



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](#)

녹내장 환자의 자가 간호를 위한
교육 동영상 개발

- 약물 치료 환자를 대상으로 -



연세대학교 간호대학원

임상간호전공

김 소 이

녹내장 환자의 자가 간호를 위한
교육 동영상 개발

- 약물치료 환자를 대상으로 -

지도교수 김 소 선



이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2015년 7월 일

연세대학교 간호대학원

임상간호전공

김 소 이

김소이의 간호학 석사학위논문을 인준함

심사위원 김 소 선 인

심사위원 김 찬 윤 인

심사위원 장 연 수 인



연세대학교 간호대학원

2015년 6월 일

감사의 글

우선 어렵고 고민되는 일이 있을 때마다 나아갈 길을 알려주시는 주님께 영광을 돌리며, 본 논문이 완성되기까지 응원해주시고 도움 주신 모든 분들께 감사드립니다.

부족한 저에게 간호학계의 선배로서, 지도자로서 올곧은 길을 보여주시는 김소선 교수님, 정말 존경합니다. 대학원 공부를 시작하고 안과에서 새로운 일을 시작할 때에도 저에게 '도전'에 대한 동기를 심어주셨고, 이번 논문 진행을 통해서도 앞으로 해야 할 일이 무엇인지 생각할 시간을 갖게 해주셔서 감사드립니다. 논문을 준비하는 과정에서 가장 많이 도와주셨던 장연수 교수님, 어려운 일이 있을 때마다 답을 주시고 응원 해주셔서 논문을 잘 마칠 수 있었습니다. 늘 세심한 지도와 격려, 교수님의 따뜻함에 진심으로 감사드립니다. 바쁜 일정에도 직접 촬영도 해주시고 논문 진행에 있어서 몰심양면으로 도움을 주신 김찬윤 교수님, 항상 한결같은 모습으로 응원해주시고 관심 주셔서 정말 감사합니다.

논문 주제 선정부터 촬영 장소 협조까지 어려움 없도록 도와주신 조인준 선생님, 박선희 선생님과 안과 외래, 검사실 선생님들, 더빙을 도와주셨던 주영란 선생님, 기꺼이 동영상에 출연해주신 이지민 선생님, 빠듯한 일정에도 완벽하게 촬영과 편집을 해주신 이창훈 선생님, 내용 선정을 위해 이른 아침이나 늦은 밤에 갑자기 드린 메일에도 성심성의껏 답변 주신 배형원 선생님께도 감사드립니다.

181병동 간호사로 근무하면서 대학원에 진학할 수 있게 배려해주셨던 오현숙 선생님, 특유의 카리스마와 유쾌함으로 안과 적응을 도와주셨던 강성숙 선생님, 일과 공부를 병행할 수 있도록 응원해주신 김응권 교수님을 비롯하여 안과학 교실의 모든 교수님들께 깊은 감사의 인사를 드립니다. 항상 가족처럼 챙겨주고, 대학원 수업과 실습에 시간 투자할 수 있도록 도와준 안과 의국원들, 박혜진 선생님, 80명이 넘는 인원을 한결같이 보듬어주시는 유미정 선생님, 2년 반이라는 시간 동안 함께 웃고 울었던 대학원 동기 나형, 민정, 보람, 정은, 미희, 경민, 혜민, 민아, 송희, 수경, 나래 선생님 모두 감사합니다.

지난 15년 동안 맑은 날이든 곳은 날이든 부르면 달려 나와 주는 소중한 친구들 명혜, 현미, 지혜, 나영이, 선주, 수진이, 힘든 시간 늘 함께 했던 민정이, 혜미, 내 이야기는 다 들어주는 송이, 자주 못 만나도 어제 본 것처럼 나를 잘 아는 예원이, 짧은 영어 때문에 고생할 때 도와준 아정에게 진심으로 고마움을 전합니다.

마지막으로 저에게 사랑을 잔뜩 주시고 하늘에서 웃고 계실 아버지, 딸의 일이라면 망설임 없이 항상 도움 주시고, 그 누구보다 저를 아끼고 사랑해주시는 어머니, 동생이지만 누나의 질문에 늘 답을 알려주는 든든한 현욱이, 정말 사랑하고 고맙습니다. 그동안 힘들다고 투정을 부릴 때도, 포기하고 싶을 때도 항상 내 편을 들어주고 감싸 주느라 고생한, 앞으로 평생의 짝꿍이 되어줄 재성에게도 사랑과 감사의 인사를 전합니다.



2015년 7월 김소이 올림

차 례

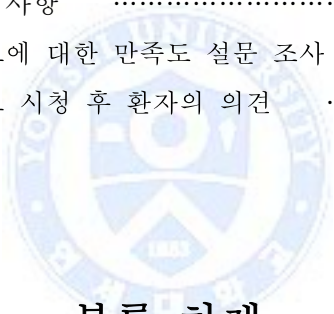
차례	i
표 차례	iii
부록 차례	iii
국문 요약	iv
I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	3
3. 용어의 정의	4
II. 문헌 고찰	5
1. 녹내장 환자의 건강 문제와 자가 간호	5
2. 자가 간호를 위한 교육	9
III. 연구 방법	14
1. 연구 설계	14
2. 연구 절차	14
IV. 결과	20
1. 문헌고찰을 통한 교육 내용 도출	20
2. 녹내장 환자의 교육 요구	21
3. 교육 자료의 내용 구성	24
4. 시나리오 내용 작성 및 내용에 대한 전문가 타당도 검증	26
5. 시나리오 및 화면 구성	28
6. 동영상 교육 자료에 대한 만족도 평가	43

V. 논의	46
VI. 결론 및 제언	52
1. 결론	52
2. 제언	53
참고 문헌	54
부록	60
ABSTRACT	80



표 차례

<표 1>	면담 시 질문의 내용	16
<표 2>	동영상 제작 과정	18
<표 3>	녹내장 환자를 대상으로 시행한 교육 내용	20
<표 4>	면담 대상자의 일반적 특성	22
<표 5>	면담 내용	22
<표 6>	녹내장 환자의 교육 요구	24
<표 7>	동영상 교육 자료의 시나리오 구성	25
<표 8>	시나리오 구성에 대한 CVI 점수	26
<표 9>	시나리오 내용에 대한 CVI 점수	27
<표 10>	대상자의 일반적 사항	44
<표 11>	동영상 교육 자료에 대한 만족도 설문 조사	45
<표 12>	동영상 교육 자료 시청 후 환자의 의견	46



부록 차례

부록1.	동영상 교육 자료에 대한 만족도 평가를 위한 설명문	61
부록2.	동영상 교육 자료에 대한 만족도 평가를 위한 설문지	65
부록3.	동영상 교육 자료를 바탕으로 제작한 소책자	67

국 문 요 약

녹내장 환자의 자가 간호를 위한 교육 동영상 개발 - 약물 치료 환자를 대상으로 -

본 연구는 녹내장을 진단받고 약물 치료 중인 환자를 대상으로 자가 간호에 대한 동영상 교육 자료를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

동영상 개발 과정은 문헌고찰과 녹내장 환자 면담을 통해 자가 간호에 대한 교육 요구를 확인하고 이를 바탕으로 교육 내용을 구성하였으며, 구성과 작성된 시나리오 내용에 대한 전문가 타당도를 거쳤다. 동영상 제작은 애니메이션 제작, 내레이션 녹음, 촬영, 편집의 과정으로 진행하였다. 가편집된 동영상으로 녹내장 환자에게 교육을 시행하고 교육 자료에 대한 만족도 설문을 바탕으로 최종 편집한 동영상이 완성되었다.

본 연구의 동영상 개발 과정을 요약하면 다음과 같다.

1. 문헌고찰을 통해 선행 연구에서 녹내장 환자에게 제공된 교육 내용과 환자 면담을 통해 자가 간호 교육 요구를 추출하였으며, 이를 바탕으로 12가지의 항목의 시나리오를 구성했다. 시나리오의 구성은 ‘녹내장의 정의’, ‘녹내장의 병태생리’, ‘녹내장의 예후’, ‘녹내장의 위험요인’, ‘녹내장의 진단 검사’, ‘녹내장의 치료 방법’, ‘약물 치료의 중요성’, ‘약물 종류’, ‘약물 종류에 따른 부작용’, ‘올바른 안약 집안법’, ‘안약 사용 시 주의사항’, ‘녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항’ 이다. 구성에 대한 전문가 타당도는 CVI 0.95 였고, 각 항목별 CVI 는 0.88-1.00로 모든 항목이 전문가 간 합의를 이루었다.
2. 시나리오는 구성에 따라 각 내용을 작성하였으며, 완성된 시나리오 내용에 대한 전문가 타당도는 CVI 0.96 이었고, 각 항목별 CVI 는 0.88-1.00로 모든 항목이 전문가 간 합의를 이루었다.

3. 동영상 제작은 Y대학 병원의 시청각팀과 총 4회의 회의 및 애니메이션 제작, 내레이션 더빙, 촬영, 편집의 과정을 거쳤다.

4. 가편집된 동영상 교육 자료에 대한 환자 만족도를 측정하기 위해 10명의 녹내장 환자를 대상으로 난이도, 언어의 적절성, 흥미, 동기유발, 효과성, 시간의 적절성, 화면 구성의 적절성, 음향의 질, 화면의 질의 항목으로 구성된 설문을 시행하였으며 ‘전혀 동의하지 않는다’는 1점, ‘매우 동의 한다’는 5점의 Likert 식 5점 척도로 측정하였다. 각 항목별 점수는 4.1-4.9점, 총 평균은 4.62점이었으며 설문 후 최종 편집하여 동영상을 완성하였다.

본 연구에서 개발된 동영상 교육 자료는 실제 임상에서 간호사에게 교육자로서의 업무 부담을 감소시켜 효율적으로 교육을 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 약물 치료를 받는 대부분의 녹내장 환자에게 반복 시청할 수 있게 하여 만성질환인 녹내장에 대한 지식 향상 및 녹내장 환자의 효과적인 자가 간호에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 추후 본 연구에서 개발된 동영상을 바탕으로 교육의 효과를 입증하기 위한 검증 연구를 제언한다.

핵심되는 말 : 녹내장, 자가 간호, 동영상 교육

I. 서론

1. 연구의 필요성

녹내장이란 시신경병증으로 인하여 특징적인 시신경의 형태학적 변화와 그에 따른 시야결손의 기능적 변화를 보이는 질환들의 총칭이다. 단일 양상을 보이는 질환이라기보다는 다양한 임상소견과 병리조직학적 소견을 보이는 질환들로 이루어진 장애군이라고 할 수 있다(Allingham, 2011). 과거에는 녹내장을 정상보다 높은 안압(21mmHg 이상) 때문에 시신경손상과 시야 장애가 초래되는 질환으로 정의했다. 하지만 최근에는 녹내장성 시신경손상의 원인으로 높은 안압 이외의 다른 여러 요소들이 관여한다는 사실이 밝혀짐에 따라 시신경의 특징적인 변화와 이에 따른 시야 장애가 초래되는 진행성 시신경병증으로 정의하고 있다(이진학 외, 2011).

국내에서 2007년 국민건강영양조사 자료를 통해 조사한 녹내장 유병률은 0.2%이며 연령 및 성별에 따른 녹내장 유병률은 65세 이상의 남성과 여성 각각에서 1.6%, 30~64세의 남성은 0.3%, 여성은 0.1%로 조사되었다(박상신 외, 2012). 국민 건강보험공단의 녹내장 진료비 지급 내역에 따르면 2009년 3,318만원에서 2013년 5,837만원으로 급증하여 녹내장 환자의 수는 증가하고 있음을 알 수 있다. 전 세계적으로도 정확한 유병률이 보고된 바는 없으나 여러 조사에 따르면 2013년 전 세계 녹내장 환자의 수는 6,430만 명으로 추정되었으며, UN의 인구증가 예측에 따라 계산했을 때 2020년에는 7,600만 명, 2040년에는 1억 천 백 만명에 이를 것으로 추정된다(Tham et al., 2014). 이렇듯 녹내장은 인구고령화와 의료장비의 발달 등으로 꾸준한 증가가 예측되는(김경미, 2014) 심각한 건강 문제라고 할 수 있다.

현재 전 세계적으로 회복할 수 없는 가장 중요한 실명 원인의 하나가 녹내장이다. 2002년 세계보건기구에 따르면 전 세계적으로 약 3천 6백만 인구가 실명했으며, 실명의 원인 중 12.3%는 녹내장으로 보고되었다(Resnikoff et al., 2004). 일단 녹내장으로 인하여 실명이 되면 회복시킬 수 있는 치료방법은 없지만, 대부분의 경우 녹내장으로 인한 실명은 예방될 수 있다. 녹내장으로 인한 실명의 예방에는 조기 발견과 적절한 치료가 필수적이다. 조기발견을 위해서 여러 가지 형태의 녹내장에서 나타나는 초기 임상소견을 인지하여야 하며, 적절한 치료를 위하여 발병기전을 이해하고, 안압을 조

절하는 약제와 수술에 대한 정확한 지식이 필요하다(윤동호, 2012). 녹내장은 한번 진단되면 평생 지속적인 관리를 필요로 하며, 안압의 적절한 하강으로 녹내장에 의한 눈의 구조적 또는 기능적 장애를 막거나 감소시킬 수 있으므로 안압을 정상으로 유지하는 것은 매우 중요하다(윤동호, 2012; 한국녹내장학회, 2007). 시신경을 보호하고 시야의 손상이 진행되는 것을 막기 위해 반드시 치료방침을 주의 깊게 따라야 하며, 정상 시기능을 유지하기 위해서는 약물치료와 수술 후에도 정기검진이 반드시 필요하다(한국녹내장학회, 2007).

그러나 만성적이며 대부분의 환자가 증상을 느끼지 못하는 녹내장의 특성 때문에 녹내장에 의한 시력상실 환자 중 10%는 처방된 약물을 제대로 사용하지 못하거나 중단해서 발생하는 것으로 보고된다(Taylor, Galbraith & Mills, 2002). 선행 연구에 의하면 안약을 제대로 점안하지 못하는 가장 흔한 이유는 안약 점안을 잊어버리기 때문이었다(Chawla, McGalliard & Batterbury, 2007; 유슬기 & 황영훈, 2015), 안약 점안행태 분석 결과 대부분의 환자가 안압 하강제 점안 시 약병 끝이 눈에 닿게 하거나 점안 후 누낭 압박을 시행하지 않는 등의 오류를 행하고 있어 치료 효과를 떨어뜨리고 부작용을 야기할 가능성이 높은 것으로 나타났다(이민아, 문정일, & 박명희, 2013). 또한 안약 사용 외에도 녹내장 전반에 대한 적절한 교육의 부재는 낮은 정기 검진 방문률과 관련이 높았으며(Altangerel et al., 2009) 특히 녹내장 치료 방법에 대한 교육이 녹내장 치료 이행과 양의 상관관계를 가진다고 하였다(Hoevenaars et al., 2008).

위와 같은 문제가 있으므로 환자에게 적절한 안약 사용 방법을 주지시켜 안약 투약형태의 잘못된 방법을 개선하는 것과 소책자, 비디오 등의 도구를 통해 환자들에게 질병에 대한 정확한 정보와 인식을 주는 것이 만성질환인 녹내장 환자의 치료에 있어서 중요하다(이민아, 문정일, & 박명희, 2013). 교육을 통해 얻어진 녹내장 관련 지식은 궁극적으로 자가 간호 능력을 향상시키며 이러한 이유로 대부분의 환자들은 녹내장에 대한 교육의 필요성을 느끼고 있다(Blondeau, Esper & Mazerolle, 2008). 따라서 환자 개개인의 요구에 맞도록 녹내장에 관련된 내용을 폭넓게 포함하는 교육제공이 필요하다(Hoevenaars et al., 2004).

환자 교육은 간호의 필수적인 부분으로, 환자에게 효과적이고 실질적인 도움이 되어야 한다(구현영, 2002). 전반적인 건강 간호정보 제공자로서 간호사의 중요한 역할 수행 중 하나가 대상자를 교육하는 것이며 대상자를 도울 수 있는 효과적이고 적절한 교육매체의 개발은 전문적인 실무에 필수적이라 할 수 있다(임연호, 서인선 & 정승희,

2010). 환자 교육의 중요성에도 불구하고 많은 임상현장에서의 환자 교육은 시간 및 인력의 부족으로 간과되고 있는 실정이며, 이러한 문제점을 개선하고자 멀티미디어를 기반으로 하는 환자교육 프로그램에 대한 관심이 집중되고 있다(김미옥, 김은경, & 조의영, 2008). 실제로 녹내장 환자를 대상으로 한 여러 선행연구에서 구두 교육이나 서면 교육보다 TV, 비디오 영상을 활용한 시청각 교육이 효과적임이 보고된 바 있다(Rosenthal, Zimmerman & Tanner, 1983; Hua et al., 2014). 국내 녹내장 환자의 교육과 관련된 연구는 대부분 점안 교육에 집중되어 있으며, 타 질환에 비해 멀티미디어를 이용한 연구가 상대적으로 부족하다.

종합해보면 녹내장은 전 세계적으로 점점 증가하며, 실명이라는 심각한 건강문제를 야기할 수 있는 만성질환으로서 지속적인 관리가 필요하다. 그렇기 때문에 환자의 효과적인 자가 간호를 위해서는 교육자로서 간호사의 역할이 중요하다. 여러 연구에 따르면 녹내장에 대한 지식 및 가장 중요한 치료인 안약 사용에 대한 교육을 포함해야 하며, 효과적인 교육방법으로 시청각 교육이 제안된 바 있다. 따라서 본 연구에서는 녹내장 환자의 효과적인 자가 간호를 위한 동영상 교육 자료를 개발하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 녹내장을 진단받고 약물 치료 중인 환자를 대상으로 자가 간호에 대한 교육 요구 분석에 기초하여 동영상 교육 자료를 개발하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 녹내장 환자의 교육 요구를 파악한다.
- 2) 녹내장 환자를 위한 동영상 교육 자료를 개발한다.

3. 용어정의

1) 자가 간호

이론적 정의 : 개인이나 가족이 주도적인 책임감을 가지고 건강상태를 유지하기 위해 자신의 잠재능력을 효과적으로 발달시키는 행위이며(Norris, 1979), 자기의 생명, 통합된 신체 정신 사회적 기능 및 안녕을 위한 기능을 조절하기 위해 자신이나 환경에 대해 수행하는 활동이다(Orem, 1991).

조작적 정의 : 본 연구에서는 녹내장 환자가 녹내장 진단 후 시기능이 악화되지 않도록 스스로 수행하는 활동을 의미하며, 전문의에게 처방 받은 약물 치료를 통한 안압 조절, 정기 검진, 일상생활에서의 건강관리를 포함한다.



II. 문헌고찰

본 문헌고찰은 녹내장 환자에게 필요한 정보를 제공하기 위하여 문헌에서 제시한 치료에 영향을 미치는 녹내장 환자의 건강 문제 및 자가 간호와 관련된 기존 교육의 문제점을 파악하고, 기존 동영상 교육 자료의 내용, 제작 방법, 효과 등의 고찰을 하고자 한다.

1. 녹내장 환자의 건강 문제와 자가 간호

만성질환을 가진 사람은 건강 관리상 두 가지 요소의 행동적인 문제를 가지고 있는데 첫째, 질병이 조절은 되나 완치되지는 않기 때문에 평생 치료 및 간호가 강조되고 둘째, 질병 치료와 간호는 신체 증상이 없을지라도 항상 계속 되어야 한다는 점이다. 이상의 두 요소 때문에 만성질환자는 환자로서 지켜야 할 행위에서 쉽게 이탈하여 회복을 지연시키거나 질병을 악화시키게 되므로 만성질환자의 역할 행위는 중요하다(박은숙 외, 2001).

녹내장의 경우 간헐적인 안압 상승에 의한 일시적 시력저하 및 안통과 두통의 동반 등이 있을 수 있으나, 대부분은 만성적으로 서서히 시신경 손상이 진행되고, 주변시야의 손상이 먼저 시작되고 중심시력은 말기까지 보존되기 때문에 환자가 자각 증상을 느꼈을 때에는 이미 병이 어느 정도 진행된 상태인 경우가 많다(한국녹내장학회, 2007). 이처럼 녹내장은 장기적이며 예후의 불확실성과 삶의 불균형을 초래하는 특성을 가지고 있으므로 만성질환으로서 체계적인 관리를 필요로 한다(손세경, 2003). 특히 녹내장 진단을 받은 후에는 당뇨, 고혈압처럼 평생 악화되지 않도록 관리하는 약물치료가 중요하다. 또한 병원에 지속적으로 다니면서 전문의의 관리 하에 적절한 치료를 받고, 운동이나 식이요법으로 질환을 예방하거나 질환의 진행을 막을 수 있도록 해야 한다(김경미, 2014).

1) 건강문제

안압은 녹내장 발병과 관련이 있는 여러 위험요인들 중에서 가장 확실하게 밝혀진 위험요인이며 녹내장의 치료는 아직까지는 안압을 조절하는 것이 가장 확실한 방법이다(윤동호, 2012). 안압 조절은 가장 보편적으로 안압을 낮추는 안약의 점안을 통해서 이루어지고 있어, 안약의 올바른 사용이 녹내장 치료에 중요한 요소로 작용하게 된다(유슬기 & 한영훈, 2015).

Konstas 등(2000)은 약물 치료의 순응도가 떨어지는 이유로 34%의 환자가 안약을 사용하지 않아도 안과적 이상 증상이 없고, 안약 사용으로 인한 작열감 등이 더 불편하기 때문이라고 보고하였으며, 이와 비슷하게 Tsai 등(2003)도 안압 하강 약물의 방해 요인 중 안약의 보충, 비용, 다양한 안약 사용의 어려움, 안약 처방의 변경, 부작용을 Region factor 로 분류하였고, 32%의 환자가 이와 관련된 어려움을 느낀다고 보고하였다.

Taylor 등(2002)은 안약 사용을 잊어버리는 것이 안약 사용 순응도가 떨어지는 가장 큰 이유라고 보고하였고, Konstas 등(2000)은 28%의 환자가 안약 사용을 잊어버리기 때문이라고 하였다. Tsai 등(2003)은 녹내장 관련 지식, 점안 기술, 잊어버림, 건강 신념 및 동기, 동반된 다른 질환을 Patient factor로 분류하여 16%의 환자가 이와 관련된 어려움을 호소한다고 하였다.

Tsai 등(2003)은 앞서 언급한 Region factor 와 Patient factor 외에도 3%의 환자가 불만족과 의료진과의 의사소통 어려움을 포함하는 Provider factor와 관련된 어려움을 호소한다고 하였고, 49%가 병에 대한 수용, 주변 사람들의 지지 여부, 여행 등으로 집을 떠나는 경우, 안약 점안이 어려운 기타 활동들을 포함하는 Situational / environmental factor 와 관련된 어려움이 있다고 보고하였다.

Lacey 등(2009)은 환자의 약물 치료를 방해하는 요인으로 환자 개개인의 특성, 안약 점안 기술, 안약 사용을 잊어버리는 것 외에도 약물치료에 대한 교육 부족 및 동기 부족을 원인으로 보고하였다. 환자들은 본인이 받은 교육에 대해 만족도가 높지 않았는데 그 이유는 교육의 내용이 불충분하였으며 환자가 원하는 내용이 포함되지 않았기 때문이었다. 또한 의사가 바쁘다고 생각되어 원하는 만큼 대화를 하지 못해 스스로 정보를 찾아본 경우가 있다고 하였다. 그리고 약물 치료에 대한 동기는 실명에 대한 두려움 및 약물 효과에 대한 신뢰를 통해 결정된다고 하였다. 따라서 Lacey 등(2009)의 연구에서는 환자 개개인의 요구에 맞도록 교육을 제공해야 하며 지속적인

로 교육의 효과 및 약물 사용의 효과를 확인하여 약물 치료에 대한 동기를 향상시키는 과정이 포함되어야 한다고 제안하였다.

약물 치료의 효과는 정기적인 검진을 통해 확인해야 하며 Altangerel 등(2009)의 연구에 의하면 낮은 정기 검진 방문률은 의료기관으로의 낮은 접근성보다 녹내장에 대한 부족한 교육으로 인해 발생하는 지식부족과 관련이 있다고 하였다.

문헌고찰을 통해 녹내장 환자들은 여러 가지 원인으로 인해 안약을 올바르게 사용하지 못하는 문제가 있었고, 처방받은 안약을 잘 사용하고 효과를 확인하기 위한 정기 검진을 꾸준히 받도록 하기 위해서는 교육이 필요함을 알 수 있었다.

2) 자가 간호

녹내장의 교정 가능한 위험 인자를 찾기 위한 연구는 지속되어 왔으나, 여전히 안압을 제외하고는 확실히 정립된 인자를 찾기 못하고 있다(이선희 외, 2011). 시신경 손상의 원인으로 높은 안압에 의한 기계적 손상, 시신경유두로의 혈액공급 장애, 세포 독성 물질에 의한 직접적인 독성 작용, 혈관적 위험인자로 인한 미세순환 및 관류 장애가 제시되었고, 분석적 역학조사나 임상 연구를 통해 녹내장에 영향을 주는 유전요인이나 환경요인을 찾기 위한 연구가 이루어지고 있다(이선희 외, 2011; 주병주 외, 2013).

담배의 니코틴 성분은 혈관을 수축시켜 시신경 혈류 및 조직의 산소화에 손상을 준다고 알려져 있으며, 안압 상승의 요인이 되기도 한다(Pasquale & Kang, 2009). Blue Mountains Eye study 에 의하면 흡연군의 평균 안압은 16.34mmHg, 비흡연군의 평균 안압은 16.04mmHg 로 흡연군의 안압이 비흡연군보다 높았다(Lee et al., 2003). 그러나 아직까지 흡연 정도에 따른 안압 혹은 흡연 직후의 안압이 어느 정도 상승하는지에 대한 근거는 명확하지 않다(Pasquale & Kang, 2009).

알코올 섭취와 녹내장의 관계에 대해서는 많은 연구가 이루어져있지 않으며 1980년부터 2005년 까지 9편의 대규모 연구가 있었다(Wang, Wang & Wong, 2008). 이 중 Barbados Eye study와 Framingham Eye study에서는 알코올 섭취가 안압을 상승시킨다고 하였고, 또 다른 2편의 연구에서는 알코올 섭취 횟수가 잦은 사람 중 남성에서만 안압이 유의하게 상승한다는 결과가 보고된 바 있다(Lin et al., 2005; Yoshida et al., 2003). 그러나 나머지 5편의 연구에서는 알코올 섭취와 안압, 시야변화, 시신경 유두의 변화, 녹내장 유병률 등은 유의한 관계가 없다고 보고되었다. 이처럼 알코올

섭취와 안압, 녹내장의 관련성은 아직 논란이 많고 정립된 바가 없는 상태이다(Wang, Wang & Wong, 2008).

카페인을 일시적으로 안압을 상승시킨다고 알려져 있으며, 일반적으로 커피 한 잔을 마신 후 90분가량 1~4mmHg 정도 안압이 상승한다(Pasquale & Kang, 2009). 또한 하루 3잔 이상의 커피 섭취는 특히 가족력이 있는 여성에게 녹내장의 위험성을 높일 수 있다고 한다. 그러나 카페인과 안압의 상관관계는 명확히 밝혀진 바 없어 아직 논란의 여지가 있고, 카페인이 안압 상승에 미치는 영향은 임상적 의의가 크지 않다. 그럼에도 불구하고 의료진은 녹내장 환자에게 다량의 카페인 섭취는 피하도록 권고해야 한다(Bussel & Aref, 2014).

의료진은 환자에게 생활 습관의 교정을 권고해야 하나 실제로 일병원에서 105명의 녹내장 환자를 대상으로 조사한 결과 과거 흡연을 했던 환자는 12.4%, 현재 흡연 중인 환자는 23.8% 였으며, 과거 음주를 했던 환자는 13.3%, 현재 음주를 하는 환자는 41% 를 차지하였다. 또한 하루 3잔 이상의 커피를 마시는 환자는 14.3%로 조사되어(윤길중 외, 2003) 녹내장 환자에게 금연의 중요성, 음주 및 카페인 섭취의 제한에 대하여 충분히 교육할 필요성이 있겠다.

최근 미세순환 및 관류 장애를 일으켜 시신경유두에 녹내장성 손상을 초래할 수 있는 신경 독소인 호모시스테인이 위험인자로 대두되고 있으며, 호모시스테인의 대사에는 비타민 B6, 비타민 B12, 엽산 등이 중요한 역할을 한다고 알려져 있다(주병주 외, 2012). 비타민 B6는 참치, 고등어, 연어, 소, 닭, 육류, 버섯, 바나나, 고구마에 있으며 비타민 B12는 살코기, 닭고기, 계란 등에 있다(김경미, 2014). 엽산을 포함한 비타민 보조제의 복용으로 혈청 호모시스테인 농도를 32% 감소시킬 수 있다고 알려져 있어(주병주 외, 2012) 비타민 B6, 비타민 B12의 섭취를 녹내장 환자에게 권고할 수 있다. 또한 여러 연구에 의하면 당근, 양배추, 복숭아에 함유된 비타민A, 비타민C, 카로티노이드는 녹내장 발생 가능성을 낮춘다고 하여, 의료진은 녹내장 환자에게 과일과 채소를 포함한 균형 잡힌 식사를 하도록 권고해야 한다(Bussel & Aref, 2014).

운동은 활동의 특성에 따라 안압이 상승하거나 하강하는데, 달리기나 자전거타기 같은 격렬하거나 장시간의 운동은 안압을 하강시킨다(윤동호, 2012). 한 연구에 의하면 15분 간 최대심박수의 40%로 운동을 하고 5분 뒤 측정된 안압은 운동 전보다 0.9mmHg 하강하였고, 15분 간 최대심박수의 80%로 운동을 하고 5분 뒤 측정된 안압은 운동 전보다 4.7mmHg 하강하였다(Pasquale & Kang, 2009). Baskaran(2006)에 의

하면 요가 자세 중 눈이 심장보다 아래로 내려가는 자세를 취할 경우 안압은 기본 안압보다 2배 정도 상승할 수 있으나 정상 자세를 취할 경우 5분 이내에 정상 안압으로 회복된다. Vierira(2006)은 무거운 물건을 드는 근력 운동 시에는 일시적으로 안압이 4mmHg 또는 기본 안압의 22% 까지 상승할 수 있다고 보고하였으며, Brody(1999)는 발살바 호흡을 하는 경우의 안압이 기본 안압보다 약 10mmHg 상승할 수 있다고 보고하였다. 이처럼 각 운동 방법이 다양하게 안압에 영향을 미치므로 의료진은 현재까지의 연구 결과에 근거하여 환자에게 정확한 정보를 제공할 수 있어야 하겠다.

손세경(2003)의 연구에 의하면 실제로 녹내장 환자들은 눈 건강을 위해 흡연과 음주는 삼가고 눈에 좋은 음식인 토마토나 녹차, 비타민을 먹으며 한방 치료를 받아 보기도 하고 컴퓨터 게임을 줄이고 운동을 하려는 등 건강관리에 노력한다. 이때 환자들은 관련 정보 제공을 의료진에게 기대하지만 의료진의 태도로 인해 서운함과 신뢰감의 문제 등 복합적인 생각을 가지게 된다고 한다.

녹내장은 만성질환으로서 체계적인 관리가 중요한 질환이다. 녹내장의 발병 원인 중 확실한 위험요소인 안압을 조절하는 것은 가장 중요한 치료로 이와 관련된 연구는 많이 이루어졌다. 그러나 그 외 녹내장 치료에 영향을 미치는 건강 문제 및 생활 습관에 관련된 연구는 상대적으로 부족하며, 그 결과에 대해 아직까지 논란이 많은 상태이다.

그럼에도 불구하고 선행연구에서는 녹내장 환자의 여러 건강 문제들과 관련된 충분한 정보 제공 및 교육이 필요함을 공통적으로 제언하고 있으므로, 녹내장 환자들에게는 만성질환으로서의 녹내장 및 치료에 대한 이해를 바탕으로 효과적인 자가 간호를 할 수 있도록 적절한 중재가 필요하다.

2. 자가 간호를 위한 교육

녹내장은 만성 질환으로 지속적인 관리가 필요한 질병이므로 녹내장 치료에 부정적 영향을 미치는 요인들 중 교정 가능한 요인들은 중점적으로 중재할 필요가 있다 (Stryker et al., 2010).

이민아 등(2013)의 연구에 의하면 환자들은 녹내장 안약 점안에 대해 관심을 가지

고 있으나 현재까지도 그 방법을 정확히 알거나 시행하고 있지 않은 경우가 많아 환자가 녹내장이 처음 진단될 때 녹내장과 그 질환의 치료에 대한 기본 지식에 대해 설명을 해주어야 한다.

Schwartz(2005)는 녹내장 환자의 정확한 안약 사용 및 정기 검진률을 향상시키기 위해 환자와의 충분한 대화를 통해서 안약 사용 및 정기 검진이 필요성을 강조하고 처방된 내용을 지키도록 해야 하며 환자가 쉽게 사용할 수 있는 약을 처방하고 그 부작용에 주의를 기울이도록 권고하였다. 또한 안약을 잘 점안할 수 있도록 교육하고, 지속적으로 교육한 대로 점안하는지 확인해야 하며 안약을 사용하고 남은 양, 잊어버린 횟수에 대해서도 환자와 이야기하면서 안약 점안 시간을 잊지 않도록 하는 방법을 제시하고 일터나 여행 중에도 안약을 사용하도록 방법을 모색해야 한다고 했다.

박경지(2012)는 안약 점안 용법별로 정리된 점안 지도서를 이용하여 녹내장 환자 93명을 교육하고, 점안 기술에 대해서는 직접 시범을 보여 교육 후 처방 준응도를 조사하였다. 그 결과 대상자는 점안 교육 후 부작용을 경험하여도 안약을 교육 전보다 잘 넣었으며 점안 기술이 교육 이전보다 좋아졌다고 하였다. 이를 통해 녹내장 환자에게 대한 효과적인 점안 지도의 중요성을 강조하였다.

정자영(2010)은 안약의 정확한 투약방법과 함께 녹내장 전문의에 의해 녹내장 교육도 함께 실시하였고 교육 전후 녹내장에 대한 인지 수준을 조사한 결과 교육 후 녹내장에 대한 인지 수준이 유의하게 상승하였다고 하였다. 그러므로 꾸준한 녹내장 교육은 정확한 녹내장에 대한 지식을 전달하고, 치료 준응도를 높일 수 있으며 지속적인 치료에 대한 동기부여를 할 수 있을 것이라고 제언하였다.

국외의 여러 선행연구에서 세부 내용은 다르지만 녹내장에 대한 교육, 약물 치료에 대한 교육을 동영상 및 안내서, 강의 형태로 환자에게 제공하였을 때 지식 수준은 유의하게 증가하였으며 6~10개월 경과한 상태에서도 대조군에 비해 유의하게 높은 지식 수준을 보였다고 하였다(Rosenthal, Zimmerman & Tanner, 1983; Blondeau, Esper & Mazerolle, 2007).

Okeke 등(2009)과 Cook 등(2010)의 연구에서는 특히 약물에 대한 교육, 약물 사용의 부작용 및 어려움에 대한 상담, 점안 기술에 대한 교육을 환자에게 시행하였을 때 약물의 준응도가 유의하게 증가하였다고 보고하였다.

여러 선행 연구에서 낮은 녹내장 치료 준응도는 적절하지 못한 환자 교육과 관련이 있다고 하여 그동안 녹내장 환자를 대상으로 다양한 교육이 이루어졌고 그 효과를 증

명한 바 있다. 그러나 대부분의 선행연구에서 시행한 교육의 내용은 녹내장에 대한 질병관련 지식과 안약 사용, 점안 기술에 국한되어 있으며 치료 순응도보다 포괄적인 개념인 녹내장 환자의 자가 간호와 관련된 정보제공이 부족함을 알 수 있다. 따라서 선행 연구에서 시행한 교육 내용에 환자의 요구를 반영하여 포괄적인 내용의 녹내장 환자 자가 간호와 관련된 교육 자료를 개발해야 하겠다.

환자의 정보 요구를 만족시키고 불안을 감소시키기 위해서는 적절한 시기에 다양한 형태의 정보가 제공되어야 한다(Halkett et al., 2012). 때로는 부적절하거나 불충분한 정보가 많아 환자가 이에 의존하여 자가 관리를 할 경우 위험의 소지가 있을 수 있다. 따라서 간호사는 의료인으로서 환자의 교육요구에 대해 관심을 기울이고 최적의 교육을 제공할 수 있는 방안에 대해 지속적으로 고민하고 실행해야 한다(김영미 외, 2013)

교육 매체로 책자, 슬라이드, 비디오, 컴퓨터 기반의 동영상 등 다양한 것들이 이용되고 있으며(정현철, 2008), 전통적인 방법인 책자나 브로슈어와 같은 매체는 지속적으로 참고하는 자료로는 좋으나 활자화된 매체의 특성으로 인해 환자들에 따라 이해도가 다를 수 있고, 간호사의 업무 부담이나 개인적 능력에 따라 교육의 질에 차이가 있을 수 있다(김영미 외, 2013). 따라서 현실적인 측면에서 단기간에 간호사가 임상현장에서 효율적으로 적용할 수 있는 교육방법 개발이 필요하며, 다양한 영상과 음향을 이용하는 멀티미디어 교육의 효과가 입증되면서 그 사용이 급증하고 있다(장명경, 손경희, & 이갑녀, 2011).

동영상 교육 자료를 이용하여 환자 교육을 시행한 선행연구를 살펴보면 구은정 등(2011)은 척추환자를 대상으로 제공한 구조화된 동영상 교육프로그램이 수술 불안을 완화시키고, 완화된 불안은 자가 간호 이행에 긍정적인 상관성을 나타낸다 하였고, 이를 근거로 척추 수술과 관련된 수술환경 교육 및 수술 후 자가 간호에 대한 구조화된 동영상 교육 프로그램은 척추 수술환자를 위한 임상실무 간호중재방법으로 활용 가능할 것으로 기대하였다.

이미진 등(2009)의 연구에서도 동영상 운동요법이 척추수술 환자의 통증과 일상생활 기능, 교육만족도에 유의한 중재임이 확인되어 동영상 운동요법을 교육 자료 및 간호현장에서 효율적인 중재방법으로 활용할 것을 제안하였다.

조경진 등(2014)은 65세 이상의 경피적 관상동맥중재술을 받은 노인환자를 대상으로 플래시 애니메이션 동영상과 리플렛을 이용하여 교육하였고 지식수준의 증가, 불

안 감소, 자가 간호 수행 점수가 의미 있게 상승되었다. 선행연구들과 비교하였을 때 교육책자를 이용한 연구의 경우 문자위주여서 노인환자가 이해하기 어렵고, 동영상을 이용한 경우 성인 전체를 대상으로 하여 노인환자의 특성을 충분히 고려하지 못한 측면이 있었으나 조경진 외(2014)의 연구에서는 노인환자에게 초점을 맞추어 동영상을 제작하였다는 점에서 효과적인 중재 방법으로 확인되어 그 의의가 있었다.

정현철(2008)은 입원한 성인 환자를 대상으로 입원생활 안내 책자와 동영상 교육을 제공하고 입원생활 이해도와 교육 만족도를 비교하였으며, 입원생활 이해도 및 교육 만족도 모두 동영상 교육을 받은 군이 책자를 이용한 교육을 받은 군보다 유의하게 높았다. 이를 통하여 글을 읽을 수 없는 노인들만을 위한 동영상 교육프로그램을 개발하여 효과를 비교하는 연구를 제언하였으며, 동영상 교육 프로그램이 간호사들의 업무 능력에 미치는 영향들에 대한 추가 연구가 필요함을 제언하였다.

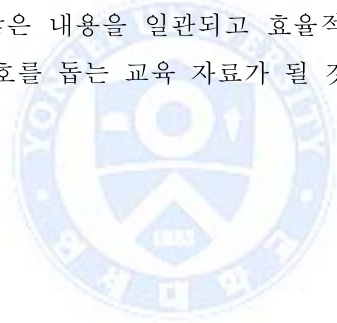
김영미 등(2013)은 대장암 수술 환자를 대상으로 퇴원 후 관리사항에 대한 동영상 교육을 개발하여 제공하고 환자의 만족도 및 이해도를 대조군 및 브로슈어만 제공한 군과 비교하고, 교육을 제공하는 간호사의 만족도, 유용성, 활용도, 간호사가 인식한 환자들의 이해도를 조사하였다. 그 결과 동영상 교육을 제공한 군에서 환자 만족도, 이해도, 간호사의 만족도가 의미 있게 증가하였으며, 동영상 매체는 간호사의 지식 향상에도 기여하는 것으로 나타났다. 이 연구에서는 동영상 사용 시 브로슈어를 함께 제공하는 것에 대한 선호도가 높게 측정되었으며, 인쇄물 자체만으로는 불충분하다고 느끼나 동영상 교육 시 참고할 수 있는 보조 자료로서 전통적인 형태의 인쇄매체를 원하기 때문이라고 하였다. 또한 쉽고 재미있고, 접근성이 높은 동영상 매체에 대한 일부 효과를 확인한 바, 다양한 질환이나 상황에서 확대 시행될 수 있을 것으로 사료된다 하였다.

강명경 등(2011)는 평균 연령 62.2세의 관상동맥조영술을 반기로 예정된 환자들에게 관상동맥 질환, 관상동맥 조영술, 퇴원 후 간호를 포함한 동영상 교육을 제공하고 통상적 간호를 제공한 대조군과 질병관련 지식 정도와 환자역할 이행 정도를 비교하였다. 그 결과 지식 정도, 환자 역할 이행 정도 모두 유의하게 상승하여 동영상 교육프로그램에 효과가 있음을 알 수 있었다. 또한 인터넷 기반 교육프로그램을 이용한 선행연구와 비교하여 현실적으로 60세 이상의 고령인 환자가 인터넷을 활용한 자율학습 및 교육프로그램에 접근하기 까지는 제한이 있다고 지적하였으며, 추후 퇴원 후 질병 관리를 위한 행동의 지속성을 유지하기 위해 시기별, 단계별로 적용할 수 있는 다양

한 교육용 동영상 프로그램 개발이 필요하다고 하였다.

이렇듯 동영상 교육은 다양한 만성질환 환자를 대상으로 이루어졌으나 국내에서는 녹내장 환자를 대상으로 한 동영상 교육프로그램을 찾아보기 어려웠으며, 그 효과에 대한 연구도 제한적이다. 또한 동영상 교육프로그램의 효과가 여러 연구에서 입증된 만큼 다른 질환이나 상황에서의 확대 적용이 필요함이 지적되었으므로 녹내장 환자를 대상으로 교육 내용을 구성하여 효과적으로 전달하고 접근성을 높일 수 있는 방법을 모색할 필요가 있겠다.

지금까지의 내용을 종합해보면 녹내장은 만성질환으로서 체계적인 관리가 필요하며 안압 하강제를 사용한 녹내장 치료, 일상생활에서의 건강 문제 관리를 포함한 환자 교육이 요구된다. 그동안의 연구에서는 일부의 내용에 초점을 맞춘 교육이 대부분을 차지하였다. 따라서 환자의 요구를 반영하여 녹내장의 자가 간호에 대한 포괄적 내용을 구성할 필요가 있으며, 많은 내용을 일관되고 효율적으로 전달할 수 있는 동영상은 환자의 효과적인 자가 간호를 돕는 교육 자료가 될 것으로 생각된다.



Ⅲ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 녹내장을 진단받고 약물 치료 중인 환자를 대상으로 자가 간호에 대한 동영상 교육 자료를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

2. 연구 절차

(1) 동영상 교육 자료 개발

1) 문헌 고찰

자료검색과 고찰은 2015년 3월 1일부터 4월 5일까지 이루어졌으며, 자료 검색은 1980년 1월 1일부터 2015년 4월 5일까지 발표된 국내외 논문을 대상으로 하였다. 검색에 활용된 Database 는 국내 논문의 경우 한국교육학술정보원(RISS 4U), 국회도서관이었고, 국외논문은 PubMed, Google 학술검색, Ophthalmology, American Journal of Ophthalmology, British Journal of Ophthalmology 이었다. 녹내장 환자의 자가 간호, 녹내장 환자의 교육에 대한 문헌고찰을 위한 주요 단어는 “녹내장 순응도”, “녹내장 교육”, “자가 간호”, “Self care of glaucoma”, “Glaucoma compliance”, “Glaucoma education”, "Glaucoma patients" 이었다.

2) 녹내장 환자의 교육 요구 조사

녹내장 환자의 교육 요구를 확인하기 위해 서울 Y대학 부속 병원 IRB 승인(과제번호 : 4-2015-0167)된 후 4월 30일부터 5월 6일까지 면담하였고, 안과 외래에서 녹내장을 진단받아 치료 중인 환자를 대상으로 각 10~15분간 진행하였다. 연구 목적에 맞

는 녹내장 환자 10명을 임의로 표출하여 환자의 동의를 받고 면담을 시행하였으며 면담 대상자의 선정 기준 및 제외 기준은 다음과 같다.

① 대상자 선정기준

- 만 19세 이상의 성인
- 안과 전문의에게 녹내장으로 진단받은 자
- 1개 이상의 안압 하강제를 사용하고 있는 자
- 의사소통과 국문 해독이 가능한 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 동의한 자

② 제외 기준

- 녹내장 수술을 받은 자
- 대상자가 면담에 참여하기를 거부하거나 불가능한 경우

면담은 환자 사생활 보호를 위하여 안과 외래 진료실에서 1명씩 시행하며 편안한 분위기를 조성하기 위해 녹음기는 사용하지 않았다. 반 구조화된 질문을 하고 면담자는 환자와의 대화 내용을 간략하게 적었으며 반 구조화된 질문의 내용은 다음의 <표 1> 과 같다.

<표 1> 면담 시 질문의 내용

질병 관련 지식에 대한 질문
“녹내장을 진단받을 때 어떤 내용이 알고 싶으셨나요?”
“녹내장을 진단받을 때 의료진을 통해 궁금했던 내용에 대한 정보를 제공 받으셨나요?”
“녹내장 관련 검사에 대해 설명을 들으셨나요?”
“녹내장 치료 과정 및 방법에 대해 설명 들으셨나요?”
“의료진에게 녹내장에 대한 설명을 들으셨다면 충분히 이해하셨나요?”
“현재 의료진에게 녹내장에 대해 더 제공받고자 하는 정보가 있다면 무엇이 있을까요?”
안약 사용에 대한 질문
“안약을 사용하면서 궁금했던 점이나 불편한 점은 무엇인가요?”
“안약 점안법에 대해서 설명을 들으셨나요?”
“안약 사용에 대해서 의료진에게 설명 받고 싶은 것은 무엇이 있었나요?”
“안약이 모자라거나 안약을 잃어버린 경우 대처 방법에 대해 어떻게 알고 계시며, 이와 같은 정보를 의료진에게 제공 받으셨나요?”
치료에 영향을 미치는 생활 습관에 대한 질문
“일상 생활에서의 주의 사항에 대해 궁금한 것은 무엇인가요?”
“안압 조절과 관련하여 일상 생활에서 주의하고 있는 점은 무엇인가요?”
“일상 생활에서의 주의 사항에 대해 어떤 정보를 제공받았으며 충분히 이해하셨나요?”
“현재 의료진에게 더 제공받고자 하는 정보가 있다면 무엇이 있을까요?”

3) 시나리오 구성과 전문가 타당도 검증

대상자의 교육 요구와 문헌고찰을 바탕으로 추출한 시나리오 내용의 구성을 전문가 집단에게 내용 타당도를 검증 받았다. 전문가 집단은 녹내장 전문의 3인, 5년 이상의 안과 경력 간호사 2인(안·이비인후과 병원 파트장 1인, 안과 외래 운영간호사 1인), 간호대학 교수 1인으로 구성하였으며 구성의 범주 및 항목에 대한 타당도를 검증하기 위해 각 항목별로 적절하다고 생각하는 정도를 4점 척도로 표기하도록 하였다. 즉, 1점(전혀 적절하지 않다), 2점(비교적 적절하지 않다), 3점(비교적 적절하다), 4점(매우 적절하다)으로 구성된 설문지의 각 항목에 표기하도록 하여 CVI (content validity

index)의 지수가 0.80 이상인 항목을 채택하였다.

4) 시나리오 내용 작성과 전문가 타당도 검증

대상자의 교육 요구와 문헌고찰을 바탕으로 추출한 교육 내용에 대한 시나리오를 작성 후 시나리오 구성에 대한 타당도를 검증했던 동일 전문가 집단에게 내용 타당도를 검증 받았다. 시나리오의 각 내용에 대한 타당도를 검증하기 위해 각 항목별로 적절하다고 생각하는 정도를 4점 척도로 표기하도록 하였다. 즉, 1점(전혀 적절하지 않다), 2점(비교적 적절하지 않다), 3점(비교적 적절하다), 4점(매우 적절하다)으로 구성된 설문지의 각 항목에 표기하도록 하여 CVI (content validity index)의 지수가 0.80 이상인 항목을 채택하였다.

5) 동영상 제작

Adobe Photoshop CS2 와 Microsoft office 의 Powerpoint 2010을 이용하여 녹내장의 병태생리(눈의 정상적 기능, 방수와 안압조절, 시신경 손상), 녹내장의 정의에 해당하는 내용을 애니메이션으로 제작하였다.

동영상 제작을 위해 Y대학 부속병원 커뮤니케이션팀에 의뢰하였다. 2015년 5월 18일 커뮤니케이션팀 책임자와 만나 동영상 제작의 목적과 내용을 설명한 후 제작 도움을 받기로 하였다. 제작과정은 내레이션 녹음, 동영상 촬영, 제작된 애니메이션을 포함한 편집으로 이루어졌고 제작 과정은 <표 2> 와 같다.

동영상의 주된 장소인 Y대학 부속병원의 안과 외래와 검사실에서의 촬영을 위하여 각 부서장에게 의뢰하여 협조 받았다. 등장인물은 정확한 정보 제공 및 현실감을 높이기 위해 관련 의료진을 섭외하였고, 환자 역할은 의료진의 가족이 맡았다. 나레이터는 7년 경력의 간호사를 섭외하였고, 촬영과 편집은 20년 경력의 촬영기사가 맡았다.

동영상 학습의 경우 대부분 PC 모니터에서 지속적으로 전달되는 영상을 보는 것이기 때문에 학습자들에게 효과적인 상호작용의 기회가 그리 많지 않고 TV 에 비하면 작은 크기의 화면으로 주의 집중 시간이 길지 않은 어려움도 제기된다. 따라서 교육 형태의 동영상 자료 제작의 단위 시간을 10분 이내로 줄이는 것이 효과적이므로(백영균, 정재엽 & 윤성철, 2006), 본 연구에서도 10분 이내의 동영상 교육 자료를 제작하기로 하였다.

<표 2> 동영상 제작 과정

과정	일자	제작 내용
준비 및 애니메이 션 제작	5월 18일	커뮤니케이션팀과 동영상 제작의 목적 및 내용, 제작 방 향에 대해 논의함
	5월 22일	애니메이션을 제작하고 커뮤니케이션팀과 편집 방향에 대해 논의함
	5월 28일	커뮤니케이션팀 작가와 최종 내레이션 완성하여 내레이 터에게 전달하고, 개별 연습을 시작함
녹음	6월 2일	내레이터와 커뮤니케이션팀 회의 후 녹음함
촬영	6월 5일 ~6월 8일	사진을 촬영함
	6월 9일	외래 진료실, 검사실, 전문가 인터뷰, 안약 점안법 시범을 촬영함
2차 녹음	6월 11일	커뮤니케이션팀과 회의 후 2차 녹음함
편집	6월 18일	가편집본을 완성함
	6월 18일 ~6월 19일	가편집본으로 환자에게 동영상 자료에 대한 만족도를 설 문함
	6월 20일	환자 만족도 설문을 바탕으로 최종 편집함

(2) 동영상 교육 자료에 대한 만족도 평가

서울 Y대학 부속 병원 안과 외래에서 녹내장을 진단받아 약물 치료 중인 환자 10 명에게 동영상을 시청하게 하고 개발된 동영상 교육 자료에 대한 환자 만족도를 측정 하였다. 대상자의 선정 기준 및 제외 기준은 다음과 같다.

① 대상자 선정기준

- 만 19세 이상의 성인
- 안과 전문의에게 녹내장으로 진단받은 자
- 1개 이상의 안압 하강제를 사용하고 있는 자
- 의사소통과 국문 해독이 가능하고 직접 설문지 작성이 가능한 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 동의한 자

② 제외 기준

- 녹내장 수술을 받은 자
- 대상자가 동영상 시청을 거부하거나, 동영상 시청이 불가능한 경우

동영상 교육 자료에 대한 만족도 측정 설문지는 연령, 성별, 교육 정도, 녹내장으로 치료 받은 기간, 처방 받은 안약의 수를 포함하는 일반적 특성 관련 질문과 박효정 (2001)이 개발한 비디오 프로그램 평가 도구를 수정하여 사용하였다. 환자의 진단명 및 병변안은 환자의 동의를 받고 의무기록을 통해 확인하였다. 만족도 평가 문항은 Likert 식 5점 척도이며 점수가 높을수록 만족도는 높다. 9개 항목에는 내용의 난이도, 언어의 적절성, 흥미, 동기유발, 효과성, 시간의 적절성, 화면구성의 적절성, 음향의 질, 화면의 질이 포함된다.

본 연구 과정 중 제작된 동영상 내용을 바탕으로 환자가 귀가 후 자가 학습할 수 있도록 교육용 책자를 별도로 제작하여 제공하였다. 교육용 책자가 동영상 교육 자료의 만족도 평가에 영향을 미치지 않도록 만족도 평가 설문지 작성 후 환자에게 제공하였다.

IV. 결과

1. 문헌고찰을 통한 교육 내용 도출

선행 연구에서 녹내장 환자를 대상으로 이루어진 교육 내용을 확인하기 위해 분석한 총 10편의 문헌에서 교육 내용은 <표 3> 과 같다. 10편의 문헌 중 녹내장에 대한 교육 내용에서 가장 많이 언급된 것은 정의, 병태 생리, 위험 요인이며 각각 6편의 문헌에서 언급되었다. 약물 관련 교육 내용 중 가장 많이 언급된 것은 점안 기술에 관한 것으로 7편의 문헌에서 언급되었다. 가장 적게 언급된 것은 진단검사로 단 1편의 문헌에서 확인할 수 있었다.

<표 3> 녹내장 환자를 대상으로 시행한 교육 내용

교육 내용	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
녹내장										
정의	○	○		○		○		○		○
진단 검사		○								
안압 조절 및 시신경 손상 등의 병태생리				○	○	○	○		○	○
녹내장의 위험요인		○	○	○	○	○				○
녹내장 치료 방법		○		○	○					
녹내장의 예후		○		○	○			○		
약물										
안압 하강제 점안이유	○			○		○				
처방받은 안약에 대한 설명	○			○	○					
처방받은 안약의 부작용	○					○		○		○
안약 점안의 어려움에 대한 상담								○		○
점안 기술	○	○					○	○	○	○
수술				○	○					
녹내장 치료에 해로운 영향을 미치는 생활습관		○	○							

- A. 박경지, 송현주 & 손의동(2013). 점안 지도가 항녹내장 안약의 처방 순응도에 미치는 영향. 약학회지, 57(2), 139-149
- B. 정자영(2010). 녹내장환자에서 환자 교육 후 녹내장 인지도의 변화. 한양대학교 대학원 석사 학위논문
- C. Hua, L., Yingjuan, L., Jingshu, Z., & Wei, C. (2014). The Effect of Health Education Video on Ocular Massage After Trabeculectomy. Computers Informatics Nursing, 32(6), 294-298.
- D. Rosenthal, A. R., Zimmerman, J. F., & Tanner, J. (1983). Educating the glaucoma patient. British journal of ophthalmology, 67(12), 814-817.
- E. Kim, S., Stewart, J. F., Emond, M. J., Reynolds, A. C., Leen, M. M., & Mills, R. P. (1997). The effect of a brief education program on glaucoma patients. Journal of glaucoma, 6(3), 146-151.
- F. Blondeau, P., Esper, P., & Mazerolle, É. (2007). An information session for glaucoma patients. Canadian Journal of Ophthalmology/Journal Canadien d'Ophtalmologie, 42(6), 816-820.
- G. Okeke, C. O., Quigley, H. A., Jampel, H. D., Ying, G. S., Plyler, R. J., Jiang, Y., & Friedman, D. S. (2009). Interventions improve poor adherence with once daily glaucoma medications in electronically monitored patients. Ophthalmology, 116(12), 2286-2293.
- H. Muir, K. W., Ventura, A., Stinnett, S. S., Enfiedjian, A., Allingham, R. R., & Lee, P. P. (2012). The influence of health literacy level on an educational intervention to improve glaucoma medication adherence. Patient education and counseling, 87(2), 160-164.
- I. Cook, P. F., Bremer, R. W., Ayala, A. J., & Kahook, M. Y. (2010). Feasibility of motivational interviewing delivered by a glaucoma educator to improve medication adherence. Clinical ophthalmology (Auckland, NZ), 4, 1091.
- J. Rendell, J. (2000). Effect of health education on patients' beliefs about glaucoma and compliance. Insight—the Journal of the American Society of Ophthalmic Registered Nurses, 25(4), 112-118.

2. 녹내장 환자의 교육 요구

녹내장을 진단받고 약물 치료 중인 환자 10명을 대상으로 Y대학 부속병원 안과 외래에서 각 10~15분 간 면담을 하였다. 대상자의 일반적 특성은 <표 4>와 같고 면담

내용은 <표 5>와 같다.

<표 4> 면담 대상자의 일반적 특성

환자	성별	나이	진단명	병변안
1	남	81	원발개방각녹내장	양안
2	여	70	원발개방각녹내장	우안
3	남	40	원발개방각녹내장	양안
4	여	73	정상안압녹내장	좌안
5	여	35	정상안압녹내장	양안
6	여	64	정상안압녹내장	양안
7	남	74	정상안압녹내장	양안
8	여	57	정상안압녹내장	양안
9	남	37	원발개방각녹내장	양안
10	남	53	원발개방각녹내장	좌안

<표 5> 면담 내용

질병 관련 지식	환자
“녹내장에 대해서는 잘 모르지만 안보이게 되는 병이라고 알고 있어요. 실명 가능성이 어느 정도인지 제일 궁금해요.”	1, 5, 6, 8
“녹내장이랑 백내장은 무슨 차이가 있는지 궁금해요. 비슷한 병으로 알고 있었어요.”	5, 7
“안압이 높지 않아도 녹내장이 있다고 하던데 녹내장의 원인이 무엇인지 명확히 알 수 있으면 좋겠어요. 안압을 낮춰야 한하는데 안압이랑 녹내장이 무슨 관계인지는 잘 몰라요.”	1, 2, 3, 9
“녹내장 진단 받고 계속 악화되면 어떻게 나빠지는지 궁금해요. 어떤 과정을 거치는지, 어떤 증상이 있는지 궁금해요.”	9, 10
“도대체 언제까지 병원을 다니고, 치료를 받고, 약을 써야 하는지 모르겠어요. 괜찮다고는 하시는데 언제쯤 치료가 끝나나요?”	2, 6
“이렇게 많은 검사를 왜 하는지는 모르지만 의사가 하자고 하니 해야죠.”	4

안약 사용	환자
“안약을 넣으면 눈이 매우 따가운데 안약이 따가울 수 있다고 미리 교수님께서 이야기를 해주셔서 놀라지는 않았어요.”	2, 5
“여행가거나 직장에서 약을 사용할 때 1회용 안약이 아니라 불편하고, 냉장보관이 어려웠어요.”	3
“처음에는 안약을 넣는 것이 어려웠는데 계속 쓰다 보니 지금은 꽤 잘 하는 것 같아요. 안약 점안법을 누군가 가르쳐주지는 않았어요.”	2, 4
“처음에는 약을 넣을 때 눈을 자꾸 찔렸어요. 약 설명서에 보니 안약 점안 후 어딘가 누르라고 되어 있었는데 어딘지 몰라서 눈 끝을 눌렀어요.”	7, 9
일상 생활	환자
“직장 생활을 하다보면 커피를 많이 마시는데 커피가 안압을 높인다고 들었어요. 술도 피할 수 없이 마시게 되는데 커피나 술이 실제로 얼마나 영향을 미치는지 궁금해요.”	9, 10
“블루베리나 비타민, 은행잎 추출물이 좋다고 들었는데 사람들마다 말이 달라서 실제로 좋은지 궁금해요.”	1, 4
“어떤 운동이 좋은지, 혹시나 운동이 안압을 높이지 않는지 인터넷에 찾아봤어요. 근력 운동을 할 때 안압이 얼마나 올라가는지 궁금해요. 눈이 아래로 가게 하는 요가나 운동은 나쁘다고 들어서 하지 않아요.”	2, 8, 9

환자들은 만성질환으로서 녹내장의 특성을 잘 이해하지 못하고 치료 종료 시점에 대해 궁금해 하거나 안압 조절의 중요성은 알고 있지만 안압과 녹내장의 상관관계를 명확히 알지 못하였다. 또한 원인이 불분명하고, 실명의 우려에 대한 불안감을 확인할 수 있었다.

안약 사용에 대해서 나타날 수 있는 부작용은 의료진에게 미리 들어 알고 있는 경우가 많았지만, 안약 점안법을 교육 받은 환자는 없었다. 실제로 약병의 끝이 눈에 닿지 않게 하는 것을 어려워하거나 안약 점안 후 누낭 압박 단계에서 오류를 범하는 환자가 있음을 알 수 있었다.

이 외에도 환자들은 대부분 녹내장에 관련된 지식 및 자가 간호에 대해서 궁금한 것이 있지만, 짧은 진료 시간 내 많은 환자를 진료해야 하는 상황에서 의료진에게 충

분히 질문을 하지 못한다고 하였으며 궁금한 것은 스스로 정보를 찾거나 주변 사람들에게 정보를 구하는 경우가 대부분이었다.

녹내장 환자의 자가 간호 관련 교육 요구에 대한 내용을 정리하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 녹내장 환자의 교육 요구

질병 관련 지식
녹내장의 예후
녹내장의 정의 및 병태생리
녹내장의 위험요인
녹내장의 진단 검사
녹내장의 치료 방법
안약 사용
점안 기술
안약 점안 시 발생할 수 있는 어려움에 대한 상담
일상 생활
운동
식이 요법

3. 교육 자료의 내용 구성

(1) 문헌고찰과 환자 면담을 통한 교육 자료의 시나리오 구성

문헌 고찰과 환자 면담을 통해 확인한 녹내장 환자의 자가 간호 교육 요구를 바탕으로 다음의 <표 7>과 같이 내용을 구성하였다.

<표 7> 동영상 교육 자료의 시나리오 구성

구분	내용	근거	
		문헌고찰	환자 면담
녹내장	녹내장의 정의	○	○
	녹내장의 병태생리	○	○
	녹내장의 예후	○	○
	녹내장의 위험요인	○	○
	녹내장 진단 검사	○	○
	녹내장 치료 방법	○	○
약물	약물 치료의 중요성	○	
	약물 종류	○	
	약물 종류에 따른 부작용	○	
	올바른 안약 점안법	○	○
	안약 사용 시 주의사항	○	○
일상생활	녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항	○	○

문헌에서는 구체적으로 언급되어 있지 않았으나 면담에서 환자들이 요구한 “녹내장 진단 후 일상생활 중 안약 사용 시 겪을 수 있는 어려움과 그에 대한 대처 방법” “식이, 운동 등의 주의 사항”을 동영상 시나리오의 세부 항목으로 포함시켰다. 또한 여러 선행 연구에서와 같이 환자들은 대부분 만성질환으로서의 녹내장 질병 특성을 정확하게 이해하지 못하고 있어 교육 동영상의 전반부에 자세하게 다루었다.

문헌 중 단 1편에서 언급된 녹내장 진단 검사는 환자 면담 중 1명의 환자에서 요구가 있어 필요한 정보를 제공하되 최대한 간단히 축약하여 동영상에 포함시켰다.

(2) 교육 자료의 시나리오 구성에 대한 전문가 타당도 검사

교육 자료의 시나리오 구성에 대해 안과 녹내장 전문의 3명, 안·이비인후과 병원 파트장 1명, 안과 외래 운영간호사 1명, 간호대학 교수 1명(총 6명) 으로 구성된 전문

가 집단에게 전문가 타당도를 검증받았다. 녹내장의 병태생리와 약물의 종류가 0.88로 CVI 점수가 가장 낮았고, 녹내장의 정의, 약물 치료의 중요성, 올바른 안약 점안법이 1.00으로 CVI 점수가 가장 높았다. 각 항목의 CVI 점수는 <표 8> 과 같고, CVI 점수는 모두 0.80 이상으로 제외되는 항목은 없었다.

<표 8> 시나리오 구성에 대한 CVI 점수

구성	CVI
1 녹내장의 정의	1.00
2 녹내장의 병태생리	0.88
3 녹내장의 예후	1.00
4 녹내장의 위험요인	0.96
5 녹내장 진단 검사	0.92
6 녹내장 치료 방법	0.96
7 약물 치료의 중요성	1.00
8 약물 종류	0.88
9 약물 종류에 따른 부작용	0.96
10 올바른 안약 점안법	1.00
11 안약 사용 시 주의사항	0.96
12 녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항	0.92

4. 시나리오 내용 작성 및 내용에 대한 전문가 타당도 검증

교육 자료의 12개 시나리오 구성에 따라 시나리오의 내용을 완성하였고, 25개의 각 내용에 따라 안과 녹내장 전문의 3명, 안·이비인후과 병원 파트장 1명, 안과 외래 운영간호사 1명, 간호대학 교수 1명(총 6명) 으로 구성된 전문가 집단에게 전문가 타당도를 검증받았다.

녹내장 진단 검사에 대한 설명이 0.88로 CVI 점수가 가장 낮았고, 약물의 부작용, 안약 점안 시 안약병의 오염 예방, 안약 사용 시 주의사항, 식이와 관련된 내용이 1.00으로 CVI 점수가 가장 높았다. 각 시나리오 내용에 대한 CVI 점수는 <표 9>와 같고, CVI 점수는 모두 0.80 이상으로 제외되는 항목 없이 포함시켰다.

추가적인 전문가 의견에는 ‘즉시 병원에 내원해야 하는 증상 및 응급 연락처를 첨부하는 것이 좋겠음’이 있었다. 따라서 응급 증상 및 병원 연락처에 관한 내용을 추가하여 시나리오를 완성하였다.

<표 9> 시나리오 내용에 대한 CVI 점수

내용	CVI
1 녹내장의 병태생리 - 눈의 정상적 기능	0.96
2 녹내장의 병태생리 - 방수와 안압조절	0.96
3 녹내장의 병태생리 - 시신경 손상	0.96
4 녹내장의 정의 - 녹내장이란 무엇인가?	0.96
5 녹내장의 예후 - 시야 변화	0.92
6 녹내장의 위험요인	0.96
7 녹내장 진단 검사 - 안압, 시신경 검사, 시야검사	0.88
8 녹내장 진단 검사 - 검사의 필요성	0.96
9 녹내장 치료 방법 - 약물 치료	0.92
10 약물치료 - 약물 치료의 중요성	0.96
11 약물치료 - 약물 종류	0.92
12 약물치료 - 약물 종류에 따른 부작용	1.00
13 녹내장 치료 방법 - 수술	0.92
14 올바른 안약 점안법 - 손 씻기	0.96
15 올바른 안약 점안법 - 안약병의 오염 예방	1.00
16 올바른 안약 점안법 - 올바른 자세	0.92
17 올바른 안약 점안법 - 점안 후 주의사항	0.96
18 올바른 안약 점안법 - 여러 가지 안약 사용	0.96
19 안약 사용 시 주의사항 - 의료진과 상의할 내용	0.96
20 안약 사용 시 주의사항 - 안약 사용을 잊어버리는 경우	1.00
21 안약 사용 시 주의사항 - 안약이 부족한 경우	1.00
22 녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항 - 금연	0.96
23 녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항 - 음주	0.96
24 녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항 - 식이	1.00
25 녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항 - 운동	0.96

5. 시나리오 및 화면 구성

전문가 타당도 검증 후 개발한 최종 동영상의 시나리오와 화면 구성은 다음과 같다.

Scene 1. 동영상 내용 설명 (22초)	
내레이션	이 동영상은 녹내장 환자의 자가 간호에 대한 내용으로 녹내장의 효과적인 치료를 위한 정보를 제공하고자 제작하였습니다.
자막	이 동영상은 녹내장 환자의 자가 간호에 대한 내용으로 녹내장의 효과적인 치료를 위한 정보를 제공하고자 제작하였습니다.
화면 구성	

Scene 2. 녹내장의 정의 및 병태생리 (1분 7초)

정상적인 눈이라면 빛은 눈 표면의 투명한 막인 각막과 수정체를 통과하여 망막에 맺히게 되는데요, 이 망막에 있는 신경다발은 영상을 뇌로 전달해주는 역할을 합니다.

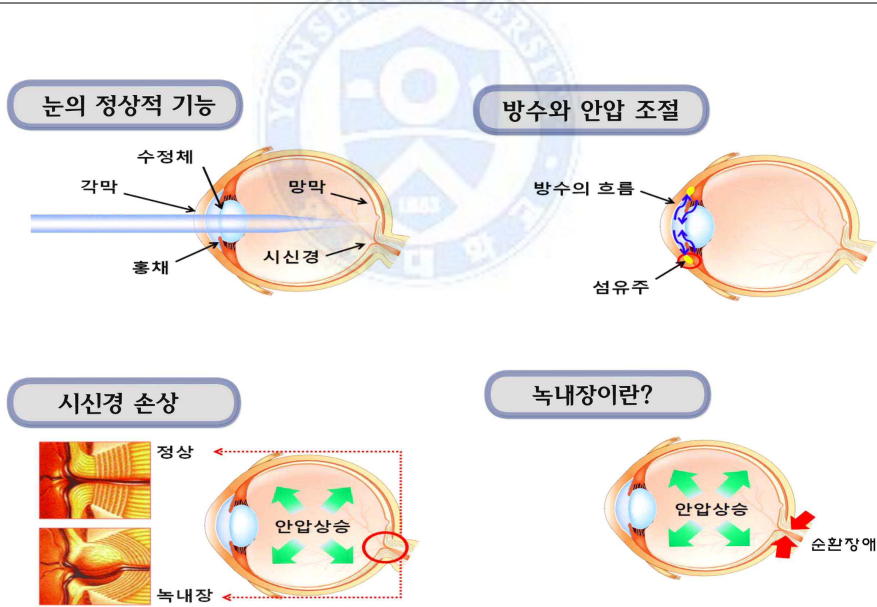
방수는 안구 속에서 생성되는 투명한 액체로, 각막의 형태를 유지하고 각막과 수정체에 영양분을 공급해주는 일을 담당하고 있는데요, 보통 홍채 가장 자리의 스펀지형 그물망인 섬유주를 통해 빠져나가고 정맥으로 흡수되는데, 만약 방수가 적절하게 빠져나가지 않으면 안압이 상승하게 됩니다.


안압이 높아지면 시신경의 모양이 변하고 손상되며, 안압이 높지 않더라도 시신경이 손상되는 경우도 있습니다.

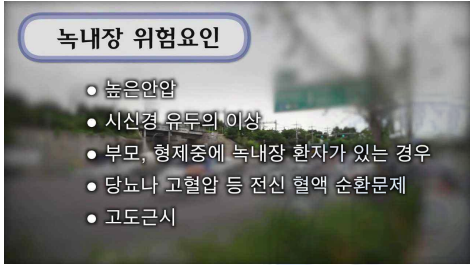
그렇다면, 녹내장이란 무엇을 말하는 것일까요?


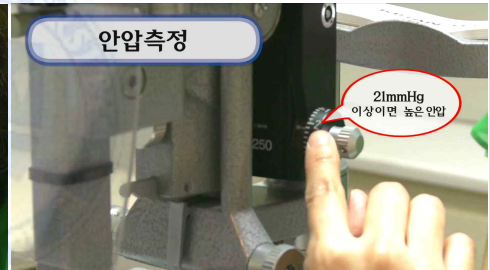


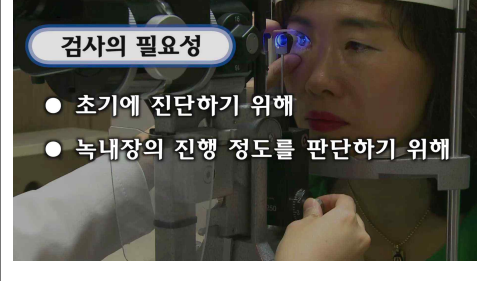

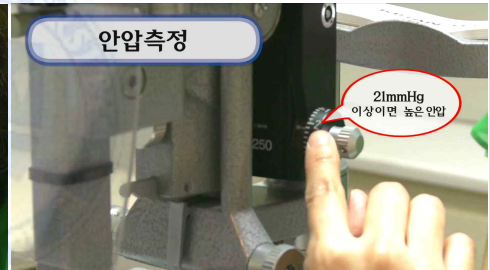


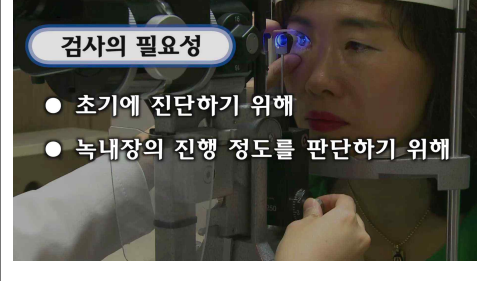

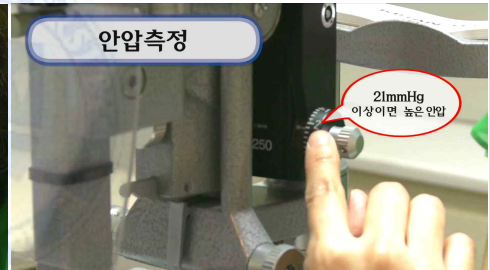


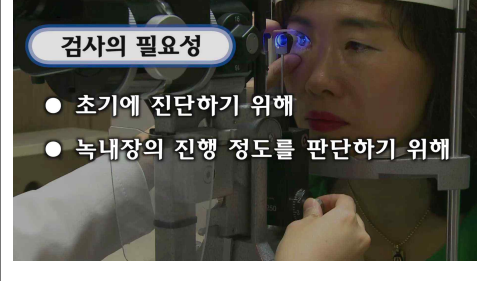
녹내장은 안압 상승이나 혈액 순환 장애 등 다양한 원인에 의하여 시신경이 손상되고, 시야가 좁아지다가 결국 실명에 이르는 치명적인 질환인데요.


화면 구성











Scene 3. 녹내장의 예후 (23초)	
내 레 이 션	녹내장이 진행될수록 손상된 시신경 위치에 해당하는 부분이 흐리게 보이는 시야 변화가 나타나며, 대부분 주변 시야에서 시작되어 점점 중심부 근처로 진행, 말기에는 흐린 터널의 형태로 중심시력만 남는 실명에 이를 수 있습니다.
화 면 구 성	

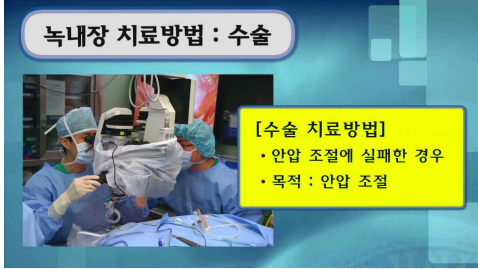
Scene 4. 녹내장의 위험요인 (9초)	
내레이션	녹내장 발생의 위험요인은 매우 다양하며, 다음과 같은 경우에는 녹내장 검사를 받아보는 것이 좋은데요.
자막	<p><녹내장 위험요인></p> <ul style="list-style-type: none"> - 높은 안압 - 시신경유두의 이상 - 부모, 형제 중에 녹내장 환자가 있는 경우 - 40세 이상, 특히 65세 이상의 노령 - 당뇨나 고혈압 등 전신적으로 혈액 순환 문제가 있는 경우 - 고도 근시
화면구성	 <p>녹내장 위험요인</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 높은안압 ● 시신경 유두의 이상 ● 부모, 형제중에 녹내장 환자가 있는 경우 ● 당뇨나 고혈압 등 전신 혈액 순환문제 ● 고도근시

Scene 5. 녹내장의 진단 검사 (39초)							
내레이션	<p>녹내장을 진단하고 약물의 안압 하강 효과를 확인하기 위해서는 안압을 측정하고, 다양한 방법으로 시신경의 모양을 검사하며, 시야 검사를 통해 녹내장으로 손상된 시야를 확인하는 과정이 이루어집니다.</p> <p>녹내장은 초기 증상이 없고 천천히 지속해서 발생하기 때문에 여러 가지 검사 결과를 종합하여 초기 진단과 진행 정도를 판단하게 됩니다.</p>						
자막	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="359 674 837 772"> <p><안압 측정> - 21mmHg 이상이면 높은 안압</p> </td> <td data-bbox="837 674 1329 772"> <p><시신경 검사> - 6개월~2년마다 1회 시행</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 772 837 996"> <p><시야 검사> - 3개월~1년마다 시행</p> </td> <td data-bbox="837 772 1329 996"> <p><검사의 필요성> ⇒ 초기에 진단하기 위해 ⇒ 녹내장의 진행 정도를 판단하기 위해</p> </td> </tr> </table>	<p><안압 측정> - 21mmHg 이상이면 높은 안압</p>	<p><시신경 검사> - 6개월~2년마다 1회 시행</p>	<p><시야 검사> - 3개월~1년마다 시행</p>	<p><검사의 필요성> ⇒ 초기에 진단하기 위해 ⇒ 녹내장의 진행 정도를 판단하기 위해</p>		
<p><안압 측정> - 21mmHg 이상이면 높은 안압</p>	<p><시신경 검사> - 6개월~2년마다 1회 시행</p>						
<p><시야 검사> - 3개월~1년마다 시행</p>	<p><검사의 필요성> ⇒ 초기에 진단하기 위해 ⇒ 녹내장의 진행 정도를 판단하기 위해</p>						
화면구성	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="359 1003 837 1272">  </td> <td data-bbox="837 1003 1329 1272">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="359 1272 837 1541">  </td> <td data-bbox="837 1272 1329 1541">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="359 1541 1329 1821">  <ul style="list-style-type: none"> ● 초기에 진단하기 위해 ● 녹내장의 진행 정도를 판단하기 위해 </td> </tr> </table>					 <ul style="list-style-type: none"> ● 초기에 진단하기 위해 ● 녹내장의 진행 정도를 판단하기 위해 	
							
							
 <ul style="list-style-type: none"> ● 초기에 진단하기 위해 ● 녹내장의 진행 정도를 판단하기 위해 							

Scene 6. 녹내장 치료 방법 - 약물 (22초)	
내레이션	녹내장의 전형적인 치료 방법은 안압을 낮추는 안약을 사용하는 것인데요, 대부분 약물 치료로도 안압이 정상수준으로 유지되거나 안약만으로 안압이 조절되지 않을 때는 일시적으로 약물 복용이나 주사제를 쓰기도 합니다.
자막	<녹내장 치료 방법 - 약물>
화면구성	

Scene 7. 약물 치료의 중요성 (29초)	
내레이션	녹내장은 완치법이 없으므로 한번 진단되면 평생 꾸준한 관리를 통해 적정 안압을 유지해야 합니다. 또한, 녹내장으로 인한 시신경 손상이 진행되는 것을 막기 위해서는 처방받은 안약을 잊지 않고 정확하게 사용하는 것이 중요하겠죠! 그리고 정기 검진을 통해 현재 사용하는 안약이 충분히 효과를 나타내는지, 부작용은 없는지 정기적으로 확인하는 것이 좋겠습니다.
자막	<녹내장 전문의 - 000 교수>
화면구성	

Scene 8. 약물의 종류와 부작용 (31초)	
내 레이 션	<p>안압 하강제는 방수의 유출을 증가시키거나 생성을 감소시켜 안압을 조절하는 기능을 하며, 다음과 같은 여러 가지 종류가 있습니다.</p> <p>안압 하강제의 대부분은 약간의 부작용이 있으며, 대개의 부작용은 몇 주 지나면 감소하지만, 약물을 사용하는 동안 신체적, 정신적 변화가 발생한다면 반드시 주치의와 상의해야 합니다.</p>
자 막	<p><약물 종류에 따른 부작용></p> <ul style="list-style-type: none"> - 프로스타글란딘 : 눈썹 길어짐, 눈 주변 및 홍채 색소침착 - 베타차단제 : 건조증, 알레르기 반응, 저혈압, 서맥, 기관지 경련 - 알파항진제 : 충혈, 알레르기 반응, 구강 건조 - 탄산탈수효소 억제제 : 쓴맛, 따가움, 충혈, 알레르기 반응
화 면 구 성	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">안압 하강제의 종류</p>  <p style="text-align: center;">프로스타글란딘 알파항진제</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">안압 하강제의 종류</p>  <p style="text-align: center;">베타차단제 탄산탈수효소억제제</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">안압 하강제의 종류</p>  <p style="text-align: center;">혼합제제</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">약물 부작용</p> <div style="display: flex;"> <div style="width: 50%;">  <p>[베타차단제]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 건조증, 알러지 반응 • 저혈압, 서맥, 기관지 경련 </div> <div style="width: 50%;">  <p>[탄산탈수효소억제제]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 쓴맛, 따가움 • 충혈, 알러지 반응 </div> </div> </div> <div style="width: 50%;"> <p style="text-align: center;">약물 부작용</p> <div style="display: flex;"> <div style="width: 50%;">  <p>[프로스타글란딘]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 눈썹 길어짐 • 눈 주변과 홍채의 색소 침착 </div> <div style="width: 50%;">  <p>[알파항진제]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 충혈, 구강건조 • 알러지 반응 </div> </div> </div> </div>

Scene 9. 녹내장 치료 방법 - 수술	
내 례 이 션	일반적으로 녹내장 수술은 최대 용량의 약물로도 안압이 조절되지 않거나, 약물 부작용이 심할 때 선택하는 방법입니다
자 막	<수술 치료방법> - 안압 조절에 실패한 경우 선택 - 목적 : 안압 조절
화 면 구 성	

Scene 10. 올바른 안약 점안법 (1분 15초)	
내 례 이 션	<p>다음은 올바른 안약 점안법에 대해 알아보겠습니다.</p> <p>먼저 안약을 점안하기 전에 손을 깨끗하게 씻은 후, 약병의 끝이 손에 닿지 않도록 주의하면서 뚜껑을 엽니다.</p> <p>그다음 고개를 약간 뒤로 젖히고, 아래 눈꺼풀을 아래로 살짝 당겨 약을 넣을 공간을 만들어 줍니다. 그리고 안약병의 끝이 눈에 닿지 않도록 1~2cm 위에서 안약을 한 방울만 떨어뜨립니다.</p> <p>점안 후에는 눈을 깜빡거리지 말고 지그시 눈을 감고 눈의 안쪽 구석, 코 옆 부분을 2~3분간 눌러주어야 하는데, 안약이 전신으로 흡수되는 것을 막아주기 때문입니다. 눈을 뜨기 전에는 깨끗한 휴지로 눈 주변을 닦아 줍니다.</p> <p>만약 두 가지 이상의 안약을 사용하신다면 3~5분의 간격을 두고 점안해야 합니다.</p>
자 막	<ul style="list-style-type: none"> - 손을 씻는다. - 안약병 끝이 손에 닿지 않도록 한다. - 고개를 뒤로 젖히고 눈꺼풀을 아래로 당긴다. - 안약병의 끝이 눈에 닿지 않게 안약을 넣는다. (1~2cm 간격) - 눈을 감고 눈의 안쪽 구석 코 옆을 누른다. (2~3분) - 두 가지 이상 안약 사용 시 3~5분 간격을 두고 점안한다.

올바른 안약 점안법

손을 씻는다

안약병 끝이 손에 닿지 않도록 한다

고개를 뒤로 젖히고 눈꺼풀을 아래로 당긴다

1~2cm

안약병의 끝이 눈에 닿지 않게 안약을 넣는다
(안약병의 오염방지를 위해 1~2cm 간격)

2~3분 누른다

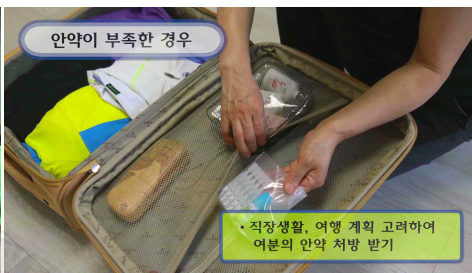
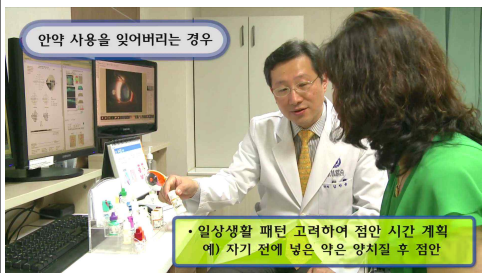
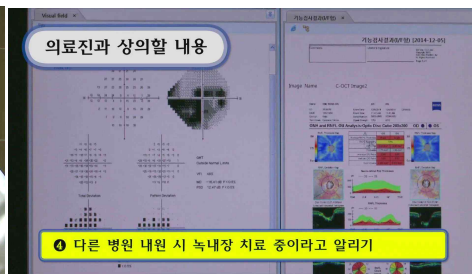
눈을 감고 눈의 안쪽 구석 코 옆부분을 누른다 (2~3분)

두 가지 이상 안약을 사용 시 3~5분 간격을 두고 점안한다

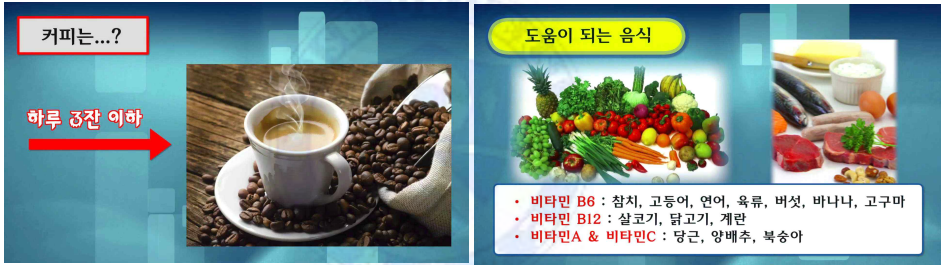
화면 구성

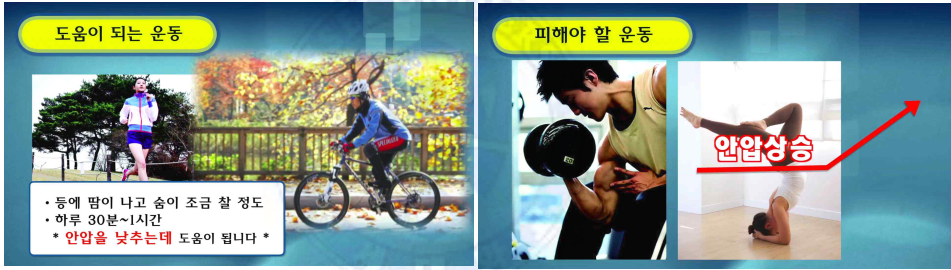
Scene 11. 안약 사용 시 주의사항 (52초)	
내 레이 션	<p>만약 약물치료로 인한 부작용이 있으면 임의로 사용을 중단하지 말고 빠른 시일 안으로 내원하여 주치의와 꼭 상의해야 하며, 비타민, 건강보조제, 다른 질병 치료를 위한 약물이 녹내장 약물과 상호작용할 수도 있으므로 이 부분 역시 주치의와 상의해야 합니다.</p> <p>안약을 잊지 않고 잘 사용하는 것이 중요하므로 생활패턴에 맞추어 점안 시간을 정하도록 합니다. 만약 계획된 시간에 넣지 못했다면 그 사실은 인지한 순간에 바로 안약을 넣은 후 다음번부터는 원래 시간에 맞추어 점안하도록 합니다.</p> <p>직장에서 안약을 사용해야 하거나 여행을 가는 등 여분의 안약이 필요할 경우, 안약을 넉넉히 처방받거나 근처 안과에서 안약을 추가로 처방받아 반드시 다음 내원 시까지 사용하도록 합니다.</p>
자 막	<p><의료진과 상의할 내용></p> <ul style="list-style-type: none"> - 부작용 발생 - 비타민, 건강보조제 등을 복용하는 경우 - 치료 중인 전신 질환 (고혈압, 당뇨, 심장질환, 호흡기질환 등) - 다른 병원 내원 시 녹내장 치료 중이라고 알리기 <p><안약 사용을 잊어버리는 경우></p> <ul style="list-style-type: none"> - 일생 생활 패턴 고려하여 점안 시간 계획 예) 자기 전에 넣는 약은 양치질 후 점안 - 계획대로 안약을 넣지 못했다면 기억했을 때 즉시 안약 점안 <p><안약이 부족한 경우></p> <ul style="list-style-type: none"> - 직장생활, 여행 계획 고려하여 여분의 안약 처방받기 - 근처 안과에 내원하여 추가 처방받기

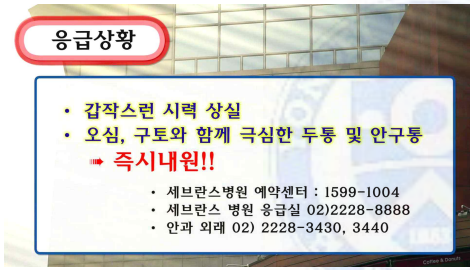
화
면
구
성




Scene 12. 녹내장 환자의 일상 생활 - 금연 (16초)	
내레이션	다음은 녹내장 치료 시 주의해야 할 사항입니다. 담배의 니코틴 성분은 안압을 상승시킵니다. 따라서 녹내장 치료를 위해서는 금연을 해야 합니다.
자막	<담배는...?> - 혈관 수축 - 시신경의 혈류 손상 - 우리 몸 각 조직에 산소 전달을 방해 - 안압 상승 ⇒ 금연!!
화면구성	
Scene 13. 녹내장 환자의 일상 생활 - 음주 (18초)	
내레이션	음주가 녹내장에 미치는 직접적인 영향은 아직 밝혀지지 않았으나 일단 음주를 시작하면 조절이 매우 어려운 데다가, 과음은 전신 건강상 유해하고 규칙적인 안약 사용에 방해될 수 있기에 가급적 피하는 것이 좋습니다.
자막	<술은...?> - 과음 : 전신 건강상 유해 규칙적인 안약 사용을 방해 ⇒ 1~2잔 정도로 제한
화면구성	

Scene 14. 녹내장 환자의 일상 생활 - 식이 (19초)	
내레이션	카페인 섭취 역시 안압을 상승시킬 수 있으므로 하루 3잔 이상의 커피는 피하는 것이 좋으며, 식사는 각종 비타민이 들어있는 과일, 채소, 육류 등을 포함한 균형 잡힌 음식이 좋습니다.
자막	<p><커피는...?> ⇒ 하루 3잔 이하</p> <p><도움이 되는 음식></p> <ul style="list-style-type: none"> - 비타민 B6 : 참치, 고등어, 연어, 육류, 버섯, 바나나, 고구마 - 비타민 B12 : 살코기, 닭고기, 달걀 - 비타민A & 비타민C : 당근, 양배추, 복숭아
화면구성	 <ul style="list-style-type: none"> • 비타민 B6 : 참치, 고등어, 연어, 육류, 버섯, 바나나, 고구마 • 비타민 B12 : 살코기, 닭고기, 계란 • 비타민A & 비타민C : 당근, 양배추, 복숭아

Scene 15. 녹내장 환자의 일상 생활 - 운동 (24초)	
내레이션	운동은 활동 특성에 따라 안압을 올리거나 내릴 수 있는데 달리기나 자전거 타기 등의 유산소 운동은 안압을 낮추는 데 도움이 됩니다. 그러나 갑자기 무거운 것을 들어 올리는 운동이나 눈이 심장보다 아래를 향하는 자세는 안압을 올리게 되므로 피하는 것이 좋습니다.
자막	<p><도움이 되는 운동></p> <ul style="list-style-type: none"> - 등에 땀이 약간 나고 숨이 조금 찰 정도 - 하루 30분~1시간 <p>⇒ 안압을 낮추는데 도움이 됩니다</p> <p><피해야 할 운동></p> <p>⇒ 안압 상승</p>
화면구성	

Scene 16. 응급상황 (12초)	
내레이션	안압이 급격히 상승할 경우 다음과 같은 증상이 나타날 수 있는데요, 이때는 즉시 병원에 오셔야 합니다.
자막	<p><응급상황></p> <ul style="list-style-type: none"> - 갑작스러운 시력 상실 - 오심, 구토와 함께 극심한 두통 및 안구통 <p>⇒ 즉시 내원 !!</p> <p>세브란스 병원 예약센터 : 1599-1004 세브란스 병원 응급실 : 02) 2228-8888 안과 외래 : 02) 2228-3430, 3440</p>
화면구성	

Scene 17. 마무리 (19초)	
내레이션	지금까지 녹내장 자가 간호에 대한 동영상이었습니다. 동영상은 반복해서 시청할 수 있으며 궁금한 사항은 간호사에게 질문하실 수 있습니다. 시청해주셔서 감사합니다.
화면구성	

6. 동영상 교육 자료에 대한 만족도 평가

동영상의 길이는 총 8분 8초이며 제작된 동영상 교육 자료를 평가하기 위해 Y대학 부속병원 안과 외래에 내원한 10명의 녹내장 환자에게 아이패드를 이용하여 동영상을 보여주고 설문을 실시하였다. 안과 외래의 환자 대기 공간인 복도는 많은 사람들의 이동 및 소음과 같은 평가의 방해 요인이 있어 이를 제거하기 위해 조용한 환경인 빈 진료실에서 동영상을 보여주었다. 설문 후 환자가 귀가 후에도 참고할 수 있도록 동영상 교육 자료와 같은 내용으로 제작한 책자를 제공하였다. 대상자의 일반적 사항은 <표 10> 과 같고, 동영상 교육 자료에 대한 만족도 설문 점수는 <표 11>과 같다.

<표 10> 대상자의 일반적 사항

N=10

항목	구분	실수	평균
연령	≤ 49세	5	54.5세
	50-59세	1	
	60-69세	2	
	≥ 70세	2	
성별	남	7	
	여	3	
교육정도	초등학교 졸업	2	
	중학교 졸업	0	
	고등학교 졸업	2	
	대학 졸업 이상	6	
녹내장으로 치료받은 기간	1년 미만	6	43.7개월
	1년 이상-3년 미만	0	
	3년 이상	4	
처방받은 안압 하강제의 수	1개	5	
	2개	3	
	3개	2	
진단명	정상 안압 녹내장	6	
	원발 개방각 녹내장	4	
병변안	우안	1	
	좌안	1	
	양안	8	

<표 11> 동영상 교육 자료에 대한 만족도 설문 조사

N=10

항목	문항	평균
내용의 난이도	동영상 내용이 이해하기 쉬웠다.	4.7
언어의 적절성	동영상에 사용된 언어는 적절하다고 생각한다.	4.6
흥미	동영상의 교육 내용은 재미있다.	4.1
동기유발	녹내장 자가 관리에 대한 관심이 높아졌다.	4.9
효과성	교육 내용에 따라 이해하고 잘 수행할 수 있을 것 같다.	4.8
시간의 적절성	상영시간이 적당하다.	4.6
화면 구성의 적절성	사용된 화면들은 적절하다고 생각한다.	4.7
화면의 질	화면의 질이 좋다.	4.6
음향의 질	음향의 질이 좋다.	4.6
총 평균		4.62

설문지 각각의 항목은 ‘매우 동의한다’는 5점, ‘전혀 동의하지 않는다’는 1점으로 가장 높은 점수의 항목은 동기유발이고 가장 낮은 점수의 항목은 흥미였다. 9개의 모든 항목이 4점 이상으로 환자들은 동영상 교육 자료에 대해 높은 만족도를 보였다.

설문 종료 후 동영상에서 특별히 좋았던 부분이나 새로 알게된 부분이 있는지, 적절하지 않은 내용이 있는지, 궁금한 것이 있는지 직접 질문하고 <표 12> 와 같은 의견을 받았다.

가편집된 동영상에서 자막의 오타 3가지를 수정하였으며, 안약 점안법 중 누낭 압박 단계에서 누낭의 위치를 다시 묻는 환자의 이해도를 높이기 위해 화살표를 삽입하고 위치를 표시하였으며, 점안 시 안약병의 끝이 눈에 닿지 않도록 하기 위해 안약병의 끝에서 눈까지 1~2cm 간격을 표시하여 최종 동영상을 마무리 하였다.

<표 12> 동영상 교육 자료 시청 후 환자의 의견

환자	의견
환자 1, 4	“안약 점안 후 코 옆을 누르는 것은 몰랐던 부분입니다. (실제로 누 냥을 누르며) 이 곳이 맞나요?”
환자 2	“운동 종류나 어떤 음식을 먹어야 하는지.. 이런 것들은 미처 몰랐던 내용인데 알게 되어 유익하네요.”
환자 3	“사실 매우 재미있는 편은 아니에요. 그래도 적절한 시간 내에 필요 한 내용들이 들어있어서 집중할 만하네요.”
환자 5	“녹내장에 관심을 가지고 열심히 안약도 넣고, 병원도 다녀야겠다고 생각이 드네요.”
환자 6	“바쁜 일이 있었는데 동영상 시간이 생각보다 길지 않은 것 같아서 보기로 했어요. 동영상 시간이 너무 길지 않고 좋은 것 같아요.”
환자 7	“저는 원래 술이나 담배를 하지 않지만 다른 사람들에게는 도움이 될 만한 내용이라고 생각합니다. 궁금해도 너무 상식인 것 같아서, 또는 바쁘신 것 같아서 주치의에게 직접 못 물어볼 때가 꽤 많으니까 요..”
환자 8, 10	“특별히 수정할 부분은 없어 보입니다. 전반적으로 괜찮은 것 같아 요.”
환자 9	“실명된다는 무서운 이야기만 할까봐 걱정했는데 일상생활에 필요한 내용을 알려주니까 좋습니다.”

V. 논의

본 연구는 약물 치료 중인 녹내장 환자의 효과적인 자가 간호를 위해서 문헌 고찰과 면담을 통해 환자의 교육 요구를 파악하여 필요한 정보를 제공하고자 하였으며, 동영상으로 교육 자료를 개발함으로써 교육의 효율성을 높이고자 시도되었다.

국내에서 녹내장 환자를 위한 교육과 관련된 최근의 연구는 정자영(2010), 박경지 등(2013)의 연구 외에는 찾아볼 수 없었다. 국외의 경우 강의를 이용한 집단 교육, 인쇄 매체, 동영상 등 다양한 방법을 이용하여 녹내장 환자를 교육하고 그 효과를 검증한 연구가 다수 있었다. 그 중 Rosenthal 등(1983), Kim 등(1997), Okeke 등(2009), Muir 등(2012)은 교육 자료로 동영상을 사용하였으며 교육 후 환자들의 지식이 향상되고 교육에 대한 만족도가 높았기 때문에 교육을 제공하기에 간편하고 경제적인 동영상이 효과적임을 보고하였다. 실제로 구두로 설명하거나 소책자 등의 인쇄매체를 이용하여 설명하는 경우 간호사에게 업무 부담이 되고 간호사 개인적 능력에 따라 교육의 질에 차이가 나기도 한다(김영미 외, 2013). 따라서 교육 매체의 특성 상 교육의 효과가 예측되며 실제로 임상에서 효율적으로 활용할 수 있음에 의의를 두고 동영상을 개발하였다.

일반적으로 질환에 대한 교육 프로그램이나 자가 관리를 위한 교육 프로그램을 개발할 때는 요구사항을 통해 그 결과에 기초하여 중재 내용을 구성하게 되는데(Holman & Lorig, 2004) 본 연구에서도 녹내장 환자의 교육 요구를 파악하여 동영상을 개발하고자 하였다. 이에 문헌고찰을 통해 선행연구에서 녹내장 환자에게 실제 교육한 내용을 파악하고, 녹내장 환자 면담을 바탕으로 교육 요구를 파악하여 12개의 동영상 교육 내용을 구성하였다. 동영상 구성은 크게 녹내장에 대한 질병 지식, 약물 치료, 일상 생활 시 주의사항으로 나누어 정리할 수 있었다. 이는 다른 만성질환인 당뇨병 환자를 대상으로 교육 요구를 조사한 박선영(2012)과 베체트병 환자의 교육 요구를 조사한 남경애(2006)의 연구 결과와 유사하였다.

박선영(2012)이 조사한 당뇨병 환자의 교육요구도 중 환자들은 합병증 영역, 질병특성 영역에 대한 요구도가 높았으며, 남경애(2006)의 연구에서 베체트병 환자들은 질병특성 영역에 대한 교육요구도가 높았다. 본 연구에서도 환자 면담 시 환자들은 녹내장의 정의, 병태생리, 예후, 진단 검사 및 치료 방법 등 질병특성에 대해 교육 요구가

높았는데, 녹내장 역시 만성질환으로서 다른 만성질환과 마찬가지로 질병에 대한 이해가 중요함을 알 수 있었다. 기존의 녹내장 교육을 다룬 10편의 문헌고찰에서도 녹내장의 정의, 병태생리, 위험 요인은 각각 6편의 문헌에서 언급되어 그 중요성을 뒷받침한다. 따라서 본 연구에서는 동영상의 전반부에 녹내장에 대한 내용을 담았으며, 환자에게 어려울 수 있는 병태생리는 그림으로 된 눈의 구조를 사용하여 간단하지만 명확하게 표현하고 이해하기 쉬운 애니메이션으로 구성하였다. 전통적으로 녹내장에서 나타나는 시야 변화는 일부분이 까만 암점으로 보이거나 말기에는 까만 터널처럼 주변 시야의 결손이 나타나고 중심시력만 남는 것으로 표현했다. 그러나 최근 연구에 의하면 실제 환자들은 까만 암점 보다는 흐린 부분, 없는 부분으로 시야 결손을 표현하며 말기에는 흐린 터널의 형태를 보이는 시야 결손을 호소하므로(Crabb et al., 2013) 이러한 시야 변화를 동영상에 표현하자는 전문가의 의견이 있었다. 따라서 정상 시야의 사진과 까만 터널의 형태를 보이는 사진으로 표현하고자 했던 부분을 자동차가 끊임없이 지나다니는 도로를 실제로 촬영하여 원근감을 나타내고 흐려지는 시야 결손을 동적으로 표현하였다. 이는 인터넷에서 흔히 찾아볼 수 있는 녹내장 시야 변화의 시뮬레이션이나 동영상과 달리 문헌고찰을 통해 최근의 연구 결과를 반영한 것으로 차별된 점이다.

약물 관련 교육 내용 중 가장 많이 언급된 것은 점안 기술에 관한 것으로 10편의 문헌 중 7편의 문헌에서 언급되었는데, 본 연구의 환자 면담에서도 안약 점안법의 교육 요구가 있었다. 박경지 등(2013)의 연구에서는 점안 기술을 설명하는 그림을 보여주고 그에 대한 구두 설명과 함께 실제로 안약 점안 시범을 보여주고 환자에게 시연해보도록 하는 교육 방법을 사용하였다. 그 결과 환자들은 점안 순응도와 점안 기술이 향상되었는데 본 동영상에서도 실제 의료진이 안약 점안법 시범을 보이고 이 장면을 직접 촬영하여 현실감을 높이고 환자의 이해를 돕도록 하였다. 동영상 교육은 간호사 개개인의 역량이나 노력의 차이가 있다 하더라도 표준화된 정보를 제공할 수 있고, 컴퓨터 등으로 쉽게 구현 가능하여 업무 부담을 최소화할 수 있는 방법이 될 수 있다(김영미 외, 2013). 특히 매번 동일한 내용의 전달이 중요한 안약 점안법 시범에 있어서 동영상은 효율적인 방법이 될 것으로 기대할 수 있다. 안약 사용에 대해서 환자들은 직장생활, 여행 중의 안약 사용 등 일상생활 중 어려움에 대해 이야기하였다. 이는 손세경(2003)의 연구에서 환자들이 학업이나 취미 생활, 직장 생활에서 어려움을 느끼고 시간에 쫓겨 약 넣는 것을 잊어버리거나 시간에 맞춰 약을 사용하기 힘들다고

기술한 것과 동일하다. 따라서 본 동영상에서 구성할 때에는 전문가 타당도 CVI 0.88로 비교적 낮은 점수의 ‘안약의 종류’ 대한 부분은 최대한 간단하게 언급하였으며, 환자들이 안약 사용 중 어려움을 느꼈을 때의 대처방법에 대해 ‘안약 사용 시 주의사항’으로 분류하고 의료진과 상의할 내용, 안약 사용을 잊어버리는 경우, 안약이 부족한 경우로 나누어 자세하게 다루었다. 환자들은 면담 시 의료진이 바쁘다고 생각하여 궁금한 것을 질문하기 어렵다고 하였는데, 동영상에 실제 진료 장면 및 간호사의 설명 장면을 사용하여 환자가 진료 시 충분히 의료진과 상의할 수 있는 부분임을 나타내고자 하였다. Okeke 등(2009)과 Cook 등(2010)은 환자와 전화 상담으로 위와 같은 내용의 정보를 환자에게 전달하였는데 본 연구에서는 동영상에 내용을 포함하여 추후 교육을 제공하는 의료진의 업무 효율성에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있다.

심뇌혈관 질환, 당뇨 등 다른 만성 질환 환자의 교육 요구를 조사한 결과 질병에 대한 기본 교육 다음으로 식이, 운동 및 신체활동에 대한 교육 요구가 높았는데(박선영, 2012; 이해진 & 감신, 2010), 녹내장 환자를 위한 교육을 시행한 여러 선행 연구에서는 일상생활 중 주의해야 할 생활 습관에 대한 언급이 거의 없었다. 그 이유는 흡연, 음주, 운동, 식생활 습관 등 녹내장의 발생 및 진행에 영향을 미칠 수 있는 요인에 대한 연구가 다양하게 이루어졌지만 아직까지 안압 외에 명확하게 밝혀진 것이 없기(Bussel & Aref, 2014; Pasquale & Kang, 2009; 이선희 외, 2011) 때문이라고 생각된다. 그럼에도 불구하고 녹내장 환자 면담에서 많은 환자들은 녹내장 치료에 도움이 되거나 해가 될 수 있는 식이나 운동 등에 대해 궁금해 했다. 따라서 문헌고찰을 통해 녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항을 금연, 음주, 식이, 운동으로 세분화하여 동영상 내용으로 구성하였고 녹내장과의 연관성이 명확하게 밝혀지지 않은 부분에 대해서는 솔직하게 밝히고 전문가의 권고 사항을 전달하였다. 전문가 타당도 검증에서 ‘녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항’은 CVI 점수 0.92였으며, 각 시나리오의 내용 중 식이는 CVI 점수 1.00, 금연, 금주, 운동은 CVI 점수 0.96으로 높게 측정되어 동영상 교육 자료에 포함하기에 적절했다. 이렇듯 ‘녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항’을 동영상 교육 자료에 포함한 것은 녹내장 환자를 대상으로 녹내장에 대한 지식 및 안약 사용에 초점을 맞추어 제공된 기존의 교육들과 차별성을 둔 점이다.

동영상 편집 시에는 실제로 간호사가 환자에게 설명하는 느낌이 들도록 구어체와 문어체를 적절히 섞어 사용하고 안과 환자 간호 경력이 있는 간호사가 더빙을 하였

다. 내레이션과 함께 중간 템포의 배경 음악을 삽입하여 음향의 풍부함을 살리고 전문 성우가 아니라 발생할 수 있는 내레이션의 단점을 보완하였다. 또한 정적인 이미지가 삽입되는 장면에서는 동적인 배경을 사용하여 화면 구성을 지루하지 않게 하였고, 동영상의 재생되는 중간에도 강조할 부분이 있는 경우 정지 화면과 자막을 사용하여 환자가 내용을 놓치지 않게 하였다. 제목과 자막에 사용된 폰트와 강조할 부분의 폰트를 다르게 사용하였으며, 글씨 크기를 다양하게 삽입하였다. 이러한 편집 과정은 백원희(2014)의 연구와 동일하다.

동영상 제작 시 병원의 영상 자료를 전문으로 제작하는 커뮤니케이션 팀으로부터 7~8분의 콘텐츠 크기를 권유받았다. 따라서 환자들이 지루하게 느낄 수 있는 내레이션을 줄이고, 자막을 사용하여 중요 내용을 강조하는 방법을 사용하여 동영상 재생시간은 8분 8초로 제작하였다. 흥미 위주의 목적을 가진 DMB의 콘텐츠 크기와 관련된 여러 연구에서 이용자들이 선호하는 시간은 15-30분이나 활용 형태를 분석하여 10분 이내의 시간으로 분할한 콘텐츠를 제안한 바 있다(장세영 외, 2006; 김미라, 2008). 특히 흥미 위주의 DMB와 달리 많은 집중력을 필요로 하는 교육용 영상은 더 적은 시간의 콘텐츠가 적합할 것으로 예상되었는데(홍원준, 2012), 이들의 연구 결과에 따르면 연구에서 제작된 동영상의 재생시간은 적절하다고 판단된다. 실제로 콘텐츠 크기에 관해서는 아직까지 이론적 연구보다 실제 사례에서 주로 고려되는 추세이기 때문에(홍원준, 2012) 간호학계에서 환자들을 대상으로 그 효과를 입증한 동영상 교육 자료들도 동영상 재생시간이 다양하였다. 김영미 등(2013)의 연구와 구은정 등(2011)의 연구에서는 10분, 정현철(2008)과 백원희(2014)는 13분의 동영상이었으며, 이미진(2009)과 강명경 등(2011)은 15분, 김소연 등(2014)의 연구에서는 17분의 동영상이었다. 김소연 등(2014)의 연구를 제외하고 나머지 연구들은 모두 입원 환자를 대상으로 교육을 개발하고 실시하였는데, 본 연구의 동영상 교육 자료를 활용할 대상자는 외래 환자임에 차이가 있다. 외래 환자는 입원 환자에 비해 짧은 시간 동안 병원에 체류하기 때문에 간호사가 교육을 제공할 수 있는 시간도 짧을 수밖에 없으므로, 선행 연구에서 사용한 동영상보다 짧은 동영상 재생 시간이 적절할 것으로 기대된다.

동영상 교육 자료의 만족도 평가는 안과 외래에 내원하는 10명의 녹내장 환자에게 시행하였고 난이도, 언어의 적절성, 흥미, 동기유발, 효과성, 시간의 적절성, 화면 구성의 적절성, 음향의 질, 화면의 질의 항목으로 구성된 설문을 사용하였다. 각 항목의 만족도를 '전혀 동의하지 않는다'는 1점, '매우 동의 한다'는 5점의 Likert 식 5점 척

도를 사용하였다. 설문 결과 모든 항목에 대한 총 평균은 4.62점으로 동영상 교육 자료에 대한 환자들의 높은 만족도를 확인할 수 있었는데 그 중 '흥미'는 4.1점으로 다른 항목에 비해 낮은 만족도를 보였다. 이는 2차원으로 표현된 애니메이션과 비전문가의 내레이션 녹음 등이 원인으로 생각되며 추후 각 분야의 전문가에게 의뢰하여 재편집을 고려할 수 있겠다. '동기유발'은 4.9점, '효과성'은 4.8점으로 만족도 점수가 높았는데 이는 여성 요실금 환자를 대상으로 교육 비디오 프로그램을 개발한 박효정(2001)의 연구와 복부 수술 환자를 대상으로 교육 동영상을 개발한 백원희(2014)의 연구에서 높은 점수를 받은 것과 유사하다. Lacey 등(2009)은 환자의 약물 치료를 방해하는 요인으로 약물치료에 대한 교육 부족 및 동기 부족을 보고하였는데 본 동영상 교육 자료는 '동기유발'과 '효과성' 부분에서 높은 만족도를 보여 녹내장 환자에게 치료에 대한 관심과 동기를 충분히 유발할 수 있을 것으로 기대된다. 동영상 교육 자료에 대한 높은 만족도는 환자들의 동영상 상영 태도에서도 알 수 있었는데 안약 점안법 시범 영상이 나올 때에는 실제로 따라하는 환자가 다수 있었고, 안약 사용 시 주의사항을 설명하는 부분에서 환자 스스로 반복재생을 하기도 하였다. 또한 식이와 운동 등 일상생활을 설명하는 부분에서 고개를 끄덕이거나 보호자가 내용을 메모하는 모습을 보였다. 동영상 시청 후 2명의 환자가 누낭의 위치를 물어보아 답변하고 다시 시범을 보였으며, 수정 단계에서는 동영상의 안약 점안법 중 누낭 압박 시 손가락으로 압박하는 위치를 화살표로 표시하였다. 이 외 가편집본에서 잘못된 자막 3가지를 수정하여 최종 동영상을 완성하였다.

Kim 등(1997)은 녹내장 환자에게 12분짜리 동영상 및 인쇄물을 이용하여 녹내장 질병 지식 및 약물에 대한 교육을 제공하여 그 효과를 확인한바 있었고, 대상 환자는 다르지만 조경진 등(2014)과 강명경 등(2011)의 연구에서도 동영상 교육 프로그램을 바탕으로 인쇄물을 보조 교육 자료로 활용하였다. 본 연구단계에서 동영상 교육 자료를 환자 귀가 후 반복 시청할 수 없다는 점을 보완하기 위해 선행 연구를 참고하여 제작된 동영상 교육 자료를 바탕으로 소책자 형태의 교육 자료를 제작하여 만족도 평가 설문 작성 후 환자에게 제공하였다. 김영미 등(2013)은 환자의 접근성을 고려하여 인터넷에서 동영상을 시청할 수 있도록 개발하였고, 더 효율적인 방법으로는 개개인이 동영상을 구현하는 방식 대신 상시적으로 상영하는 시스템을 갖추는 방법 등을 모색할 필요가 있다고 하였다. 본 연구에서 개발된 동영상 역시 환자의 접근성을 고려한 활용 방안으로 병원 홈페이지에 게시하거나 외래 대기 시간에 자유롭게 이용할 수

있도록 태블릿 PC와 헤드셋을 제공하는 방법 등을 고려할 수 있겠다.

본 연구를 통해 녹내장 환자의 자가 간호를 위한 동영상 교육 자료를 개발한 결과 다음과 같은 제한점을 확인할 수 있었다.

첫째, 약물 치료를 받는 녹내장 환자들은 개개인의 생활 패턴, 부작용 유무, 주치의의 선호도 등에 따라 모두 다른 안약을 사용하지만 본 동영상에는 다양한 안약에 대한 세세한 정보를 담을 수 없었다. 시간 및 화면구성의 적절성을 유지하기 위하여 각 안약의 작용, 부작용, 점안할 때의 느낌 등을 생략하였으며 개별 교육보다는 녹내장 환자의 자가 간호에 대한 전반적인 내용만을 담은 제한점이 있다.

둘째, 녹내장 종류에 따라 약물 치료 외에 레이저 시술 또는 수술을 받는 환자가 있으나 본 동영상은 약물치료 환자를 대상으로 하는 교육 동영상이기 때문에 대상 환자는 원발 개방각 녹내장과 정상 안압 녹내장으로 제한되었으며, 모든 녹내장 환자를 위한 정보를 포함할 수 없었던 제한점이 있다.

위의 제한점에도 불구하고 본 연구에서 개발된 동영상 교육 자료는 실제 임상에서 간호사에게 교육자로서의 업무 부담을 감소시켜 효율적으로 교육을 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 약물 치료를 받는 대부분의 녹내장 환자에게 반복 시청할 수 있게 하여 만성질환으로서의 녹내장에 대한 지식 향상 및 녹내장 환자의 효과적인 자가 간호에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 하지만 본 동영상은 약물 치료를 받는 녹내장 환자의 전반적인 자가 간호에 대한 내용이므로, 본 동영상을 기초로 하여 각각의 처방에 따른 안약과 관련된 자세한 정보는 동영상이 아닌 다른 교육 매체로 개발하여 제공할 것을 제언한다. 또한 녹내장의 종류에 따라 달라질 수 있는 수술 및 시술 등의 다른 치료 방법에 대한 교육 자료의 개발을 제언한다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 녹내장을 진단받고 약물 치료 중인 환자를 대상으로 자가 간호에 대한 동영상 교육 자료를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

본 연구의 절차는 다음과 같다. 먼저 문헌고찰을 통해 녹내장 환자에게 제공되는 교육 내용을 파악하고 면담을 통해 환자의 교육 요구를 파악한 후 동영상 교육 자료의 시나리오를 구성하였다. 시나리오의 구성에 대해 6명의 전문가 집단으로부터 타당도를 CVI 로 산출하였다. 그 다음 각 구성에 대한 시나리오의 내용을 작성하여 6명의 전문가 집단으로부터 내용 타당도를 CVI 로 산출하였다. 그리고 완성된 시나리오를 바탕으로 동영상 교육 자료를 제작하였으며, 마지막으로 가편집된 동영상 교육 자료에 대한 환자 만족도 설문을 마친 후 최종 동영상 교육 자료가 개발되었다.

1. 문헌고찰을 통해 선행 연구에서 제공된 교육 내용과 환자 면담을 통해 자가 간호 교육 요구를 추출하였으며, 이를 바탕으로 12가지의 항목의 시나리오를 구성했다. 시나리오의 구성은 ‘녹내장의 정의’, ‘녹내장의 병태생리’, ‘녹내장의 예후’, ‘녹내장의 위험요인’, ‘녹내장의 진단 검사’, ‘녹내장의 치료 방법’, ‘약물 치료의 중요성’, ‘약물 종류’, ‘약물 종류에 따른 부작용’, ‘올바른 안약 집안법’, ‘안약 사용 시 주의사항’, ‘녹내장 환자의 일상생활 시 주의사항’ 이다. 구성에 대한 전문가 타당도는 CVI 0.95 였고, 각 항목별 CVI 는 0.88-1.00로 모든 항목이 전문가 합의를 이루었다.

2. 문헌고찰과 면담을 통해 추출된 시나리오의 구성에 따라 각 내용을 작성하였으며, 완성된 시나리오 내용의 전문가 타당도는 CVI 0.96 이었고, 각 항목별 CVI 는 0.88-1.00로 모든 항목이 전문가 합의를 이루었다.

3. 동영상 제작은 애니메이션 제작, 내레이션 더빙, 촬영, 편집의 과정을 거쳤으며 서울 Y대학 부속병원 커뮤니케이션팀의 협조를 받았다. Adobe Photoshop CS2 와

Microsoft office 의 Powerpoint 2010을 이용하여 애니메이션을 제작하였으며, 20년 경력의 촬영 기사가 촬영과 편집을 맡았고, 7년 경력의 간호사가 내레이션 더빙을 하였다. 등장인물은 실제 의료진과 의료진의 가족이 하였으며 Y대학 부속병원 안·이비인후과 병원의 안과 외래 및 검사실에서 촬영이 이루어졌다. 제작 과정 중 총 4회의 회의를 거쳐 가편집을 마무리 하였다.

4. 가편집된 동영상 교육 자료에 대한 환자 만족도를 측정하기 위해 10명의 녹내장 환자를 대상으로 난이도, 언어의 적절성, 흥미, 동기유발, 효과성, 시간의 적절성, 화면 구성의 적절성, 음향의 질, 화면의 질의 항목으로 구성된 설문을 시행하였으며 ‘전혀 동의하지 않는다’는 1점, ‘매우 동의 한다’는 5점의 Likert 식 5점 척도로 측정하였다. 각 항목별 점수는 4.1-4.9점이었으며, 총 평균은 4.62점이었다. 설문 후 최종 편집하여 동영상을 완성하였다.

2. 제언

본 연구 결과를 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 본 연구에서 개발된 녹내장 환자를 위한 동영상 교육의 효과를 입증하기 위한 성과 연구를 제언한다.
2. 본 연구에서 개발된 동영상 교육 자료를 기초로 하여 녹내장 수술, 다른 안과 질환 환자 등을 위한 교육 자료 개발 연구를 제언한다.

참 고 문 헌

- Allingham, R. Rand(2011). Shields Textbook of Glaucoma 6th. edition. Lww
- Altangerel, U., Nallamshetty, H. S., Uhler, T., Fontanarosa, J., Steinmann, W. C., Almodin, J. M., ... & Henderer, J. D. (2009). Knowledge about glaucoma and barriers to follow-up care in a community glaucoma screening program. *Canadian Journal of Ophthalmology/Journal Canadien d'Ophthalmologie*, 44(1), 66-69.
- Baskaran, M., Raman, K., Ramani, K. K., Roy, J., Vijaya, L., & Badrinath, S. S. (2006). Intraocular pressure changes and ocular biometry during Sirsasana (headstand posture) in yoga practitioners. *Ophthalmology*, 113(8), 1327-1332.
- Blondeau, P., Esper, P., & Mazerolle, É. (2007). An information session for glaucoma patients. *Canadian Journal of Ophthalmology/Journal Canadien d'Ophthalmologie*, 42(6), 816-820.
- Brody, S., Erb, C., Veit, R., & Rau, H. (1999). Intraocular pressure changes: the influence of psychological stress and the Valsalva maneuver. *Biological psychology*, 51(1), 43-57.
- Bussel, I. I., & Aref, A. A. (2014). Dietary factors and the risk of glaucoma: a review. *Therapeutic advances in chronic disease*, 5(4), 188-194.
- Cook, P. F., Bremer, R. W., Ayala, A. J., & Kahook, M. Y. (2010). Feasibility of motivational interviewing delivered by a glaucoma educator to improve medication adherence. *Clinical ophthalmology (Auckland, NZ)*, 4, 1091.
- Chawla, A., McGalliard, J. N., & Batterbury, M. (2007). Use of eyedrops in glaucoma: how can we help to reduce non compliance?. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 85(4), 464-464.
- Crabb, D. P., Smith, N. D., Glen, F. C., Burton, R., & Garway-Heath, D. F. (2013). How does glaucoma look?: patient perception of visual field loss. *Ophthalmology*, 120(6), 1120-1126.
- Halkett, G. K. B., Kristjanson, L. J., Lobb, E., Little, J., Shaw, T., Taylor, M., et

- al. (2012). Information needs and preferences of women as they proceed through radiotherapy for breast cancer. *Patient Education and Counseling*, 86(3), 396-404.
- Hoevenaars, J. G., Schouten, J. S., Van Den Borne, B., Beckers, H. J., & Webers, C. A. (2008). Will improvement of knowledge lead to improvement of compliance with glaucoma medication?. *Acta ophthalmologica*, 86(8), 849-855.
- Hoevenaars, J. G., Schouten, J. S., Van den Borne, B., Beckers, H. J., & Webers, C. A. (2004). Knowledge base and preferred methods of obtaining knowledge of glaucoma patients. *European journal of ophthalmology*, 15(1), 32-40.
- Holman, H., & Lorig, K. (2004). Patient self-management: a key to effectiveness and efficiency in care of chronic disease. *Public health reports*, 119(3), 239.
- Hua, L., Yingjuan, L., Jingshu, Z., & Wei, C. (2014). The Effect of Health Education Video on Ocular Massage After Trabeculectomy. *Computers Informatics Nursing*, 32(6), 294-298.
- Kim, S., Stewart, J. F., Emond, M. J., Reynolds, A. C., Leen, M. M., & Mills, R. P. (1997). The effect of a brief education program on glaucoma patients. *Journal of glaucoma*, 6(3), 146-151.
- Konstas AG, Maskaleris G, Gratsonidis S, Sardelli C(2000). Compliance and viewpoint of glaucoma patients in Greece. *Eye(Lond)*.14(5),752-756.
- Lacey, J., Cate, H., & Broadway, D. C. (2009). Barriers to adherence with glaucoma medications: a qualitative research study. *Eye*, 23(4), 924-932.
- Lee, A. J., Rochtchina, E., Wang, J. J., Healey, P. R., & Mitchell, P. (2003). Does smoking affect intraocular pressure? Findings from the Blue Mountains Eye Study. *Journal of glaucoma*, 12(3), 209-212.
- Lin, H. Y., Hsu, W. M., Chou, P., Liu, C. J., Chou, J. C., Tsai, S. Y., & Cheng, C. Y. (2005). Intraocular pressure measured with a noncontact tonometer in an elderly Chinese population: the Shihpai Eye Study. *Archives of ophthalmology*, 123(3), 381-386.
- Muir, K. W., Ventura, A., Stinnett, S. S., Enfieljian, A., Allingham, R. R., & Lee, P. P. (2012). The influence of health literacy level on an educational

- intervention to improve glaucoma medication adherence. *Patient education and counseling*, 87(2), 160-164.
- Norris, C. M. (1979). Self-care, *American Journal of Nursing*, 486-489
- Okeke CO, Quigley HA, Jampel HD, Ying GS, Plyler RJ, Jiang Y, Friedman DS(2009). Interventions improve poor adherence with once daily glaucoma medications in electronically monitored patients. *Ophthalmology*, 116(12), 2286-2293
- Orem, D. E. (1991). *Nursing : Concepts of Practice*, St.Louis : Mosby
- Pasquale, L. R., & Kang, J. H. (2009). Lifestyle, nutrition and glaucoma. *Journal of glaucoma*, 18(6), 423.
- Rendell, J. (2000). Effect of health education on patients' beliefs about glaucoma and compliance. *Insight—the Journal of the American Society of Ophthalmic Registered Nurses*, 25(4), 112-118.
- Resnikoff, S., Pascolini, D., Etya'ale, D., Kocur, I., Pararajasegaram, R., Pokharel, G. P., & Mariotti, S. P. (2004). Global data on visual impairment in the year 2002. *Bulletin of the world Health Organization*, 82(11), 844-851.
- Rosenthal, A. R., Zimmerman, J. F., & Tanner, J. (1983). Educating the glaucoma patient. *British journal of ophthalmology*, 67(12), 814-817.
- Schwartz, G. F. (2005). Compliance and persistency in glaucoma follow-up treatment. *Current opinion in ophthalmology*, 16(2), 114-121.
- Sheppard, J., Warner, J., & Kelley, K. (2003). An evaluation of the effectiveness of a nurse-led glaucoma monitoring clinic. *Ophthalmic Nursing*, 7, 15-21.
- Stryker, J. E., Beck, A. D., Primo, S. A., Echt, K. V., Bundy, L., Pretorius, G. C., & Glanz, K. (2010). An exploratory study of factors influencing glaucoma treatment adherence. *Journal of glaucoma*, 19(1), 66.
- Susanna, R., Vessani, R. M., Sakata, L., Zacarias, L. C., & Hatanaka, M. (2005). The relation between intraocular pressure peak in the water drinking test and visual field progression in glaucoma. *British journal of ophthalmology*, 89(10), 1298-1301.
- Taylor, S. A., Galbraith, S. M., & Mills, R. P. (2002). Causes of non-compliance

- with drug regimens in glaucoma patients: a qualitative study. *Journal of ocular pharmacology and therapeutics*, 18(5), 401-409.
- Tham, Y. C., Li, X., Wong, T. Y., Quigley, H. A., Aung, T., & Cheng, C. Y. (2014). Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*, 121(11), 2081-2090.
- Tsai, J. C., McClure, C. A., Ramos, S. E., Schlundt, D. G., & Pichert, J. W. (2003). Compliance barriers in glaucoma: a systematic classification. *Journal of glaucoma*, 12(5), 393-398.
- Vieira, G. M., Oliveira, H. B., de Andrade, D. T., Bottaro, M., & Ritch, R. (2006). Intraocular pressure variation during weight lifting. *Archives of ophthalmology*, 124(9), 1251-1254.
- Wang, S., Wang, J. J., & Wong, T. Y. (2008). Alcohol and eye diseases. *Survey of ophthalmology*, 53(5), 512-525.
- Yoshida, M., Ishikawa, M., Kokaze, A., Sekine, Y., Matsunaga, N., Uchida, Y., & Takashima, Y. (2003). Association of life-style with intraocular pressure in middle-aged and older Japanese residents. *Japanese journal of ophthalmology*, 47(2), 191-198.
- 강명경, 손경희, & 이갑녀. (2011). 동영상프로그램이 관상동맥조영술환자의 질병지식과 환자역할이행에 미치는 효과. *한국간호교육학회지*, 17(1), 100-109.
- 구은정, & 김주성. (2011). 척추환자 대상 수술 전 구조화된 동영상 교육프로그램이 수술 후 불안과 자가간호 이행에 미치는 효과. *근관절건강학회지*, 18(1), 39-49.
- 구현영. (2002). 입원환자와 간호사가 지각하는 환자교육중요도와 간호사의 교육 수행 정도. *한국간호교육학회지*, 8(1), 29-37
- 국민건강보험 <http://www.nhis.or.kr/retrieveHomeMain.xx>
- 김경미. (2014). 우리나라 성인의 녹내장 관련요인 연구 -제5기 국민건강영양자료 (2011년)를 이용하여- 고려대학교 보건대학원 석사학위논문
- 김미라. (2008). DMB 전용 콘텐츠의 특성과 적합한 장르 및 표현양식에 관한 연구. *한국언론학보*, 52(4), 401-426.
- 김미옥, 김은경, & 조의영. (2008). 멀티미디어를 이용한 식이교육이 위절제술을 받은

- 위암환자의 영양상태 개선에 미치는 효과. 임상간호연구, 14(1), 45-59.
- 김소연, 김진동, 박애경, & 구자선. (2014). 혈액투석환자를 위한 동영상 식사교육 프로그램의 적용 효과. 임상간호연구, 20(1), 134-145.
- 김영미, 김민영, 권원경, 김호숙, 박승현, 천명숙, & 한혜정. (2013). 대장암 수술 후 퇴원 환자에게 적용한 컴퓨터 기반 애니메이션 동영상 교육의 효과. 재활간호학회지, 16(1), 37-46.
- 남경애. (2006). 베체트병 환자의 교육요구도에 대한 조사연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문
- 박경지, 송현주 & 손의동. (2013). 점안 지도가 항녹내장 안약의 처방 준응도에 미치는 영향. 약학회지, 57(2), 139-149
- 박상신, 이해정, 김효진, & 이은희. (2012). 한국인에서의 백내장과 녹내장 유병률. 대한시과학회지, 14(1), 77-84.
- 박선영(2012). 당뇨병환자의 당뇨지식과 자가간호행위 및 교육요구도에 관한 연구. 삼육대학교 대학원 석사학위논문
- 박은숙, 김소인, 이평숙, 김순용, 이숙자, 박영주, & 한금선. (2001). 만성 소화기 질환자의 Pender 모형에 근거한 삶의 질 예측 모형. Journal of Korean Academy of Nursing, 31(1), 107-125.
- 박효정. (2001). 여성 요실금 교육 비디오 프로그램 개발 골반근육운동을 중심으로. 이화여자대학교 석사학위논문
- 백영균, 정재엽 & 윤성철. (2006), 교육매체 제작의 이론과 실제. 문음사
- 백원희. (2014). 복부 수술 환자를 위한 교육 동영상 개발. 연세대학교 석사학위논문
- 손세경. (2003). 녹내장 환자의 경험에 대한 현상학적 연구. 단국대학교 석사학위 논문
- 유슬기, & 황영훈. (2015). 녹내장 환자의 약물 준응도 조사. 대한안과학회지, 56(3), 365-370.
- 윤길중, 김덕배, 양필중, & 김기순. (2003). 녹내장이 삶의 질에 미치는 영향에 관한 연구. 대한안과학회지, 44(2), 472-484.
- 윤동호. (2012). 녹내장(개정5판). 한국녹내장학회
- 이미진, & 김은숙. (2009). 동영상 운동요법이 척추수술 환자의 통증과 일상생활 기능, 교육만족도에 미치는 효과. 임상간호연구, 15(3), 39-48.
- 이민아, 문정일, & 박명희. (2013). 녹내장환자의 안압하강제 점안 행태 분석. 대한안

- 과학회지, 54(10), 1561-1566.
- 이선희, 김명훈, 박성철, & 기창원. (2011). 정상안압녹내장, 고안압녹내장 및 정상 대조군 사이의 식생활 습관 비교. 대한안과학회지, 52(2), 216-221.
- 이진학, 이하범, 허원 & 홍영재. (2011). 안과학 제 9판, 일조각
- 이혜진, & 감신. (2010). 심뇌혈관질환 고위험군 교육프로그램개발을 위한 노인 고혈압·당뇨병환자와 교육자의 교육요구도 및 지식수준에 대한 비교분석. 농촌의학·지역보건, 35(2), 177-192.
- 임연호, 서인선 & 정승희. (2010). 간호정보 제공이 당일수술 환자의 불안과 간호 만족도에 미치는 효과. 성인간호학회지, 22(1), 1-10
- 장세영, 임평중, 현철주, & 곽훈성. (2006). 영상 매체 다변화에 따른 Visual 콘텐츠에 관한 연구. 한국콘텐츠학회 2006 춘계종합학술대회 논문집 제 4 권 제 1 호, 4(1), 537-540.
- 정자영. (2010). 녹내장환자에서 환자 교육 후 녹내장 인지도의 변화. 한양대학교 대학원 석사학위논문
- 정현철. (2008). 동영상과 책자를 이용한 교육이 환자의 입원생활 이해도와 만족도에 미치는 영향. 간호행정학회지, 14(1), 45-50.
- 조경진, & 양진향. (2014). 경피적 관상동맥 중재술을 받은 노인환자의 자가간호 교육 프로그램 개발 및 평가. 한국간호교육학회지, 20(2), 266-275.
- 주병주, 황영훈, 이주화, & 김태진. (2013). 녹내장 유형에 따른 혈청 호모시스테인, 비타민 B12, 비타민 B6 및 엽산 농도의 비교. 대한안과학회지, 54(1), 104-111.
- 한국녹내장학회 http://www.koreanglaucoma.org/?c=user&mcd=sub02_01
- 홍원준, 임철일, & 박태정. (2013). 동영상 강의 분할시간이 학습성과에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회논문지, 13(12), 1048-1057.

부록 1. 동영상 교육 자료에 대한 만족도 평가를 위한 설명문

대 상 자 설 명 문

연구제목 : 녹내장 환자의 자가 간호를 위한 교육 동영상 개발
- 약물치료 환자를 대상으로

연구책임자 : 연세대학교 간호대학원 임상간호학과 김소선 교수

이 설명문은 본 연구의 목적, 절차, 이익, 위험, 불편, 주의사항 등을 기술하고 있습니다. 귀하께서는 연구에 관한 다음의 설명을 읽고 충분히 이해하고 생각하신 후에 연구 참여에 동의할지의 여부를 결정하여 주시기 바랍니다.

1. 연구 수행 배경, 연구의 목적

본 연구의 목적은 녹내장을 진단받고 약물 치료 중인 환자를 대상으로 자가 간호에 대한 교육 요구 분석에 기초하여 동영상 교육 자료를 개발하기 위함이며, 본 면담의 목적은 동영상 교육 자료 개발 전 환자의 교육 요구를 확인하기 위함입니다.

2. 연구 참여 대상자 수

이 연구는 녹내장을 진단받고 본원 안과 외래에 내원하는 환자 중 총 20명의 대상자가 등록될 예정입니다. 귀하께서 연구 참여에 동의하실 경우, 약 12개월에 걸쳐 연구에 참여하시게 되며, 이 기간 동안 20명 중 10명은 1회에 걸쳐 연구자와 면담을 시행하고 다른 10명은 1회에 걸쳐 동영상 시청 후 설문에 참여하시도록 계획되어 있습니다.

3. 시술 또는 절차에 대한 설명

본 연구는 녹내장 환자의 효과적인 자가 간호를 위한 동영상 교육 자료를 개발하는 연구로 다음과 같은 과정에 따라 진행됩니다.

- 1) 문헌 고찰 및 대상자 면담을 통해 동영상 교육 자료 개발
- 2) 제작된 동영상 교육 자료 시청 후 동영상 교육 자료에 대한 만족도 평가 시행

귀하께서 본 연구에 참여하시기로 결정하셨다면, 대상자 동의서 양식에 서명을 하시게 됩니다. 동영상 교육 자료 제작 전 본 연구에 참여하시게 되셨다면 동의서에 서명하신 후에 안과 외래에서 연구자와 구조화된 질문을 바탕으로 약 10분간 면담을 시행하게 됩니다. 동영상 교육 자료의 제작이 완료된 후 본 연구에 참여하게 되셨다면, 동의서에 서명하신 후에 안과 외래에서 동영상 교육 자료를 시청하게 되며, 시청 후 설문지를 시행하고 이 경우 약 20분의 시간이 소요됩니다.

4. 임상연구 참여에 따른 비용

해당 없습니다.

5. 대상자가 준수하여야 하는 사항

성실한 태도로 설문에 임해주시기 바랍니다.

6. 연구 참여에 따른 이익

연구 참여에 따른 직접적인 이익은 없습니다. 그러나 본 연구는 녹내장 환자를 대상으로 자가 간호에 대한 교육 요구 분석에 기초하여 동영상 교육 자료를 개발함으로써 녹내장 환자의 효과적인 자가 간호에 기초 자료를 제공할 것으로 기대됩니다.

7. 연구 참여에 따른 노력에 대한 보상

귀하께서 본 연구에 참여하시는 것에 대한 보상으로 2000원 상당의 수건을 드립니다.

8. 연구 참여에 따른 위험성 및 부작용, 불편

본 연구는 녹내장 환자의 효과적인 자가 간호를 위한 동영상 교육 자료를 개발하고, 개발된 동영상 교육 자료의 만족도를 평가하기 위함이며 연구 과정 중 위험성은 없습니다.

9. 중도 탈락

다음의 경우, 연구자는 임상 연구로부터 귀하를 제외하기로 결정할 수 있습니다.

- a. 대상자가 면담 참여 혹은 동영상 시청 거부하는 경우
- b. 대상자가 설문을 거부하는 경우

중도 탈락 시 수집된 대상자의 정보는 모두 폐기 처분될 것입니다.

10. 기록에 대한 비밀보장

귀하께서 본 연구에 참여하시는 동안에 수집되는 귀하의 기록은 비밀로 보장될 것이며, 연구의 결과가 보고서로 작성되거나 출판, 또는 발표되는 경우에도 귀하의 신원을 파악할 수 있는 기록은 비밀 상태로 유지될 것입니다.

본 연구를 모니터/점검하는 자, 연구심의위원회(IRB) 및 식품의약품안전처장은 귀하의 비밀 보장을 침해하지 않고 관련 규정이 정하는 범위 안에서 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 귀하의 의무기록을 직접 열람할 수 있습니다. 귀하께서는 본 동의서 서식에 서명함으로써 귀하 또는 귀하의 법정대리인이 이러한 자료의 직접 열람을 허용하시게 됩니다.

11. 연구용 대상자 자료의 수집 및 보관

본 연구에서 연구 참여 대상자의 개인 수집·이용 목적은 대상자의 질병 관련 특성을 파악하여 동영상 교육 자료 제작에 반영하고 그 효과를 확인하기 위함입니다.

연구에 필요한 개인 정보는 귀하의 나이, 성별, 학력, 진단명, 병변안, 치료 기간, 수술 유무, 사용하는 안약에 대한 정보이며, 설문지 작성 및 의무기록 확인을 통해 이루어질 예정입니다.

수집된 개인 정보는 개별적으로 모아진 자료는 연구자의 개인적 자료를 모아주는 장소에 비치된 개인 전용 컴퓨터에 보관할 예정이며 귀하의 개인 정보를 보유 및 이용하는 기간은 정보 수집·이용 목적 달성 시까지입니다.

귀하는 위 개인 정보 수집 및 이용에 대한 수락 여부를 자유롭게 결정할 수 있습니다. 귀하께서 개인 정보 수집 및 이용에 수락하지 않는 경우에도 귀하에 대한 진료와 처방에 어떠한 불이익도 발생하지 않습니다.

12. 참여/철회의 자발성

귀하께서는 임상 연구에 참여할 수도 있고 참여하지 않을 수도 있습니다. 또한 이후 언제든지 연구 참여를 그만 둘 수 있습니다.

귀하의 결정은 향후 귀하께서 받게 되실 치료에 영향을 주지 않습니다. 연구에 참여하지 않거나 중도에 그만 두기로 결정하더라도 귀하에 대한 어떠한 불이익이 발생하지 않을 것이며 귀하께서 원래 받을 수 있는 이익에 대한 어떠한 손실도 없을 것입니다.

연구에 계속해서 참여할지의 여부를 결정하는 데에 영향을 줄 만한 새로운 정보가 수집될 경우, 연구자는 이 정보를 귀하 또는 귀하의 법정 대리인에게 적시에 알려드릴 것입니다.

13. 연락처

본 연구에 관하여 궁금한 점이 있거나 연구와 관련이 있는 상해가 발생한 경우에는 아래의 연구자에게 연락하여 주십시오.

연구자 성명 : 김소이

연구자 주소 : 120-752 서울특별시 서대문구 연세로 50-1

☎ 02-2228-3430 / 24시간 연락처 : 010-9661-7470

대상자로서 귀하의 권리에 대하여 질문이 있는 경우에는 연구자에게 말씀하시거나 다음의 번호로 문의하실 수 있습니다.

세브란스병원 연구심의위원회 ☎ 02-2228-0430~4

세브란스병원 임상연구보호센터 ☎ 02-2228-0450~4

부록 2. 동영상 교육 자료에 대한 만족도 평가를 위한 설문지

다음은 일반적인 사항에 대한 질문입니다. 읽으시고 해당되는 곳에 “V” 표시 하시고 필요한 곳에는 직접 기입해 주십시오. 해당 항목이 없을 경우에는 기타란에 내용을 적어주시기 바랍니다.

1. 연령 만 _____ 세

2. 성별

남자 여자

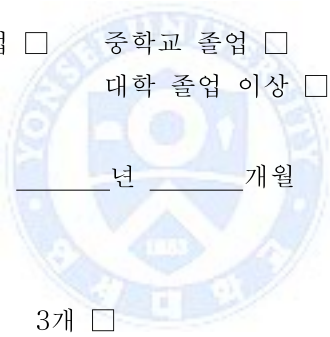
3. 교육 정도

무학 초등학교 졸업 중학교 졸업
고등학교 졸업 대학 졸업 이상

4. 녹내장으로 치료받은 기간 _____ 년 _____ 개월

5. 처방받은 안압하강제의 수

1개 2개 3개



동영상 교육 자료에 대한 만족도 설문지

동영상을 시청하시고 다음 내용을 평가해 주시기 바랍니다. 읽으시고 해당되는 곳에 “V” 표시 해주십시오.

문항	전혀 동의 하지 않는 다	동의 하지 않는 다	보통 이다	동의 한다	매우 동의 한다
동영상 내용이 이해하기 쉬웠다.					
동영상에 사용된 언어는 적절하다고 생각한다.					
동영상의 교육 내용은 재미있다.					
녹내장 자가 관리에 대한 관심이 높아졌다.					
교육 내용에 따라 이해하고 잘 수행할 수 있을 것 같다.					
상영시간이 적당하다.					
사용된 화면들은 적절하다고 생각한다.					
화면의 질이 좋다.					
음향의 질이 좋다.					

소중한 시간을 할애해 주셔서 감사드리며 귀하의 건강을 기원합니다.

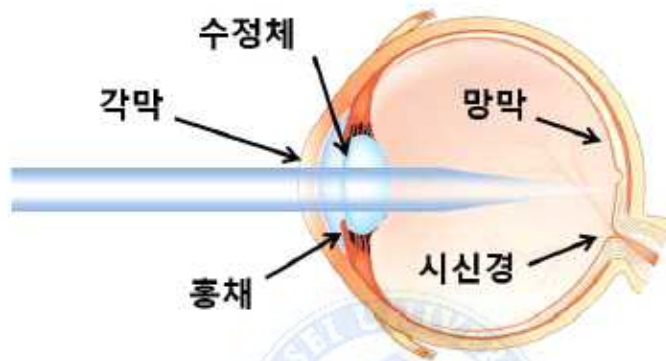
부록 3. 동영상 교육 자료를 바탕으로 제작한 소책자

녹내장 환자의 자가 간호



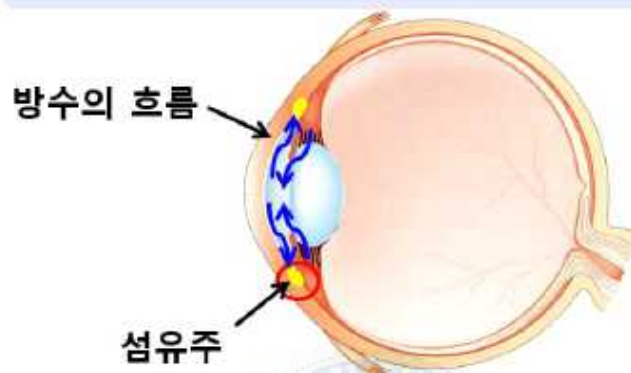
연세대학교 의료원
YONSEI UNIVERSITY HEALTH SYSTEM

눈의 정상적 기능



건강한 눈에서 빛은 눈 표면의 투명한 막인 각막과 수정체를 통과합니다. 이때 홍채는 동공 크기를 조절하여 빛의 양을 조절하며, 통과된 빛은 빛을 느끼는 세포가 모여 있는 망막에 맺힙니다. 망막에 있는 신경다발은 시신경을 거쳐 영상을 뇌로 전달하는 기능을 합니다.

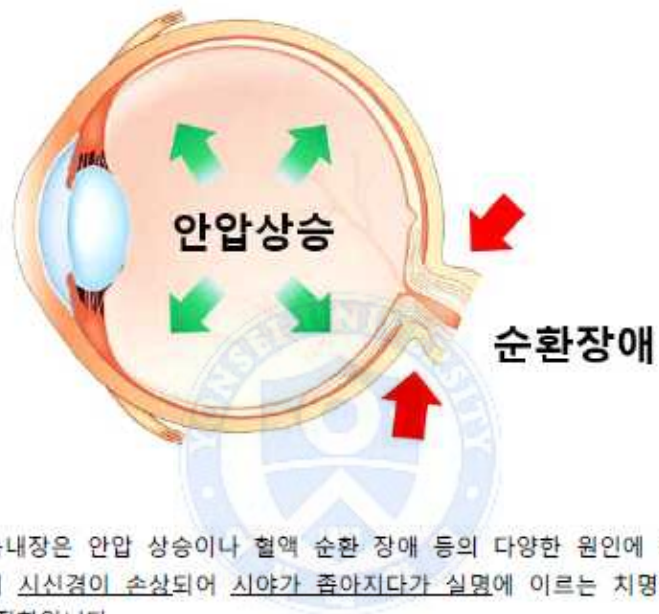
방수와 안압 조절



방수는 안구 속안에서 생성되는 투명한 물 같은 액체로 각막의 형태를 유지시키며 각막과 수정체에 영양분을 공급하며 눈의 앞부분을 채우고 있습니다.

이 방수는 홍채 가장자리의 스폰지형 그물망인 섬유주를 통해 빠져나가고 정맥으로 흡수됩니다. 안압은 하루에도 몇 번씩 변하지만 방수가 적절하게 생성되고 배출되어 안압을 정상적으로 유지합니다. 만약 방수가 적절하게 빠져나가지 않으면 안압이 상승하게 됩니다.

녹내장이란?



녹내장은 안압 상승이나 혈액 순환 장애 등의 다양한 원인에 의하여 시신경이 손상되어 시야가 좁아지다가 실명에 이르는 치명적인 질환입니다.

녹내장의 시야 변화

● 정상



녹내장이 진행될수록 시야변화가 나타납니다.

● 녹내장



시신경이 손상되면 손상된 시신경 위치에 해당하는 부분이 흐리게 보입니다.



대부분 주변 시야에서 시작되어 점점 시력 중심부 근처로 진행하고 말기에는 흐린 터널의 형태로 중심시력만 남고 실명에 이를 수 있습니다.

녹내장의 위험 요인

- 높은 안압
- 시신경 유두의 이상
- 부모, 형제 중에 녹내장 환자가 있는 경우
- 40세 이상, 특히 65세 이상의 노령
- 당뇨나 고혈압 등 전신 혈액 순환 문제
- 근시

⇒ 녹내장 검사를 받아보는 것이 좋습니다.

녹내장 검사

- 안압 측정
 - 21mmHg 이상이면 높은 안압
 - 약물의 안압 하강 효과를 확인
- 시신경 검사
 - 시신경의 형태와 두께 분석
 - 1~2년마다 1회 시행
- 시야 검사
 - 녹내장에 의해 손상된 시야 확인
 - 6개월~1년마다 시행

녹내장은 초기 증상이 없고 천천히 지속해서 발생하기 때문에 위와 같은 여러 가지 검사 결과를 종합하여 초기 진단과 진행 정도를 판단하게 됩니다.

녹내장의 치료

- 안압을 낮추는 안약 사용
- 안약만으로 안압이 조절되지 않을 때 먹는 약 추가
- 안압을 급격하게 떨어뜨려야 할 때 주사제 사용

녹내장은 완치법이 없으므로 한번 진단되면 평생 꾸준한 관리를 통해 안압을 유지해주어야 합니다. 또한, 녹내장으로 인한 시신경 손상이 진행되는 것을 막기 위해서는 처방받은 안약을 잊지 않고 정확하게 사용하는 것이 중요합니다. 그리고 정기 검진을 통해 현재 사용하는 안약이 충분한 효과를 나타내는지, 부작용은 없는지 주기적으로 확인해야 합니다.

일반적으로 녹내장 수술은 최대 용량의 약물로도 안압이 조절되지 않거나, 약물 부작용이 심할 때 선택하는 방법입니다.

안압하강제의 종류 및 부작용

안압 하강제는 방수의 유출을 증가시키거나 생성을 감소시켜 안압을 조절합니다.

안압 하강제의 대부분은 약간의 부작용이 있으며, 대개의 부작용은 몇 주 지나면 감소하지만, 약물을 사용하는 동안 신체적, 정신적 변화가 발생한다면 반드시 주치의와 상의해야 합니다.

● 프로스타글란딘



* 부작용 *

눈썹 길어짐
눈 주변 검어짐
홍채 색소침착

● 베타차단제



* 부작용 *

건조증
알러지 반응
저혈압, 서맥
기관지 경련

⇒ 심부전, 천식, 만성폐쇄성폐질환 환자는 사용 금지.

● 알파항진제



* 부작용 *
 충혈
 알러지 반응
 구강 건조

● 탄산탈수효소 억제제



* 부작용 *
 쓴 맛
 따가움
 충혈
 알러지 반응

● 혼합제제



올바른 안약 점안법

1. 손을 깨끗하게 씻은 후 안약 병의 뚜껑을 열고 안약병의 끝이 손에 닿지 않도록 합니다.



2. 고개를 약간 뒤로 젖히고 눈꺼풀을 아래로 당깁니다.



3. 안약병의 끝이 눈에 닿지 않게 하며 약을 넣을 공간으로부터 1~2cm 위에서 안약을 1방울만 떨어뜨립니다.



4. 눈을 감고 눈의 안쪽 구석 코 옆을 누릅니다. 이는 안약이 전신으로 흡수되는 것을 막아 줍니다.



5. 두 가지 이상의 안약을 사용한다면 3~5분 간격을 두고 점안합니다.

안약 사용 시 주의사항

- 의료진과 상의할 내용
 - 부작용 발생
 - 비타민, 건강보조제 등을 복용하는 경우
 - 치료 중인 전신 질환
(고혈압, 당뇨, 심장질환, 호흡기질환 등)
 - 다른 병원 내원 시 녹내장 치료 중이라고 알리기



- 안약 사용을 잊어버리는 경우
 - 일상 생활 패턴 고려하여 점안 시간 계획
예) 자기 전에 넣는 약은 양치질 후 점안
 - 계획대로 안약을 넣지 못했다면 기억했을 때 즉시 안약 점안
- 안약이 부족한 경우
 - 직장생활, 여행 계획 고려하여 여분의 안약 처방받기
 - 근처 안과에 내원하여 추가 처방받기

녹내장 환자의 일상 생활

1. 금연

담배의 니코틴 성분은 혈관을 수축시키고, 시신경 혈류를 손상시키거나, 우리 몸의 각 조직에 산소 전달을 방해하며, 안압을 상승시킵니다. 따라서 녹내장 치료를 위해서는 **금연**을 해야 합니다.



2. 술

음주가 녹내장에 미치는 직접적인 영향은 아직 밝혀지지 않았으나 일단 음주를 시작하면 조절이 매우 어려운 데다가, **과음**은 전신 건강상 유해하고 규칙적인 안약 사용에 방해될 수 있기에 **가급적 피하는 것이 좋습니다.**



3. 커피

카페인 섭취 역시 안압을 상승시킬 수 있으므로 **커피는 하루 3잔 이하로 제한**합니다.



4. 식이

식사는 각종 비타민이 들어있는 과일, 채소, 육류 등을 포함한 균형 잡힌 음식이 좋습니다.

- 비타민 B6 : 참치, 고등어, 연어, 육류, 버섯, 바나나, 고구마
- 비타민 B12 : 살코기, 닭고기, 달걀
- 비타민A & 비타민C : 당근, 양배추, 복숭아

5. 운동

운동은 활동 특성에 따라 안압을 올리거나 내릴 수 있는데 **달리기나 자전거 타기 등의 유산소 운동**은 안압을 낮추는 데 도움이 됩니다.

그러나 갑자기 무거운 것을 들어 올리는 운동이나 눈이 심장보다 아래를 향하는 자세는 안압을 올리게 되므로 피하는 것이 좋겠습니다.



응급 상황

- 갑작스러운 시력 상실
- 오심, 구토와 함께 극심한 두통 및 안구통

⇒ 즉시 내원 !!



세브란스 병원 예약센터 : 1599-1004
세브란스 병원 응급실 : 02) 2228-8888
안과 외래 : 02) 2228-3430,
2228-3440

ABSTRACT

Development of an educational video leading to self-care of the glaucoma patients under drug regimens

Kim, So Yi

Dept. of Adult Health Nursing

The Graduate School of Nursing

Yonsei University, Seoul Korea

BACKGROUND: Glaucoma, a chronic disease that could cause serious health problems such as blindness, needs continuous management. For glaucoma patients' effective self-care, educating the patients is critical and an educational video has been suggested for an effective educational method. **OBJECTIVE:** This is a methodological research which is to develop the educational video about self-care for patients who are under drug regimens after a diagnosis of glaucoma. **METHODOLOGY:** From literature reviews, the contents of education for glaucoma patients which were provided in previous research have been gone over and needs for self-care education were extracted through the interviews with patients. Based on these information, contents of education had been organized, and experts' validity for scenario and contents for the educational video has been confirmed. Making of the video was proceeded in a process of making animation, recording narration, filming, and editing. Pre-edited video was shown to the

glaucoma patients for education and the final video was edited and finalized based on the surveys for the satisfaction of educational material. **RESULTS:** As for the experts' validity on composition of the scenario, CVI was 0.95 and CVI for each question was 0.88-1.00. The experts' validity for contents of scenario was CVI 0.96 and CVI for each question was 0.88-1.00. Satisfaction on pre-edited educational video materials was measured with 9 questions of 5-point based Likert scale to 10 glaucoma patients. The mean value of the satisfaction on pre-edited educational video materials was 4.62, and the value for each question was between 4.1 and 4.9 points. **CONCLUSION:** The educational video that was developed in this research is expected to provide effective education on self-care to glaucoma patients by lowering the burden for the nurses as educators in real clinical settings. In addition, it is expected that the video could allow the patients under drug regimens to watch the video several times and contribute to the knowledge development and effective self-care for glaucoma patients.

Key words : Glaucoma, Self-care, Educational video