

임상 간호사의 디지털 리더십 개념 분석

이지현¹, 정선영^{2*}

¹대구가톨릭대학교 간호대학 일반대학원, ²대구가톨릭대학교 간호대학, 간호과학연구소

Concept Analysis of Digital Leadership of Clinical Nurses

Ji Hyeon Lee¹, Sun-Young Jung^{2*}

¹Graduate School, College of Nursing, Daegu Catholic University

²College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Daegu Catholic University

요약 본 연구의 목적은 혼종모형을 이용하여 임상 간호사의 디지털 리더십의 차원과 속성을 분석하고 정의를 제시하는 것이다. 이론적 단계에서 19편의 논문을 분석하였고, 현장 작업 단계에서 2024년 1월 10일부터 30일까지 10명의 임상 간호사를 대상으로 심층면담을 실시하였다. 최종 분석 단계에서는 이론적 단계와 현장 작업 단계를 통합하여 디지털 리더십의 개념을 정의하였고, 3개 차원과 6개 속성이 도출되었다. 개인 차원의 속성은 '디지털 문제해결능력', '디지털 윤리 민감성', '디지털 마인드', '자아성장'이었고, 타인 차원의 속성은 '디지털 협력', 조직 차원의 속성은 '조직 영향력'이었다. 이를 기반으로 임상 간호사의 개인, 타인, 조직적 차원을 고려한 디지털 리더십 측정 도구와 교육 프로그램이 개발되어야 한다. 본 연구는 간호학의 특성을 반영하여 임상 간호사의 디지털 리더십을 최초로 분석하였다는 점에서 의의가 있다.

Abstract The purpose of this study is to identify and analyze the dimensions and attributes of digital leadership of clinical nurses using a hybrid model and present its definition. In the theoretical stage, 19 articles were analyzed. During the fieldwork stage, we conducted in-depth interviews with 10 clinical nurses from January 10th to 30th, 2024. The final analysis integrated both theoretical and fieldwork stages, defining digital leadership with 3 dimensions and 6 attributes. The personal dimension includes 'digital problem-solving ability,' 'digital ethics sensitivity,' 'digital mind,' and 'self-growth.' The others dimension includes 'digital collaboration,' and the organizational dimension includes 'organizational influence.' Based on the results, it is essential to consider individual, others, and organizational dimension of clinical nurses and develop a scale to measure digital leadership and a systemic training program for its improvement. This study holds significance as it represents the first analysis of digital leadership among clinical nurses, incorporating the unique characteristics of nursing into consideration.

Keywords : Nurses, Digital Technology, Leadership, Concept Formation, Nursing Informatics

1. 서론

1.1 연구의 필요성

4차 산업혁명과 Coronavirus disease 2019 (COVID-19) 팬데믹으로 인해 사회 전반에서 디지털 전환(DT: Digital Transformation)이 본격화되고 있으며, 특히

보건 의료분야의 디지털 변화는 급속도로 진행되고 있다 [1,2]. 의료영역에서의 디지털 기술(digital technology)은 모바일, 웨어러블 디바이스와 같은 정보기술(IT: Information Technology)을 활용하여 데이터의 관찰 및 추적을 통해 환자의 건강을 모니터링하며, 빅데이터 기반의 AI(Artificial Intelligence) 암 진단 프로그램을

*Corresponding Author : Sun-Young Jung(Daegu Catholic Univ.)

email: syjung@cu.ac.kr

Received February 2, 2024

Accepted March 8, 2024

Revised March 7, 2024

Published March 31, 2024

통해 질병을 조기 진단하고, 어플리케이션을 활용하여 개인별 맞춤 치료, 의료정보의 기록과 저장이 가능하게 한다[3,4]. 양질의 의료서비스를 제공하기 위해 디지털화된 의료정보를 공유하고 활용하여 환자의 만족도와 의료진의 업무 효율성이 향상되고 있으나, 이러한 과정에서 의료정보의 복제나 전송이 쉬워져 개인정보의 유출이 용이하게 이루어질 수 있으므로 이를 보호하기 위한 사회적 요구가 증가하고 있다[5].

이와 같이 디지털 전환이 이루어지고 있는 보건 의료 환경에서 중심을 잡을 수 있는 의료진의 역할이 중요[6]한 시점에, 임상 간호사는 디지털화되는 간호 임상 실무 영역에서 변화의 주체적인 역할로서 고도로 전문화된 간호 서비스를 제공할 수 있다[2]. 이러한 측면에서 개인의 역량과 병원 및 간호조직의 생산성 향상에 영향을 미치는 간호사의 리더십[7]이 강조된다.

디지털 분야에서의 간호 리더십은 간호에 대한 전문적인 지식에 정보기술이 더해진 고도로 숙련된 전문성이며[8], 디지털 리더십을 가진 간호사는 임상 의료 환경에서 활용 가능한 IT 기술을 적용할 뿐만 아니라 긍정적인 변화를 만들 수 있으므로, 이에 대한 중요성이 제기된다[9]. 이렇듯 의료영역의 디지털 전환을 지원하고, 성공적으로 의료정보기술을 구현하기 위해 디지털 리더십의 명확한 개념화는 필수적이나, 급속도로 진행되는 디지털 전환으로 인하여 리더십은 다소 복잡하게 변화하고 있다[10].

현재까지 디지털 리더십은 디지털 리더십 기술, 역량, 능력 등과 같이 여러 용어로 혼용되어 사용되고 있으며 [11], 정립되고 합의된 정의가 부족하여 잘 알려지지 않은 것으로 나타났다[12,13]. 디지털 리더십과 유사한 개념인 E-리더십(Electronic-leadership)은 개인, 그룹, 조직의 태도, 느낌, 사고, 행동의 변화를 위해 첨단정보 기술(AIT: Advanced Information Technologies)에 의해 매개되는 사회적 영향 프로세스로 정의된다[14]. 또한, El Sawy [15]는 디지털 리더십을 기업과 비즈니스를 위한 디지털화의 전략적 성공을 위한 올바른 일을 하는 것으로 정의하였다. 이처럼 대부분 조직의 관리적 측면에서 디지털 리더의 특성이나 디지털 리더십이 조직성과에 미치는 영향에 대해 연구되었으며[16,17], 보건 의료 영역에서 디지털 리더십 개념은 잘 사용되지 않았다[11]. 또한, 의료서비스에서의 정보화 역량, 구현과 같은 디지털의 다양한 요소에 대해 일반적으로 제시하지 않았고, 디지털 리더십에 대한 접근 방식이 불완전한 것으로 보고하였다[10].

따라서, 간호학 영역에서 디지털 리더십 개념을 명확

하게 정의하고 다양한 속성을 분석하는 연구가 필요하다. 이에 본 연구에서는 인간과 기계 그리고 기술이 협업하여 공존하는 4차 산업혁명시대[18]에 급속도로 변화하는 의료현장에서 혼종모형(Hybrid Model)을 이용하여 임상 간호사의 디지털 리더십 개념과 속성을 명확하게 분석하고자 한다. 혼종모형은 임상 간호사의 디지털 리더십과 같이 임상 실무에서 형성된 인식이 기초하여 간호에서 의미있는 개념 현상을 연구하는데 유용하며[19], 실무에서 사용되는 개념 선택 시 간호 임상 실무에 활용할 수 있는 장점이 있는 연구방법이다[20]. 본 연구의 결과는 향후 임상 간호사의 디지털 리더십을 측정하는 도구 개발 및 교육 프로그램 개발에 기초자료로 활용될 수 있을 것이며, 우수한 임상 간호 인력의 개발로 간호 서비스의 질 상승과 환자 안전 및 개인정보 보호에 기여할 수 있을 것이다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 혼종모형을 이용하여 임상 간호사의 디지털 리더십의 차원과 속성을 파악하여 분석하고, 그 정의를 제시하는 것이다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 Schwartz-Barcott와 Kim의 혼종모형[20]의 이론적 단계, 현장 작업 단계, 최종 분석 단계의 순환적 3단계에 따라 임상 간호사의 디지털 리더십에 대한 개념을 분석하는 연구이다.

2.2 연구 대상

현장 작업 단계에서 임상 간호사의 디지털 리더십 의미와 속성을 확인하기 위해 국내 상급종합병원 또는 중합병원에서 현재 근무 중인 임상 경력 1년 이상의 간호사를 목적적 표집하였다. 임상 경력 관리 체계 모형 [21,22]에 근거하여 1년 미만의 간호사는 간호 업무수행에 필요한 지식과 기술을 배우는 초보자 수준으로 판단하여 대상자 모집에서 제외하였다. 또한, 임상 현장에서 환자에게 직접 간호를 수행하는 간호사의 디지털 리더십을 확인하고자 하였으므로, 간호 행정 및 교육 담당 간호사, 간호 관리자도 제외하였다. 연구 대상자는 여성 3명, 남성 7명으로 총 10명이었다. 이들의 평균 연령은 만

29±1.41세였고, 교육 수준은 학사 이상이었으며, 임상 근무경력은 평균 5±1.89년이었다. 근무부서는 병동, 외래, 중환자실이었다.

2.3 연구 절차

2.3.1 이론적 단계

임상 간호사의 디지털 리더십에 대한 개념적 정의와 속성을 파악하기 위해 사전적 의미를 파악하고, 국내·외 선행문헌을 고찰하였다. 사전적 의미는 국립국어원, 두산백과, 옥스퍼드 영어사전에서 도출하였다. 문헌 검색의 키워드는 관련 주요 개념인 ‘Digital leadership’, ‘E-leadership’, ‘ICT(Information and Communications Technology) leadership’, ‘디지털 리더십’, ‘E-리더십’, ‘ICT 리더십’으로 선정하였고, PubMed, CINAHL, MEDLINE, 한국교육학술정보원(RISS), 한국학술정보(KISS), NDSL의 학술데이터베이스에서 검색하였다. 디지털 보건 서비스 분야의 리더십을 개념 분석한 선행 연구[10]를 고려하여, 본 연구에서도 검색일로부터 10년 이내의 문헌을 검색함으로써 최신의 개념과 구성 요인을 반영하기 위해 노력하였다. 문헌 선정 과정은 The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis (PRISMA) 절차[23]에 기반하여 진행하였다(Figure 1).

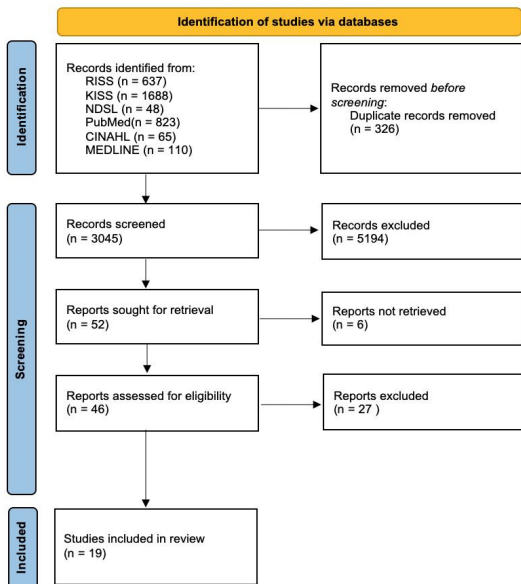


Fig. 1. The Preferred Reporting Items for Systemic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) flow diagram of the literature selection process.

총 19편의 국내·외 문헌을 분석하여 임상 간호사의 디지털 리더십에 대해 개념을 잠정적 정의하였고, 속성을 도출하였다.

2.3.2 현장 작업 단계

임상 간호사의 심층면담 자료를 분석하여 이론적 단계에서 확인된 디지털 리더십의 속성을 재확인하고, 새로운 속성을 확인하여 분석하였다.

(1) 연구자의 준비

연구자들은 질적 연구에 관심을 가지고 개념 분석 연구 수행을 위한 준비로 관련 학술 대회, 학술 세미나, 워크숍 참석 등을 통해 질적 연구 방법에 대한 지식을 습득하였으며, 질적 연구에 참여하여 자료를 수집하고 분석한 경험이 있다. 또한, 지속적으로 심층면담에 참여한 후 녹음 자료를 필사하고, 녹취록에서 의미있는 문장과 단어를 추출하여 명명하고 범주화하는 훈련을 하였다.

(2) 현장 설정 및 교섭

혼종모형에서는 실제 현장을 설정하고 교섭한 후 사례를 선택하는 방법이 추천되나, 이는 연구의 목적에 따라 수정될 수 있다[20]. 본 연구에서는 참여 관찰하는 방법이 연구 대상자인 간호사의 업무에 영향을 미쳐 실제적인 모습을 파악하기 어렵게 만들 수 있고, 임상 현장에 연구자가 직접 참여하기 힘들다는 현실적 제한점을 고려하여 심층면담에 적절한 대상자를 목적적 표집하여 자료 수집하였다. 또한, 디지털 리더십은 개인의 내면적 경험이므로 심층면담으로 현상을 발견하기에 적합한 것으로 판단하였다.

(3) 자료 수집 방법

심층면담을 위한 자료 수집 기간은 2023년 1월 10일부터 30일까지였다. 면담 장소는 연구 대상자가 원하는 장소(근무지 내 라운지, 카페 등)로 선택되되, 적절한 장소를 선택하지 못하는 경우에는 대상자가 선호하는 지역의 조용한 카페에서 진행하였다. 1회 면담에 소요된 시간은 60분 내외였으며, 새로운 내용이 더 이상 도출되지 않는 자료 포화상태에 이를 때까지 진행하였다. 심층면담에서 사용된 질문은 이론적 단계의 분석 결과와 연구자의 임상 경험을 반영하여 초안을 마련한 후, 임상 간호사와 질적 연구 경험이 있는 간호학 교수의 자문을 받아 수정, 보완하였다. 주요 질문은 ‘임상 간호사의 디지털 리더십에 대해 이야기해주세요.’였다. 보조

질문은 ‘병원에서 간호사의 디지털 리더십은 무엇이라고 생각하시나요?’, ‘병원에서 디지털 기술을 사용하면서 인상깊었던 경험을 이야기해주세요.’, ‘디지털 리더십이라는 단어에 대해 떠오르는 생각을 말씀해주세요.’, ‘간호사에게 필요한 디지털 리더십은 무엇이라고 생각하나요?’, ‘병원에서 디지털 리더십이 필요했던 경험을 말씀해주세요.’, ‘병원에서 간호사의 디지털 리더십에 도움/방해되는 요인은 무엇이라고 생각하시나요?’ 등이었다. 이해되지 않는 답변에는 파생되는 질문을 통해 추가 자료를 수집하였다.

면담 동안 대상자의 자세, 표정 변화 등의 비언어적 표현과 연구자의 직관적 이해 부분은 수첩에 따로 기재하여 분석에 참고하였다. 면담 내용은 녹취 후 필사하여 분석 자료로 활용하였고, 분석 중 이해가 되지 않는 내용은 대상자에게 전화 또는 메시지로 연락하여 재확인하였다.

(4) 자료 분석 방법

심층면담 자료는 Morse와 Field [24]의 고전적 내용 분석 방법을 이용하여 분석하였다. 연구자는 반복적으로 필사된 면담자료를 읽으며 임상 간호사의 디지털 리더십 속성을 내포하고 있는 대상자 진술문을 추출하였고, 추출된 진술문 중 관련 있는 문장끼리 묶어 코드(code)를 생성하였다. 생성된 코드는 다시 상호 연관성이 있는 코드끼리 묶어 하위범주(subcategory) 생성하고, 하위범주를 묶어 범주(category)를 최종 도출하였다.

(5) 연구의 신뢰도와 타당도 확보

본 연구의 신뢰도와 타당도를 높이기 위해 Guba와 Lincoln [25]이 제시한 사실적 가치(truth value), 적용성(applicability), 일관성(consistency) 및 중립성(neutrality)을 준수하고자 노력하였다. 사실적 가치를 확보하기 위해 디지털 리더십 경험을 잘 표현할 수 있는 연구 대상자를 선정하고, 대상자가 편안하게 느끼는 장소에서 면담을 실시하였다. 적용성을 높이기 위하여 자료가 포화상태에 이를 때까지 심층면담을 실시하였다. 일관성 확보를 위해 연구자 간 연구방법과 연구 결과에 대해 지속적으로 공유하고 평가하였다. 또한, 면담 과정, 자료 분석 및 결과에서 디지털 리더십에 대한 선입견과 연구자들의 인식을 기록하여 인지한 후 면담을 실시하였고, 자료 분석 과정에서 이에 해당하는 부분을 모두 괄호 치기한 후 내용들을 비교 및 분석하여 중립성을 유지하였다.

2.3.3 최종 분석 단계

이론적 단계에서 확인된 디지털 리더십의 개념과 속성, 현장 작업 단계에서 도출된 실증적 경험을 토대로 재확인된 속성을 통합적으로 비교, 분석하는 과정을 통해 임상 간호사의 디지털 리더십 개념을 정의하고 속성을 규명하였다.

2.4 윤리적 고려

본 연구는 D 기관 생명윤리심의위원회의 승인 [Institutional Review Board (IRB) No. CR-22-161]을 받은 후 자료를 수집하였다. 연구 대상자에게 연구 목적과 자료 수집 방법, 익명성 보장과 비밀 유지, 연구 철회의 자율성에 대해 상세히 설명하고 서면 동의서를 충분히 읽을 수 있도록 한 후, 자발적으로 연구 참여 의사를 밝힌 경우에 서면 동의서를 작성하였다. 연구와 관련된 문의는 언제든지 가능함을 안내하고, 연구자와 즉시 연락 가능한 이메일 주소와 휴대폰 번호를 제공하였다. 연구 목적으로 수집된 자료는 암호가 설정된 개인 컴퓨터에 보관되고, 연구 목적으로만 사용되며, 연구 종료 후 3년간 보관한 후에 폐기 처분됨을 설명하였다.

3. 연구 결과

3.1 이론적 단계에서 확인된 디지털 리더십의 개념 및 속성

3.1.1 디지털 리더십의 사전적 의미

디지털 리더십은 ‘디지털’과 ‘리더십’의 단어로 구성된 개념이다. 디지털(digital)은 ‘세상의 모든 현상을 수치로 바꾸어 나타내는 형식’을 뜻하며[26], ‘일련의 숫자 1과 0으로 정보를 송수신하는 시스템을 사용하는 전자 신호의 여부, 인터넷 사용과 연결된 컴퓨터 기술’을 의미한다[27]. 리더십(leadership)은 ‘집단의 목표나 내부구조의 유지를 위하여 성원이 자발적으로 집단활동에 참여하여 이를 달성하도록 유도하는 능력’을 뜻하며[28], ‘리더가 될 수 있는 능력이나 좋은 리더가 갖춰야 할 자질’을 의미한다[29]. 이를 바탕으로 종합하면, 디지털 리더십은 ‘디지털에 기반하여 이루어지는 모든 기술의 활용과 관련된 리더가 될 수 있는 능력, 자질’이라고 할 수 있다.

3.1.2 간호학에서의 디지털 리더십

간호학에서 수행된 디지털 리더십에 대한 국내 연구는

간호정보 역량의 연구 동향을 분석한 연구[30], 4차 산업 혁명에서 간호 인적자원의 개발에 관한 연구[31]만 검색 되었으며, 국내 간호사를 대상으로 직접적으로 디지털 리더십을 다룬 연구는 찾기 어려웠다. 국외에서 수행된 디지털 리더십 연구는 2015년에 시작하여 2020년부터 본격적으로 증가하는 추세였다. 임상 간호사의 디지털 리더십에는 디지털 시대에 맞는 건강정보기술 역량 [8,32]과 함께 디지털 임상 간호업무를 수행하고, 문제를 해결하는 능력[30,32]은 필수적이었으며, 디지털 변화를 위한 관심과 의지, 태도가 필요한 것으로 나타났다 [12,33]. Remus [32]는 임상 정보 시스템을 활용하는 과정에서 개인정보의 보안 및 기밀 유지가 중요한 것으로 보고하였으며, Kennedy와 Moen [8]의 선행 연구에서도 디지털 활용과 관련하여 환자 안전에 대한 근본적인 이해의 중요성을 설명하였다. 간호정보학 역량이 갖춰진 간호사는 디지털 환경의 변혁적 리더로서 변화와 영향력을 미칠 수 있는 위치에서 주도적인 역할을 수행하는 것으로 보고되었다[32]. 또한, 스스로의 변화를 이끌기 위한 선도적인 간호사들의 개인적 특성으로 나타나는 리더십[30,34]과 더불어 다양한 전문 의료직종과 협력하여 일할 수 있는 역량과 그 안에서 주도적으로 간호사의 역할을 창출해낼 수 있는 리더십이 필요한 것으로 나타났다[8,31]. Trembley [34]는 디지털 시대의 다양한 기회에 맞게 적합한 인력을 배치하고 변화와 참여를 적극적인 유도하는 것에 대해 설명하기도 하였고, 변화하는 디지털 환경에서 팀워크에 의미를 부여하도록 조직의 비전을 제시하는 것이 보고되었다[32].

3.1.3 이론적 단계에서 확인된 임상 간호사의 디지털 리더십의 차원과 속성 및 개념 정의

이상의 문헌고찰에서 도출된 임상 간호사의 디지털 리더십의 차원과 속성을 분석한 결과, 디지털 리더십은 3개 차원과 그에 따른 7개의 속성을 지닌 것으로 파악하였다. 3개의 차원은 디지털 리더십에 영향을 주는 간호사 자신에 대한 개인의 차원, 간호사의 주변인을 나타내는 타인의 차원, 임상 실무에서 디지털 리더십이 적용되는 조직의 차원이었으며, ‘디지털 환경에서 문제를 해결하는 능력’, ‘환자 안전에 대한 이해’, ‘디지털 변화에 대한 태도’, ‘스스로의 능력을 개발하고자 하는 의지’, ‘동료 의료진과의 협력’, ‘디지털화되는 조직의 목표에 맞는 변화를 유도’, ‘조직 관리’의 7개 속성으로 도출되었다 (Table 1). 이론적 단계에서 나온 속성을 토대로 구성된 임상 간호사의 디지털 리더십의 잠정적 개념 정의는 ‘조

직 목표를 달성하기 위해 한 개인이 디지털 전환 과정에서 필요한 비전, 기술, 전략을 개발하고 실행할 수 있는 능력’이다.

Table 1. Components of Digital Leadership of Clinical Nurses Defined in the Theoretical Stage

Dimension	Attributes
Individual	Ability to solve problems in a digital environment
	Understanding patient safety
	Attitude toward digital change
	Willingness to develop one’s own abilities
Others	Cooperation with fellow medical staff
	Inducing changes that fit the goals of a digitalized organization
	Organizational management

3.2 현장 작업 단계에서 확인된 디지털 리더십의 속성

심층면담 자료를 분석한 결과, 임상 간호사의 디지털 리더십 개념은 3개의 차원과 12개의 속성으로 도출되었다. 3개의 차원은 디지털 리더십 함양에 바탕이 되는 간호사의 개인적 속성을 포함하는 개인 차원, 간호사의 주변 영역과 관련된 속성과 관련된 타인 차원, 조직과 구성원에게 미치는 영향과 관련된 조직 차원으로 이론적 단계의 차원과 동일하였다. 개인 차원의 속성은 디지털 업무수행능력, 변화대응능력, 환자의 개인정보 관리, 디지털화되는 간호업무과정에 대한 직업적 견해, 디지털 변화에 대한 관심, 디지털 태도, 디지털 영향 이해, 스스로를 이끄는 의지의 8개의 속성이며, 타인 차원의 속성은 팀워크, 실시간 의사소통을 통한 정보공유의 2개 속성이며, 조직 차원의 속성으로는 동기부여, 변화유도의 2개 속성이 도출되었다(Table 2).

Table 2. Components of Digital Leadership of Clinical Nurses Defined in the Fieldwork Stage

Dimension	Attributes
Individual	Digital work performance
	Digital Ability to respond to change
	Management of patient personal information
	Professional views on digitalized nursing work processes
	Interest in digital change
	Digital attitude
	Understanding digital impact
	Will to lead oneself
Others	Teamwork
	Sharing information through real-time communication
Organization	Motivation
	Induction of change

3.2.1 디지털 업무수행능력

임상 현장에서 디지털 기술을 사용하여 지속적인 간호 수행 및 문제 상황 발생 시 즉각적인 대처가 가능한 업무 능력을 의미한다.

전산에 약전 검색을 해보면 용량, 성분, 방법이나 줘야 되는 환자 몸무게에 따라서 몇 그램이 들어가야 되는 그런 것들이 정리가 되어 있으니까 저는 되게 좋았다고 생각을 하고... (참여자B)

(심장) 리듬 같은 경우는 EKG 기계를 붙이지 않으면 읽지 못하잖아요. 또 응급 상황이나 이렇게 생겼을 때 이런 기계를 통해서 얻을 수 있는 게 너무 많아서... (참여자J) 중환자실 같은 경우는 알아서 혈압 다 재어지고 시간마다 기록이 알아서 다 되니까... (참여자H)

3.2.2 변화대응능력

디지털 정보를 활용하여 새로운 변화에 대응할 수 있으며, 다양한 방법으로 문제를 해결하는 능력을 의미한다.

수많은 데이터들이 있지만 그중에 몇 가지를 추려내서 유의미한 어떤 해석을 만들어내는 게 저는 중요하다고 생각을 하기 때문에... (참여자E)

(기계 작동 시) 제가 모르는 부분이 있으면 업체한테 연락해서 '이거는 어떻게 하는 건지', '이게 정말 이 값이 맞는 건지' 물어보고 하거든요. (참여자C)

3.2.3 환자의 개인정보 관리

디지털화된 개인정보의 사용 및 관리를 통해 환자 안전에 기여하는 것을 의미한다.

정보를 관리하는 것도 중요할 것 같아요. 디지털 기술이면 외부로 유출되는 그런 위험도 항상 있기 때문에 그런 걸 잘 관리하는 것도 필요한 것 같아요. (참여자A)

환자 확인할 때 바코드나 QR코드 찍어가지고 PDA기계를 쓰는데, 만약 아니면 이거 잘못되었다고 바로 나오니까. 오류 줄이면서 환자 안전이랑 직결되니까 좋은 것 같습니다. (참여자G)

3.2.4 디지털화된 간호업무과정에 대한 직업적 견해

디지털화된 임상 현장의 체계화되는 간호업무과정에서 전문직으로서 직업적 견해를 의미한다.

약을 타더라도 처방 확인을 해야 되고 그 처방 투약 기록도 바뀌야 되고 여러 가지 전산 작업이 엄청 많거든요. 디지털화된 이런 작업이 제가 간호수행을 하는데 있어서 어떤 증빙 자료가 될 수도 있고요. (참여자C)

병동에서 데이터를 관리하려고 계속 컴퓨터 앞에만 있는 거예요. 그래서 환자한테 진짜 좋은 건지는 잘 모르겠어요. 진짜 가서 진정 간호를 하는가, 환자를 케어하고 있는가는 잘 모르겠어요. 뭘 하나를 해도 컴퓨터에서 이전 처치도 다 입력해야 갈 수 있으니까. (의뢰진이 환자에게) '좀 털 온다'. '보고는 있나' 생각할 수도 있을 것 같아요. (참여자A)

3.2.5 디지털 변화에 대한 관심

디지털 기술에 대한 필요성을 인식하여 이를 효과적으로 활용하기 위한 관심을 의미한다.

스마트폰을 사용하면서 어플들도 다양해졌고 그런 거에 발 맞춰서 개발이 되면 아무래도 신규 선생님들이나 혹은 다른 부서에서 와서 처음 접해보는 장비들에 있어서 도움이 되지 않을까... (참여자C)

저는 기계같은 거에 관심이 많아서 최대한 많이 만져보려고 하고. 생소한 기계를 봤을 때도 어떻게 하면 작동하는지 관심을 많이 가지고 더 알아보려고 하는 사람들이 잘 다루게 되는 것 같아요. (참여자F)

새로운 기술이 들어왔을 때 좀 궁금하고.. 이거 어떻게 사용하는지 호기심도 좀 있고요. (참여자G)

3.2.6 디지털 태도

새로운 디지털 기술을 빠르게 받아들이며, 변화에 대한 적응을 두려워하지 않는 태도를 의미한다.

새로운 기능이 나왔을 때 내가 빠르게 받아들여서 실무에 이용할 수 있는 것... (참여자B)

새로운 것을 기술이든 뭐든 받아들이는 그거를 두려워하지 않는 거요. 너무 빨리 빨리 변화다 보니까 자기가 뭐 하는 일이든 뭐든 변화에 적응을 잘하는 사람. (참여자A)

3.2.7 디지털 영향 이해

디지털화된 업무환경이 환자의 건강증진 및 간호업무에 미치는 긍정적, 부정적 영향을 이해하는 것을 의미한다.

새로운 장비들이 계속 들어올 때마다 우리가 간호 수행을 하는데 도움이 되겠구나라는 생각이 들더라고요. 디지털화가 되면서 디지털 리더십이 있는 사람이라면 환자들한테 수월하게 적용이 될 수 있을 것 같고 적용으로 인해서 환자에게 조금 더 시기적절한 대처가 원활하게 이루어질 수 있고요. 그런 적절한 대처가 이루어지면 결국에는 환자가 회복을 하는데 도움이 되는 것 같아요. (참여자C)

기계는 계속적으로 바뀌는데 거부감을 가지면, 기계는 들어와 있는데 사용을 못해서 문제가 발생할 수도 있고.. 그리고 솔직히 한두 사람이라도 잘 알고 이거에 대해서 긍정적이면 다른 부서원들에게 전파도 하고 영향을 줄 수 있고, 이런 역량이 있으면 조금 더 조직에서 발전이 있지 않을까 생각해요. (참여자J)

3.2.8 스스로를 이끄는 의지

스스로 디지털 기술에 대한 능력을 향상하기 위해 다양한 방법을 활용하는 노력을 의미한다.

스스로 공부를, 학습을 많이 해오는 것 같아요. 모르는 거는 책을 찾아서 검색을 해본다든지 아니면 요새 유튜브 브로도 기계 설명들 다 나와 있더라고요. 그런 걸 보고 공부를 하는 스스로 의지가 제일 중요하지 않나 싶습니다. (참여자B)

기존의 기계와 새로운 기계가 공존하면서 개인적으로 공부를 해야 되면 주로 저는 유튜브나 아니면 구글에서 기계 회사 사이트를 들어가서 매뉴얼을 본다든지 그런 식으로 공부를 하고 있어요. (참여자E)

3.2.9 팀워크

공동의 목적을 달성하기 위해 상호에 대한 이해와 존중을 기반으로 동료 의료진 간에 행해지는 협력적인 행동들을 의미한다.

동료 간호사들, 인턴 선생님, 임상 병리사들도 새로운 기술이 들어올 수도 있고 저희가 묻기도 하고 답변해 주기도 하고 '선생님, 이러면 어떻게 해야 돼요?' 이러면 서로 얘기해주고 하나까.. (참여자G)

환자가 입원 당시에 비교했을 때 컨디션이 호전되어서 병동으로 전실을 간다든지 퇴원을 한다든지 하는 성과를 내기 위해서 의료진 간의 합의라 해야 되나.. 그러니까 저희가 환자를 관찰하고 얘기를 딱 했을 때, 의사들

이 그걸 보고 바로 저희한테 피드백을 주고 그럼 저희는 피드백에 맞게 또 수행을 하고, 이렇게 했을 때 결론적으로 환자한테 좋은 영향을 미치는 거를 제가 경험을 했기 때문에.. (참여자E)

3.2.10 실시간 의사소통을 통한 정보 공유

디지털 협업 도구를 활용하여 실시간으로 빠르게, 문제를 명확하게 표현하여 효과적으로 의사소통하는 능력을 의미한다.

응급실에서 (병동으로) 올라오는 환자가 대부분이기 때문에 일단 응급실에서 1차적인 교류 그리고 타 부서랑은 전실을 보내거나 이럴 때 여러 가지 메모들이나 환자 상태 기록을 EMR로 확인을 해요. 사람이 말로 할 수 있는 데는 한계가 있고 또 생각을 말씀드려야지 했다가 까먹는 부분도 있고 그렇기 때문에 기록을 통해서 하면 조금 더 정확하게 할 수 있고, 시간도 단축이 되는 것 같아요. 구구절절 얘기 안 해도 되고 내가 보고 싶을 때, 필요할 때 볼 수 있고요... (참여자J)

저희는 뭐를 하나 해도 직원들끼리 같이 공유를 해야 되기 때문에 교수님 밑에 팀원들이 다 있는데 다 각각 알아야 되는 분야는 다르지만 어쨌든 하나의 내용을 다 알고 있고 공유는 해야 되는데 디지털 통해서 카카오톡 단체방으로 이렇게 공유하기가 좋은 것 같아요. (참여자A)

3.2.11 동기부여

동료 의료진에게 디지털의 활용과 관련된 동기를 부여하고, 방향성을 제시하는 것을 의미한다.

이걸(디지털 기술을) 사용했을 때 '우리는 이점이 이런 게 있다'고 알려주고, 독려하고 사용할 수 있게끔... '이거 쓰면 편하다' 이렇게 얘기를 하고 같이 이끌어주는.. 옆에 동료들 성장할 수 있게 같이 능력을 길러주고, 능력을 기를 수 있게끔 도와주는 거요. (참여자G)

(디지털 기술을) 적용해서 자기가 스스로 쓰고, 이제 모르는 사람들에게 설명을 해주고 이렇게 쓰라고 얘기를 해줄 수 있는 게 디지털 리더십인 것 같아요. (참여자B)

3.2.12 변화유도

조직 내 디지털 변화가 올 수 있도록 주도적이고 능동적인 활동을 통해 조직 구성원들의 변화를 유도하는 것을 의미한다.

저희 병원 간호 전산 의뢰 게시판이 있거든요. 갑자기 게시판에 글이 확 늘기 시작하더니만 저희 간호 전산 변화도 많아졌고, 저희가 좀 더 쓰기 편안하고 시간도 절약될 수 있는 그런 식으로 바뀌니까, 디지털화를 통해서 해결할 수 있는 불편함을 느낀 사람들이 나서서 이야기를 공유를 하고 또 의뢰를 하는 것 같아요. 병원에서 제 공해 주는 기록 도구라든지 전산이라든지 다른 데서 사용하고 있는 조금 더 좋은 것들을 들여올 수 있도록 제안하고, 간호정보과 이런데 요청해서 우리도 쓸 수 있게 해달라고... (참여자H)

저희의 목표인 환자 안전이나 환자 회복을 위해서라도 자기가 어느 위치에 있든 디지털 분야에서 주도적으로 기계나 전산의 필요성을 피력하도록 발휘를 할 수 있는 부분이라고 생각을 해요. (참여자E)

3.3 최종 분석된 임상 간호사의 디지털 리더십 개념 정의 및 속성

3.3.1 이론적 단계와 현장 작업 단계의 디지털 리더십의 차원 및 속성 비교

이론적 단계에서 규명된 ‘개인, 타인, 조직’의 3가지 차원은 현장 작업 단계에서도 일관되게 도출되었다. 반면, 이론적 단계에서는 6개의 속성이 도출되었으나, 현장 작업 단계에서는 12개의 속성이 도출되었다. 개인 차원에서 이론적 단계의 ‘디지털 환경에서 문제를 해결하는 능력’ 속성은 현장 작업 단계의 ‘디지털 업무수행능력’, ‘변화대응능력’의 속성과 통합되어, ‘디지털 문제해결능력’으로 도출되었다. 이론적 단계의 ‘환자 안전에 대한 이해’ 속성은 현장 작업 단계의 ‘환자의 개인정보 관리’ 속성과 연결되었고, 이와 함께 현장 작업 단계에서 도출된 ‘디지털화된 임상 의료현장에서 환자의 안위를 최우선으로 여기는 간호사의 윤리성이 공통적으로 포함되므로, 이를 고려하여 ‘디지털 윤리 민감성’으로 명명하였다. 이론적 단계에서 ‘디지털 변화에 대한 태도’ 속성은 현장 작업 단계에서 도출된 ‘디지털 변화에 대한 관심’을 가지고 적응을 두려워하지 않는 ‘디지털 태도’와 관련성이 확인되었으며, 이러한 ‘영향을 이해’하는 의미가 통합되어 ‘디지털 마인드’ 속성으로 명명하였다. 이론적 단계에서 ‘스스로의 능력을 개발하고자 하는 의지’ 속성은 현장 작업 단계에서 ‘스스로를 이끄는 의지’로 연결되었으며, 현장 작업 단계에서 스스로의 능력을 개발하는 과정을 통해 성장하기 위한 노력을 의미하는 속성으로 확인된 결과를 고려하여 ‘자아성장’으로 수정 명명하였다.

타인 차원에서 이론적 단계의 ‘동료 의료진과의 협력’과 현장 작업 단계의 ‘팀워크’, ‘실시간 의사소통을 통한 정보공유’ 속성은 디지털 기술의 사용과 관련하여 상호 협력하는 행동을 의미하므로, 이러한 측면이 드러날 수 있도록 연구자들의 논의과정에서 ‘디지털 협력’ 속성으로 통합하였다.

조직 차원에서는 이론적 단계에서 도출된 ‘디지털화되는 조직의 목표에 맞는 변화를 유도’ 속성과 현장 작업 단계의 ‘변화유도’ 속성은 현장 작업 단계에서 도출된 속성인 ‘동기부여’가 기반이 되기에 관련성이 있어, 조직 내에 긍정적인 디지털 변화를 위한 영향을 의미하는 ‘조직 영향력’으로 수정 명명하였다. 또한, 이론적 단계의 ‘조직 관리’ 속성은 현장 작업 단계에서 도출되지 않아 본 연구는 간호 관리자가 아닌 일반 간호사를 대상으로 하는 연구임을 고려하여 연구자들의 논의과정에서 속성으로 포함하지 않았다.

3.3.2 최종 분석된 임상 간호사의 디지털 리더십의 속성 및 정의

이론적 단계와 현장 작업 단계에서 도출된 결과를 비교, 분석하여 최종적으로 통합된 디지털 리더십은 3개 차원, 6개 속성이었다. 개인 차원의 속성은 ‘디지털 문제해결능력’, ‘디지털 윤리 민감성’, ‘디지털 마인드’, ‘자아성장’이었고, 타인 차원의 속성은 ‘디지털 협력’이며, 조직 차원의 속성은 ‘조직 영향력’으로 도출되었다(Table 3).

Table 3. Components of Digital Leadership of Clinical Nurses Defined in the Final Stage

Dimension	Attributes
Individual	Digital problem solving skill
	Digital ethics sensitivity
	Digital mind
	Self-growth
Others	Digital collaboration
Organization	Organization influence

이상의 결과를 토대로 최종 확인된 임상 간호사의 디지털 리더십은 ‘빠르게 변화하는 디지털 의료환경에서 공동의 목표를 달성하기 위해 디지털 문제해결능력, 디지털 윤리 민감성, 디지털 마인드를 바탕으로 자아성장 과 구성원 간의 협력을 통해 조직 구성원에 미치는 영향력’으로 정의한다.

4. 논의

본 연구는 혼종모형[20]을 이용하여 임상 간호사를 대상으로 디지털 리더십의 현상을 파악하여 개념을 분석하고자 시도된 연구이다. 이론적 단계에서 도출된 디지털 리더십 속성은 현장 작업 단계에서 최신의 국내 임상 현장을 반영할 수 있도록 현장의 목소리로 재확인하였고, 수정 및 보완이 필요한 속성을 파악하였다. 최종 분석 단계에서 속성과 지표가 내포하는 의미에 맞게 각각 재분류하였으며, 속성이 지닌 특성이 잘 드러날 수 있도록 속성의 명명을 수정하였다.

이론적 단계에서 확인된 임상 간호사의 디지털 리더십의 차원은 현장 작업 단계에서 동일하게 확인되었으며, 최종적으로 디지털 리더십을 설명하는 개인, 타인, 조직의 3개 차원으로 구분되었다. 이는 미국간호협회(American Nurses Association, ANA)가 제시하는 리더십 역량에서 스스로를 이끌고, 타인을 이끌고, 조직을 이끄는 영역으로 구분한 분류와 일치하였으며[35], 국내에서 간호리더십을 개념 분석한 연구에서는 차원이 제시되지 않아 [36] 직접적인 비교는 어려웠다.

개인 차원의 속성은 '디지털 문제해결능력', '디지털 윤리 민감성', '디지털 마인드', '자아성장'의 4개의 속성으로 도출되었다. '디지털 문제해결능력' 속성은 이론적 단계에서 문헌고찰 시 가장 많이 도출된 속성이며, 현장 작업 단계의 심층면담 결과에서 대다수의 간호사가 새로운 디지털 기술과 기기의 도입, 데이터 기반의 대상자 맞춤형 간호제공 등의 다양한 디지털 변화가 발생하는 업무 환경에서 이러한 변화에 대응하여 간호업무를 수행하는 능력이 중요하다고 응답한 것과 연결되는 결과이다. 또한, 최신 간호연구의 동향을 분석한 선행 연구에서 정보 활용능력 및 간호정보활용역량 변수가 포함된 연구 중 문제해결능력을 확인한 연구가 가장 많은 것으로 보고한 결과[30]와도 유사하다. 즉, '디지털 문제해결능력'은 디지털화되는 임상 현장에서 새로운 디지털 정보 및 기계의 도입과 같은 변화에 대응하여 간호업무를 수행하는 능력이다.

'디지털 윤리 민감성' 속성에서는 간호를 제공받는 환자 측면과 전문직으로서 간호를 제공하는 간호사 측면에서의 윤리적 민감성에 대한 부분이 포함되었다. 이론적 단계와 현장 작업 단계에서 모두 적극적인 디지털 기술 활용을 통해 업무의 오류를 줄여 환자 안전에 도움이 되는 것과 더불어 디지털 기술을 사용하는 데 있어 환자의 개인정보 보호의 중요성에 대해 나타났다. 이는 정보통

신기술의 발전으로 의료환경에서 처방전달시스템(OCS: Order Communication System), 전자의무기록(EMR: Electronic Medical Record) 등의 도입이 가속화되어 간호의 질 향상과 맞춤 의료서비스가 제공되고 있으나 [5,37], 이러한 의료정보화를 위해 수집된 환자의 개인정보가 유출[38]되어 사생활 보호와 비밀 침해 위험성이 발생하는 것과 관련된다.

또한, 현장 작업 단계에서 디지털화되는 최신의 임상 현장에서 체계화되는 간호업무과정과 전문직으로서 직업적인 견해에 관한 내용이 도출되었다. 이는 이론적 단계에서 도출되지 않은 지표로, 간호사의 업무범위 및 역할이 확대되면서 위험이 수반되는 업무의 증가로 인해 의료사고 발생 시에 간호사의 윤리적, 법적 책임이 더욱 강조되고 있는 현재 우리나라의 사회적 현상[39]이 반영되어 나타난 것으로 생각된다. 즉, '디지털 윤리 민감성' 속성은 디지털화되는 임상 현장에서 전문직으로서 윤리적 문제가 발생할 수 있는 상황을 인지하고, 이해하며, 최선의 환자 간호를 위해 판단 및 결정할 수 있는 능력이라는 의미이다. 이에 임상 간호사의 특성과 우리나라의 사회, 문화적 특성을 고려하여 향후 이러한 부분을 지속적으로 연구할 필요가 있다. 더불어 의료 시스템의 디지털 변화에 대응하기 위해 개인 차원에서 디지털 기술을 적극적으로 활용하여 업무의 효율성을 높이고, 조직 차원에서 간호 인력의 증가 및 명확한 업무 배분을 통해 업무 부담을 감소시켜 환자와 간호사 모두에게 안전한 의료 환경을 제공하는 것이 중요하다.

또한, '디지털 마인드' 속성은 디지털 변화에 대한 필요성과 관심을 갖고, 빠르게 받아들이는 태도를 통해 디지털 기술이 미치는 영향을 이해하기 위해 드러나는 속성이라고 할 수 있다. 많은 영역이 변화하고 있는 의료분야에서 디지털 변화의 성공은 한계적 변화와 변혁적 변화를 구별하여 옹호하고, 지속적인 문화로 변화를 육성하려는 의지에서 비롯되는 것으로 보고한 연구[34]와 동일하다. '디지털 마인드' 속성은 기존의 리더십 연구에서는 도출되지 않고 본 연구에서 새롭게 확인된 속성인데, 이는 4차 산업혁명 시대에 예상하지 못했던 COVID-19 팬데믹이 더해져 급속도로 디지털 전환이 이루어지는 임상 실무 현장에 적응하기 위한 간호사들의 노력이 반영되어 나타난 결과로 사료된다. 이러한 결과에서 디지털 마인드 속성이 임상 간호사의 디지털 리더십이 지닌 주요 속성임을 알 수 있으므로, 이를 높이는 것이 4차 산업혁명 시대에 간호사와 병원이 함께 성장할 수 있는 방안으로 제시될 수 있다.

그리고 '자아성장' 속성은 스스로를 이끄는 리더가 되어 디지털화되는 간호업무를 수행하는 데 필요한 능력을 향상하기 위한 노력이다. 이는 간호사들의 자발적인 노력과 열정을 기반으로 개인 역량을 개발할 수 있도록 자극하여 업무에 전문적인 지식, 기술에 적용하도록 추구하고 있는 현재의 간호조직[36]의 특성이 반영되어 나타난 결과로 사료된다. 본 연구의 현장 작업 단계에서도 간호사들은 책, 유튜브 시청, 인터넷 홈페이지에서 매뉴얼 검색 등 다양한 방법을 활용하여 스스로 공부하고 자기 계발하는 것으로 나타났다. 이러한 자아성장은 업무만족도 증진과 더불어 업무 생산성을 향상시켜 조직 성장의 기회가 되므로, 디지털 리더십이 높은 간호사가 많은 조직일수록 향후 높은 조직 경쟁력을 가지게 될 것으로 사료된다.

타인 차원의 '디지털 협력' 속성은 디지털 협업 도구를 활용하여 실시간으로 명확하게 문제를 표현하여 조직 구성원 간에 효과적으로 의사소통하는 팀워크를 의미하는데, 이는 간호리더십에서 협력의 속성이 나타난 결과[36]와 세계보건기구(WHO, World Health Organization)에서 인구의 고령화, 전염되지 않은 새로운 질병의 위협으로 인해 변화하는 건강 요구에 대처하기 위해 의료 전문가 간의 밀접한 협력이 중요한 것으로 보고한 결과[40]에서 모두 일맥상통한다. 그러나, 본 연구 결과에서 확인된 '디지털 협력'은 디지털 기술을 사용하는 임상 현장이라는 측면이 포함되었다는 차이를 확인하였다. 따라서, 조직 구성원 간에 디지털 도구를 활용한 실시간 의사소통을 통해 효과적으로 정보를 교환할 수 있도록 지속적이고 전문적인 협업 교육이 필요할 것으로 사료된다.

조직 차원의 '조직 영향력' 속성은 조직 내 디지털 변화가 올 수 있도록 동기를 부여하고 변화를 유도하여 구성원들이 개인의 능력을 발휘할 수 있도록 미치는 영향력을 의미한다. 이는 혁신적인 디지털 변화에 직면한 의료분야의 리더십에서 비전과 필요성을 전달하며, 변화를 옹호하고, 인력이나 재정과 같은 다양한 자원을 지원하는 행동이 중요한 속성으로 보고한 연구[34]와 동일하다. 따라서, 조직 내 긍정적인 디지털 전환을 위해 구성원들이 맡은 역할을 다할 수 있도록 조직 차원에서 새로운 디지털 기술, 시스템의 도입, 교육 지원, 업무에 맞는 역할을 배분하는 등의 다양한 도움을 제공하는 것이 필요하다. 또한, 현장 작업 단계에서 임상 간호사들은 동료에게 새로운 기술에 관심을 가질 수 있도록 적극적으로 권유하고 교육하는 것으로 나타났다. 이러한 결과에서 볼 때 수직적이고 경직된 조직 문화는 부서 내 원활한 의사소

통이 어렵게 하므로, 부서 단위마다 영향력 속성은 상이하게 나타날 수 있을 것으로 생각된다.

최근의 간호리더십은 조직 목표를 달성하기 위해 한 개인이 집단이나 다른 개인에게 영향력을 행사하는 과정이며[36], 개인의 역량뿐만 아니라 병원과 조직의 성과 향상으로 연결되는 중요한 요인으로 묘사된다[17]. 또한, 자발적인 열정과 스스로의 노력을 설명하는 자기경영적 마인드를 기반으로 간호사 개인의 전문성과 창의성을 촉진시켜 업무 생산성 향상과 전문직 만족도 증진에 영향을 미치는 것으로 보고된다[36]. 이는 조직 구성원 개개인에게 리더십 개념의 초점을 둔다는 측면에서 본 연구 결과에서 도출된 임상 간호사의 디지털 리더십과 동일하다. 즉, 조직의 성과를 리더의 영향력만으로 설명하던 과거와 달리 최신 리더십으로의 변화가 반영되어 모든 간호사가 리더가 되어 발휘하는 개인의 영향력으로 설명된다. 그러나, 간호리더십과 본 연구 결과에서 도출된 임상 간호사의 디지털 리더십 속성은 차이점도 있었다. 간호리더십은 개인의 성장, 협력, 간호탁월성, 창의적 문제해결, 영향력으로 임상 실무에서 나타난 리더십의 속성이 대부분 반영된 반면, 본 연구에서 나타난 디지털 리더십은 디지털 기술을 사용함으로써 나타나는 환자와 간호사의 안전을 보호하는 윤리적인 속성인 '디지털 윤리 민감성'과 새로운 디지털 변화를 포용할 수 있는 인지적 속성인 '디지털 마인드'도 함께 포함하고 있었다. 이는 간호사의 리더십과 관련하여 처음 확인되는 속성인 만큼 지속적인 관심을 가지고 향후 도구 및 프로그램 개발 시 구성요소로 포함시키는 노력이 필요하다. 또한, 이러한 결과에서 디지털 리더십 개념 분석은 급변하는 최신의 디지털 의료현장에서 임상 간호사의 경험을 구체적이고 현실적으로 이해하는 데에 도움이 될 것으로 기대한다.

본 연구는 간호사의 디지털 기술의 사용에 대한 요구도와 중요도가 증가하고 있는 임상 현장에서 명확하게 제시되지 않은 임상 간호사의 디지털 리더십에 대해 이론과 현상을 통합하여 총체적으로 개념과 속성을 최초로 규명하였고, 디지털 리더십 개념에 대한 정확한 이해와 통합적인 인식 향상이 필요하다는 시사점을 제공하였다는 데에 의의가 있다. 본 연구의 제한점으로는 본 연구의 참여자들이 일부 병원과 임상 현장에 국한되어 그들의 경험이 모든 임상 현장을 대변하지 않으므로 전체 임상 간호사의 디지털 리더십으로 일반화할 수 없다. 따라서, 향후 다양한 분야의 간호업무 현장에서 임상 간호사를 대상으로 디지털 리더십을 확인할 수 있는 연구가 필요하다.

5. 결론

본 연구에서 혼종모형을 이용하여 디지털 리더십을 개념 분석한 결과, '빠르게 변화하는 디지털 의료환경에서 공동의 목표를 달성하기 위해 디지털 문제해결능력, 디지털 윤리 민감성, 디지털 마인드를 바탕으로 자아성장 과 구성원간의 협력을 통해 조직 구성원에 미치는 영향력'으로 정의되었다. 본 연구를 통해 간호사 개인, 타인, 조직적 차원에서 '디지털 리더십'의 개념적 이해와 인식이 필요하며, 이러한 과정에서 임상 간호사의 자기주도적인 성장과 발전에 도움이 되고 조직에서 우수한 간호 인력 개발과 보유가 가능한 것으로 나타났다. 본 연구 결과를 바탕으로 임상 간호사의 디지털 리더십의 수준을 측정할 수 있는 도구를 개발하고, 임상 현장에서 이를 적용하여 해석하는 연구와 더불어 다양한 분야의 임상 간호사의 디지털 리더십 정도를 비교하는 연구를 제언한다. 또한, 최신의 임상 현장에 근무하는 국내 임상 간호사의 현실을 반영하여 디지털 리더십을 강화하는 교육 프로그램을 적용하여 효과를 확인하는 후속 연구를 제언한다.

References

- [1] K. Schwab, The fourth industrial revolution: What It Means and How to Respond?, Foreign Affairs. 2015.
- [2] E. G. Oh, "Perspectives on Nursing Profession for a Post-COVID-19 New Normal", *Korea Journal of Adult Nursing*, Vol.32, No.3, pp.221-222, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2020.32.3.221>
- [3] J.A.G. Castro e Melo, M.e de, N. M. Faria Araújo, "Impact of the Fourth Industrial Revolution on the Health Sector: A Qualitative Study", *Healthcare Informatics Research*, Vol.26, No.4, pp.328-334, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4258/hir.2020.26.4.328>
- [4] J. H. Kwak, Health care and fourth industrial revolution [Internet]. Eugene Investment and Securities. c2017 [cited 2017 March 22], Available from: https://www.eugenefn.com/common/files/amaill//20170322_B3510_jhkwak_948.pdf (accessed March. 15, 2022)
- [5] H. J. Lee, Y. H. Kim, C. B. Kim, K. D. Nam, O. R. Yang, et al., Easy to Understand Nursing Informatics, p.432, Gyechukmunhwasa, 2022, pp.311-312.
- [6] M. Cwiklicki, J. Klich, J. Chen, "The adaptiveness of the healthcare system to the fourth industrial revolution: A preliminary analysis", *Futures*, Vol.122, pp.102602, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/i.futures.2020.102602>
- [7] B. S. Lee, Y. S. Eo, M. A. Lee, "Leadership experience of clinical nurses: applying focus group interviews", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.45, No.5, pp.671-683, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.5.671>
- [8] M. A. Kennedy, A. Moen, "Nurse leadership and informatics competencies: Shaping transformation of professional practice", *Studies in Health Technology and Informatics*, Vol.232, pp.197-206, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-738-2-197>
- [9] H. Martins, "Digital transformation and digital leadership", *Healthcare informatics research*, Vol.25, No.4, pp.350-351, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4258/hir.2019.25.4.350>
- [10] E. Laukka, T. Polkki, T. Heponiemi, A. M. Kaihlanen, O. Kanste, "Leadership in Digital Health Services: Protocol for a Concept Analysis", *JMIR Research Protocols*, Vol.10, No.2, pp.e25495, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2196/25495>
- [11] S. Zeike, K. Bradbury, L. Lindert, H. Pfaff, "Digital leadership skills and associations with psychological well-being", *International Journal of Environmental Research and Public health*, Vol.16, No.14, pp.2628, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16142628>
- [12] S. Shah, "Digital health leadership: carving a new pathway", *Future Healthcare Journal*, Vol.7, No.3, pp.199-201, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7861/fhj.dig-2020-path>
- [13] L. Cortellazzo, E. Bruni, R. Zampieri R. "The role of leadership in a digitalized world: A review", *Frontiers in psychology*, Vol.10, pp.1938, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01938>
- [14] B. J. Avolio, S. Kahai, G. E. Dodge, "E-Leadership: implications for theory, research and practice", *The leadership Quarterly*, Vol.11, No.4, pp.615-668, 2000. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(00\)00062-X](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(00)00062-X)
- [15] O. A. El Sawy, P. Kræmmergaard, H. Amsinck, A. L. Vinther, "How LEGO Built the Foundations and Enterprise Capabilities for Digital Leadership", *MIS Quarterly Executive*, Vol.15, No.2, pp.141-166, 2016.
- [16] S. B. Nam, J. M. An, "A Study on Digital Leadership of Chief Decision Officers affecting Corporate performance - Local enterprise's IT project output and Corporate performance as the center", *Journal of Information Technology and Architecture*, Vol.15, No.1, pp.51-71, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22865/jita.2018.15.1.51>
- [17] J. Weiner, M. Tanniru, J. Khuntia, D. Bobryk, M. Naik, K. LePage, "Digital leadership in action in a hospital through a real time dashboard system implementation and experience", *Journal of Hospital Administration*, Vol.5, No.4, pp.34-43, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5430/jha.v5n4p34>
- [18] K. S. Jang, M. H. Lee, T. H. Lee, J. S. Kim, K. H. Kang,

- et al. Nursing Management. 5th ed. p.816, Seoul: Hyunmoonsa, 2020, pp.1-816.
- [19] M. Yi, S. W. Lee, K. J. Kim, M. G. Kim, J. H. Kim, et al. "A review study on the strategies for concept analysis", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.36, No.3, pp.493-502, 2006.
DOI: <https://doi.org/10.4040/ikan.2006.36.3.493>
- [20] D. Schwartz-Barcott, H. S. Kim, An expansion and elaboration of the hybrid model of concept development. In B. L. Rodgers, K. A. Knafl (Eds.), *Concept Development in Nursing: Foundations, Techniques, and Applications*. 2nd ed. W. B. Saunders Co, 2000, pp.129-159.
- [21] M. S. Cho, I. G. Kwon, K. H. Kim, M. S. Kim, Y. A. Cho, "Validity and applicability of clinical ladder system model for nurses", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.23, No.3, pp.281-292, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.22650/JKCN.2017.23.3.281>
- [22] M. S. Cho, Y. A. Cho, K. H. Kim, I. G. Kwon, M. S. Kim, J. L. Lee, "Development of clinical ladder system model for nurses: For tertiary care hospitals", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, Vol.21, No.3, pp.277-292, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.22650/JKCN.2015.21.3.277>
- [23] M. J. Page, J. E. McKenzie, P. M. Bossuyt, I. Boutron, T. C. Hoffmann, et al. "The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews". *BMJ*, Vol.372, pp.n71, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- [24] J. M. Morse, P. A. Field. *Qualitative Research Methods for Health Professionals*. 2nd ed. Thousand Oaks :Sage Publications, 1995, p.254
- [25] E. G. Guba, Y. S. Lincoln, *Effective evaluation : Improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches*. San Francisco, CA:Jossey-Bass, 1981.
- [26] National Institute of the Korean Language. *Standard Korean Dictionary* [Internet]. National Institute of the Korean Language. c2023, Available from: https://opendict.korean.go.kr/dictionary/view?sense_no=136754&viewType=confirm (accessed February. 2, 2023)
- [27] Oxford University Press. *Oxford Learner's Dictionaries* [Internet]. Oxford University Press: c2023, Available from: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/digital_1?q=digital (accessed February. 2, 2023)
- [28] Doosan Corporaion. *Doopedia* [Internet]. Doosan Corporaion, c2023, Available from: https://www.doopedia.co.kr/doopedia/master/master.do?method=view&MAS_IDX=101013000697779 (accessed February. 2, 2023)
- [29] Oxford University Press. *Oxford Learner's Dictionaries* [Internet]. Oxford University Press, c2023, Available from: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/leadership?q=leadership> (accessed February. 2, 2023)
- [30] M. Roh, H. S. Kang, Y. E. Kwon, "The Analysis of Research Trends in Korea on Nursing Informatics Competencies: A Scoping Review", *Journal of Digital Convergence*, Vol.20, No.4, pp.779-790, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.14400/JDC.2022.20.4.779>
- [31] K. J. Kim, B. Y. Jang, J. Y. Jung, O. W. Park, "The coming of the 4th industrial revolution and the HRD issues for nurses-prospects and challenges", *Korean Journal of Resources Development*, Vol.21, No.3, pp.137-159, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.24991/KJHRD.2018.09.21.3.137>
- [32] S. Remus, "Advancing the Digital Health Discourse for Nurse Leaders", *Nursing informatics 2016*, Vol.225, pp.412-416, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-658-3-412>
- [33] R. Patel, "A future of digital leadership that is behavioural by design", *Future Healthcare Journal*, Vol.7, No.3, pp.194-195, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.7861/fhj.dig-2020-beha>
- [34] K. Tremblay, "Healthcare@ The Speed of Thought: A digital world needs successful transformative leaders", In *Healthcare management forum*, Vol.30, No.5, pp.246-251, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0840470416686975>
- [35] American Nurses Association. *ANA Leadership Competency Model* [Internet]. American Nurses Association, c2018, Available from: <https://www.nursingworld.org/~4a0a2e/globalassets/docs/ce/177626-ana-leadership-booklet-new-final.pdf> (accessed June. 13, 2023)
- [36] J. S. Kim, Y. M. Kim, K. S. Jang, B. N. Kim, S. H. Jeong, "Concept analysis of nursing leadership", *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, Vol.21, No.5, pp.575-586, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2015.21.5.575>
- [37] S. W. Lee, National health insurance employee, patient personal medical information leakage [Internet]. *Doctors News*, c2017 [cited 2017 October 23]. Available from: <https://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=119370> (accessed July. 5, 2023)
- [38] M. Y. Joung, J. M. Seo, "Development of an Ethical Sensitivity Scale for Clinical Nurses", *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol.27, No.4, pp.375-386, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.7739/jkafn.2020.27.4.375>
- [39] S. Y. Sung, "A Study on the Protection of Personal Information in the Medical Service Act", *The Korean Society of Law and Medicine*, Vol.21, No.2, pp.75-103, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.29291/kslm.2020.21.2.075>
- [40] D. S. Kringos, W. G. W. Boerma, A. Hutchinson, R. B. Saltman, *Building primary care in a changing Europe* [Internet]. World Health Organization, c2015, Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/154350> (accessed June. 23, 2023)

이 지 현(Ji Hyeon Lee)

[정회원]



- 2020년 2월 : 대구가톨릭대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2022년 2월 : 대구가톨릭대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사 수료)

<관심분야>

디지털 헬스, 시뮬레이션, 보건의료, 간호교육

정 선 영(Sun-Young Jung)

[정회원]



- 2004년 2월 : 대구가톨릭대학교 일반대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2011년 8월 : 대구가톨릭대학교 일반대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 대구가톨릭대학교 간호대학 간호학과 교수

<관심분야>

기본간호, 응급재난, 시뮬레이션, 전문직 간 교육