향요인

지도교수 장 선 주

이 논문을 간호학석사 학위논문으로 제출함
2020년 10월

서울대학교 대학원
간호학과 간호학 전공
윤 서 영

윤서영의 석사 학위논문을 인준함
2020년 12월

위 원 장 박연환 (인)
부위원장 이미경 (인)
위 원 장선주 (인)

국문초록

2016년 중앙암등록본부의 암등록 통계에 따르면 우리 나라의 식도암 환자 수는 증가하는 추세이며, 전체 암의 1.1% 를 차지하고 있다. 식도암의 대표적인 치료 방법은 방사선 치료, 항암화학요법, 수술적 방법이 있으며, 이 중 통계적으로 식도암은 수술을 통한 완전 절제가 가장 치료 효과가 높다고 보고되고 있다. 식도암 수술을 받은 환자들은 대부분 수술 후 연하 곤란을 겪으며 역류, 가슴통증과 같은 증상을 겪는 것으로 알려져 있으며, 수술 후 9-12개월 동안 사회적 기능 저하, 피로, 통증, 연하곤란, 영양 불균형, 호흡곤란, 기침 등의 증상을 겪는다.

이러한 식도암 수술 환자가 겪는 불쾌한 증상은 40% 이상의 환자에서 극심한 우울과 불안 등 정서적 디스트레스(distress)를 야기하며, 환자들의 삶의 질을 저하시킨다. 따라서, 본 연구는 불쾌 증상 이론을 기반으로 식도암 수술 환자의 다양한 불쾌 증상을 파악하고 피로에 미치는 영향을 분석함으로써, 환자를 이해하고 증상 관리의 효과성을 높이고 추후 식도암 수술 환자들을 위한 간호 중재 개발의 기초 자료를 마련하고자 시행되었다.

구체적으로 본 연구는 불쾌 증상 이론 모형을 토대로 식도암 수술 환자의 신체적, 심리적, 상황적 요인을 분석하고 이들이 피로에 미치는 영향을 파악하는 서술적 상관 관계 연구를 진행하기 위하여, 2020년 7월~8월 동안 상급종합병원 소속의 암병원 폐식도 외과에서 연구대상자 121명의 서면 동의를 받아 최초 자료를 수집하였으며, 결측치 등을 제외하고 최종 119명의 자료 결과를 연구 표본으로 선정하였다.

수집된 자료는 SPSS 양적 통계분석 프로그램을 사용하여 연구대상자의 일반적 특성은 평균, 표준편차, 빈도와 퍼센트로 나타냈다.

또한, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 피로도 차이를 검증하기 위해 독립 표본 t-검정 및 일원배치 분산분석을 실시하였고, 사후검증은 Scheffe검증을 이용하였다. 추가적으로, 신체적 요인, 심리적 요인, 상황적 요인과 피로와의 상관관계는 Pearson 상관분석을 통해 도출하였으며, 신체적 요인, 심리적, 상황적 요인이 피로에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석을 시행하였다. 측정 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값으로 산출하였으며 통계 유의수준은 $p<.05$로 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 일반적 특성에 따른 피로의 차이를 검증한 결과, 대부분 유의한 차이를 보이지 않았으나, 교육수준 ($F=5.210$, $p=.007$)에 따른 유의한 차이가 나타났다.

둘째,신체적 요인(수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태), 심리적 요인(불안, 우울), 상황적 요인(사회적지지)과 피로 간 상관관계 분석을 실시한 결과, 신체적 요인과 피로는 유의한 상관관계를 보이지 않았으나, 불안($r=.460$, $p<.001$)과 우울($r=.639$, $p<.001$)은 모두 피로와 유의한 양의 상관관계를 보였다. 또한, 사회적 지지와 피로 간에도 유의한 음의 상관관계($r=-.307$, $p<.001$)가 나타났다.

셋째, 신체적요인, 심리적 요인, 상황적 요인이 피로에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과, 수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태, 불안, 사회적 지지는 피로에 영향을 끼치지 못하지만, 우울은 피로에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 검증되었다($\beta=.521$, $p<.001$).

상기 연구 결과를 종합하여, 식도암 수술 환자의 신체적, 심리적, 상황적 요인 중 심리적 요인인 우울이 피로에 유의미한 영향을 미치는

것으로 확인되었으며, 본 연구 결과는 추후 식도암 수술 환자의 간호 중재를 위한 기초자료가 될 것으로 판단된다.

* 이 논문은 2020년 서울특별시간호사회 한마음장학금의 지원을 받아 연구되었음.

주요어: 식도암, 수술, 불쾌 증상, 우울, 피로
학번: 2019-22040

목 차

국문초록 ····· i
목 차 ····· iv

Ⅰ. 서 론 ····· 1
1. 연구의 필요성 ····· 1
2. 연구의 목적 ····· 3
3. 용어의 정의 ····· 4

Ⅱ. 문헌고찰 ····· 6
1. 식도암 수술 환자의 증상 ····· 6
2. 식도암 수술 환자의 피로 관련 요인 ····· 8

Ⅲ. 이론적 배경 ····· 12
1. 불쾌 증상 이론 ····· 12
2. 연구의 이론적 기틀 ····· 14

Ⅳ. 연구방법 ····· 17
1. 연구 설계 ····· 17
2. 연구 대상 ····· 17
3. 연구 도구 ····· 18
4. 자료수집 방법 ····· 20
5. 윤리적 고려 ····· 20
6. 자료 분석 방법 ····· 21

Ⅴ. 연구결과 ····· 22
1. 연구 대상자의 일반적 특성 ····· 22
2. 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 피로의 차이 ····· 25
3. 피로와 신체적, 심리적, 상황적 요인간의 상관관계 ···· 28
4. 피로에 영향을 미치는 요인 ····· 30

Ⅵ. 논의 ····· 32

Ⅶ. 결론 및 제언 ····· 36
1. 결론 ····· 36
2. 제언 ····· 38

참고문헌 ····· 39
부록 ····· 51
Abstract ····· 63

표 목 차

<Table 1> Sociodermographic characteristics of the participants ····· 23
<Table 2> Clinical characteristics of the participants ·· 24
<Table 3> Difference of Fatigue according to sociodemographic characteristics ····· 26
<Table 4> Difference of Fatigue according to clinical characteristics ····· 27
<Table 5> Descriptive statistic and correlation ····· 29
<Table 6> Effect of Anxiety and Depression on Fatigue of esophageal cancer patients ····· 31

그 림 목 차

Figure 1. The middle-range theory of unpleasant symptoms conceptual framework ····· 13
Figure 2. The Modified theory of unpleasant symptom conceptual framework ····· 14

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

2016년 중앙암등록본부 암등록통계에 따르면 우리 나라의 식도암 환자 수는 증가하는 추세이고(중앙암등록본부, 2018), 2016년 전체 암 발생 건수 중 식도암은 1.1%를 차지하였으며, 수술 사망률은 3%, 5년 생존율은 20-25%로 나타났다(보건복지부, 2019). 구체적으로, 선암과 상피세포암으로 나뉘는 식도암은 세계적으로 상피세포암이 발생률의 90%를 차지한다고 보고되며 주 원인은 흡연, 음주, 비만, 위-식도 역류질환으로 알려져 있다(Rustgi & El-Serag, 2014). 비록, 최근 흡연율은 감소하고 있으나, 음주자 유병률은 증가하는 추세이기 때문에(Jee, Shin, Lee, & Oh, 2016), 식도암 발생 가능성은 여전히 줄어들지 않고 있다.

또한, 식도암의 대표적인 치료방법은 암의 위치와 병기에 따라 방사선 치료, 항암화학요법, 수술적 요법이 있다(Kato & Nakajima, 2013). 식도암 수술방법은 접근 방식 및 절개 부위에 따라 경 흉부 식도 절제술, 경 열공 식도 절제술로 나뉘며(Wu & Posner, 2003), 표준 술식으로 Ivor Lewis 방법을 사용하고 있다(임수빈, 2001). 통계적으로 식도암은 수술을 통한 완전 절제가 가장 치료 효과가 높다고 보고되고 있지만, 식도의 해부학적 요인으로 인해 치료 후에도 임파절 전이나 식도암 재발 가능성이 높으며, 다른 암과 비교하여 수술 후 예후가 나쁘고 사망률도 높은 편이다(Atkins, et al., 2004; H. S. Kim, Yoo, Kim, & Shim, 2003).

한편, 식도암 수술 환자의 대부분은 연하 곤란을 겪으며 역류, 가슴 통증과 같은 증상을 겪는다(Rustgi & El-Serag, 2014). 환자들은 식도암 수술 후 9-12개월 동안 사회적 기능이 저하되고 피로, 통증, 연하곤란,

영양 불균형, 호흡곤란, 기침 등의 증상을 호소하였다는 연구 결과가 보고되고 있다(Jacobs et al., 2014). 이처럼 식도암 환자는 식도 절제술 후에도 여러 불쾌한 증상을 경험하며, 이로 인해 40% 이상의 환자는 극심한 우울과 불안을 겪는 등 정서적 디스트레스(distress)를 겪고, 이는 환자들의 삶의 질을 저하시킨다(주연화, 2018). 국외 식도암 수술 환자들을 대상으로 한 메타 분석 연구에서도 수술 후에 피로, 신체적 기능 저하, 통증, 삶의 질 저하 불쾌 증상들을 호소한다고 역시 보고하였다(Kauppila, Xie, Johar, Markar, & Lagergren, 2018).

이러한 불쾌 증상은 Lenz 등(1997)의 '불쾌 증상 이론(Theory of Unpleasant Symptoms)' 연구에서 나온 개념으로 여러 가지 상황에서 서로 다른 증상을 가진 사람들의 경험 사이에는 일정한 공통점이 있으며, 이는 임상에서 간호사의 증상 관리에 큰 도움을 주고 있다는 점을 전제로 한다. 즉, 불쾌 증상 이론은 개인이 경험하는 불쾌 증상, 증상 경험에 작용하는 영향 요인, 증상 경험의 결과라는 세가지 요소로 구성되어 있다. 그러므로, 본 연구에서는 불쾌 증상 이론을 기반으로 식도암 수술 환자의 다양한 불쾌 증상을 파악하고 증상 경험과 선행 요인 및 결과를 분석함으로써, 식도암 환자의 개별화된 증상 관리 연구의 필요성을 제기하고자 한다.

다만, 최근 국내에서 식도암 환자 관련 연구가 점차 시작되고 있으나, 아직 식도암의 증상, 환자의 불안 및 우울, 이로 인한 삶의 질에 관한 연구가 대부분이며 식도암의 치료나 간호에 대한 확립된 지침이 아직 제시되지 않아 증상 관리가 여전히 어려운 현실이다. 대표적인 불쾌 증상 이론을 기반으로 한 선행 연구는 폐암 환자(김금순 et al., 2013a), 유방암 환자(김효진,김상희,이향규 & 오상은, 2014), 대장암 환자(서현정, 류은정 & 함미영, 2018)와 간이식 환자(임세라, 2020)를 대상자로 진행되었으나, 현재까지 식도암 수술 환자를 대상으로 불쾌 증상 이론을 접목한 연구는 부족한 것으로 판단된다. 따라서, 본 연구는 불쾌 증상 이론에 근거하여 식도암 수술 후 환자의 신체적, 심리적, 상황적 요인들을 분석하고 이들

이 피로에 미치는 영향을 파악하여 식도암 수술 환자를 좀 더 이해하고 효과적인 증상 관리 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 식도암 수술 환자의 신체적 요인, 심리적 요인, 상황적 요인을 파악하고 이러한 요인들이 환자의 피로에 미치는 상관성을 파악하는데 있다. 이를 위한 구체적 연구 목적은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성을 파악한다.

2) 대상자의 일반적 특성에 따른 피로의 차이를 파악한다.

3) 대상자의 피로와 신체적 요인(수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중변화, 현재 식이상태), 심리적 요인(불안, 우울), 상황적 요인(사회적 지지) 간의 상관관계를 파악한다.

4) 대상자의 피로에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 불안

긴장이나 위협을 초래하는 어떤 상황에 대한 반응으로 두려움을 내포한 염려, 등을 말하고 상황의 변화나 시간의 경과에 따라 강도가 변화하는 개체의 정서적 상태이다(Spielberger, 1972). 본 연구에서 불안은 Zigmond와 Snaith(1983)에 의해 개발되고, 한국판으로 번역된 The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-K)의 불안에 대한 7가지 항목을 이용하여 측정한 점수를 말한다.

2) 우울

정신, 신체적 활동의 일반적인 저하가 수반된 저항할 수 없는 정서적 태도와 부적절한 감정, 절망감에 의해 일상적으로 병적인 상태에 이르기까지의 정서장애를 말한다(Zung, 1985). 본 연구에서 우울은 Zigmond와 Snaith(1983)에 의해 개발되고, 한국판으로 번역된 The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-K)의 우울에 대한 7가지 항목을 이용하여 측정한 점수를 말한다.

3) 사회적 지지

암환자에게 사회적 지지는 주어진 능력 안에서 평안한 마음으로 최고의 기능을 하며 살아갈 수 있도록 환자를 도우려는 의도를 가진 지지 체제에 의해 제공되는 입력을 말한다(태영숙, 1985). 본 연구에서 사회적 지지는 Zimet, Dahlem, Zimet, & Farley(1988)가 개발한 Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)를 Shin과 Lee(1999)가 번역한 것을 사용하여 측정한 점수를 말한다.

4) 피로

피로는 심리적 요인의 복합적인 상호작용으로 인해 지치고 활력을 상실하여 일이나 여가활동을 수행하기 위한 능력과 욕구, 인내력이 감소되는 주관적인 느낌이다(Piper, 1987). 본 연구에서 피로는 Mendoza 등(1999)이 개발한 Brief Fatigue Inventory를 Yun 등(2005)이 한국어로 번역한 BFI-K를 사용하여 측정한 점수를 말한다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 식도암 수술 환자의 증상

식도암의 가장 흔한 증상은 연하 곤란과 삼킬 때 발생하는 통증이며 초기의 식도암은 대개 증상이 없으나, 진행된 식도암은 식사하는데 곤란함, 역류와 가슴이나 등의 통증과 같은 증상을 동반한다(Wen et al., 2015). 1946년 개발된 Ivor Lewis 수술이 대표적인 식도암 절제술로 인정되고 있으며(Lewis, 1946), 최근에는 복강경, 흉강경 및 로봇 수술까지 발전되어 예전보다 수술 부위가 작고 침습도가 적은 방식으로 이루어지고 있다(Broussard, Evans, Wei, & Cerfolio, 2016 & Cerfolio, 2016). 비록, 가장 효과적인 수술이 무엇인지에 대한 논의는 아직 진행 중이지만, 최근 연구에 따르면 '최소 침습 수술'이 합병증과 사망률이 적다는 보고가 발표되고 있다(Yibulayin, Abulizi, Lv, & Sun, 2016).

한편, 대표적인 수술 방법은 절개 부위 및 접근 방법에 따라 경 흉부 식도 절제술, 경 열공 식도 절제술로 나뉘며 두 접근 방법 비교 시 유사한 합병증 발생률, 생존율, 재발률 등을 나타내고 있다(Davies et al., 2014; Wu & Posner, 2003). 식도암 수술 과정은 식도를 절제한 후위 또는 장을 이용하여 식도를 재건하며, 주변부의 림프절을 광범위하게 절제하게 되고, 보조적인 영양 공급을 위하여 위루조형술 또는 공장조형술을 시행하게 된다(조성호, 조성래, 김종인, 2007). 이와 같이, 식도암 수술은 다른 수술에 비해 수술 부위가 넓고 해부학적 구조가 많이 변하며 신경 손상, 연하 곤란, 역류, 식도 통증, 침 삼키기, 말하기, 식사하기에 어려움을 느끼며 통증, 호흡곤란, 불면, 식욕 저하, 경제적 어려움으로 인해 삶의 질이 저하된다고 느낀다고 보고되었다(Daster et al., 2014).

일반적으로, 수술 한 달 후에 대부분의 증상과 삶의 질이 향상된 것으로 보고되었으나 피로, 호흡곤란, 통증은 수술 직후 급격히 증가하며(Wang, Feng, Tan, & Wang, 2010) 한 달 후에도 여전히 높은 점수를 보인 것으로 나타났다(Jung, Won, Kong, & Lee, 2018). 또한 Djarv 등(2008)의 연구에 따르면 피로, 신체적 증상과 더불어 사회적 역할 및 기능은 수술 후 3년이 지나도 회복되지 못한다고 보고되었다(Djarv, Lagergren, Blazeby, & Lagergren, 2008). 또 다른 연구에서도 식도암 수술 환자를 대상으로 한 국외 연구를 살펴보면 수술 6개월 후에도 피로, 호흡곤란, 설사와 같은 증상이 여전히 남아 있었으며(Scarpa et al, 2013), 수술 범위가 넓을수록 피로와 활동 수준이 6개월이 지나도 회복되지 않는 것으로 보고되었다(Parameswaran et al., 2013). 또한, 메타분석 연구에서 Jacobs 등(2014)은 피로, 통증, 기침은 수술 후 1년 넘게 남아있는 것으로 나타나며, Teoh 등(2011)은 수술 후 가장 악화된 증상은 피로라고 밝히고 있고 Scarpa 등(2013)의 연구에 따르면 수술 후 6개월에 피로, 호흡곤란, 설사 증상이 가장 악화된다고 보고하였다. 질적 연구에서도 식도암 환자에게 일상 생활에 가장 크게 영향을 미친 요인은 연하 곤란, 피로, 불확실성으로 나타났다(Andreassen, Randers, Naslund, Stockeld & Mattiasson, 2006). 특히, 완치에 대한 불확실성은 식도암 수술 환자가 경험하는 여러 가지 신체적 증상경험과 함께 두려움, 불안, 절망감 등의 심리적 고통으로 이어진다. 이는 다양한 증상 및 합병증의 경험으로 야기되며 질병 단계에서 자신에게 일어난 사건의 의미를 정확하게 이해하지 못하고 그 결과를 예측할 수 없는 하나의 원인으로 여겨지고 있다(Hellstadius et al., 2017).

이와 같이 식도암 수술 환자가 경험하는 다양한 신체적 증상들은 치료과정뿐만 아니라 일상의 삶을 영위하는 데 밀접한 관련성을 가지며 나아가 심리적 영역, 삶의 질에도 큰 영향을 끼칠 수 있는 요인이 되므로 이에 대한 심도 있는 고찰이 요구된다.

2. 식도암 수술 환자의 피로 관련 요인

본 연구에서, 식도암 수술 환자가 경험한 신체적 요인(수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태, 흡연력 등), 심리적 요인(불안과 우울), 상황적 요인(사회적 지지)을 통하여 가장 악화된 증상으로 파악되는 피로와의 상관관계를 밝히는 것이 주요한 연구과제가 된다.

첫째로, 식도암 수술 환자가 경험한 신체적 요인 중에서 수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태에 관한 대표적인 선행 연구는 식도암 환자의 항암방사선 요법 시행 유무는 식도암 수술 이후 예후에 영향을 끼친다고 밝히고 있다(Allum, Stenning, Bancewicz, Clark, & Langley, 2009). 또한 식도암 수술 환자의 영양상태와 삶의 질에 관한 국내 연구에 따르면 수술 후 체중이 감소한 식도암 환자 집단에서 삶의 질이 저하되었고, 체지방지수가 정상 수치에 가까울수록 기능 영역 점수가 높았으며, 수술 전과 후의 식이 상태에 큰 변화가 없을 경우 증상 영역의 점수가 낮은 것으로 보고되었다(강현경, 2012). 역류는 수술로 인해 정상적인 역류 방지 기전인 하부 식도 괄약근이 손상되어 발생하는데 흉강 내 압력과 복강 내 압력의 차이와 위장관 운동 장애로 인한 음식물 배출 지연 또한 그 원인이다(Aly & Jamieson, 2004). 특히, 위장의 크기와 연동 운동 능력의 감소로 소화 장애, 조기 포만감, 식욕저하 등의 증상이 나타나며 후두 신경 손상으로 인해 목소리 변화와 연하 불편감을 느끼게 된다(Scarpa et al., 2013; 조성호 등, 2007). 설사는 수술로 인한 미주 신경 손상이 원인이며 이상의 다양한 증상을 경험함으로 인해 피로가 누적되고 불면이 야기된다(Viklund et al., 2006; Wikman et al., 2014).

무엇보다도, 식도암 환자는 수술 후에 36%가 심각한 체중 감소 문제를 겪으며, 진단 시 체지방 지수, 수술 전 체중 감소 정도, 수술 전 항암방사선 요법 등이 예측 인자가 될 수 있다고 나타났다(Schandl, Kauppila,

Anandavadivelan, Johar, & Lagergren, 2019). 연하 곤란은 식도암 환자의 대표적인 증상으로, 삶의 질을 저하시키며 체중 감소로 이어지고, 수술 후 회복과 밀접한 연관이 있다고 보고되고 있다(Gustafsson & Ljungqvist, 2011).

둘째, 식도암 수술 환자가 경험한 심리적 요인으로 불안과 우울에 대한 대표적인 선행 연구는 암 환자에게 불안과 우울은 질병으로 인해 통증, 식욕부진, 구토, 말초신경병과 같은 신체 증상뿐 아니라, 피로, 불안, 우울, 자존감 저하와 같은 심리적 증상을 동시에 경험한다(Brem & Kumar, 2011)고 보고하였다. Hiroko 등(2016)은 식도암 환자 29명을 대상으로 심리적 스트레스를 수술 전, 수술 후 2-4주, 수술 후 3개월, 6개월째 조사하였고, 수술 후 2-4주에 심리적인 스트레스가 가장 높게 나타났고 퇴원 후 가정에서 수술 후 발생한 신체적 변화에 적응하고 혼자서 문제를 해결해야 하기 때문이라고 설명하였다.

특히, 일반 환자가 경험하는 불안은 7% , 우울은 5%, 발현된다고 보고된 반면, 암환자에게 우울은 20%, 불안은 10% 나타난 것은(Pitman, Suleman, Hyde, & Hodgkiss, 2018) 불안과 우울이 식도암 수술 환자에게 고통을 주는 요인이자 삶의 질을 떨어뜨리는 중요한 심리적 문제이며, 이를 조기에 사정, 진단하여 적절한 중재를 받을 수 있도록 돕는 게 무엇보다도 중요하다는 것을 의미한다. 또한, Bouras et al. (2017)에 따르면 수술 후 식도암 증상이 있는 환자에게 불안과 우울 발생 위험은 78% 증가하며 40% 이상이 식도암 관련 증상을 경험하였는데 이는 우울이나 불안 발생과 관련 있다고 나타났으며, 불안과 우울은 피로에 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Brown & Kroenke, 2009). NCCN (National Comprehensive Cancer Network)의 가이드라인(Holland & Bultz, 2007)에서도 암환자의 불안 및 우울을 지속적으로 사정하고 필요시 적절한 중재를 해야 한다고 제시하고 있다.

셋째, 식도암 수술 환자가 경험한 상황적 요인으로 환자의 가족, 친구, 의료인으로부터 받고 있는 사회적 지지의 개념에 대해 Whittaker(1983)는 가족, 친구, 동료, 이웃에서 사회적 지지가 발생하며 특히 자조 집단에서 발생된다고 하였다. 또한, 개인의 사회적 관계에 대한 주관적인 평가와 사회적 관계를 맺는 타인들로부터 실행된 지지 행동 모두를 포함하는 것을 의미한다(Vaux, 1986). 그러므로, 개인이 외부로부터 얻을 수 있는 자원으로 생활에 필요한 정보적, 정서적, 경제적 자원을 타인으로부터 얼마나 얻고 있는지 느끼는 정도이며(Bovier, Chamot & Perneger, 2004). 개인을 둘러싸고 있는 인적 대인관계를 통해서 신체적, 물질적, 정서적 욕구를 충족시키고 건강에 영향을 주는 스트레스와 심리적·사회적인 부담을 감소시키며 사회생활 적응과 관련된 문제를 완충하는 역할을 한다(이혜주, 2018)

사회적 지지와 관련된 대표적인 선행 연구에서 가족 및 의료진으로부터 적절한 사회적 지지를 받으면 스트레스가 감소하며(Schuetz, 2000), 정서적 안녕감과 생존률이 높아지며(Arslantas et al., 2010) 직장암 환자의 사회적 지지, 기능적 상태와 건강 관련 삶의 질 변화와 불안 및 우울과의 관계에서는 사회적 지지가 많고, 기능적 상태가 독립적이며 건강 관련 삶의 질이 향상된 사람이 불안 및 우울 점수가 개선되었다고 보고되었다(Gonzalez-Saenz de Tejada et al., 2017). 또한 태영숙(1986)은 의사 및 간호사의 지지가 암환자에게 중요한 지지 체계라고 보고하였으며 대장암 환자의 회복 탄력성 관련 연구에서 사회적 지지 중 가족, 친구, 의료인의 지지는 정(+)의 상관관계를 보였다(J. I. Kim & Byeon, 2013). 비록, 폐암 환자와 유방암 환자를 대상으로 한 사회적 지지와 증상 간에는 유의한 상관 관계가 없었던 것으로 나타났지만(김금순 등, 2013, 김효진 등, 2014), 사회적 지지와 증상 간의 상관관계 연구가 제한적이며 국외 연구와 다른 결과를 보여 식도암 수술 환자의 사회적 지지에 관한 영향요인의 중요성은 여전히 인정된다.

상기 문헌 고찰과 선행 연구를 종합해 보면, 식도암 환자는 치료과정에서 나타나는 부작용으로 장기간의 고통과 불편감을 경험하게 된다. 수술 후 호흡곤란은 개흉술에 따르는 흉곽 운동의 제한이나 흉강 내에 위치한 위장에 의한 폐 용적의 감소, 수술 직후 경험한 폐합병증 등과 관련이 있을 수 있다. 특히, Viklund 등(2006)의 식도암 수술 후 삶의 질과 지속되는 증상에 대한 연구에서는 수술 후 환자들이 느끼는 가장 큰 증상은 피로였고, 그 이유를 광범위한 수술 후 오랜 기간의 회복 시간과 남아 있는 신체적 증상에 대한 실망 때문이라고 설명하고 있다.

그러므로, 본 연구에서는 신체적 요인(수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태), 심리적 요인(불안과 우울), 상황적 요인(사회적 지지)을 통하여 식도암 환자가 느끼는 대표적인 증상 경험으로 피로를 선정하고 이에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 연구하고자 한다.

Ⅲ. 이론적 배경

1. 불쾌 증상 이론

Lenz 등(1997)이 발표한 불쾌 증상 이론(Theory of Unpleasant Symptoms)의 전제는 여러 가지 상황에서 서로 다른 집단의 사람들이 다른 증상을 경험하며, 이러한 경험들 사이에는 공통점이 있다는 것이다. 불쾌 증상 이론을 구성하는 세 가지 요소는 개인이 경험하는 불쾌 증상 경험, 증상 경험에 작용하는 영향 요인, 증상 경험의 결과이다.

이를 구체적으로 살펴보면 첫째, 개인이 경험하는 불쾌 증상 경험은 정상 기능의 생리적 변화에 대한 개인적이고 주관적인 인지로서 불쾌한 증상의 기간, 강도, 고통의 정도, 질에 대한 다차원적인 경험을 의미한다(Lenz, Pugh, Milligan, Gift, & Suppe, 1997; Lenz, Pugh, Milligan, Gift & Suppe, 1997). 둘째, 증상 경험에 작용하는 영향 요인으로는 신체적, 심리적, 상황적 요인이 있다. 이 중에서, 먼저 신체적 요인은 정상적으로 기능하는 신체적 요인, 감염과 병리적 요인, 외상, 영양 상태와 같은 개인의 에너지 수준을 말한다. 다음으로, 심리적 요인은 개인의 정서적 상태, 질병에 대한 정서적 반응, 증상에 대한 불확실성의 정도나 지식 정도를 뜻한다. 따라서 불안과 우울 정도는 증상의 빈도, 심각성 정도와 디스트레스에 영향을 미치기 때문에 심리적 요인을 조절하는 중재들은 증상을 경감시키는데 효과적인 것으로 예상된다. 마지막으로, 상황적 요인은 개인의 경험과 증상에 영향을 미칠 수 있는 사회적, 물리적 환경으로 사회적 지지, 고용 상태, 결혼 여부, 사회적 지지, 자원 이용 정도, 생활 습관 등을 포함한다(Figure 1).

셋째, 증상 경험의 결과에는 기능적 상태, 인지적 기능, 또는 신체적 수행이 있다(Elizabeth R Lenz & Pugh, 2003). 이러한 결과는 수행으로 나

타나고 효과를 의미하는 것으로 기능적 활동은 신체 활동, 일상생활 활동, 사회활동, 상호작용, 역할 수행 등을 말하고, 인지적 활동으로는 집중력, 사고, 문제 해결 능력을 의미한다(Lenz et al., 1997).

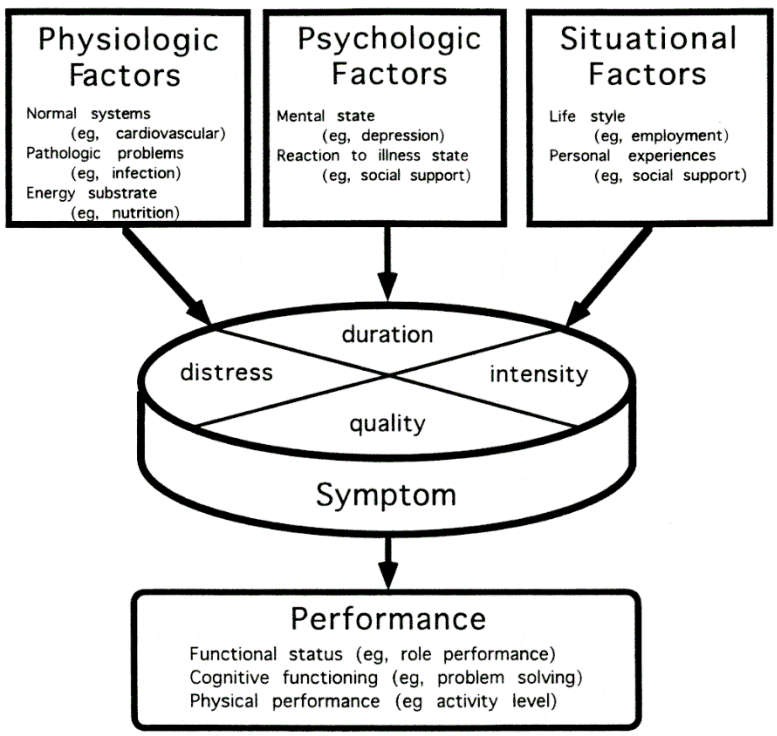

Figure 1. The middle-range theory of unpleasant symptoms conceptual framework (Lenz et al., 1997)

이러한 불쾌 증상 이론을 바탕으로 본 연구에서는, 신체적, 심리적, 상황적 요인과 증상은 식도암 수술 환자의 피로에 미치는 요인들을 파악할 수 있는 근거가 될 것이며 이는 간호 직무 수행 증진에 유용한 자료가 될 수 있을 것으로 판단된다.

2. 연구의 이론적 기틀

본 연구는 불쾌 증상 이론의 모형을 토대로 식도암 수술 환자의 증상 경험에 작용하는 3가지 영향 요인(신체적, 심리적, 상황적 요인)이 식도암 수술 환자의 증상 경험인 피로에 어떠한 상관관계를 가지는가를 연구의 이론적 기틀로 구성하였다. 따라서, 독립변수는 Lenz 등(1997)의 연구를 바탕으로 신체적 요인, 심리적 요인, 상황적 요인으로 설정하였으며, 종속변수는 증상 경험(피로)으로 설정하였다(Figure 2).

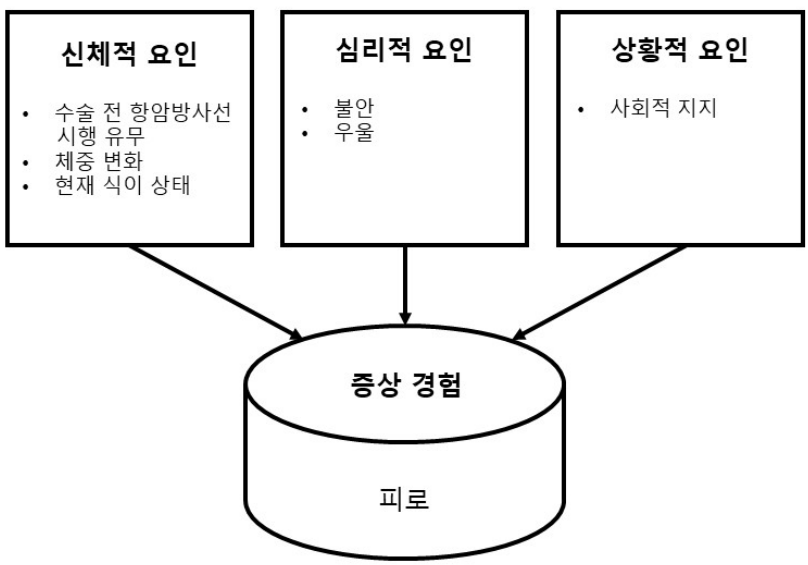

Figure 2. The Modified theory of unpleasant symptom conceptual framework

첫째, 독립변수인 신체적 요인은 식도암 환자의 수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태로 선정하였다. 식도암은

병기에 따라 항암방사선 요법 유무가 결정되며, 식도암의 위치에 따라 수술 범위 및 종류가 달라진다(Cools-Lartigue, Spicer, & Ferri, 2015). 선행 연구에 따르면 수술 범위가 적을수록 합병증 발생률이 낮으며(Yibulayin et al., 2016), 성별, 병기와 해부학적 위치는 위장관계 증상 클러스터에 가장 큰 영향을 끼치며, 항암방사선 치료의 부작용과 피로 및 삶의 질 저하와 더불어 삶의 질을 저하시키는 것으로 보고되었다(Guo, Wang, Yin, Nie, & Wang, 2019). 또한 식도암 환자의 대표적인 증상으로 연하 곤란은 체중 감소로 이어져 삶의 질을 저하시키고 다른 수술에 비해 절제 범위가 넓고 다양한 해부학적인 변화를 일으키며 기능 및 신경 손상을 초래하여 환자에게 피로도를 증가시킬 여지가 있으므로, 종속변수인 피로와 관련이 있다고 판단하였다.

둘째, 독립변수인 심리적 요인은 개인의 정서적 상태나 질병에 대한 정서적 반응으로 이론을 토대로 불안과 우울로 선정하였다. 이는, 최근의 선행 연구들은 암의 치료가 단순히 종양을 제거하여 생존율을 높이고 사망률을 감소시키기 위한 일차원적인 관점에서 벗어나 환자의 심리적 요인을 강화하고 안녕 도모에 궁극적 목적을 둔 거시적 견해로 변화되고 있는 연구동향을 반영하였다(백소영, 최자윤, 2018; 서현정, 류은정, 함미영, 2018). 대표적으로, 폐암 환자의 증상경험을 분석한 선행 연구에서 심리적 요인인 불안과 우울 모두 증상 경험과 유의한 중등도의 상관관계를 보인다는 연구(김금순 et al., 2013a), 폐질환 환자의 사회적 지지가 증가할수록 불안과 우울은 감소한다는 연구(Han et al., 2014), Polikandrioti 등(2018)의 연구에서 인공심박동기를 이식한 환자 중 경증 이상의 불안이 있는 남성은 30%, 경증 이상의 불안이 있는 여성은 60%로 나타났으며, 불안과 우울 정도가 높은 사람일수록 피로하다고 밝혔다. 이러한 불안과 우울은 재발에 대한 두려움에 앞서, 식도암 수술 이후 경험하게 되는 역할 갈등, 신체 회복과 관련된 심리적 불안, 사회로의 복귀에 대한 부담감이 환자의 심리적 상황에 영향을 준 것이므로 본 연구를 통하여 종속변수인 피로와의 관련성을 밝히고자 한다.

셋째, 독립변수인 사회적 지지는 대표적으로, 당뇨병 환자의 가족, 친구, 의미 있는 사람의 사회적 지지는 업무 중심 대처, 회피 중심 대처와 양의 상관관계가 있었고, 친구의 지지는 정서 중심 대처와 양의 상관관계가 있었으며 사회적 지지와 대처는 심리적 안녕감에 영향을 주었다(Mojahed, Fallah, Ganjali & Heidari, 2019). 또한 혈액투석 환자에서는 사회적 지지가 높을수록 신체화와 고정 반응 대처, 긍정화와 지식 기반 대처 등의 대처가 높았고(이강선 등, 2019) 항암치료를 받는 환자의 경우 사회적 지지가 증가할수록 적극적인 대처가 증가하였다(양승경과 김은심, 2015). 특히, 사회적 지지는 불안 및 우울과 음의 상관 관계를 보고한 선행 연구 결과를 바탕으로 본 연구의 이론적 기틀에 포함시켰다.

넷째, 종속변수인 피로는 식도암 수술환자들을 대상으로 한 Jacobs 등(2014)의 연구에서 수술 후 1년 이상 피로가 지속되었으며, 수술 후 6개월에 피로, 호흡곤란이 가장 악화되었다는 연구(Scarpa et al., 2013)를 바탕으로 설정하였다. 또한, 피로는 항암화학요법을 받는 소화기 암 환자들의 88.2%가 경험하는 증상으로(Tung et al., 2016) 피로가 높을수록 삶의 질이 낮아지는 결과를 보였다(Kim & Jang, 2012; Oh & Kim, 2016). 따라서, 본 연구에서는 식도암 수술 환자가 경험하는 신체적 변화, 심리적 불안, 우울, 사회적 지지를 수반하는 상황의 변화에 대응하며 더불어 암의 진단과 치료, 부작용을 극복하는 과정에서 파생적으로 누적되는 피로감을 최종 종속변수로 설정하였다.

Ⅳ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 불쾌 증상 이론의 모형을 토대로 식도암 수술 환자의 신체적, 심리적, 상황적 요인들을 분석하고, 이들이 피로에 어떠한 영향을 미치는지 파악하는 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 일개 상급종합병원의 암병원 폐식도 외과에서 식도암 수술 후 1개월 이상 경과된 환자로 의사소통이 가능하며 설문지를 읽고 응답이 가능하며 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자이다. 제외 기준은 식도암 재발 및 2차 암 발생 환자 또는 조절되지 않는 패혈증, 활동성 폐 질환 등 중증 질환에 대한 응급 치료가 필요한 자로 정하였다.

표본의 수는 G Power Analysis 3.1.9.2. 프로그램을 이용하였으며, 예상 연구 대상자 수는 Cohen(1992)의 회귀분석을 위한 표본크기를 이용하여 산출하였다. 또한, 김금순 등(2013b)의 연구에서 폐암 환자의 불안과 우울, 활동상태, 사회적 지지로 구성된 요인들은 증상경험에 대해 57.8%의 설명력을 나타냈으며 중간효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80, 예측변수 5개로 계산한 결과 92명이 산출된 내용을 참고하였다. 따라서 본 연구에서는 다중회귀분석을 사용하여 중간효과 크기. 15, 유의수준 .05, 검정력 0.80, 예측변수 8개로 적용 시에는 109명으로 산출되었으며, 탈락률을 10%로 예상하여 120명을 최소 인원 표본수로 산출하였다.

2020년 7월 7일부터 8월 14일까지 상급종합병원 소속의 암병원 폐식도 외과에서 연구대상자 121명의 서면 동의를 받아 최초 자료를 수집하였으며, 결측치 등을 제외하고 최종 119명의 자료 결과를 연구 표본으로 선정하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

성별, 나이, 키, 현재 몸무게, 수술 전 후 체중 변화, 결혼 상태, 학력을 조사하였다. 또한, 임상적 특성으로 수술 직전 병원에서 의료진으로부터 진단받은 것을 기준으로, 식도암 병기, 과거력, 흡연력, 음주력, 수술 종류, 수술 전후 항암방사선치료 여부, 재원 기간, 재원 기간 내 합병증 발생 여부, 식이 상태 등을 의무기록과 설문지를 통해 조사하였다.

2) 불안과 우울

불안과 우울은 Zigmond와 Snaith(1983)이 개발한 도구를 GL assessment 기관의 승인을 받아 Hospital Anxiety Depression Scale of Korea(HADS-K)를 이용하여 측정하였다. 불안과 우울에 관한 문항은 각 7개로 총 14문항이며 홀수 문항은 불안, 짝수 문항은 우울에 관한 척도이다. 총점은 56점이며 11점 이상이면 유의미하게 불안과 우울이 있는 것으로 해석한다. 문항은 '없음(0점)' 부터 '심함(4점)' 척도이며 Oh 등(Oh, Min & Park, 1999)이 번안한 당시 도구의 불안에 대한 신뢰도 Cronbach's α= .89, 우울에 대한 신뢰도 Cronbach's α= .86 를 바탕으로 본 연구에서 측정한 불안에 대한 신뢰도 Cronbach's α=.884, 우울에 대한 신뢰도 Cronbach's α=.763 으로 측정되었다.

3) 사회적 지지

Zimet, Dahlem, Zimet, & Farley(1988)이 개발한 Multidimensional Scale of Perceived Social Support(MSPSS)를 Shin and Lee (1999)가 번역한 도구를 사용하여 가족, 친구, 의료인의 지지를 각각 측정하였으며, 총 12문항에 대하여 5점 척도를 적용하였고 최저 4점부터 최고 20점으로 점수가 높을수록 지지도가 강한 것을 의미한다. Shin and Lee (1999)가 번역한 도구의 신뢰도 Cronbach's α=.89으로 측정되었으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α=.952 로 나타났다.

4) 피로

Mendoza 외(1999)가 개발한 Brief Fatigue Inventory를 Yun 외(2005)가 한국어로 번역한 BFI-K 총 9문항을 사용하였다. 세부적인 측정 항목은 현재의 피로, 평상시의 피로, 24시간 이내 가장 피로를 경험했던 3 시점으로 구분하고 "전혀 피로하지 않다(0점)"에서부터 "제일 피로하다(10점)"까지 배정하여 점수가 높을 수록 피로도가 큰 것으로 해석하였다. 또한, Yun 외(2005)가 번역한 암환자를 바탕으로 한 도구의 신뢰도 Cronbach's α = .956으로 측정되었다. 본 연구의 피로에 대한 신뢰도 Cronbach's α=.959로 나타나 측정도구의 신뢰도는 양호한 것으로 검증되었다.

4. 자료수집 방법

연구대상 의료기관의 생명윤리심의위원회(IRB)와 서울시 소재의 3차 의료기관인 S 종합병원 간호 본부의 승인을 받은 후 연구 대상자에게 일반적 특성, 불안과 우울, 사회적 지지, 피로에 대하여 자가 기입식 설문지를 사용하였으며, 임상적 특성 및 식도암 병기에 관련된 부분은 전자의무기록 열람을 통해 조사하였다. 연구 참여 시 비밀 유지와 연구 대상자에게 어떠한 불이익이 없으며 언제든지 중도 철회가 가능함을 알린 후 자발적 동의를 한 경우만 연구 대상자로 선정하였다. 또한, 연구 참여 동의서에는 연구의 필요성 및 목적, 기대 효과, 자료 수집 방법 및 소요시간, 연구자의 이름, 소속 기관과 연락처에 대한 내용을 포함하였으며, 수집된 자료는 연구 이외의 목적에 사용하지 않고 열람한 정보가 기록된 내용은 개인정보가 노출되지 않도록 잠금 장치가 갖춰진 보관 장소에 보관 후 분쇄 폐기 처리할 예정임을 설명하였다.

5. 윤리적 고려

연구 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 연구 시작 전, 연구자 본인이 연구 대상자에게 연구 목적, 절차, 위험을 설명한 후 연구 참여에 자발적인 동의를 얻었다. 연구 참여자의 식별 정보는 코드화 되어, 별도의 코드 식별지로 관리하였으며, 익명성과 비밀이 보장되고 연구 기간 동안 언제든지 중도 철회가 가능함을 설명하였다. 또한, 철회 시 어떠한 불이익도 받지 않음을 고지하고 수집된 자료는 암호화된 컴퓨터에 저장되며 연구 종료 시 폐기된다고 설명하였다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 프로그램을 사용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

1) 연구 대상자의 일반적 특성은 평균, 표준편차, 빈도, 백분율 등으로 분석하였다.

2) 일반적 특성에 따라 대상자가 느끼는 피로의 차이에 대해 범주형 변수는 독립표본 T-검정, 일원배치 분산분석을 통해 분석하였고, 연속형 변수는 각각 변수의 평균 값을 기준으로 나눠 일원배치 분산 분석을 시행하였다.

3) 신체적 요인(수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이상태), 심리적 요인(불안, 우울), 상황적 요인(사회적지지) 과 피로와의 상관관계를 구하기 위해 Pearson의 상관관계분석을 시행하였다.

4) 피로에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

Ⅴ. 연구결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 Table1 과 같다. 성별은 총 119명 중 남자가 105명(88.2%)나타났고, 연령은 평균 65.67세(SD=8.64)로 나타났다. 결혼상태는 기혼 116명(97.5%)으로 나타났고, 교육수준은 고등학교 졸업 이하가 75%로 가장 많이 분포되었으며 평균 신장은 164.82cm(SD=7.14), 수술 전 BMI 지수는 평균 20.74(SD= 2.86)로 나타났다. 연 평균 흡연량은 평균 23.05갑(SD=18.81)으로 나타났고, 연 평균 음주량은 평균 217.61병(SD=187.91)으로 일반인 평균치 음주량(평균 42.5병 이하, WHO, 2019)보다 월등히 높았다

다음으로 대상자의 임상적 특성은 Table 2와 같다. 수술 방식에 따라 Ivor Lewis 70명(58.8%), 3-Hole 21명(17.6%), 3-Field 24명(20.2%)으로 나타났고, 109명(91.6%)이 치료완료 한 것으로 나타났다. 수술 후 재원기간은 평균 14.87일로, 30명(25.2%)이 평균 이상으로 병원에 재원 하였으며, 수술 후 식이 시작 시점은 평균 5.61일로 나타났다. 수술 전 항암방사선 치료는 53명(44.5%)이 시행하였고, 수술 후 항암치료 시행 여부는 22명(18.5%)이 시행한 것으로 나타났다. 세포병리는 선암 4명(3.4%), 평판상피암 115명(96.6%)으로 나타났다. 수술 이후 합병증은 66명(55.5%)에서 관찰되었다.

<Table 1> Sociodemographic characteristics of the participants

(n=119)

Variable	Category	n(%)	M±SD
Gender	Male	105(88.2)	
	Female	14(11.8)	
Age (years)	< 60	27(22.7)	65.67±8.64
	60~69	54(45.4)	
	≥ 70	38(31.9)	
Marital status	Not married	1(0.8)	
	Married	116(97.5)	
	Bereavement	2(1.7)	
Education	< Elementary school	2(1.7)	
	Elementary school	19(16.0)	
	Middle school	17(14.3)	
	High school	51(42.9)	
	≥ College	30(25.2)	
Height(cm)	< Mean	50(42.0)	164.82±7.14
	≥ Mean	69(58.0)	
Weight change (kg)		119(100.0)	-7.00±5.30
BMI(kg/m2)	<18.5	25(21.0)	20.74±2.86
	18.5~24.9	84(70.6)	
	≥25.0	10(8.4)	
Smoking per year (Pack)	< Mean	69(58.0)	23.05±18.81
	≥ Mean	50(42.0)	
Drinking per year (Bottle)	< Mean	73(61.3)	217.61±187.91
	≥ Mean	46(38.7)	

<Table 2> Clinical characteristics of the participants

(n=119)

Variable	Category	n(%)	M±SD
Type of surgery	Ivor Lewis	70(58.8)	
	3-Hole	21(17.6)	
	3-Field	24(20.2)	
	Etc.	4(3.4)	
Current treatment status	Completed	109(91.6)	
	Under treatment	10(8.4)	
Length of hospital stay after surgery(days)	< Mean	89(74.8)	14.87±10.25
	≥ Mean	30(25.2)	
Start of feeding (Post Operative Days)	< Mean	68(57.1)	5.61±3.28
	≥ Mean	51(42.9)	
Current diet type	Oral feeding	116(97.5)	
	Enteral feeding	2(1.7)	
	Oral+Enteral feeding	1(0.8)	
Neoadjuvant CCRT+	No	66(55.5)	
	Yes	53(44.5)	
Adjuvant Chemotherapy	No	97(81.5)	
	Yes	22(18.5)	
Pathology	Adenocarcinoma	4(3.4)	
	Sqcc++	115(96.6)	
Complication	No	53(44.5)	
	Yes	66(55.5)	

+ Concurrent CheomoRadiation Therapy
++ Squamous cell carcinoma

2. 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 피로의 차이

아래 Table 3에서 연구 대상자의 일반적 특성 및 치료 관련 특성에 따른 피로의 차이를 검증한 결과, 일반적 특성에서는 교육수준에 따라 피로에 유의한 차이가 나타났다(F=5.210, p=.007). Scheffé 사후검증을 실시한 결과, 중졸이하(M=58.00)인 경우는 대졸 이상(M=44.20)인 경우보다 피로 정도가 높은 것으로 검증되었다. 한편, 아래 Table 4에서 연구 대상자의 치료 관련 특성에 따른 피로의 차이를 검증한 결과, 피로는 치료 관련 특성에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다.

<Table 3> Difference of Fatigue according to Sociodemographic characteristics

(n=119)

Variable	Category	n	M±SD	t/F	p (Scheffe)
Gender	Male	105	51.32±18.24	0.441	.660
	Female	14	49.00±20.53		
Marital status	Not married	1	72.00±0.00	1.004	.370
	Married	116	51.06±18.23		
	Bereavement	2	40.00±35.36		
Education	≤ Middle school a	38	58.00±14.79	5.210	.007** (c<a)
	High school b	51	49.90±18.84		
	≥ College c	30	44.20±19.47		
Height (cm)	< Mean	50	50.20±17.49	-0.427	.670
	≥ Mean	69	51.67±19.21		
BMI (kg/m2)	<18.5	25	56.52±18.15	1.826	.166
	18.5~24.9	84	50.19±17.71		
	≥25.0	10	44.60±23.56		
Smoking per year (Pack)	< Mean	69	51.23±18.06	0.126	.900
	≥ Mean	50	50.80±19.16		
Drinking per year (Bottle)	< Mean	73	48.99±18.90	-1.547	.125
	≥ Mean	46	54.33±17.42		

** p<.01

<Table 4> Difference of Fatigue according to Clinical characteristics

(n=119)

Variable	Category	n	M±SD	t/F	p
Name of surgery	Ivor Lewis	70	52.20±19.89	0.702	.553
	3-hole	21	50.10±17.20		
	3-field	24	50.58±13.56		
	Etc.	4	38.75±25.71		
Current treatment	Completed	109	50.90±18.19	-0.294	.769
	Under treatment	10	52.70±22.06		
Length of hospital stay after surgery (days)	< Mean	89	50.87±17.06	-0.188	.851
	≥ Mean	30	51.60±22.38		
Start of feeding (Post operative days)	< Mean	68	51.84±16.01	0.515	.608
	≥ Mean	51	50.00±21.40		
Adjuvant Chemotherapy	No	97	52.04±17.72	1.233	.220
	Yes	22	46.68±21.26		
Pathology	Adenocarcinoma	4	41.25±10.50	-1.082	.282
	Sqcc*	115	51.39±18.60		
Complication	No	53	48.49±17.85	-1.361	.176
	Yes	66	53.11±18.80		

* Squamous cell carcinoma

3. 피로와 신체적, 심리적, 상황적 요인 간의 상관관계

아래 Table 5에서 현재 식이 상태에서 경구 0.97(SD=0.16), 장관 0.02(SD= 0.13), 경구+장관 0.01(SD=0.09)로 나타나, 경구 97%, 장관 2%, 경구+장관이 1%인 것으로 볼 수 있다. 수술 전 항암방사선 시행은 0.45(SD=0.50)로 나타나, 약 45%가 수술 전 항암방사선을 시행한 것으로 볼 수 있다. 체중변화는 평균 -7.00(SD=5.30)로 나타나, 평균적으로 약 7kg 감소한 것으로 볼 수 있다.

불안과 우울은 0~3점 범위의 문항 7개씩으로 총점 0~21점 범위로 측정한 결과, 불안은 5.34(SD=3.84), 우울은 8.91(SD=3.82)로 나타났다. 사회적 지지는 1~5점 범위의 문항 12개로 총점 12~60점 범위로 측정한 결과, 평균 44.97(SD=9.77)로 나타났다. 피로는 0~10점 범위의 문항 9개로 총점 0~90점 범위로 측정한 결과, 평균 51.05(SD=18.45)로 나타났다.

피로와의 관계를 확인하기 위해 Pearson의 상관분석을 진행하였다. Table5에서 확인할 수 있듯이 불안(r=.460, p<.001)과 우울(r=.639, p<.001)은 모두 피로와 유의한 양의 상관관계를 보였으며, 사회적 지지와 피로 간에는 유의한 음의 상관관계를 보였다(r=-.307, p<.001).

한편, 현재 식이 상태 중에서 경구 식이는 우울과 유의한 음의 상관관계를 보여, 현재 식이 상태가 경구인 경우 우울이 상대적으로 낮게 나타났다(r=-.229, p=.012). 그리고 현재 식이 상태에서 경구+장관은 우울과 유의한 양의 상관관계를 보여(r=.220, p=.016), 현재 식이 상태가 경구+장관인 경우 우울이 상대적으로 높은 것으로 볼 수 있다. 또한, 불안(r=-.227, p=.013)과 우울(r=-.432, p<.001)은 모두 사회적 지지와 유의한 음의 상관관계를 보였다.

<Table 5> Descriptive statistic and correlation

(n=119)

Variable	Range	Mean±SD	1-1	1-2	1-3	2	3	4	4-1	4-2	5
1. Current diet type											
1-1. Oral	0-1	0.97±0.16	1								
1-2. Enteral	0-1	0.02±0.13	-0.813 (<.001***)	1							
1-3. Oral+Enteral	0-1	0.01±0.09	-0.572 (<.001***)	-0.012 (.897)	1						
2. Neoadjuvant Concurrent CheomoRadiation Therapy	0-1	0.45±0.50	-0.179 (.051)	0.146 (.113)	0.103 (.266)	1					
3. Weight change	-23~8	-7.00±5.30	-0.041 (.661)	0.025 (.789)	0.035 (.706)	0.109 (.238)	1				
4. Anxiety&Depression	0~32	14.25±6.82	-0.120 (.193)	0.053 (.568)	0.132 (.152)	0.141 (.126)	-0.029 (.758)	1			
4-1. Anxiety	0~15	5.34±3.84	0.014 (.876)	-0.029 (.755)	0.016 (.865)	0.123 (.184)	0.038 (.679)	0.891 (<.001***)			
4-2. Depression	0~19	8.91±3.82	-0.229 (.012*)	0.123 (.181)	0.220* (.016)	0.128 (.164)	-0.090 (.333)	0.890 (<.001***)	0.585 (<.001***)		
5. Social support	12~60	44.97±9.77	0.005 (.957)	-0.067 (.471)	0.086 (.355)	-0.042 (.649)	0.016 (.860)	-0.370 (<.001***)	-0.227 (.013*)	-0.432 (<.001***)	1
6. Fatigue	2~81	51.05±18.45	-0.157 (.088)	0.106 (.249)	0.120 (.194)	0.102 (.272)	-0.084 (.366)	0.617 (<.001***)	0.460 (<.001***)	0.639 (<.001***)	-0.307 (<.001***)

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

4. 피로에 영향을 미치는 요인

본 연구에서 신체적 요인(수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태), 심리적 요인(불안과 우울), 상황적 요인(사회적 지지)이 피로에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위해 아래 Table 6에서 다중회귀분석을 실시하였다.

분석 결과, 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 검증되었고($F=11.682$, $p<.001$), 회귀모형의 설명력은 R제곱 기준으로 약 42.4%로 나타났다. 그리고 분산확대인자(Variation Inflation Factor, VIF)값은 1.043~2.093의 범위를 보여 다중공선성 문제는 없었다.

회귀계수 유의성 검증 결과, 신체적 요인(수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태), 불안, 사회적 지지는 피로에 유의한 영향을 미치지 못하였지만, 우울은 피로에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 검증되었다($\beta=.521$, $p<.001$). 즉 우울이 높을수록 식도암 환자의 피로도도 높은 것으로 판단할 수 있다(Table 6).

<Table 6> Effect of Anxiety and Depression on Fatigue of esophageal cancer patients

Variables	B	SE	β	T	p
(constant)	27.380	9.369		2.922	.004
Anxiety	0.700	0.441	.146	1.588	.115
Depression	2.515	0.503	.521	5.000	<.001***
Social Support	-0.086	0.155	-.046	-0.558	.578
Weight change	-0.155	0.256	-.045	-0.605	.546
Current diet type (ref=Oral)					
Enteral feeding	6.089	10.597	.043	0.575	.567
Oral+Enteral feeding	1.571	15.504	.008	0.101	.919
Neoadjuvant CCRT+	0.470	2.744	.013	0.171	.864

F = 11.682 (p<.001), R2=.424, adjR2=.388

+ Concurrent CheomoRadiation Therapy *** p<.001

Ⅵ. 논의

본 연구는 불쾌 증상 이론에 근거하여 식도암 수술 후 환자가 경험하는 신체적, 심리적, 상황적 요인들이 피로에 미치는 영향을 파악하여, 궁극적으로 식도암 수술 후 환자들을 위한 간호 중재 개발과 관련 연구에 기초 자료를 제공하고자 하였다.

첫째, 일반적 특성에 따른 피로에 대한 차이검정을 시행한 결과 교육수준에서 유의한 차이를 보였다. 본 연구에서 교육수준은 고졸이 가장 많은 비중을 차지했으며, 특히 중졸 이하인 경우는 대졸 이상인 경우보다 피로 정도가 높은 것으로 검증되었다. 이는 다발성 경화증 환자들을 대상으로 일의 수행 능력, 삶의 질에 영향을 끼치는 요인에 대한 연구 조사 결과, 교육 수준이 낮을수록 환자들이 느끼는 피로가 높다는 결과와 일맥상통한다(Flensner, Landtblom, Sö derhamn & Ek, 2013). 또한, Zyga 등(2015)의 혈액투석을 환자들을 대상으로 피로에 영향을 끼치는 요인 연구 조사 역시 학력수준이 낮을수록 환자들이 피로도가 높다는 결과를 보여주었다. 이를 근거로, 비록 개인적인 예외는 존재하겠으나, 교육 수준 차이에 따른 환자들의 체감 피로도는 선행 연구에서도 일정 부분 확인되었으므로, 담당 간호사는 식도암 수술 후 병증 관리와 회복, 치료 방법을 쉽고 이해하기 쉬운 의학 용어를 사용하여 환자의 심리적 안정감 확보 방안에 집중할 필요가 있다. 또한, 건강정보이해능력은 건강지식, 건강행동, 자기관리, 복약순응도 등과 유의미한 상관관계를 가진다고 밝혀져(김진현, 2018), 환자들의 건강정보이해능력을 파악하여 이에 맞는 교육을 제공하면 건강 유지 능력이 향상될 것으로 예상된다.

둘째, 본 연구에서 신체적 요인(수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태), 심리적 요인(불안 및 우울), 상황적 요인(사회적지지)과 피로의 상관관계를 확인한 결과, 신체적 요인과 피로는

상관성이 없는 것으로 나타났다. 하지만, 항암화학요법을 받으면서 나타나는 구역, 구토와 같은 신체적 부작용과 불안, 우울 및 스트레스와 같은 정신사회적 장애는 수면 패턴의 변화를 발생하게 되어 일상생활의 질이 저하되며(Otte et al, 2014; Zang et al., 2013), 다양한 형태의 암치료는 암피로를 더욱 가중시키며, 항암화학요법 또는 방사선치료를 받는 암환자의 90% 이상이 암 피로를 경험한다는 선행연구(오창희, 박현영 & 이지숙, 2016)의 결과는 신체적 요인과 피로의 연관성을 보여주었다. 이는 Hiroko 등(2016)연구에서 심리적 스트레스가 수술 후 2-4주에 가장 높게 나타났다는 선행 연구를 통해 본 연구에서는 연구대상자의 수술 후 경과한 시간의 범위 설정이 없어 신체적 요인의 연관성 결과가 유의하지 않은 것으로 추측된다. 이에 연구대상자를 수술 직후 첫 외래 방문 환자로만 설정할 경우 선행 연구와 비슷한 결과가 나올 것으로 예상된다. 또한, Teoh 등(2011)이 암 발병으로 인하여 신체 기능의 악화 증상 척도 중 가장 유의한 증상으로 피로를 지목하고 있다. 진행성 암환자의 60~80%는 신체적 요인의 약화로 인하여 극심한 피로가 나타난다는 연구(서순림 등, 2000)의 연구결과를 비추어 보았을 때, 신체적 요인과 피로의 관련성이 있을 수 있을 것으로 판단되어 본 연구에서 신체적 요인으로 설정한 수술 전 항암방사선 시행 유무, 수술 전후 체중 변화, 현재 식이 상태 외 다른 요인에 대한 연구가 추후 진행되어야 할 것으로 보인다.

한편, 심리적 요인으로서 불안과 우울은 모두 피로와 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 대장직장암 환자의 피로도는 환자의 불안, 우울과 같은 심리적 요인에 의해 영향을 받는다는 연구(Jones et al., 2016), 갑상선암 환자를 대상으로 불안, 우울, 기분장애를 변수로 하여 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인한 연구(Tagay, et, al., 2006)는 심리적 요인과 피로와의 연관성을 보여준다. 인지기능 손상이 수술 전 후 또는 암 병기에 따라서는 차이가 없으나, 피로나 불안, 우울과는 연관성이 있는 것으로 나타난 연구(Vardy et al., 2014)와, 수술 후 여러 증상을 경험하는 환자일수록 불안과 우울의 위험이 높고, 식도암 수술 후 첫 외래 방문 시

40% 이상의 환자가 불안과 우울이 증가했다는 Bouras 등(2017) 연구는 본 연구 결과를 지지한다. 김란영, 박효정(2015)의 연구에서 피로는 삶의 질과 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 이는 불안과 우울 지수가 증가할수록 식도암 환자의 피로는 증가한다는 것을 의미하며 암환자에게 피로는 지속적인 불안과 우울 등의 스트레스로 초래되는 일반화된 권태감, 허약함, 소모, 에너지결핍 등에 대한 주관적인 느낌으로 특징지어지는 상태이며 피로의 결과로 기능 상태가 손상되어 궁극적으로는 삶의 질 저하를 초래한다는 연구(조화숙, 2009; Aistars, 1987)결과와 유사하다. 따라서, 식도암 수술 환자의 불안 및 우울에 대한 간호 중재는 최종적으로 삶의 질 향상에 필수적인 것으로 사료된다.

다음으로, 본 연구에서 사회적 지지와 피로 간에 유의한 음의 상관관계를 보인 것은 피로가 식도암 예후에 있어 주요 인자이며 사회적 지지가 이를 감소시키는 중요 요인이라는 연구(Stauder et al., 2013)에 의해 지지된다. 이는 폐쇄성 수면 무호흡증 환자의 경우 낮은 가족 지지는 환자의 불면증과 우울을 증가시켰고, 사회적 지지가 높을수록 수면에 대한 부정적인 인지 평가가 개선되어 증상호소가 감소하였으며 삶의 질에 긍정적인 영향을 주었다는 연구(최수정, 김금순, 2013)와 만성질환아 가족의 사회적 지지와 가족기능에 관한 연구결과, 사회적 지지가 높을수록 가족기능이 높아진다는 연구(김은진, 1992)와도 일치한다. 또한, Moorey 등(2003)의 연구에서도 암환자의 경우 일반인들과는 매우 다른 특수한 상황에 놓이게 됨으로써 이들의 심리적 고통인 피로에 적극적으로 대처하고 투병, 극복 의지를 촉진하도록 돕기 위해 사회적 지지를 포함한 별도의 대처 척도가 필요하다고 밝히고 있다. 또한, 사회적 지지는 스트레스를 유발하는 부정적인 요소는 줄여주고, 심리적 적응에 도움을 주어 좌절을 극복하게 하여 문제해결에 대한 도전을 받아들이도록 강화시킨다고 볼 수 있다. 따라서 식도암 수술 환자에 대한 가족, 친지, 공동체의 사회적 지지가 높아질 수 있는 방안을 마련하면 식도암 환자의 피로도는 감소되고 건강상태가 향상될 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서 회귀분석 결과 피로에 영향을 미치는 요인은 심리적 요인 중 우울로 나타났다. 이는 심리적 요인이 환자의 피로에 영향을 미치며 전체적인 삶의 질에 영향을 끼치지만, 불안보다 우울의 영향력이 더 높다는 연구 결과(Peng et al., 2019)에 의해 지지된다. 우울이 피로와의 연관성이 가장 높게 나타난 것은 미래와 질병 경험에 대한 우울감이 가장 일반적인 속성이라는 이인숙(2005)의 연구결과와 일치하며, 궁극적으로 식도암 수술 환자들의 우울을 관리하는 간호중재가 요구된다고 여겨진다. 연령이 높을수록 불안은 낮아지고 우울은 높아진다는 연구(Mols et al., 2018)는 불안보다 우울 증상의 위험을 경고하는 것으로 생각될 수 있으며, 본 연구의 식도암 수술환자 평균연령(65.67세)을 고려하였을 때, 고령 암환자의 우울 증상을 조기에 진단하여 지속적인 치료와 회복에 주력해야 할 향후 연구의 필요성이 제기된다. 아울러, 본 연구에서는 경구식이가 진행될 경우에 우울이 낮아지는 유의한 음의 상관관계가 있음을 확인하였다. 대부분의 식도암 수술 환자들(97.5%)은 경구식이가 가능하였고, 식단과 우울의 관계에 대해 밝힌 연구(Sanchez Villegas , Martí nez Gonzá lez, 2013)를 통해 식도암 환자들의 우울감을 감소시키기 위한 식단에 대한 연관성 연구에 대한 향후 연구 필요성이 제기된다. 이를 반영한 간호 중재 프로토콜을 개발하고, 식도암 환자에게 제공한다면 피로는 낮아지고 나아가 그들의 삶의 질에도 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단된다.

Ⅶ. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 불쾌 증상 이론을 바탕으로 식도암 수술 환자의 신체적 요인(수술 전후 치료 상태, 현재 식이), 심리적 요인(불안, 우울), 상황적 요인(사회적 지지)을 파악하고 이러한 요인들이 환자의 피로에 미치는 상관관계를 파악함으로써 향후 간호 중재의 중요한 연구 자료를 제공하고자 시도되었다.

이를 위한 본 연구 대상자는 일개 상급종합병원의 암병원 폐식도 외과에서 식도암 수술 후 1개월 이상 경과된 환자로서 의사소통이 가능하며 설문지를 읽고 응답이 가능하고 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자 119명을 선정하였다. 이들을 대상으로 2020년 7월 7일부터 8월 14일까지 데이터를 수집하였고 수집된 자료는 SPSS 프로그램을 사용하여 통계 분석하였다.

본 연구를 통해 얻은 결과를 정리하면 다음과 같다.

1) 연구대상자인 식도암 수술 환자 119명 중에서 전체 대상자의 약 80% 이상이 남자 환자로 나타났으며, 연령은 평균 65세 이상이었다. 이는 식도암 대상자 총 49명 중에서 남성이 46명(93.9%)으로 대부분을 차지하였다.

2) 연구 일반적 특성과 수술 전후에 따른 피로의 차이를 검증한 결과 전반적으로 범주형 형태의 일반적 특성과 치료 관련 특성에 전반적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. Scheffé 사후검증을 실시한 결과 중졸 이하(M=58.00)인 경우는 대졸 이상(M=44.20)인 경우보다 피로 정도가 높은 것으로 검증되어 교육

수준 (p = .007)에 따라 피로는 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이는 학력 차이에 의한 식도암 수술 환자들의 피로도 인식 수준에 차이가 있다는 것이므로 향후 간호 중재와 환자 관리 과정에서 개인별 피로도 측정 지표로서 새롭게 주목할 부분이라 판단된다.

3) 신체적 요인, 심리적 요인, 상황적 요인과 피로 간 상관관계 분석을 실시하였다. 불안(r=.460, p<.001)과 우울(r=.639, p<.001)은 모두 피로와 유의한 양의 상관관계를 보였다. 사회적 지지와 피로 간에 유의한 음의 상관관계(r=-.307, p<.001)가 나타났다.

4) 신체적 요인, 심리적 요인, 상황적 요인이 피로에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 불안, 사회적 지지는 피로에 영향을 끼치지 못하지만, 우울은 피로에 유의한 양의 영향을 미쳐는 것으로 검증되어, 우울이 증가할 수로 피로가 증가하는 것으로 나타났다(β=.521, p<.001).

2. 제언

식도암 수술 환자의 신체적, 심리적, 상황적 요인들이 환자의 증상 경험(피로)에 미치는 상관관계 연구 과정에서 일정한 연구의 한계와 추후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자를 일개 상급종합병원의 암병원 폐식도 외과에서 식도암 수술 후 1개월 이상 경과된 환자로 제한함으로써 개인적, 지역적 특성이 반영되어서 객관화 지표로서는 부족한 공간적 한계가 있으므로, 향후 연구에서는 전국적이고 다양한 암환자를 대상으로 연구를 진행하여 분석의 일반화를 가능하게 할 필요가 있다.

둘째, 자료 수집 시점을 2020년 일정 시점(2020년 7월 7일부터 8월 14일)으로 제한하여 특정 시기 환자의 증상 경험만을 파악하는 시간적 한계가 있으므로 향후 연구에서는 시계열(time series) 분석으로 일정 기간 동안 장시간 관찰, 실험 조사를 병행할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서 불쾌 증상 이론에 의해 심리적 요인 중에서 불안, 우울로 변수 한정함으로써 다양한 변수를 추가로 적용하지 못한 한계가 있으며, 피로와의 상관관계 연구에 치우친 부분이 있다. 따라서, 피로의 다면적인 특성을 환자의 삶의 질 향상에 영향을 미칠 수 있는 자기효능감, 자존감 등의 종속변수와 매개변수, 조절변수 효과를 함께 검증함으로써 체계적인 간호 중재에 도움을 줄 수 있으므로 이는 향후 연구과제로 남긴다.

참 고 문 헌

강현경. (2012). 식도암 수술 환자의 영양상태와 삶의 질. 석사학위논문, 중앙대학교, 서울.

김금순, 이명선, 방경숙, 조용애, 이정림, 이은. (2013a). 폐암 환자의 활동상태, 불안, 우울, 사회적 지지, 증상경험과 기능적 상태의 관계: 불쾌감이론 기반으로. [Relationships among Activity Status, Anxiety, Depression, Social Support, Symptom Experience, and Functional Status in Lung Cancer Patients based on the Theory of Unpleasant Symptoms]. 간호학의 지평, 10(2), 87-96.

김금순, 이명선, 방경숙, 조용애, 이정림, 이은. (2013b). 폐암 환자의 활동상태, 불안, 우울, 사회적 지지, 증상경험과 기능적 상태의 관계: 불쾌감이론 기반으로. [Relationships among Activity Status, Anxiety, Depression, Social Support, Symptom Experience, and Functional Status in Lung Cancer Patients based on the Theory of Unpleasant Symptoms]. Perspectives in Nursing Science, 10(2), 87-96.

김란영, 박효정. (2015). 방사선치료를 받는 유방암 환자의 피로, 수면장애, 삶의 질 에 대한 연구. 성인간호학회지, 27(2), 188-197.

김은진. (1992). 만성질환아가족의 사회적지지와 가족기능간의 관계 연구. 석사학위논문, 이화여자대학교, 서울.

김진현. (2018). 건강정보이해능력과 건강관련변수들 간의 관계에 관한 메타분석 연구. 보건교육건강증진학회지, 35(1), 101-113.

김효진, 김상희, 이향규, 오상은. (2014). 유방암 환자의 증상경험 영향요인 - 불쾌증상이론을 중심으로. [Factors Affecting

Symptom Experiences of Breast Cancer Patients: Based on the Theory of Unpleasant Symptoms]. 종양간호연구, 14(1), 7-14.

백소영, 최자윤. (2018). 국민건강영양조사 자료를 이용한 암환자와 암생존자의 특성비교. Asian Oncology Nursing, 18(1), 11-20.

보건복지부. (2019). *24개 암종/성별 암발생자수, 상대빈도, 조발생률, 연령표준화발생률*. Retrieved from http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117N_A00022&conn_ path=I2.

서순림, 소향숙, 종복례, 김영옥, 손수경. (2000). 간호실무를 위한 종양간호. 서울: 현문사.

서현정, 류은정, 함미영. (2018). 대장암 환자의 기분 상태, 사회적 지지, 증상경험과 삶의 질의 관계. [Relationships among Mood Status, Social Support, Symptom Experience and Quality of Life in Colorectal Cancer Patients - based on the Theory of Unpleasant Symptoms]. 종양간호연구, 18(2), 104-113.

양승경, 김은심. (2015). 항암치료 단계 유방암 환자의 대처방식, 사회적 지지 및 외상 후 스트레스 장애와의 관계. 한국호스피스완화의료학회지, 18(1), 35-41.

오창희, 박현영, 이지숙, & 최자윤. (2016). 고형암 환자의 암성피로에 대한 정신생 리학적 엔트로피 모델 검증. 성인간호학회지, 28(1), 1-12.

이강선, 김혜영, 이명하. (2019). 혈액투석 환자의 심리사회적 적응 영향요인. 성인간호학회지, 31(1), 38-49.

이인숙. (2005). 유방암 환자의 치료 단계에 따른 불확실성과 삶의 질. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.

이혜주. (2018). 사회지지체계 이론에 근거한 병사의 군 생활 적응력

향상에 관한 연구. 국방정책 연구, 34(3), 213-239.

임세라. (2020). 간이식 수혜자의 증상경험, 우울 및 가족지지에 따른 수면의 질. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.

임수빈. (2001). 식도암에서 외과적 요법의 장기성적에 대한 임상적 고찰. The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 34(2), 148-155.

장영미, 송라윤. (2017). 선택・적정화・보완(SOC)이론에 근거한 만성 폐쇄성 폐질환을 가진 노인의 성공적 노화 구조모형. 대한간호학회지, 47(4), 488-498.

정주리. (2018). 식도암 수술환자의 증상, 불안, 우울 및 삶의 질의 변화. 석사학위논문, 울산대학교, 울산.

조성호, 조성래, 김종인. (2007). 식도 편평세포암에서 Ivor-Lewis 수술 성적. Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 40(12), 843-850.

조화숙, 김나현. (2010). 암환자의 신체활동과 피로. 종양간호학회지, 10(1), 30-37.

주연화. (2018). 식도암 환자의 디스트레스와 삶의 질. 석사학위논문, 울산대학교, 울산.

최누리. (2018). 식도암 수술 환자의 불확실성과 증상경험이 건강련 삶의 질에 미치는 영향. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.

최수정, 김금순. (2013). 폐쇄성 수면 무호흡증 환자의 건강관련 삶의 질 구조모형. 대한간호학회지, 43(1), 81-90.

하서인. (2015). 식도암 수술 환자의 증상과 삶의 질. 석사학위논문, 중앙대학교, 서울.

Aly, A., & Jamieson, G. G. (2004). Reflux after oesophagectomy. *The British Journal of Surgery, 91*(2), 137-141.

Atkins, B. Z., Shah, A. S., Hutcheson, K. A., Mangum, J. H., Pappas, T. N., Harpole Jr, D. H., & D'Amico, T. A. (2004). Reducing hospital morbidity and mortality following esophagectomy. *The Annals of thoracic surgery, 78*(4), 1170-1176.

Bouras, G., Markar, S. R., Burns, E. M., Huddy, J. R., Bottle, A., Athanasiou, T., . . . Hanna, G. B. (2017). The psychological impact of symptoms related to esophagogastric cancer resection presenting in primary care: A national linked database study. *Eur J Surg Oncol, 43*(2), 454-460. doi:10.1016/j.ejso.2016.10.010

Brem, S., & Kumar N. B. (2011). Management of treatment-related symptoms in patients with breast cancer: Current strategies and future directions. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 15(1), 63-71

Broussard, B., Evans, J., Wei, B., & Cerfolio, R. (2016). Robotic esophagectomy. *The Journal of Visualized Surgery, 2*(8). Retrieved from http://jovs.amegroups.com/article/view/11263

Cools-Lartigue, J., Spicer, J., & Ferri, L. E. (2015). Current status of management of malignant disease: current management of esophageal cancer. *J Gastrointest Surg, 19*(5), 964-972. doi:10.1007/s11605-014-2701-3

Davies, A. R., Sandhu, H., Pillai, A., Sinha, P., Mattsson, F., Forshaw, M. J., et al. (2014). Surgical resection strategy and the influence of radicality on outcomes in oesophageal cancer. *The British Journal of Surgery, 101*(5), 511-517.

Daster, S., Soysal, S. D., Stoll, L., Peterli, R., von Flue, M., & Ackermann, C. (2014). Long-term quality of life after Ivor

Lewis esophagectomy for esophageal cancer. *World J Surg, 38*(9), 2345-2351. doi:10.1007/s00268-014-2576-1

Djarv, T., Lagergren, J., Blazeby, J. M., & Lagergren, P. (2008). Long-term health-related quality of life following surgery for oesophageal cancer. *Br J Surg, 95*(9), 1121-1126. doi:10.1002/bjs.6293

Dodd, M. J., Janson, S., Facione, N., Faucett, J,, Froelicher, E. S., & Humphreys, J., et al. (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*, 33(5), 668-676.

Flensner, G., Landtblom, A.-M., Sö derhamn, O., & Ek, A.-C. J. B. P. H. (2013). Work capacity and health-related quality of life among individuals with multiple sclerosis reduced by fatigue: a cross-sectional study. 13(1), 224.

Guo, M., Wang, C., Yin, X., Nie, L., & Wang, G. (2019). Symptom clusters and related factors in oesophageal cancer patients 3 months after surgery. *J Clin Nurs, 28*(19-20), 3441-3450. doi:10.1111/jocn.14935

Gustafsson, U. O., & Ljungqvist, O. (2011). Perioperative nutritional management in digestive tract surgery. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care, 14*(5), 504-509.

Han, B., Yan, B., Zhang, J., Zhao, N., Sun, J., Li, C., ... & Chen, J. (2014). The influence of the social support on symptoms of anxiety and depression among patients with silicosis. *The Scientific World Journal*, 2014.

Hellstadius, Y., Lagergren, J., Zylstra, J., Gossage, J. A., Davies, A.

R., Hultman, C. M., et al. (2017). A longitudinal assessment of psychological distress after oesophageal cancer surgery. *Acta O n cologica*(Stockholm, Sweden), *56*(5), 746-752.

Hiroko, K., Shigeaki, W., Yurie, K., Keio, I., Miho, K., Hideo, U., et al. (2016). Nurse counseling for physical activity in patients undergo ing esophagectomy. Society of Gastroenterology Nurses and Associates.

Holland, J. C., & Bultz, B. D. (2007). The NCCN guideline for distress management: a case for making distress the sixth vital sign. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network, 5*(1), 3-7.

Jacobs, M., Macefield, R., Elbers, R., Sitnikova, K., Korfage, I., Smets, E., . . . Blazeby, J. (2014). Meta-analysis shows clinically relevant and long-lasting deterioration in health-related quality of life after esophageal cancer surgery. *Quality of life research, 23*(4), 1155-1176.

Jee, Y. H., Shin, A., Lee, J. K., & Oh, C. M. (2016). Decreases in Smoking-Related Cancer Mortality Rates Are Associated with Birth Cohort Effects in Korean Men. *Int J Environ Res Public Health, 13*(12). doi:10.3390/ijerph13121208

Jia, L., Jiang, S. M., Shang, Y. Y., Huang, Y. X., Li, Y. J., Xie, D. R., . . . Zhi, F. C. (2010). Investigation of the incidence of pancreatic cancer-related depression and its relationship with the quality of life of patients. *Digestion, 82*(1), 4-9. doi:10.1159/000253864

Jones, J. M., Olson, K., Catton, P., Catton, C. N., Fleshner, N. E., Krzyzanowska, M. K., ... & Howell, D. (2016). Cancer-related

fatigue and associated disability in post-treatment cancer survivors. *Journal of Cancer Survivorship*, 10(1), 51-61.

Jung, K., Won, Y., Kong, H., & Lee, E. (2018). Community of Population-Based Regional Cancer Registries. Community of population-based regional cancer R. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2015. *Cancer Res Treat, 50*, 303-316.

Kato, H., & Nakajima, M. (2013). Treatments for esophageal cancer: a review. *Gen Thorac Cardiovasc Surg, 61*(6), 330-335. doi:10.1007/s11748-013-0246-0

Kauppila, J. H., Xie, S., Johar, A., Markar, S. R., & Lagergren, P. (2017). Meta-analysis of health-related quality of life after minimally invasive versus open oesophagectomy for oesophageal cancer. *Br J Surg, 104*(9), 1131-1140. doi:10.1002/bjs.10577

Kim, H. S., Yoo, J. W., Kim, K., & Shim, Y. M. (2003). The Recurrence and Survival after Complete Resection of Esophageal Cancer. *Korean Society For Thoracic And Cardiovascular Surgery, The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 36*(6), 411-417.

Kim, J. I., & Byeon, Y. S. (2013). A study on the factors affecting resilience in patients with colon cancer. *Asian Oncology Nursing, 13*(4), 256-264.

Kim, H. J., Barsevick, A. M., Tulman, L., & McDermott, P. A. (2008). Treatmentrelated symptom clusters in breast cancer: A secondary analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*, 36, 468-479.

Lenz, E. R., Pugh, L. C., Milligan, R. A., Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *ANS Adv Nurs Sci, 19*(3), 14-27. doi:10.1097/00012272-199703000-00003

Lewis, I. (1946). The surgical treatment of carcinoma of the oesophagus; with special reference to a new operation for growths of the middle third. *Br J Surg, 34*, 18-31. doi:10.1002/bjs.18003413304

Mols, F., Schoormans, D., de Hingh, I., Oerlemans, S., & Husson, O. (2018). Symptoms of anxiety and depression among colorectal cancer survivors from the population-based, longitudinal PROFILES Registry: Prevalence, predictors, and impact on quality of life. Cancer, 124(12)

Moorey, S., Frampton, M, & Greer, S. (2003). The cancer coping questionnaire; A self-rating scale for measuring the impact of adjuvantpsychologicaltherapyoncoping behavior. *Psycho-oncology, 12*, 331-344.

Mojahed, A., Fallah, M., Ganjali, A., & Heidari, Z. (2019). The role of social support and coping strategies in the prediction of psychological well-being in type 2 diabetic patients of Zahedan. *Bali Medical Journal , 8*(1), 281-286.

Oh, S. M., Min, K. J., & Park, D. B. (1999). 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, 38*(2), 289.

Otte, J. L., Carpenter, J. S., Manchanda, S., Rand, K. L., Skaar, T. C., Weaver, M., et al. (2015). Systematic review of sleep disorders

in cancer patients: can the prevalence of sleep disorders be ascertained. *Cancer Medicine*, 4(2), 183-200.

Peng, Y. N., Huang, M. L., & Kao, C. H. (2019). Prevalence of Depression and Anxiety in Colorectal Cancer Patients: A Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 411.

Pitman, A., Suleman, S., Hyde, N., & Hodgkiss, A. (2018). Depression and anxiety in patients with cancer. *Bmj, 361*, k1415.

Polikandrioti, M., Tzirogiannis, K., Zyga, S., Koutelekos, I., Vasilopoulos, G., Theofilou, P., & Panoutsopoulos, G. (2018). Effect of anxiety and depression on the fatigue of patients with a permanent pacemaker. *Archives of Medical Science - Atherosclerotic Diseases, 3*, e8-e17.

Reyes-Gibby, C. C., Anderson, K. O., Morrow, P. K., Shete, S., & Hassan, S. (2012). Depressive symptoms and health-related quality of life in breast cancer survivors. *Journal of Women's Health,* 21(3), 311-318.

Rustgi, A. K., & El-Serag, H. B. (2014). Esophageal carcinoma. *N Engl J Med, 371*(26), 2499-2509. doi:10.1056/NEJMra1314530

Rustgi, A. K., & El-Serag, H. B. (2014). Esophageal carcinoma. *New England Journal of Medicine, 371*(26), 2499-2509.

Sanchez-Villegas, A., & Martí nez-Gonzá lez, M. A. J. B. m. (2013). Diet, a new target to prevent depression? , 11(1), 1-4.

Scarpa, M., Saadeh, L. M., Fasolo, A., Alfieri, R., Cagol, M., Cavallin, F., et al. (2013). Health-related quality of life in patients with oesophageal cancer: analysis at different steps of the treatment

pathway. *Journal of Gastrointestinal Surgery, 17* (3), 421-433.

Schandl, A., Kauppila, J. H., Anandavadivelan, P., Johar, A., & Lagergren, P. (2019). Predicting the Risk of Weight Loss After Esophageal Cancer Surgery. *Ann Surg Oncol, 26*(8), 2385-2391. doi:10.1245/s10434-019-07352-5

Schuetz, J. A. (2000). Long-term outcomes following esophagectomy. *Chest Surg Clin N Am, 10*(3), 639-648.

Shin, J.-S., & Lee, Y.-B. (1999). The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. *Korean Jounal of Social Welfare, 37*, 241-269.

Stauder, M. C., Romero, Y., Kabat, B., Atherton, P., Geno, D., Deschamps, C., . . . Jung, K. J. S. C. i. C. (2013). Overall survival and self-reported fatigue in patients with esophageal cancer. 21(2), 511-519.

Teoh, A. Y., Yan, Chiu, P. W., Wong, T.C., Liu, S. Y., Hung Wong, S. K., & Ng, E. K. (2011). Functional performance and quality of life in patients with squamous esophageal carcinoma receiving surgery or che- moradiation: results from a randomized trial. *Annals of Surgial Oncology*, 253(1), 1-5.

Vardy, J. L., Dhillon, H. M., Pond, G. R., Rourke, S. B., Bekele, T., Renton, C., ... & Tannock, I. F. (2015). Cognitive function in patients with colorectal cancer who do and do not receive chemotherapy: a prospective, longitudinal, controlled study. *Journal of Clinical Oncology*, 33(34), 4085– 4092.

Viklund, P., Wengstrom, Y., Rouvelas, I., Lindblad, M., & Lagergren, J. (2006). Quality of life and persisting symptoms after

oesophageal cancer surgery. *European Journal of Cancer, 42*, 1407–1414.

Wen, J., Zheng, Y. Z., Zhao, W., Hu, Y., Yang, H., Luo, K. J., et al. (2015). Aggressive surgical resection does not improve survival in operable esophageal squamous cell carcinoma with N2-3 status. *World J Gastroenterol, 21*(28), 8644-8652.

Wikman, A., Johar, A., & Lagergren, P. (2014). Presence of symptom clusters in surgically treated patients with esophageal cancer: Implications for survival. *Cancer, 120*(2), 286-293.

Wu, P. C., & Posner, M. C. (2003). The role of surgery in the management of oesophageal cancer. *Lancet Oncol, 4*(8), 481-488. doi:10.1016/s1470-2045(03)01167-7

Yibulayin, W., Abulizi, S., Lv, H., & Sun, W. (2016). Minimally invasive oesophagectomy versus open esophagectomy for resectable esophageal cancer: a meta-analysis. *World J Surg Oncol, 14*(1), 304. doi:10.1186/s12957-016-1062-7

Yun, Y. H., Wang, X. S., Lee, J. S., Roh, J. W., Lee, C. G., Lee, W. S. & Cleeland, C. S. (2005). Validation study of the korean version of the brief fatigue inventory. Journal of pain and symptom management, 29(2), 165-172.

Zhang, L., Sha, Y. S., Kong, Q. Q., Woo, J. A. L., Miller, A. R., Li, H. W., et al. (2013). Factors that affect sleep quality: perceptions made by patients in the intensive care unit after thoracic surgery. *Supportive Care in Cancer*, 21(8), 2091-2096.

Zyga, S., Alikari, V., Sachlas, A., Fradelos, E. C., Stathoulis, J., Panoutsopoulos, G., . . . Lavdaniti, M. (2015). Assessment of Fatigue in End Stage Renal Disease Patients Undergoing

Hemodialysis: Prevalence and Associated Factors. Medical archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina), 69(6), 376-380. doi:10.5455/medarh.2015.69.376-380

부 록

검 인
No.
2020. 07. 08
삼성서울병원 간호본부

정보 활용 동의서

동의서 버전 또는 버전 날짜:	Version _____ date _____
연구 제목:	식도암 수술 환자의 피로 및 영향 요인

연구책임자:	(성명)	김홍관	(소속)	흉부외과	(연락처)	
연구담당자:	(성명)	윤서영	(소속)	암병원 흉부외과 중환자실	(연락처)	
연구대상자의 권리에 대한 문의처				피험자보호 연구윤리담당자	(연락처)	

*** 만일 본 연구에 문의사항이 있으시거나, 위험이나 불편 또는 손상이 발생할 경우, 상기 연구책임자 또는 연구담당자에게 연락하여 주시기 바랍니다.**

1. 연구의 목적

본 연구는 식도암 수술을 받은 환자를 대상으로 수술 후 삼성서울병원의 식도암 환자들의 피로도를 조사하기 위한 연구입니다. 식도암 환자들은 수술 이후 사회적 기능이 저하되며, 통증, 연하곤란, 영양 불균형, 호흡곤란, 기침 등의 증상을 보이며, 극심한 피로를 나타낸다고 알려져 있습니다. 하지만 아직까지 피로에 영향을 끼치는 요인들에 대한 연구가 부족한 상태로, 궁극적으로 식도암 수술 환자에게 필요한 간호를 시행하기 위한 기초 자료가 필요합니다.

본 연구는 환자의 신체적, 심리적, 상황적 요인의 정도 차이를 파악하여, 식도암 수술 환자의 피로에 영향을 미치는 요인을 알아보고자 하였습니다.

2. 연구 참여 기간, 절차 및 방법

연구 참여 기간

본 연구에 참여하기로 동의하면 설문지를 1회 작성합니다.

연구 절차 및 방법

설문지를 이용한 조사 연구로 귀하의 일반적 및 임상적 특성, 불안 및 우울, 사회적 지지,

피로 정도에 대한 설문 조사를 시행할 예정입니다. 설문 조사는 모두 4페이지로 구성되어 있고, 설문 작성에는 약 20분 정도가 걸릴 것으로 예상됩니다.

이전처럼 통상적인 진료를 받게 되므로 설문지 작성 이후 연구 참여로 인하여 추가적으로 시행되는 검사나 의학적 절차는 없습니다.

3. 예상되는 위험 및 이득

본 연구는 설문지를 이용한 조사 연구로, 연구에 참여하는 경우 설문지 작성으로 인한 피로감이 발생할 수 있는 최소한의 위험성이 있습니다.

다만, 본 연구를 통하여 향후 식도암 수술 환자들에게 발생하는 피로에 미치는 요인을 파악하여 유익한 정보를 제공하고, 궁극적으로 식도암 수술 후 환자들을 위한 간호 중재 개발할 수 있는 기초 자료로 제공하고자 합니다.

4. 연구참여에 따른 손실에 대한 보상

본 연구에 참여하시게 되면 감사의 뜻으로 2,000원 상당의 사례품이 제공됩니다.

5. 자유의사에 의한 연구 참여 및 동의 철회

본 연구에 참여할지 여부는 전적으로 귀하의 선택에 의한 것이며 참여하지 않을 경우에도 전혀 불이익은 없습니다. 또한 참여에 동의한 이후에도 동의 철회를 원할 경우 조사된 자료를 폐기하도록 요청하실 수 있으며 이 경우 이미 연구에 사용된 정보와 자원을 제외하고 모든 자료는 적법한 절차에 따라 폐기됩니다.

6 개인 정보의 제공

개인정보 수집 및 이용, 제공에 대한 수락 여부를 자유롭게 결정하실 수 있으며, 언제라도 참여를 중단할 권리가 있음을 알려드립니다. 귀하께서 개인정보 수집 및 이용을 수락하지 않는 경우에도 어떠한 불이익도 발생하지 않습니다.

(1) 개인정보 수집·이용 동의

연구자는 아래와 같이 연구대상자의 개인정보를 수집·이용합니다. 이렇게 수집된 개인정보는 관련 법규에 따라 엄격하게 관리되며 연구에 관련된 담당자만이 수집된 자료에 접근할 수 있습니다. 수집된 개인정보 중 개인식별정보는 연구 분석에 직접 사용되는 정보가 아니며 연구로 인해 획득되는 임상 자료(해당 시 검체)와 귀하를 연결하고 해당 시 연구에 필요한 연락을 위한 목적으로만 사용됩니다. 귀하의 신상을 파악할 수 있는 기록은 비밀로 보호될

것이며 임상시험의 결과가 출판될 경우에도 귀하의 신상은 비밀로 보호될 것입니다.
※ 귀하는 개인정보 수집·이용에 동의를 거부할 권리가 있습니다. 그러나 동의를 거부할 경우 연구에 참여할 수 없습니다.

항목	수집목적	보유기간
성명, 성별 , 병원등록번호, 나이, 생년월일, 설문 조사일시	위 연구동의서상 연구 (식도암 수술 환자의 피로 및 영향 요인)	본 연구 종료 시까지

(2) 개인정보 수집 목적 외 이용 동의
연구자는 아래와 같이 연구대상자의 의무기록을 연구 목적으로 이용합니다.
※ 귀하는 진료기록부등 의무기록의 연구목적 이용·제공에 동의를 거부할 권리가 있습니다. 그러나 동의를 거부할 경우 연구에 참여하실 수 없습니다.

이용(제공) 기관	이용(제공) 항목	이용(제공) 목적	보유기간
김홍관 윤서영	외래 진료기록, 입원 진료기록, 수술 기록 등 의무기록	위 연구동의서상 연구 (식도암 수술 환자의 피로 및 영향 요인)	본 연구 종료 시까지

(3) 민감정보 처리 동의
연구자는 아래와 같이 연구대상자의 민감정보를 처리합니다.
※ 귀하는 민감정보 처리에 동의를 거부할 권리가 있습니다. 그러나 동의를 거부할 경우 연구에 참여하실 수 없습니다.

항목	처리목적	보유기간
학력, 병력, 과거력, 수술력, 입원력, 의학적 검사결과, 외래 진료 기록 및 건강에 관한 정보	위 연구동의서상 연구 (식도암 수술 환자의 피로 및 영향 요인)	본 연구 종료 시까지

(4) 기타사항 고지
연구자는 개인정보 보호법 제 15 조 제 1 항 제 2 호, 제 17 조 제 1 항 제 2 호, 제 18 조 제 2 항 제 2 호, 제 28 조 제 1 항 제 2 호, 제 24 조 제 1 항 제 2 호에 따라 연구대상자의 동의 없이 개인정보를 수집·이용·제공할 수 있습니다.
감독기관(모니터요원, 점검을 실시하는 자, 심사위원회(IRB) 및 식품의약품안전처장 등)이 관계 법령에 따라 임상시험의 실시절차와 자료의 품질을 검증하기 위하여 연구대상자의 신상에

관한 비밀이 보호되는 범위에서 연구대상자의 의무기록을 열람할 수 있지만 이 경우에도 최대한 비밀이 보호되도록 할 것입니다.

개인정보 처리사유	개인정보 항목	처리 근거
감독기관(식약처, IRB, 모니터요원 등)의 위 연구에 대한 적정성 감독 및 모니터링	증례보고서, 의무기록 등 연구관련 근거자료, 근거문서	「생명윤리법」 제 10 조, 54 조 「약사법」 제 34 조, 제 69 조, 「의료기기법」 제 10 조, 34 조

(5) 동의 여부 확인

※ 귀하는 개인정보 수집 및 이용, 제공에 동의를 거부할 권리가 있습니다.
그러나 동의를 거부할 경우 연구에 참여할 수 없습니다.

아래의 개인정보 처리에 대한 동의 여부를 'V'로 표기하여 주시기 바랍니다.

동의 항목	동의함 (예)	동의하지 않음 (아니오)
개인정보 수집 이용 동의	☐	☐
개인정보 수집 목적 외 이용 동의	☐	☐
민감정보 처리 동의	☐	☐

연구대상자 성명: _____

서명: _____ 날짜: _____

법정대리인: _____ 대상자와의 관계: _____
(필요한 경우)
서명: _____ 날짜: _____

연구책임자/공동연구자 성명: _____

서명: _____ 날짜: _____

연구대상자가 본인이 읽을 수 없다는 의사를 표현한 경우로, 연구자가 본 동의서를 연구대상자에게 읽어 주었고 연구대상자와 함께 이를 논의하였으며 질문할 기회를 제공함을 확인합니다

참관인 성명: _____ 비고(관계, 신분, 입회사유 등): _____

(글을 읽지 못하는 연구대상자의 경우)

서명: _____ 날짜: _____

본 동의서는 삼성서울병원 기관윤리심의위원회(IRB)에서 심의하여 사용을 승인한 동의서로, 'IRB 인증 워터마크'가 있는 경우에만 유효합니다

※ 모든 내용은 서술형으로 작성해주시기 바라며, "예시" 된 내용은 참고사항이므로 동의서 작성 시에 활용 후 삭제하여 주시기 바랍니다.

No. _____

< 설 문 지 >

안녕하십니까? 저는 현재 삼성서울병원 흉부외과 중환자실 간호사이며, 서울대학교 일반대학원 간호학과 석사 과정 학생 윤서영입니다.

저는 식도암 수술을 받은 환자의 피로와 이에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 피로를 줄일 수 있는 간호 중재의 기초자료를 제공하기 위해 본 연구를 진행하고자 합니다. 이를 위해 식도암 수술을 받은 환자를 대상으로 피로도를 조사하고 이와 연 관된 요인으로 신체적, 심리적, 상황적 요인을 파악하고 피로와의 관계를 알아보고자 합니다.

설문 문항은 불안 및 우울 관련 14문항, 사회적 지지 12문항, 피로 관련 9 문항 및 일반적/임상적 특성 11 문항으로 구성되어 있습니다. 설문지 작성에 소요되는 시간은 약 20분 내외 입니다.

여러분께서 답변하신 내용은 연구 자료로만 사용될 것이고, 어떠한 경우에도 신분 과 답변 내용이 노출되지 않을 것임을 보장합니다. 연구 참여자의 식별 정보는 코드 화 되어 별도로 관리 될 것입니다. 답변해주신 내용은 본 연구를 위한 소중한 자료가 되므로, 내용을 잘 읽으신 후 누락되는 항목 없이 솔직하게 응답해 주시면 감사하겠습니다.

소중한 시간에 본 연구에 협조해 주셔서 다시 한 번 감사드리며, 궁금하신 사항 있 으시면 아래의 연락처로 문의 주시면 성실하게 답변 드리겠습니다. 감사합니다.

2020 년

연구자: 윤 서 영 (서울대학교 일반대학원 간호학과
석사 과정) 연락처:
이메일:
연구 책임자: 김 홍 관 교수
(삼성서울병원 흉부외과)
지도 교수: 장 선 주 교수
(서울대학교 간호대학)

- 일반적 및 임상적 특성

아래 문항을 읽고 해당하는 곳에 "√"표시, 또는 직접 기입하여 주세요

1. 성별

   1)남　　2)여

2. 연령 : 만 (　　)세

3. 수술 경과 기간 (　　)개월

4. 키 : (　　)cm　　/ 현재 몸무게 : (　　)kg

5. 수술 전 후 체중 변화 (　　)kg

6. 결혼 상태

   1) 미혼　　2) 기혼　　3) 사별　　4) 기타 (　　)

7. 학력

   1) 초졸　　2) 중졸　　3) 고졸　　4) 대졸

8. 흡연력

   1) 비흡연자
   2) 금연자 (흡연 기간　　/ 하루　　갑 / 금연 시기　　)
   3) 흡연자 (흡연 기간　　/ 하루　　갑)

9. 음주력

   1) 비음주자
   2) 금주자 (음주 기간　　/ 주　　회 / 금주 시기　　)
   3) 음주자 (음주 기간　　/ 주　　회)

10. 치료 상태 (치료 완료 / 치료 중)

   1) 수술 단독 시행
   2) 수술 전 항암 방사선 치료
   3) 수술 후 항암 방사선 치료

11. 현재 식이 상태 (종류도 적어주세요)

   1) 경구
   2) 장관
   3) 경구 + 장관

- 불안 및 우울 관련 문항

Q1. 다음 글을 읽고 당신의 상태를 가장 잘 나타낸다고 생각되는 문항을 골라 "○" 표기를 하십시오.

1. 나는 긴장감 또는 정신적 고통을 느낀다 0) 전혀 아니다 1) 가끔 그렇다 2) 자주 그렇다 3) 거의 그렇다	**8. 나는 기력이 떨어진 것 같다** 0) 전혀 아니다 1) 가끔 그렇다 2) 자주 그렇다 3) 거의 항상 그렇다
2. 나는 즐겨오던 것들을 현재도 즐기고 있다 0) 똑같이 즐긴다 1) 많이 즐기지는 못한다 2) 단지 조금만 즐긴다 3) 거의 즐기지 못한다	**9. 나는 초조하고 두렵다** 0) 전혀 아니다 1) 가끔 그렇다 2) 자주 그렇다 3) 매우 자주 그렇다
3. 나는 무언가 무서운 일이 일어날 것 같은 느낌이 든다 0) 전혀 아니다 1) 조금 있지만 걱정하지 않는다 2) 있지만 나쁘지는 않다 3) 매우 분명하고 기분이 나쁘다	**10. 나는 나의 외모에 관심을 잃었다** 0) 여전히 관심이 있다 1) 전과 같지는 않다 2) 이전 보다 확실히 관심이 적다 3) 확실히 잃었다
4. 나는 사물을 긍정적으로 보고 잘 웃는다 0) 나는 항상 그렇다 1) 현재는 그다지 그렇지 않다 2) 거의 그렇지 않다 3) 전혀 아니다	**11. 나는 가만히 있지 못하고 안절부절 한다** 0) 전혀 그렇지 않다 1) 가끔 그렇다 2) 자주 그렇다 3) 매우 그렇다
5. 마음 속에 걱정스러운 생각이 든다 0) 거의 그렇지 않다 1) 가끔 그렇다 2) 자주 그렇다 3) 항상 그렇다	**12. 나는 일들을 즐거운 마음으로 기대한다** 0) 내가 전에 그랬던 것처럼 그렇다 1) 전보다 조금 덜 그렇다 2) 전보다 확실히 덜 그렇다 3) 전혀 그렇지 않다
6. 나는 기분이 좋다 0) 항상 그렇다 1) 자주 그렇다 2) 가끔 그렇다 3) 전혀 그렇지 않다	**13. 나는 갑자기 당황스럽고 두려움을 느낀다** 0) 전혀 그렇지 않다 1) 가끔 그렇다 2) 꽤 자주 그렇다 3) 거의 항상 그렇다
7. 나는 편하게 긴장을 풀 수 있다 0) 항상 그렇다 1) 대부분 그렇다 2) 대부분 그렇지 않다 3) 전혀 그렇지 않다	**14. 나는 좋은 책 또는 라디오, 텔레비전을 즐길 수 있다** 0) 자주 즐긴다 1) 가끔 즐긴다 2) 거의 못 즐긴다 3) 전혀 못 즐긴다

-설문에 응해 주셔서 감사합니다.-

- 사회적 지지 관련 문항

		매우 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1	내 주위에는 내가 어려울 때 나를 도와 줄 특별한 사람이 있다	1	2	3	4	5
2	나에게는 나의 슬픔과 기쁨을 함께 나눌 특별한 사람이 있다	1	2	3	4	5
3	나의 가족들은 나에게 도움을 주고자 진정으로 노력한다	1	2	3	4	5
4	나는 내가 필요로 하는 정서적 도움과 지지를 가족들로부터 얻는다	1	2	3	4	5
5	나에게는 나를 진정으로 위로해 줄 특별한 사람이 있다	1	2	3	4	5
6	나의 친구들은 나에게 도움을 주고자 진정으로 노력한다	1	2	3	4	5
7	어떤 일들이 잘못되었을 때 나는 나의 친구에게 의지할 수 있다	1	2	3	4	5
8	나는 나의 문제들에 대해 가족들과 이야기를 나눌 수 있다	1	2	3	4	5
9	나는 나의 슬픔과 기쁨을 함께 나눌 친구들이 있다	1	2	3	4	5
10	내 인생에는 나의 감정을 보살펴주는 특별한 사람이 있다	1	2	3	4	5
11	나의 가족들은 내가 어떤 일을 결정할 때 기꺼이 도움을 주려고 한다	1	2	3	4	5
12	나는 나의 문제에 대하여 친구들과 이야기를 나눌 수 있다	1	2	3	4	5

- 피로 관련 문항

Q. 다음 문항은 **피로 정도**를 알아보는 간이 피로 평가지입니다. 해당되는 곳에 √표를 해주십시오.

사람은 누구나 살아가면서 매우 지치거나 피로를 느낍니다. 당신은 지난 일주일 동안 평소와는 달리 지치거나 피로를 느낀 적이 있었습니까? □예 □아니오

==========

Q1. 지금 이 순간 당신이 느끼는 피로함의 정도를 가장 잘 나타내는 숫자에 동그라미 하십시오.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10										
	피로가 없음									상상할 수 없을 정도로 심한 피로

Q2. 지난 24시간 동안의 통상적인(평균) 피로 정도를 나타내는 숫자에 동그라미 하십시오.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10										
	피로가 없음									상상할 수 없을 정도로 심한 피로

Q3. 지난 24시간 동안 당신이 가장 피곤함을 느꼈을 때, 그 정도를 가장 잘 나타내는 숫자에 동그라미를 하십시오.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10										
	피로가 없음									상상할 수 없을 정도로 심한 피로

Q4. 지난 24시간 동안 피로가 당신에게 얼마나 지장을 주었는지 가장 잘 나타내는 숫자에 동그라미 하십시오.

일반적인 활동	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10										
	지장을 주지 않음									완전히 지장을 줌

기분	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	지장을 주지 않음									완전히 지장을 줌	
보행 능력	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	지장을 주지 않음									완전히 지장을 줌	
일(집안일 포함)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	지장을 주지 않음									완전히 지장을 줌	
대인 관계	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	지장을 주지 않음									완전히 지장을 줌	
삶의 즐거움	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	지장을 주지 않음									완전히 지장을 줌	

▶ EMR data 수집용 ----------

흡연력	☐ Never-smoker ☐ Ex-smoker ☐ Current-smoker		
음주력	☐ NO ☐ Yes (횟수/주) (소주 기준)		
Neoadjuvant CCRT	☐ None ☐Done		
과거 암병력	☐ 없음 ☐ 있음 (암 종류 :)		
과거 수술력	☐ 없음 ☐ 있음 (수술 횟수 : 회)		
식도암의 병기	☐ 1기 ☐ 2기 ☐ 3기 ☐ 4기		
병리학적 진단	☐ 선암 (ADC) ☐ 편평상피암 (SQCC) ☐ 기타		
수술명	☐ Ivor Lewis ☐ 3-hole operation ☐ 3-field operation		
합병증 발생	☐ 없음 ☐ 있음 (다중응답 가능)		
	☐ 심혈관계 ☐ 호흡기계 ☐ 감염(antibiotics) ☐ Vocal cord palsy ☐ 문합부 누출 ☐ 기타		
중환자실 재입실	☐ 없음 ☐ 있음		
수술 후 식이 재시작	( )일		
퇴원 시 식이 형태	☐ PO ☐ PO + Jejunostomy ☐ Jejunostomy		
퇴원 시 식이 제형 (복수 선택 가능)	☐ 경관유동식 ☐ 연식 ☐ 고형식		
ICU 재원기간	( )일	수술 후 재원기간	( )일
키 (cm)		수술 전 몸무게 (Kg)	
BMI			

Abstract

A Study on Fatigue and Its Determinants of Postoperative Esophageal Cancer Patients

Seo Young Youn
Department of Nursing
The Graduate School
Seoul National University
Directed by Professor Sun Ju Chang PhD, RN

Per the cancer registration statistics from the Korea Central Cancer Registry in 2016, the number of esophageal cancer patients in Korea is rising, which makes up for 1.1% of all cancers in 2016. Major methods to treat esophageal cancers are radiation therapy, chemotherapy, and surgical methods. Reports reveal that among them, surgical complete resection has had the highest therapeutic effect for esophageal cancer statistically. Most of the patients who had gone through esophageal cancer surgery (hereinafter referred to as "esophageal cancer surgical patients") tend to be agonized by dysphagia after surgery; suffer from symptoms such as reflux and chest pain. For about 9 to 12 months after surgery, the patients also

go through symptoms such as malnutrition, dyspnea, and coughing. Such unpleasant symptoms that esophageal cancer surgical patients suffer from entail emotional distress, such as extreme depression and anxiety, in more than 40% of patients, and generally lower the quality of life. Grounding on the "theory of unpleasant symptoms," this study attempted to identify various unpleasant symptoms of esophageal cancer surgical patients. The purpose of this study was to attain a better understanding of patients, manage symptoms with more effectiveness, and establish base data to develop nursing interventions for esophageal cancer surgical patients in the future.

This study is a descriptive study using correlation analysis that analyzes the physical, psychological, and situational factors of esophageal cancer surgical patients based on the theory of unpleasant symptoms and identifies the effects of the abovementioned three factors on fatigue.

In July and August 2020, data was collected through written consent from 119 subjects at the department of thoracic surgery at a cancer-specialized tertiary hospital in Seoul.

The SPSS program was used to analyze the collected data. For the expression of general characteristics regarding the subjects, mean, standard deviation, frequency, and percentage were used. To prove the statistically significant difference in fatigue per the general characteristics of subjects, an independent t-test, and one-way ANOVA were conducted; the Scheffé test was used for the post-test. Pearson correlation analysis was used to derive the correlation between physical, psychological, situational, and fatigue. To determine the factors that influenced physical, psychological, and situational factors on fatigue, the symptom experience, a multiple

regression analysis was performed. Cronbach's alpha was used to calculate reliability. The significance level of this study was $p<.05$.

The results of this study are as follows.

First, the result of the verification regarding the difference in fatigue per general characteristics showed that most did not show a significant difference. However, there was a statistically significant difference in fatigue per education level ($F=5.210$, $p=.007$) showed a statistically significant difference in fatigue.

Second, correlation analysis between physical factors (preoperative chemotherapy, postoperative weight change, current feeding patterns), psychological factors (anxiety, depression), situational factors (social support), and fatigue was conducted. There was no statistically significant correlation between physical factors and fatigue. Both anxiety ($r=.460$, $p<.001$) and depression ($r=.639$, $p<.001$) showed a statistically significant positive correlation with fatigue. There was a statistically significant negative correlation ($r=-.307$, $p<.001$) between social support and fatigue.

Third, to verify the factors that the physical, psychological, and situational factors affect fatigue, a multiple regression analysis was conducted. Preoperative chemotherapy, postoperative weight change, current feeding patterns, anxiety, and social support had no effect on fatigue; depression had a statistically significant positive effect on fatigue ($\beta=.521$, $p<.001$).

This study confirmed that among the physical, psychological, and situational factors of esophageal cancer surgical patients, psychological factors had a statistically significant effect on the

patient's fatigue. Moreover, this study revealed that depression had a statistically significant positive effect on fatigue, among psychological factors. The results of this study are expected to serve as base data in terms of nursing interventions for esophageal cancer surgical patients in the future.

Keywords : Esophageal Cancer, Surgery, Unpleasant Symptoms, Depression, Fatigue

Student Number : 2019-22040