

시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램이 백내장 수술 환자의 불안과 교육만족도에 미치는 효과

오윤희¹⁾ · 최은정²⁾

¹⁾부산대학교병원 책임간호사, ²⁾고신대학교 간호대학 조교수

The Effects of Information Service Program by Media on Anxiety and Educational Satisfaction in Patients with Cataract Surgery

Oh, Yun Hee¹⁾ · Choi, Eun Jung²⁾

¹⁾Charge Nurse, Department of Nursing, Pusan National University Hospital

²⁾Assistant Professor, College of Nursing, Kosin University

Purpose: The purpose of this research was to identify the effects of providing an information service program by media on preoperative anxiety and postoperative educational satisfaction in patients with cataract surgery. **Methods:** For this study 52 patients who visited the ophthalmology clinic at P Hospital in B metropolitan city and who were scheduled to undergo one-day cataract surgery under local anesthesia were recruited. The 52 patients were assigned to the experimental group (25) or the control group (27). This study was conducted from August 27, 2015 to May 29, 2016. **Results:** Following the provision of cataract surgery related information service by media, the experimental group had a lower mean score for anxiety and higher mean score for educational satisfaction compared to the control group of patients. **Conclusion:** Results indicate that information service program by media 『Goodbye Cataract』 is useful educational materials for cataract patients in outpatient department and outpatient operating rooms.

Key words: Cataract, Surgery, Information, Anxiety, Satisfaction

I. 서 론

1. 연구의 필요성

백내장은 대부분 후천성으로 노인성 백내장이 많고, 빠르면 40대부터 나타나기도 하나 대부분 고령에서 발생하는 질환으로 이러한 노인성 안질환 비율이 점점 증가하고 있는 실정이다[1]. 2014년 건강보험심사평가원 자료에 따르면 65세 이상의 노인입원 질환 1위가 백내장인 것으로 나타났고[2], 백내장은 매년 수술 환자가 증가하고 있는데 2009년 300,745

명이었던 환자 수가 2014년 428,505명으로 계속 증가 추세이며, '2014년 주요수술통계연보'에 따르면 노인성백내장 수술 건수가 국내 1위를 차지할 만큼 빈번한 것으로 나타났다[3].

백내장 수술은 안과영역 중에서도 발전 속도가 빠르고 가장 일반적인 수술로[4] 대부분 국소마취 하 당일 수술로 이루어지고 있으며[5], 수술의 전 과정이 3~4시간으로 짧아 환자의 불안과 스트레스에 대한 적절한 간호가 제공될 시간적 여유가 거의 없다고 할 수 있다[6]. 따라서 성공적인 수술결과를 위해서는 수술 전 교육으로 불안을 감소시켜야 한다[7]. 특히 노인 환자

주요어: 백내장 수술, 시청각매체, 정보제공, 불안, 만족도

Corresponding author: Choi, Eun Jung

College of Nursing, Kosin University, Camcheon-ro 262, Seo-gu, Busan 49267, Korea.

Tel: 82-51-990-3977, Fax: 82-51-990-3970, E-mail: jacob7410@kosin.ac.kr

* 이 논문은 제 1저자 오윤희의 2016년 석사학위논문 일부 발췌한 것임.

투고일: 2016년 9월 30일 / 심사요청일: 2016년 10월 4일 / 게재확정일: 2016년 10월 24일

를 대상으로 수술하는 경우 불안에 대한 생리적 영향은 정상보다 많은 양의 호르몬 분비, 혈압상승 및 맥박의 상승을 초래할 수 있다[8].

환자의 수술에 직접 참여하여 수술과정을 잘 이해하는 마취 또는 수술간호사가 환자를 안내하고 교육하면 수술을 앞둔 환자들의 불안을 감소시키는데 더 긍정적인 효과를 제공할 수 있을 것이다 [9]. 또한 수술 전 정보제공은 수술 과정에 대해 환자의 지식 요구를 충족시켜주고 회복에 도움을 주므로 간호만족도를 높일 수 있다[10]. 뿐만 아니라 환자가 평가하는 간호만족도는 환자의 관점을 중요시 하는 간호수행평가방법이며 최근 부각되는 개념으로 병원 경영개선을 위한 핵심개념이라 할 수 있다[11].

시청각매체를 이용한 교육은 수술실의 환경을 역동적으로 담아내어 교육 내용을 이해하는데 도움을 주고 대상자가 교육 내용을 실제로 활용할 수 있게 하며[12], 최근에는 시대적 변화와 함께 특히 컴퓨터의 발전으로 스마트폰의 활용이 높아지면서 정보의 형태도 변화하고 있다[13]. 특히 스마트폰의 기술적 진보와 수요자의 증가에 따라 스마트폰의 미디어로의 기능에 대한 관심이 고조되고 있고, 스마트폰이 인터넷만큼이나 강한 영향력을 지닌 뉴미디어로서 기능할 수 있으므로[14] 수술에 대한 정보제공을 스마트폰으로 할 수 있다면 접근성과 효율성이 높아질 수 있다. 특히 정보 제공시 노년기의 인지능력 감퇴, 신체적 변화를 고려하여 노인들의 관심과 흥미를 갖고 이용하도록 구성하여야 한다[15].

백내장 수술 환자 교육에 대한 국내 선행연구로는 백내장 수술 후 관리에 대한 환자 주의 사항을 수술 후 개별교육을 실시하여 불안정도 및 자가 관리이행에 미치는 효과를 알아본 Cho와 Rho [5]의 연구가 있었고, Choi와 Park [16]의 연구에서는 불안수준이 높은 수술 당일 제공한 구조화된 수술 전 교육이 수술 직전 불안과 수술 후 자가 간호 수행에 미치는 영향을 확인하였다. 이와 같이 백내장 수술 환자의 교육에 대한 연구는 소수이고, 주로 시각자료를 통한 방법이었으며, 스마트폰을 활용한 시청각적인 자료를 이용한 교육은 드문 상태이다.

따라서 본 연구는 백내장 수술 환자를 대상으로 동영상 교육자료를 제작하고 이를 태블릿 PC를 이용하여 교육할 뿐 아니라 대상자나 보호자의 스마트폰으로 전송하여 자가학습하도록 하는 프로그램을 개발, 적용하여 환자의 불안과 교육만족도에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 환자의 불안과 교육만족도를 분석하여 백내장 수술 환자를 위한 간호중재개발에 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 백내장 수술 환자에게 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램을 개발하여 적용한 후 환자의 불안과 교육만족도에 미치는 효과를 규명하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램이 백내장 수술 환자의 수술 전 불안에 미치는 효과를 확인한다.
- 2) 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램이 백내장 수술 환자의 수술 후 교육만족도에 미치는 효과를 확인한다.

3. 연구가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

1) 가설 1

시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램을 받은 실험군은 정보제공 프로그램을 받지 않은 대조군보다 수술 전 상태불안 점수가 낮을 것이다.

2) 가설 2

시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램을 받은 실험군은 정보제공 프로그램을 받지 않은 대조군보다 수술 후 교육만족도 점수가 높을 것이다.

4. 용어정의

1) 시청각 매체를 이용한 정보제공 프로그램

정보제공은 의료 및 간호 상황에서 간호 및 치료에 관련된 정보를 알려주는 것으로 환자의 신체적, 심리적 안정에 도움을 주기 위해 제공되는 것으로[17]. 본 연구에서 시청각 매체를 이용한 정보제공 프로그램은 백내장으로 안과외래를 방문한 자 중 국소마취 하 백내장 수술이 예정된 대상자에게 외래 방문 첫날 안과외래에서 태블릿 PC를 이용하여 산동증상, 통원병실안내, 수술 전 준비 사항, 수술 전·중·후 주의 사항으로 구성된 동영상 강의 파일로 교육한 후 대상자나 보호자의 스마트폰에 동영상 파일을 전송하여, 주 3회 이상 자가학습을 하도록 하고 수술 전 1회 전화로 자가학습 여부를 확인하고 격려하는 것을 말한다.

2) 불안

불안은 긴장을 초래하는 상황에 대한 인지적, 정서적, 행동적 반응과 관련된 것으로[18], 본 연구에서는 Spielberger [18]

의 기질불안과 상태불안 도구를 Kim과 Shin [19]이 한국어로 변안한 도구를 사용하여 측정한 점수를 말한다.

3) 교육만족도

간호에서 교육만족도는 간호에 대한 환자의 기대와 환자의 실제 받아들여진 간호 인식의 일치정도[20]를 말하며, 본 연구에서는 La Monica 등[20]이 개발하고, Shin [6]이 수정·보완한 도구를 Lim 등[21]이 교육영역만을 다시 수정·보완한 도구를 사용하여 측정한 점수를 말한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 백내장 수술 환자에서 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램이 수술 전 불안감소와 수술 후 교육만족도에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후시차설계의 유사 실험연구이다(Figure 1).

2. 연구대상

본 연구의 대상은 2015년 B광역시에 소재한 P대학병원에서 외래를 내원하여 국소마취하의 당일 백내장 수술을 받기로 예정된 만 20세 이상의 성인으로 연구의 취지와 방법에 대해 설명을 듣고 충분히 이해한 후 자발적으로 동의한 자이며, 대상자 또는 보호자가 스마트폰을 보유한 자이다. 또한 과거에 백내장 수술 등 안과경험이 있는 환자는 제외하였다. 표본의 수는 Cohen이 제시한 표를 이용하여 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과 크기를 중간 크기인 .40으로 산출한 결과 각 군의 표본 수는 26명이어서, 본 연구에서는 탈락률 10%를 고려하여 실험군 30명, 대조군 30명으로 하였다. 최종 연구대상자는 실험군 25명, 대조군 27명으로 총 52명이었다. 실험군과 대조군 간의 처치효과 확신을 방지하기 위하여 대조군 대상자의 교육과 자료수집이 끝난 후 실험군의 교육과 자료수집을 실시하였다. 탈락한 이유로 대조군 2명은 개인 업무가 바빠서 수술을 하지 않았고,

1명은 다른 병원에서 수술을 시행했으며, 실험군 2명은 개인 업무가 바빠서 수술을 미루었고, 2명은 전신마취로 수술을 변경하였고, 1명은 백내장의 치료법을 수술에서 약물치료로 변경하였다.

3. 연구도구

1) 불안 측정도구

(1) 기질불안 측정도구

대상자의 기질불안 측정도구로는 Spielberg [18]의 State-Trait Anxiety Inventory (STAI)를 Kim과 Shin [19]이 한국인에 맞게 표준화한 기질-상태불안 측정도구 중 기질불안을 측정하는 20문항의 도구를 사용하였다. 기질불안척도는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '대단히 그렇다' 4점까지의 Likert척도이며 부정문항은 역환산하여 불안정도는 최소 20점에서 최대 80점이며 점수가 높을수록 불안정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .90이었으며, Kim과 Shin [19]의 연구에서 Cronbach's α 는 .86이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .84였다.

(2) 상태불안 측정도구

대상자의 상태불안 측정도구로는 Spielberg [18]의 State-Trait Anxiety Inventory (STAI)를 Kim과 Shin [19]이 한국인에 맞게 표준화한 기질-상태불안 측정도구 중 상태불안을 측정하는 20문항의 도구를 사용하였다. 상태불안척도는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '대단히 그렇다' 4점까지의 Likert척도이며 긍정문항 10문항과 부정문항 10문항을 포함한 총 20개의 문항으로 구성되어있으며 불안정도는 최소 20점에서 최대 80점이며 점수가 높을수록 불안정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였으며, Kim과 Shin [19]의 연구에서 Cronbach's α 는 .87이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .94였다.

2) 교육만족도 측정도구

대상자의 교육만족도 측정도구로는 La Monica 등[20]이

Groups	Pretest	Posttest	Pretest	Treatment	Posttest
Control group	Yc1	Yc2			
Experimental group			Ye1	X	Ye2

Yc1, Ye1=General characteristics, Trait anxiety, State anxiety; Yc2, Ye2=State anxiety, Educational satisfaction; X=Information service program by media 「Goodbye Cataract」.

Figure 1. Research design.

개발한 42개 항목의 환자 간호만족도 척도를 Shin [6]이 당일 수술 환자를 대상으로 수정·보완한 도구를 Lim 등[21]이 교육영역만을 다시 수정·보완한 15문항의 도구를 사용하였다. 본 연구도구는 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지로 Likert척도이며, 부정문항 3개는 역환산하여 측정된 점수가 높을수록 교육만족도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 La Monica 등[20]의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였고, Lim 등[21]의 연구에서 Cronbach's α 는 .91이었으며, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었다.

4. 연구진행

본 연구의 자료수집기간은 2015년 8월 27일부터 2016년 5월 29일까지였다. 자료수집방법은 먼저 P대학병원의 IRB 승인(H-1507-011-031)을 받고 K대학교 IRB 승인(KU IRB 2015-66, 1040549-150908-SB-0066-01)을 받은 후, 간호부와 해당부서 간호사, 해당과 과장에게 본 연구의 목적과 내용에 대해 설명하고 사전승인을 받은 후 연구를 진행하였다. 그 후 안과외래를 방문한 자 중 국소마취 하 당일 백내장 수술이 예정된 대상자들에게 직접 연구의 목적과 방법을 설명한 후, 연구참여에 대한 서면동의를 받고 대상자가 원하지 않는 경우에는 연구에 참여하지 않아도 됨을 설명하고 익명과 비밀보장을 약속한 후 진행하였다. 연구대상자 52명의 자료를 토대로 안과외래 방문에서 백내장 당일 수술까지의 평균 24일이었다.

본 연구의 구체적인 절차는 다음과 같다.

1) 예비 실험 조사

정보제공 프로그램의 이해도를 알아보기 위해 백내장 수술 환자 3명을 대상으로 예비조사를 시행하였으며, 확인된 내용을 반영하여 수정하였다. 특히 수술과정에 대한 구체적 설명을 위해서 수술 전·중·후에 이 내용을 보완하였다.

2) 연구 보조원 교육

연구 보조원으로 실험처치를 위해 간호사 2인과 사후 자료 수집을 위해 수술실 간호사 2인을 선정하였고 실험처치를 위한 연구 보조원간의 오차를 유지하기 위해서 본 연구의 목적을 설명 후 『굿바이백내장』내용을 동일한 방법으로 교육 후 시연하도록 하였다.

3) 대조군 사전 조사

대조군의 사전 조사는 백내장으로 안과외래를 방문한 자

중 국소마취 하 당일 백내장 수술이 예정된 대상자에게 일반적 특성, 기질불안, 상태불안을 측정하였다.

4) 대조군 사후 조사

대조군의 사후 조사는 실험처치에 참여하지 않은 연구보조원 2인이 수술 당일 대조군에게 수술 대기기간에 수술실에서 수술 전 상태불안을 측정하였고, 수술이 끝난 후 통원병실로 이송되기 전 교육만족도를 측정하였다. 대조군에 대한 윤리적 고려를 하기 위해 수술이 끝난 대조군에게 본 프로그램의 내용 중 수술 후 관리법에 해당하는 내용을 보기 쉽게 출력한 내용을 제공하였다.

5) 실험군 사전 조사

실험군의 사전 조사는 안과외래를 방문한 자 중 국소마취 하 당일 백내장 수술이 예정된 대상자에게 일반적 특성, 기질불안, 상태불안을 측정하였다.

6) 실험처치: 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램 『굿바이 백내장』

백내장 수술 환자의 불안 감소를 위한 본 연구의 목적을 달성하기 위해 수술실의 안과 담당자로 근무하는 연구자가 정보제공 프로그램의 동영상상을 작성하였고, 수술실 간호사로서 소독간호와 순환간호사의 수술 경험을 바탕으로 백내장 수술 환자의 수술을 참여하면서 불안 사항과 요구도를 수집한 후 수술과정과 주의점에 대한 구체적 교육과 관련한 내용을 바탕으로 하여 실험도구를 구성하였다. 간호학 교수 1인과 안과 전문의 5인, 수술실 안과 담당 간호사 2인의 의견을 반영하여 초안 시청각매체 교육 자료를 완성하였다. 초안 실험도구를 가지고 백내장 수술 환자 2명에게 정보제공 프로그램을 실시하여 대상자들의 반응을 참고하여 보완 후 전문가 집단에게 내용타당도를 검증받고, 최종 『굿바이백내장』을 구성하였다. 이러한 내용을 바탕으로 사진, 파워포인트를 이용하여 프레젠테이션 자료를 제작 후, 수술실 간호사가 직접 각 자료에 맞는 교육내용을 녹음하여 이를 동영상화 하였다.

본 연구자는 실험군에게 안과외래 교육실에서 태블릿 PC를 이용하여 『굿바이백내장』을 대상자와 보호자에게 시청하게 한 후 대상자와 보호자의 이해를 돕고 확인을 위하여 추가 설명과 질의응답을 통하여 정보제공 프로그램을 적용하였다. 그 후 대상자 또는 보호자의 스마트폰에 『굿바이백내장』을 전송하여 대상자가 스마트폰으로 수술 전 3회 이상 자가 학습하였고, 연구자는 수술 일주일 전 확인전화를 통하여 자가 학습 여부 확인 및 격려를 하였다.

『굿바이백내장』의 구성은 동영상 내용의 소개, 산동의 증상과 주의점, 통원병실 안내와 수술 전 준비, 수술 전 주의 사항, 수술 중 주의 사항, 수술 후 주의 사항, 마지막 인사말과 시청독려인 7단계이며, 총 상영시간은 5분 10초이다. 그 내용을 구체적으로 살펴보면 1) 동영상 내용의 소개에서는 교육내용을 소개하였고, 2) 산동의 증상과 주의점에서는 외래방문 시 안과검사 후 산동으로 인해 나타나는 증상과 귀가 시 주의점, 3) 통원병실 안내와 수술 전 준비에서는 통원병실위치 안내와 수술 전 준비 사항, 4) 수술 전 주의 사항으로는 점안마취, 소독 방법, 수술 포의 적용과 백내장수술 진행 사항, 수술 중 주의 사항으로는 수술진행을 위한 협조 사항과 통증과 불안에 대한 주의 사항, 수술 후 주의 사항으로는 수술 후 합병증의 위험성을 비롯해 세수, 샤워 등의 주의점, 안대, 안약, 안연고의 적용 방법을 소개하였고, 5) 마지막 인사말은 시청독려 설명으로 구성되었다(Table 1).

7) 실험군 사후 조사

실험군의 사후 조사는 실험처치에 참여하지 않은 연구보조원 2인이 수술 당일 실험군에게 수술 대기기간에 수술실에서 수술 전 상태불안을 측정하였고, 수술이 끝난 후 통원병실로 이송되기 전 교육만족도를 측정하였다.

5. 자료분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적인 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였고, 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 test, Fisher's exact test와 Independent t-test로 분석하였다. 가설검증은 Independent t-test로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 특성 및 동질성 검증

실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증을 분석한 결과를 살펴보면 실험군과 대조군의 성별, 연령, 결혼상태, 종교, 학력, 직업, 월수입, 보호자여부, 흡연유무, 백내장 지식과 대상자의 기질불안 점수에서 실험군 41.80±11.09점, 대조군 42.59±9.00점으로 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 실험군과 대조군 간의 사전 종속변수의 동질성 검증에서 상태불안 정도는 실험군 36.28±11.48점, 대조군 39.96± 10.68점으로 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않아 두 집단이 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

2. 가설검정

1) 가설 1

‘시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램을 받은 실험군은 정보제공 프로그램을 받지 않은 대조군보다 수술 전 상태불안 점수가 낮을 것이다’ 가설을 검정한 결과는 Table 3과 같다. 실험처치를 받은 실험군과 실험처치를 받지 않은 대조군의 상태불안의 정도 차이를 분석한 결과는 실험처치 후 실험군의 상태불안의 정도 차이는 평균 1.40±12.44점으로 대조군의 평균 10.22±12.51점보다 유의하게 낮아 가설 1은 지지되었다(t=-2.55, p=.007).

2) 가설 2

‘시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램을 받은 실험군은 정보제공 프로그램을 받지 않은 대조군보다 수술 후 교육만족도 점수가 높을 것이다’ 가설을 검정한 결과는 Table 4와 같다. 실험처치 후 교육만족도를 비교한 결과 실험군이 평균 63.20±6.11점

Table 1. Information Service Program by Media 『Goodbye Cataract』

Thema	Contents	Method	Time duration	Place
Surgery information service	Watch the 『Goodbye Cataract』	Tablet PC	5 minutes 10 seconds	Outpatient department
Q & A	Provide additional information for understanding		3~5 minutes	Outpatient department
Transfer 『Goodbye Cataract』	Send 『Goodbye Cataract』 file to patients' or guardians' smart phone		30 seconds	Outpatient department
Self-learning	Do self-learning over 3 times per 1 week by smart phone before surgery	Smart phone	15 minutes 30 seconds	Home
Follow-up call	Encourage self-learning via one follow-up call before surgery	Telephone	2 minutes	Hospital

Table 2. Homogeneity Test of General Characteristics and Pretest Anxiety between Groups (N=52)

Characteristics	Categories	Exp. (n=25)	Cont. (n=27)	χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Gender	Male	12 (48.0)	10 (37.0)	0.64	.424
	Female	13 (52.0)	17 (63.0)		
Age (yr)	< 60	8 (32.0)	6 (22.2)	1.18	.553
	60~70	5 (20.0)	4 (14.8)		
	> 70	12 (48.0)	17 (63.0)		
Marital status	Married	18 (72.0)	19 (70.4)	2.65	.449
	Widowed	5 (20.0)	8 (29.6)		
	Single, divorced	2 (8.0)	0 (0.0)		
Religion	Protestant, catholic	5 (20.0)	4 (14.8)	2.74	.434
	Buddhism	15 (60.0)	13 (48.2)		
	None	5 (20.0)	10 (37.0)		
Education	≤ Elementary school	7 (28.0)	8 (29.6)	1.78	.776*
	Middle school	6 (24.0)	8 (29.6)		
	High school	7 (28.0)	8 (29.6)		
	≥ College	5 (20.0)	3 (11.2)		
Occupation	Yes	10 (40.0)	6 (22.2)	1.93	.165
	No	15 (60.0)	21 (77.8)		
Monthly income (10,000 won)	< 100	12 (48.0)	20 (74.1)	4.20	.241*
	100~300	4 (16.0)	2 (7.4)		
	> 300	9 (36.0)	5 (18.5)		
Accompanier	Yes	17 (68.0)	20 (74.1)	0.23	.629
	No	8 (32.0)	7 (25.9)		
Smoking	Yes	11 (44.0)	8 (29.6)	1.16	.282
	No	14 (56.0)	19 (70.4)		
Knowledge of cataract	Do not know	10 (40.0)	18 (66.7)	4.94	.084*
	Know a little bit	13 (52.0)	9 (33.3)		
	Know	2 (8.0)	0 (0.0)		
Trait anxiety		41.80±11.09	42.59±9.00	-0.28	.778
State anxiety		36.28±11.48	39.96±10.68	-1.20	.237

*Fisher's exact test; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

Table 3. Comparison of Differences in State Anxiety between Groups (N=52)

Variables	Groups	Pretest	Posttest	Difference	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
State anxiety	Exp. (n=25)	36.28±11.48	37.68±7.24	1.40±12.44	-2.55	.007
	Cont. (n=27)	39.96±10.68	50.18±9.63	10.22±12.51		

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

Table 4. Comparison of Nursing Educational Satisfaction between Groups (N=52)

Variables	Exp. (n=25)	Cont. (n=27)	t	p
	M±SD	M±SD		
Nursing educational satisfaction	63.20±6.11	49.37±9.36	6.25	< .001

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

으로 대조군의 평균 49.37 ± 9.36 점보다 유의하게 높게 나타나 가설 2는 지지되었다($t=6.25, p<.001$).

IV. 논 의

본 연구는 당일 백내장 수술 환자를 대상으로 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램이 수술 전 불안과 수술 후 교육만족도에 미치는 영향을 파악하고자 시행하였다.

본 연구자가 고안한 『굿바이백내장』의 실험처치는 동영상 시청, 교육과 질의응답, 태블릿 PC에서 스마트폰으로 전송, 대상자의 3회 이상 자가 학습, 연구자의 자가 학습 확인 전화 및 격려로 구성되어 있다. 본 실험도구의 장점은 정보제공 자료를 직접 대상자 또는 보호자의 스마트폰에 전송함으로써 출력물이나 팸플렛의 제작처럼 추가비용이 발생하지 않고, 자료의 분실가능성이 줄어들고, 정보제공과 동시에 대상자에게 자료제공이 바로 그 장소에서 컴퓨터나 태블릿 PC와의 연결 케이블을 연결하여 전송이 가능하므로 굉장히 편리하게 이용할 수 있다. 또한 대상자가 언제든지 스마트폰을 이용하여 자가 학습이 가능하므로 접근이 용이하다.

실험군에서 사전 상태불안은 평균 36.28 ± 11.48 점이었고, 대조군은 39.96 ± 10.68 점이었으며, 수술 전 측정된 상태불안은 실험군 37.68 ± 7.24 점, 대조군 50.18 ± 9.63 점으로 대조군에서 사전보다 사후 상태불안이 유의하게 증가한 것으로 나타났다. 이는 백내장 수술 환자에게 불안 수준이 높은 당일 환자에게 20분간 교육을 진행하여 수술 당일 수술실에서 수술침대에 누운 환자에게 개검기를 삽입 후 마취직전에 불안 NRS도구를 이용하여 상태불안을 측정된 결과, 교육을 제공받은 실험군이 대조군에 비해 상태불안 점수가 유의하게 낮았다는 Choi와 Park [16]의 연구와 비슷한 양상이었다.

수술 전 정보제공으로 수술 환자의 불안을 감소시킨 연구로 Ryu와 Cho [15]는 시각적 정보제공으로 슬관절 전치환술 노인 환자의 불안을 감소시켰고, Koo와 Kim [22]은 척추수술 환자를 대상으로 수술 전 동영상 교육 프로그램을 이용하여 수술 후 불안을 감소시키는 것은 확인하였다. Kim 등[9]은 수술 전 교육 프로그램으로 수술 환자의 불안감을 확인하였고, Chon과 Nam은[23]은 동영상교육으로 관절내시경 수술 환자의 불안을 감소시켰고, Koo 등[24]은 사진을 이용하여 아동과 부모에게 수술 전 정보제공을 하여 아동과 부모의 주관적 불안이 감소한 것을 확인하였다.

이러한 결과를 볼 때 수술 전 계획된 간호정보제공은 수술에 대한 불안을 감소시키는 것과 관련성이 있다고 할 수 있다. 수술 대상자는 경중에 관계없이 마취, 통증, 수술 및 예후에 대

한 두려움 등의 심리적 불안을 가지고 있고[25], 당일수술 환자도 수술 자체만으로도 상당한 불안과 스트레스를 받는다[6]. 병원에 머무는 시간이 짧고 의료인과 상호작용이 부족한 당일수술의 경우[16] 불안 감소를 위해 수술 전의 정보제공은 효과적인 간호중재임을 확인할 수 있었다. 최근에는 Diagnoses Related Group (DRG) 적용과 함께 단기입원 및 외래수술 환자가 증가하는 추세이므로 이들을 대상으로 하는 교육 프로그램은 특히 더 필요하다[25]. 본 연구에서는 교육의 형태로 인쇄물을 활용하여 수술정보를 인식하는 것보다 시청각매체인 스마트폰을 통해 수술 준비과정, 수술 전·중·후 경험할 수 있는 과정을 미리 확인하고 환자들은 자신의 이해 수준능력에 따라 특정 영상을 반복 실행하여 학습할 수 있으므로 백내장 수술 전후 상황을 손쉽게 이해하여 수술 직전 불안을 해소하는데 큰 도움이 된 것으로 사료된다.

Kook [26]의 연구에서는 동영상을 이용한 학습 자료가 영상을 비롯해 음향까지 더해지기 때문에 단순한 출력물을 활용한 것보다 학습자의 주의 집중력을 비롯하여 다양한 효과가 있다고 보고하였다. 따라서 정보제공이 시청각매체로 이루어진다면 교육의 효과가 향상되어 불안을 감소하는 방향으로 유도하는데 활용될 수 있음을 시사한다.

한편, 수술 후 교육만족도도 유의한 것으로 나타나 긍정적인 효과가 있었다. 이 같은 결과는 당일 성대수술이 결정된 대상자에게 당일 수술 병실에서 집단 교육을 받고 수술 후 주의 사항에 대한 집단 교육을 다시 받은 실험군이 교육을 받지 않은 대조군보다 교육만족도가 높게 나타난 Lim 등[21]의 연구와 비슷한 양상이었다. 또한 동영상을 이용해 복강경자궁절제술 환자의 간호만족도가 높은 것을 확인한 Park 등[27]의 결과, 슬관절 전치환술 노인 환자에게 시각적 정보제공으로 교육적 측면의 간호만족도가 높게 나타난 것을 확인한 Ryu와 Cho [15]의 결과와 동영상운동요법으로 척추수술 환자의 교육만족도가 높게 나타난 것을 확인한 Lee 등[11]의 연구결과와도 일치하다.

본 연구에서 교육만족도가 높게 나온 것은 백내장 수술에 참여하면서 공통적인 환자들의 정보부족부분을 관찰하고 간호 요구도를 조사하여 요구도의 내용을 토대로 동영상을 활용한 정보제공내용을 구성하였기 때문이라고 생각한다. 또한 정보제공으로 인한 환자의 참여도가 높아져 수술 진행에도 큰 도움이 되었다. 정보제공은 대상자의 요구에 맞추어 실시했을 때 지식을 효과적으로 증가시키고 행동의 변화까지 유도할 수 있는 중요한 중재방법중 하나로[28], 대상자가 접근하기 쉬운 스마트폰을 이용한 정보제공 프로그램은 교육만족도를 높일 수 있을 뿐 아니라 간호의 발전에도 도움이 될 것이라 생각한다.

설문 조사 후 추가로 실험군의 시청각매체를 이용한 정보 제공 프로그램 『굿바이백내장』의 교육내용에 대한 의견을 조사한 결과 10명이 응해주었다. 9명이 교육내용이 '유용하였고 추가할 내용은 없다'라고 평가했으며, 그 중 1명은 '집에서 차분하게 영상의 내용을 들을 수 있어서 도움이 되었다'고 하였고, 1명은 '불을 바라, 양쪽 눈을 다 뜨고 있어야 하는 내용이 큰 도움이 되었다. 다른 곳에서 들을 수 없는 내용이었다'고 하였다. 이 외 1명은 '나의 치료계획과 틀려서 뒷부분은 도움이 되지 않았다'고 하였다. 이와 같이 수술시간이 짧고 현미경하 미세수술로 환자의 협조가 필요한 백내장 수술에서 대상자에게 일반적인 수술과의 차이점을 알려줌으로써 성공적으로 안전하게 수술을 진행하는 것의 중요성을 교육하여 환자의 교육적인 만족도가 높았으리라 본다. 또한 환자와 보호자의 왕래가 많고 간호사의 인력이 적은 안과외래와 통원병실의 특성을 고려하여 대상자가 복잡한 병원 내에서가 아닌 직접 스마트폰을 이용하여 필요한 순간에 학습이 가능하였으므로 대상자들은 편안함을 느낄 수 있었다고 생각한다. 하지만 이는 일 대학병원의 백내장 수술 환자를 대상으로 시행되었으므로 연구결과를 일반화하기 위해 대상자수를 확대하여 그 효과를 검증하는 반복연구가 이루어져야 할 것이다.

이상의 결과를 볼 때, 본 연구에서 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램이 백내장 수술 환자의 불안을 완화시키고 교육만족도를 높이는 데 효과적인 중재법으로 확인되었다. 그러므로 임상현장에서 수술 전 간호사가 대상자에게 시청각매체를 활용하여 정보를 제공한다면 시간활용뿐 아니라 효과적인 간호중재 방안으로 활용될 수 있을 것이며, 질 높은 간호를 제공할 수 있을 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 백내장 수술을 하기 위해 외래를 방문한 환자를 대상으로 수술 전 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램을 실시하여 불안, 교육만족도에 미치는 효과를 알아보기 위해 비동등성 대조군 사후 시차설계를 한 유사실험연구로 진행되었다.

시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램이 백내장 수술 환자의 불안을 감소시키고 교육만족도를 높이는 데 효과가 있음을 확인하였다. 그러므로 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램은 외래나 통원병실에서 백내장 수술 환자를 위해 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 생각된다. 이를 근거로 다음과 같이 제언하고자 한다. 본 연구에서는 일 대학병원의 백내장 수술 환자를 대상으로 시행되었으므로 연구결과를 일반화하기

위해 대상자 수를 확대하여 그 효과를 검증하는 반복연구가 이루어져야 할 것이다. 또한 본 연구에 사용된 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램을 백내장 수술 환자의 수술 전 불안완화를 위해 임상현장에서 활용할 것을 제언하며, 시청각매체를 이용한 정보제공 프로그램이 더욱 효과적이기 위해서 대상자의 특성과 수술 종류를 고려하여 다양한 교육 자료의 개발과 그 효과를 검증하기 위한 후속연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. Hyun JH. The effects of cataract operation on senior citizen's life satisfaction [master's thesis]. Wonju: Sang Ji University; 2010. p. 1-83.
2. Health Insurance Review & Assessment Service. 2014 Health insurance statistics [Internet]. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service; 2015[cited 2015 October 25]. Available From: <http://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA020041000000>.
3. National Health Insurance Service. Major surgery statistics [Internet]. Seoul: National Health Insurance Service; 2015[cited 2015 October 25]. Available From: <http://www.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSet.xx?menuId=D4000>.
4. Paik HJ, Song HJ, Shyn KH. 2007 Survey for KSCRS members- Current trends in cataract surgery in Korea. Journal of the Korean Ophthalmological Society. 2009;50(11):1624-1631. <https://doi.org/10.3341/jkos.2009.50.11.1624>
5. Cho KS, Rho CR. Effects of individualized postoperative education on anxiety levels and self-care compliance after one-day cataract surgery. Journal of the Korean Ophthalmological Society. 2012;53(3):412-419. <https://doi.org/10.3341/jkos.2012.53.3.412>
6. Shin HJ. Analysis of nursing needs and satisfaction with nursing care for patients at ambulatory surgery center [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 1999. p. 1-78.
7. Morrell G. Effect of structured preoperative teaching on anxiety levels of patients scheduled for cataract surgery. Insight: The Journal of American Society of Ophthalmic Registered Nurses. 2001;26(1):4-9.
8. Cho, YH. Pain, depression and anxiety of the older adults with operation [master's thesis]. Daejeon: Daejeon University; 2004. p. 1-52.
9. Kim BH, Jung Y, Kang HJ, Lee SW, Kim JS, Lee MS. The effect of preoperative teaching on the emotional status of patients prior to surgery. Korean Journal of Adult Nursing. 2000;12(3): 407-417.
10. Kim CG, Moon MS. Effects of the provision of nursing information on patient's satisfaction after abdominal surgery. Korean Journal of Adult Nursing. 1999;11(3):570-580.
11. 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.
12. Kang GS, Jun E. 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.
 13. Choi JH, Kim JA, Hong NS, Lee BH, Lee EH. The effects of preparatory nursing information and information offered by short message service on anxiety and nursing satisfaction among family members of the intensive care unit in-patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2013;19(3):383-394.
 14. Lee S, Han G. An exploratory study of usage behavior of the mobile phone as a new advertising medium: Using the mobile diary technique. *Journal of Outdoor Advertising Research*. 2008;5(1):111-133.
 15. Ryu K, Cho SH. The effects of visual information on anxiety and uncertainty in elderly patients after the total knee arthroplasty. *The Journal of Muscle and Joint Health*. 2015;22(1):48-56. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2015.22.1.48>
 16. Choi MJ, Park JS. The effects of structured preoperative instruction on anxiety and self-care compliance in patients with cataract surgery. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2013;25(4):473-482. <https://doi.org/10.7475/kjan.2013.25.4.473>
 17. Lee MS, Suh MJ. The effect of preparatory information and purposeful touch on the anxiety level in patients just before surgery. *The Seoul Journal of Nursing*. 1995;9(1):107-122.
 18. Spielberger CD. *Anxiety: Current trends theory and research*. New York: Academic Press; 1972. p. 23-49.
 19. Kim JT, Shin DK. A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal*. 1978;21(11):69-75.
 20. La Monica EL, Oberst MT, Madea AR, Wolf RM. Development of a patient satisfaction scale. *Research in Nursing & Health*. 1986;9(1):43-50. <https://doi.org/10.1002/nur.4770090108>
 21. 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.
 22. Koo EJ, Kim JS. Effects of structured education program using CD-ROM on anxiety and self-care compliance in patients undergoing orthopedic spinal surgery. *The Journal of Muscle and Joint Health*. 2011;18(1):39-49.
 23. Chon YO, Nam MH. The effects of a video education on anxiety, pain, adherence to self care of knee arthroscopy surgery. *Journal of Korean Clinical Health Science*. 2013;1(1):19-27.
 24. Koo HY, Cho YJ, Kim OH, Park HR. The effects of information using photographs on preoperative anxiety in children and their parents. *Child Health Nursing Research*. 2007;13(3):273-281.
 25. Hwang YJ, Park YH, Park IS, Kim NH, Kim JM, Kim JY. The effects of nursing education using CD ROM on the anxiety and knowledge of patients having minor surgery. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2004;16(1):82-89.
 26. Kook MJ. A study on the effect and application of motion picture materials in geography subject. *The Journal of the Korean Association of Geographic and Environmental Education*. 2003;11(3):119-132.
 27. Park S, Kim H, Yang E, Yea C. Effects of preoperative video education on anxiety level and satisfaction in nursing care of laparoscopic hysterectomy patients. *Keimyung Journal of Nursing Science*. 2014;18(2):39-46.
 28. Jeong HS, Kim HS, Yoo YS, Moon JS. Effects of cardiac rehabilitation teaching program on knowledge level and compliance of health behavior for patients with myocardial infarction. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2002;32(1):56-61.