

동영상 기반 정보제공이 방사성요오드 치료를 받는 갑상선암 환자의 불안과 교육만족도에 미치는 효과

정말레¹⁾ · 홍인경²⁾ · 노혜영²⁾ · 박현신²⁾ · 손정미²⁾ · 김지혜²⁾ · 김수연²⁾

¹⁾경희의료원 외과병동 수간호사, ²⁾경희의료원 외과병동 간호사

Effects of Video-Based Information Provision on Anxiety and Education Satisfaction of Thyroid Cancer Patients Undergoing Radioiodine Treatment

Jung, Mal Yae¹⁾ · Hong, In Kyoung²⁾ · Noh, Hye Young²⁾ · Park, Hyon Shin²⁾ · Son, Jung Mi²⁾ · Kim, Ji Hye²⁾ · Kim, Soo Yeon²⁾

¹⁾HN, Department of Nursing, Kyung Hee University Medical Center

²⁾RN, Department of Nursing, Kyung Hee University Medical Center

Purpose: The purpose of this study was to identify effects of video-based information provision on anxiety and education satisfaction of patients with thyroid cancer who are undergoing radioiodine treatment. **Methods:** This study was a quasi-experimental study with a nonequivalent control group and nonsynchronized design. Data were collected from September 4 to December 31, 2013. Participants in this study were 60 patients (experimental group=30, control group=30) admitted after thyroidectomy. Video-based information developed by the authors was used with the experimental group at admission. The control group was provided with a booklet. State anxiety was measured using the Korean version of Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI). Education satisfaction was measured with Visual Analogue Scale (VAS). Collected data were analyzed using SPSS windows 18.0 programs for Chi square test and t-test. **Results:** There was no significant difference in status anxiety between the two groups ($t=1.05, p=.300$). The experimental group had significantly higher level of education satisfaction than the control group ($t=3.34, p=.001$). **Conclusion:** Results indicate that providing video-based information is effective in increasing education satisfaction. Therefore, it is recommended that complementing and existing education with video-based information will contribute to enhanced nursing practice

Key words: Thyroid cancer, Video, Anxiety, Satisfaction

I. 서 론

1. 연구의 필요성

내분비계 암 중에서 가장 흔한 암인 갑상선암은 최근 발병률이 급격하게 증가 하고 있고 우리나라 2014년 발표된

중양암등록본부 자료에 의하면 2012년 가장 많이 발생한 암으로, 남녀 성별 구분 없이 전체 암 발생 비율의 19.6%로 1위를 차지하였으며 10만명당 87.4명, 특히 여성에 있어서는 32.2%, 10만명당 142.9명으로 암발생률의 1위를 기록하였다[1].

갑상선암은 분화갑상선암, 미분화갑상선암, 저분화갑

주요어: 갑상선암, 동영상 기반 정보제공, 불안, 교육만족도

Corresponding author: Park, Hyon Shin

Department of Nursing, Kyung Hee University Medical Center, 23 Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul 130-872, Korea.
Tel: 82-2-958-8831, Fax: 82-2-958-8113, E-mail: phste1@hanmail.net

* 아시아-태평양 전통간호학술대회 Asia-Pacific Traditional Nursing Conference (2014.10.22) 초록수록 및 포스터발표.

투고일: 2014년 10월 1일 / 심사회의일: 2014년 10월 2일 / 게재확정일: 2015년 2월 24일

상선암 및 갑상선수질암으로 분류되며 분화갑상선암은 다시 갑상선유두암과 갑상선여포암으로 분류된다[2]. 갑상선 암은 분화갑상선암이 90%를 차지하고 표준치료인 수술적 치료, 방사성요오드 치료 및 갑상선 자극호르몬 억제에 잘 반응하여 10년 생존율이 90% 이상이고 재발 시에도 분화갑상선암의 치료는 수술 및 방사성요오드 치료로 예후는 아주 좋은 편이므로[2], 갑상선암 발생률이 증가함에 따라 방사성요오드 치료를 받는 환자는 증가할 것으로 예상되고 있다.

갑상선암 환자는 갑상선전절제술 후 갑상선 조직이 남아 있을 경우 재발 할 수 있기에 방사성 요오드 치료를 받게 되는데 80~200mCi (millicurie)의 고용량 방사성 요오드 치료를 받게 된다[3]. 치료 동안에는 갑상선 환자의 몸에서 나오는 방사능으로부터 다른 사람들을 보호하기 위하여 통상적으로 2박 3일간의 격리 병실에서 고용량 방사성요오드 치료를 받게 된다[4]. 또한 치료 2~4 주 전부터 갑상선 호르몬제 복용의 중단, 치료 1~2주 전부터 저요오드식이의 병행, 퇴원 후에도 3~4일 정도 가족들과 함께 하는 시간을 제한하는 등의 치료 과정을 겪게 된다. 그러므로 치료 준비과정에서 피로, 수면장애, 소화불량, 변비, 체중증가, 추위를 잘 타는 등의 갑상선 기능저하증 증상과 치료 과정에서 오심, 구토, 침샘부종 및 통증, 식욕저하, 미각감소, 타액선염, 연하곤란, 미각감소, 피로 등의 증상을 경험하게 된다[5,6]. 또한, 신체적 증상과 더불어 격리 치료를 받는 입원기간 동안 우울, 불안, 고립감 등을 겪고[6-8], 우울이나 불안으로 인해 신체적 증상의 증가나 일상생활 활동에 지장 주는 것으로 나타났다[9].

의료 및 간호 상황에서 이루어지는 정보제공은 대상자의 신체적, 심리적 안녕에 도움을 주기 위한 목적으로 간호나 치료에 관련된 내용을 알려주는 것이다[10-12]. 최근 의료기관에서는 환자의 알 권리를 존중하고 편안하고 안정된 병원생활을 위하여 환자와 가족에게 소책자, 동영상, 비디오테이프, 녹음테이프, 슬라이드 테이프 등 여러 매체를 이용하여 다양한 정보를 직, 간접적으로 제공하고 있다[12-14]. 선행연구에서 보면 방사성요오드 치료를 받은 갑상선암 환자에게 정보제공은 불안 점수[15] 및 심리적 불편감을 감소시키고[6], 상태불안 또한 방사성요오드 치료 전후의 시간의 경과에 따라 유의한 변화를 보였다[7]. 또한 정보제공은 전문적인 의료지식이 없는 대상자의 교육요구도에 맞는 지식을 제공하기 위해 다양한 교육방법과 교

육매체를 활용하여 교육만족도를 높일 수 있다고 하였다 [16-18].

방사성요오드 치료를 받기 전에 갑상선암 환자는 내분비내과에서 갑상선 암을 진단받고, 외과에서 수술한 후 다시 내분비내과에서 방사성요오드 치료 용량이 결정되면 핵의학과에서 치료를 받는 다양한 진료과를 거치게 되면서 교육이나 설명을 일관성 있게 받지 못하는 경우가 생기게 된다. 또한 방사성요오드 치료를 위해 입원한 환자에게 입원생활과 치료내용에 대한 간호사의 구두 설명은 내용의 누락, 정보제공자의 감정개입, 정보의 생생함과 실제와의 일치성 부족이라는 단점을 지니고 있어 동영상이나 슬라이드 등의 시청각 정보들을 활용하여 환자에게 설명하여 이용하고 있는 추세이다[6]. 선행연구를 통해 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선암 환자에게 동영상 기반 정보제공은 환자들의 불안을 감소시키고, 교육만족도를 증가시킬 것으로 사료되나 동영상을 기반으로 한 정보제공에 관한 연구는 미비한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 갑상선전절제술 후 방사성요오드 치료를 받기 위해 입원한 갑상선암 환자에게 동영상 기반 정보제공을 통해 환자의 불안과 교육만족도의 효과를 검증하고, 동영상 기반 정보제공이 간호중재의 하나로써 실무현장에서 활용할 수 있는 기초자료로 제공하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 방사성요오드 치료를 받는 갑상선암 환자에게 동영상 기반 정보제공을 통해 불안과 교육만족도의 효과를 검증하기 위함이다.

- 1) 동영상 기반 정보제공이 갑상선암 환자의 불안에 미치는 효과를 확인한다.
- 2) 동영상 기반 정보제공이 갑상선암 환자의 교육만족도에 미치는 효과를 확인한다.

3. 연구가설

가설 1: 동영상 기반 정보제공을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 불안 점수가 차이가 있을 것이다.

가설 2: 동영상 기반 정보제공을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 교육만족도 점수가 차이가 있을 것이다.

4. 용어정의

1) 방사성요오드 치료(I-131 Therapy)

방사성요오드(I-131)가 우리 몸의 갑상선 세포에서만 섭취된다는 사실을 이용하는 치료로, 액체나 캡슐에 든 방사능을 내는 동위원소를 붙인 요오드를 경구로 투여하면 장에서 흡수되고 그것이 혈액으로 들어가서 수술 후 남아있는 갑상선 세포 및 갑상선 이외의 부위에 퍼져 있는 갑상선암 세포 안에 모여 방사성요오드를 섭취한 세포들을 방사능으로 파괴하는 치료를 의미한다[19]. 본 연구에서는 분화갑상선암 중 유두암 환자로 갑상선전절제술 후 2박 3일간 격리병실에 입원한 환자에 대해 방사성요오드(100~ 150mCi)를 구강으로 투여하는 것을 의미한다.

2) 동영상 기반 정보제공

동영상은 컴퓨터 모니터의 화상이 텔레비전의 화상처럼 움직이는 것을 말하는데, 간호나 치료상황과 관련된 내용을 동영상으로 제작하여 대상자의 신체적, 심리적 안정에 도움을 주는 정보를 제공하는 것을 뜻한다[10]. 본 연구에서는 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선유두암 환자에게 치료 전에 입원생활 안내, 입원실의 소개, 방사성요오드 치료 및 치료과정, 담당의사의 약물치료에 대한 설명(목적, 부작용, 주의사항 등), 병실에서 약물투여를 담당하는 의료진의 설명(복용법, 부작용, 주의사항 등), 퇴원수속 및 퇴원약에 관한 설명(외래 방문일, 추후검사, 주의사항 등)을 동영상을 보여 주면서 교육하는 것을 의미한다.

3) 불안

비 특징적이고 의식적으로 인식할 수 없는 위협에 대한 정서적 반응으로 기질불안과 상태불안으로 구분한다. 기질적 불안은 비교적 변화하지 않고 영구적이며 개인차를 지닌 행동 성향이며, 상태불안은 시간의 경과에 따라 그 강도가 변화하는 인간 유기체의 정서적 상태 혹은 조건을 말한다[20]. 본 연구의 상태불안 측정도구로 Spielberger [20]의 상태-기질불안(State-Trait Anxiety Inventory, STAI) 도구를 Kim과 Shin[21]이 한국인의 특성에 맞게 변안한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

4) 교육만족도

교육만족이란 학습자가 학습을 함으로써 성취, 인정, 보

상 등을 얻을 수 있을 것이라는 기대에 대한 개인의 유쾌한 감정 상태라고 할 수 있으며, 이는 개인의 감정 및 가치 체계에 따라 상이한 형태를 나타낸다. 따라서 교육만족도는 학습자가 선택한 교육에 대하여 만족을 느끼는 정도로 말하며 La Monica[22]는 간호에 대한 환자의 기대와 실제적으로 받아들여진 환자의 간호 인식의 일치정도라고 정의하였다. 본 연구에서는 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선유두암 환자에게 동영상 기반 정보제공한 후의 교육내용의 만족도로 Cline 등[23]의 시각적 유사척도(Visual Analogue Scale)로 측정된 점수를 의미한다.

II. 문헌고찰

갑상선암 중 분화갑상선암은 갑상선유두암과 갑상선여포암으로 분류하는데 우선 치료방법은 갑상선전절제술이며 잔여갑상선이나 갑상선암 세포를 제거하고 미세전이의 방지를 위해 고용량 방사성 요오드 치료(I-131 Therapy)를 하고 있다[24]. 방사성요오드 치료는 환자가 직접 용액 또는 알약으로 만들어진 방사성요오드를 경구로 섭취함으로써 요오드가 암 조직에 흡수되고 암 조직은 치료 효과로 제거되는 치료방법이다[19]. 치료 용량은 대부분 수술병기, 연령 등을 고려하여 투여하고 있는데 고용량치료 시 80~200mCi의 용량이 투여된다. 고용량 방사성요오드를 투여하는 환자는 병원마다 환자를 방 전체가 납으로 차폐된 격리병실에 일정기간 입원시켜 치료하고 있고, 퇴원 후에도 일정기간 생활격리를 지키도록 하고 있다[19]. 30mCi 이하로 저용량 방사성요오드 치료하던 환자들도 150~200mCi를 투여하는 치료방법으로 변경되어 입원 환자는 더 증가할 것이고, 분화갑상선암은 수술, 방사성요오드 치료, 갑상선 호르몬제 등의 병행 치료로 사망률이 낮고 정상에 가까운 생존율로 재발방지와 생존기간 연장을 위해 방사성요오드 치료는 더 증가할 것이다[2].

방사성요오드 치료는 갑상선전절제술 후 갑상선 호르몬제를 복용하다가 방사성요오드 치료를 위해 최소 3주간은 T4제(thyroxine)를 중단하거나 T3제(triiodotyronine)를 2~4주간 복용하다가 2주간 중단하여 혈청 갑상선자극호르몬이 30 mU/L 이상이 되어야 한다[24]. 그리고 1~2주전 저 요오드식을 병행하게 되는데 이를 “방사성요오드 투여 전 처치기간”이라고 한다. 이는 갑상선기능저하 상태를 유도해 혈청 갑상선자극호르몬 농도를 증가시켜 조직의 방사성요오드 섭취를 극대화하기 위함이나 환자들은

갑상선기능변화(갑상선기능저하)로 인한 신체적, 정서적 불편을 심하게 경험하게 된다. 또한 격리병실에 입원하여 의료진과는 전화나 모니터를 통해 의사소통할 수 있지만 가족이나 보호자의 출입통제, 방사능 물질이라는데 대한 불안과 두려움 등은 갑상선암 환자의 고통을 더욱 가중시키는 주요 원인으로 작용한다[6,7].

간호에서 정보제공은 대상자의 지식수준을 높이고 건강행위를 증진시킬 수 있으며, 대상자의 신체적, 심리적 안녕에 도움을 주기 위해 간호나 치료에 관련된 내용을 알려주는 것으로 흔히 대상자 교육에서 중요하게 다룬다 [6,15]. 정보제공 방법으로는 구체적인 매체 없이 단순히 정보 전달만 하는 인쇄물에 의한 교육매체보다 시, 청각적인 효과를 줄 수 있는 동영상을 이용하는 방법이 대상자의 기억과 실천에 효과적이라 볼 수 있어 우수한 매체로서 그 사용이 급증하고 있다[25].

선행연구를 살펴보면, 갑상선 수술 후 방사성요오드 치료를 받는 환자에게 정보적 지지가 우울과 불안을 감소시켰고[6], I-131 치료에 대한 정보제공 프로그램은 갑상선암 환자의 불안의 VAS 점수를 낮게 하였고[15], 방사성요오드 치료를 받는 갑상선암 환자를 위한 역량관리프로그램의 개발 및 평가에서 불안은 방사성요오드 치료 전 후 기간에서 시간 경과에 따라 유의한 변화를 보였다[7].

최근 국내의 사회, 경제적 변화에 따라 간호 실무에서는 질 평가 측면이 강화되고 있으며, 이 평가에서는 우선적으로 환자의 요구를 적극적으로 반영하려는 노력을 시도하고 있다. 이러한 방안의 하나로 간호중재 후 대상자 중심의 만족도를 평가하고 있다[17]. 평가 방법의 하나인 교육만족도를 La Monica 등[22]은 대상자가 이상적으로 생각하는 간호수행에 대한 기대와 실제로 제공받는 간호의 인식의 일치정도로 정의하였는데 만족도에 대한 효과적인 측정은 간호 정보제공에 대한 목표의 성취여부를 확인할 수 있게 된다.

선행연구를 살펴보면, 척추수술환자에게 동영상 운동

요법을 제공한 결과 교육만족도가 유의하게 높았고[26], 위내시경 대상자에게 동영상 정보제공을 통해 간호만족도가 높은 것으로 나타났으며[27].관상동맥우회술 환자에게 구조화된 정보를 제공한 결과 퇴원 교육만족도가 높게 나타났다[16]. 또한 당일 성대 수술 환자에게 간호정보제공은 교육만족도를 높였고[17], 비디오를 이용하여 복부수술 환자에게 제공된 수술 전 환자교육이 수술 후 교육적 측면의 간호만족도가 높게 나타났다[18].

이와 같이 동영상 기반 정보제공은 방사성요오드 치료를 받기 위해 입원한 환자가 경험하는 불안을 감소시키기 위해 도움이 될 것이라 사료되며, 정보제공이 환자들의 요구에 대한 충분한 이해를 바탕으로 이루어진다면 교육만족도의 효과도 가져올 것으로 생각된다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선유두암 환자에게 동영상 기반 정보제공을 한 후 환자의 불안과 교육만족도에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사실험설계이다(Figure 1).

2. 연구대상

본 연구는 2013년 9월 4일부터 12월 31일까지 서울시 소재 일개 3차 K의료원에 갑상선유두암으로 갑상선전절제술 후 외과 병동에 입원하여 방사성요오드 치료를 받는 환자로 실험 확산 가능성으로 대조군의 자료 수집은 9월 4일~10월 31일, 실험군은 11월 1일~12월 31일까지 시행하였다. 구체적인 선정기준은 의식이 있고 의사소통이 가능하며, 교육 및 질문내용을 이해할 수 있는 자, 갑상선전절제술 후 방사성요오드 치료를 처음으로 받는 자, 심리적

	Pre test	Treatment	Post test	Pre test	Treatment	Post test
Exp.				Ye1	X	Ye2
Cont.	Yc1		Yc2			

Exp.=Experimental group; Cont=Control group; Yc1, Ye1: General characteristics, Anxiety (at Admission); X: Video-based information; Yc2, Ye2: Anxiety, Education Satisfaction (at Discharge)

Figure 1. Research Design

인지행동치료의 효과가 60세 정도를 기점으로 60세 이전의 성인과 차이가 있다는 Sherwood 등[28]의 연구를 바탕으로 연령이 20~60대인 대상자, 방사성요오드 치료 100~150mCi 대상자, 갑상선유두암인 대상자이었다. 갑상선암 이외의 다른 암으로 진단을 받은 자, 갑상선 암이외의 고혈압, 당뇨병 등 다른 질환이 있는 자, 정신질환이 있는 자는 대상자에서 제외하였다.

본 연구에서 표본의 크기는 효과크기 0.5, 유의수준 0.05, 검정력 0.8일 때 G*power 표본수 계산 프로그램을 활용하여 실험군, 대조군 두 군 각 27명이 선정되었으며 최종 실험군 30명, 대조군 30명을 연구대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별, 연령, 결혼상태, 종교, 교육정도, 직업, 가족의 평균월수입, 방사성요오드 용량이 포함되었다.

2) 불안 측정도구

본 연구에서 상태불안 측정도구로 Spielberger[20]의 상태-기질불안(State-Trait Anxiety Inventory, STAI) 도구를 Kim과 Shin[21]이 한국인의 특성에 맞게 번안한 것을 사용하였다. 본 도구는 총 20문항으로 4점 척도로 긍정적 문항 10개, 부정적 문항 10개로 부정적인 문항은 역변환으로 환산하여 최저 20점에서 최고 80점의 범위를 가진다. 점수가 높을수록 불안정도가 높음을 의미한다. Kim과 Shin[21]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .89$ 였다.

3) 교육만족도 측정도구

본 연구에서는 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선암 환자가 느끼는 동영상 기반 정보제공을 한 후 교육내용의 만족도로 Cline 등[23]의 시각적 상사척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 교육만족도가 높음을 의미한다.

4. 연구진행 절차

1) 방사성요오드치료에 대한 정보제공

(1) 방사성요오드 치료 안내 소책자

본 연구에서 방사성요오드 치료에 대한 정보제공은 소

책자(K 의료원 내 핵의학과에서 만든 '갑상선암 방사성요오드 치료 안내' 소책자)를 이용하였다. 입원 전에 외래에서 받은 소책자로, 병실 안에 배치하였고 입원 시 구두 설명 하였다. 소책자의 구체적인 내용은 방사성요오드 치료 개요, 치료 전 준비사항, 치료과정과 주의사항, 부작용, 치료 후 주의사항, 치료 후 일정에 대해 구성되어 있다.

(2) 동영상 기반 정보제공 개발과 적용

본 연구의 실행가능성을 확인하고 연구설계를 강화하기 위해 2013년 8월5일부터 8월 9일까지 K 의료원에 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선유두암 환자로 연구대상 선정기준에 적합한 대상자 6명을 대상으로 예비조사를 실시한 다음, 불안을 감소시키고 교육만족도를 높이기 위한 목적으로 입원생활과 입원실 안내, 방사성 요오드 치료 및 치료과정, 퇴원 후 관리 등에 대한 정보제공을 주 내용으로 8분간 동영상기반 정보제공 내용을 개발하였다.

문헌고찰, 관련 사이트와 경험을 토대로 방사성요오드 치료에 대한 내용을 구성한 후 초안에 대한 타당도 검증을 받기 위해 내분비내과 교수 1인, 방사선안전관리자 1인, 간호학 교수 1인, 외과 병동 수간호사 1인, 병동 간호사 5인에게 의뢰하여 동영상을 개발하였고 연구 대상자에게 입원시 1회 컴퓨터로 총 8분간의 동영상을 보여주었다.

동영상기반 정보제공 내용은 다음과 같다

- ① 입원 후 입원생활 안내
- ② 입원실의 소개
- ③ 방사성요오드 치료 및 치료과정
- ④ 담당의사의 약물치료에 대한 설명(목적, 복용법, 부작용, 주의사항 등)
- ⑤ 병실에서 약물투여를 담당하는 의료진의 설명(복용법, 부작용, 주의사항 등)
- ⑥ 퇴원수속 및 퇴원약, 추후관리에 관한 설명(외래 방문일, 추후검사, 주의사항 등)

2) 연구자 및 연구보조원의 훈련

본 연구를 위해 연구자는 방사성요오드 치료를 위한 보수교육을 받아 충분히 자격을 갖추었고 치료를 위해 입원하는 갑상선암 환자가 필요로 하는 요구도를 문헌을 통하여 숙지하고 동영상 기반 정보제공 프로그램을 실시한 이후 대상자의 예상 질문에 대한 지식을 강화하

였다. 연구조사를 위해 외과병동 근무경력 3년 이상인 간호사들을 연구보조원으로 선정하여 연구의 목적과 교육방법, 연구진행 방법, 자료수집 방법에 대해 설명을 한 후, 연구자와 연구보조원의 정보제공 내용 및 방법을 일치시키기 위해 연구자가 동영상 시청방법에 대해 1회 시범을 보였고 그 후 연구자가 실험처치 하는 현장을 1회 참여하여 점검하였다. 실험처치한 후 대상자들이 자주 하는 질문 내용을 수집하여 1주일에 한 번씩 연구보조원에게 대상자에게 동일하게 설명하도록 다시 시범을 보였다.

5. 자료수집방법

대상자 보호를 위하여 K 의료원 임상시험심사위원회의 승인(LMC IRB 1330-05)을 받은 후 대상자에게는 연구 내용, 연구 목적, 연구 자료 분석의 익명성, 사생활 보장 및 연구 참여 중도포기 가능성을 설명한 후 동의서에 서명을 받았다.

본 연구는 서울시 소재 일개 3차 K의료원에 갑상선유두암으로 갑상선전절제술 후 외과 병동에 입원하여 방사성 요오드 치료를 받는 환자로 2013년 9월 4일부터 12월 31일까지 실시하였다. 사전조사로 실험군과 대조군에게 입원시 설문지를 통하여 대상자의 일반적 특성, 불안을 측정하였다. 실험처치로 입원일에 대조군에게는 K 의료원 내 핵의학과에서 만든 ‘갑상선암 방사성요오드 치료 안내’ 소책자를 주어 구두설명하고, 실험군에게는 입원시 1회 동영상 기반 정보제공을 하였다. 사후조사로 퇴원일에 대조군, 실험군에게 설문지를 통하여 불안과 교육만족도를 측정하였다.

6. 자료분석방법

수집된 자료는 Window SPSS/WIN 18.0 program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율로 산출, 사전동질성 검정은 Chi-square test, Fisher's exact test, t-test로 산출하였다.
- 2) 동영상기반 정보제공이 환자의 불안과 교육만족도의 효과에 파악하기 위한 가설 검정은 t-test로 산출하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 백분율과 동질성 검증은 Table 1과 같다.

성별은 여자가 대다수 차지하였는데 실험군은 80.0%, 대조군은 83.3% 이었고 평균 연령은 실험군은 47.10±7.64세였고, 대조군은 43.77±10.25세로 나타났다. 결혼상태는 대부분 기혼이었는데 실험군이 90.0%, 대조군이 86.7%이었다. 종교가 없는 경우는 실험군 40.0%, 대조군 50%로 나타났고, 교육정도는 실험군은 고졸이 53.3%로, 대조군은 전문대졸 이상이 46.7%로 나타났다. 직업은 주부가 실험군에서는 66.7%로 나타났고, 대조군은 사무직이 46.7%로 나타났다. 가족의 월평균 수입은 250만원 이상이 실험군에서 53.3%, 대조군에서 63.3%로 나타났다. 방사성 요오드 용량의 경우에는 실험군에서 100 mCi, 150 mCi가 각각 50%로 나타났고 대조군에서는 100mCi는 36.7%, 150 mCi는 63.3%로 나타났다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정결과 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질성이 확보되었다.

2. 연구대상자의 실험 전 불안에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 실험 전 측정변수에 대한 동질성 검정 결과는 Table 2와 같다. 입원시 불안점수는 실험군이 42.93±8.69점이었고, 대조군이 40.23±9.19점이었다. 입원시 실험군의 불안점수는 대조군보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질성이 확보되었다($t=1.17, p=.247$).

3. 가설검정

제 1가설: “동영상 기반 정보제공을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 불안 점수가 차이가 있을 것이다”라를 검정한 결과 두 집단 간의 유의한 차이가 없는 것으로 나타나($t=1.05, p=.300$) 가설 1은 기각되었다(Table 3).

제 2가설: “동영상 기반 정보제공을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 교육만족도 점수가 차이가 있을 것이다”를 검정한 결과 두 집단 간의 유의한 차이가 있는 것으로 나타나($t=3.34, p=.001$). 가설 2는 지지되었다(Table 3).

Table 1. Homogeneity Test for General Characteristics between Experimental and Control Groups (N=60)

Characteristics	Categories	Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	χ^2 or t	p
		n(%) or M±SD	n(%) or M±SD		
Gender	Male	6 (20.0)	5 (16.7)	0.11	.739
	Female	24 (80.0)	25 (83.3)		
Age (yr)	20~29		4 (13.3)	4.30	.278*
	30~39	7 (23.3)	6 (20.0)		
	40~49	10 (33.3)	9 (30.0)		
	50~60	13 (43.3)	11 (36.7)		
		47.10±7.64	43.77±10.25		
Marital status	Single	3 (10.0)	4 (13.3)	0.16	1.000*
	Married	27 (90.0)	26 (86.7)		
Religion	None	12 (40.0)	15 (50.0)	2.09	.554
	Protestantism	10 (33.3)	6 (20.0)		
	Buddhism	6 (20.0)	5 (16.7)		
	Catholicism	2 (6.7)	4 (13.3)		
Education level	≤ Middle school	4 (13.3)	3 (10.0)	1.12	.661*
	High school	16 (53.3)	13 (43.3)		
	≥ College	10 (33.3)	14 (46.7)		
Job	Housewife	20 (66.7)	11 (36.7)	5.15	.063
	Official	7 (23.3)	14 (46.7)		
	Commercial	3 (10.0)	2 (6.7)		
	Others		3 (10.0)		
Family monthly income (10,000)	< 150	5 (16.7)	5 (16.7)	0.86	.651
	< 250	9 (30.0)	6 (20.0)		
	≥ 250	16 (53.3)	19 (63.3)		
Iodine-131 dosage (mCi)	100	15 (50.0)	11 (36.7)	1.09	.297
	150	15 (50.0)	19 (63.3)		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

*Fisher's exact test.

Table 2. Homogeneity Test for Measurement Variables before Treatment for the Experimental and Control Groups (N=60)

Variable	Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	t	p
	M±SD	M±SD		
Anxiety	42.93±8.69	40.23±9.19	1.17	.247

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

Table 3. T-test of Anxiety, Education Satisfaction between the Experimental and Control Groups (N=60)

Variables	Exp. (n=30)	Cont. (n=30)	t	p
	M±SD	M±SD		
Anxiety	38.77±6.96	36.80±7.60	1.05	.300
Education satisfaction	8.97±1.03	7.37±2.41	3.34	.001

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

V. 논 의

본 연구에서는 갑상선전절제술 후 방사성요오드 치료를 받기 위해 입원한 갑상선유두암 환자에게 동영상 기반 정보제공을 통해 환자의 불안과 교육만족도의 효과를 검증하고, 동영상 기반 정보제공이 간호중재의 하나로써 실무현장에서 활용할 수 있는 기초자료로 제공하고자 본 연구를 시도하게 되었다

제 1가설 검증의 불안에서 실험군은 42.93점에서 38.77점으로 대조군은 40.23점에서 36.80점으로 두 군은 유의한 차이가 없었다($t=1.05, p=.300$). 정보적 지지가 방사성요오드 치료 입원 대기 중의 환자의 심리 및 신체적 불편감 감소에 미치는 효과에 관한 Son[6]의 연구에서 불안을 감소시키는 효과가 있어 본 연구와 차이를 보였는데 이는 입원 예약하는 날 소책자와 동영상을 통한 정보제공, 입원실 견학과 입원 2주전과 입원 전에 전화상담 및 교육 등은 환자에게 충분한 정보제공과 심리적 간호중재가 이루어졌을 것이라 여기며 본 연구에서 입원 시에만 동영상을 통한 정보제공은 환자의 불안을 감소시키는데 부족한 시간이라 사료된다. 또한 Kim 등[15]의 I-131 치료에 대한 정보제공 프로그램이 갑상선암 환자의 불안과 면역기능에 미치는 효과에 관한 연구에서도 불안의 VAS 점수가 낮아지는 효과를 보여 본 연구와 차이를 보였는데 마찬가지로 입원 4주전에 소책자 제공과 입원 2주전부터 문제해결식 전화상담이 효과를 가져왔다고 사료된다. 따라서 입원 전부터 시작한 정보제공은 불안을 감소시키기 위해 꼭 필요한 간호중재라 사료된다. 방사성요오드치료를 받는 갑상선암 환자를 위한 역량관리프로그램의 개발 및 평가에 대한 Kim [7]의 연구에서는 방사성요오드치료 전후(갑상선호르몬 중단 1주일, 갑상선호르몬 중단기 중간기점, 입원일, 방사성요오드 치료 1개월 후)로 대조군, 실험군 모두 불안이 점진적으로 악화되었다가 치료 후 한 달 경에는 완화되어 시간의 경과에 따라 유의한 변화를 보였으나 실험군과 대조군의 집단 간의 차이는 없다고 하였고, Kwon과 Kim [27]의 동영상 정보제공이 위내시경 대상자의 신체적 불편감, 불안 및 간호 만족도에 미치는 효과에 대한 연구, Kang과 Jun[25]의 동영상 교육프로그램이 자궁적출술 환자의 가스배출 및 불안에 미치는 효과에 대한 연구에서는 실험군과 대조군 간의 상태불안정도는 차이가 없다고 하여 불안 감소에 영향을 미치지 않아 본 연구와 유사하였다. Kim[14]의 시청각매체를 이용한 수술 전 교육이 자궁

적출술 환자에게 미치는 영향의 연구에서 인쇄물과 시청각매체를 이용해 수술 전 교육을 받은 실험군과 인쇄물과 구두를 통해 수술 전 교육을 제공받은 대조군의 교육 후 상태불안 정도는 유의한 차이가 없어 본 연구와 유사하였다. 이러한 결과는 상태불안이 시간의 경과와 상황에 따라 강도가 변하는 정서상태[20]로서 입원시 방사성요오드 치료에 대한 두려움과 불안을 완화하기 위해 정보제공을 했음에도 불구하고 입원시 치료 상황이 불안에 크게 작용했다고 사료되며, 2~4주간의 갑상선 호르몬 약을 복용하지 않은 상태에서 신체적인 불편감과 심리적인 불안감을 가지고 입원한 환자들에게 또 다시 격리병실이라는 특수한 환경은 상태불안 감소에 영향을 미치지 못하는 것으로 사료된다. 그러므로 정보제공의 교육이 자신이 경험하지 않은 것에 대한 지식을 높여 불안을 낮추는 효과를 가져오나 먼저 간호사와 환자간의 신뢰감과 친밀감을 이룬 후 심리적 간호중재가 수반된 정보제공이 되어야 한다고 사료된다.

또한 Kwon[29]의 동영상교육프로그램이 위내시경 시술을 받는 대상자의 불안과 불편감에 미치는 영향에 대한 연구에서 시술 직전, 시술 후, 시간에 따라 상태불안이 감소하는 효과가 있고, Lee[11]의 동영상을 통한 사전교육이 위내시경검사 대상자의 불안, 생리적 변화 및 신체적 반응에 미치는 영향에 대한 연구에서 검사 후에 기질불안과 상태불안이 낮아지는 효과가 있으며, Han과 Kim[12]의 컴퓨터를 이용한 동영상 정보제공이 위 용종 제거술 대상자의 불안 감소에 미치는 영향의 연구에서도 상태불안의 감소 효과가 있어 본 연구와는 차이가 있었다. 또한 Kang 등 [30]의 컴퓨터 동영상을 이용한 감각정보 제공이 관상동맥 조영술 대상자의 생리적 지표와 불안 및 긴장도에 미치는 영향에 대한 연구에서 상태불안이 감소하는 효과를 보아 본 연구와 차이가 있었다.

이와 같이 선행연구를 통해 불안 결과의 차이는 검사나 치료의 위험정도나 중요성, 연구자가 제공한 정보의 내용, 전달방법 등과 관련이 있는 것으로 사료되며, 본 연구에서는 상태불안을 감소시키는 가설은 기각되었으나 많은 연구에서 동영상으로 정보제공을 함으로써 환자의 요구를 촉진시키고 심리적 안정을 가져오므로 불안 감소를 위해 정보 제공 프로그램은 매우 유용한 간호중재로 볼 수 있다. 현재 간호 실무에서의 특수검사나 시술과 관련된 정보제공은 유인물의 형태로 제작되어 간호사의 설명에 의해 수행되는 것이 보편적이므로 교육내용의 누락, 정보 제공자의 감정 개입, 정보의 생생함과 실제와의 일치성 부족이라는 한계

를 지니고 있으므로 동영상을 이용한 교육자료는 대상자가 교육내용을 기억하고 실천하는데 도움을 줄 수 있는 우수한 매체로 고려되며 특히 방사성요오드 치료 환자들은 환경적 특수성으로 격리불안을 경험할 수 있기에 더욱 정보제공의 중요성이 강조되며, 각 환자의 심리적 상태를 고려한 맞춤형 정보제공 프로그램 개발이 필요하다고 사료된다.

제 2가설 검증에서 실험군은 8.97점, 대조군은 7.37점으로 실험군에서 교육만족도가 더 높은 효과가 있었고 두 군에서는 유의한 차이가 있었다($t=3.34, p=.001$). 이는 Park [16] 구조화된 정보제공이 관상동맥우회술 환자의 자가간호이행과 교육만족도에 미치는 연구에서 퇴원 전에 시청각자료를 이용한 실험군이 소책자를 이용한 대조군에 비해 교육만족도에서 높은 효과가 있었고 Lim 등[17]의 간호정보제공이 당일 성대수술 환자의 불안과 교육만족도에 미치는 연구에서 수술과 관련된 체계적인 정보를 제공받은 실험군이 대조군에 비해 교육만족도가 높게 나타나 본 연구와 유사하였다. 또한 Kim[18]은 비디오를 이용한 복부수술 전 환자교육에서 수술 전 교육을 받은 실험군이 교육적 측면의 간호만족도에서 높은 효과가 있었고, Lee 등[26]은 척추수술환자에게 동영상운동요법을 제공한 결과 팜플렛을 이용한 구두설명을 한 대조군보다 동영상 운동요법을 이용한 실험군이 교육만족도에 높은 효과가 있어 본 연구와 유사하였다. 이는 동영상을 통한 정보제공은 소책자나 팜플렛을 이용한 정보제공보다 대상자에게 교육의 효과를 가져와 만족도를 증진시켰다고 사료된다.

이와 같이 간호 정보제공자로서 간호사의 중요한 역할 수행 중 하나가 대상자를 교육하는 것이므로 대상자를 도울 수 있는 적절한 교육매체를 개발하여 제공한다면 교육만족도를 높일 수 있을 것으로 사료되며, 교육의 효과는 대상자 정보선호도나 불안 수준에 따라 다를 수 있으므로 교육 전에 이를 먼저 사정하여 동영상의 내용, 시기, 횟수 등이 조절된 맞춤형 매체 개발이 필요하다고 사료된다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선유두암 환자에게 동영상 기반 정보제공을 한 후 환자의 불안과 교육만족도에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사실험설계이다.

연구대상은 서울시 소재 일개 3차 K 의료원 외과 병동에 입원한 환자를 대상으로 본 연구의 목적을 이해하고 연구

참여에 동의한 환자로 동영상 기반 정보제공을 적용한 실험군 30명과 ‘갑상선암 방사성요오드 치료 안내’ 소책자를 주어 구두설명을 적용한 대조군 30명으로 총 60명이었다. 자료수집기간은 2013년 9월 4일부터 12월 31일까지 하였으며 수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 program을 이용하여 통계처리 하였다. “동영상 기반 정보제공을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 불안점수가 차이가 있을 것이다”는 가설 1은 기각되었고($t=1.05, p=.300$). “동영상 기반 정보제공을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 교육만족도 점수가 차이가 있을 것이다”는 가설 2는 지지되었다($t=3.34, p=.001$).

이상의 연구결과를 볼 때 동영상 기반 정보제공이 방사성요오드 치료를 받는 대상자의 교육만족도 증진에 효과를 가져왔으나 상태불안에 대해서는 추후 연구를 통해 재확인할 필요가 있었다. 따라서 본 연구의 동영상 기반 정보제공을 더욱 보완하고 개발하여 간호 서비스를 향상에 기여할 수 있다고 사료된다.

이상의 결과를 토대로 동영상 기반 정보제공이 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선암 환자에게 효과적인 간호중재로 계속 활용되기를 기대하며 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선암 환자의 불안 감소를 위해 신체적 간호와 함께 심리적 간호도 제공할 수 있는 맞춤형 개별 간호중재 프로그램 개발을 제언한다.
- 2) 방사성요오드 치료를 위해 입원한 갑상선암 환자의 불안 감소와 교육만족도의 효과를 보기위해 입원 전 기간과 퇴원 후 기간을 포함한 간호중재 프로그램 개발을 연구해 볼 것을 제언한다.

참고문헌

1. National Cancer Information Center. 2012 Korea Cancer Registration Statistics [internet]. Seoul: Korea Center Cancer Registry; 2014 [cited 2015 February 13]. Available from: http://cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_040101000000
2. Kim KS. Targeted therapies in thyroid cancer. Korean Society for Biochemistry and Molecular Biology news. 2012;32(2):89-93.
3. Hong SW. Radioiodine therapy for differentiated thyroid cancer. Nuclear Medicine and Molecular Imaging. 2000; 34(4):265-275.
4. Park SG. Effective half-life of I-131 in patients with differ-

- entiated thyroid cancer treated by radioactive I-131. *Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. 2008;42(6):464-468.
5. Lee SL. Complications of radioactive iodine treatment of thyroid carcinoma. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2010;8(11):1277-1287.
 6. Son SM. The effect of information supporting program on the decrease of patient's psychological and physical discomfort in radiological iodine therapy [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2005.p.1-72.
 7. Kim JS. Development and evaluation of the competence management program(CMP) for thyroid carcinoma patients undergoing radioactive iodine therapy. National Research Foundation of Korea; 2009:1-45.
 8. Tagay S, Herpertz S, Langkafel M, Erim Y, Bockisch A, Senf W, et al. Health-related quality of life, depression and anxiety in thyroid cancer patients. *Quality of Life Research*. 2006;15(4):695-703.
<http://dx.doi.org/10.1007/s11136-005-3689-7>
 9. Chun NM. Effect of depression and anxiety on symptoms in thyroid cancer patients undergoing radioactive iodine (I^{131}) therapy. *Asian Oncology Nursing*. 2012;12(4):297-304.
<http://dx.doi.org/10.5388/aon.2012.12.4.297>
 10. Kim KS. The effect of preparatory information on stress reduction in patients undergoing cardiac catheterization. *The Seoul Journal of Nursing*. 1991;5(1):49-79.
 11. Lee OJ. Influence of video pre-education on the anxiety, biological change and physical reaction of the patients undergoing gastroscopy [master's thesis]. Incheon: Gachon University; 2012.p.1-44.
 12. Han SS, Kim SK. The effect of computerized audio-visual education on reduction of the anxiety in patients of gastric polypectomy. *Korean Public Health Reserch*. 2004;30(2): 130-138.
 13. Joo HS, Seo YJ, Lee KS, Kim CB. A comparative study of maternal satisfaction with the mode of newborn care education-Videotaped vs. Verbal-. *Journal of Korean Society of Quality Assurance in Health Care*. 2001;8(2):160-171.
 14. Kim JH. The effects of pre-operational education using audio-visual medium on the state anxiety, sleeping satisfaction, momentum and amount of residual urine of hysterectomy patients [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2005.p.1-70.
 15. Kim YS, Kim SG, Kim KR. Effects of the information providing program of I^{131} treatment on the anxiety and immune response of patients with thyroid cancer. *Asian Oncology Nursing*. 2006;6(2):152-161.
 16. Park MJ. The effects of structured information on self-care behavior and education satisfaction of clients with coronary artery bypass graft [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2007. p.1-63.
 17. Lim YH, Suh IS, Chung SH. Effects of surgery information service on one-day surgery patients' anxiety and satisfaction with nursing care. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2010;22(1):1-10.
 18. Kim YS. Effects of preoperative education on postoperative recovery of pulmonary function, quality of sleep and level of satisfaction in nursing care [master's thesis]. Chuncheon: Kangwon National University; 2004.p.1-47.
 19. Baek SM. Study for the most suitable iodine 131 radiation treatment period for thyroid cancer [master's thesis]. Busan: Catholic University of Busan; 2010.p.1-69.
 20. Spielberger, CD. *Anxiety Current trends in theory and research*. Volume II. New York, Academic Press; 1972. p.481-493.
 21. Kim JT, Shin DK. A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal*. 1978;21(11): 69-75.
 22. La Monica EL, Oberst MT, Madea AR, Wolf RM. Development of a patient satisfaction scale. *Research in Nursing & Health*. 1986;9(1):43-50.
 23. ClineME, Herman J, Shaw ER, Morton RD. Standardization of the visual analogue scale. *Nursing Research*. 1992;41(6):378-379.
<http://dx.doi.org/10.1097/00006199-199211000-00013>
 24. Bae SK. Recent advances in radioiodine therapy for thyroid cancer. *Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. 2006; 40(2):132-140.
 25. Kang GS, Jun EM. The effects of the video education program on the residual urine, gas passing and state anxiety of hysterectomy Patients. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2010;16(4):409-418.
<http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2010.16.4.409>
 26. Lee MJ, Kim ES, Kim H, Lee SM. Effects of a video exercise program for spinal surgery patients on pain, daily living function and educational satisfaction. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2009;15(3):39-48.
 27. Kwon YE, Kim BH. The effects of video-audio information provision on physical discomfort, anxiety, and nursing satisfaction of the clients for gastroscopy. *Korean Journal Adult Nursing*. 2013;25(1):231-239.
<http://dx.doi.org/10.7475/kjon.2013.25.1.231>
 28. Sherwood P, Given BA, Given CW, Champion VL, Doorenbos AZ, Azzouz F, et al. A cognitive behavioral intervention for symptom management in patients with advanced cancer. *Oncology Nursing Forum*. 2005;32(6):1190-1198.
<http://dx.doi.org/10.1188/05.ONF.1190-1198>
 29. Kwon SY. The effects of a video educational program on anxiety and discomfort in patients taking gastroscopic surgery [master's thesis]. Seoul: Kyung Hee University; 2013.p.1-68.
 30. Kang KJ, Yoo HJ, Jang HJ, Lee HJ. The effect of on sensory information using computer moving picture on the reduction of vital sign, state anxiety and tension degree in coronary angiogram subjects. *The Chung-Ang Journal of Nursing*. 2006;10(1):63-69.