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

근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용 현황과 관련 요인 조사

A Survey of Vaginal Dilators Use and Related Factors in Cervical Cancer Patients Treated with Brachytherapy

울산대학교 산업대학원
임상전문간호학 전공
배주희

근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용 현황과 관련 요인 조사

지도교수 김 정 혜

이 논문을 간호학 석사학위 논문으로 제출함

2024 년 2 월

울산대학교 산업대학원
임상전문간호학 전공
배주희

배주희의 간호학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 김 연 희 인

심사위원 김 영 석 인

심사위원 김 정 혜 인

울산대학교 산업대학원

2024 년 2 월

국문 초록

본 연구는 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용 현황과 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능을 파악하여 향후 근접 방사선치료를 받은 환자의 교육을 위한 기초 자료를 제공하고자 수행된 전향적 조사연구이다.

연구대상자는 서울시 소재 일 상급종합병원에서 근접 방사선치료를 받고 경과 관찰 중인 자궁경부암 환자 100 명으로 하였다. 대상자의 질 확장기 사용 현황과 질 확장기를 사용하지 않은 이유를 조사하였다. 질 확장기에 대한 인식은 선행 문헌을 참고하여 본 연구자가 연구의 목적에 맞게 15 문항을 구성하여 내용 타당도를 검정 받은 후 사용하였고, 암환자 증상은 Watanabe 등(2011)의 revised version of the ESAS (ESAS-r)을 본 연구자가 번역, 역번역과 수정 과정을 거쳐 도구를 사용하였으며, 여성 성기능은 Lee 등(2014)의 Korean version of Female Sexual Function Index-6 (FSFI-6K)를 저자의 허락을 받은 후 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS version 27.0 프로그램을 이용하여 실수와 백분율, 평균, 표준편차, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation coefficients 로 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 대상자의 평균 추적 관찰 기간은 16.10±14.55 개월(1-62)이고, 질 확장기를 사용중인 대상자는 28 명(28.0%), 사용하다 중단한 대상자는 25 명(25.0%), 단 한번도 사용하지 않은 대상자는 47 명(47.0%)으로 나타났다.

2. 질 확장기를 사용하지 않은 이유 중 가장 높은 응답을 차지한 항목은 ‘들은

기억이 안나서’가 22명(17.2%)으로 가장 높게 나타났고 ‘질 확장기를 꼭 사용해야만 하는 필요성을 못 느껴서’가 21명(16.4%), ‘통증과 출혈 등 질 손상에 대한 두려움 때문에’, ‘질 확장기를 사용하는 것이 부끄럽고 민망해서’의 항목은 각각 18명(14.1%) 순으로 나타났다.

3. 대상자의 질 확장기에 대한 인식은 평균 3.09±0.62 점(5 점 만점)이었다. 질 확장기에 대한 인식 점수가 높은 문항은 ‘질 확장기 사용으로 인해 통증이 생길 것이다.’ 4.28±1.64 점, ‘질 확장기 사용으로 인해 출혈이 생길 것이다.’ 4.20±1.72 점, ‘의료진은 지속적으로 질 확장기 사용을 격려하고 지지해주었다.’ 3.87±1.48 점 순으로 나타났다. 질 확장기에 대한 인식 점수가 낮은 문항은 ‘질 확장기를 성적인 도구라고 생각한다.’ 2.01±0.71 점, ‘질 확장기의 사용이 질 협착증을 예방할 수 있다,’ 2.63±1.03 점 순으로 나타났다. 질 확장기 사용군과 비사용군의 질 확장기 사용에 대한 인식은 질 확장기를 사용한 군이 2.62±0.30 점, 사용하지 않은 군이 3.62±0.44 점으로 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(t=-13.254, p<.001).

4. 대상자의 암환자 증상은 평균 1.76±1.57 점(10 점 만점)이고, 점수가 높은 항목은 피로 3.06±2.55 점, 행복감 2.69±2.63 점, 불안 2.37±2.46 점 순으로 나타났다. 점수가 낮은 항목은 오심 0.66±1.57 점, 식욕부진 0.90±1.91 점, 숨참 0.96±1.93 점 순이었다. 질 확장기 사용군과 비사용군의 암환자 증상은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

5. 대상자의 여성 성기능은 평균 0.98±0.99 점(5 점 만점)으로 나타났다. 성기능의 점수가 낮은 항목은 ‘성행위(성교 포함)를 하는 동안 성적 흥분은 어느 정도였습니까?’ 0.60±1.18 점, ‘성적 자극이 있거나 성교를 했을 때, 오르가즘(절정감)을 얼마나 자주 느꼈습니까?’ 0.60±1.18 점, ‘성적 자극이 있거나 성교를 했을 때, 윤활액이 얼마나 자주 분비되었습니까?’

0.60±1.20 점으로 나타났다. 질 확장기 사용군과 비사용군의 여성 성기능은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

6. 대상자의 질 확장기에 대한 인식과 여성 성기능은 유의한 음의 상관관계를 보였다(r=-.221, p=.027).

본 연구를 통하여 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용 현황을 파악할 수 있었고, 질 확장기에 대한 인식이 부정적일수록 여성 성기능이 유의하게 낮은 것을 알 수 있었다. 연구 결과를 바탕으로 질 확장기에 대한 긍정적인 인식을 강화하고 부정적인 인식을 감소시키려는 전략을 세워 향후 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 교육을 위한 기초 자료로 활용되기를 기대한다.

주요어(Key words): 근접 방사선치료, 질 확장기, 인식, 증상, 성기능

목차

국문초록 ····· i
Ⅰ. 서론 ·····1
1. 연구의 필요성 ·····1
2. 연구목적 ·····3
3. 용어의 정의·····3
Ⅱ. 문헌고찰·····6
1. 자궁경부암 환자의 근접 방사선치료·····6
2. 방사선치료로 인한 질 협착증·····8
3. 질 확장기의 사용·····9
4. 질 확장기 사용 관련 요인·····10
Ⅲ. 연구방법 ·····12
1. 연구설계 ·····12
2. 연구대상 ·····12
3. 연구도구 ·····12
4. 자료수집과 윤리적 고려·····15
5. 자료분석 ·····16
Ⅳ. 연구결과·····17
1. 대상자의 일반적 특성 및 임상 특성·····17
2. 대상자의 질 확장기 사용 현황·····19
3. 대상자의 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능·····23
4. 대상자의 일반적 특성 및 임상 특성에 따른 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능·····30
5. 대상자의 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능의 관계 ·····33
Ⅴ. 논의·····34
Ⅵ. 결론 및 제언·····40
설문지·····40

증례기록지 ····· 46
참고문헌 ····· 47
부록 ····· 55
Abstract ····· 56

Tables

Table 1. General and Clinical Characteristics of Participants·····18
Table 2. Use Status of Participants' Vaginal Dilator····· 20
Table 3. Reasons for Not Using a Vaginal Dilator·····22
Table 4. Perception of Vaginal Dilators in User and Non-user ·····24
Table 5. Symptoms of Cancer Patients in Vaginal Dilator User and Non-user ·····27
Table 6. Female Sexual Function in Vaginal Dilator User and Non-user ···29
Table 7. Perception of Vaginal Dilators, Cancer Patient Symptoms and Female Sexual Function according to General and Clinical Characteristics of Participants ·····31
Table 8. Correlation between Perception of Vaginal Dilators, Symptoms of Cancer Patients and Female Sexual Function of Participants ·····33

Figures

Figure 1. Intracavity brachytherapy ·····7

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성

국소 진행성 자궁경부암은 항암화학요법과 방사선요법을 병용하면 전체 생존율이 향상되고 국소 재발 및 원격 전이율이 감소한다(Green et al., 2001). 방사선치료 중 특히 근접 방사선치료는 종양에 고선량을 조사하여 인접한 정상조직에는 조사 선량을 최소화할 수 있다는 이점때문에 자궁경부암의 표준 치료법에서 필수적인 요소이다(Vordermark, 2016). 방사선치료 기술의 발전으로 고선량의 방사선치료가 자궁경부암 환자의 생존율을 향상시켰지만 방사선치료로 인한 부작용이 여전히 남아있다. 골반 방사선치료의 부작용 중 특히 질 독성은 질 점막에 직접적인 손상을 주어서 질 협착증을 유발한다(Yoshida et al., 2015). 방사선치료로 인한 질 협착증은 성교통과 성교 후 출혈 등 성기능 장애를 유발하고(Abbott-Anderson & Kwekkeboom, 2012), 재발 감시를 위해 시행하는 질 검진을 방해한다. 질 협착증이 발생하면 결국 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며 신체적, 심리적 고통의 장기적인 원인이 된다(Miles & Johnson, 2014). 여러 문헌에서 근접 방사선치료의 흔한 독성으로 질 협착증이 언급되었지만 질 협착증으로 인한 성기능 장애는 연령, 결혼 여부, 문화적 요인 등 다양한 문제로 인해 논의가 제한적이었고 그로 인해 발생률이 흔히 과소보고 되었다(Denton & Maher, 2003). 질 협착증의 발생률은 1.2%에서 88%까지 다양하게 보고되고 있다(Brand, Bull, & Cakir, 2006).

이에 질 협착증을 최소화하려는 예방 전략으로 골반 방사선치료 후 정기적인 성생활 또는 규칙적인 질 확장기 사용을 권장한다. 질 확장기를 주기적으로 삽입하여 질을 펴고 유착을 분해함으로써 질의 개통성을 유지할 수 있다. 미국 암 협회(American Cancer Society) 및 전국 부인과 종양 간호사 포럼(National Forum of Gynecological Oncology Nurses) 등 많은 국제 협회에서는 질 확장기 사용을 추천하고 있다(Brand, Do, & Stenlake, 2012; Miles & Johnson, 2014). 그러나 질 확장기 사용에 관한 일관되고 적절한 정보가 부족하고 질 확장기를

사용하면서 경험하는 당혹감, 불안감, 질 확장기 사용 시 예상되거나 실제로 발생하는 통증, 질 손상에 대한 두려움 등으로 인해 질 확장기 사용 순응도는 낮다고 알려져 있다(Cullen et al., 2012). 또한 방사선치료 후 질 확장기의 실제 사용 여부와 사용하지 않는 이유 그리고 질 확장기에 대해 가지는 생각이나 태도 등에 관한 국내 문헌은 미미한 실정이다. 그리고 선행 문헌에서 골반 방사선치료로 인해 암환자들이 다양한 증상과 여성 성기능 장애를 겪는다고 보고하지만(Bonner et al., 2012; Brand et al., 2012; Cullen et al., 2012; Lee, 2018), 이러한 증상에 대해 조사한 연구 역시 부족하다.

따라서 본 연구를 통하여 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용 현황과 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능을 파악하여 향후 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 교육을 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용 현황과 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능을 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 질 확장기 사용 현황을 조사한다.

둘째, 대상자의 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능을 파악하고 상관성을 확인한다.

3. 용어의 정의

1) 근접 방사선치료

(1) 이론적 정의

방사선원을 체내의 종양 내부 또는 근처에 배치하는 일종의 내부 방사선요법으로 국소 치료이며 신체의 특정 부분만 치료한다(National Cancer Institution).

(2) 조작적 정의

본 연구에서 근접 방사선치료는 이리듐-192 방사성 동위원소를 이용하여 조사 횟수 2~6 회, 1 회당 조사량 4~7 Gy 로 Cylinder 또는 Tandem 과 Ovoid 의 applicator 를 사용하고 2D 또는 3D 계획방법을 이용하여 시행한 강내 고선량 근접 방사선치료이다.

2) 질 확장기

(1) 이론적 정의

질 확장기는 골반 방사선치료 후 질 폐쇄를 방지하기 위해 질 속에 삽입하는 기구이다(National Cancer Institution).

(2) 조작적 정의

실리콘 소재의 직경 4.5cm, 길이 18cm (제조사: Korean Industry)의 질 확장기를 의미한다.

3) 질 확장기에 대한 인식

(1) 이론적 정의

인식이란 일반적으로 사람이 사물에 대하여 가지는 개념(표준국어대사전)으로, 질 확장기에 대한 인식이란 질 확장기에 대하여 가지는 생각을 말한다. 질 확장기에 대한 태도로 대상자가 질 확장기를 어떻게 보는지에 대한 믿음이나 감정이다(Mwale, 2020).

(2) 조작적 정의

본 연구에서 질 확장기에 대한 인식은 선행 문헌(Bakker et al., 2015; Bonner et al., 2012; Cullen et al., 2012; Edmonds, Rose, Lipton, & Quek, 2012; Friedman, Abdallah, Schluchter, Panneerselvam, & Kunos, 2011)을 참고하여 연구자가 질 확장기의 사용을 촉진하는 인식과 사용을 방해하는 인식을 범주화하여 개발한 연구 도구로 측정한 값을 의미한다.

4) 암환자 증상

(1) 이론적 정의

암 환자 증상은 통증이나 피로와 같이 암이 있는 사람이 해당 증상을 느끼거나 알아차리는 것으로, 암의 위치, 크기, 주변 기관이나 조직에 얼마나 영향을 미치는지에 따라 달라진다(American Cancer Society, 2020).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 Bruera 등(1991)에 의해 개발되고, Watanabe 등(2011)에 의해 개정된 Revised version of the Edmonton Symptom Assessment System (ESAS-r)의 연구 도구를 Kwon 등(2013)에 의해 개발된 ESAS 의 한국어 버전 Korean version of the Edmonton Symptom Assessment System (K-ESAS)을 참고하여 연구자가 번역 및 역번역한 도구로 측정한 값을 의미한다.

5) 여성 성기능

(1) 이론적 정의

성적 자극에 대한 여성의 성 반응을 의미하며, 성적 욕망, 성적 흥분, 질 윤활, 절정(오르가즘), 성적 만족, 성교통의 5 개의 하부 영역으로 분류한다(Rosen et al., 2000).

(2) 조작적 정의

Lee 등(2014)의 Korean version of Female Sexual Function Index-6 (FSFI-6K)를 사용하여 측정한 값을 의미한다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 자궁경부암 환자의 근접 방사선치료

국소 진행성 자궁경부암의 표준치료는 시스플라틴 기반 동시 항암화학요법과 근접 방사선치료를 병행하는 외부 방사선치료이다(Eifel et al., 2004; Rose et al., 2007; Rose et al., 1999). 근접 방사선치료는 근치적 방사선치료의 필수 구성 요소이며 생존율을 높이는데 중요한 역할을 한다(Tanderup, Eifel, Yashar, Pötter, & Grigsby, 2014; Viswanathan, Cormack, Rawal, & Lee, 2009). 2012 년 미국 근접 방사선치료 협회(American Brachytherapy Society, ABS) 합의 지침은 자궁경부암에서 근접 방사선치료가 필수적임을 제시하였고(Viswanathan, Beriwal, et al., 2012), 2018 년 국립 종합 암 네트워크(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)에서는 근접 방사선치료를 치료의 표준으로 강조하고 환자의 근치적 치료를 위해 근접 방사선치료의 대안으로 외부 방사선치료를 사용해서는 안된다고 명시하고 있다.

근접 방사선치료는 방사성 동위원소를 종양 가까이에 위치시켜 치료한다. 방사성 동위원소에서 발생하는 방사선량은 역 제곱의 법칙에 따라 방사선원으로부터 거리의 제곱에 반비례하게 된다. 이것은 종양에 매우 높은 선량을 조사할 수 있으며, 방사성 선원 주변에는 급격하게 선량이 감소하면서 주변 장기를 보호하고 종양을 더 많이 제거할 수 있다(Banerjee & Kamrava, 2014).

자궁경부암의 근접 방사선치료는 강내 치료, 간질 치료 또는 두 가지의 조합으로 시행할 수 있다. 강내 치료는 방사선원이 포함된 장치(applicator)를 질이나 자궁 경부 가까이 위치시켜 치료한다(Figure 1). 간질 치료는 연부 조직 및 종양에 방사선원이 포함된 카테터를 직접 삽입하여 치료한다. 강내 근접 방사선치료는 자궁경부암에 가장 일반적으로 시행된다(Viswanathan, Creutzberg, et al., 2012). 강내 근접 방사선치료의 장치는 종양의 범위와 자궁 절제술에 유무에 따라 적절히 선택해야 하고, 자궁이 있는 환자는 Tandem 과 Ovoid, 자궁

절제술을 시행 받은 환자는 Cylinder 를 일반적으로 사용한다(Viswanathan & Thomadsen, 2012).

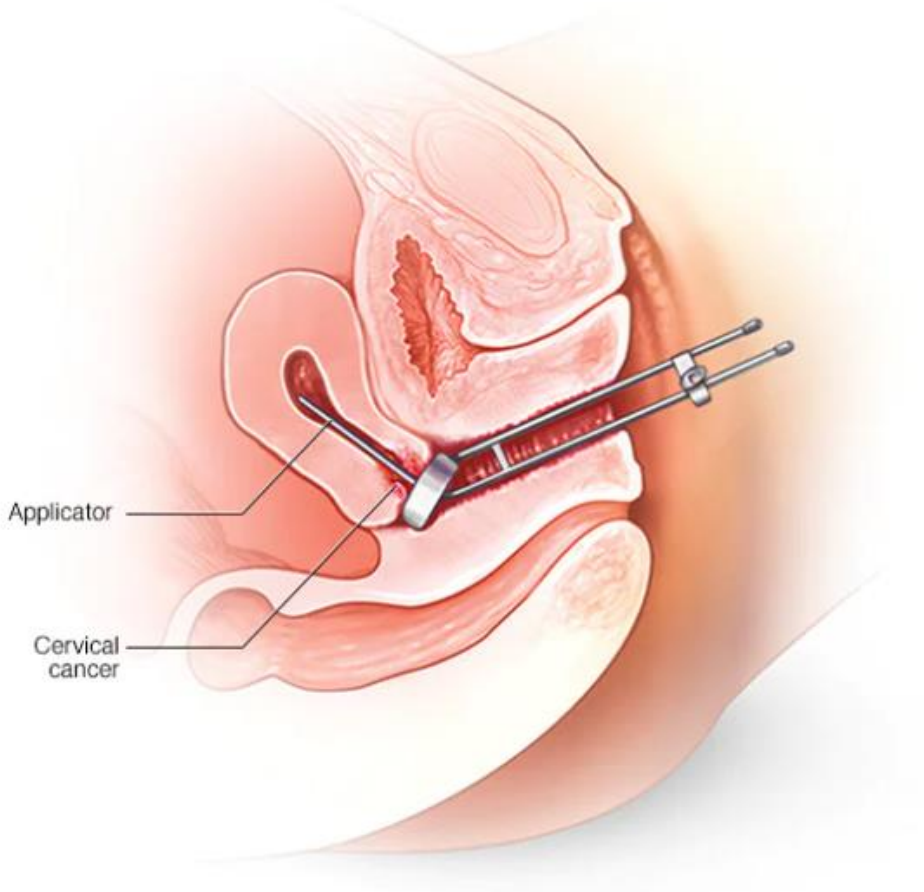

Figure 1. Intracavity brachytherapy

2. 방사선치료로 인한 질 협착증

질은 고유판과 세로 근육 섬유 위에 놓인 중층 편평 상피로 둘러싸여 있다. 방사선치료 후 질에 나타나는 급성 반응은 방사선치료 도중 또는 직후에 발생하는 반응으로 점막 염증, 충혈 및 궤양으로 이어지는 상피 박리, 소혈관 혈전증, 부종 및 평활근 괴사를 유발하는 내피 손상이 나타난다. 지연 또는 후기 반응은 방사선치료 종료 3 개월 이후에 발생하는 반응으로 점막하 섬유 결합 조직층의 콜라겐 생성이 증가하면서 질 점막 손상이 발생한다. 이는 질 점막의 위축성 변화와 근육 및 혈관계의 파괴로 이어져 저산소증, 조직 위축 및 섬유증을 초래하고, 이로 인해 모세혈관 확장증, 점막 창백, 질관 유착, 폐색 및 질 벽의 탄력 상실이 발생한다. 이러한 일반적인 변화 외에도 치료와 관련된 난소기능 상실 및 그에 따른 호르몬의 부족은 점막 변화를 증가시킬 수 있으며 폐경기 전 여성에게 폐경기 변화를 유발할 수도 있다(Fajardo, 2005; Kirchheiner et al., 2012).

질 협착증은 일반적으로 주관적인 척도를 사용하여 평가한다. 질 관의 크기를 객관적으로 측정한 연구는 거의 없기 때문에(Bruner et al., 2006), 질 협착증을 평가하는데 사용되는 방법에는 일관성이 없다(Denton & Maher, 2003). 미국 국립 암 연구소(National Cancer Institute, NCI)는 질 협착증을 질 관이 좁아지는 것을 특징으로 하는 장애로 정의하고 Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 5.0 에서는 질 협착증을 3 개의 등급으로 구분한다. 1 등급은 무증상, 가벼운 질 단축 또는 협착, 2 등급은 신체 검사를 방해하지 않는 질 협착 및/또는 단축, 3 등급은 탐폰 사용, 성행위 또는 신체 검사를 방해하는 질 협착 및/또는 단축으로 정의한다.

방사선치료로 인한 질 협착증은 성교통과 성관계 후 출혈을 포함한 성기능 장애와 일반적으로 관련이 있고, 심한 경우 성관계를 할 수 없는 경우가 발생할 수도 있다. 또한, 질병 재발을 감시하기 위해 치료 후 추적 기간 동안 적절한 질 검진을 방해할 수 있다(Abbott-Anderson & Kwekkeboom, 2012). 질 협착증 발생에 영향을 주는 환자 측면의 요인으로는 50 세 이상의 연령(Brand et al.,

2006), 방사선 조사량, 치료받은 질의 면적과 관계가 있다고 보고되었다(Kirchheiner et al., 2016). 질 협착증은 여성의 행동, 건강, 성적 반응에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 신체적 및 정신적 변화는 삶의 질을 저하시킨다(Morris, Do, Chard, & Brand, 2017; Park et al., 2015).

3. 질 확장기의 사용

질 확장기의 사용은 질 점막 벽 사이에 형성될 수 있는 유착을 예방하고 분리하는 역할을 한다. 또한 질 조직을 늘리고 상피세포 성장을 촉진함으로써 섬유증과 같은 방사선치료의 후기 효과를 중화시키는 것으로 생각된다. 다수의 연구에서 질 확장기의 장기간 사용과 질 협착증 위험 감소 사이의 상관관계가 밝혀졌다(Charatsi et al., 2022; Law et al., 2015; Miles & Johnson, 2014).

하지만 주변 구조물의 손상과 정서적 고통을 유발할 수 있는 잠재적인 위험이 있다고 주장하기 때문에 질 확장기의 사용에 대해서는 여전히 논란의 여지가 남아 있다(Miles & Johnson, 2014). 그러나 대부분의 문헌에서는 질 확장기의 사용이 골반 방사선치료로 유발된 질 협착증을 최소화하는데 도움이 된다고 제안한다(Miles & Johnson, 2014). 미국 암 협회(American Cancer Society), 전국 부인과 종양 간호사 포럼(National Forum of Gynecological Oncology Nurses)과 같은 의료 협회에서도 질 확장기의 사용을 지지해왔다(Brand et al., 2012).

최근 발표된 질 확장기 사용에 대한 체계적 문헌고찰 연구에 따르면 질 확장기 사용에 대한 권장을 폭넓게 제시하고 있다. 질 확장기 사용을 시작하는 시기는 치료 후 2~8 주, 질 확장기 사용 빈도는 주 2~5 회, 1~15 분 사용을 권장한다. 또 질 확장기 사용을 1 개월, 3 개월, 6 개월, 1 년, 2 년을, 일부 연구에서는 무기한 사용하도록 제안했다. 대부분의 연구에서 순응도는 주 2~3 회 질 확장기를 사용하는 것으로 정의하였고, 최소 삽입 시간을 10 분으로 정의하였다(Haddad, Soares Brollo, Pinho Oliveira, & Bernardo-Filho, 2021).

그러나 질 확장기 사용에 대해 명확히 정립된 지침이 없어 질 확장기 사용에 대한 권장사항은 매우 다양하다. 질 확장기 사용을 권장하는 여러 의료 협회에서도 질 확장기 사용 빈도, 삽입 유지 시간, 사용 시작 시기, 질 확장기의 크기, 질 확장기의 삽입 기술 및 성적으로 활동적인 환자에게 질 확장기를 사용하게 할 것인지 등 질 확장기 사용의 여러 측면에 대한 합의가 이루어지지 않고 있다(Morris et al., 2017).

골반 방사선치료 후 질 확장기의 적극적인 사용권장에도 불구하고 질 확장기 사용에 대한 낮은 순응도는 여전히 문제로 남아 있다(Law et al., 2015).

4. 질 확장기 사용 관련 요인

질 확장기 사용 순응도를 높이기 위해 질 확장기 사용 관련 요인을 파악하고자 하는 선행 연구들이 있다. 질 확장기 사용에 대한 인식과 순응도를 검토한 21 개의 연구에 대한 체계적 문헌 고찰(Lee, 2018)에 따르면 질 확장기 사용을 방해하는 요인으로는 질 확장기 사용이 충격적인 암 치료를 연상시키고, 힘들고 짜증나고 귀찮은 일로 인식하며 부끄러운 성 보조기구로 인식하고 질 확장기 사용이 문화적 신념에 어긋난다고 생각하는 등 질 확장기에 대한 부정적인 인식이 있었다. 또한 질 확장기 사용의 효과를 의심하거나 시간 낭비라고 느끼는 등 질 확장 치료에 대한 불확실성, 질 확장기를 사용하면서 통증, 불편감, 질 건조증을 경험하거나 혈액 및 분비물을 보는 등 좋지 않은 신체적 징후 및 증상, 의료인과 지지적이지 않은 상호작용 그리고 부담스러운 질 확장기 구입 비용, 질 확장기를 사용할 마땅한 장소가 없거나 질 확장기 사용을 위해 필요한 콘돔이나 윤활제를 사기 위해 약국을 방문하는 것에 불편함을 느끼는 등의 도움이 되지 않는 상황이 있었다. 질 확장기 사용을 촉진하는 요인으로는 질 확장기의 사용이 기분을 좋게 하고 정상적인 감각을 유지하게 해주고, 질 유착을 예방할 수 있으며 치료 후 회복에 자신이 적극적인 역할을 하고 있다는 긍정적인 인식이 있었다. 또 질 협착으로 인해 고통스러운 질 검사와 향후 불만족스러운 성생활에 대한 우려와 질 확장기의 사용이 질

협착증의 예방에 도움이 될 것이라고 믿는 등 질 협착증에 대한 위험을 인식하고 질 확장기 사용의 긍정적인 결과 기대, 질 확장기 사용을 일상화하거나 언제, 어떻게 사용할지에 대한 구체적이고 정확한 계획 및 개인 전략, 의료인과의 지지적 상호작용, 중요한 사람들과 지지적 상호작용, 그리고 성적으로 활동적이거나 동반 질환이 없고, 신체 상태가 양호한 등 도움이 되는 상황이 있었다. (Bakker et al., 2015; Bonner et al., 2012; Cullen et al., 2012; Edmonds et al., 2012; Friedman et al., 2011).

질 확장기 소재나 디자인도 질 확장기 사용을 결정하는데 영향을 미친다고 하였다(Bakker et al., 2015).

교육적 중재는 대상자의 질 확장기 사용 순응도를 향상시키고 정서적 고통을 줄일 수 있다(Brand et al., 2012). 전문가 대상의 델파이 합의에서는 치료 시작 전 방사선 종양 전문의가 질 확장기에 대한 정보를 제공해야 하며, 특히 훈련을 받은 종양 간호사가 지속적이고 실질적이며 심리적인 지원을 제공해야 한다고 하였다(Bakker et al., 2014).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용 현황과 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능을 파악하기 위한 전향적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 서울 시내 소재하고 있는 일 상급종합병원 방사선종양학과에서 자궁경부암으로 근접 방사선치료를 받고 경과 관찰 중인 환자를 대상으로 하였다. 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

첫째, 만 20 세 이상, 80 세 미만의 글을 읽고 쓸 줄 아는 자

둘째, 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자

셋째, 근접 방사선치료 종료 후 경과 관찰하고 있는 자

연구 대상자 수는 G*power 3.1.9.7 을 이용하여 산출하였다. 유의수준 α 는 .05, 검정력(1-β) .80, 중간 정도의 효과크기 0.3 으로 84 명을 산출하였다. 이를 근거로 탈락률 10%와 선행 연구의 낮은 응답률을 고려하여 자궁경부암으로 근접 방사선치료를 받고 경과 관찰 중인 환자 중 자발적으로 참여를 동의한 100 명의 설문지를 최종 분석하였다.

3. 연구도구

1) 대상자의 특성

(1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 폐경 유무, 체질량 지수(Body mass index, BMI)를 포함하였고, 체질량 지수는 근접 방사선치료 전 가장 최근에 측정한 신체계측 값을 참고하였으며, 대한비만대사학회 기준(2018)에 따라 저체중(BMI<18.5), 정상 체중(18.5≤BMI<23), 과체중(23≤BMI<25), 비만(BMI≥25)으로 구분하였다.

(2) 임상 특성

대상자의 임상 특성은 병기, 동시 항암화학요법 유무, 외부 방사선치료 유무, applicator 종류, 총 조사량(Gy) 및 조사 횟수(Fx)를 포함하였다. 병기는 FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics, 2018)에 따라 구분하였다. 동시 항암화학요법은 주 1 회 Cisplatin 체표면적 당 40mg/㎡의 총 6 회 시행 유무이며, applicator 종류는 Tandem, Ovoid 사용 군과 Cylinder 사용 군으로 구분하였다.

(3) 질 확장기 사용 관련 특성

대상자의 질 확장기 사용 관련 특성은 질 확장기 사용 유무, 사용 중단 시기, 처음 사용한 시기, 사용 빈도, 삽입 유지 시간, 질 확장기를 안쪽 끝까지 삽입했는지 여부, 사용하지 않은 이유이다.

2) 질 확장기에 대한 인식

질 확장기에 대한 인식을 조사하기 위해 질 확장기 사용에 대한 인식이나 경험을 조사한 문헌을 참고하여(Bakker et al., 2015; Bonner et al., 2012; Cullen et al., 2012; Edmonds et al., 2012; Friedman et al., 2011) 질 확장기의 사용을 촉진하는 인식 7 문항과 질 확장기의 사용을 방해하는 인식 8 문항으로 나누어 범주화하여 예비문항 15 문항을 구성하였다. 사용을 촉진하는 인식에는 질 확장기 역할에 대한 믿음, 질 확장기를 사용하도록 상기시켜주는

도움의 여부와 질 확장기를 사용하는 것이 치료의 연장이라고 생각하는지 등을 포함한다. 사용을 방해하는 인식으로는 질 확장기 사용법의 불확실성, 질 확장기 사용 시 부정적인 경험, 질 확장기 사용에 도움이 되지 않은 상황(사용할 시간이 없거나 장소가 마땅치 않음), 질 확장기를 성적인 도구라고 생각하는 것 등을 포함한다. 설문도구의 타당성을 확보하기 위해 방사선 종양학과 교수 2 명과 방사선 종양학과 임상 경력을 포함한 총 임상 경력 10 년 이상의 간호사 3 명, 종양 간호학 교수 1 명을 포함하여 총 6 명에게 내용 타당도 평가표(Content validity index, CVI)를 이용하여 각 문항에 대한 내용 타당도를 검정하였다. CVI 가 0.75 점 이하인 문항은 없었고, 의미가 명확하지 않다고 지적된 2 문항은 수정, 보완하여 최종 15 문항을 구성하였다. 문항은 '매우 그렇다.' 1 점, '그렇다.' 2 점, '보통이다.' 3 점, '그렇지 않다.' 4 점, '매우 그렇지 않다.' 5 점 Likert 척도로 점수가 높을수록 부정적인 인식이 높음을 의미한다. 15 문항 중 6 문항은 점수가 높을수록 부정적인 인식이 높음을 나타내기 위하여 역환산하였다(2 번, 3 번, 4 번, 6 번, 9 번, 10 번 문항). 도구의 신뢰도 Cronbach's α .913 이었다.

3) 암환자 증상

암환자 증상은 Bruera 등(1991)에 의해 개발된 Edmonton Symptom Assessment System (ESAS)을 Watanabe 등(2011)이 개정한 revised version of the ESAS (ESAS-r)를 사용하였다. 이 도구에는 진행성 암의 일반적인 9 가지 증상(통증, 피로, 졸림, 우울, 불안, 행복감, 오심, 식욕부진, 숨참)이 포함된다. 도구의 한국어 번역은 Korean version of the ESAS (K-ESAS)(Kwon et al., 2013)를 참고하여 연구자가 번역하였다. 한국어로 번안한 도구를 영어와 한국어에 능통한 1 인이 원본을 보지 않은 상태에서 영어로 번역하는 역번역 과정을 거쳤다. 9 가지의 증상 중 8 가지 증상에 대한 번역은 모두 일치했고, wellbeing 은 행복감, 안녕, 평안 등 번역 과정에서 의견 차이가 있었다. 이후

연구자와 역번역자, 그리고 일차 번역자 간의 논의를 거쳐 행복감으로 최종 번역본을 완성하였다. 본 연구에서 도구의 Cronbach’s α 값은 .872 이었다

4) 여성 성기능

대상자의 성기능을 측정하기 위하여 Lee 등(2014)의 Korean version of Female Sexual Function Index-6 (FSFI-6K)를 저자의 허락을 받은 후 사용하였다. 이 도구는 지난 4 주간 성생활에서 성적 욕구, 성적 흥분, 윤활액 분비, 오르가즘, 성적 만족감, 성행위 시 불편감 또는 통증 등 6 개 항목에 응답하도록 되어 있고, 점수가 낮을수록 성기능 장애가 심함을 의미한다. Lee 등(2014)의 연구에서 Cronbach’s α 값은 .888 이었고(Lee et al., 2014), 본 연구에서 Cronbach’s α 값은 .928 이었다.

4. 자료 수집과 윤리적 고려

본 연구는 연구 기관의 임상연구심의위원회(institutional review board, IRB)의 승인(과제 번호 2021-0918)과 간호부의 허락을 받은 후 2021 년 7 월 26 일에서 2023 년 9 월 13 일까지 자료를 수집하였다.

조사 기간 동안 연구자가 소속된 방사선종양학과에서 근접 방사선치료를 받고 경과 관찰 중인 환자를 대상으로 연구목적과 방법을 설명하여 동의서를 작성한 후 설문지를 통해 자료를 수집하였다. 개인의 비밀 보장을 위해 가급적 개인 정보를 최소화하고 연구 대상자를 추적할 수 있는 정보는 연구책임자만 접근할 수 있는 컴퓨터 보안 암호를 책정하여 보관 후 연구를 진행하였다. 설문 전 연구에 대해 소개하고 연구목적 및 과정, 언제든지 연구 참여를 철회할 수 있음과 연락처에 대한 정보를 제공한 후 자료수집에 동의한 대상자에게 설문조사를 실시하였다.

동시에 전자의무기록(electro medical record, EMR) 열람을 하여 대상자의 임상 특성을 수집하였다. 연구 대상자의 식별정보는 삭제한 후 임의의 연구대상자 번호를 부여하여 관리하며, 추후 연구결과를 출판할 시에도 개인식별정보는 활용하지 않았다. 연구자료, 증례기록서 등 관련된 모든 서류는 암호화하여 연구자 외에는 접근할 수 없도록 연구자 개인사무실에 보관할 예정이며 연구실 내에서 연구자에 의해서만 자료가 다루어지도록 하였다. 또한, 연구가 끝난 후에는 향후 점검을 위해 연구 종료 후 3 년 동안 보관을 할 예정이며, 보관기간이 종료된 후에는 종이문서는 파쇄하고 전자문서는 영구적으로 삭제할 예정이다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS version 27.0 프로그램을 이용하여 분석하였고, 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성과 임상 특성 및 질 확장기 사용 관련 특성은 실수와 백분율, 평균 및 표준편차로 산출하였다.

2) 대상자의 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상, 여성 성기능은 실수와 백분율, 평균 및 표준편차로 산출하였다.

3) 질 확장기 사용군과 비사용군의 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능의 비교는 independent t-test로 분석하였다.

4) 대상자의 일반적 특성, 임상 특성에 따른 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능 차이를 알아보기 위해 independent t-test, one-way ANOVA 로 분석하였고 사후분석은 Scheffé test 를 이용하였다.

5) 대상자의 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상, 여성 성기능의 관계는 Pearson correlation coefficients 로 분석하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 임상 특성

본 연구 대상자는 총 100 명으로 일반적 특성과 임상 특성은 Table 1 과 같다. 평균 연령은 54.9±11.0 세이고, 60 세 이상이 37 명(37.0%)으로 가장 많았다. BMI 는 정상 체중이 48 명(48.0%)으로 가장 많았다. 69 명(69.0%)의 대상자가 Tandem/Ovoid 의 applicator 를 사용하였다. 병기는 FIGO stage III 가 63 명(63.0%)으로 가장 많았다. 대상자의 92 명(92.0%)이 동시 항암화학요법을 시행했고, 96 명(96.0%)이 외부 방사선치료를 받은 것으로 나타났다. 조사 횟수는 5 회가 38 명(38.0%)으로 가장 많았으며, 회당 평균 조사량은 5.20±0.52 Gy 이었다.

Table 1. General and Clinical Characteristics of Participants (N=100)

Characteristics	Categories	N(%)	M±SD (range)
Age(yr)	< 50	32 (32.0)	
	50 ~ 59	31 (31.0)	54.9±11.0
	≥ 60	37 (37.0)	
Menopause	Yes	96 (96.0)	
	No	4 (4.0)	
BMI	Underweight	10 (10.0)	
	Normal range	48 (48.0)	
	Overweight	16 (16.0)	
	Obese	26 (26.0)	
Applicator	Cylinder	31 (31.0)	
	Tandem/Ovoid	69 (69.0)	
FIGO Stage	I	11 (11.0)	
	II	19 (19.0)	
	III	63 (63.0)	
	IV, Recur	7 (7.0)	
Concurrent chemotherapy	Yes	92 (92.0)	
	No	8 (8.0)	
EBRT	Yes	96 (96.0)	
	No	4 (4.0)	
Fraction of BT	2	29 (29.0)	
	5	38 (38.0)	
	6	33 (33.0)	
Dose/fraction(Gy)			5.20±0.52 (4.00-6.00)

BMI=Body mass index; FIGO=The International Federation of Gynecology and Obstetrics; EBRT=External beam radiation therapy; BT=Brachytherap

2. 대상자의 질 확장기 사용 현황

1) 질 확장기 사용 현황

대상자는 치료 종료 후 평균 16.10±14.55개월(1~62)에 설문에 응했으며, 질 확장기를 사용중인 대상자는 28명(28.0%), 사용하다 중단한 대상자는 25명(25.0%), 단 한번도 사용하지 않은 대상자는 47명(47.0%)으로 나타났다.

질 확장기를 사용한 53명의 질 확장기 사용 현황은 Table 2와 같다. 질 확장기를 사용중인 28명의 질 확장기 사용 빈도는 주 2회 사용과 주 1회 미만 사용이 각각 8명(28.5%)으로 가장 많았으며, 주 3회 이상 사용은 7명(25.0%), 주 1회 사용은 5명(18.0%)으로 나타났다. 17명(60.0%)이 치료 종료 후 1개월 이내에 질 확장기를 사용했고, 질 확장기는 평균 8.71±2.67 분 삽입을 유지한 것으로 나타났다.

질 확장기를 사용하다 중단한 25명의 질 확장기 사용 빈도는 주 1회가 8명(32.0%)으로 가장 많았으며, 주 3회 이상 사용과 주 1회 미만 사용이 각각 7명(28.0%), 주 2회 사용은 3명(12.0%)으로 나타났다. 19명(76.0%)이 치료 종료 후 1개월 이내에 질 확장기를 사용했고, 질 확장기의 평균 삽입 시간은 7.57±3.32분이었다. 질 확장기를 사용하다가 중단한 시기는 1~3개월 중단이 6명(24.0%)으로 가장 많았고, 1~2주와 4~6개월 중단이 각각 5명(20.0%)으로 나타났다. 질 확장기를 단 1회 사용 후 중단한 대상자는 3명(12.0%)이고, 나머지 22명(88.0%)은 평균 7.88±10.70개월 사용 후 중단한 것으로 나타났다.

Table 2. Use Status of Participants' Vaginal Dilator (N=53)

Characteristics	Categories	Use(N=28)	Stop(N=25)
		N(%) or M±SD(range)	
Observing period		16.10±14.55 (1-62)	
Frequency(week)	≥3 times	7 (25.0)	7 (28.0)
	twice	8 (28.5)	3 (12.0)
	once	5 (18.0)	8 (32.0)
	< once	8 (28.5)	7 (28.0)
Beginning time(month)	< 1	17 (60.0)	19 (76.0)
	≥1	11 (40.0)	6 (24.0)
Discontinuance time	1 time		3 (12.0)
	1-2 weeks		5 (20.0)
	1-3 months		6 (24.0)
	4-6 months		5 (20.0)
	1 year		3 (12.0)
	2 years		1 (4.0)
	3 years		2 (8.0)
Usage time(min)		8.71±2.67(3~15)	7.57±3.32(2~10)

2) 질 확장기를 사용하지 않은 이유

질 확장기를 사용하지 않은 이유는 Table 3과 같다. 질 확장기를 주 3회, 10분 동안 안쪽 끝까지 삽입한 6명을 제외한 94명의 질 확장기를 사용하지 않은 이유 중 가장 높은 응답을 차지한 항목은 '들은 기억이 안나서'가 22명(17.2%)으로 가장 높게 나타났다. '질 확장기를 꼭 사용해야만 하는 필요성을 못 느껴서'는 21명(16.4%)으로 나타났다. '통증과 출혈 등 질 손상에 대한 두려움 때문에', '질 확장기를 사용하는 것이 부끄럽고 민망해서'의 항목은 각각 18명(14.1%)으로 나타났다. '귀찮아서'는 12명(9.4%)이었고, 기타 다른 이유로는 '질 확장기가 진입이 되지 않아서', '이미 협착이 생겼다고 판단했기 때문에', '신체 상태가 좋다고 생각해서'등이 있었다.

Table 3. Reasons for Not Using a Vaginal Dilator (N=94*)

Reasons	N(%)
Not knowing how to use a vaginal dilator	2 (1.6)
No need to use vaginal dilators	21 (16.4)
No time or forget	11 (8.6)
Fear of vaginal damage (pain or bleeding)	18 (14.1)
Shame or embarrassment	18 (14.1)
Having regular marital relations	7 (5.5)
Bothersome	12 (9.4)
I don't remember	22 (17.2)
Others	17 (13.1)
Total	128 (100.0)

*multiple responses

3. 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능

1) 질 확장기에 대한 인식

대상자의 질 확장기에 대한 인식은 Table 4 와 같다.

대상자의 질 확장기에 대한 인식 평균은 3.09±0.62 점(5 점 만점)이었다. 질 확장기에 대한 인식 점수가 높은 문항은 '질 확장기 사용으로 인해 통증이 생길 것이다.' 4.28±1.64 점, '질 확장기 사용으로 인해 출혈이 생길 것이다.' 4.20±1.72 점, '의료진은 지속적으로 질 확장기 사용을 격려하고 지지해주었다.' 3.87±1.48 점 순으로 나타났다. 질 확장기에 대한 인식 점수가 낮은 문항은 '질 확장기를 성적인 도구라고 생각한다.' 2.01±0.71 점, '질 확장기의 사용이 질 협착증을 예방할 수 있다,' 2.63±1.03 점 순으로 나타났다.

질 확장기 사용군과 비사용군의 질 확장기 사용에 대한 인식은 질 확장기를 사용한 군이 2.62±0.30 점, 사용하지 않은 군이 3.62±0.44 점으로 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(t=-13.254, $p<.001$). 질 확장기에 대한 인식의 세부 항목을 보면 '질 확장기를 사용하는 것에 불안감을 느낀 적이 있다.'를 제외한 나머지 모든 항목에서는 두 군간의 유의한 차이가 있었다.

Table 4. Perception of Vaginal Dilators in User and Non-user (N=100)

Items	Total (N=100) M±SD	User (N=53) M±SD	Non-user (N=47) M±SD	t(*p*)
1. Do you know how to use a vaginal dilator?	2.87±1.37	1.90±0.62	3.95±1.16	10.801(<.001)
2. Do you think the use of a vaginal dilator will cause pain?*	4.28±1.64	3.11±1.12	5.59±1.03	11.511(<.001)
3. Do you think the use of a vaginal dilator will cause bleeding? *	4.20±1.72	3.03±1.19	5.51±1.21	10.265(<.001)
4. Have you ever felt anxious about using a vaginal dilator? *	2.66±1.03	2.73±1.02	2.57±1.05	-0.775(.440)
5. Was there a suitable place to use a vaginal dilator?	2.76±1.06	2.15±0.53	3.44±1.09	7.349(<.001)
6. Do you think the vaginal dilator is a sexual tool? *	2.01±0.71	1.84±0.53	2.19±0.85	2.377(.020)
7. Do you think the use of a vaginal dilator can prevent vaginal stenosis?	2.63±1.03	2.18±0.62	3.12±1.17	4.912(<.001)
8. Have you been able to afford the time to use the vaginal dilator steadily?	2.80±1.08	2.24±0.75	3.42±1.05	6.342(<.001)
9. Do you find it embarrassing and embarrassing to use a vaginal dilator? *	2.96±1.10	3.18±1.02	2.70±1.14	-2.252(.027)
10. Do you think the vaginal stenosis will have a potentially serious impact on you? *	2.97±1.05	3.32±0.91	2.57±1.07	-3.743(<.001)

Table 4. Continued

Items	Total (N=100) M±SD	User (N=53) M±SD	Non-user (N=47) M±SD	t(*p*)
11. Do you think the use of a vaginal dilator is necessary for a vaginal examination?	2.72±1.05	2.18±0.62	3.31±1.12	6.111(<.001)
12. Do you think the use of a vaginal dilator is necessary to maintain a sex life?	3.22±1.04	2.81±0.96	3.68±0.93	4.571(<.001)
13. Did you have any family members or acquaintances who supported you to use the vaginal dilator consistently?	3.58±1.13	3.26±1.24	3.93±0.89	3.128(.002)
14. Has the medical staff consistently encouraged and supported the use of a vaginal dilator?	3.87±1.48	3.05±1.09	4.78±1.31	7.158(<.001)
15. Do you think using a vaginal dilator is an extension of treatment?	2.87±1.11	2.30±0.84	3.51±1.03	6.406(<.001)
Total	3.09±0.62	2.62±0.30	3.62±0.44	-13.254(<.001)

*reverse item

2) 암환자 증상

대상자의 암환자 증상은 Table 5과 같다.

대상자의 암환자 증상은 평균 1.76±1.57 점(10 점 만점)이고, 점수가 높은 항목은 피로 3.06±2.55 점, 행복감 2.69±2.63 점, 불안 2.37±2.46 점 순으로 나타났다. 점수가 낮은 항목은 오심 0.66±1.57 점, 식욕부진 0.90±1.91 점, 숨참 0.96±1.93 점 순이었다.

질 확장기 사용군과 비사용군의 암환자 증상은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(t=-0.599, p=.550). 암환자 증상의 세부 항목에서도 두 군간의 유의한 차이가 있는 항목은 없었다.

Table 5. Symptoms of Cancer Patients in Vaginal Dilator User and Non-user

(N=100)

Symptoms	Total (N=100)	User (N=53)	Non-user (N=47)	t(*p*)
	M±SD	M±SD	M±SD	
Pain	1.56±1.90	1.30±1.68	1.85±2.11	1.444(.152)
Tiredness	3.06±2.55	3.18±2.57	2.91±2.53	-0.534(.595)
Drowsiness	1.93±2.43	1.98±2.53	1.87±2.34	-0.222(.825)
Depression	1.79±2.51	1.67±2.41	1.91±2.64	0.466(.643)
Anxiety	2.37±2.46	2.24±2.34	2.51±2.61	0.535(.594)
Wellbeing	2.69±2.63	2.47±2.75	2.93±2.49	0.879(.382)
Nausea	0.66±1.57	0.50±1.57	0.82±1.57	1.014(.313)
Lack of appetite	0.90±1.91	0.77±1.84	1.04±1.99	0.699(.486)
Shortness of breath	0.96±1.93	0.96±2.16	0.95±1.66	-0.012(.990)
Total	1.76±1.57	1.67±1.58	1.86±1.57	-0.599(.550)

3) 여성 성기능

대상자의 여성 성기능은 Table 6과 같다.

대상자의 여성 성기능은 평균 0.98±0.99 점(5 점 만점)으로 나타났다. 성기능 장애의 점수가 낮은 항목은 '성행위(성교 포함)를 하는 동안 성적 흥분은 어느 정도였습니까?' 0.60±1.18 점, '성적 자극이 있거나 성교를 했을 때, 오르가즘(절정감)을 얼마나 자주 느꼈습니까?' 0.60±1.18 점, '성적 자극이 있거나 성교를 했을 때, 윤활액이 얼마나 자주 분비되었습니까?' 0.60±1.20 점으로 나타났다.

질 확장기 사용군과 비사용군의 여성 성기능은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 여성 성기능 세부 항목에서는 '성행위(성교 포함)를 하는 동안 성적 흥분은 어느 정도였습니까?' (t=-2.352, p=.021), '성적 자극이 있거나 성교를 했을 때, 오르가즘(절정감)을 얼마나 자주 느꼈습니까?' (t=-2.336, p=.022), '성행위(성교 포함)을 하는 동안 불편감 또는 통증을 얼마나 자주 경험하였습니까? ' (t=-2.083, p=.040)로 두 군간의 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

Table 6. Female Sexual Function in Vaginal Dilator User and Non-user

(N=100)

Items	Total (N=100) M±SD	User (N=53) M±SD	Non-user (N=47) M±SD	t(*p*)
1. How often did you feel sexual desire or interest?	1.63±0.87	1.64±0.83	1.72±1.11	-0.139(.889)
2. How often did you feel sexually aroused "turned on" during sexual activity or intercourse?	0.60±1.18	0.84±1.37	0.31±0.83	-2.352(.021)
3. How often did maintain your lubrication ("wetness") until completion of sexual activity/ intercourse?	0.60±1.20	0.83±1.38	0.34±0.91	-2.109(0.38)
4. When you had intercourse, how difficult was it for you to reach orgasm (climax)?	0.60±1.18	0.84±1.39	0.31±0.83	-2.336(.022)
5. How satisfied have you been overall with your sex life?	1.83±1.04	1.90±1.11	1.74±0.96	-0.767(.445)
6. How often did you experience pain or discomfort during vaginal penetration?	0.63±1.36	0.88±1.61	0.34±0.96	-2.083(.040)
Total	0.98±0.99	1.15±1.14	0.77±0.73	1.990(.050)

4. 대상자의 일반적 특성 및 임상 특성에 따른 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능

대상자의 일반적 특성과 임상 특성에 따른 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능은 Table 7과 같다.

대상자의 일반적 특성과 임상 특성에 따른 질 확장기에 대한 인식을 살펴보면 체질량 지수(F=3.549, p=.024)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났고, 사후분석결과 비만 환자의 인식 점수가 저체중 환자보다 높게 나타났다.

대상자의 일반적 특성과 임상 특성에 따른 암환자 증상은 연령, 폐경 유무, 체질량 지수, applicator 종류, 병기, 동시 항암화학요법 유무, 외부 방사선치료 유무, 조사 횟수에 따라서 유의한 차이가 없었다.

대상자의 일반적 특성과 임상 특성에 따른 여성 성기능을 살펴보면 연령(F=9.178, p<.001)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났고, 사후분석결과 60세 이상 환자가 50세 미만과 50~59세 환자보다 여성 성기능 점수가 낮게 나타났다.

Table 7. Perception of Vaginal Dilators, Cancer Patient Symptoms and Female Sexual Function according to General and Clinical Characteristics of Participants (N=100)

Characteristics		Perception		Symptom		Female sexual function	
		M±SD	F/t(*p*)	M±SD	F/t(*p*)	M±SD	F/t(*p*)
Age(yr)	< 50[a]	3.02±0.63	0.875 (.420)	1.88±1.31	1.472 (.234)	1.10±1.10	9.178 (<.001) a,b>c
	50 ~ 59[b]	3.03±0.62		2.05±1.64		1.36±1.13	
	≥ 60[c]	3.20±0.62		1.42±1.69		0.54±0.49	
Menopause	Yes	3.07±0.62	1.392 (.167)	1.76±1.59	0.156 (.876)	0.94±0.95	1.953 (.054)
	No	3.51±0.58		1.89±1.28		1.91±1.47	
BMI	Underweight[a]	2.78±0.39	3.549 (.024) d>a	1.80±1.08	2.734 (.060)	0.71±0.54	0.510 (.676)
	Normal range[b]	3.13±0.66		2.04±1.70		1.09±1.12	
	Overweight[c]	2.86±0.54		1.98±1.74		0.87±0.89	
	Obese[d]	3.28±0.60		1.11±1.20		0.94±0.92	
Applicator	Cylinder	3.04±0.65	-0.469 (.640)	1.60±1.62	-0.694 (.489)	0.97±0.90	-0.020 (.984)
	Tandem/Ovoid	3.11±0.61		1.84±1.56		0.98±1.03	
FIGO Stage	I	3.07±0.65	0.263 (.852)	1.04±0.91	1.903 (.134)	1.04±0.72	0.184 (.907)
	II	3.20±0.65		2.35±1.49		1.10±1.12	
	III	3.07±0.61		1.67±1.64		0.94±1.01	
	IV, recur	2.99±0.66		2.12±1.63		0.83±0.91	
Concurrent chemotherapy	Yes	3.10±0.62	0.832 (.407)	1.84±1.60	1.716 (.089)	0.98±1.02	0.189 (.850)
	No	2.91±0.65		0.86±0.81		0.91±0.57	
EBRT	Yes	3.08±0.62	-0.945 (.347)	1.82±0.57	1.846 (.068)	0.99±1.00	0.647 (.519)
	No	3.38±0.60		0.36±0.58		0.66±0.38	

Table 7. Continued

Characteristics		Perception		Symptom		Female sexual function	
		M±SD	F/t(*p*)	M±SD	F/t(*p*)	M±SD	F/t(*p*)
Fraction of BT	2	3.13±0.68	0.316 (.730)	1.52±1.53	0.478 (.621)	0.86±0.75	0.643 (.529)
	5	3.12±0.63		1.84±1.52		0.91±0.91	
	6	3.02±0.57		1.89±1.69		1.15±1.23	

BMI=Body mass index; FIGO=The International Federation of Gynecology and Obstetrics; EBRT=External beam radiation therapy; BT=Brachytherapy

5. 대상자의 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능의 관계

대상자의 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능의 관계는 Table 8과 같다.

대상자의 질 확장기에 대한 인식과 여성 성기능은 유의한 음의 상관관계를 보였다(r=-.221, *p*=.027).

Table 8. Correlation between Perception of Vaginal Dilators, Symptoms of Cancer Patients and Female Sexual Function of Participants (N=100)

	Perception of vaginal dilators	Symptoms of cancer patients	Female sexual function
	r(*p*)	r(*p*)	r(*p*)
Perception of vaginal dilators	1		
Symptoms of cancer patients	-.039(.703)	1	
Female sexual function	-.221(.027)	.001(.994)	1

Ⅴ. 논의

본 연구는 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용 현황과 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상 및 여성 성기능의 정도와 관계를 파악하여 향후 근접 방사선치료를 받은 환자의 교육을 위한 기초 자료를 제공하고자 수행된 전향적 조사연구이다.

1. 질 확장기 사용 현황

본 연구에서 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 53.0%가 질 확장기를 사용하였다. 질 확장기 사용 순응도에 대한 정의가 상이한 만큼 순응도 또한 다양하게 나타났는데, 추적 관찰 기간에 대한 언급없이 질 확장기를 주 1~3 회 사용을 순응으로 본 Alban 등(2019)의 연구에서 48%, 질 확장기를 주 3 회, 10 분 삽입하고 6 개월 이상 사용을 순응으로 정의한 Hanlon 등(2018)의 연구에서 16%, 질 확장기 사용 순응에 대한 정의가 없는 Cullen 등 (2012)의 연구에서는 40%로 나타났다. 선행 연구의 질 확장기 사용 순응에 대한 정의에 일관성이 부족할 뿐만 아니라, 추적 관찰 기간과 연구에 참여한 대상자의 수가 다양했기 때문으로 생각되며 추후 명확하고 일관된 질 확장기 사용 순응도 설정을 통한 현황 파악이 필요하다.

질 확장기를 사용한 대상자 53 명 중 25 명은 단 1 회 사용부터 3 년 사용 후 중단까지 다양한 시점에 사용을 중단한 것으로 나타났다. 선행 연구에 따르면 질 확장기를 사용할 의도가 형성되지 않은 환자에게 정보 제공을 통한 학습의 경험이 질 확장기 사용을 시작하게 하거나 지속 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다(Schwarzer, Lippke, & Luszczynska, 2011). 질 확장기 사용 시작 의도 형성뿐만 아니라 대상자가 장기간 정기적으로 질 확장기를 사용할 수 있도록 계획을 세우는 것이 중요하다. 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용을 지원하기 위한 임상 치료 지침 개발을 검토한 연구에서는 쉽고 직접적인 방식으로 질 확장기를 소개하여 질 확장기 사용에 대한 접근성을 향상시키고,

질 확장기에 대해 가지는 감정에 대한 인식과 민감성을 높이고 심리 교육 자원을 강화하는 것을 논의하였다(Cullen et al., 2013). 의료진은 매 경과 관찰 시기마다 질 확장기 사용 순응도를 주의깊게 관찰하고 든든한 조력자가 되어야 한다. 환자가 질 확장기 사용을 줄이거나 중단했다면 환자의 상황을 살펴 현실적인 도움을 주어야 하며 환자의 수준에 맞는 정보를 제공하고 환자의 감정에 지속적으로 반응하는 것이 중요할 것이다.

질 확장기를 사용하지 않은 이유 중 가장 높은 응답을 차지한 항목은 '들은 기억이 나지 않아서' 22 명(17.2%), '질 확장기를 꼭 사용해야만 하는 필요성을 못느껴서' 21 명(16.4%)으로 나타났다. 선행 연구결과에서도 마찬가지로 기억 문제(69%), 질 확장기가 도움이 되는지 불확실함(50%)과 추가로 질 압박감(50%)을 주요 원인으로 보고했다(Alban et al., 2019). 반면 질 확장기 사용 지침에 대한 불확실성, 시간 부족, 수치심, 사용에 대한 부정적인 경험을 비준수 사유로 보고했고(Bonner et al., 2012), 질 확장기의 유용성, 질 확장기 사용과 관련된 질 증상 및 질 확장기를 사용하는 의학적 이유에 대한 이해 부족을 질 확장기를 사용하지 않은 이유로 제시하였다(Law et al., 2015). 질 확장기를 사용하지 않은 가장 큰 이유는 '들은 기억이 나지 않아서' 이었는데 본 연구기관에서는 방사선 종양학과에서 간호사를 통해 근접 방사선치료 전 질 확장기 사용 이유, 사용 방법, 사용 시 주의사항, 물품 구입처에 대한 안내문을 제공하고 교육을 시행하고 있다. 질 확장기 사용 교육에 관한 연구에 따르면 질 확장기 사용에 대한 체계화된 교육적 개입이 질 확장기 준수를 촉진한다고 보고하였다(Brand et al., 2012). 환자는 자궁경부암으로 수술, 항암 및 방사선치료를 계획하고 치료에 대한 정보와 함께 필요한 교육을 제공받게 된다. 방사선치료 시작 시점에는 방사선치료의 과정이나 효과에 관한 정보를 원하기 때문에 질 협착증과 같은 후기 부작용에는 상대적으로 관심을 덜 두었을 가능성이 있을 수 있다. 질 확장기 사용에 대한 교육은 근접 방사선치료 시작 시점뿐만 아니라 치료 종료 시점에 질병의 치료과정을 수용하고 충분히 적응하는 시기가 경과한 다음 추가 교육과 함께 질 확장기 사용을 상기할 수 있는 교육 프로그램을 통해 세심하게 교육할 필요가 있겠다. 그러기 위해서는

자궁경부암 환자의 근접 방사선치료에 대한 정보 요구를 파악하는 연구가 필요하겠다. 이를 바탕으로 질 확장기 사용에 대한 반복 교육과 사용을 상기시키는 교육 계획이 세워진다면 질 확장기 사용을 높여 환자의 질 협착증 발생을 감소시키고 부작용을 줄일 수 있을 것이다. 또한 질 확장기 사용에 대한 교육자, 교육 시행 시기, 교육 자료 및 교육 방법의 적절성 평가와 함께 환자의 이해 수준에 맞는 교육 내용인지 등의 검토가 필요하다. 한편으로는 의료진에게 질 확장기를 규칙적으로 사용하도록 권유받았으나, 이행하지 않았다는 죄책감으로 인해 '들은 적이 없다'고 회피했을 가능성도 완전히 배제할 수는 없다. 또한 많은 의사들이 성적 문제에 대한 논의를 스스로 피한다고 보고하고(Bober, Carter, & Falk, 2013) 많은 환자들은 의사와 이와 같은 주제를 제기하는 것을 어려워하며(Hill et al., 2011) 특히 나이든 여성과 문화, 종교적으로 다양한 배경을 가진 사람들은 더욱 성적 문제에 대한 논의를 어려워한다(Stead, Brown, Fallowfield, & Selby, 2003). 우리나라는 보수적인 문화를 가지고 있고 본 연구 대상자의 평균 연령이 55 세인 점을 고려하면 질 확장기 사용에 관한 조사에 응하기는 하였으나 구체적으로 논의하는 것을 꺼려했을 수도 있다. 선행 연구에서의 낮은 설문 응답률은 질 확장기 사용과 질 변화 또 그에 따른 성적 문제를 논의하기 어렵다는 점을 뒷받침한다(Bonner et al., 2012; Cullen et al., 2012). 성적 문제를 논의하는데 있어서 장벽이 되는 요인으로는 질병의 재발 가능성, 시간 부족, 전문 지식의 부족, 적절한 의뢰 경로 부족이 있었다(White, Faithfull, & Allan, 2013).

'질 확장기를 꼭 사용해야만 하는 필요성을 못느껴서' 항목이 두번째로 질 확장기를 사용하지 않은 이유로 나타났다. 이는 지난 4 주 동안 성행위가 있었던 대상자가 100 명 중 23 명(23.0%)에 불과했으며 '성욕이나 성적 흥미가 어느 정도 였습니까?' 항목이 1.63±0.87 점(5 점 만점)으로 대부분의 대상자가 성행위에 관심을 표명하지 않았기 때문일 수 있다. 하지만 성적으로 활동적이지 않은 대상자라고 할지라도 질 협착증은 재발 감시를 위한 검진에 방해 요인이 될 수 있기 때문에(Miles & Johnson, 2014) 질 확장기 사용의 중요성을 강조하기 위한 전략이 필요할 것이다. 골반 방사선치료 후 여성을 위한 성심리

재활 정보 책자를 시범 운영한 연구에서 많은 여성들이 방사선치료 후 의료진에게 성적인 변화를 제기하는데 어려움을 겪었지만, 질 변화와 성적 부작용 및 재활 전략에 대한 추가 정보를 제공받아 매우 유용하고 변화에 대한 두려움이 줄어들고 자신의 역할을 수행할 수 있을 것이라고 느꼈다는 보고가 있었다(Lubotzky et al., 2016).

따라서 질 확장기 사용의 잠재적 이점에 대한 설명은 성 파트너가 없거나 성생활에 관심이 없는 대상자라고 할지라도 자궁경부암의 재발 확인을 위한 질 검진을 위해 질 협착증의 발생을 예방하는 것이 중요하다는 것을 인지시키는 것이 필요하다.

본 연구는 국내 문헌으로는 부족한 실정이었던 근접 방사선치료 후 실제 질 확장기 사용 현황과 사용하지 않은 이유에 대해 전향적으로 파악했다는 점에서 의의를 둘 수 있겠다. 또한 본 연구결과를 토대로 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 교육을 위한 기초자료를 제공하여 프로그램을 개발하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

2. 질 확장기에 대한 인식, 암환자 증상, 여성 성기능과의 관계

대상자의 질 확장기에 대한 인식이 가장 부정적인 항목은 '질 확장기 사용으로 인해 통증이 생길 것이다.' 4.28±1.64 점(5 점 만점), '질 확장기 사용으로 인해 출혈이 생길 것이다.' 4.20±1.72 점(5 점 만점)으로 여러 선행 연구에서도 질 확장기 사용으로 인한 통증, 불편함, 질 건조증 경험 및 혈액과 분비물을 보는 경우라고 하여 (Bakker et al., 2015; Cullen et al., 2012; Friedman et al., 2011; Law et al., 2015) 유사하였다. 질 확장기에 대한 인식이 가장 부정적이지 않은 항목은 '질 확장기를 성적인 도구라고 생각한다.', '질 확장기의 사용이 질 협착증을 예방할 수 있다'로 나타났다. 선행 연구에서도 질 확장기 사용을 확립된 치료로 받아들이고, 질 협착증을 예방하기 위해 질 확장기 사용의 중요성을 이해하고 있었고(Pessi et al., 2016). 질 확장기 사용 자체가 어려운 것이 아니라 부정적인 감정과 같은 다른

장벽으로 인해 질 확장기 사용을 하는 것이 어렵다고 하였다(Bakker et al., 2015). 본 연구에서 질 확장기 사용에 대한 인식은 선행 문헌을 근거로 하여 질 확장기에 대해 가지는 인식을 범주화하여 측정하였다. 연구에서 사용된 구조화된 설문지는 자가 보고 연구보다 대상자의 말할 기회가 제한적이기 때문에 대상자의 질 확장기에 대한 인식을 충분히 반영할 수 없었을 것이라 생각된다. 대상자의 질 확장기 사용에 대한 인식을 더 폭넓게 탐색하기 위한 질적 연구가 필요할 것으로 생각된다.

암환자 증상의 평균은 1.76±1.57 점(10 점 만점)으로 진행성 암환자가 일반적으로 경험할 수 있는 증상 대부분은 경미한 수준으로 나타났다. 하지만 치료 종료 후 평균 추적관찰기간이 16 개월로 방사선치료인해 발생할 수 있는 급성 부작용은 거의 완화된 상태이기 때문에 치료 종료 시기별로 호소하는 증상에 대한 확인이 필요하다. 선행 문헌에서는 근접 방사선치료 후 식욕부진과 설사 항목에서 유의한 악화가 관찰된 반면, 변비는 호전되었다고 보고하였다(Zomkowski, Toryi, Sacomori, Dias, & Sperandio, 2016) 또한, 암환자 증상을 측정하기 위해 사용한 본 도구는 암환자의 전반적인 증상을 조사한 도구로써 추후 근접 방사선치료 후 나타나는 암환자의 증상에 특화된 도구를 개발하거나 사용하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에 참여한 대상자의 평균 여성 성기능 점수는 0.98±0.99 점(5 점 만점)으로 상당한 성기능 장애가 있었다. 방사선치료로 인한 질 협착증이 성기능 장애를 유발하지만, 성기능 장애는 환자의 나이와 폐경 상태, 환자와 성 파트너의 신체적 건강과 관계 그리고 암 진단 및 치료 등 다양한 요인에 의해 영향을 받기 때문에 암 치료 전부터 많은 대상자에게 성기능 장애가 존재했을 가능성도 배제할 수 없다. 하지만 선행 연구에서는 상당한 비율의 여성이 근접 방사선치료 후 통증이나 기능적 문제에도 불구하고 파트너를 만족시키기 위하거나 결혼 생활의 문제를 피하기 위해 본인의 의지와는 달리 성적으로 활동적인 상태를 유지한다는 사실을 발견했다(Chin & Damast, 2023). 이는 성기능 장애를 예방하기 위해 의료진의 적극적인 중재가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구결과 질 확장기에 대한 인식이 부정적일수록 여성 성기능이 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다. 질 확장기에 대한 부정적인 인식이 질 확장기의 사용을 방해하게 되고(Lee, 2018), 이는 질 협착증을 발생시켜 여성 성기능 장애를 유발할 수 있다. 연구결과를 바탕으로 근접 방사선치료 후 성기능 장애를 줄이기 위해 질 확장기에 대한 긍정적인 인식을 강화하고, 부정적인 인식을 감소시키려는 전략이 필요할 것이다.

본 연구의 자료수집 기간은 2 년 이상 소요되었는데, 대상자 모집에 어려움을 겪은 이유는 국내 자궁경부암 환자가 지속적으로 감소하였고, 단일 상급종합병원에서 근접 방사선치료를 하였으나 타기관에서 추적 관찰 중인 대상자는 연구에서 제외되었기 때문이라 생각된다. 연구의 한계점으로는 질 확장기 사용에 영향을 미치는 다양한 요인에 대한 고려가 부족했다는 점이다. 그러나 질 확장기 사용 여부 확인에 초점을 두었던 기존의 연구와는 달리 질 확장기에 대해 가지는 생각이나 태도를 탐색하고, 근접 방사선치료 후 느낄 수 있는 증상과 성기능을 밝혀냈다는 점에서 큰 의의를 둘 수 있다.

Ⅵ. 결론 및 제언

본 연구결과를 통해 근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 53.0%가 질 확장기를 사용하였으며 질 확장기를 사용하지 않은 가장 큰 이유는 '들은 기억이 안나서' 이었다. 대상자의 질 확장기에 대한 인식은 중간이었고, 암환자 증상은 경미하였으며, 여성 성기능은 장애가 심한 것으로 나타났다. 질 확장기에 대한 인식이 부정적일수록 여성 성기능이 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다. 본 연구를 통해 추후 질 확장기 사용을 위한 교육 과정에서 질 확장기에 대한 인식과 순응도 향상을 위한 기초 자료로 활용되기를 기대한다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 명확하고 일관된 질 확장기 사용 순응도 설정을 통한 질 확장기 사용 현황 파악이 필요함을 제언한다. 둘째, 대상자의 질 확장기 사용에 대한 잠재적인 인식을 탐색하기 위해 질적 연구를 제언한다. 셋째, 질 확장기 사용 시작 의도 형성과 지속 사용을 높이기 위한 질 확장기 사용 교육 프로그램 개발을 제언한다.

설문지

※ 다음은 귀하의 질 확장기 사용에 관한 설문조사입니다. 문항을 읽고 해당란에 V표 해주시기 바랍니다.

1. 현재 질 확장기를 사용하고 계십니까?
① 사용한다 (①번 응답자는 ☞ 1-2번 문항으로)
② 사용하다 중단하였다 (②번 응답자는 ☞ 1-1번 문항으로)
③ 한번도 사용한 적 없다 (③번 응답자는 ☞ 3번 문항으로)

1-1. 질 확장기를 치료 후 언제까지 사용하다 중단하셨습니까?
(　　) ① 주/② 개월/③년

1-2. 근접 방사선치료 종료 후 질 확장기를 언제 처음으로 사용하였습니까?
① 1개월 이내　② 1개월 이후 : (　)개월　③ 모른다

1-3. 질 확장기를 평균적으로 얼마나 자주 사용하였습니까?
① 주 3회 이상　② 주 2회　③ 주 1회　④ 주 1회 미만
⑤ 기타 :

1-4. 질 확장기를 질 속에 삽입하여 평균 몇 분 유지하였습니까?
① (　)분　② 모른다

1-5. 질 확장기를 질 안쪽 끝까지 넣고 유지하였습니까?
① 예　② 모른다　③ 모른다

2. 사용하신 질 확장기구의 불편한 점이 있었습니까? 있었다면 질 확장기구가 어떻게 개선되길 바라십니까?

3. 질 확장기를 제대로 사용하지 않았다면 그 이유는 무엇입니까?
(중복 응답 가능)
① 질 확장기를 어떻게 사용해야 되는지 몰라서
② 질 확장기를 꼭 사용해야만 하는 필요성을 못 느껴서
③ 시간이 없어서 또는 잊어버려서
④ 질 확장기의 사용이 통증과 출혈 등 질 손상에 대한 두려움 때문에
⑤ 질 확장기를 사용하는 것이 부끄럽고 민망해서
⑥ 질 확장기 사용 대신에 정기적인 부부관계를 가져서
⑦ 기타 :

※ 다음은 귀하의 질 확장기 사용 인식에 관한 설문조사입니다. 문항을 읽고 해당란 에 V표 해주시기 바랍니다.

1. 질 확장기를 사용하는 방법에 대해 알고 있습니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

2. 질 확장기 사용으로 인해 통증이 생길 것이라고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다
⑥ 사용한 적 없음

3. 질 확장기 사용으로 인해 출혈이 생길 것이라고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다
⑥ 사용한 적 없음

4. 질 확장기를 사용하는 것에 불안감을 느낀 적이 있었습니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

5. 질 확장기를 사용할 수 있는 마땅한 장소가 있었습니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

6. 질 확장기를 성적인 도구라고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

7. 질 확장기의 사용이 질 협착증을 예방할 수 있다고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

8. 질 확장기를 꾸준히 사용할 시간적 여유가 있었습니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

9. 질 확장기를 사용하는 것이 부끄럽고 민망하다고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

10. 질 협착증이 귀하에게 잠재적으로 심각한 영향을 줄 것이라고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

11. 질 검진을 위해 질 확장기의 사용이 필요하다고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

12. 성생활을 유지하기 위해 질 확장기의 사용이 필요하다고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

13. 질 확장기를 꾸준히 사용하도록 지지해준 가족이나 지인이 있었습니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

14. 의료진은 지속적으로 질 확장기 사용을 격려하고 지지해주었습니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다
⑥ 사용한 적 없음

15. 질 확장기를 사용하는 것이 치료의 연장이라고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 매우 그렇지 않다

※ 다음은 귀하께서 느끼는 증상에 관한 조사입니다. 문항에 해당하는 느낌에 V표 해주시기 바랍니다.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
통증 없음												극심한 통증
피로 없음												극심한 피로
졸림 없음												최악의 졸림
우울 없음												최악의 우울
불안 없음												최악의 불안
최고 행복감												행복감 없음
오심 없음												극심한 오심
식욕부진 없음												최악의 식욕부진
숨참 없음												극심한 숨참

※ 다음은 귀하의 성기능에 관한 설문조사입니다. 문항을 읽고 해당란 에 V 표 해주시기 바랍니다.

지난 4주 동안						
성욕이나 성적 흥미가 어느 정도였습니까?		매우 높은 편이었다 5	높은 편이었다 4	중간 정도였다 3	낮은 편이었다 2	매우 낮은 편이었다 1
성행위(성교 포함)을 하는 동안 성적 흥분은 어느 정도였습니까?	성행위가 없었다 0	매우 높은 편이었다 5	높은 편이었다 4	중간 정도였다 3	낮은 편이었다 2	매우 낮은 편이었다 1
성적 자극이 있거나 성교를 했을 때, 윤활액이 얼마나 자주 분비되었습니까?	성행위가 없었다 0	매우 높은 편이었다 5	높은 편이었다 4	중간 정도였다 3	낮은 편이었다 2	매우 낮은 편이었다 1
성적자극이 있거나 성교를 했을 때, 오르가즘(절정감)을 얼마나 자주 느꼈습니까?	성행위가 없었다 0	매우 높은 편이었다 5	높은 편이었다 4	중간 정도였다 3	낮은 편이었다 2	매우 낮은 편이었다 1
전반적인 성생활에 대해서 얼마나 만족하십니까?		매우 높은 편이었다 5	높은 편이었다 4	중간 정도였다 3	낮은 편이었다 2	매우 낮은 편이었다 1
성행위(성교 포함)을 하는 동안 불편감 또는 통증을 얼마나 자주 경험하였습니까?	성행위가 없었다 0	거의 항상 5	자주 4	가끔 3	간혹 2	거의 없음 1

증례기록지

증례 기록지(case report form)

1. 일반적 특성	
연령	만 ( )세
폐경 유무	① 유 ② 무
BMI(kg/㎡)	① 저체중(BMI<18.5) ② 정상 체중(18.5≤BMI<23) ③ 과체중(23≤BMI<25) ④ 비만(BMI≥25)
2. 치료적 특성	
근치적 수술	① 유 ② 무
병기	① IA1-2 ② IB1-3 ③ IIA1-2 ④ IIB ⑤ IIIA-B ⑥ IIIC1-2 ⑦ IVA ⑧ IVB ⑨ 재발
동시 항암화학요법	① 유 ② 무
외부 방사선요법	① 유 ( )Gy/( )Fx ② 무
applicator	① Tandem, Ovoid ② Cylinder
총 조사량/조사 횟수	( )Gy/( )Fx
치료 시작일	( )년 ( )월 ( )일
치료 종료일	( )년 ( )월 ( )일

참고 문헌

Abbott-Anderson, K., & Kwekkeboom, K. L. (2012). A systematic review of sexual concerns reported by gynecological cancer survivors. *Gynecol Oncol, 124*(3), 477-489. doi:10.1016/j.ygyno.2011.11.030

Bakker, R. M., ter Kuile, M. M., Vermeer, W. M., Nout, R. A., Mens, J. W., van Doorn, L. C., . . . Creutzberg, C. L. (2014). Sexual rehabilitation after pelvic radiotherapy and vaginal dilator use: consensus using the Delphi method. *Int J Gynecol Cancer, 24*(8), 1499-1506. doi:10.1097/igc.0000000000000253

Bakker, R. M., Vermeer, W. M., Creutzberg, C. L., Mens, J. W., Nout, R. A., & Ter Kuile, M. M. (2015). Qualitative accounts of patients' determinants of vaginal dilator use after pelvic radiotherapy. *J Sex Med, 12*(3), 764-773. doi:10.1111/jsm.12776

Banerjee, R., & Kamrava, M. (2014). Brachytherapy in the treatment of cervical cancer: a review. *Int J Womens Health, 6*, 555-564. doi:10.2147/ijwh.S46247

Bergmark, K., Avall-Lundqvist, E., Dickman, P. W., Henningsohn, L., & Steineck, G. (1999). Vaginal changes and sexuality in women with a history of cervical cancer. *N Engl J Med, 340*(18), 1383-1389. doi:10.1056/nejm199905063401802

Bober, S. L., Carter, J., & Falk, S. (2013). Addressing female sexual function after cancer by internists and primary care providers. *J Sex Med, 10 Suppl 1*, 112-119. doi:10.1111/jsm.12027

Bonner, C., Nattress, K., Anderson, C., Carter, J., Milross, C., Philp, S., & Juraskova, I. (2012). Chore or priority? Barriers and facilitators affecting dilator use after pelvic radiotherapy for gynaecological cancer. *Support Care Cancer, 20*(10), 2305-2313. doi:10.1007/s00520-011-1337-z

Brand, A. H., Bull, C. A., & Cakir, B. (2006). Vaginal stenosis in patients treated with radiotherapy for carcinoma of the cervix. *Int J Gynecol Cancer, 16*(1), 288-293. doi:10.1111/j.1525-1438.2006.00348.x

Brand, A. H., Do, V., & Stenlake, A. (2012). Can an educational intervention improve compliance with vaginal dilator use in patients treated with radiation for a gynecological malignancy? *Int J Gynecol Cancer, 22*(5), 897-904. doi:10.1097/IGC.0b013e31824d7243

Bruner, D. W., Nolte, S. A., Shahin, M. S., Huang, H. Q., Sobel, E., Gallup, D., & Cella, D. (2006). Measurement of vaginal length: Reliability of the vaginal sound--a Gynecologic Oncology Group study. *Int J Gynecol Cancer, 16*(5), 1749-1755. doi:10.1111/j.1525-1438.2006.00711.x

Charatsi, D., Vanakara, P., Evaggelopoulou, E., Simopoulou, F., Korfias, D., Daponte, A., . . . Tolia, M. (2022). Vaginal dilator use to promote sexual wellbeing after radiotherapy in gynecological cancer survivors. *Medicine (Baltimore), 101*(4), e28705. doi:10.1097/md.0000000000028705

Chin, C., & Damast, S. (2023). Brachytherapy impacts on sexual function: An integrative review of the literature focusing on cervical cancer. *Brachytherapy, 22*(1), 30-46. doi:10.1016/j.brachy.2022.10.012

Cullen, K., Fergus, K., DasGupta, T., Kong, I., Fitch, M., Doyle, C., & Adams, L. (2013). Toward clinical care guidelines for supporting rehabilitative vaginal dilator use with women recovering from cervical cancer. Supportive Care in Cancer, 21, 1911-1917.

Cullen, K., Fergus, K., Dasgupta, T., Fitch, M., Doyle, C., & Adams, L. (2012). From "sex toy" to intrusive imposition: a qualitative examination of women's experiences with vaginal dilator use following treatment for gynecological cancer. *J Sex Med, 9*(4), 1162-1173. doi:10.1111/j.1743-6109.2011.02639.x

Denton, A. S., & Maher, E. J. (2003). Interventions for the physical aspects of sexual dysfunction in women following pelvic radiotherapy. *Cochrane Database Syst Rev, 2003*(1), Cd003750. doi:10.1002/14651858.Cd003750

Edmonds, D. K., Rose, G. L., Lipton, M. G., & Quek, J. (2012). Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: a review of 245 consecutive cases managed by a

multidisciplinary approach with vaginal dilators. *Fertil Steril, 97*(3), 686-690. doi:10.1016/j.fertnstert.2011.12.038

Eifel, P. J., Winter, K., Morris, M., Levenback, C., Grigsby, P. W., Cooper, J., . . . Mutch, D. G. (2004). Pelvic irradiation with concurrent chemotherapy versus pelvic and para-aortic irradiation for high-risk cervical cancer: an update of radiation therapy oncology group trial (RTOG) 90-01. *J Clin Oncol, 22*(5), 872-880. doi:10.1200/jco.2004.07.197

Fajardo, L. F. (2005). The pathology of ionizing radiation as defined by morphologic patterns. *Acta Oncol, 44*(1), 13-22. doi:10.1080/02841860510007440

Friedman, L. C., Abdallah, R., Schluchter, M., Panneerselvam, A., & Kunos, C. A. (2011). Adherence to vaginal dilation following high dose rate brachytherapy for endometrial cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys, 80*(3), 751-757. doi:10.1016/j.ijrobp.2010.02.058

Green, J. A., Kirwan, J. M., Tierney, J. F., Symonds, P., Fresco, L., Collingwood, M., & Williams, C. J. (2001). Survival and recurrence after concomitant chemotherapy and radiotherapy for cancer of the uterine cervix: a systematic review and meta-analysis. *Lancet, 358*(9284), 781-786. doi:10.1016/s0140-6736(01)05965-7

Haddad, N. C., Soares Brollo, L. C., Pinho Oliveira, M. A., & Bernardo-Filho, M. (2021). Diagnostic Methods for Vaginal Stenosis and Compliance to Vaginal Dilator Use: A Systematic Review. *J Sex Med, 18*(3), 493-514. doi:10.1016/j.jsxm.2020.12.013

Hill, E. K., Sandbo, S., Abramsohn, E., Makelarski, J., Wroblewski, K., Wenrich, E. R., . . . Lindau, S. T. (2011). Assessing gynecologic and breast cancer survivors' sexual health care needs. *Cancer, 117*(12), 2643-2651. doi:10.1002/cncr.25832

Kirchheiner, K., Fidarova, E., Nout, R. A., Schmid, M. P., Sturdza, A., Wiebe, E., . . . Dörr, W. (2012). Radiation-induced morphological changes in the vagina. *Strahlenther Onkol, 188*(11), 1010-1017. doi:10.1007/s00066-012-0222-0

Kirchheiner, K., Nout, R. A., Lindegaard, J. C., Haie-Meder, C., Mahantshetty, U., Segedin, B., . . . Group, E. C. (2016). Dose-effect relationship and risk factors for vaginal

stenosis after definitive radio(chemo)therapy with image-guided brachytherapy for locally advanced cervical cancer in the EMBRACE study. *Radiother Oncol, 118*(1), 160-166. doi:10.1016/j.radonc.2015.12.025

Kwon, J. H., Nam, S. H., Koh, S., Hong, Y. S., Lee, K. H., Shin, S. W., . . . Bruera, E. (2013). Validation of the Edmonton Symptom Assessment System in Korean patients with cancer. *J Pain Symptom Manage, 46*(6), 947-956. doi:10.1016/j.jpainsymman.2013.01.012

Law, E., Kelvin, J. F., Thom, B., Riedel, E., Tom, A., Carter, J., . . . Goodman, K. A. (2015). Prospective study of vaginal dilator use adherence and efficacy following radiotherapy. *Radiother Oncol, 116*(1), 149-155. doi:10.1016/j.radonc.2015.06.018

Lee, Y. (2018). Patients' perception and adherence to vaginal dilator therapy: a systematic review and synthesis employing symbolic interactionism. *Patient Prefer Adherence, 12*, 551-560. doi:10.2147/ppa.S163273

Lee, Y., Lim, M. C., Joo, J., Park, K., Lee, S., Seo, S., . . . Park, S. Y. (2014). Development and validation of the Korean version of the Female Sexual Function Index-6 (FSFI-6K). *Yonsei Med J, 55*(5), 1442-1446. doi:10.3349/ymj.2014.55.5.1442

Lubotzky, F., Butow, P., Nattress, K., Hunt, C., Carroll, S., Comensoli, A., . . . Juraskova, I. (2016). Facilitating psychosexual adjustment for women undergoing pelvic radiotherapy: pilot of a novel patient psycho-educational resource. *Health Expect, 19*(6), 1290-1301. doi:10.1111/hex.12424

Miles, T., & Johnson, N. (2014). Vaginal dilator therapy for women receiving pelvic radiotherapy. *Cochrane Database Syst Rev, 2014*(9), Cd007291. doi:10.1002/14651858.CD007291.pub3

Morris, L., Do, V., Chard, J., & Brand, A. H. (2017). Radiation-induced vaginal stenosis: current perspectives. *Int J Womens Health, 9*, 273-279. doi:10.2147/ijwh.S106796

Mwale, A. (2020). *Experiences and factors influencing the use of dilators by women with cancer who received pelvic radiotherapy at cancer diseases hospital in Lusaka, Zambia.* The University of Zambia,

Park, H. S., Ratner, E. S., Lucarelli, L., Polizzi, S., Higgins, S. A., & Damast, S. (2015). Predictors of vaginal stenosis after intravaginal high-dose-rate brachytherapy for endometrial carcinoma. *Brachytherapy, 14*(4), 464-470. doi:10.1016/j.brachy.2015.03.001

Pessi, M. R., Kassulke Feuerchutte, K., Martins da Rosa, L., de Almeida Hammerschmidt, K. S., Radünz, V., & Alvarez, A. M. (2016). PREVENTION OF VAGINAL STENOSIS AFTER BRACHYTHERAPY: NURSING INTERVENTION. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE, 10*(9).

Rose, P. G., Ali, S., Watkins, E., Thigpen, J. T., Deppe, G., Clarke-Pearson, D. L., & Insalaco, S. (2007). Long-term follow-up of a randomized trial comparing concurrent single agent cisplatin, cisplatin-based combination chemotherapy, or hydroxyurea during pelvic irradiation for locally advanced cervical cancer: a Gynecologic Oncology Group Study. *J Clin Oncol, 25*(19), 2804-2810. doi:10.1200/jco.2006.09.4532

Rose, P. G., Bundy, B. N., Watkins, E. B., Thigpen, J. T., Deppe, G., Maiman, M. A., . . . Insalaco, S. (1999). Concurrent cisplatin-based radiotherapy and chemotherapy for locally advanced cervical cancer. *N Engl J Med, 340*(15), 1144-1153. doi:10.1056/nejm199904153401502

Rosen, R., Brown, C., Heiman, J., Leiblum, S., Meston, C., Shabsigh, R., . . . D'Agostino, R., Jr. (2000). The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther, 26*(2), 191-208. doi:10.1080/009262300278597

Schwarzer, R., Lippke, S., & Luszczynska, A. (2011). Mechanisms of health behavior change in persons with chronic illness or disability: the Health Action Process Approach (HAPA). *Rehabil Psychol, 56*(3), 161-170. doi:10.1037/a0024509

Stead, M. L., Brown, J. M., Fallowfield, L., & Selby, P. (2003). Lack of communication between healthcare professionals and women with ovarian cancer about sexual issues. *Br J Cancer, 88*(5), 666-671. doi:10.1038/sj.bjc.6600799

Tanderup, K., Eifel, P. J., Yashar, C. M., Pötter, R., & Grigsby, P. W. (2014). Curative radiation therapy for locally advanced cervical cancer: brachytherapy is NOT optional. *Int J Radiat Oncol Biol Phys, 88*(3), 537-539. doi:10.1016/j.ijrobp.2013.11.011

Viswanathan, A. N., Beriwal, S., De Los Santos, J. F., Demanes, D. J., Gaffney, D., Hansen, J., . . . Erickson, B. (2012). American Brachytherapy Society consensus guidelines for locally advanced carcinoma of the cervix. Part II: high-dose-rate brachytherapy. *Brachytherapy, 11*(1), 47-52. doi:10.1016/j.brachy.2011.07.002

Viswanathan, A. N., Cormack, R., Rawal, B., & Lee, H. (2009). Increasing brachytherapy dose predicts survival for interstitial and tandem-based radiation for stage IIIB cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer, 19*(8), 1402-1406. doi:10.1111/IGC.0b013e3181b62e73

Viswanathan, A. N., Creutzberg, C. L., Craighead, P., McCormack, M., Toita, T., Narayan, K., . . . Trimble, E. (2012). International brachytherapy practice patterns: a survey of the Gynecologic Cancer Intergroup (GCIG). *Int J Radiat Oncol Biol Phys, 82*(1), 250-255. doi:10.1016/j.ijrobp.2010.10.030

Viswanathan, A. N., & Thomadsen, B. (2012). American Brachytherapy Society consensus guidelines for locally advanced carcinoma of the cervix. Part I: general principles. *Brachytherapy, 11*(1), 33-46. doi:10.1016/j.brachy.2011.07.003

Vordermark, D. (2016). Radiotherapy of Cervical Cancer. *Oncol Res Treat, 39*(9), 516-520. doi:10.1159/000448902

White, I. D., Faithfull, S., & Allan, H. (2013). The re-construction of women's sexual lives after pelvic radiotherapy: a critique of social constructionist and biomedical perspectives on the study of female sexuality after cancer treatment. *Soc Sci Med, 76*(1), 188-196. doi:10.1016/j.socscimed.2012.10.025

Yoshida, K., Yamazaki, H., Nakamura, S., Masui, K., Kotsuma, T., Akiyama, H., . . . Yoshioka, Y. (2015). Role of vaginal pallor reaction in predicting late vaginal stenosis after high-dose-rate brachytherapy in treatment-naive patients with cervical cancer. *J Gynecol Oncol, 26*(3), 179-184. doi:10.3802/jgo.2015.26.3.179

Zomkowski, K., Toryi, A. M., Sacomori, C., Dias, M., & Sperandio, F. F. (2016). Sexual function and quality of life in gynecological cancer pre- and post-short-term brachytherapy: a prospective study. *Arch Gynecol Obstet, 294*(4), 833-840. doi:10.1007/s00404-016-4099-5

[부록]

Date : 2023/12/11

주소 : 05505 서울특별시 송파구 올림픽로 43길 88 서울아산병원 TEL : 02-3010-7166

심의결과 통지서

심의결과 통지일	2023년 06월 30일	심의방법	○ 정규 ◉ 신속

접수번호	S2021-0504-0007			과제번호	2021-0918	
과제명	근접 방사선치료를 받은 자궁경부암 환자의 질 확장기 사용과 관련 요인 분석					
연구책임자	소속	외래간호팀	직위	대리	성명	배주희
의뢰자	소속	IIT				
심의종류	연구지속					
심의결과	승인		연구개시, 지속, 변경사항 적용이 가능한 결과			
지속심의 주기	1년		승인유효 기간	2024년 06월 28일		
서류접수일	2023년 06월 26일		심의일	2023년 06월 29일		
심의 의견	본 위원회에서는 연구자가 제출하신 연구지속여부에 대해 심의한 결과 승인하기로 결정하였습니다. Comment: 1. 본 과제의 지속심의 승인유효일은 2023년 06월 26일까지입니다. 승인유효기간 이후에 연구를 진행하였다면 일탈/위반/미준수 보고를 신청하여 주시고, 추후 승인유효기간이 경과되지 않도록 승인유효기간 30일 전에 지속심의를 신청하여 주시기 바랍니다. 2. 본 과제의 승인받은 연구기간은 2023년 06월 30일까지입니다. 지속심의는 연구진행사항을 보고하는 심의로 지속심의가 승인되더라도 연구기간이 자동으로 연장되지는 않습니다. 연구계획변경 심의신청서를 제출하여 연구기간 연장을 신청하여 주시기 바랍니다. 위험수준평가:Level I 위험					

AMC IRB SOP (Ver 16.1_01 Nov 2022)

서울아산병원 임상연구심의위원회
Asan Medical Center Institutional Review Board

1/3

Abstract

A Survey of Vaginal Dilators Use and Related Factors in Cervical Cancer Patients Treated with Brachytherapy

Bae, Joo hee
Department of Clinical Nursing
The Graduate School of
Industrial Technology
Directed by Professor
Kim Jeong Hey, RN, Ph.D.

This study is a prospective research study conducted to provide basic data for the education of patients who received brachytherapy in the future by identifying the status of vaginal dilator use, perception of vaginal dilator, symptoms of cancer patients, and female sexual function in cervical cancer patients who received brachytherapy.

The participants of this study were 100 cervical cancer patients who were undergoing follow-up after receiving brachytherapy at a general hospital located in Seoul. The participants use of the vaginal dilator and the reasons for not using the vaginal dilator were investigated. Perception of the vaginal dilator was used after the researcher organized 15 questions according to the purpose of the study by referring to the preceding

literature and tested for content validity, and the researcher used the referred version of the ESAS (ESAS-r) of Watanabe et al. (2011) through translation, reverse translation and correction processes to use the tool, and for female sexual function, the Korean version of Female Sequential Function Index-6 (FSFI-6K) of Lee et al. (2014) was used after obtaining permission from the author.

Using the SPSS version 27.0 program, the collected data were analyzed as raw numbers, percentages, average, standard deviation, independent t-test, one-way ANOVA, and Pearson correlation coefficients.

The results of this study are as follows.

1. The average follow-up period of participants was 16.10±14.55 months (1-62), 28 participants (28.0%) were using a vaginal dilator, 25 (25.0%) were using it and stopped, and 47 (47.0%) were never using it.

2. Among the reasons for not using a vaginal dilator, the highest response was 22 people (17.2%), followed by 21 people (16.4%) who did not feel the need to use a vaginal dilator, 18 people (14.1%) who said they were ashamed and embarrassed to use a vaginal dilator.

3. The participants ' perception of the vaginal dilator was 3.09±0.62 points (out of 5 points) on average. The questions with a high perception score for the vaginal dilator were 4.28±1.64 points, 'The use of a vaginal dilator will cause bleeding.' 4.20±1.72 points, and 'the medical staff continuously encouraged and supported the use of a vaginal dilator.' 3.87±1.48 points were found in order. The questions

with a low perception score for the vaginal dilator were found to be 'thinking the vaginal dilator as a sexual tool.' 2.01±0.71 points, and 'the use of a vaginal dilator can prevent vaginal stenosis,' and 2.63±1.03 points. There was a statistically significant difference in the perception of the use of a vaginal dilator in the group using the vaginal dilator and the non-use group with the vaginal dilator with 2.62±0.30 points and 3.62±0.44 points in the group without the vaginal dilator (t=-13.254, p<.001).

4. The participants ' symptoms of cancer patients averaged 1.76±1.57 points (out of 10), and the items with high scores were 3.06±2.55 points for fatigue, 2.69±2.63 points for happiness, and 2.37±2.46 points for anxiety. The items with low scores were 0.66±1.57 points for nausea, 0.90±1.91 points for lack of appetite, and 0.96±1.93 points for shortness of breath. There was no significant difference in cancer patient symptoms in the vaginal dilator use group and the non-use group.

5. The participants ' female sexual function was 0.98±0.99 points (out of 5 points) on average. The items with low sexual function scores were 0.60±1.18 points, and 'How often did you feel organism (sensitivity) when you had sexual stimulation or had sexual intercourse?' It was 0.60±1.18 points, and 0.60±1.20 points. There was no significant difference in female sexual function in the vaginal dilator use group and the non-use group.

6. There was a significant negative correlation between the

participants perception of vaginal dilator and female sexual function (r=-.221, *p*=.027).

Through this study, it was possible to determine the use of a vaginal dilator in cervical cancer patients who received brachytherapy, and it was found that female sexual function was significantly lower as the perception of the vaginal dilator was negative. Based on the research results, it is expected to be used as basic data for the education of cervical cancer patients who received brachytherapy by establishing a strategy to strengthen positive perception of the vaginal dilator and reduce negative perception.

Keywords: brachytherapy, vaginal dilator, perception, symptoms, sexual function