



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 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](#) 

석사학위논문

종합병원 간호사의 안전주사실무 수행 영향요인

계명대학교 대학원
간호학과

장현진

지도교수 심미소

2024년 2월

종합병원 간호사의 안전주사실무 수행 영향요인

장현진
2024년
2월

종합병원 간호사의 안전주사실무 수행 영향요인

지도교수 심 미 소

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2024년 2월

계명대학교 대학원

간호학과

장 현 진

장현진의 석사학위 논문을 인준함

주 심 손 순 영

부 심 김 인 아

부 심 심 미 소

계 명 대 학 교 대 학 원

2 0 2 4 년 2 월

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구목적	4
3. 용어정의	4
II. 문헌고찰	6
1. 안전주사실무	6
2. 환자안전문화 인식	10
III. 연구방법	13
1. 연구설계	13
2. 연구대상	13
3. 연구도구	13
4. 자료수집	15
5. 자료분석	16
6. 윤리적 고려	17
IV. 연구결과	18
1. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성	18
2. 대상자의 환자안전문화 인식	22
3. 대상자의 안전주사실무 지식	23
4. 대상자의 안전주사실무 수행	26
5. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 환자안전문화 인식의 차이	29
6. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 안전주사실무 지식 및 수행 의 차이	33

7. 대상자의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식 및 수행의 상관관계	37
8. 대상자의 안전주사실무 수행 영향요인	39
V. 논의	41
VI. 결론 및 제언	48
참고문헌	49
부 록	61
영문초록	76
국문초록	78

표 목 차

표 1. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성	19
표 2. 대상자의 환자안전문화 인식	22
표 3. 문항별 대상자의 안전주사실무 지식	24
표 4. 문항별 대상자의 안전주사실무 수행	27
표 5. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 환자안전문화 인식의 차이	30
표 6. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 안전주사실무 지식 및 수행 의 차이	34
표 7. 대상자의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식 및 수행의 상관관계	38
표 8. 대상자의 안전주사실무 수행 영향요인	40

I. 서 론

1. 연구의 필요성

의료관련감염(Healthcare-associated infection [HAI])은 의료기관에서 시행하는 여러 가지 시술 및 치료과정에서 모든 의료행위와 관련된 감염을 의미한다(질병관리본부, 2017). 모든 의료기관 종사자는 안전주사실무를 수행하여 의료관련감염 전파를 예방할 책임이 있다(World Health Organization [WHO], 2010). 안전주사실무는 모든 의료 환경에서 환자 치료 중 감염 예방을 위한 기초적인 표준예방조치이다(Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2012). 안전하지 않은 주사행위의 대표적인 예로 주사기나 바늘을 재사용하는 것이 있으며, 부적절한 주사행위로 인해 환자는 다양한 병원체, 바이러스, 박테리아에 노출되어 B형간염, C형간염, HIV[Human immunodeficiency Virus] 감염과 같은 혈액매개질환이 발생한다(WHO, 2010). 이러한 혈액매개질환 감염은 특히 환자에게 직접간호를 제공하는 간호사에게서 발생 위험이 높아 의료종사들에게도 위협이 된다(정선애와 박경연, 2018). 그러므로 안전주사실무 준수는 의료관련감염을 예방하고 환자와 의료종사자 모두의 감염예방을 위해 중요하다(WHO, 2010).

잘못된 주사실무로 인해 질병이 전파된 국내·외 사례를 살펴보면 2016년 원주 한양 정형외과, 제천 양 의원에서 C형간염의 집단감염 발병 사례가 확인되었다(심정은, 2017). 국내 의료기관에서 발생한 집단 C형간염에 대한 역학조사 결과 오염된 주사기나 주사바늘 재사용, 하나의 생리식염수를 주사기로 소량씩 뽑아 여러 번 혼합 주사액을 조제하는 행위 등이 주요 감염 요인으로 제시되었다(김인희, 2016). 2008년 미국 네바다의 내시경센터에서 주사기 재사용 및 일회용 프로포폴 바이알의 환자 간 공유로 50,000명 이상의 사람들이 C형간염에 잠재적으로 노출되었고(Labus, 2009), 캄보디아에서 발생한 HIV 감염 유행 또한 안전하지 않은 주사행위로 인한 것임이 보고되었다

(Rouet et al., 2018). 이러한 사례들은 여러 환자에게 주사 약물을 준비하거나 주입하는 과정에서 안전주사실무를 지키지 않음으로써 발생하였다 (Dolan et al., 2016).

안전주사실무 수행을 높이기 위해서는 안전주사실무 지식을 높이는 것이 필요하다. 윤슬기(2022), 최성애(2019)의 연구에서 지식이 높을수록 안전주사실무 수행이 높아진다는 결과가 보고된 바 있다. 이에 따라, 병원간호사회(2017), 식품의약품안전처(2016), 질병관리본부(2017)에서는 가이드라인과 실무 지침을 발표하여 의료인의 안전주사실무에 대한 지식수준을 높이고 감염을 최소화하고자 하였다. 그러나 종합병원 간호사와 상급종합병원의 간호사를 대상으로 한 선행연구에서 각각 70.1%, 68.2%가 주사실무지침에 대해 모른다고 답하였으며(노명주, 한미아, 박종과 류소연, 2017; 윤슬기, 2022), 윤슬기(2022)의 연구에서 주사실무지침에 대해 인지할 경우 안전주사실무 지식이 높은 것으로 나타나 안전주사실무 지식을 높이기 위한 홍보와 교육이 필요함을 확인하였다.

환자안전은 의료서비스를 제공하는 과정에서 환자에게 발생 가능한 위험을 제거하고 예방 가능한 사망을 줄이는 것이다(WHO, 2021). 환자와 관련된 안전사고는 환자의 생명과 직결되는 문제이므로 의료서비스 질을 결정하는 데 있어 가장 중요한 요소이며, 병원의 모든 구성원들이 공통적으로 관심을 가져야 한다(Kim, 2011). 환자안전사고를 예방하기 위해 환자안전에 위한 체계적인 시스템과 노력이 요구되며(옥민수 등, 2015), 의료기관 구성원 및 조직이 환자안전에 중요시하고 높은 수준의 환자안전문화를 형성하는 것이 가장 기본적인 대책이다(Nieva & Sorra, 2003). 의료기관의 환자안전문화 정도가 직원들의 안전 수행도를 반영하며 환자안전에 우선순위를 두는 환자안전문화가 조직 내에 정착되었을 때 안전 행위의 수행이 증가하여 환자안전 사고가 감소한다(박미연과 김은아, 2018). 병원 내 환자안전영역에서 간호사가 차지하는 비중은 매우 크며(박현희, 2013), 간호사는 의료환경에서 환자안전 문제를 가장 민감하게 인식하고 적극적으로 환자안전 활동을 수행할 수 있는 집단이다(조성숙과 강문희, 2013). 간호사의 관심과 인식은 환자안전에 가장 중요한 부분이며 간호사들의 환자안전 인식을 조

사하고 분석하는 연구들이 증가하고 있다(김소민, 2011).

환자안전문화와 감염관리 활동의 상관관계를 규명한 연구를 살펴보면 환자안전문화 인식이 높을수록 의료관련감염 감소를 위한 표준주의 인식 및 수행도가 높게 나타났다(권혜경, 정재심, 이복임과 김장한, 2015; 김은지와 김숙영, 2022; 이미정, 2013; 임지혜, 2018; Hessels & Wurmser, 2020). 간호사의 환자안전문화 인식이 올라감에 따라 감염관리 인식이 약 4배 유익하게 증가하였고(성기령, 2018), 환자안전문화 인식이 혈액매개감염 예방행위 이행에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(김나영, 2020). 의료서비스 향상을 위해서는 환자안전문화 인식을 이해하고 의료관련감염 예방을 위한 관리가 필요하다(Gammon et al., 2019; Murakami, 2016). 따라서 감염관리 및 안전주사실무 수행에 있어서도 간호사들의 환자안전문화 인식이 미치는 영향을 확인하는 것이 필요하다.

국내·외로 환자안전문화와 표준주의 및 감염관리의 관계를 분석한 연구는 다양하지만 표준주의의 구성요소인 안전주사실무의 수행과 요인에 관한 연구는 부족하다. 종합병원 간호사를 대상으로 한 노명주 등(2017)의 연구에서 안전주사실무 수행의 영향요인으로 연령, 근무부서, 주사제 사용 시 감염관리 중요성 인식, 감염관리 교육을 제시하였다. 그러나 안전주사실무 수행에 영향을 미칠 수 있는 실무 관련 특성을 포함한 연구는 부족하여 간호사 1인당 담당하는 환자 수, 일주일동안 총 근무시간과 같은 간호 근무환경을 포함한 다양한 안전주사실무 수행의 영향요인을 확인하는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 종합병원 간호사를 대상으로 환자안전문화 인식 및 안전주사실무 지식과 수행 수준을 파악하고, 간호사의 실무 관련 특성을 포함한 안전주사실무 수행의 영향요인을 확인하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 종합병원 간호사를 대상으로 간호사의 일반적 및 실무 관련 특성, 환자안전문화 인식과 안전주사실무 지식이 안전주사실무 수행에 미치는 영향을 확인하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 환자안전문화 인식과 안전주사실무 지식, 수행을 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식과 수행의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 환자안전문화 인식과 안전주사실무 지식 및 수행의 상관관계를 파악한다.
- 4) 안전주사실무 수행에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어정의

1) 환자안전문화 인식

(1) 이론적 정의: 환자안전문화 인식이란 의료서비스를 제공하는 과정에서 발생할 수 있는 의료오류를 예방하여 예방 가능한 위해사건이 환자에게 발생하지 않도록 조직, 부서, 개인 차원에서 공유하고 있는 신념, 가치, 행동패턴을 의미한다(이순교, 2015).

(2) 조작적 정의: 본 연구에서 이순교(2015)의 환자안전문화 측정도구를 이용하여 측정한 환자안전문화 인식 점수를 의미한다.

2) 안전주사실무 지식

(1) 이론적 정의: 안전주사실무 지식이란 잘못된 주사 사용으로 인하여 발생할 수 있는 감염을 예방하기 위해 지켜야 하는 실무 지침에 관하여 아는 정도를 의미한다(Dolan et al., 2016).

(2) 조작적 정의: 본 연구에서 최성애(2019)가 개발한 감염예방을 위한 정맥주사실무 지식도 측정 도구를 이용하여 측정한 안전주사실무 지식 점수를 의미한다.

3) 안전주사실무 수행

(1) 이론적 정의: 안전주사실무 수행이란 잘못된 주사 사용으로 인하여 발생할 수 있는 감염을 예방하기 위해 준수해야 하는 실무지침을 권고한대로 행하는 정도를 의미한다(Dolan et al., 2016).

(2) 조작적 정의: 본 연구에서 최성애(2019)가 개발한 감염예방을 위한 정맥주사실무 수행도 측정 도구를 이용하여 측정한 안전주사실무 수행 점수를 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 안전주사실무

현대사회 의료 환경의 변화로 정맥주사로 투약되는 약물의 종류가 다양해지고 정맥주사의 비율이 증가하고 있다(노명주 등, 2017). 정맥주사는 임상 간호업무 중에서 많은 비중을 차지하며, 간호사는 주사로 인해 발생 가능한 부작용을 예방하기 위해 주사제 투약 시 약물과 수액의 주입 절차에 대해 잘 알고 있어야 한다(Kim & Kim, 1998). 주사기 재사용 및 오염된 주사약물 주입과 같은 안전하지 않은 주사 실무는 혈액을 통해 바이러스를 포함한 병원성 미생물을 전파시켜 환자에게 치명적인 영향을 준다(Dolan et al., 2016). 2017년 국내 의원에서 일회용 주사기의 재사용으로 인해 C형 간염이 집단 발생하였으며(질병관리청, 2017), 미국에서는 주사기 재사용으로 인한 HIV 감염사례가 꾸준히 보고되고 있다(CDC, 2020). 유럽에서도 오염된 다회용량 바이알 사용과 관련하여 부적절한 주사실무로 C형간염이 집단으로 발생한 사례가 보고되었다(Singh et al., 2022).

안전주사실무 수행을 위한 국제적인 노력을 살펴보면 미국의 질병통제예방센터는 주사 과정에서 발생하는 감염예방을 위해 2007년 표준주의 지침에 안전주사실무를 포함하여 환자안전을 강조하였다(CDC, 2016). 표준주의 지침의 안전주사행위에 관한 내용을 살펴보면 무균술 준수 및 멸균된 주사기 사용법, 일회용량 바이알과 다회용량 바이알, 수액 등 약물 사용과 보관에 관한 내용이 포함되어 있다(대한의료관련감염관리학회, 2017). 세계보건기구는 2010년 혈액매개 감염을 예방하고자 안전한 주사 실무 툴킷(toolkit)을 개발하였고(WHO, 2010), 글로벌 네트워크(Safe Injection Global Network, [SIGN])를 형성하여 자발적으로 안전주사실무 수행에 참여하도록 유도하였다(Bass, 2000). 미국 감염관리역학전문가협회는 2010년 무균술 준수를 통한 감염경로 차단과 의료기관의 안전주사에 관한 실무지침을 제공

하였다(Dolan et al., 2016).

국내에서는 2017년 12월 서울의 한 대학병원에서 주사제 감염으로 인한 신생아 사망사건을 계기로 환자안전을 위한 주사제 안전 사용 정책 마련에 사회적 요구가 높아졌다(건강보험심사평가원, 2018). 국내 안전주사실무와 관련된 지침을 살펴보면 식품의약품안전처의 주사제 안전 사용 가이드라인은 2006년 처음 발표되었고 주사제 약물 사용에 초점을 두고 있으며 주사제의 무균 조제 관리지침과 주요 소독제의 특성을 포함하고 있다(식품의약품안전처, 2016). 병원간호사회에서는 2012년 정맥주입요법 간호 실무 지침을 발간한 후 2017년에 개정판을 개발함으로써 정맥주입과 관련하여 과학적 근거를 간호 실무에 체계적으로 적용하였다(병원간호사회, 2017). 최근에는 중심정맥 주입요법에 대한 중요성이 강조되면서 중심정맥과 말초정맥 주입요법을 구분하기 위해 중심정맥 주입요법 임상간호 실무지침을 개발하였다(병원간호사회, 2023). 질병관리본부(2017)에서는 우리나라 임상에 맞는 의료관련감염 표준예방지침을 제정하면서 주사제 투여 시 감염예방, 주사기와 주사바늘, 수액, 주사약물 취급 시 감염예방에 대한 전반적인 내용을 포함하였다. 의료기관평가인증원 중앙환자안전센터(2021)는 주사과정에서 발생 가능한 환자안전 문제를 예방하기 위해 가이드라인을 발표하였으며, 주사감염 예방활동 체크리스트 및 환자교육 안내문을 포함하였다.

안전주사실무의 수행과 관련된 선행연구를 살펴보면 미국에서 의료인의 안전주사실무 수행 정도를 조사한 결과 전체 응답자의 6%가 일회용량 바이알을 여러 번 사용한다고 답하였고, 15.1%는 동일 환자에게 다회용량 바이알의 투약을 위해 주사기를 재사용한다고 답하였다(Pugliese, Gosnell, Bartley, & Robinson, 2010). CDC에서 조사한 선행연구에서도 간호사의 99.4%가 주사기 공유 및 재사용을 하지 않아야 한다는 것을 인식하고 있었으나, 3.4%의 간호사는 환자에게 주사기 재사용을 한다고 보고하였다(Kossover-Smith et al., 2017). 또한 간호사의 주사실무 수행을 직접 관찰한 연구에서는 간호사의 73.9%가 주사실무 수행 전 손위생을 하지 않았다고 보고하였다(Al-Rawajfah & Tubaishat, 2017). 국내 보건의료 서비스 제공자를 대상으로 한 주사제 안전사용 관리 방안 연구에 따르면 ‘주사약, 주

사기, 주사바늘과 관련된 수행'에 대한 문항에서 '동일한 환자에게 다른 약물을 주사할 때 새로운 주사바늘과 주사기를 사용했다'라는 질문에 14.6%가 새로운 주사바늘과 주사기를 사용하지 않았다고 응답하였고, '주사약을 개봉할 때 유통기한을 확인한다'라는 질문에도 25.5%가 부정적인 답변을 하였다(Choi, Ko, Kim, Lee, & Choi, 2017). 종합병원 간호사를 대상으로 정맥수액요법의 수행정도에 대해 조사한 연구에서는 정맥수액요법 투약 오류 경험은 80.8%로 높게 나타났다(김종임, 이지현과 장옥자, 2013).

안전주사실무 수행에 영향을 미치는 대표적인 요인으로 안전주사실무 지식이 있다(윤슬기, 2022; 최성애, 2019). 선행연구에서 간호사의 안전주사실무 지식이 높을수록 안전주사실무 수행이 높은 것으로 나타났으며(변상희, 2023; 윤슬기, 2022; 최성애, 2019; Adejumo & Dada, 2013), 노명주 등(2017)의 연구에서는 감염관리 중요성 인식, 감염관리 교육 이수 여부가 주사제 사용 시 감염관리 수행에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 안전주사실무를 정착시키는 방법으로 교육적 접근이 중요하며(Mamashli & Varaei, 2019), 이를 위해 간호사의 안전주사실무 지식의 수준과 개선이 필요한 영역을 확인할 필요가 있다. 안전주사실무 지식은 주사제와 관련된 감염발생에 대한 예방행위와 중요성을 인식하는 것으로 안전주사실무 수행을 위해 필요한 것이다(Al Awaidy, Zayed, Ramadan, & Hsairi, 2018).

안전주사실무 지식과 관련된 선행연구를 살펴보면 안전주사실무에 관한 의사와 간호사의 지식 및 태도에 관한 연구에서 One & Only Campaign(One needle, One syringe, Only one time)에 대한 인식이 낮아 여전히 주사기 재사용이 이루어지고 있음을 확인하였다(Kossover-Smith et al., 2017). 의사, 간호사를 포함한 보건의료 서비스 제공자를 대상으로 시행한 한국보건의료연구원의 연구(Choi, et al., 2017)에서 주사제 관련 감염발생 등에 관한 지식을 조사한 결과 '백신 주사 부위에는 알코올로 소독하지 않는다' 항목이 87.5%로 가장 높은 오답률을 나타냈다. 상급종합병원의 간호사를 대상으로 안전주사실무 수행 영향요인을 조사한 윤슬기(2022)의 연구에서 '주사제가 들어있는 주사기에서 다른 멸균된 주사기로 약물을 옮길 수 있다'(답:아니오) 항목이 45.3%의 낮은 정답률을 보였으며, 중환자실 간

호사를 대상으로 시행한 변상희(2023)의 연구에서 ‘다회용량 바이알(예 : 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비하여 사용한다(답: 아니오).’ 항목의 정답률은 25.2%로 가장 낮았다.

안전주사실무 지식의 영향요인을 조사한 선행연구를 살펴보면 송경진(2020)의 연구에서 안전주사실무 지식은 연령, 병원경력, 근무부서에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 윤슬기(2022)의 연구에서 결혼 유무, 질병관리청 주사실무지침 존재의 인지여부에 따라 유의한 차이를 보였다. 최성애(2019)의 연구결과 대상자가 특수부서에서 근무할 때 정맥주사실무 지식이 높았다. 이처럼 안전주사실무 지식에 영향을 미치는 다양한 요인을 확인하였으며 안전주사실무 수행을 높이기 위해서는 올바른 안전주사실무 지식의 축적이 중요함을 알 수 있다(윤슬기, 2022). 그러므로 간호사의 안전주사실무 수행의 영향요인 규명을 위해 안전주사실무 지식과 선행연구에서 확인한 영향요인을 포함하는 것이 필요하며, 이를 통해 안전주사실무 수행향상을 위한 교육 개발의 기초자료를 제시할 수 있다.

2. 환자안전문화 인식

일반적으로 안전이란 상해로부터 인간을 보호하는 행동, 기술, 조건을 의미하고(조영임과 이정은, 2002), 안전문화란 조직의 모든 구성원들이 안전을 최우선으로 생각하고 개개인이 책임을 다하며 안전이 유지되도록 행동하는 가치들이 지속될 수 있도록 보장하는 문화이다(Wiegmann, Von Thaden, Mitchell, Sharma, & Zhang, 2003). 환자안전은 의료서비스에서 발생하는 환자의 부상이나 사고로부터의 예방을 의미하며(Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ], 2004), 의료기관 내에서의 환자안전문화는 의료서비스 제공 과정에서 발생할 수 있는 환자의 피해를 최소화하기 위해 공동의 믿음, 가치를 바탕으로 한 개별적·조직적 행동이다(Kizer, 1999).

환자안전(patient safety)은 다양한 범위와 정의로 사용되고 있으며, ‘오류’라는 용어는 의료인 또는 의료기관을 중심으로 하고 있는 반면에 ‘환자안전’이라는 용어는 환자의 관점에서 사건을 바라본다는 점에서 기존의 시각과 큰 차이가 있다(이재호와 이상일, 2009). 세계보건기구는 환자안전을 의료와 관련된 불필요한 위해의 위험을 최소한으로 낮추는 것으로 정의하고 있으며(WHO, 2009), 의료 제공 과정에서 발생 가능한 오류를 미리 예방하고 상해 위험을 제거 및 최소화하는 활동으로 환자의 안전에 대한 기본적인 욕구 및 권리를 확보하고 안전문화를 형성하는 환자 중심의 간호를 의미한다(김미란, 2011).

효율적인 환자안전 관리를 위해 환자안전문화의 구축이 필요하고 경영진들과 조직 구성원, 개인의 환자안전 관리에 대한 관심과 인식의 전환이 선행되어야 한다(Blignaut, Coetzee, & Klopper, 2014). 환자안전문화 인식은 개인이나 조직의 구성원들이 공통적으로 가지고 있는 환자안전 중요성에 대한 인식이다(AHRQ, 2004). 환자안전문화 인식은 의료조직 내에 안전과 관련된 문화를 형성하고 환자안전 활동을 높여 안전사고를 예방할 수 있으며(박정혜와 박명화, 2014), 긍정적인 환자안전문화는 환자의 사망률 감소와 의료오류의 감소, 환자 만족도 증가와 같은 환자과 관련된 다양한 결과에

영향을 미친다(Havens & Aiken, 1999). 따라서 의료기관에서는 구성원의 환자안전문화 인식을 높여 환자안전문화를 구축하는 것이 중요하다.

병원 내 간호사들은 환자와 가장 가까이 접하고 상호관계를 맺으며 환자 안전 문제에 가장 민감하게 반응할 수 있다(양혜용, 2009). 간호사는 의료서비스가 환자에게 제공되기까지의 과정에서 발생 가능한 위험을 인지하므로 간호사가 수행하는 환자안전 활동은 환자안전사고를 예방하는데 매우 중요하다(이승희와 박남희, 2022). 간호사가 환자안전문화를 긍정적으로 인식할 때 안전관리 직무수행의 정도가 높아지고 간호사의 환자안전문화 인식은 환자안전관리 활동을 수행하는데 중요한 요인이 된다(박정하, 2020). 간호사가 지각한 환자안전간호 활동으로는 환자 확인, 구두처방 및 투약, 안전한 환경 조성, 감염예방, 낙상 및 욕창예방, 응급상황 대처 등이 있다(이유정, 2011). 병원 내 간호사들은 환자를 돌보는 의료 현장에 있으므로 각자가 위험 관리자로서 환자안전에 있어 중요한 역할을 해야 한다(박소정, 강지연과 이영옥, 2012). 따라서 간호사들의 인식을 통해 병원 내 환자안전문화를 조사하고 개선이 필요한 영역을 정확히 파악하여 병원 환경을 개선해 나갈 수 있다(양혜용, 2009).

간호사의 환자안전간호 활동 영향요인을 조사한 연구에서 가장 중요한 영향요인은 환자안전문화 인식이며, 간호사의 안전한 환자간호 활동을 위해서는 높은 환자안전문화 인식이 선행되어야 한다(김명희, 2016; 김재은, 송주은, 안정아와 부선주, 2021). 환자안전문화 인식이 높을수록 안전간호 활동 수행이 높게 측정되며 환자안전문화 인식과 환자안전간호 활동 간에 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다(김미경과 이상미, 2019; 박소정 등, 2012; 손명하, 2014; 이영미, 2018; 이지은, 2013; 황서림, 2020). 그러므로 환자안전간호 활동을 예측할 수 있는 환자안전문화의 조성파 인식은 무엇보다 중요하다.

간호사의 환자안전문화 인식의 영향요인을 제시한 선행연구를 살펴보면 간호사의 경력은 환자안전문화 인식의 영향요인이었으며, 평간호사에 비해 책임간호사나 수간호사의 환자안전문화에 대한 인식이 높았고(김명희, 2016; 박소정 등, 2012), 관리자가 실무자에 비해 긍정적인 환자안전문화 인

식을 가지고 있음이 보고되었다(제우영, 2007). 이는 관리자가 환자안전문제가 발생할 경우 해결 과정에 직접적으로 참여하기 때문이다(조성숙과 강문희, 2013). 또한 근무 중인 부서에 따라 환자안전문화를 인식하는데 차이가 있어 근무부서별 특성과 업무 성격을 파악하여 그에 맞는 환자안전교육이 필요하며(정선경, 2015), 환자안전교육 경험은 환자안전문화 인식에 중요한 영향요인으로 나타났다(김미경과 이상미, 2019; 김지원과 이은주, 2021; 최명희, 2010).

종합병원 간호사를 대상으로 한 선행연구에서 환자안전문화 인식은 안전간호활동에 영향을 미치며, 환자안전문화 인식이 높을수록 간호사의 환자안전관리 활동이 높아짐을 확인하였다(김정숙, 2020; 손유림, 2016; 임선애와 박민정, 2018). 또한 종합병원 간호사의 환자안전문화 인식이 올라감에 따라 감염관리 인지도 및 감염관리 수행도가 유의하게 증가하였고(성기령, 2018), 요양병원 간호사의 환자안전문화 인식과 표준주의 인식 및 수행과의 유의미한 양의 상관관계를 확인하였다(변상희와 강다해숨, 2019). 이처럼 간호사의 환자안전문화 인식은 환자안전간호 활동에서 감염예방을 위한 중요한 영향요인이며(장현미, 박주영, 최영주, 박성원과 임한나, 2016), 종합병원 간호사의 환자안전문화인식을 높이도록 전략적인 계획과 활동이 필요하다(김지원, 2022).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 종합병원 간호사의 환자안전문화 인식 및 안전주사실무 지식과 수행의 정도를 파악하고, 안전주사실무 수행의 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 전국 종합병원에서 근무하는 간호사로 대상자 선정 기준은 종합병원에서 3개월 이상 근무한 자이며, 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 자발적으로 연구에 참여하기를 동의한 자이다. 대상자 제외 기준은 선행연구에 근거하여 행정관리 업무를 담당하는 간호사와 같이 주사 실무를 수행하지 않는 부서에서 근무하는 자(송경진, 2020)와 총 근무 경력 3개월 미만의 간호사는 독립적으로 주사 실무를 할 수 없다고 판단하여 연구대상에서 제외하였다(김영미, 2021).

표본의 크기는 G*power 3.1.9.7 program을 이용하여 산정하였다. G*power 분석결과 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .80, 예측변수 25개 (환자안전문화 인식은 각 하위 영역을 분석에 포함한다고 가정함)로 다중회귀분석을 수행할 때 필요한 최소 표본의 수는 172명이었으며, 탈락률 20%를 고려하여 총 215명을 선정하였다. 조사결과 결측이 있는 설문지가 없어 215부를 모두 본 연구의 자료 분석에 이용하였다.

3. 연구도구

연구도구는 구조화된 자가보고식 설문지로 일반적 특성 4문항, 실무 관련

특성 13문항, 환자안전문화 인식 35문항, 안전주사실무 지식 29문항, 안전주사실무 수행 23문항으로 총 104문항으로 구성하였다. 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식, 안전주사실무 수행 측정 도구는 개발자에게 이메일을 통하여 도구 사용에 대한 허락을 받아 사용하였다.

1) 일반적 및 실무 관련 특성

연구대상자의 일반적 특성은 총 4문항으로 성별, 연령, 현재 결혼 상태, 최종학력을 확인하였다. 실무 관련 특성은 총 13문항으로 임상경력, 현재 직위, 근무부서, 근무지 병원의 병상 수, 근무지 병원의 소재 지역, 근무지 병원의 유형, 근무부서의 간호사 1인당 담당하는 환자 수, 일주일 동안 총 근무시간, 환자안전 교육 경험, 안전주사실무 교육 경험, 안전주사실무 교육의 필요성에 대한 인식 정도, 근무지 병원의 안전주사실무 지침 여부, 병원 간호사회의 정맥주입요법 간호실무 지침 또는 식품의약품안전처의 주사제 안전사용 가이드라인 인지 여부를 확인하였다.

2) 환자안전문화 인식

환자안전문화 인식 측정 도구는 이순교(2015)가 개발한 측정 도구를 사용하였다. 본 도구의 구성은 총 7개 영역 35개 문항으로 되어있으며, 조직, 부서, 개인 차원으로 구분되어 있다. 조직 차원의 하위 요인은 리더십, 환자안전 정책 및 절차, 환자안전개선 시스템, 부서 차원의 하위 요인은 팀워크, 비처벌적 환경, 개인 차원의 하위 요인은 환자안전 지식 및 태도, 환자안전 우선순위로 구성되어 있다. 각 항목은 Likert 5점 척도로 구성되며, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 점수가 높으면 환자안전문화 인식의 정도가 높은 것을 의미한다. 이순교(2015)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach’s $\alpha=.925$ 이었다. 하위 요인별 도구의 신뢰도 Cronbach’s α 는 리더십 .914, 팀워크 .831, 환자안전지식 및 태도 .802, 환자안전 정책 및 절차 .812, 비처벌적 환경 .740, 환자안전 개선시스템 .786, 환자안전 우선순위 .656이었다(이순교, 2015). 본 연구의 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha=.893$ 이었으며, 하위 요인별 도구의 신뢰도 Cronbach’s α 는 리더십 .830, 팀워크 .827, 환자

안전지식 및 태도 .757, 환자안전 정책 및 절차 .805, 비처벌적 환경 .538, 환자안전 개선시스템 .713, 환자안전 우선순위 .584이었다.

3) 안전주사실무 지식

안전주사실무 지식은 최성애(2019)의 정맥주사실무 지식 측정 도구를 사용하였다. 도구는 손위생 및 주사약품 취급 시 감염예방과 다회용량 바이알, 일회용량 바이알 취급 시 감염예방, 주사기구 취급 시 감염예방을 포함한 총 29문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘예’, ‘아니오’ 또는 ‘모름’으로 구성되어 정답은 1점, 오답과 ‘모름’은 0점으로 측정하였고 최소 0점에서 최대 29점으로 안전주사실무 지식을 평가하였다. 10개의 부정형 문항은 역 환산하여 총점을 산정하였으며 점수가 높을수록 안전주사실무 지식도가 높음을 의미한다. 최성애(2019)의 연구에서 도구의 신뢰도 Kuder-Richardson 20(KR-20)은 .46이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 KR-20은 .693이었다.

4) 안전주사실무 수행

안전주사실무 수행은 최성애(2019)의 정맥주사실무 수행 측정 도구를 사용하였다. 도구는 손위생 및 주사약품 취급 시 감염예방과 다회용량 바이알, 일회용량 바이알 취급 시 감염예방, 주사기구 취급 시 감염예방을 포함하여 총 23문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 구성되며, ‘전혀 수행하지 않는다’ 1점부터 ‘항상 수행한다’ 5점까지 측정하였다. 9개의 부정형 문항은 역 환산하여 총점을 산정하였으며 점수가 높을수록 안전주사실무 수행도가 높음을 의미한다. 최성애(2019)의 연구도구 신뢰도 Cronbach’s α =.84이었으며, 본 연구에서 Cronbach’s α =.873이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 서울, 대전, 대구, 광주, 부산의 5개 지역 보훈병원과 전국 종합병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 2023년 9월 22일부터

10월 9일까지 진행되었다. 자료수집을 위해 대구보훈병원 간호실에 연구의 목적 및 방법을 설명한 후 기관 동의를 받았으며, 연구대상자 모집과 관련된 공고문을 이메일을 통해 5개 보훈병원에 전달하였다. 또한 간호사들이 많이 활동하는 온라인 커뮤니티(간대모)에 '연구대상자 모집공고문'을 게시하고, 연구 참여를 희망하는 대상자가 자발적으로 설문조사에 참여할 수 있도록 하였다. 모집공고문을 통해 설문링크 또는 QR코드에 접속하여 온라인 설문으로 연구에 참여하도록 하였으며, 온라인 설문지 첫 장에 연구의 목적과 배경에 대한 설명문을 읽고 동의서를 작성한 후 자가 보고 형식으로 진행하였다. 설문지의 모든 문항은 온라인 구글 설문지 제작 시 필수항목으로 구성하여 결측이 발생하지 않도록 구성하였다. 약 30분 정도 소요되는 설문을 작성 완료하였을 경우 응답한 내용이 연구자의 온라인 구글 설문지 계정에 저장되었다. 자료수집 완료 후 모든 자료는 비밀번호가 설정된 연구자의 이동식 하드디스크에 보관하여 수집된 자료를 연구자 이외에는 접근할 수 없도록 보안을 유지하고 이동식 하드디스크는 잠금장치가 있는 서랍에 보관하였다. 설문조사에 참여한 대상자에게는 감사의 표시로 소정의 사례(4500원 상당의 모바일 커피쿠폰)를 제공하였다.

5. 자료분석

본 연구는 SPSS Statistics 25.0 program을 이용하여 분석하였으며, 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 실무 관련 특성, 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식 및 수행의 정도는 기술통계를 통해 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적, 실무 관련 특성에 따른 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식 및 수행의 차이는 independent t-test와 one-way ANOVA로 분석하였으며, one-way ANOVA의 사후검증은 Scheffe's test로 시행하였다.

- 3) 대상자의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식 및 수행의 상관관계는 Pearson's correlation으로 확인하였다.
- 4) 대상자의 안전주사실무 수행에 영향을 미치는 요인은 Multiple Linear Regression을 시행하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 계명대학교 생명윤리위원회(International Review Board [IRB])의 연구 승인(40525-202307-HR-019-02)을 받고 연구의 목적과 방법, 연구대상자의 위험과 이익, 연구대상자의 개인정보 보호 대책 등에 대한 연구윤리원칙에 따라 진행하였다. 본 연구에 참여하는 대상자에게 온라인 설문지 첫 장에 연구대상자 설명문 및 동의서를 제시하였으며, 이를 읽고 자발적으로 참여하도록 하였다. 설명문 및 동의서는 연구의 배경과 목적, 연구 참여 대상 및 참여 기간과 방법을 포함하고 있으며 연구에 대한 자발적 참여, 익명성 보장, 연구 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 중단할 수 있다는 내용을 포함하였다. 또한 연구 참여의 철회로 인한 어떠한 불이익도 받지 않고 수집 자료는 연구목적으로만 사용된다는 내용을 제시하였다. 연구에서 수집된 정보는 개인정보보호법에 따라 관리되고 관련 정보는 비밀번호가 설정된 연구자의 이동식 하드디스크에 보관하고 이동식 하드디스크는 잠금장치가 있는 서랍에 보관하여 보안을 철저히 하였으며, 생명윤리법에 따라 연구와 관련된 모든 자료는 연구 종료 후 3년간의 보관 기간이 끝나면 연구자의 이동식 하드디스크에서 삭제하여 폐기한다. 연구 참여에 대한 보상 지급을 위한 연락처는 다른 설문 문항과 분리하여 수집하였고, 커피 쿠폰 발송이 완료된 즉시 삭제하여 폐기하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성

본 연구대상자의 일반적 및 실무 관련 특성은 다음과 같다(표 1). 연구대상자 215명 중 여성이 200명(93.0%)으로 대부분을 차지하였으며, 연령은 30세에서 39세가 90명(41.9%)으로 가장 많았다. 결혼상태는 미혼이 154명(71.6%)으로 가장 많았으며, 최종학력은 학사 181명(84.2%), 전문학사 20명(9.3%), 석사 14명(6.5%) 순이었다.

연구대상자의 실무 관련 특성의 현황을 살펴보면 임상경력은 3년 미만이 64명(29.8%)으로 가장 많았으며, 현재 직위는 일반간호사가 200명(93.0%)으로 대부분을 차지하였다. 근무부서는 외과 병동이 112명(52.1%)으로 가장 많았으며, 병원의 병상 수는 301병상 이상 500병상 이하가 82명(38.1%), 501병상 이상 1000병상 이하가 63명(29.3%)이었다. 병원의 소재 지역으로는 수도권 지역이 106명(49.3%)으로 가장 많았으며, 병원 유형은 공공병원이 149명(69.3%)이었다. 간호사 1인당 담당하는 환자 수는 10명 미만이 88명(40.9%)으로 나타났으며, 일주일간 총 근무시간은 40시간 이하가 86명(40.0%)으로 가장 많았다. 내·외부 포함 지난 1년 동안 환자안전 관련 교육 경험 횟수는 2회 이상이 110명(51.2%)으로 가장 많았고, 안전주사실무 관련 교육은 103명(47.9%)이 교육경험이 없다고 응답하였다. 안전주사실무 교육의 필요성에 대해 209명(97.2%)이 필요하다고 응답하였고, 근무지 내 안전주사실무 지침서 여부를 확인한 결과 185명(86.0%)이 지침서가 있다고 응답하였다. 병원간호사회의 정맥주입요법 간호실무 지침 또는 식품의약품안전처의 주사제 안전사용 가이드라인 인지여부를 확인한 결과 154명(71.6%)이 인지하고 있다고 응답하였다.

표 1. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성

(N=215)

특성	구분	빈도(백분율)	평균±표준편차
성별	남성	15(7.0)	
	여성	200(93.0)	
연령(세)	≤ 25	39(18.1)	30.84±6.42
	26 ~ 29	68(31.6)	
	30 ~ 39	90(41.9)	
	≥ 40	18(8.4)	
결혼상태	미혼	154(71.6)	
	기혼	61(28.4)	
최종학력	전문학사	20(9.3)	
	학사	181(84.2)	
	석사	14(6.5)	
임상경력(년)	< 3	64(29.8)	6.91±6.33
	3 ~ < 5	47(21.9)	
	5 ~ < 10	53(24.7)	
	≥ 10	51(23.6)	
현재 직위	일반간호사	200(93.0)	
	책임간호사 이상	15(7.0)	
근무부서	내과 병동	63(29.3)	
	외과 병동	112(52.1)	
	간호간병통합병동	12(5.6)	
	특수부서	28(13.0)	

(표 계속)

표 1. (계속)

(N=215)

특성	구분	빈도(백분율)	평균±표준편차
병원의 병상 수	≤ 300	17(7.9)	
	301 ~ 500	82(38.1)	
	501 ~ 1000	63(29.3)	
	> 1000	53(24.7)	
병원 소재지역	수도권	106(49.3)	
	충청도	22(10.2)	
	경상도	68(31.6)	
	전라도	19(8.9)	
병원 유형	공공병원	149(69.3)	
	민간병원	66(30.7)	
1인당 담당 환자 수(명)	< 10	88(40.9)	11.70±6.09
	10 ~ 14	47(21.9)	
	15 ~ 19	60(27.9)	
	≥ 20	20(9.3)	
일주일 동안 총 근무시간	≤ 40	86(40.0)	44.85±5.73
	41 ~ 47	54(25.1)	
	≥ 48	75(34.9)	
환자안전 관련 교육 경험(회)	0회	41(19.0)	2.25±2.68
	1회	64(29.8)	
	2회 이상	110(51.2)	
안전주사실무 교육 경험(회)	0회	103(47.9)	0.90±1.51
	1회	77(35.8)	
	2회 이상	35(16.3)	

(표 계속)

표 1. (계속)

(N=215)

특성	구분	빈도(백분율)	평균±표준편차
안전주사실무	필요	209(97.2)	
교육 필요성	불필요	6(2.8)	
안전주사실무	유	185(86.0)	
지침 여부	무	30(14.0)	
가이드라인	인지함	154(71.6)	
인지 여부	인지 못함	61(28.4)	

2. 대상자의 환자안전문화 인식

본 연구대상자의 환자안전문화 인식은 다음과 같다(표 2). 대상자의 환자안전문화 인식은 5점 만점에 평균 3.72 ± 0.60 점으로 나타났으며, 하위영역별로 살펴보면 리더십은 5점 만점에 평균 3.92 ± 0.68 점, 팀워크는 평균 3.95 ± 0.63 점, 환자안전 지식/태도는 평균 4.13 ± 0.61 점, 환자안전 정책/절차는 평균 3.85 ± 0.73 점, 비처벌적 환경은 평균 3.38 ± 1.03 점, 환자안전개선시스템은 평균 3.67 ± 0.72 점, 환자안전 우선순위 영역은 평균 3.16 ± 0.92 점으로 나타났다.

표 2. 대상자의 환자안전문화 인식 (N=215)

변수	평균±표준편차	범위
환자안전문화 인식	3.72 ± 0.60	2.37-4.96
리더십	3.92 ± 0.68	2.00-5.00
팀워크	3.95 ± 0.63	2.17-5.00
환자안전 지식/태도	4.13 ± 0.61	2.40-5.00
환자안전 정책/절차	3.85 ± 0.73	2.00-5.00
비처벌적 환경	3.38 ± 1.03	1.00-5.00
환자안전개선시스템	3.67 ± 0.72	2.00-5.00
환자안전 우선순위	3.16 ± 0.92	1.00-5.00

3. 대상자의 안전주사실무 지식

본 연구대상자의 안전주사실무 지식은 총 29점 만점에 평균 24.22 ± 3.99 점으로 나타났다. 하위영역별로 살펴보면 손위생 영역은 2점 만점에 평균 1.95 ± 0.28 점, 주사약물 영역은 9점 만점에 평균 7.56 ± 1.43 점, 다회용량 바이알 영역은 5점 만점에 평균 4.14 ± 0.92 점, 일회용량 바이알 영역은 2점 만점에 1.77 ± 0.46 점, 정맥주사기구 영역은 11점 만점에 평균 8.80 ± 1.72 점으로 나타났다.

안전주사실무 지식의 문항별 정답률은 다음과 같다(표 3). 총 29개의 문항 중 10개 문항은 정답률이 95%이상으로 측정되었다. 가장 정답률이 높은 문항은 ‘정맥주사를 하기 전에 손위생을 수행해야 한다(정답:예).’ 98.1%, ‘일회용량 바이알은 한 환자에게만 사용하고, 남은 주사약물은 폐기한다(정답:예).’ 97.2%, ‘주사약물 준비 전 손위생을 수행해야 한다(정답:예).’, ‘다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)의 고무마개에 주사바늘을 꽂아두지 않는다(정답:예).’ 각각 96.7% 순이었다.

반면, ‘다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비하여 사용한다(정답:아니오).’ 문항과 ‘주사약에 관한 정보와 지식은 선배간호사나 동료간호사의 자문에 따른다(정답:아니오).’ 문항의 정답률이 각각 43.3%, 47.4%로 가장 낮게 나타났고, ‘포장이 제거된 주사기와 주사바늘은 멸균한 후 사용할 수 있다(정답:아니오).’, ‘지방용액을 주입하는 수액세트는 12시간 이내 교환한다(정답:예).’, ‘혈액매개질환(예: HIV, HBV, HCV 등) 환자에게 사용한 주사기는 안전을 위하여 뚜껑을 다시 씌운 후 폐기한다(정답:아니오).’, ‘환자에게 사용한 주사기나 주사바늘을 트레이에 모은 후 손상성 의료폐기물 용기에 폐기한다(정답:아니오).’ 문항의 정답률이 70% 미만으로 나타났다.

표 3. 문항별 대상자의 안전주사실무 지식 (N=215)

번호	문항	정답률 (%)
2	정맥주사를 하기 전에 손위생을 수행해야 한다(정답:예).	98.1
8	일회용량 바이알은 한 환자에게만 사용하고, 남은 주사약물은 폐기한다(정답:예).	97.2
1	주사약물 준비 전 손위생을 수행해야 한다(정답:예).	96.7
9	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)의 고무 마개에 주사바늘을 꽂아두지 않는다(정답:예).	96.7
16	주사약물을 개봉할 때 약물의 이름, 용량, 유효기간과 투여경로를 확인한다(정답:예).	96.3
15	멸균된 주사기와 주사바늘은 사용 직전에 개봉한다(정답:예).	96.3
21	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 처음 개봉할 때 개봉일과 유효기간을 기입한다(정답:예).	95.8
6	환자에게 투여하기 직전에 주사기에 주사약물을 준비한다(정답:예).	95.8
18	주사약병을 눈으로 확인하여 변색, 혼탁이 보이면 즉시 폐기한다(정답:예).	95.3
24	아미노산 또는 포도당이 혼합된 지방유탕액(TPN)을 주입하는 수액세트는 24시간 이내 교환한다(정답:예).	95.3
10	한 환자에게 사용 후 남은 주사약물을 다른 용기에 모아 두지 않는다(정답:예).	94.9
14	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 사용할 때마다 멸균된 주사기와 주사바늘을 사용한다(정답:예).	94.4
28	말초 정맥관 삽입 부위의 발적이나 동통이 있다면 불투명 드레싱을 제거하고 눈으로 확인한다(정답:예).	94.4
3	혈관에 연결된 주사포트를 주사 전과 후 소독제로 3~15초간 닦고 건조 시킨다(정답:예).	90.2
25	혈액제제를 주입하는 수혈세트와 필터는 4시간 이내 교환한다(정답:예).	87.9
5	주사약물을 준비와 동시에 투약하지 못한다면 주사기에 약물 성분, 용량, 준비한 날짜와 시간을 기재한다(정답:예).	86.0

(표 계속)

표 3. (계속)

(N=215)

번호	문항	정답률 (%)
27	말초 정맥관을 삽입할 때 삽입일시를 삽입부위 근처에 기재한다(정답:예).	84.7
13*	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 한 명의 환자에게 사용하는 경우 주사기와 주사바늘을 재사용할 수 있다(정답:아니오).	83.7
7	주사약물은 1시간 이내에 투여하지 못한다면 폐기한다(정답:예).	82.3
11*	개봉된 일회용량 바이알이지만 오염이 의심되지 않는다면 사용할 수 있다(정답:아니오).	80.0
23*	멸균된 바이알은 사용 전 고무마개의 소독을 생략할 수 있다(정답:아니오).	79.1
22*	응급상황에서 개봉하였지만, 사용하지 않은 주사기, 주사약병과 수액제제는 다른 환자에게 사용할 수 있다(정답:아니오).	78.6
19*	뚜껑이 닫힌 주사기와 주사바늘은 주머니나 가운에 넣어 운반할 수 있다(정답:아니오).	74.0
17*	포장이 제거된 주사기와 주사바늘은 멸균한 후 사용할 수 있다(정답:아니오).	67.9
26	지방용액을 주입하는 수액세트는 12시간 이내 교환한다(정답:예).	64.2
4*	혈액매개질환(예: HIV, HBV, HCV 등)환자에게 사용한 주사기는 안전을 위하여 뚜껑을 다시 씌운 후 폐기한다(정답:아니오).	63.3
12*	환자에게 사용한 주사기나 주사바늘을 트레이에 모은 후 손상성 의료폐기물 용기에 폐기한다(정답:아니오).	62.3
29*	주사약에 관한 정보와 지식은 선배간호사나 동료간호사의 자문에 따른다(정답:아니오).	47.4
20*	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비하여 사용한다(정답:아니오).	43.3
총점(29점 만점)		24.22 ± 3.99

* 역 환산 문항

4. 대상자의 안전주사실무 수행

본 연구대상자의 안전주사실무 수행은 총 5점 만점에 평균 4.40 ± 0.52 점으로 나타났다. 하위영역별로 살펴보면 손위생 영역은 5점 만점에 평균 4.64 ± 0.57 점, 주사약물 관련 영역은 평균 4.45 ± 0.65 점, 다회용량 바이알 관련 영역은 평균 4.19 ± 0.69 점, 일회용량 바이알 관련 영역은 4.27 ± 1.15 점, 정맥주사기구 관련 영역은 평균 4.48 ± 0.50 점으로 나타났다.

안전주사실무 수행의 문항별 정답률은 다음과 같다(표 4). ‘말초 정맥관 삽입 부위에 발적이나 동통이 있는지 확인한다.’가 평균 4.79 ± 0.50 점으로 가장 높았고, ‘다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 개봉할 때 개봉일과 유효기간을 바이알에 기입한다.’가 평균 4.74 ± 0.64 점, ‘약물을 준비할 때 주사약병의 약품명과 용량을 확인한다.’가 평균 4.73 ± 0.60 점, ‘다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 투약할 때 환자마다 멸균된 주사기와 주사바늘을 사용한다.’가 평균 4.72 ± 0.72 점으로 나타났다. 반면, ‘다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비한다.’가 평균 2.64 ± 1.48 점으로 수행정도가 가장 낮았으며, ‘지방용액을 주입하는 수액세트는 12시간 이내 교환한다.’가 평균 3.97 ± 1.33 점으로 낮게 나타났다.

표 4. 문항별 대상자의 안전주사실무 수행 (N=215)

번호	문항	평균±표준 편차
23	말초 정맥관 삽입 부위에 발적이나 동통이 있는지 확인한다.	4.79±0.50
16	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 개봉할 때 개봉일과 유효기간을 바이알에 기입한다.	4.74±0.64
13	약물을 준비할 때 주사약병의 약품명과 용량을 확인한다.	4.73±0.60
10	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 투약할 때 환자마다 멸균된 주사기와 주사바늘을 사용한다.	4.72±0.72
2	정맥주사를 하기 전에 손위생을 수행한다,	4.65±0.63
1	주사 약물을 준비하기 전에 손위생을 수행한다.	4.64±0.62
19	아미노산 또는 포도당이 혼합된 지방유탁액(TPN)을 주입하는 수액세트는 24시간 이내 교환한다.	4.64±0.73
20	혈액제제를 주입하는 수혈세트와 필터는 4시간 이내 교환한다.	4.63±0.77
9	동일한 환자에게 다른 약물을 주사할 때 새로운 주사바늘과 주사기를 사용한다.	4.60±0.93
14	약물을 준비할 때 주사약물의 변색, 혼탁과 성상의 변화를 확인한다.	4.57±0.76
17	응급상황에서 개봉하였지만, 사용하지 않은 주사기, 주사약병과 수액제제는 폐기한다.	4.57±0.86
22	말초 정맥관을 삽입할 때 삽입 일시를 주사부위 근처에 기재한다.	4.50±0.91
11	주사약물을 개봉할 때 유통기한을 확인한다.	4.48±0.84
15*	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 가운 주머니에 넣어 보관한다.	4.43±1.16
5*	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)의 고무부분에 주사바늘을 꽂아둔다.	4.40±1.17
12*	사용하지 않은 주사기나 주사바늘을 멸균하여 다시 사용한다.	4.35±1.31
6*	한 환자에게 사용하고 남은 주사약물은 한 곳에 모아서 보관한다.	4.30±1.27

* 역환산 문항

(표 계속)

표 4. (계속) (N=215)

번호	문항	평균±표준 편차
4*	일회용량 바이알 한병으로 두 명 이상의 환자에게 주사했다.	4.28±1.28
7*	개봉된 일회용량 바이알이지만 오염이 의심되지 않는다면 사용한다.	4.25±1.32
8*	사용한 주사기와 포장된 주사기를 같은 트레이 안에 둔다.	4.22±1.18
18*	멸균된 바이알의 고무마개는 소독하지 않고 약물을 뽑아낸다.	4.20±1.32
21	지방용액을 주입하는 수액세트는 12시간 이내 교환한다.	3.97±1.33
3*	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비한다.	2.64±1.48
총 평균 평점		4.40±0.52

* 역환산 문항

5. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 환자안전문화 인식의 차이

본 연구대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 환자안전문화 인식 정도 차이는 다음과 같다(표 5). 환자안전문화 인식은 연령에 따라 유의한 차이가 나타났고($F=2.74$, $p=.038$), 분산의 동질성 가정이 충족되지 않아 ($p<.05$) Welch 검증을 통해 집단 간에 유의미한 차이가 있는 것을 확인하였다. 사후분석결과 26~29세가 30~39세 보다 환자안전문화 인식이 높게 나타났다.

실무 관련 특성에 따른 환자안전문화 인식의 차이를 분석한 결과 환자안전문화 인식은 1인당 담당환자 수에 따라 유의한 차이가 있었고($F=14.21$, $p<.001$), 사후분석결과 1인당 담당환자 수가 10명 미만, 10~14명, 15~19명이 20명 이상 보다 환자안전문화 인식이 높은 것으로 나타났다. 환자안전문화 인식은 환자안전 관련 교육 경험에 따라서도 유의한 차이를 보였는데($F=4.75$, $p=.014$), 사후분석결과 2회 이상이 1회 보다 환자안전문화 인식이 높은 것으로 나타났다. 또한 안전주사실무 관련 교육경험($F=11.49$, $p<.001$)에서도 유의한 차이를 보였으며 사후분석결과 안전주사실무 관련 교육 경험이 1회인 경우 교육 경험이 없거나 2회 이상인 경우 보다 환자안전문화 인식의 정도가 높은 것으로 나타났다. 안전주사실무 지침 여부($t=9.21$, $p<.001$), 가이드라인 인지 여부($t=6.58$, $p<.001$)에 따라서도 환자안전문화 인식의 유의한 차이가 나타났다.

표 5. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 환자안전문화 인식의 차이

(N=215)

특성	구분	환자안전문화 인식			
		평균±표준편차	t/F	p	
성별	남성	3.53±0.61	-1.31	.190	
	여성	3.74±0.60			
연령(세)	≤ 25 ^a	3.70±0.69	2.74*	.038	
	26 ~ 29 ^b	3.89±0.66			c<b
	30 ~ 39 ^c	3.61±0.52			
	≥ 40 ^d	3.74±0.46			
결혼상태	미혼	3.77±0.64	1.77	.077	
	기혼	3.61±0.50			
최종학력	전문학사	3.84±0.48	0.41	.664	
	학사	3.71±0.63			
	석사	3.70±0.28			
임상경력(년)	< 3	3.84±0.69	2.60	.053	
	3 ~ < 5	3.83±0.64			
	5 ~ < 10	3.59±0.51			
	≥ 10	3.63±0.50			
현재 직위	일반간호사	3.72±0.61	-0.01	.988	
	책임간호사 이상	3.73±0.50			

* Welch 검정 결과

(표 계속)

표 5. (계속)

(N=215)

특성	구분	환자안전문화 인식		
		평균±표준편차	t/F	p
근무부서	내과 병동	3.64±0.68	2.19	.090
	외과 병동	3.82±0.57		
	간호간병통합병동	3.64±0.51		
	특수부서	3.56±0.55		
병원 병상 수	≤ 300	3.43±0.56	1.51	.214
	301 ~ 500	3.77±0.54		
	501 ~ 1000	3.73±0.66		
	> 1000	3.73±0.64		
병원 소재지역	수도권	3.75±0.63	1.86	.137
	충청도	3.80±0.53		
	경상도	3.73±0.55		
	전라도	3.42±0.66		
병원 유형	공공병원	3.70±0.50	-0.63	.529
	민간병원	3.77±0.79		
1인당 담당 환자 수	< 10 ^a	3.97±0.59	14.21	<.001 d<a,b,c
	10 ~ 14 ^b	3.69±0.52		
	15 ~ 19 ^c	3.57±0.54		
	≥ 20 ^d	3.16±0.52		

(표 계속)

표 5. (계속)

(N=215)

특성	구분	환자안전문화 인식		
		평균±표준편차	t/F	p
일주일 동안 총 근무시간	≤ 40	3.78±0.48	0.95*	.514
	41 ~ 47	3.66±0.52		
	≥ 48	3.71±0.77		
환자안전 관련 교육 경험(회)	0회 ^a	3.64±0.70	4.75*	.014
	1회 ^b	3.58±0.54		
	2회 이상 ^c	3.84±0.58		
안전주사실무 관련 교육 경험 (회)	0회 ^a	3.56±0.59	11.49*	<.001
	1회 ^b	3.97±0.60		
	2회 이상 ^c	3.65±0.46		
안전주사실무 교육 필요성	필요	3.72±0.61	0.14	.887
	불필요	3.69±0.39		
안전주사실무 지침 여부	유	3.83±0.57	9.21	<.001
	무	3.09±0.37		
가이드라인 인지 여부	인지함	3.88±0.57	6.58	<.001
	인지 못함	3.33±0.50		

* Welch 검정 결과

6. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 안전주사실무 지식 및 수행의 차이

본 연구대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 안전주사실무 지식과 수행의 차이는 다음과 같다(표 6). 안전주사실무 지식은 임상경력에 따라 차이가 나타났으며($F=2.90, p=.003$), 사후분석결과 임상경력이 5년에서 10년 미만, 10년 이상이면 3년 이상 5년 미만인 경우 보다 지식 수준이 높은 것으로 나타났다. 또한 근무부서에 따라 차이가 나타났는데($F=3.32, p=.021$) 사후분석결과 특수부서가 내과병동보다 안전주사실무 지식이 높게 나타났다. 안전주사실무 지식은 병원 유형에 따라 유의한 차이를 보였으며($t=2.79, p=.006$), 1인당 담당 환자 수에 따라서 유의한 차이를 보였는데($F=25.89, p<.001$) 사후분석결과 담당 환자 수가 10명 미만, 10~14명, 15~19명이 20명 이상인 경우보다 안전주사실무 지식이 높게 나타났다. 안전주사실무 지식은 일주일동안 총 근무시간에 따라 유의한 차이를 보였는데($F=5.53, p=.003$) 사후분석결과 41~47시간인 경우가 48시간 이상인 경우보다 안전주사실무 지식이 높은 것으로 확인되었다.

안전주사실무 수행은 근무부서에 따라 유의한 차이가 나타났고($F=3.25, p=.023$) 사후분석결과 외과 병동이 내과병동보다 높게 나타났다. 병원 유형에 따라서도 유의한 차이가 나타났으며($t=2.64, p=.010$), 1인당 담당 환자 수에 따라 안전주사실무 수행의 차이가 나타났다($F=18.94, p<.001$). 사후분석결과 10명 미만, 10~14명, 15~19명이 20명 이상보다 안전주사실무 수행이 높게 나타났다. 일주일 동안 총 근무시간에 따라 안전주사실무 수행의 유의한 차이가 나타났으며($F=5.63, p=.001$) 사후분석결과 주당 총 근무시간이 40시간 이하, 41~47시간인 경우 48시간 이상보다 안전주사실무 수행이 높은 것으로 나타났다. 또한 안전주사실무 지침 여부에 따라 안전주사실무 수행의 유의한 차이를 나타냈다($t=2.06, p=.041$).

표 6. 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성에 따른 안전주사실무 지식 및 수행의 차이 (N=215)

특성	구분	안전주사실무 지식		안전주사실무 수행	
		평균± 표준편차	t/F(p)	평균± 표준편차	t/F(p)
성별	남성	22.33±7.54	-1.04	4.09±0.80	-1.63
	여성	24.37±3.59	(.318)	4.43±0.49	(.124)
연령(세)	≤ 25	24.33±2.99	2.26*	4.33±0.41	1.83*
	26 ~ 29	24.47±2.79	(.196)	4.51±0.45	(.201)
	30 ~ 39	23.68±5.16		4.35±0.61	
	≥ 40	25.78±2.56		4.47±0.46	
결혼상태	미혼	24.03±4.11	-1.11	4.40±0.52	-0.26
	기혼	24.70±3.68	(.267)	4.42±0.53	(.791)
최종학력	전문 학사	24.55±4.16	2.03	4.47±0.46	0.89
	학사	24.03±4.02	(.134)	4.39±0.54	(.412)
	석사	26.21±2.97		4.56±0.38	
임상경력(년)	< 3 ^a	24.44±2.87	2.90*	4.41±0.44	1.09*
	3 ~ < 5 ^b	22.40±5.85	(.003)	4.31±0.70	(.355)
	5 ~ < 10 ^c	24.64±3.54	b<c,d	4.39±0.47	
	≥ 10 ^d	25.20±3.00		4.50±0.46	
현재 직위	일반간호사	24.09±4.06	-1.80	4.39±0.53	-1.40
	책임간호사	26.00±2.36	(.074)	4.59±0.33	(.164)
	이상				

* Welch 검정 결과

(표 계속)

표 6. (계속)

(N=215)

특성	구분	안전주사실무 지식		안전주사실무 수행	
		평균± 표준편차	t/F(p)	평균± 표준편차	t/F(p)
근무부서	내과 병동 ^a	23.03±5.10	3.32	4.24±0.62	3.25
	외과 병동 ^b	24.50±3.49	(.021)	4.49±0.45	(.023)
	간호간병 통합병동 ^c	24.67±3.08	a<d	4.45±0.53	a<b
	특수부서 ^d	25.61±2.69		4.43±0.47	
병원의 병상 수	≤ 300	23.94±3.54	2.10	4.24±0.50	1.45
	301 ~ 500	24.98±2.55	(.102)	4.49±0.41	(.230)
	501 ~ 1000	24.14±4.15		4.39±0.56	
	> 1000	23.25±5.40		4.36±0.62	
병원 소재지역	수도권	23.87±4.78	1.06*	4.41±0.56	0.76
	충청도	24.14±2.55	(.465)	4.49±0.44	(.519)
	경상도	24.85±2.99		4.42±0.46	
	전라도	24.05±3.66		4.25±0.60	
병원 유형	공공병원	24.83±3.07	2.79	4.48±0.43	2.64
	민간병원	22.86±5.33	(.006)	4.24±0.66	(.010)
1인당 담당 환자 수(명)	< 10 ^a	25.67±2.40	25.89*	4.58±0.36	18.94*
	10 ~ 14 ^b	24.47±2.41	(<.001)	4.48±0.39	(<.001)
	15 ~ 19 ^c	23.92±3.85	d<a,b,c	4.31±0.53	d<a,b,c
	≥ 20 ^d	18.20±6.70		3.74±0.74	

* Welch 검정 결과

(표 계속)

표 6. (계속)

(N=215)

특성	구분	안전주사실무 지식		안전주사실무 수행	
		평균± 표준편차	t/F(p)	평균± 표준편차	t/F(p)
일주일 동안	≤ 40 ^a	24.53±3.16	5.53*	4.50±0.43	5.63
총 근무시간	41 ~ 47 ^b	25.35±2.56	(.003)	4.50±0.38	(.001)
	≥ 48 ^c	23.05±5.25	c<b	4.22±0.65	c<a,b
환자안전 관련	0회	23.83±3.48	0.41	4.26±0.49	2.04
교육 경험(회)	1회	24.55±2.85	(.662)	4.47±0.42	(.132)
	2회 이상	24.18±4.70		4.42±0.58	
안전주사실무	0회	24.44±3.62	0.47	4.38±0.49	2.35*
관련 교육 경험 (회)	1회	24.18±3.43	(.628)	4.50±0.47	(.081)
	2회 이상	23.69±5.85		4.28±0.67	
안전주사실무	필요	24.25±4.01	0.55	4.41±0.52	1.59
교육 필요성	불필요	23.33±3.39	(.581)	4.07±0.64	(.113)
안전주사실무	유	24.36±4.13	1.27	4.43±0.52	2.06
지침 여부	무	23.37±2.97	(.206)	4.22±0.46	(.041)
가이드라인	인지함	24.28±4.32	0.33	4.42±0.55	0.76
인지 여부	인지 못함	24.08±3.04	(.745)	4.36±0.43	(.449)

* Welch 검정 결과

7. 대상자의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식 및 수행의 상관관계

본 연구대상자의 환자안전문화 인식과 안전주사실무 지식, 안전주사실무 수행간의 상관관계를 분석한 결과는 다음과 같다(표 7). 상관관계 분석결과 안전주사실무 수행은 환자안전문화 인식($r=.49, p<.001$), 안전주사실무 지식($r=.75, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 환자안전문화 인식의 하위요인과 안전주사실무 수행의 상관관계 분석결과 환자안전 지식/태도($r=.49, p<.001$)가 상관관계가 가장 높았으며, 팀워크($r=.47, p<.001$), 리더십($r=.45, p<.001$), 비처벌적환경($r=.36, p<.001$), 환자안전 정책/절차($r=.35, p<.001$), 환자안전 개선시스템($r=.33, p<.001$), 환자안전 우선순위($r=.30, p<.001$) 순으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다.

표 7. 대상자의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식 및 수행의 상관관계

(N=215)

변수	환자안전 문화인식	환자안전문화 인식 하위요인							안전주사 실무지식	안전주사 실무수행
		리더십	팀워크	지식/ 태도	정책/ 절차	비차별 적환경	개선 시스템	우선 순위		
<i>r(p)</i>										
환자안전문화 인식	1									
리더십	.88 ($<.001$)	1								
팀워크	.87 ($<.001$)	.85 ($<.001$)	1							
지식/태도	.81 ($<.001$)	.77 ($<.001$)	.82 ($<.001$)	1						
정책/절차	.86 ($<.001$)	.80 ($<.001$)	.83 ($<.001$)	.75 ($<.001$)	1					
비차별적환경	.70 ($<.001$)	.46 ($<.001$)	.41 ($<.001$)	.40 ($<.001$)	.39 ($<.001$)	1				
개선시스템	.79 ($<.001$)	.73 ($<.001$)	.71 ($<.001$)	.68 ($<.001$)	.76 ($<.001$)	.34 ($<.001$)	1			
우선순위	.72 ($<.001$)	.47 ($<.001$)	.46 ($<.001$)	.37 ($<.001$)	.47 ($<.001$)	.63 ($<.001$)	.39 ($<.001$)	1		
안전주사실무 지식	.35 ($<.001$)	.33 ($<.001$)	.35 ($<.001$)	.43 ($<.001$)	.23 (.001)	.27 ($<.001$)	.23 (.001)	.17 (.015)	1	
안전주사실무 수행	.49 ($<.001$)	.45 ($<.001$)	.47 ($<.001$)	.49 ($<.001$)	.35 ($<.001$)	.36 ($<.001$)	.33 ($<.001$)	.30 ($<.001$)	.75 ($<.001$)	1

8. 대상자의 안전주사실무 수행 영향요인

환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식이 안전주사실무 수행에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였으며 분석결과는 다음과 같다(표 8). 차이 분석결과 안전주사실무 수행에 통계적으로 유의한 결과를 나타낸 근무부서, 병원 유형, 1인당 담당 환자 수, 일주일 동안 총 근무시간, 안전주사실무 지침여부와, 상관관계 분석에서 통계적으로 유의한 결과를 나타낸 환자안전문화 인식의 하위요인, 안전주사실무 지식을 예측변수에 추가하였다. 회귀분석을 위해 범주형 변수는 더미변수로 변환하였다.

분석결과 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며($F=20.61$, $p<.001$), 회귀모형의 설명력은 62%로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.91로 잔차의 독립성 가정에 문제는 없었으며 분산팽창지수(Variance Inflation Factor)는 모두 10미만으로 나타났으며 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과 환자안전문화 인식의 하위요인에서 환자안전 우선순위($\beta=.13$, $p=.044$)와 안전주사실무 지식($\beta=.63$, $p<.001$)은 안전주사실무 수행에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 일주일동안 총 근무시간은 안전주사실무 수행에 유의한 부적 영향을 미치며 일주일동안 총 근무시간이 48시간 이상($\beta=-.16$, $p=.038$)이면 안전주사실무 수행이 낮은 것으로 나타났다. 즉 환자안전문화 인식의 환자안전 우선순위, 안전주사실무 지식이 높을수록 안전주사실무 수행이 높아지며, 일주일동안 총 근무시간이 40시간 이하인 경우와 비교할 때 48시간 이상인 경우 안전주사실무의 수행이 낮아지는 것으로 확인되었다.

표 8. 대상자의 안전주사실무 수행 영향요인

(N=215)

변수	범주	B	SE	β	t	p
근무부서*	외과 병동	0.04	0.06	.04	0.67	.503
	간호간병통합병동	0.04	0.11	.02	0.32	.746
	특수부서	-0.04	0.08	-.02	-0.43	.671
병원 유형*	민간병원	0.01	0.08	.01	0.12	.902
1인당 담당 환자 수(명)*	10 ~ 14	0.00	0.07	.00	0.04	.965
	15 ~ 19	-0.08	0.07	-.07	-1.17	.245
	≥ 20	-0.02	0.10	-.01	-0.17	.864
일주일 동안 총 근무시간*	41 ~ 47	-0.07	0.06	-.06	-1.14	.254
	≥ 48	-0.17	0.08	-.16	-2.09	.038
안전주사실무 지침 여부*	무	0.01	0.07	.01	0.16	.874
환자안전문화 인식	리더십	0.04	0.07	.05	0.51	.613
	팀워크	0.13	0.08	.16	1.60	.111
	지식/태도	0.02	0.07	.02	0.22	.825
	정책/절차	-0.08	0.07	-.12	-1.21	.228
	비차별적환경	0.02	0.03	.04	0.72	.474
	개선시스템	0.02	0.05	.02	0.33	.742
	우선순위	0.07	0.04	.13	2.02	.044
안전주사실무 지식		0.08	0.01	.63	11.69	<.001

 $R^2=.65$, Adjusted $R^2=.62$, $F=20.61$, $p<.001$

*준거범주: 근무부서(내과 병동), 병원유형(공공병원), 1인당 담당 환자 수(10명 이하)
 일주일 동안 총 근무시간(40시간 이하), 안전주사실무 지침여부(유)

V. 논 의

본 연구는 종합병원의 주사실무를 수행하고 있는 간호사를 대상으로 안전주사실무 수행의 영향요인을 파악하고 간호사의 안전주사실무 수행을 높이는 교육프로그램 개발과 시스템 구축을 위한 기초자료를 제공하기 위하여 시도되었다. 본 연구에서는 안전주사실무 수행의 영향요인, 안전주사실무 수행 및 지식, 환자안전문화 인식 정도, 환자안전문화 인식과 안전주사실무 수행간의 관계 순으로 논의하고자 한다.

본 연구에서 안전주사실무 수행의 영향요인은 환자안전문화 인식의 하위요인인 환자안전 우선순위와 안전주사실무 지식, 일주일 동안 총 근무시간이었으며 안전주사실무 지식은 안전주사실무 수행에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로 확인되었다. 선행연구에서도 간호사의 안전주사실무 지식 수준이 높을수록 수행도가 높았고(Adejumo & Dada, 2013), 정맥주사실무 지식은 감염예방을 위한 정맥주사실무 수행의 중요한 영향요인임이 보고되었다(변상희, 2023; 윤슬기, 2022; 최성애, 2019). 또한 안전주사실무가 포함된 표준주의 수행과 지식 간의 상관관계를 분석한 연구결과와도 일치한다(김지원, 2023; 심미경, 2019; 이순희와 양인숙, 2022; 조규영과 문희주, 2020). 따라서 안전주사실무 수행을 높이기 위해 안전주사실무 교육 및 훈련을 통한 안전주사실무 지식수준의 향상이 중요하다. 시뮬레이션 기반 감염관리 교육이 간호사의 감염관리 수행도를 높일 수 있는 효과적인 중재임을 확인한 연구(조성숙, 김경미, 이병여와 박선아, 2012)와 같이 지식수준 향상을 위해 다양한 안전주사실무 교육을 적용할 필요가 있다.

안전주사실무 수행의 영향요인으로 나타난 환자안전문화 인식을 향상시키기 위한 노력도 요구된다. 특히 본 연구에서는 환자안전문화 인식 중 환자안전 우선순위 항목이 안전주사실무 수행에 유의한 영향요인으로 나타났는데, 이는 안전주사실무 수행 시 환자안전에 우선순위를 두면서 환자안전에 책임을 지려는 행동을 의미한다. 안전의 우선순위가 높은 부서에서는 업무의 속도나 생산성과 관계없이 안전을 항상 우선적으로 고려한다

(Katz-Navon, Naveh, & Stern, 2005). 조직 내 안전에 대한 우선순위는 안전문화 형성에 매우 중요한 역할을 하며 직원들이 주인 의식을 갖고 안전에 대해 책임을 지려는 행동에 동기를 부여할 수 있다(이순교, 2015). 따라서 안전주사실무 수행을 높이기 위해 간호사들이 업무를 수행함에 있어 환자안전에 중요시하고 환자안전에 우선순위를 둘 수 있도록 하는 의식의 전환이 필요하다.

안전주사실무 수행은 간호사의 총 근무시간이 48시간 이상인 경우 그 이하보다 안전주사실무 수행이 낮게 나타났다. 간호근무환경은 간호수행, 직무 만족도, 의료서비스의 질 등 다양한 부분에 영향을 미치는 중요한 요인이다(강혜민과 신수진, 2022; 김봉정, 이순영, 안경주, 이진아와 윤현정, 2019; Kim, Shin, & Seo, 2021). 간호사가 환자간호에 집중할 수 있도록 환경이 뒷받침될 때 질 높은 간호를 환자에게 제공할 수 있으며 간호서비스의 질 향상을 위해 바람직한 간호근무환경을 조성하는 것이 필요하다. 진기숙(2021)의 연구에 따르면 종합병원 간호사들은 24시간 환자 상태를 의료진에게 보고하고 전달하기 때문에 교대제가 불가피하고 인수인계와 많은 양의 간호업무로 연장근로가 일상적이며 근무시간이 열악하다. 특히 종합병원 간호사의 주사 수행과 관련된 안전사고를 예방하기 위해서는 근무시간의 개선 등 근무환경 개선을 위한 더욱 적극적인 개입이 필요하다.

본 연구에서 안전주사실무 수행은 실무 관련 특성에서 근무부서, 병원 유형, 1인당 담당환자 수, 일주일 동안 총 근무시간, 안전주사실무 지침여부에 따라 유의한 차이를 나타냈다. 특히 병원유형에서 공공병원이 민간병원보다 안전주사실무 수행이 높게 나타났다. 이지인과 김종경(2021)의 연구에 따르면 공공병원 간호사는 코로나와 같은 신종 감염병 확산을 감소시키는 역할을 하면서 국가 정책에 따라 지속적인 감염관리 개선으로 인해 지식수준 및 수행이 올라간 것으로 사료된다. 또한 간호사의 1인당 담당환자 수가 많으면 안전주사실무 수행이 낮게 나타난 것은 최경아와 문미경(2023)의 연구와 같이 간호근무환경이 감염관리 수행에 영향을 미치는 것으로 생각된다. 현재 우리나라 병동 간호사 1명당 환자 수는 16.3명으로 경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development [OECD]) 국가

와 비교 시 적은 간호사 인력으로 많은 환자를 돌보고 있다(Korean Statistical Information Service, 2022). 간호사 인력부족은 감염 및 환자안전사고 발생 등과 밀접한 관련이 있으며, 간호서비스의 질을 저하시킨다(Mitchell, Gardner, Stone, Hall, & Pogorzelska-Maziarz, 2018). 그러므로 간호사 1인당 환자 수를 개선하고 법제화하여 효율적인 인력관리 및 간호근무환경을 개선하는 것이 중요하다.

본 연구에서 종합병원 간호사의 안전주사실무 수행은 5점 만점에 4.40 ± 0.52 점으로 나타났다. 중소병원 간호사를 대상으로 한 최성애(2019)의 연구에서도 정맥주사 실무 수행 점수는 5점 만점에 4.41 ± 0.45 점으로 본 연구와 비슷한 결과를 보였으나, 상급종합병원의 간호사를 대상으로 한 김영미(2021)의 연구에서 수행 점수는 5점 만점에 평균 4.66 ± 0.24 점, 윤슬기(2022)의 연구에서 5점 만점에 4.64 ± 0.26 점으로 본 연구의 점수보다 높았다. 수행 문항 중 ‘다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비한다.’가 2.64점으로 가장 낮은 수행도를 나타냈다. 이는 김영미(2021), 최성애(2019)의 연구와 비슷한 결과이다. 실제 간호사의 주사제 투여 준비가 입원실과 같은 청결하지 못한 구역에서 빈번하게 이뤄지고 있어 감염 발생 위험이 높아 향후 의약품 조제 및 투여가 청결한 곳에서 시행될 수 있도록 지속적으로 강조되어야 할 것이다(노명주 등, 2017). 또한 ‘지방용액을 주입하는 수액세트는 12시간 이내 교환한다.’ 문항은 3.97점으로 낮은 수행도를 나타냈다. 병원간호사회(2017)에 따르면 지질제제는 미생물 성장을 촉진시키므로 매 12시간 마다 또는 새로운 용액으로 변경 시에는 수액세트를 교환해야 한다. 이에 주사제뿐만 아니라 수액세트와 같은 정맥주입기구 사용에 대한 교육도 강조되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 대상자의 안전주사실무 지식은 29점 만점에 평균 24.2점으로 100점 만점의 환산점수는 평균 83.4점으로 나타났다. 중소병원 간호사를 대상으로 한 선행연구에서는 평균 25.63점(100점으로 환산점수 88.38점)으로 나타났으며(최성애, 2019), 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 연구(윤슬기, 2022)에서는 19점 만점에 16.79점(100점으로 환산점수 88.37점)으로 본 연구결과가 선행연구에 비하여 안전주사실무 지식이 낮게 나타났다. 특히

‘다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비하여 사용한다.’ 문항의 정답률이 43.3%로 가장 낮았고 선행연구보다 오답률이 더 높게 나타났다(변상희, 2023; 최성애, 2019). 즉 다회용량 바이알 사용에 대한 지식 및 수행이 모두 낮게 나타나 다회용량 바이알 관리 및 주사제 사용과 관련하여 교육을 강화할 필요가 있다. 또한 ‘주사약에 관한 정보와 지식은 선배간호사나 동료간호사의 자문에 따른다.’ 문항의 정답률이 47.4%로 낮았는데, 한국보건의료연구원(2016) 연구에 따르면 연구대상자의 65%가 주사약과 관련된 지식을 동료로부터 습득한다고 응답하여 안전주사실무 지식을 지침보다 동료에 의해 얻는 비율이 높았다. 따라서 주사약에 관한 정확한 정보는 간호사가 직접 정보를 확인하여 준비절차를 따를 수 있도록 강조하는 것이 필요하다.

대상자의 실무 관련 특성에 따른 안전주사실무 지식의 차이를 살펴보면 임상경력, 근무부서, 병원 유형, 1인당 담당하는 환자 수, 일주일 동안 총 근무시간 따라 차이를 나타냈다. 이는 안전주사실무 수행에 유의한 차이를 보인 결과와 유사하다. 따라서 안전주사실무 지식과 수행을 향상시키기 위한 중재의 개발 시 이러한 실무 관련 특성 요인들을 고려해야 한다.

환자안전문화 인식의 수준을 살펴보면 평균 3.72점으로 동일한 도구로 측정한 김나영(2020)의 연구에서 종합병원 간호사의 환자안전문화 인식은 3.65점, 응급실 간호사를 대상으로 한 곽원진(2022)의 연구에서는 3.53점으로 다른 연구와 비교 시 높은 점수를 나타냈으나 환자안전문화 인식 도구 개발자인 이순교(2015)의 의료종사자를 대상으로 시행한 연구에서 평균 3.82점 보다는 낮게 나타났다. 환자안전문화 인식의 하위요인을 살펴보면 환자안전 지식/태도가 평균 5점 만점에 4.13점으로 가장 높고 환자안전 우선순위는 평균 5점 만점에 3.16점으로 가장 낮게 조사되었는데 이는 선행연구의 연구결과와 유사하다(곽원진, 2022; 이현경, 김근면과 김은주, 2019). 하위요인 중 환자안전 우선순위가 가장 낮은 점수를 보였으며 김영은(2019), 이숙현과 이영희(2016)의 연구결과와 일치하였다. 환자안전문화 인식의 하위요인에서 환자안전 우선순위는 회귀분석결과 안전주사실무 수행에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타나 환자안전 우선순위에 영향을

미치는 요인을 확인해야 한다. 이현경 등(2019)의 연구에 따르면 간호사의 근무환경, 인력부족은 환자안전 우선순위에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 김삼숙(2021)의 연구에서도 환자안전문화 인식이 높고 간호사가 근무환경을 긍정적으로 인식할수록 환자안전간호활동 수행이 높은 것으로 나타났다. 따라서 환자안전문화 인식의 개선을 위해 충분한 간호인력 확보 및 근무환경을 개선할 수 있도록 병원 경영진의 적극적인 지원 등 다양한 방법 모색이 필요하다.

본 연구에서 환자안전문화 인식에서 통계적으로 유의한 차이가 나타난 대상자의 일반적 및 실무 관련 특성으로 연령, 간호사 1인당 담당환자 수, 환자안전 교육 경험, 안전주사실무 교육 경험, 안전주사실무 지침 여부, 가이드라인 인지 여부 등이 확인되었다. 동일한 도구로 환자안전문화 인식을 측정한 김미정과 김종경(2017)의 연구에서는 최근 1년 이내 안전교육을 받은 경우 환자안전문화 인식에 유의한 차이를 보였으며, 김은지와 김숙영(2022)의 연구에서는 연령에 따라 환자안전문화 인식의 유의한 차이가 있었다. 유사한 도구를 사용한 김영은(2020)의 연구에서는 근무병원에 따라 유의한 차이가 있었고 문숙(2016)의 연구에서는 주당 근무시간과 간호등급이 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 선행연구와 비교 시 본 연구에서 환자안전문화 인식에 영향을 주는 일반적 및 실무 관련 특성의 결과와 차이를 보여 환자안전문화 인식에 영향을 미치는 간호사의 실무 관련 특성에 대한 반복적인 연구가 필요하다. 또한 안전주사실무 관련 교육 경험이 1회 있는 경우가 교육 경험이 없거나 교육 경험 2회 이상인 경우 보다 환자안전문화 인식이 높은 것으로 나타났는데 이는 감염관리교육을 받은 횟수가 많은 사람일수록 감염관리 실천이 높다는 강정희(2020)의 연구결과와 차이를 보였다. 감염관리 교육 효과는 시간이 지나면서 효과가 줄어들어도 반복교육을 통해 그 효과가 누적될 수 있다(Pessoa-Silva et al., 2007; Schlonka, Scruggs, Nichols, Dimmitt, & Carlo, 2006). 하지만 교육의 내용 및 시기, 요구도, 방법에 따라 효과는 달라질 수 있어 추가 연구를 통하여 안전주사실무 및 환자안전문화 인식 교육의 효과 및 연관성 여부를 확인하는 것이 필요하다.

환자안전문화 인식과 안전주사실무 수행간의 관계를 분석한 결과 환자안전문화 인식은 안전주사실무 수행에 양의 상관관계를 나타냈다. Lee, Choi, Choi, & Ko(2019)의 연구에서 환자안전문화가 안전주사실무 수행과 양의 상관관계가 있음을 나타냈으며, 변상희(2023)의 연구에서 환자안전문화 인식 정도가 높을수록 정맥주사 실무수행이 증가하는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였다. 즉 환자안전문화 인식 향상은 안전주사실무 수행을 높여 의료관련감염을 감소시킬 수 있음을 시사한다.

본 연구결과 실무 관련 특성에서 환자안전 관련 교육경험은 81.0%인 반면 안전주사실무 관련 교육 경험은 52.1%로 차이를 나타냈다. 환자안전 관련 교육경험은 의료기관 인증평가를 4년마다 시행하면서 환자안전에 대한 표준과 지침을 마련하는 등 환자안전을 위한 노력의 결과이다(황서림, 2020). 하지만 윤슬기(2022)의 연구와 같이 안전주사실무 관련 교육의 경우 감염관리 교육은 지속적으로 이루어지고 있으나 감염관리의 한 부분인 안전주사실무 교육은 신규간호사에게 시행된 이후 접근성이 낮아지면서 나타난 결과로 안전주사실무에 대한 지속적인 교육이 필요함을 시사한다.

본 연구는 종합병원 간호사의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식이 안전주사실무 수행에 미치는 영향을 조사한 연구로 간호사의 실무 관련 특성 중 일주일 동안 총 근무시간이 새로운 예측변수로 안전주사실무 수행의 영향요인으로 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 본 연구결과를 토대로 안전주사실무 지식을 향상시키고, 환자안전문화 인식 개선 및 간호 근무환경을 개선하여 안전주사실무 수행을 향상시킬 수 있을 것으로 생각되며 안전주사실무 수행을 증진시킬 프로그램 개발의 기초자료로 본 연구결과가 활용되기를 기대한다.

본 연구의 제한점으로는 대상자가 종합병원에서 근무하고 있는 간호사로 국한되었으므로, 보건소, 건강검진센터 및 산업체와 같은 주사실무를 수행하는 다양한 규모의 병원 및 부서 간호사를 대상으로 본 연구결과를 일반화하기에는 제한이 있다. 또한 본 연구에서 안전주사실무 지식을 측정한 설문 도구의 신뢰도가 낮았다는 한계점이 있다. 마지막으로 본 연구에서는 자기보고식 설문을 이용하여 안전주사실무 수행을 확인하였는데 이 과정에서

사회적 바람직성 편향 등이 영향을 미칠 수 있어 추후 직접관찰을 통해 안전주사실무 수행을 측정해볼 필요가 있다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 종합병원 간호사의 안전주사실무 수행 영향요인을 파악하고자 시행되었으며 안전주사실무 수행에 영향을 미치는 요인으로 환자안전문화 인식의 하위요인인 환자안전문화 우선순위와 안전주사실무 지식, 일주일 동안 총 근무시간이 확인되었다. 안전주사실무 수행을 높이기 위해서는 의료기관 내 환자안전문화를 구축하여 간호사들이 환자안전을 최우선으로 인식할 수 있도록 하는 것이 필요하며, 안전주사실무 지식이 효과적으로 전달되도록 교육 프로그램 개발 및 제공되어야 한다. 또한 충분한 간호인력 확보 및 바람직한 근무환경을 조성하여 간호사의 안전주사실무 수행과 관련된 환자안전사고를 예방해야 한다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구는 종합병원 간호사만을 대상으로 시행한 연구로 보건소, 건강검진센터 및 산업체와 같은 주사 실무를 수행하는 다양한 기관 및 대상으로 확대하여 연구할 것을 제언한다.

둘째, 본 연구의 안전주사실무 수행은 자기보고식 설문지를 활용하여 측정하였으므로 추후 직접관찰을 통해 안전주사실무 수행 정도를 평가하는 연구를 제언한다.

셋째, 안전주사실무 수행을 높이기 위한 교육은 내용 및 시기, 요구도, 방법에 따라 효과가 달라질 수 있어 효과적인 안전주사실무 교육과 관련된 추가 연구를 제언한다.

참고문헌

- 강정희(2020). 감염교육이 감염관리 실천도에 미치는 영향: 감염관리 모니터링의 조절효과. *한국공공관리학보*, 34(4), 301-321. doi:10.24210/kapm.2020.34.4.013
- 강혜민과 신수진(2022). 상급종합병원 간호사의 연령차별주의와 간호근무환경이 노인간호수행에 미치는 영향. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 24(4), 355-365. doi:10.17079/jkgn.2022.24.4.355
- 건강보험심사평가원(2018). *주사제 안전사용을 위한 종합개선 방안 연구* (2018-157). 원주: 건강보험심사평가원.
- 곽원진(2022). *응급실 간호사의 환자안전간호활동 영향요인*. 석사학위, 계명대학교, 대구.
- 권혜경, 정재심, 이복임과 김장한(2015). 의료종사자의 환자안전문화와 표준주의 인식과 상관관계. *한국의료질향상학회*, 21(2), 58-72. doi:10.14371/QIH.2015.21.2.58
- 김나영(2020). *종합병원 간호사의 환자안전문화 인식이 혈액매개감염 예방행위 이행에 미치는 영향*. 석사학위, 계명대학교, 대구.
- 김명희(2016). *중환자실 간호사의 안전문화인식, 태도 및 환자안전간호활동에 관한 연구*. 석사학위, 한양대학교, 서울.
- 김미경과 이상미(2019). 대학병원 간호사의 직무 스트레스 요인과 환자안전문화 인식 및 환자안전간호 활동 간의 인과관계분석. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 25(4), 340-352. doi:10.11111/jkana.2019.25.4.340
- 김미란(2011). 환자안전 (patient safety) 개념분석. *대한간호학회지*, 41(1), 1-8. doi:10.4040/jkan.2011.41.1.1
- 김미정과 김종경(2017). 응급실 간호사의 환자안전문화에 대한 인식, 환자안전역량, 안전간호활동 관계. *한국콘텐츠학회논문지*, 17(10), 268-279. doi:10.5392/JKCA.2017.17.10.268

- 김봉정, 이순영, 안경주, 이건아와 윤현정(2019). 병원간호사의 의사소통능력과 간호근무환경이 직무만족에 미치는 영향. *보건정보통계학회지*, 44(2), 189-197. doi:org/10.21032/jhis.2019.44.2.189
- 김삼숙(2021). 중소병원 간호사의 환자안전문화 인식이 환자안전간호활동에 미치는 영향 : 간호근무환경 매개효과를 중심으로. 석사학위, 영산대학교, 경상남도.
- 김소민(2011). 임상간호사의 안전문화에 관한 연구. 석사학위, 한양대학교, 서울.
- 김영미(2021). 상급종합병원 간호사의 전문직업성과 셀프리더십이 안전주사 실무 수행에 미치는 영향. 석사학위, 건양대학교, 충청남도.
- 김영은(2019). 간호·간병통합서비스병동간호사의 자기효능감과 안전문화인식이 환자안전간호활동에 미치는 영향. 석사학위, 원주대학교, 강원도.
- 김영은(2020). 중환자실 간호사가 인식하는 환자안전문화와 환자안전역량. 석사학위, 연세대학교, 서울.
- 김은지와 김숙영(2022). 병원간호사의 그릿, 환자안전문화, 감염예방환경이 의료관련감염 예방 표준주의 수행도에 미치는 영향. *한국콘텐츠학회 논문지*, 22(11), 820-830. doi:10.5392/JKCA.2022.22.11.820
- 김인희(2016). 최근 국내 C형간염 바이러스 집단감염사태와 예방대책. *대한의사협회지*, 59(12), 912-915. doi:10.5124/jkma.2016.59.12.912
- 김재은, 송주은, 안정아와 부선주(2021). 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 영향요인. *중환자간호학회지*, 14(2), 12-23. doi:10.34250/jkccn.2021.14.2.12
- 김정숙(2020). 종합병원 간호사의 잡 크래프팅, 환자안전문화인식이 환자안전관리활동에 미치는 영향. 석사학위, 가천대학교, 인천.
- 김종임, 이지현과 장옥자(2013). 중소 종합병원 간호사가 인지하는 정맥수액요법의 중요도와 수행정도. *기본간호학회지*, 20(4), 372-380. doi:10.7739/jkafn.2013.20.4.372
- 김지원과 이은주(2021). 종합병원 간호사의 환자안전문화인식과 조직의사소통만족이 안전간호활동에 미치는 영향. *안전문화연구*, (11), 131-143.

- doi:10.52902/kjsc.2021.11.131
- 김지원(2022). *종합병원 간호사의공유리더십, 자기효능감, 환자안전문화 인식이 환자안전관리활동에 미치는 영향*. 석사학위, 인제대학교, 경상남도.
- 김지원(2023). *병원간호사의 표준주의 지침 지식, 간호전문직관, 감염관리 조직문화가 표준주의 지침 수행에 미치는 영향*. 석사학위, 이화여자대학교, 서울.
- 노명주, 한미아, 박종과 류소연(2017). 간호사의 주사제 사용 시 감염관리 수행도 및 관련요인. *병원약사회지*, 34(4), 410-421. doi:10.32429/jkshp.2017.34.4.004
- 대한의료관련감염관리학회(2017). *의료기관의 감염관리(제5판)*. 서울: 한미의학.
- 문숙(2016). *중소병원 간호사의 환자안전문화인식과 직무만족도가 안전간호활동에 미치는 영향*. 석사학위, 경희대학교, 서울.
- 박미연과 김은아(2018). 병원간호사가 지각한 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화 및 안전수행이 병원경영성과에 미치는 영향. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 24(1), 40-50. doi:10.11111/jkana.2018.24.1.40
- 박소정, 강지연과 이영옥(2012). 병원간호사의 환자안전문화에 대한 인식과 안전간호활동에 관한 연구. *중환자간호학회지*, 5(1), 44-55.
- 박정하(2020). *상급종합병원 간호사의 환자안전관리 중요성 인식, 환자안전문화, 간호서비스의 질이 환자안전관리활동에 미치는 영향*. *간호행정학회지*, 26(3), 181-191. doi:10.11111/jkana.2020.26.3.181
- 박정혜와 박명화(2014). 간호대학생의 환자안전에 대한 지식, 태도 및 수행 자신감. *한국간호교육학회지*, 20(1), 5-14. doi:10.5977/jkasne.2014.20.1.5
- 박현희(2013). *간호사의 환자안전관리 활동에 대한 구조모형*. 박사학위, 을지대학교, 대전.
- 변상희와 강다해숨(2019). 요양병원 간호사의 환자안전문화 인식, 표준주의 지식 및 수행도. *디지털융복합연구*, 17(9), 231-240. doi:10.14400/JDC.

2019.17.9.231

- 변상희(2023). *중환자실 간호사의 감염예방을 위한 정맥주사 실무 지식과 환자안전문화 인식이 정맥주사 실무 수행에 미치는 영향*. 석사학위, 순천향대학교, 충청남도.
- 병원간호사회(2017). *근거기반 임상간호실무지침: 정맥주입요법*. 서울: 병원간호사회.
- 병원간호사회(2023). *근거기반 임상간호실무지침: 중심정맥 주입요법*. 서울: 병원간호사회.
- 성기령(2018). *병원간호사의 환자안전문화인식과 감염관리 인지도 및 수행도의 관련성*. 석사학위, 가천대학교, 인천.
- 손명하(2014). *외래간호사의 환자안전문화에 대한 인식과 안전간호활동 수행정도*. 석사학위, 한양대학교, 서울.
- 손유림(2016). *종합병원 간호사의 환자안전문화에 대한 인식이 안전간호활동에 미치는 영향*. *한국산학기술학회논문지*, 17(3), 509-517. doi:10.5762/KAIS.2016.17.3.509
- 송경진(2020). *중소병원 간호사의 안전한 주사실무에 영향을 미치는 요인: 계획된 행위이론 적용*. 석사학위, 건양대학교, 충청남도.
- 식품의약품안전처(2016). *주사제 안전사용 가이드라인: 민원인 안내서*. 청주: 식품의약품안전처.
- 심미경(2019). *중소병원 간호사의 의료관련 감염관리를 위한 표준주의 지식, 인지도, 안전환경과 수행도*. *한국산학기술학회논문지*, 20(11), 425-435. doi:10.5762/KAIS.2019.20.11.425
- 심정은(2017). *국내 의료기관에서 주사 등 침습적행위가 C형간염 발생에 미치는 영향*. 석사학위, 연세대학교, 서울.
- 양혜용(2009). *병원간호사의 환자안전문화에 대한 인식이 안전간호활동에 미치는 영향 : 순천지역을 중심으로*. 석사학위, 순천대학교, 전라남도.
- 옥민수, 이상일, 김장한, 이재호, 이진용, 조민우, 등(2015). *환자안전 보고시스템의 구성 요소 및 그 현황 분석*. *보건의료기술평가*, 3(1), 4-16. doi:10.34161/johta.2015.3.1.002

- 윤슬기(2022). *간호사의 지식과 조직문화, 업무부담감이 안전주사실무 수행에 미치는 영향*. 석사학위, 울산대학교, 울산.
- 의료기관평가인증원 중앙환자안전센터(2021). *주사감염 예방 안전 가이드라인*. 서울: 의료기관평가인증원.
- 이미정(2013). *병원간호사의 환자안전문화 인식과 표준주의지침 인지도 및 수행도의 관계*. 석사학위, 경상대학교, 경상남도.
- 이숙현과 이영희(2016). 중환자실 간호사의 환자안전문화에 대한 인식과 환자안전역량. *한국자료분석학회*, 18(4), 2215-2229.
- 이순교(2015). *한국형 환자안전문화 측정도구 개발 및 평가*. 박사학위, 중앙대학교, 서울.
- 이순희와 양인숙(2022). 중소병원 임상간호사의 감염관리 지식과 표준주의 수행도. *융합정보논문지*, 12(2), 107-115. doi:10.22156/CS4SMB.2022.12.02.107
- 이승희와 박남희(2022). 중환자실 간호사의 환자안전간호활동 교육요구도 조사 : IPA 활용. *중환자간호학회지*, 15(3), 1-11. doi:10.34250/jkccn.2022.15.3.1
- 이영미(2018). *응급실 간호사의 환자안전문화인식, 안전사고경험 및 안전간호활동*. 석사학위, 가천대학교, 인천.
- 이유정(2011). *병원간호사가 지각한 환자안전문화 및 환자안전관리 활동*. 석사학위, 을지대학교, 대전.
- 이재호와 이상일(2009). 환자안전의 개념과 접근 방법론. *한국의료질향상학회지*, 15(1), 9-18.
- 이지은(2013). *응급실 간호사의 환자안전문화에 대한 인식도와 안전관리활동 수행도*. 석사학위, 동아대학교, 부산.
- 이지인과 김종경(2021). 공공의료기관 간호사의 감염 표준주의지침 수행도 영향요인: 지식, 안전환경 중심으로. *한국콘텐츠학회논문지*, 21(7), 238-247. doi:10.5392/JKCA.2021.21.07.238
- 이현경, 김근면과 김은주(2019). 공공의료기관 간호사의 조직몰입, 환자안전문화인식이 환자안전간호활동에 미치는 영향. *가정간호학회지*, 26(2),

- 145-154. doi:10.22705/JKASHCN.2019.26.2.145
- 임선애와 박민정(2018). 종합병원 간호사의 환자안전문화인식과 조직몰입이 환자안전관리활동에 미치는 영향. *디지털융복합연구*, 16(6), 259-270. doi:10.14400/JDC.2018.16.6.259
- 임지혜(2018). 상급종합병원 간호사의 환자안전관리 중요도 인식이 표준감염지침 준수에 미치는 영향. 석사학위, 중앙대학교, 서울.
- 장현미, 박주영, 최영주, 박성원과 임한나(2016). 종합병원 간호사가 인식한 환자 안전문화와 소진이 안전관리활동에 미치는 영향. *간호행정학회지*, 22(3), 239-250. doi:10.11111/jkana.2016.22.3.239
- 정선경(2015). 특수병동 근무간호사의 환자안전문화인식 영향요인. 석사학위, 경희대학교, 서울.
- 정선애와 박경연(2018). 혈액투석실 간호사의 혈액매개감염 지식, 감염관리 수행 및 수행 장애요인. *기본간호학회지*, 25(1), 22-32. doi:10.7739/jkafn.2018.25.1.22
- 제우영(2007). 환자안전 문화에 대한 병원 종사자들의 인식: 일개 대학병원을 중심으로. 석사학위, 성균관대학교, 서울.
- 조규영과 문희주(2020). 중소병원 간호사의 감염예방 표준주의 지침 수행도에 미치는 영향요인. *수산해양교육연구*, 32(5), 1263-1275. doi:10.13000/JFMSE.10.32.5.1263
- 조성숙, 김경미, 이병여와 박선아(2012). 시뮬레이션기반 감염관리교육이 중환자실 간호사의 감염 관리에 대한 인식도, 임상 수행도, 자기효능감에 미치는 영향. *임상간호연구*, 18(3), 381-390.
- 조성숙과 강문희(2013). 신규간호사의 환자안전문화에 대한 인식과 안전간호활동. *한국직업건강간호학회지*, 22(1), 24-34. doi:10.5807/kjohn.2013.22.1.24
- 조영임과 이정은(2002). 안전에 대한 개념분석. *동남보건대학논문집*, 20(2), 45-53.
- 진기숙(2021). 종합병원 교대근무 간호사 근로시간 운영실태와 쟁점에 관한 연구. 석사학위, 고려대학교, 서울.

- 질병관리본부(2017). *의료관련감염 표준예방지침*. 청주: 질병관리본부.
- 질병관리청(2017, 2023 October 10). 동작구 서울현대의원 C형간염 역학조사 결과 발표. Retrieved from https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&act=view&list_no=77097
- 최경아와 문미경(2023). 종합병원 간호사의 감염관리지식, 간호근무환경이 감염관리수행도에 미치는 영향. *근관절건강학회지*, 30(2), 120-128. doi:10.5953/JMJH.2023.30.2.120
- 최명희(2010). *일개 광역시 병원 종사자의 환자안전문화 인식 및 영향 요인*. 석사학위, 계명대학교, 대구.
- 최성애(2019). *중소병원 간호사의 감염예방을 위한 정맥주사실무 수행 영향 요인*. 석사학위, 건양대학교, 충청남도.
- 한국보건의료연구원(2016). *환자안전 강화를 위한 주사제 안전사용 관리방안 연구*. 서울: 한국보건의료연구원.
- 황서림(2020). *응급실 간호사의 팀워크, 환자안전문화인식과 환자안전간호 활동*. 석사학위, 아주대학교, 경기도.
- Adejumo, P. O., & Dada, F. A. (2013). A comparative study on knowledge, attitude, and practice of injection safety among nurses in two hospitals in Ibadan, Nigeria. *International Journal of Infection Control*, 9(1). doi:10.3396/ijic.v9i1.004.13
- Agency for Healthcare Research and Quality. (2004, 2023 April 1). Hospital survey on patient culture. Retrieved from <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/resources/hospscanform.pdf>
- Al Awaidy, S., Zayed, B., Ramadan, M., & Hsairi, M. (2018). Assessment of safe injection practices in health facilities in Oman. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 24(4), 351-359. doi:10.26719/2018.24.4.351
- Al-Rawajfah, O. M., & Tubaishat, A. (2017). A concealed observational study of infection control and safe injection practices in Jordanian

- governmental hospitals. *American Journal of Infection Control*, 45(10), 1127-1132. doi:10.1016/j.ajic.2017.04.293
- Bass, A. (2000). The Safe Injection global Network (SIGN) and SIGNPOST:the Safe Injection global Network Internet Forum Listserv. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(2), 276-277.
- Blignaut, A. J., Coetzee, S. K., & Klopper, H. C. (2014). Nurse qualifications and perceptions of patient safety and quality of care in South Africa. *Nursing and Health Sciences*, 16(2), 224-231. doi:10.1111/nhs.12091
- CDC. (2012, 2023 April 4). Injection Safety. Retrieved from <https://www.cdc.gov/injectionsafety/index.html>
- CDC. (2016, 2023 April 4). Development of infection control guidelines. Retrieved from <https://www.cdc.gov/injectionsafety/cdcsrole.html>
- CDC. (2020, 2023 October 10). Healthcare-Associated Hepatitis B and C Outbreaks(≥ 2 cases) Reported to the CDC 2008-2019. Retrieved from <https://www.cdc.gov/hepatitis/outbreaks/healthcarehepoutbreaktable.htm>
- Choi, J. E., Ko, E. B., Kim, S. J., Lee, H. I., & Choi, S. J. (2017). *A study on the safe use of injections to enhance patient safety*. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency.
- Dolan, S. A., Arias, K. M., Felizardo, G., Barnes, S., Kraska, S., Patrick, M., et al. (2016). APIC position paper: Safe injection, infusion, and medication vial practices in healthcare. *American Journal of Infection Control*, 44(7), 750-757. doi:10.1016/j.ajic.2016.02.033
- Gammon, J., Hunt, J., Williams, S., Daniel, S., Rees, S., & Matthewson, S. (2019). Infection prevention control and organisational patient safety culture within the context of isolation: study protocol. *BMC Health Services Research*, 19, 1-8. doi:doi.org/10.1186/s12913-019-4126-x

- Havens, D. S., & Aiken, L. H. (1999). Shaping systems to promote desired outcomes: the magnet hospital model. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 29(2), 14-20. doi:10.1097/00005110-199902000-00006
- Hessels, A. J., & Wurmser, T. (2020). Relationship among safety culture, nursing care, and standard precautions adherence. *American Journal of Infection Control*, 48(3), 340-341. doi:10.1016/j.ajic.2019.11.008
- Katz-Navon, T. A. L., Naveh, E., & Stern, Z. (2005). Safety climate in healthcare organizations: A multidimensional approach. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1075-1089. doi:10.5465/amj.2005.19573110
- Kim, M. H., & Kim, Y. H. (1998). A study on the nurse's recognition and performance in intravenous therapy management. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 5(2), 207-224.
- Kim, M. R. (2011). Concept analysis of patient safety. *Journal of Korean Academic Nursing*, 41(1), 1-8. doi:10.4040/jkan.2011.41.1.1
- Kim, M. S., Shin, S. H., & Seo, E. (2021). The influences of self-leadership, role conflict, nursing work environment on nursing service quality in comprehensive nursing care service wards. *Journal of East-West Nursing Research*, 27(1), 22-31. doi:10.14370/jewnr.2021.27.1.22
- Kizer, K. W. (1999). *Large system change and a culture of safety. In Enhancing patient safety and reducing errors in healthcare*. Chicago: National Patient Safety Foundation.
- Korean Statistical Information Service. (2022, 2023 October 10). Health Personnel(OECD). Retrived from https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_2KAAC01_OECD&conn_path=I2
- Kossover-Smith, R. A., Coutts, K., Hatfield, K. M., Cochran, R., Akselrod, H., Schaefer, M. K., et al. (2017). One needle, one


- syringe, only one time? A survey of physician and nurse knowledge, attitudes, and practices around injection safety. *American Journal of Infection Control*, 45(9), 1018-1023. doi:10.1016/j.ajic.2017.04.292
- Labus, B. (2009). *Outbreak of hepatitis C at outpatient surgical centers*. Las Vegas: Southren Nevada Health District.
- Lee, H. I., Choi, J. E., Choi, S. J., & Ko, E. B. (2019). Medication Injection Safety Knowledge and Practices among Health Service Providers in Korea. *Quality Improvement in Health Care*, 25(1), 52-65. doi:10.14371/QIH.2019.25.1.52
- Mamashli, L., & Varaei, S. (2019). Study the effect of multimedia safety injection on nurses' performance at three levels during preparation, during injection and after injection. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*, 9(2), 81.
- Mitchell, B. G., Gardner, A., Stone, P. W., Hall, L., & Pogorzelska-Maziarz, M. (2018). Hospital staffing and healthcare - associated infections: a systematic review of the literature. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 44(10), 613-622. doi:10.1016/j.jcjq.2018.02.002
- Murakami, N. (2016). Healthcare-Associated Infection Control with Awareness of Patient Safety. *Rinsho byori. The Japanese Journal of Clinical Pathology*, 64(3), 345-354.
- Nieva, V. F., & Sorra, J. (2003). Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *BMJ Quality & Safety*, 12(suppl 2), ii17-ii23. doi:10.1136/qhc.12.suppl_2.ii17
- Pessoa-Silva, C. L., Hugonnet, S., Pfister, R., Touveneau, S., Dharen, S., Posfay-Barbe, K., et al. (2007). Reduction of HealthCare Associated Infection Risk in Neonates by Successful Hand Hygiene Promotion. *Pediatrics*, 120(2), 382-390. doi:10.1542/peds.2006-3712

- Pugliese, G., Gosnell, C., Bartley, J. M., & Robinson, S. (2010). Injection practices among clinicians in United States healthcare settings. *American Journal of Infection Control*, 38(10), 789-798. doi:10.1016/j.ajic.2010.09.003
- Rouet, F., Nouhin, J., Zheng, D., Roche, B., Black, A., Prak, S., et al. (2018). Massive iatrogenic outbreak of human immunodeficiency virus type 1 in Rural Cambodia, 2014 - 2015. *Clinical Infectious Diseases*, 66(11), 1733-1741. doi:10.1093/cid/cix1071
- Schlönka, R. L., Scruggs, S., Nichols, K., Dimmitt, R. A., & Carlo, W. A. (2006). Sustained 134 Reductions in Neonatal Nosocomial Infection Rates Following a Comprehensive Infection Control Intervention. *Journal of Perinatology*, 26(3), 176-179. doi:10.1038/sj.jp.7211411
- Singh, J., Stoitsova, S., Zakrzewska, K., Henszel, L., Rosińska, M., & Duffell, E. (2022). Healthcare-associated hepatitis B and C transmission to patients in the EU/EEA and UK: a systematic review of reported outbreaks between 2006 and 2021. *BMC Public Health*, 22(1), 2260. doi:10.1186/s12889-022-14726-0
- Wiegmann, D. A., Von Thaden, T. L., Mitchell, A. A., Sharma, G., & Zhang, H. (2003). *Development and initial validation of a safety culture survey for commercial aviation*. Illinois: University of Illinois at Urbana-champaign.
- WHO. (2009, 2023 April 4). The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-IER-PSP-2010.2>
- WHO. (2010, 2023 April 4). WHO best practices for injections and related procedures toolkit. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599252>
- WHO. (2021, 2023 October 31). Patient safety. Retrieved from

https://www.who.int/health-topics/patient-safety#tab=tab_2

부 록


부 록 1. 연구대상자 모집공고문

연구대상자 모집 공고	
연구 제목 : 종합병원 간호사의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식이 안전주사실무 수행에 미치는 영향	
<p>1. 연구 목적</p> <p>본 연구는 종합병원 간호사의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식, 안전주사실무 수행에 미치는 영향을 파악하고 환자안전문화의 정착 및 안전주사실무 수행을 높임으로써 병원 내 환자안전 증진을 위한 기초자료로 활용하고자 합니다.</p>	
<p>2. 연구 대상자</p> <p>· 연구에 참여하실 수 있는 선정 기준과 제외 기준은 각각 다음과 같습니다.</p>	
선정 기준	제외 기준
<ul style="list-style-type: none"> · 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 자발적으로 연구 참여에 동의한 자 · 종합병원에서 3개월 이상 근무한 간호사 	<ul style="list-style-type: none"> · 행정관리 업무를 담당하는 간호사와 같이 주사실무를 수행하지 않는 부서에서 근무하는 자 · 총 근무 경력 3개월 미만의 간호사
<p>3. 연구 참여 방법</p> <p>· 설문지는 총 104문항으로 1회 작성하게 되며 설문지 작성 시간은 약 30분 정도 소요됩니다.</p> <p>· 연구 참여를 원하시면 다음과 같이 설문 링크와 QR코드로 접속하셔서 동의서를 읽고 동의하신 후 설문지를 작성해 주시면 됩니다.</p>	
설문링크	QR코드
https://forms.gle/GW8uXzjp6G8aQGKw7	
<p>4. 연구 참여시 보상</p> <p>연구 설문지를 작성하신 후 설문 링크와 QR코드를 통해 개인정보 수집 설명문 및 동의서를 읽고 전화번호를 남겨주시면 귀하에게 감사의 마음으로 4500원 상당의 모바일 커피 쿠폰이 지급될 것입니다. 수집된 전화번호는 모바일 커피 쿠폰 발송 후 즉시 삭제하여 폐기함을 알려드립니다.</p>	
<p>5. 연구 참여시 위험</p> <p>연구 참여 중에 발생할 수 있는 부작용과 위험요소는 없으나 설문조사 작성 시 피곤함 등 불편감이 유발될 수 있습니다. 이럴 경우 귀하는 쉬는 시간을 가지시고 언제든지 설문조사를 멈출 수 있으며, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 어떠한 불이익도 받지 않을 것입니다. 연구 참여로 발생할 수 있는 부작용과 위험 요소에 대해 질문이 있으시면 연구책임자에게 문의해 주십시오.</p>	
<p>6. 연구자의 연락처</p> <p>연구와 관련된 궁금한 점은 아래의 전화번호, 전자우편으로 문의해 주시기 바랍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 연구책임자 : 장현진 (계명대학교 간호대학 석사과정) 전화번호 : 010-0000-0000 전자우편 : · 계명대학교 생명윤리위원회 전화번호 : 053-580-6299 전자우편 : kmirb@kmu.ac.kr 	

부 록 2. IRB 승인서

<별지서식 14호>

계명대학교 생명윤리위원회 심의결과통지서

문서번호	계명대학교 생명윤리위원회 2023-275	발송일자	2023. 09. 22.
연구과제명	종합병원 간호사의 환자안전문화 인식, 안전주사실무 지식이 안전주사실무 수행에 미치는 영향		
IRB No.	40525-202307-HR-019-02		
연구책임자	장원진	소 속	간호학과
심사일자	2023. 09. 18.		
심사결과	<input checked="" type="checkbox"/> 승인 (<input checked="" type="radio"/>) <input type="checkbox"/> 시정승인 () <input type="checkbox"/> 보 완 () <input type="checkbox"/> 재심의 () <input type="checkbox"/> 반 려 () <input type="checkbox"/> 부 결 ()		
총 연구기간	IRB 승인일로부터 1년		
위원회 연구승인 유효기간	2023. 09. 18. 부터 2024. 09. 17. 까지		
	<input type="checkbox"/> 총 신청 연구 기간이 생명윤리위원회의 연구승인 유효기간을 초과할 경우, 유효기간 만료 이전에 '지속심사' 승인을 받아야 연구지속 진행이 가능합니다. <input type="checkbox"/> 연구종료 시 종료보고를 하여 주시기 바랍니다.		
심의의견 (권고 사항 포함)	<input checked="" type="checkbox"/> 심의의견에 따라 성실히 수정됨.		
이의신청	연구책임자는 본 위원회의 심사결과에 대하여 이의가 있을 경우, 심사결과 통지일로부터 2주 이내에 서면으로 이의신청을 할 수 있습니다. 단, 동일 사안에 대하여 2회 이상의 재심은 하지 않습니다.		
위와 같이 생명윤리위원회 심의결과를 통보합니다. 2023년 09월 22일 계명대학교 생명윤리위원회 위원장  (직인)			

부 록 3. 연구도구 사용 승인

★ RE: 환자안전문화 측정도구

보낸사람 이순교 <sglee73@amc.seoul.kr> VIP

받는사람 장현진

2023년 4월 24일 (월) 오전 9:29

첨부 3개 50KB 모두저장 이미지로 보기 ! 파일 저장 시 바이러스 검사 자동 수행

 한국형 환자안전문화 측정도구 코딩 시 주의점.docx 11.8KB 🔍

 한국형 환자안전문화 측정도구 하위 범주.docx 13.6KB 🔍

 한국형 환자안전문화 측정도구_최종.docx 24.1KB 🔍

안녕하세요
 한국형 환자안전문화 측정도구 사용을 허락해드립니다.
 좋은 논문 쓰시기 바랍니다.

-----Original Message-----
From: "장현진" <hjc326@naver.com>
To: <sglee73@amc.seoul.kr>;
Cc:
Sent: 2023. 4. 16. (일) 14:47 (GMT+09:00)
Subject: 환자안전문화 측정도구

☆ RE: 도구 사용 허락을 부탁드립니다.

보낸사람 최성애 <sae0420@naver.com> VIP

받는사람 장현진

2023년 4월 21일 (금) 오전 11:08

안녕하세요 선생님.

답장이 늦어져서 죄송합니다.

도구의 사용을 허락합니다. 좋은 연구하시길 바랍니다.

감사합니다.

최성애 드림

-----Original Message-----
From: "장현진" <hjc326@naver.com>
To: <sae0420@naver.com>;
Cc:
Sent: 2023-04-16 (일) 14:34:07 (GMT+09:00)
Subject: 도구 사용 허락을 부탁드립니다.

부 록 4. 설문지

I. 일반적 특성

※ 다음은 일반적 특성에 대한 질문입니다. 해당란에 V 표시하거나 구체적으로 기입하여 주십시오.

1. 귀하의 성별은?

- ① 남 ② 여

2. 귀하의 연령은?

만()세

3. 귀하의 현재 결혼 상태는?

- ① 미혼 ② 기혼 ③ 이혼 ④ 사별 ⑤ 별거 ⑥ 기타()

4. 귀하의 최종학력은?

- ① 전문학사 ② 학사 ③ 석사 ④ 박사

II. 실무 관련 특성

※ 다음은 실무 관련 특성에 대한 질문입니다. 해당란에 V 표시하거나 구체적으로 기입하여 주십시오.

1. 귀하의 임상경력은?

()년 ()개월

2. 귀하의 현재 직위는?

- ① 일반 간호사 ② 책임간호사 ③ 수간호사 ④ 기타()

3. 귀하의 근무 부서는?

- ① 내과 병동 ② 외과 병동 ③ 중환자실
④ 응급실 ⑤ 주사실 ⑥ 수술실 ⑦ 기타()

4. 귀하가 근무하는 병원의 병상 수는?

()병상

5. 귀하의 근무지 병원의 소재 지역은?

()

6. 귀하의 근무지 병원의 유형은?

- ① 공공병원 ② 민간병원 ③ 기타

7. 귀하가 근무하는 부서의 간호사 1인당 담당하는 환자 수는? ()명

8. 귀하의 일주일 동안 총 근무시간(근무 외 시간 포함)은? ()시간

9. 귀하는 지난 1년 동안 환자안전에 관한 교육을 받은 적이 있습니까?(내·외부 포함)

- ① 예 ② 아니요

9-1. 환자안전교육을 받았으면 지난 1년 동안 몇 회 받았습니까? ()회

10. 귀하는 지난 1년 동안 안전주사실무 관한 교육을 받은 적이 있습니까?(내·외부 포함)

- ① 예 ② 아니요

10-1. 안전주사실무교육을 받았으면 지난 1년 동안 몇 회 받았습니까?

()회

11. 안전주사실무 교육이 필요하다고 생각하십니까?

- ① 필요 ② 불필요

12. 근무지 병원에는 안전주사실무 지침이 있습니까?

- ① 유 ② 무

13. 병원간호사회의 정맥주입요법 간호실무 지침 또는 식품의약품안전처의 주사제 안전사용 가이드라인이 있다는 것을 알고 있습니까?

(둘 중 한 개만 알고 있는 경우에도 '예'를 선택해주시요.)

- ① 인지함 ② 인지 못함

Ⅲ. 환자안전문화 인식

※ 다음은 근무지의 병원과 부서에서 환자안전문화 인식에 관한 내용입니다.
 다음 문항에 대해 얼마나 동의하시는지 귀하의 의견을 V 표시해 주십시오.
 본 설문에서 사용된 ‘환자안전’이란 의료서비스 전달하는 과정에서 환자에게 발생할 수 있는 상해 또는 해로운 결과를 예방하는 것을 의미합니다.

No	문 항	전혀 그렇지 않다	그렇 지 않다	보 통 이 다	그렇 다	매우 그렇 다
1	우리 병원의 최상위 리더십은 환자안전의 중요성에 대해 직원들과 지속적으로 소통한다.					
2	우리 병원은 환자안전 문제를 해결하기 위한 지원체계를 갖고 있다.					
3	우리 병원 최상위 리더십의 행동은 환자안전이 우선 순위가 높음을 보여준다.					
4	우리 부서장은 환자안전을 높은 우선순위로 강조한다.					
5	우리 부서장은 환자안전을 향상시키려는 직원들의 노력을 격려한다.					
6	우리 부서장은 솔선수범하여 환자안전을 향상 시키기 위해 노력한다.					
7	우리 부서장은 우리 부서에서 발생하는 환자안전 문제를 간과하지 않는다.					
8	우리 부서는 환자안전을 보장하기 위한 체계(예: 회의체, 협의체 운영 등)가 잘 갖추어져 있다.					
9	우리 부서장은 환자안전을 향상시키기 위한 직원들의 제안을 적극적으로 검토한다.					
10	우리 병원에서는 환자안전이 매일의 일상 업무에 스며들어 있다.					

No	문항	전혀 그렇지 않다	그렇 지 않다	보 통 이 다	그렇 다	매우 그렇 다
11	우리 병원의 모든 부서들은 환자에게 안전한 진료를 제공하기 위해 서로 잘 협력한다.					
12	나와 나의 동료들은 바쁠 때 서로 지지하고 도와준다.					
13	우리 병원에서는 진료과를 포함한 전부서가 환자안전 개선에 대한 참여가 높다.					
14	나는 일을 할 때 편한 방법보다는 다소 불편하더라도 원칙을 지킨다.					
15	우리 병원의 직원들은 환자안전을 위한 규정을 잘 지킨다.					
16	나는 어떤 환자안전 사례를 보고해야 하는지 잘 알고 있다.					
17	나는 환자안전에 대한 개념을 잘 알고 있다.					
18	우리 병원의 환자안전 교육 내용은 환자안전에 대한 규정 등을 포함하여 내용이 충실하다.					
19	나는 환자안전 원칙을 지키는 것은 기본적인 업무라고 생각한다.					
20	나는 환자에게 위해가 가지 않게 안전하게 행동하기 위해 노력한다.					
21	우리 병원에서는 환자안전을 위한 병원의 정책이 진료 현장까지 잘 전달된다.					
22	우리 병원에서는 환자안전을 위한 병원의 정책이 진료현장에서 잘 정착되어 있다.					
23	우리 병원의 시스템과 절차는 실수를 예방할 수 있도록 설계되어 있다.					

No	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
24	우리 병원은 직원이 준수해야 하는 업무의 안전절차가 규정에 잘 정리되어 있다.					
25	나는 환자안전 사례를 보고하면 불이익을 당할까봐 걱정된다.					
26	나와 동료들은 실수했을 경우 수치심을 유발하는 비난을 받는다.					
27	우리 부서의 환자안전 사례 보고건수가 많다는 것은 우리 부서에 문제가 많다는 것으로 여겨진다.					
28	나는 환자안전 문제는 두렵고 숨기고 싶은 사안이라고 생각한다.					
29	나는 환자안전 사례 보고를 통해 병원이 보다 안전하게 변화되는 것을 경험하였다.					
30	우리 병원에서는 환자안전 문제를 개선하기 위한 근본적인 원인을 찾는 분석이 잘 이루어진다.					
31	우리 병원에서는 환자안전 문제를 개선할 때 개인에 대한 처벌보다는 시스템과 프로세스 측면의 접근을 한다.					
32	우리 병원은 다른 사람의 실수로부터 배우도록 격려하는 분위기이다.					
33	나는 업무로 인해 바쁘면 환자안전 절차를 지키지 못할 때도 있다.					
34	나는 환자안전 문제를 개선하기 위해 추가적인 업무가 생기는 것이 귀찮다.					
35	나는 (주어진 시간에 많은 업무를 수행하는 업무의) 효율성과 환자안전 원칙이 상충되면 효율성을 선택한다.					

IV. 안전주사실무 지식도

※ 다음은 감염예방을 위한 주사실무 지식에 관한 질문입니다.
 다음 내용이 맞다고 생각 되면 ‘예’, 틀리다고 생각되면 ‘아니오’에 V 표시해 주십시오.

No	문 항	예	아니오	모름
1	주사약물 준비 전 손위생을 수행해야 한다.			
2	정맥주사를 하기 전에 손위생을 수행해야 한다.			
3	혈관에 연결된 주사포트를 주사 전과 후 소독제로 3~15초간 닦고 건조 시킨다.			
4	혈액매개질환(예: HIV, HBV, HCV 등)환자에게 사용한 주사기는 안전을 위하여 뚜껑을 다시 씌운 후 폐기한다.			
5	주사약물을 준비와 동시에 투약하지 못한다면 주사기에 약물성분, 용량, 준비한 날짜와 시간을 기재한다.			
6	환자에게 투여하기 직전에 주사기에 주사약물을 준비한다.			
7	주사약물은 1시간 이내에 투여하지 못한다면 폐기한다.			
8	일회용량 바이알은 한 환자에게만 사용하고, 남은 주사약물은 폐기한다.			
9	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)의 고무마개에 주사바늘을 꽂아두지 않는다.			
10	한 환자에게 사용 후 남은 주사약물을 다른 용기에 모아 두지 않는다.			
11	개봉된 일회용량 바이알이지만 오염이 의심되지 않는다면 사용할 수 있다.			

No	문 항	예	아니요	모름
12	환자에게 사용한 주사기나 주사바늘을 트레이에 모은 후 손상성 의료폐기물 용기에 폐기한다.			
13	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 한 명의 환자에게 사용하는 경우 주사기와 주사바늘을 재사용할 수 있다.			
14	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 사용할 때마다 멸균된 주사기와 주사바늘을 사용한다.			
15	멸균된 주사기와 주사바늘은 사용 직전에 개봉한다.			
16	주사약물을 개봉할 때 약물의 이름, 용량, 유효기간과 투여경로를 확인한다.			
17	포장이 제거된 주사기와 주사바늘은 멸균한 후 사용할 수 있다.			
18	주사약병을 눈으로 확인하여 변색, 혼탁이 보이면 즉시 폐기한다.			
19	뚜껑이 닫힌 주사기와 주사바늘은 주머니나 가운에 넣어 운반할 수 있다.			
20	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비하여 사용한다.			
21	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 처음 개봉할 때 개봉일과 유효기간을 기입한다.			
22	응급상황에서 개봉하였지만, 사용하지 않은 주사기, 주사약병과 수액제제는 다른 환자에게 사용할 수 있다.			
23	멸균된 바이알은 사용 전 고무마개의 소독을 생략할 수 있다.			
24	아미노산 또는 포도당이 혼합된 지방유탕액(TPN)을 주입하는 수액세트는 24시간 이내 교환한다.			

No	문항	예	아니요	모름
25	혈액제제를 주입하는 수혈세트와 필터는 4시간 이내 교환한다.			
26	지방용액을 주입하는 수액세트는 12시간 이내 교환한다.			
27	말초 정맥관을 삽입할 때 삽입일시를 삽입부위 근처에 기재한다.			
28	말초 정맥관 삽입 부위의 발적이나 동통이 있다면 불투명 드레싱을 제거하고 눈으로 확인한다			
29	주사약에 관한 정보와 지식은 선배간호사나 동료 간호사의 자문에 따른다			

V. 안전주사실무 수행도

※ 다음은 감염예방을 위한 주사실무 수행정도에 관한 질문입니다.
 업무 중에 해당 문항의 수행도를 측정하기 위한 것이며 해당되는 정도에 V 표시해 주십시오. 문항에 대한 응답은 최근 한 달 동안 평균 수행도를 표기합니다.

No	문 항	전혀 수행 하지 않는 다	거의 수행 하지 않는 다	가끔 수행 한다	자주 수행 한다	항상 수행 한다
1	주사약물을 준비하기 전에 손위생을 수행한다.					
2	정맥주사를 하기 전에 손위생을 수행한다					
3	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)은 환자 침상 옆에서 준비한다					
4	일회용량 바이알 한 병으로 두 명 이상의 환자에게 주사했다.					
5	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)의 고무부분에 주사바늘을 꽂아둔다					
6	한 환자에게 사용하고 남은 주사약물은 한 곳에 모아서 보관한다					
7	개봉된 일회용량 바이알이지만 오염이 의심되지 않는다면 사용한다					
8	사용한 주사기와 포장된 주사기를 같은 트레이 안에 둔다.					
9	동일한 환자에게 다른 약물을 주사할 때 새로운 주사바늘과 주사기를 사용한다.					
10	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 투약할 때 환자마다 멸균된 주사기와 주사바늘을 사용한다.					

No	문 항	전혀 수행 하지 않는 다	거의 수행 하지 않는 다	가끔 수행 한다	자주 수행 한다	항상 수행 한다
11	주사약물을 개봉할 때 유통기한을 확인한다.					
12	사용하지 않은 주사기나 주사바늘을 멸균하여 다시 사용한다					
13	약물을 준비할 때 주사약병의 약품명과 용량을 확인한다.					
14	약물을 준비할 때 주사약물의 변색, 혼탁과 성상의 변화를 확인한다.					
15	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 가운 주머니에 넣어 보관한다.					
16	다회용량 바이알(예: 인슐린 바이알, 헤파린 바이알 등)을 개봉할 때 개봉일과 유효기간을 바이알에 기입한다.					
17	응급상황에서 개봉하였지만, 사용하지 않은 주사기, 주사약병과 수액제제는 폐기한다.					
18	멸균된 바이알의 고무마개는 소독하지 않고 약물을 뽑아낸다.					
19	아미노산 또는 포도당이 혼합된 지방유탁액(TPN)을 주입하는 수액세트는 24시간 이내 교환한다.					
20	혈액제제를 주입하는 수혈세트와 필터는 4시간 이내 교환한다					
21	지방용액을 주입하는 수액세트는 12시간 이내 교환한다.					
22	말초 정맥관을 삽입할 때 삽입 일시를 주사부위 근처에 기재한다.					
23	말초 정맥관 삽입 부위에 발적이나 동통이 있는지 확인한다.					

Factors influencing the performance of safe injection practices among nurses in general hospitals

Jang, Hyeon Jin
Department of Nursing
Graduate School
Keimyung University
(Supervised by Professor Shim, Mi-So)

(Abstract)

This study is a cross-sectional study to identify factors influencing safety injection practice performance among nurses in general hospitals. The data collection of this study was conducted from September 22 to October 9, 2023. Two hundred fifteen nurses who employed in Veterans Hospitals across five regions (Seoul, Daejeon, Daegu, Gwangju and Busan) and in general hospitals nationwide were participated in this study. Descriptive statistics, independent t-tests, one-way ANOVA, Scheffe's test, Pearson's correlation, and Multiple Linear Regression analysis were performed using SPSS Statistics 25.0 program.

The average score of participants' performance of safe injection practices was 4.40 ± 0.52 out of 5. In the results of regression analysis, patient safety priorities in sub-factors of perception of patient safety

culture ($\beta=0.13$, $p<=.044$), knowledge of safe injection practices ($\beta=0.63$, $p<.001$), and total weekly work hours ($\beta=-0.16$, $p=.038$) were significant predictors of safe injection practice performance, explaining 62% of the variance ($F=20.61$, $p<.001$).

In conclusion, in order to increase the performance of safe injection practice among general hospital nurses, it is necessary to establish a patient safety culture so that nurses recognize patient safety as the top priority. In addition, effective educational program is needed to increase practical knowledge of safe injection practice, and a desirable working environment that ensure appropriate working hours to prevent patient safety accidents must be ensured.

종합병원 간호사의 안전주사실무 수행 영향요인

장 현 진

계명대학교 대학원

간호학과

(지도교수 심 미 소)

(초록)

본 연구는 종합병원 간호사를 대상으로 환자안전문화 인식 및 안전주사실무 지식과 수행의 정도를 파악하고, 안전주사실무 수행의 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다. 본 연구의 자료 수집은 5개 지역(서울, 대전, 대구, 광주, 부산) 보훈병원과 전국 종합병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 2023년 9월 22일부터 10월 9일까지 진행되었고 총 215명의 자료가 분석에 포함되었다. 자료 분석은 SPSS Statistics 25.0 program을 이용하여 기술통계, independent t-test, one-way ANOVA, Scheffe's test, Pearson's correlation, Multiple Linear Regression을 수행하였으며, 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 환자안전문화 인식은 5점 만점에 평균 3.72 ± 0.60 점, 안전주사실무 지식은 총 29점 만점에 평균 24.22 ± 3.99 점, 안전주사실무 수행은 총 5점 만점에 평균 4.40 ± 0.52 점으로 나타났다. 둘째, 일반적 특성과 실무관련 특성에 따른 안전주사실무 수행은 근무부서($F=3.25, p=.023$), 병원 유형($t=2.64, p=.010$), 1인당 담당 환자 수($F=18.94, p<.001$), 일주일 동안 총

근무시간($F=5.63, p=.001$), 안전주사실무 지침 여부($t=2.06, p=.041$)에서 유의한 차이가 있었다. 셋째, 안전주사실무 수행은 환자안전문화 인식($r=.49, p<.001$), 안전주사실무 지식($r=.75, p<.001$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 넷째, 안전주사실무 수행에 영향을 미치는 요인은 환자안전문화 인식의 하위요인에서 환자안전 우선순위($\beta=0.13, p=.044$), 안전주사실무 지식($\beta=0.63, p<.001$), 일주일동안 총 근무시간($\beta=-0.16, p=.038$)이며, 모형의 설명력은 62%로 나타났다($F=20.61, p<.001$).

본 연구결과에 따라 종합병원 간호사의 안전주사실무 수행을 높이기 위해서는 간호사가 환자안전을 최우선으로 인식할 수 있도록 환자안전문화를 구축하는 것이 필요하며 안전주사실무 지식이 효과적으로 전달되도록 교육 프로그램이 개발 및 제공되어야 할 것이다. 또한 안전주사실무 수행과 관련된 환자안전사고 예방을 위해 적정 근무시간이 보장되는 바람직한 근무환경을 조성하는 것이 필요하다.