

간호정보학 이해를 위한 영화 ‘The Island’ 활용

The Use of the Movie ‘The Island’ for Nursing Informatics in Nursing Students

오진아*, 신혜원**, Jennie C. De Gagné***

인제대학교 간호학과*, 미국 노스캐롤라이나주립대학교 간호대학**, 미국 듀크대학교 간호대학***

Jina Oh(ohjina@inje.ac.kr)*, Hyewon Shin(h_shin3@uncg.edu)**,
Jennie C. De Gagné(Jennie.degagne@duke.edu)***

요약

영화는 간호교육에서 효과적으로 활용되는 학습매체이다. 본 연구는 간호사의 핵심역량의 하나인 간호정보학의 개념을 이해하기 위하여 영화 ‘The Island’를 활용하고 그 효과를 분석한 것이다. 2012년 2학기 부산광역시 소재 I대학 간호학과에 개설된 “간호와 정보” 과목을 수강한 2학년 학생 중 본 연구의 목적과 의의를 알고 동의한 학생 68명이 연구에 참여하였다. 영화를 활용한 수업은 15주 중 첫 5주에 걸쳐 이루어졌다. 참여 학생들은 매 차시마다 자가 보고식 질문지에 응답하였고, 응답지는 내용분석을 실시하였다. 자료분석 결과, 첨단의료기술을 사용한 질병치료와 건강증진으로서의 ‘간호정보학의 개념’, 정보학의 실제적인 간호 실무로의 통합으로서의 ‘컴퓨터정보기술의 활용’, 그리고 높은 보건의료기술뿐만 아니라 ‘환자안전과 보안’의 주제에 대한 학습목표를 달성하였다. 종합적으로 볼 때 영화 ‘The Island’는 간호정보학의 개념을 잘 이해할 수 있는 유용한 학습자료임을 알 수 있었다. 간호사를 포함한 보건의료전문가들의 정보학 역량 향상을 위해서도 본 영화가 효과적으로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

■ 중심어 : | 간호정보학 | 간호교육 | 영화 | 간호학생 |

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of the film ‘The Island’ on 2nd year nursing students’ nursing informatics (NI) competency. The participants were sixty-eight students in a baccalaureate nursing program of a private university, taking the course, ‘Nursing & Informatics’ in the 2012 fall semester. Over the 15 weeks, the film was used for five weeks as introduction to NI, peer-to-group discussions, and self-reflection on lessons learned regarding NI. A qualitative content analysis was used to explore the students’ experiences and perceptions on their NI competency. As a result, students signified the NI concept as the assessment of biometrics data, promotion of optimal health with the support of various technologies, and integration of patient-centered care into routine practice. They also highlighted the importance of security and safety measures as well as high quality health technology including the ubiquitous health monitoring system. Overall, the lesson outcomes of the course were met. As a supportive, instructional strategy, the use of the movie, ‘The Island’, was effective for nursing students in achieving NI competencies. Further study is warranted to determine if movies can be used as a means of continuing education to improve informatics competences in healthcare professionals.

■ keyword : | Nursing Informations | Nursing Education | Movie | Nursing Students |

* 본 연구는 교육과학기술부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행 되었습니다 (NRF-2013S1A5A2A01019026)

접수일자 : 2015년 01월 08일

심사완료일 : 2015년 03월 05일

수정일자 : 2015년 01월 29일

교신저자 : 오진아, e-mail : ohjina@inje.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 목적

컴퓨터 정보기술은 공학에서 예술에 이르기까지 다양한 분야의 전문성을 강화시켜주고 있으며, 간호 분야에서 예외는 아니어서[1] 컴퓨터와 인터넷 기술을 포함한 정보기술의 빠른 변화에 자동적으로 통합되었다[2]. 따라서 컴퓨터를 다루고 환자의 정보를 유용하게 활용하는 간호사의 역량이 필요하며, 이는 간호교육과정에서 다루어져야 한다[3].

2005년 미국에서 시작된 간호사의 질 향상과 안전 교육(Quality and Safety Education for Nurses [QSEN]) 프로젝트에서는 환자중심 간호, 팀워크와 협력, 근거기반 실무, 질향상, 안전성과 함께 '정보학(informatics)' 역량을 주요 6가지 핵심역량에 포함시켰다[4]. 이처럼 정보학은 간호사에게 매우 중요한 역량으로 간주되고 있으나 국내에서는 간호사의 역량 혹은 간호교육목표에 정보학과 관련된 항목이 명시되어 있지 않고, 표준 간호교육과정에도 필수교과목으로 포함되어 있지 않다[5].

간호정보학은 "간호실무에서 자료, 정보, 기술, 지혜를 관리하고 소통하는 간호과학, 컴퓨터과학, 정보과학의 통합"이다[6]. 즉, 흩어져 있는 자료를 조직화하여 의미를 부여함으로써 유용한 정보를 끌어내는데 중점을 두고 있다[7]. 그리하여 오늘날 대부분의 간호전문가들이 "임상간호, 관리, 연구, 교육과 같은 간호의 모든 분야에서 정보기술을 통합하는 것"이라고 정의하는 데에 이견이 없다[3]. 궁극적으로 간호정보학은 정보와 기술을 사용하여 간호사의 의사결정과정을 지지함으로써 [4] 안전하고 질적인 간호의 향상을 추구하고 있다.

이에 간호교육자들은 간호학생들이 정보기술이 환자 간호의 기본이 되는 이유를 설명할 수 있고, 환자간호에 컴퓨터 정보기술을 효과적으로 사용할 수 있도록 교육전략을 개발해야 한다[8]. 간호사의 다양한 역량을 효과적으로 달성하기 위한 여러 가지 교육방법이 있겠으나 영화를 활용한 교육은 최근 의학과 간호학 교육에서 매우 효과적인 방법으로 여겨지고 있다[9].

영화를 활용한 교육은 영화가 단순히 교수-학습을 보조하는 매체가 아니라, 교육에서 영화를 적극적으로 활용하는 것을 의미한다. 특히 세계적인 수준의 정보통

신기술을 갖춘 우리나라는 1990년대 후반부터 교육현장에서 멀티미디어가 다양한 학습활동을 유발하는 촉매제로 기능하고 있다[10]. 최근 소셜 미디어 사용의 확대와 정보통신기술의 급격한 발전을 고려한다면 간호교육에서 영화와 같은 영상매체의 활용은 학습자의 흥미를 충분히 유발할 것으로 생각된다. 뿐만 아니라 영화는 다양한 문맥과 관점에서 학습주체로의 접근을 용이하게 하고 인지기능을 효과적으로 촉진시키며[11], 효율적인 집단 활동 환경을 조성하거나, 자기성찰을 일으키고, 자기주도학습을 이끌어내는 자극제가 될 수 있다[12]. 그렇기 때문에 영화는 간호사의 다양한 역량 개발과 간호전문성을 신장시키는 데 매우 유용한 교육매체이다[13].

국외에서는 많은 간호교육 연구자들이 간호교육에서 영화의 활용을 매우 효과적인 것으로 입증하고 있으나 [14], 국내 연구로는 생명의료윤리교육[15]과 아동성장 발달 이해를 돕기 위한 영화간호교육[16]에 불과하다. 이에 본 연구에서는 간호학생을 대상으로 한 '간호와 정보' 과목에서 부분적으로 영화간호교육을 설계하고 수업을 진행하여 효과를 검증함으로써 간호교육자들에게 영화간호교육의 새로운 사례를 제시할 수 있을 것으로 생각하였다. 특히 영화라는 영상매체를 사용하는 것 자체가 간호교육에서 컴퓨터 정보기술의 활용이라는 간호정보학 주제의 하나가 되기 때문에 더욱 유용하리라 판단하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 간호사의 역량 중 국내 간호교육에서 그 중요성이 간과되고 있는 '간호정보학'의 이해를 돕고 간호학생들의 간호정보학 역량을 성취하기 위하여 영화 'The Island'를 활용한 영화간호교육을 실시하고 참여자들의 학습목표 달성여부를 파악하기 위함이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호학생의 간호정보학 역량을 성취하기

위한 영화간호교육의 효과를 검증한 수업사례연구이며, 연구결과 도출을 위해 내용분석을 이용한 질적연구 설계이다.

2. 연구 참여자와 윤리적 고려

본 연구의 참여자는 부산광역시에 소재한 I대학의 간호학과 2학년 학생 74명이다. 영화 활용의 효과를 확인하기 위한 자가보고서는 연구의 목적과 의의를 이해하고 자발적으로 본 연구의 자료수집에 참여하기를 동의한 자에게 수집되었다. 보고서는 익명으로 작성되기 때문에 보고서의 제출과 그 내용이 성적에 영향을 미치지 않고, 그 결과는 연구목적으로만 사용하며, 수집된 보고서는 연구종료 후 폐기한다고 밝힘으로써 보고서 제출 여부를 고려할 수 있도록 하였다.

3. 연구도구

3.1 영화에 대한 정보

영화 ‘The Island’는 2019년을 배경으로 하며 배아복제의 유용성과 인간복제에 대한 생명윤리문제를 다루고 있다[17]. 또한 유비쿼터스 컴퓨팅을 포함한 최첨단의 의료기술과 고도로 발달한 생체정보학의 미래를 가시적으로 엿볼 수 있다. 그리하여 연구자들은 영화 ‘The Island’가 보건의료정보체계에서 정보통신기술 발전의 중요성을 인식하고 나아가 간호정보학의 역량을 학습하는데 유용할 것으로 판단하였다. 구체적인 영화 정보는 [표 1]에 제시하였다.

3.2 수업구성

수업사례연구가 시행된 과목명은 ‘간호와 정보’로서 총 수업 15차시 중 5차시가 연구에 포함되었다. 과목 오리엔테이션과 전체 영화감상이 각각 1차시이며, 3차시부터 ‘간호정보학의 개념’, ‘컴퓨터정보기술의 활용’, ‘환자안전과 보호’라는 주제로 수업을 구성하였다. 각 수업은 QSEN에서 제시하는 지식, 기술, 태도 역량 내용을 기초로 하여 작성된 2개의 학습목표를 포함하고 있다 [4]. 2시간으로 진행되는 각 차시는 수업주제에 대하여 peer-to group 방식으로 토론을 하면서 주제와 관련된 ‘The Island’ 영화클립을 감상하고, 수업종료 전에 질문

지에 자신의 생각에 대한 자기보고서를 작성하도록 하였다. 간호교육자가 영화클립을 미리 선택하는 것이 부담으로 작용할 수 있으나, 본 연구에서는 수업 중에 학생들이 스스로 의미있는 장면을 선택하게 함으로써 간호교육자의 수월성을 도모하고 토론은 활성화할 것을 기대하였다. Peer-to group 토론은 주제에 대해 학생 각자 생각을 정리하여 옆의 사람과 짝을 지어 의견을 나눈 후 발표하는 것이다[18]. 학습목표 및 수업구성은 [표 2]에 제시하였다. 이후 차시는 ‘The Island’에서 다루지 못한 간호정보학 주제를 강의중심으로 진행하였으며, 8차시와 16차시에 지필고사로 총괄평가를 실시하였다.

표 1. 영화 "The island" 소개

분류	내용
제목	The Island (아일랜드)
국가(연도)	미국(2005)
감독	Michael Bay
배우	Ewan McGregor & Scarlett Johansson
해당연령 (영화시간)	13세 이상 (136분)
줄거리	이 영화는 2019년 성인크기의 인간복제가 가능하다는 설정을 전제로 하면서 배아복제의 유용성이나 인간복제에 대한 생명윤리문제를 내세우고 있다. 클론이라고 불리는 복제인간들이 매일 아침 일어나자마자 배설한 소변이 변기에서 자동 분석되어 그 결과가 의료진에게 전송된다. 몸속으로 주입된 초소형 카메라는 24시간 동안 클론이 보고 듣고 느끼는 것을 확인하고 자료를 전송한다. 클론이면서 주인공 Lincoln 6-Echo (Ewan McGregor 분)는 다른 사람들과 마찬가지로 자신이 지구 종말의 생존자라고 믿고 있으며, 철저한 규제와 통제 속에서 생활한다. 이곳에 사는 수백 명의 사람들은 추첨에 성공해서 지구에서 유일하게 오염되지 않은 아름다운 섬 'Island' 로 가기를 꿈꾸지만 Lincoln은 악몽에 시달리면서 이곳의 생활을 의심한다. 사실 그들은 무병장수를 꿈꾸는 부유한 사람들이 큰돈을 지불하고 구입된 복제된 클론(상품)이다. 이러한 사실을 알게 된 Lincoln은 클론 제조공장에서 빠져나와 주문자인 Tom Lincoln (Ewan McGregor 분)을 만나 격투를 벌인다. Tom Lincoln이 죽자 Lincoln은 클론 제조공장으로 다시 돌아가 Jordon2-Delta(Scarlett Johansson분)를 포함하여 다른 클론들과 함께 유토피아라 생각했던 클론 제조공장을 파괴하고 탈출에 성공한다.

3.3 질문지

연구자들은 선행연구에서 고찰되었던 주요 질문과 각 학습목표를 바탕으로 하여[17], 매 차시의 주제와 관련된 자가보고서의 질문을 개발하였고[표 2], 국의 간호정보학 교수 2인에게 질문 문항에 대하여 전문가 타당성을 검증받았다.

표 2. 영화 '아일랜드'를 활용한 간호정보학 수업 설계

주차	수업	수업방법	학습목표	장면설명(해당장면시간)	자기보고서 질문
1	본 강의와 간호정보학에 대한 소개	강의	- 연구의 목적과 과정을 포함한 수업 전반에 대해 이해한다. - 간호정보학 역량에 대한 정의와 기본적 개념을 이해한다	없음	없음
2		영화보기	- 'The Island' 영화감상을 통해 다양한 간호상황을 이해한다	표 1의 영화개요참고	없음
3	간호정보학의 개념	영화 부분 보기, 그룹 토의, & 자기 보고	- 환자간호를 위한 간호정보학의 역할과 중요성을 설명할 수 있다. - 보건의료정보기술의 필요성을 설명할 수 있다.	-자동화된 식단/메뉴 그리고 운동 계획이 클론의 건강상태를 좋게 유지시킴 (00:03:20-00:09:20) -클론의 의식 과정으로 들어가 신경학적 자료를 수집함 (00:15:20-00:16-30)	1.환자간호를 위해 정보기술의 역할과 중요성은 무엇인가? 2.정보통신기술과 최첨단의 보건의료기술이 인간의 삶의 질을 향상시킬 수 있다고 생각하는가?
4	컴퓨터정보 기술의 활용		- 첨단컴퓨터정보기술의 유형과 장점을 비교할 수 있다. - 간호정보학의 변화와 미래를 논할 수 있다.	-생체학적자료 수집함 (00:10:50-00:15:16) -로봇을 이용하여 수술함 (01:37:45-01:38:50) -홍채 인식(01:31:30-01:32:02) -화상 전화(01:16:18-01:16:45) -화상 회의(01:49:09-01:50:48)	1.정보통신기술과 최첨단의 의료기술과 관련하여 기존에 생각지 못했던 것을 영화를 통해 새로 알게 된 것이 있는가? 2.미래에 보건의료기술은 어떻게 발전할 것으로 생각하는가?
5	환자안전과 보안		- 환자안전과 보안을 위한 간호사의 역할을 설명할 수 있다. - 보건의료정보체계내에서 윤리적 법적인 측면을 논할 수 있다.	-수술 중 깨어남 (00:38:30-00:40:01) -제한된 구역에 침투함 (00:20:30-00:24:30) (00:34:01-00:40:01)	1.정보통신기술이 환자의 안전에 어떤 역할을 할 수 있는가? 2.안전성의 위해나 위험을 최소화 시키고 정보의 기밀을 보호하기 위해 간호사는 무엇을 할 수 있는가?

4. 자료수집 및 자료분석방법

연구기간은 2012년 9월 1일부터 2012년 10월 31일까지 2개월이며, 수업참여자 74명중 68명이 제출한 보고서(91.9%)가 최종 분석에 이용되었다. 자기보고서형식으로 작성된 질문지 내용은 내용분석을 실시하였다. 내용 분석은 각각의 자료를 논제에 따른 범주로 분류하는 것으로서 보고서의 자료들로부터 어떤 유형이나 패턴, 경향 등을 발견함으로써 타당한 결론을 이끌어내는 자료 분석방법이다[19].

모든 자료는 Garrad (2007)의 매트릭스 방법 즉, 3Cs의 개념(code, category, concept)을 이용하여 분석하였는데, 이는 많은 양의 문자 정보를 의미있는 주제로 바꾸는 방법이다[20]. 연구자들은 모든 자료를 읽고 각각 분석하였으며, 서로 분석결과를 확인하며 심도있는 논의를 하여 최종적으로 분류된 주제에 합의하였다.

III. 연구결과

자료의 내용분석결과 ‘간호정보학의 개념’, ‘컴퓨터정

보기술의 활용’, 그리고 ‘환자안전과 보안’이라는 주제에 대하여 각각 2-4가지의 소주제가 도출되었고 각 소주제는 주어진 학습목표를 달성한 것으로 분석되었다.

1. 간호정보학의 개념

학생들은 최적의 건강상태유지, 질병예방 및 조기발견을 위한 환자자료의 수집을 학습하였다[그림 1].

1.1 생체자료의 수집

매일 아침 클론들이 일어나자마자 배설한 소변이 매립형 소변기에 자동 분석되어 그 결과가 의료진에게 전송되는 장면(00:03:20-00:03:38), 클론의 신경기록을 확인하기 위해 안구를 통해 뇌 속으로 초소형 카메라 투입 장면(00:15:20-00:16:30) 등은 간호정보학의 주요 개념이 인간의 건강한 삶을 위한 생체자료를 포함한 각종 자료의 수집과 적용임을 인식하였다.

- 매일 아침 첫 소변을 매립형 소변분석기를 이용해 검사하여 건강상태를 체크해줌으로써 질병을 조기 발견할 수 있을 것이다.



그림 1. 생활하는 어느 곳이나 컴퓨터가 설치되어있어 클론들을 추적하는 환경(영화 속 장면)

- 수면양상을 조사하여 신체반응과 수면시간이 평소와 다른 패턴을 보일 경우, 수면을 원활하게 이룰 수 있는... 수면치유센터 방문을 추천해준다.

1.2 최적의 건강상태 유지

악몽을 꾸고 일어난 아침, 수면장애감지로 정신감정이 통보되고(00:01:15-00:03:19), 매립형 소변기에서 분석된 소변검사 결과에 따라 식단이 결정되며(00:08:32-00:09:20), 매일 아침 클론들이 에어로빅과 명상을 하는 장면(00:07:54-00:08:32)을 통해 간호정보학의 궁극적인 목적은 질병예방과 건강유지증진을 인식하였다.

- 균형잡힌 식사와 운동만으로도 많은 질병을 미리 방지할 수 있고 자연히 수명연장에도 기여하여 큰 장점으로 작용할 것이다.
- 질병을 관리하는 첫걸음인 식단관리와 운동을 계획적으로 실천할 수 있다.

1.3 환자-중심의 정보기술 적용

자신의 입맛에 맞지 않는 식단을 강요당하는 장면(00:08:36-00:09:27), 매순간 행동을 모니터링 당하는 장면(00:03:57-00:07:35)에서 인간존엄성이 무시된다고 판단하며 간호정보학은 환자중심 간호의 일부가 되어

야함을 인식하였다.

- 물론 개개인에게 최적화된 관리로 건강한 삶은 유지하겠지만 강압적인 통제를 한다면 개인의 개성과 의사는 무시되고 획일화된 삶으로 변할 것이다.
- 영화이기 때문에 극단적인 상황일 수도 있지만 꿈속을 감시당하거나 소변검사결과에 따라 아침에 먹고 싶은 음식을 강제로 조정당하는 것은 인간의 행복권을 침해하는 것이다.
- 강제적인 자료수집으로 인해 스트레스가 발생하면 대상자의 자아존중감이 저하될 수 있다. 그러므로 환자의 사생활을 보장하고 환자의 기호를 중심으로 정보기술을 이용해야 한다.

2. 컴퓨터 정보기술의 활용

영화에서 성인 크기의 인공복제라는 전제는 제외하더라도 전자팔찌, 로봇수술, 통신회의 등 현재 활용하고 있거나 기존에 인식하지 못했던 건강산업에서의 정보기술 활용에 대한 많은 새로운 것들을 발견함으로써 학습목표를 달성하였다[그림 2].

2.1 최첨단 의료기술

임상에서의 각 클론의 식별을 위한 전자 팔찌 착용

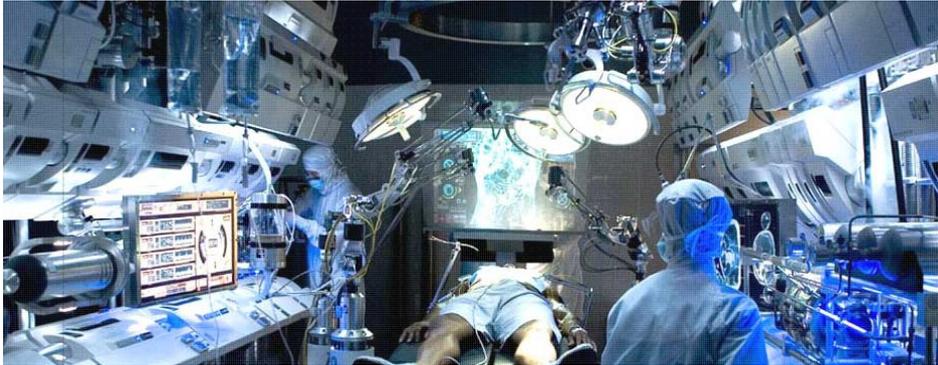


그림 2. 간이식을 하는 로봇 수술 장면

(00:24:05-00:27:14), 로봇 수술(00:37:45-00:38:50), 뇌신경 정보수집 후 모니터링(01:33:45-01:34:37)에서 최첨단 의료기술의 활용을 발견하였다. 또한 학생들은 영화를 통해 간호중재에 대한 아이디어를 생산해내기도 했는데, 클론들이 태아상태일 때 기억주입기술이 사용되는 장면(01:02:54-01:05:35)으로부터, 심리적 외상후 스트레스장애(Post-traumatic Stress Disorder [PTSD])나 극도의 통증을 호소하는 환자에게 적용할 수 있을 것으로 생각하였다.

- 간을 적출할 때 의사가 직접 메스를 잡지 않고 로봇팔을 사용하여 집도한다. 로봇수술을 하면 더욱 무균상태를 유지하기 편하고 정교해져서 성공률을 더 높일 수 있겠다.
- 클론들이 손목에 차고 있는 팔찌 하나로 각 클론들마다 건강정보, 특징 등 개인정보를 바로 확인할 수 있는 것을 발견했다. 병원에 입원한 환자들에게 팔찌를 착용하게 하면 환자 팔찌를 스캔해서 응급처치가 가능하고, 다른 병원으로 가게 되어도 나의 정보를 팔찌를 이용해 쉽게 알 수 있지 않을까?
- 시냅스 스캔이라고 하며 센서들이 시신경에 붙어 정보를 수집하고 전송한다고 설명하는데 CT나 MRI처럼 큰 기계를 이용하지 않고 아주 작은 기계를 통해 신경의 정보까지 얻을 수 있다.
- 기억주입기술... 만약 이런 것이 현실화된다면

PTSD 환자나 극심한 통증이 있는 환자들에게 적용 가능할 것이다.

2.2 유비쿼터스 컴퓨터 기술

건물 출입을 위한 홍채 인식(01:31:30-01:32:02), 화상전화(01:16:18-01:16:45, 01:39:02-01:39:22), 화상회의(01:49:09-01:50:48) 등의 장면이 현실감 있게 연출되어 임상환경 외에도 어제 어디에나 컴퓨터 정보과학기술이 존재한다는 유비쿼터스 컴퓨팅에 대해 인식하였다.

- 건물전체를 둘러싼 센서가 있어서 조그만 문제가 발생해도 즉각 치치가 된다. 감염이 저하된 환자에게 유용할 것 같다.
- 아일랜드행 티켓추첨 방송이 여기저기서 나와 클론들의 통제효과를 높이고 있다. 이를 병원에서 적절히 이용하면 처방전달이 효과적으로 이루어질 것이다.
- 2005년에 개봉한 이 영화는 현재 일상적으로 사용되고 있는 기술들을 보여준다. 탐 링컨의 집에 갔을 때 홍채인식으로 현관문을 열고, 지문인식으로 자동차를 움직이고, 화상회의를 한다. 공중전화에서도 화상전화를 하고 자기부상열차가 다니는 것은 공상과학영화가 아니라 현대에도 가능하다. 이것을 환자간호에도 이용할 수 있을 것이다.

3. 환자안전과 보안

환자안전과 보안에서는 철저한 의료기술의 점검과 환자안전을 위한 의사소통과 협력, 그리고 정보를 다루는 건강전문가들의 윤리의식과 이를 고취하기 위한 교육과 첨단 보안시스템의 도입 등으로 내용이 분류되었다. 이로써 간호학생들은 주제에 따른 학습목표를 달성하였다.

3.1 철저한 의료기술의 점검

로봇수술을 받던 클론이 마취에서 깨어나 수술실을 뛰쳐나가는 장면(00:38:30-00:40:01)을 통해 학생들은 의료과학기술에 의존하다가 나타날 수 있는 폐해를 발견하였고, 이러한 문제를 예방하기 위해 철저한 의료기술 점검의 필요성을 인식하였다.

- 수술을 받던 환자가 도중에 마취가 깨어서 병실을 뛰쳐나가는 일은 있을 수 없는 일이다. 로봇수술과 같은 최첨단 의료기술에만 의존하지 말고 정확하게 처방을 내리고 정확하게 시술이 되었는지 확인하고 또 확인하는 일은 매우 중요하다.

3.2 환자안전을 위한 의사소통과 협력

철저한 보안이 필요했던 시설 바깥 환경에서 근무하는 직원들은 낯선 사람이 들어와도 누구인지 전혀 알아보지 못했으며 수술장면을 지켜볼 수 있을 정도로 그 환경이 허술했다(00:34:01-00:40:24). 학생들은 환자안전을 위하여 의료인간의 의사소통과 협력적인 관계의 중요성을 인식하였다.

- 링컨 6-에코가 수술이 이루어지는 관리실에 몰래 들어갔을 때 아무도 그를 알아보지 못했다. 어떻게 그런 일이 있을 수 있을까? 의료인이 그렇게 알아보이지도 않는데 낯선 얼굴을 알아보지 못한다는 것이 어이가 없다. 환자안전을 위해서는 여러 가지 보안시스템이나 관리가 중요하겠지만 실제로 환자를 직접 돌보는 간호사, 컴퓨터를 다루는 엔지니어, 건물을 관리하는 보안팀이나 기관장이 서로 협력하는 것이 중요하다.

3.3 정보를 다루는 전문가 교육

대리모 클론에게서 아이를 빼앗는 의료인의 표정(00:35:05-00:37:10)에서 섬뜩함을 느낀 간호학생들은 인간의 존엄성과 윤리, 책무성을 갖춘 간호사 양성의 중요성을 인식했다. 의료기관에서 일하는 건강관리전문가들은 환자안전과 보안에 대한 정기교육뿐만 아니라 윤리교육이 필요하다고 인식하였다.

- 경찰이 신원 확인을 위해 개인정보를 다루는 과정에서 외부인이나 당사자에게 노출되지 않도록 적절한 보안절차를 따른 정보처리가 요구된다.
- 제공된 정보가 바깥으로 누설되지 않기 위한 방법은 의료인으로서 직업의식이나 전문가로서 책임감과 소명의식이 답이라고 생각한다.

3.4 첨단 보안시스템 도입과 통제

클론들이 함께 지냈던 시설은 오염방지 기구를 사용하여 철저한 위생과 보안을 추구했던 것과는 달리(00:20:30-00:24:03), 건물과 시설의 안정성은 결국 무너지고 기밀사항은 누설되었다.

- 가정에서도 홍채인식으로 출입을 할 정도로 보안이 철저했는데... 만약 철저하게 출입을 통제했다면 링컨이 이동하는 것을 감지하였을 것이고 그 장면을 목격하는 일도 없었을 것이다.
- 정보통신기술에 지나치게 의존하다보면 조그마한 고장이 나면 속수무책인 때가 많다. 컴퓨터 내 보안프로그램과 방어벽을 정기적으로 점검하는 것이 필요하다.
- 정보가 누출될 수 있었던 것은 허술한 건물 구조 때문이었다. 클론 제조공장을 의료기관이라고 생각하고 그 입장에서 본다면 홀로그램으로 눈속임을 하는 것보다 건물 밖에서 곤충이 날아오지 않을 정도의 철저한 통제와 보안시스템이 되어있어야 했다.

IV. 고찰

지금까지 국내에서의 간호정보학 교육은 전통적인 전공과목보다는 선택과목으로 채택되는 등 소극적으로 다루어졌으나, 의료기술과 정보통신과학이 발달됨에 따라 간호현장이 변화하고 있어 더욱 중요하게 다루어져야 한다[1-3][8][21]. 이에 본 연구에서는 최첨단 의료기술과 정보통신기술이 잘 표현되고 있는 영화 'The Island'를 활용하여 영화간호교육을 실시하고 간호학생의 '간호정보학' 역량개발을 도모하고자 하였다. 본 장에서는 본 연구에서의 수업설계와 연구결과를 중심으로 논의하고자 한다.

영화를 활용한 수업설계에서는 영화를 보여주기 전에 교과서 중심의 짧은 강의 등을 통해 학생들이 그 개념에 대한 배경지식을 갖도록 한 후 영화수업 가이드를 제시하는 것이 좋다[22][23]. 특히 간호정보학은 간호학과 2학년 학생들에게는 생소하고 낯선 개념이기 때문에 정보학에 대한 개괄적인 개념을 심어주는 것이 필요하다. 그리하여 수업1차시에 최근 보건의료정보환경의 변화와 간호정보학의 정의를 포함한 간단한 강의로 시작한 것은 타당하다고 판단된다. 또한 학생들이 편견을 가질 수 있기 때문에 영화를 보기 전에 어떤 사전과제도 주지 않는 것이 좋다는 Carpenter, Stevenson과 Carson은 의견에 근거하여[24], 2차시 영화감상 후 모든 과제는 3차시부터 제시하였다. 즉, 학생들이 전체 영화를 함께 감상하여 간호정보학이 활용되는 의료 환경에 대한 간접 경험(experience)을 갖고, 토론을 통해 성찰(reflection)을 활성화시키고, 강의와 영화 클립 감상을 병행하면서 개념을 구체화(conceptualization)한 후 마지막으로 자가 보고서 작성을 통해 학습한 내용을 정리하였다. 이것은 아동성장발달 이해를 위해 'Kolb의 경험학습모델'을 기반으로 하여 개발한 오진아 등의 영화간호교육과 유사한 수업설계라고 할 수 있다[16].

본 연구와 선행연구와의 차이는 전체 영화 감상 후 매 차시마다 토론에서 언급된 영화 클립을 다시 감상한 것이다. Carpenter 등은 영화 전체를 감상하여 감정과 생각을 나눔으로써 성찰 훈련을 할 수 있고 학습과 토론이 강화되었다고 보고한 바 있으나[24], 영화 전체보

다는 단편적인 영화클립을 보여주는 것이 효과적이라는 보고도 있다[25][26]. 본 연구에서는 이 두 가지 방법을 모두 사용하였는데, 전체 영화를 감상함으로써 상황적 맥락을 파악할 수 있고, 클립 감상으로 재확인할 수 있었기에 더욱 활발한 토론과 담론이 형성되었다고 판단된다. 영화간호교육에서 중요한 것은 학생들의 정서적인 반응과 토론을 이끌 수 있도록 영화와 영화클립을 잘 선택하는 것이다[22].

한편, 영화간호교육을 계획할 때 적합한 영화를 선택하는 것만큼 학습주제를 명확하게 하는 것이 중요하다[22]. 본 연구에서는 영화에서 도출가능한 간호정보학의 학습주제를 선택하고, 각 학습주제에 맞는 학습목표를 작성하여 질문지를 개발하였다. 학생들은 수업계획서를 통해 각 차시의 학습주제와 학습목표를 숙지함으로써 자칫 흥미 위주의 토론이 아니라 주제와 관련된 토론을 활성화시킬 수 있었다.

먼저 '간호정보학의 개념'의 주제에서 학생들은 간호정보학의 핵심개념을 인간의 질병예방과 질병의 조기 발견, 그리고 건강증진으로 최적의 건강상태를 유지하기 위하여 생체자료를 수집하는 것으로 이해함을 알 수 있었다. 환자의 자료는 간호사가 환자간호를 위한 결정을 내리고 중재할 수 있도록 수집되고 조직화되어야 한다[21]. 그리고 간호정보학의 역할은 이러한 자료를 잘 활용하여 환자의 건강증진을 향상시키기 위한 의사결정에서 주요하게 사용되는 것이며, 이를 위하여 간호정보학 교육은 더욱 세분화되고 체계화되어야 하는 것이다[3].

한편, 참여자들은 간호정보학의 부정적인 측면도 간과하지 않았다. 학생들은 보고서에서 과도한 자료수집은 인간의 사생활이나 존엄성을 침해할 수 있기 때문에 주의해야한다고 하였다. 이는 영화감상을 통해 도출된 주제 학습으로 여겨진다. 보건의료에서 정보기술은 기술중심에서 환자중심으로 재설계되어야 한다[27]. 즉, '환자를 의사결정자이자 완벽한 파트너로 인식하고 환자의 선호, 가치관, 요구를 존중하여 따뜻하고 협조적인 간호를 제공'하는 환자중심 간호가 되어야 하는 것이다[4]. 환자는 보건의료정보기술 환경에서 의료서비스의 소극적 수혜자가 아니라, 자신의 건강정보를 검토하고,

자신이 받을 돌봄을 의사결정하는 적극적인 역할이 가능해야 한다[28]. 또한 환자가 이용할 수 있는 각종 어플리케이션 역시 환자의 요구와 선호를 존중하는 절차와 결정을 확실하게 해 줄 때 의료인, 환자, 가족 사이의 동반자관계가 가능하다[29]. 이처럼 간호사가 다양한 간호환경에서 정보통신기술을 적용할 때에도 가장 중요한 역량은 환자중심간호라는 것은 다시 한 번 주지할 내용임을 확인할 수 있다.

두 번째 ‘정보통신기술의 활용’이라는 주제와 관련하여 참여자들은 영화 곳곳에 산재해있는 다양한 의료기술과 정보통신기술뿐 아니라 충분히 실현가능한 과학기술의 진보를 확인할 수 있었다. 이 영화는 2019년 성인크기의 인간복제가 가능하다는 설정을 전제로 하면서 배아복제의 유용성이나 인간복제에 대한 생명윤리 문제를 내세우고 있다. 그렇지만 영화를 통해 고도로 발달한 생체학-정보학의 미래를 가시적으로 엿보면서 적극적인 간호중재방법을 고안하고 토론하는 태도는 매우 고무적이라고 하겠다.

한편 간호정보역량이나 정보문해력은 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어를 사용하는 기본기술 능력을 포함해야 한다[2]. 또한 간호정보학의 기술 역량은 간호학생이 직접 환자의 건강자료를 추출하고 이를 관리하는 것을 포함하며, 건강관리정보의 양질의 전자정보를 사용하여 그 결과를 모니터링하며 의사결정에 반영할 수 있어야 한다[4]. 이는 기본적인 컴퓨터 기술뿐만 아니라 실제 의료기관에서 사용하는 전자간호기록의 구성과 내용을 파악해야 함을 의미한다[1]. 병원정보시스템을 도입한 대부분 의료기관의 모든 건강관리팀원들은 전자건강기록(electronic health record [EHR])을 통해 환자를 위한 직접간호에 보다 집중할 수 있게 되었다. 그렇기 때문에 간호학생들은 컴퓨터 데이터베이스를 잘 다루기 위해 시간, 노력, 기술이 필요함을 인지하고 유용한 EHR 자원을 스스로 활용할 수 있도록 충분히 훈련해야 한다[19]. Spencer는 QSEN 정보학 역량의 기술을 향상시키기 위해 시뮬레이션 학습활동을 권하였고[1], Yu 등은 웹기반 정보문해력과정을 개발하였다[2]. 뿐만 아니라 EHR 교육을 통해 간호학생들이 의사소통과 간호술을 더욱 발전시킬 수 있었다고 보고한 연구도 있었다[28].

그러므로 이러한 기술 측면의 역량은 영화 감상으로는 충분하지 않으며 임상현장실습이나 시뮬레이션 실습이 병행되어야 할 것이다.

세 번째, ‘환자안전과 보안’은 안전성 측면에서 매우 중요한 주제이다. QSEN이 ‘안전성(Safety)’을 간호사의 독립된 핵심역량의 하나로 다룰 정도로 간호교육에서 강조되고 있다[4]. Demiris 등은 질병관리 과정에서 정보기술의 사용과 관련된 법적 이슈와 정책에 대해 언급하면서 비록 환자를 위한 정보기술의 사용이라 할지라도 질 향상, 안전성, 효율성 등을 고려하여 의료사고 시 분쟁 등을 분명히 할 것을 주장하였다[27]. 그러므로 의료인과 의료기관은 최첨단의 컴퓨터과학기술과 보건정보기술을 활용할 때 의학적인 오류 방지를 위해 반드시 예방시스템을 갖추어야 한다[30]. 그러기 위해서는 병원컴퓨터 처방입력시스템의 개선과 의학오류에 대한 기계적인 해결방안이 필요하며, 로봇수술을 포함하여 최첨단 기계를 사용하면서 발생하는 오류의 책임소재에 대한 법제도 마련되어야 할 것이다.

한편, 다양한 역할을 하는 의료인간의 협동과 의사소통도 환자안전의 측면에서 매우 중요하다. 의사소통과 협동은 환자안전과 직결된다는 것이 영화 속에서도 자명했다. 수업에 참여한 간호학생들은 오염물질이 발견되거나, 외부침입자가 있어도 발견되지 못하는 등의 상징적인 장면을 통해 환자의 안전과 의료기관의 정보 보안이라는 양 측면을 넘나들며 이로 인한 위해를 최소화하기 위한 방안으로 전문가 교육, 철저한 통제와 점검, 그리고 법제 마련을 공론화 하였다. 즉, 의료인으로서의 직업의식과 함께 환자의 비밀보호 의무에 대한 인식을 함양할 수 있도록 전문가 교육이 정기적으로 실시되어야 한다고 하였다. 이러한 것들이 교재중심의 강의가 아니라 영화감상 후 토론과 성찰을 통해 도출되었다는 점에서 의의가 있다고 판단된다.

보건의료정보시스템에서 정보기술의 중재와 관련된 윤리적 측면을 고려하는 것이 매우 중요하지만 그에 대한 연구는 극히 드물기 때문에, 환자 안전과 보안과 함께 환자의 전생애를 통한 정보의 보호, 과다한 비용발생 등에 대한 연구가 필요하다[27]. 향후 환자안전에 대한 윤리적 측면의 교육에서 생명의료윤리 교육을 위해

15차시동안 10편의 영화를 활용한 김선영의 연구를 차용할 수 있을 것이다[15].

본 연구는 자칫 교재중심의 주입식 강의에서는 다루기 어려운 부분들까지 성찰과 토론을 통해 이끌어내었다는 데 의의가 있다. 즉, 정보통신기술의 효율성뿐만 아니라 윤리적 법적 문제점을 파악할 수 있는 계기가 되었다는 것이다. 간호실무에서 정보통신기술을 사용하고자 한다면 그 장점과 제한점을 알고 있어야 한다[1]. 학생들은 영화감상을 통해 보건의료환경에서 컴퓨터정보통신기술의 필요성을 공감하였고, 궁극적으로 환자-중심의 간호가 되어야하며 동료들과의 의사소통과 협력이 필요하다고 판단하는 등, QSEN에서 간호사의 핵심역량을 언급한 다양한 역량을 동시에 고려할 수 있었다[4]. 이로써 본 연구에서 목표했던 '간호정보학의 개념', '컴퓨터정보기술의 활용', 그리고 '환자안전과 보안'의 주제에서 설정한 구체적인 학습목표를 달성했을 뿐 아니라 그 이상의 이슈들을 다룰 수 있었다.

이러한 연구의 의의와 연구목적의 달성에도 불구하고 본 연구의 제한점으로는 객관적인 평가결과를 제시하지 못한 점이다. 비록 지필고사를 통해 총괄평가가 실시되었으나 이 결과를 본 연구의 종속변수로 볼 수는 없었다. 왜냐하면 영화 'The Island'의 활용은 '간호와 정보' 교과목의 일부이며, 영화간호교육의 효과만으로 특정짓기는 어렵기 때문이다. 영화간호교육이 많은 장점을 가지고 있으나 표준화된 평가도구의 부재 등 아직 풀지 못한 문제들이 있다[17]. 영화 'The Island'가 간호정보학 역량 개발 성취에 유리한 상당한 장점을 가지고 있지만 영화 한 편이 간호정보학의 모든 주제를 포괄할 수 없기 때문에 다양한 영화를 간호교육에 성공적으로 활용하기 위한 보다 구체화된 학습모형이 개발될 필요가 있다[12]. 또한 강의주제와 부합하는 영화선택에서부터 소집단 토론의 주제, 평가 방법에 이르기까지 다양한 각도에서 영화를 해석하고 이해하여 교육현장에 반영할 수 있어야 한다[12]. 다만 본 연구는 이를 근간으로 하여 간호정보학 영화간호교육을 실시한 것으로서 본 연구의 긍정적인 결과는 영화기반 교수-학습설계를 계획하는 간호교육자들에게 유용한 자료가 될 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서 활용한 영화 'The Island'는 간호학생들이 간호정보학의 개념을 파악하고, 최첨단 컴퓨터정보기술의 활용을 확인하며, 환자안전과 보안에 대해 논의할 수 있는 간호정보학의 지식과 태도 측면의 역량을 달성하기에 매우 유용한 교육매체로 판단된다. 다만, 수업 후 간호정보학의 기술적인 측면에서 간호학생들이 실질적인 환자자료수집과 기록 교육 등을 검토하고 학생들에게 피이드백 할 수 있는 방법이 모색되어야 하겠고, 이론과 실습의 통합을 위한 다양한 교육방법이 개발되어야 할 것이다.

본 연구는 최근 활성화되기 시작한 국내 영화간호교육 환경에서 그 효과를 검증한 것으로서, 본 연구결과를 바탕으로 향후 영화간호교육 연구가 더욱 활성화될 것이다. 본 연구에서 밝혀진 영화 타이틀과 수업구성내용을 응용한다면 예비의료인의 정보학 관련 강의에 활용할 수 있을 뿐 아니라 신규 의료인의 실무교육에서도 활용할 수 있고, 임상과 지역사회에서 일하는 전문의료인의 보수교육의 방법으로도 활용할 수 있을 것이다. 이에 영화를 간호교육에 적용하고자 하는 간호교육자들이 심포지엄이나 워크숍 등 다양한 학술활동으로 영화간호교육의 효과에 대한 근거연구가 지속되기를 제언하는 바이다.

참고문헌

- [1] J. A. Spencer, "Integrating informatics in undergraduate nursing curricula: Using the QSEN framework as a guide," *J. of Nursing Education*, Vol.51, No.12, pp.697-701, 2012.
- [2] W. W. Yu, C. H. Chang, C. C. Lin, and J. Wang, "Fostering nursing students' informatics competencies via a web-based information literacy course," *J. of Curriculum and Teaching*, Vol.2, No.2, pp.11-21, 2013.
- [3] A. Darvish, F. Bahramnezhad, S. Keyhanian, and M. Navidhamidi, "The role of nursing informatics on

- promoting quality of health care and the need for appropriate education,” *Global J. of Health Science*, Vol.6, No.6, pp.11-18, 2014.
- [4] <http://www.QSEN.org/competencies.php>
- [5] <http://kabor.or.kr/kabor02/120120319133351.pdf>
- [6] American Nurses Association, *Nursing Informatics: Scope and standards of practice*, Silver Springs, MD, 2008.
- [7] T. L. Hebda, P. Czar, and C. Mascara, *Handbook of informatics for nurses and healthcare professionals* (4th ed.), Upper Saddle River, NJ, Pearson Prentice Hall, 2009.
- [8] J. C. De Gagné, W. A. Bisanar, J. T. Makowski, and J. L. Neumann, “Integrating informatics into the BSN curriculum: A review of the literature,” *Nurse Education Today*, Vol.32, pp.675-682, 2012.
- [9] J. Oh, J. Kang and J. C. De Gagné, “Learning concepts of cinemeducation: An integrative review,” *Nursing Education Today*, Vol.32, No.8, pp.914-919, 2012.
- [10] 백경숙, “변이어 교육을 위한 영화 마이 페어 레이디(My Fair Lady)의 효용성 고찰”, *STEM*, 제10권, 제1호, pp.119-145, 2009.
- [11] 오진아, 임미혜, “간호교육에서 영화를 활용한 국외 연구논문분석”, *한국간호교육학회지*, 제17권, 제3호, pp.397-406, 2011.
- [12] 오진아, “간호교육에서의 영화의 활용에 관한 고찰”, *한국간호교육학회지*, 제16권, 제2호, pp.194-201, 2010.
- [13] C. R. Zauderer and C. A. Ganzer, “Cinematic technology: The role of visual learning,” *Nurse Educator*, Vol.36, No.2, pp.76-79, 2011.
- [14] J. Oh, J. C. De Gagné, and J. Kang, “A Review of teaching - learning strategies to be used with film for prelicensure students,” *J. of Nursing Education*, Vol.52, No.3, pp.150-156, 2013.
- [15] 김선영, “영화를 위한 생명의료윤리교육이 간호대학생의 생명의료윤리의식에 미치는 효과”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제14권, 제7호, pp.281-290, 2014.
- [16] 오진아, 임미혜, 노혜린, “아동성장발달 이해를 위한 경험학습모델 기반 영화간호교육 개발”, *Child Health Nursing Research*, 제20권, 제2호, pp.96-104, 2014.
- [17] 오진아, 신혜원, J. C. De Gagné, “간호학생의 질 향상과 안전교육(QSEN) 역량개발을 위한 영화간호교육의 적용,” *한국간호교육학회지*, 제18권, 제3호, pp.474-485, 2012.
- [18] B. Lom, “Classroom activities: Simple strategies to incorporate student-centered activities within undergraduate science lecture,” *J. of Undergraduate Neuroscience Education*, Vol.11, No.1, pp.64-71, 2012.
- [19] R. P. Weber, *Basic content analysis* (2nd ed). Newbury Park, Sage Publications, Inc, 1990.
- [20] J. Garrard, *Health Sciences Literature Review made Easy: the Matrix Method*, (2nd ed.) Jones and Bartlett, Sudbury, MA, 2007
- [21] 정혜명, “병원정보시스템 적응을 위한 컴퓨터 교육 개선 방안에 관한 연구”, *컴퓨터교육학회 논문지*, 제11권, 제4호, pp.59-69, 2008.
- [22] M. C. DiBartolo and L. A. Seldomridge, “Cinemeducation: Teaching end-of-life issues using feature films,” *Journal of Gerontology Nursing*, Vol.35, No.8, pp.30-36, 2009.
- [23] L. Hart, “Using film to enhance students’ interest in public health nursing,” *Journal of Nursing Education*, Vol.50, No.1, pp.59-60, 2011.
- [24] J. Carpenter, B. Stevenson, and E. Carson, “Creating a shared experience using movies in nursing education,” *Nurse Educator*, Vol.33, No.3, pp.103-104, 2008.
- [25] C. H. S. Kerber, D. Clemens, and W. Medina, “Seeing is believing: Learning about mental illness as portrayed in movie clips,” *J. of Nursing Education*, Vol.43, No.10, p.479, 2004.
- [26] J. W. Herrman, “Using film clips to enhance nursing education,” *Nurse Educator*, Vol.31,

No.6, pp.264-269, 2006.

- [27] G. Demiris, L. B. Afrin, S. Speedie, K. L., Courtney, M. Sondhi, V. Vimarlund, C. Lovis, W. Goossen, and C. Lynch, "Patient-centered applications: Use of information technology to promote disease management and wellness. A white paper by the AMIA knowledge in motion working group," J. of American Medical Information Association, Vol.15, No.1, pp.8-13, 2008.
- [28] J. Englebright, K. Aldrich, and C. R. Taylor, "Defining and incorporating basic nursing care actions into the electronic health record," J. of Nursing Scholarship, Vol.46, No.1, pp.50-57, 2014.
- [29] A. H. Krist, S. H. Woolf, G. A. Bello, R. T. Sabo, D. R. Longo, P. Kashiri, R. S. Etz, J. Loomis, S. F. Rothenich, and J. E. Peele, Cohn, "Engaging primary care patients to use a patient-centered personal health record," Annals of Family Medicine, Vol.12, No.5, pp.418-426, 2014.
- [30] R. Koppel, J. P. Metlay, A. Cohen, B. Abaluck, R. Localio, S. E. Kimmel, and B. L. Strom, "Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors," J. of American Medical Association, Vol.293, No.1, pp.1197-1203, 2005.

신혜원(Hyewon Shin)

정회원



- 2005년 2월 : 이화여자대학교 건강과학대학(간호석사)
- 2014년 8월 ~ 현재 : University of North Carolina at Greensboro 간호대학 박사과정 재학 중

<관심분야> : 소아암 생존자의 삶의 질, 적응

Jennie C. De Gagné

정회원



- 2009년 2월 : Northcentral University (교육학박사)
- 2014년 5월 : Duke University (간호학박사)
- 2014년 1월 ~ 현재 : Duke University 간호대학 교수

<관심분야> : 간호교육, 간호정보

저자 소개

오진아(Jina Oh)

정회원



- 2004년 2월 : 이화여자대학교 건강과학대학(간호학박사)
- 2001년 10월 ~ 현재 : 인제대학교 간호학과 교수
- 2014년 1월 ~ 현재 : 아동간호학회 총무이사, 부편집위원장

<관심분야> : 간호교육, 아동간호