



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)



석사학위논문

입원환자의 손위생 이행에 영향을 미치는 요인

계명대학교 대학원
간호학과

김수경

김
수
경

지도교수 최종림

2
0
2
4
년

2024년 2월

2
월



입원환자의 손위생 이행에 영향을 미치는 요인

지도교수 최 종 립

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2 0 2 4 년 2 월

계 명 대 학 교 대 학 원
간 호 학 과

김 수 경

김수경의 석사학위 논문을 인준함

주 심 김 나 현

부 심 최 종 립

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. 손위생	6
2. 입원환자의 손위생 현황	8
3. 입원환자 손위생 이행의 영향요인	9
III. 연구방법	13
1. 연구설계	13
2. 연구대상자	13
3. 연구도구	13
4. 자료수집	16
5. 자료분석	16
6. 윤리적 고려	17
IV. 연구결과	18
1. 대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성	18
2. 대상자의 손위생 지식 정도	24
3. 대상자의 손위생 태도 정도	26
4. 대상자의 손위생 이행 정도	27
5. 대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성에 따른 입원생활 중 손위 생 이행의 차이	30
6. 대상자의 손위생 지식, 태도와 손위생 이행 간의 상관관계	33

7. 대상자의 입원생활 중 손위생 이행의 영향요인	34
V. 논의	36
VI. 결론 및 제언	42
참고문헌	43
부 록	52
영문초록	65
국문초록	67

표 목 차

표 1. 대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성	20
표 2. 대상자의 손위생 지식	25
표 3. 대상자의 손위생 태도	26
표 4. 대상자의 입원전 손위생 이행	28
표 5. 대상자의 입원생활 중 손위생 이행	29
표 6. 대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성에 따른 입원생활 중 손위생 이행의 차이	31
표 7. 대상자의 손위생 지식, 태도와 손위생 이행 간의 상관관계	33
표 8. 대상자의 입원생활 중 손위생 이행의 영향요인	35

I. 서론

1. 연구의 필요성

의료관련감염(Healthcare-associated infection)은 의료기관 내에서 입원이나 외래진료를 포함한 의료행위 중 의료종사자나 돌봄제공자에 의해 발생하는 감염을 말한다(질병관리청, 2023a). 의료관련감염은 노인 인구의 증가와 면역 저하를 초래하는 다양한 치료법, 침습적 기구 사용의 증가, 항생제 내성균의 확산으로 인해 그 발생률이 증가하고 있다(박선희, 2018; Gardam, Lemieux, Reason, van Dijk, & Goel, 2009). 의료관련감염 발생은 환자군의 특성, 병원의 특성, 감염의 종류에 따라 다르지만, 입원환자의 5~10%에서 발생하는 것으로 추정된다(질병관리청, 2023a; Longtin, Sax, Allegranzi, Schneider, & Pittet, 2011). 또한, 의료관련감염이 발생하면 의료비용 증가, 환자의 이환율 및 사망률 상승, 그리고 입원 기간 연장과 경제적 부담을 초래할 수 있어(Al-Tawfiq & Tambyah, 2014), 의료관련감염 예방과 관리는 매우 중요하다.

의료관련감염을 예방하는 방법 중 간단하면서도 효과적인 방법은 손위생이다(Allegranzi & Pittet, 2009). 손은 미생물 전파의 주요 매개체이며, 적절한 손위생은 의료기관 내 교차감염을 막아 의료관련감염의 발생률을 감소시킬 수 있다(Boyce & Pittet, 2002; Kaya, Suslu, Aydin, & Atay, 2023). 이러한 이유로 의료기관에서는 돌봄제공자인 의료종사자와 입원환자 보호자 등을 대상으로 손위생 수행 향상을 위한 연구가 활발히 진행되어 왔다(남궁송희, 2022; 송민정, 2018; 이송이, 2021; Novak, Breznicky, Kompanikova, Malinovska, & Hudeckova, 2020). 또한, 입원환자 대상 손위생 연구는 대체로 의료종사자 손위생 증진전략의 일환으로 입원환자가 의료진에게 손위생을 요청하였을 때의 효과에만 초점을 맞추어 왔다(곽지은, 2019; Istenes, Bingham, Hazelett, Fleming, & Kirk, 2013; Knighton,

et al., 2020). 그러나 입원환자와 병원방문객의 손에는 다제내성균을 포함한 병원균이 존재하고(Istenes et al., 2013), 입원환자의 병원성 미생물 보유율이 의료종사자보다 더 높게 보고된 경우도 있다(Lemmen, Häfner, Zolldann, Stanzel, & Lütticken, 2004). 그럼에도 불구하고 Kaya 등(2023)과 Loveday, Tingle과 Wilson (2021)의 연구에 따르면, 환자들의 손위생 이행률은 약 10~15% 정도로 매우 낮은 것으로 나타났다. 한편 국내 입원환자의 손위생 현황을 직접 관찰 조사한 연구는 없는 실정이고, 군입원 환자 대상 설문조사연구에서 일 평균 7회의 손위생을 하는 정도만 확인이 되었다(김연정, 권혜진, 김윤정과 성수연, 2014). 입원환자의 손위생도 의료종사자와 동일하게 중요하므로 입원환자 대상 손위생 현황 조사와 이행 영향요인에 대한 연구가 필요하며, 연구결과를 바탕으로 입원환자들의 손위생 이행을 높이기 위한 전략을 개발하고 그 효과를 확인할 필요가 있겠다.

국외에서는 입원환자의 손위생에 영향을 미치는 다양한 요인을 확인하는 연구가 활발히 진행되고 있으며, 입원환자의 손위생에 영향을 주는 요인으로서는 성별, 학력, 손위생 지식, 태도, 손위생 자원의 제공과 교육수행 등이 보고되었다(Das et al., 2022; Gould, Moralejo, Drey, Chudleigh, & Taljaard, 2017; Haverstick et al., 2017; Knighton et al., 2020; Srigley et al., 2020; Ward, 2003). 이러한 영향요인을 확인한 선행연구들은 의료관련 감염 예방에 중점을 두어 입원환자들의 손위생 이행을 증진시킬 수 있는 방안을 제안하고 있다. 반면, 국내 환자 대상 손위생 연구는 군 입원환자와 외과병동 입원환자를 대상으로 한 두 편의 연구밖에 없는 실정으로, 손위생 지식, 태도, 성별과 배액관 보유가 손위생 이행에 영향을 준다고 하였다(김연정 등, 2014; 김태은, 2019). 따라서 국내 의료관련감염 예방 전략으로 입원환자의 손위생 이행을 높이기 위해서는 다양한 입원환자를 대상으로 손위생 현황을 확인하고 손위생 이행 요인을 규명하는 것이 필요하다.

손위생 지식은 손위생에 대한 이해를 돕고, 태도에 영향을 주어 손위생 동기를 유발하는 요인으로 손위생 이행에 있어 중요한 요소로 인식되고 있다(박대권 등, 2008). 손위생에 대한 지식은 손위생 수행에 긍정적인 영향을 줄 수 있으며(Li et al., 2019), 손위생 교육을 통해 환자들의 지식이 향상되

고 손위생 이행이 증진되면 의료관련감염 발생률이 감소할 수 있다고 하였다(Loveday et al., 2021; Srigley et al., 2016). 손위생 태도는 손을 씻는 행위에 대해 가지는 신념, 감정, 인식을 의미한다(박대권 등, 2008). 또한, 손위생 태도가 긍정적일수록 손위생을 더 중시하고 손위생 이행에 영향을 줄 수 있으며(차경숙, 고지운, 한시현과 정경희, 2018), 건강에 대한 개인의 인식도 손위생 태도에 영향을 미침으로써 손위생 이행이 증진될 수 있다고 하였다(Lee et al., 2021). 이러한 다양한 요소들이 결합하여 손위생에 대한 태도를 형성하고, 이는 손위생을 수행함에 있어 중요한 역할을 한다(차경숙 등, 2018). 그러나 손위생 태도가 긍정적이더라도 손위생 이행으로 연결되지 않을 수 있어(Das et al., 2022; Lee et al., 2021), 손위생 태도와 이행간의 추가 연구가 필요하다.

위와 같이 국외에서는 입원환자를 대상으로 한 손위생 연구가 활발히 진행되고 있음에도 불구하고, 국내에서는 전체 입원환자를 대상으로 한 연구는 매우 제한적이다. 손위생의 지식과 태도가 손위생 이행에 중요한 영향을 미친다는 점을 고려할 때, 손위생 이행 영향요인들에 대한 심층적인 연구를 통해 손위생 이행률을 개선한다면 의료관련감염 예방과 환자안전을 증진시킬 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 입원환자들의 손위생에 대한 지식과 태도, 그리고 이행 정도를 조사하고 손위생 이행에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 상급종합병원 입원환자를 대상으로 손위생 이행을 조사하고 손위생 이행에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 연구대상자의 일반적 특성, 손위생 관련 특성, 손위생 지식, 태도, 입원 전 손위생 이행, 입원생활 중 손위생 이행 정도를 파악한다.
- 2) 연구대상자의 일반적인 특성 및 손위생 관련 특성에 따른 입원생활 중 손위생 이행의 차이를 파악한다.
- 3) 연구대상자의 손위생 지식, 태도, 입원 전 손위생 이행, 입원생활 중 손위생 이행 간의 상관관계를 분석한다.
- 4) 연구대상자의 입원생활 중 손위생 이행에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어정의

1) 손위생 지식

(1) 이론적 정의: 손위생에 대한 이해를 돕고, 질병에 대한 예방적 행위를 하게 하는 손위생 수행을 위한 동기에 영향을 주는 요인으로, 손위생의 질병 예방 효과에 관한 지식을 의미한다(장윤정, 2007).

(2) 조작적 정의: 본 연구에서의 손위생 지식은 이무식과 박윤진(2014)의 손위생 지식 도구와 세계보건기구(World Health Organization [WHO], 2009b)에서 발표한 의료종사자를 위한 손위생 지식 설문지(Hand hygiene knowledge questionnaire for health-care workers)를 참고하여 연구자가 개발한 도구로 측정된 점수를 의

미한다.

2) 손위생 태도

- (1) 이론적 정의: 손위생 태도란 손위생에 대한 개인의 주관적 신념, 자세, 생각, 느낌 등을 의미한다(박대권 등, 2008).
- (2) 조작적 정의: 본 연구에서의 손위생 태도는 O'Boyle, Henly와 Duckett (2001)이 개발한 손씻기 평가 도구(Handwashing assessment inventory)의 하위 영역인 태도 8항목을 정선영(2011)이 국문으로 번역한 도구를 일반환자에 맞게 수정·보완하여 측정한 점수를 의미한다.

3) 손위생 이행

- (1) 이론적 정의: 이행은 대상자가 실제로 행하는 것으로(Ajzen, 2005), 손위생 이행이란 손위생 지식과 태도에 영향을 받아 손위생을 하는 총체적 행위인 손위생의 실천정도를 의미한다(박대권 등, 2008).
- (2) 조작적 정의: 본 연구에서의 손위생 이행은 송민정(2018)의 입원환자 보호자 대상 손위생 수행도구를 기본으로 하고 질병관리본부와 대한의료관련감염관리학회가 발간한 의료관련감염 표준예방지침(2017)의 손위생이 필요한 시점과 방법에 대한 지침을 참고하여 연구자가 개발한 도구로 측정한 점수를 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 손위생

손위생은 의료관련감염을 예방하는 가장 효과적인 방법으로 감염관리의 핵심 요소이다(Gaube, Fischer, & Lermer, 2021). 일반적 손위생 방법으로는 물과 비누로 손씻기, 물과 소독비누로 손씻기, 물 없이 손소독제를 이용하여 문지르기가 있다(WHO, 2009a).

손위생은 1199년 이집트의 의사인 Maimonides가 환자와의 접촉 후 손씻기의 중요성을 인식함으로써 시작되었으며, 1854년 크림미안 전쟁 당시 Florence Nightingale은 손위생을 포함한 엄격한 위생관리를 도입하여 병사들의 사망률을 크게 감소시켰다(정재심 등, 2007). 또한, 1846년 오스트리아의 의사인 Ignaz Semmelweis는 산모들의 산욕열로 인한 사망률을 감소시키기 위하여 의료종사자들의 손위생을 강조하였고, 이후 사망률이 감소한 것을 확인하였다(WHO, 2009a). 이러한 역사적 사례들은 손위생이 감염예방에서 핵심적인 역할을 한다는 것을 나타내는 지표이다.

의료기관에서의 손위생 수행은 환자가 입원하고 있는 동안 접촉을 통해 일시적으로 얻게 되는 상재균을 제거하여 환자와 환자 사이, 환자와 의료종사자간의 교차감염을 차단하기 위한 것이다(Pittet et al., 2000; Rai et al., 2019). 즉, 입원환자 간호와 진료영역에서의 손위생은 병원환경, 의료인력 또는 다른 환자와의 접촉으로 인한 전파 위험을 감소시킬 수 있다(Sunkesula, Kundrapu, Knighton, Cadnum, & Donskey, 2017). 이러한 손위생의 중요성에도 불구하고, 의료기관에서의 실제 손위생 이행률은 낮은 상황이다(Gould et al., 2017). 지난 20년 동안 의료기관에서는 손위생을 증진시키기 위해 다양한 손위생 자원을 제공하여 손쉽게 손위생을 할 수 있도록 노력하였지만, 전 세계적으로 손위생 이행률은 48~59.6%로 만족스럽지 못한 수준이다(Lambe et al., 2019; Nishimura, Hagiya, Keitoku,

Koyama, & Otsuka, 2022). 저조한 손위생 이행률은 전 세계적으로 보고되고 있으며, 손위생에 대한 지식과 경험 부족, 불신 등이 주요 원인으로 지적되고 있다(Allegranzi et al., 2011).

현재까지 대부분의 손위생 연구들은 의료기관 내 감염예방을 위해 의료종사자의 손위생에 초점이 맞추어져 있었다(이송이, 2021; 정선영, 2011; Haverstick et al., 2017; Manresa, Abbo, Sposato, de Pascale, & Jimenez, 2020). 환자들을 대상으로 한 연구 또한 의료종사자의 의료진 손위생 증진 방법의 일환으로 의료종사자들의 손위생 이행 증가를 위해 환자참여의 효과를 확인하는 연구가 대다수였다(곽지은, 2019; Istenes et al., 2013; Oliveira & Pinto, 2018). 그러나 환자와 의료기관 방문객들의 손에도 다제내성균을 포함한 다양한 병원성 미생물이 발견되었고(Istenes et al., 2013), 입원환자가 손위생을 수행할 경우 의료관련감염과 호흡기바이러스에 의한 감염이 감소되었다는 보고에 비추어 볼 때(Gagne, Bedard, & Maziade, 2010), 입원환자와 보호자들에게도 올바른 손위생 교육과 정보 제공이 필수적임을 알 수 있다(Kaya et al., 2023).

2019년 말 전 세계적으로 코로나바이러스감염증-19 (Coronavirus disease 19 [COVID-19])의 팬데믹이 시작되면서 환자를 포함한 일반인들의 손위생과 개인위생의 중요성이 어느 때보다 특히 강조되었다(WHO, 2021). 그러나, 환자를 포함한 일반대중의 손위생이 필요한 시점에 대한 인식은 여전히 낮으며, COVID-19 팬데믹이 장기화되면서 손위생 이행률은 점차 감소하였다(Moore, Robbins, Quinn, & Arbogast, 2021). 이러한 연구결과는 효과적인 손위생 수행을 위해 손위생의 중요성과 손위생 시점에 대한 반복 교육과 정보 제공이 필요하다는 것을 나타낸다(Kaya et al., 2023; Nishimura et al., 2022). WHO와 국제연합(United Nations)은 손위생의 중요성을 전 세계적으로 알리기 위해 '손위생의 날'을 지정하고 여러 손위생 계몽 행사를 진행하고 있다(Nishimura et al., 2022). 국내 질병관리청에서도 손위생의 중요성을 강조하고 매년 손위생에 관한 현황조사를 하며, TV와 같은 영상매체를 활용해 손위생 방법을 적극적으로 홍보하고 있다(질병관리청, 2021, 2023b).

위와 같이 손위생은 의료관련감염예방과 감염병의 확산을 줄이는데 매우 효과적인 방법으로 의료종사자를 포함한 돌봄 제공자에게 중점을 두어왔음을 알 수 있다. 의료관련감염과 공중보건 향상을 위해 환자를 포함한 일반 대중의 손위생에 대한 정보 제공과 홍보가 필요함을 확인할 수 있었다.

2. 입원환자의 손위생 현황

21세기에 진입하면서 신종인플루엔자, 중동호흡기증후군, COVID-19 등과 같은 다양한 신종감염병을 경험하고, 의료관련감염이 증가함에 따라 손위생에 대한 인식이 전 세계적으로 상승하였다(Derksen, Keller, & Lippke, 2020; Gardam et al., 2009). 이러한 변화는 의료기관 뿐만 아니라 일상생활에도 손위생에 대한 중요성을 부각시키는 계기가 되었다(Mouajou, Adams, DeLisle, & Quach, 2022; Rundle et al., 2020).

국외에서는 입원환자의 손위생을 의료환경에서 감염 예방과 치료의 중요한 부분으로 인식하고 있다(Sunkesula et al., 2017). 미국 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention [CDC])는 의료종사자가 아닌 입원환자에게도 손위생의 필요성을 강조하며, 특히 식사 전, 눈이나 코, 입을 만지기 전, 드레싱 교체 전후, 화장실 사용 후, 코를 풀거나 기침, 재채기를 한 후, 그리고 환자 주변 환경표면을 만진 후 등 6가지 주요 시점에 손위생을 실시할 것을 권장하고 있다(CDC, 2016).

그러나 입원환자의 손위생 이행에 대한 선행연구를 살펴보면 입원환자의 손위생 이행률은 15% 미만으로 낮은 것으로 나타났다(Lee et al., 2021; Loveday et al., 2021). 입원환자의 낮은 손위생 이행률은 손위생 인식 부족과 손위생 교육의 부재와 관련이 있다(Li et al., 2019; Rai et al., 2019). 또한, 의료기관에서 제공하는 손위생 자원을 의료종사자 전용으로 인식하는 경우가 많아 입원환자의 약 46.7%는 알코올 손소독제를 사용하지 않는 것으로 확인되었다(Knighton et al., 2020). 입원환자의 손위생 시점에 대한 조사에서는 화장실 사용 후 손위생을 수행하는 비율이 84~95%로 높은 반

면, 병실을 이동하거나, 다른 사람의 물건을 만진 후에는 손위생을 수행하는 비율이 약 40%에 그치는 것으로 확인되어 손위생 필요 시점에 따라 이행률에 차이가 있는 것으로 보고하였다(Lee et al., 2021; Srigley et al., 2020).

한편, 국내 입원환자 손위생 연구는 군인 병원 입원환자와 외과병동 입원환자 대상으로 손위생 현황과 지식, 태도 정도를 확인하는 연구밖에 없는 실정이다(김연정 등, 2014; 김태은, 2019). 두 연구 모두에서 입원환자의 가장 높은 손위생 시점은 국외 연구와 동일하게 화장실 사용 후로 나타났다(김연정 등, 2014; 김태은, 2019). 외과병동 입원환자를 대상으로 한 조사에서는 여성이 남성보다 손위생 이행률이 높고, 배액관이 없는 환자가 배액관을 가진 환자보다 손위생 수행률이 높게 확인되었다(김태은, 2019). 입원환자를 대상으로 한 손위생 연구가 부족하여 일반인을 대상으로 한 손위생 현황을 살펴보면, 전 국민을 대상으로 한 손씻기 실태조사에서는 국민의 평균 손씻기 횟수는 8.7회였고(질병관리청, 2021), 손위생 시점에 대해서는 화장실 이용 후 손씻기 비율 또는 점수가 가장 높았다(박대권 등, 2008; 정재심 등, 2007; 질병관리청, 2023b; Lee, Hong, & Kim, 2015). 또한, 주변에 사람이 있을 때 손위생 비율이 더 높았고(정재심 등, 2007; 질병관리본부, 2009), 연령이 높을수록 손위생을 더 잘하는 경향을 나타냈다(정재심 등, 2007).

3. 입원환자 손위생 이행의 영향요인

입원환자들의 손위생은 의료기관 내 감염 예방에 있어 매우 중요한 역할을 한다(Landers, Abusalem, Coty, & Bingham, 2012). 그러나 입원환자들의 손위생의 중요성은 의료종사자의 손위생에 비해 낮게 인식되는 경향이 있다(Onyedibe et al., 2020). 환자들의 손위생 인식 부족은 손위생 이행에 장애가 될 수 있으며(Lee et al., 2021), 입원환자들의 손위생 이행이 저조하면 각종 감염병과 의료관련감염의 발생 가능성이 높아져 환자의 입원기간

이 연장되고 회복이 지연될 수 있다(Boyce & Pittet, 2002).

입원환자 손위생 이행은 여러 요인에 영향을 받을 수 있으며, 인구학적 특성, 개인적 특성, 사회적 특성으로 구분하여 고찰하면 다음과 같다.

손위생 이행에는 영향을 미치는 인구학적 특성으로는 성별, 연령, 인종 등이 손위생 이행에 영향을 미치는 중요한 변수로 밝혀졌다(정재심 등, 2007; Das et al., 2022; Haston et al., 2020; Lee et al., 2015). 여성은 남성 에 비해 손위생을 보다 주의 깊게 준수하는 경향이 있다고 보고되었다(김종규, 2019; 박대권 등, 2008; Haston et al., 2020). 여성의 손위생 준수율이 높은 이유로는 여성이 사회적 규범을 보다 잘 준수하는 경향이 있기 때문으로 설명하였다(김종규, 2019). 반면에 Das 등(2022)의 연구에서는 남성이 손위생에 대한 지식은 높지만 실제 손위생 이행률은 낮다고 보고하였다. 이러한 결과의 원인은 명확하게 밝혀지지 않았지만, 성별에 따른 내재된 행동적 요인들이 손위생 이행에 영향을 줄 수 있다고 하였다(정재심 등, 2007). 또한, 선행연구에서 연령이 높아질수록 손위생 이행률이 높음을 확인하였다(김종규, 2019; 정재심 등, 2007). 정재심 등(2007)의 연구에 따르면, 연령이 높아질수록 손위생에 대한 인식이 높아지고, 이를 실제 행동으로 옮기는 경향이 있으며, 연령이 증가함에 따라 감염 예방의 중요성을 더욱 깨닫게 되어 손위생을 수행하는 것으로 보고하였다. 그러나, 입원환자를 대상으로 한 연구에서는 나이가 손위생 이행에 통계적으로 유의하지 않아 손위생과 연령 간의 관계를 규명할 수 있는 지속적인 연구가 필요하다고 하였다(Srigley et al., 2020). 또한, 미국 내 손위생 실태조사를 한 연구에서는 흑인종과 황인종이 백인종보다 손위생을 더 자주 수행한다고 보고하여 차이를 보였다(Haston et al., 2020).

손위생 이행에는 영향을 미치는 개인적 특성으로는 손위생 지식, 태도, 손위생 습관 등이 있다. 손위생 지식은 손위생 이행에 있어 중요한 요소로 고려된다. 손위생 관련 지식이 높으면 손위생 수행에 긍정적인 영향을 미칠 수 있고(김연정 등, 2014), 손위생 관련 지식 수준이 낮으면 적절한 시점에 손위생을 수행하지 못하는 부정적인 영향을 줄 수 있다(Li et al., 2019). 손위생에 대한 교육과 정보 제공은 환자들이 손위생의 올바른 시점과 방법을

이해하고 적절히 수행하는 데 도움을 줄 수 있고(박대권 등, 2008; Rai et al., 2019), 입원 시 환자에게 올바른 손위생 교육을 실시하면 손위생에 대한 지식과 태도가 향상되어 손위생 이행률이 증가한다(Haverstick et al., 2017; Loveday et al., 2021). 또한, 손위생에 대한 정확한 정보를 인지한 환자들은 손위생을 더 잘 실천할 가능성이 높아져 올바른 손위생 지식과 인식은 손위생 이행을 촉진시키고 건강 유지와 감염병 전파 위험을 줄이는데 도움을 줄 수 있다고 하였다(Curtis, De Barra, & Aunger, 2011).

손위생에 대한 긍정적인 태도는 손위생 이행에 영향을 주는 것으로 나타났다(박대권 등, 2008; 진수진, 송영미, 한혜영, 서경화와 김순정, 2015). 손위생에 대한 긍정적인 태도를 가진 사람들은 대부분 손위생 이행률이 높았으나(Lee et al., 2015), 모든 긍정적인 태도가 항상 높은 이행으로 이어지지 않을 수 있다(Das et al., 2022; Lee et al., 2021). 이에 긍정적인 태도와 이행 간의 관계에 대한 추가 연구가 필요하며, 긍정적인 태도가 손위생 이행률에 미치는 구체적인 영향을 더 명확히 파악할 필요가 있다.

일상생활에서의 손위생 이행이 입원생활 중 손위생 이행에도 영향을 주었다(Barker et al., 2014). 미국 입원환자를 대상으로 손위생 이행을 조사한 Barker 등(2014)의 연구에 따르면, 대부분의 환자들이 병원에 입원한 후 입원전에 비해 화장실 사용 후나 식사를 하기 전의 상황에서의 손위생 이행이 떨어짐을 확인하였다. 그러나 항상 손위생을 잘하는 환자는 입원생활 중 거동여부나 건강상태에 영향을 받지 않고 손위생 이행을 한다고 보고하였다. 국내에서는 입원환자에 대한 연구가 거의 없어 고등학생들을 대상으로 손씻기 실태를 조사한 박대권 등(2008)의 연구에 따르면, 보호자의 손위생 습관이 자녀에게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 어릴 때부터 형성된 손위생 습관이 성장하면서 손위생 이행률을 높이고 전염병의 감소에 기여할 수 있다는 점을 감안하여, 지역사회 차원에서 손위생 교육의 중요성을 강조해야 한다고 보고하였다(김종규, 2019; 박대권 등, 2008).

마지막으로, 입원환자의 손위생 이행에는 사회적 특성도 영향을 줄 수 있다. 사회적 특성으로는 문화적 배경과 병원환경, 사회적 지원 등을 고려할 수 있다. 국내 일반인을 대상으로 한 연구에 따르면 세면대 주변에 다른 사

람이 있는 경우 손위생 빈도가 3.19배 높아지고(정재심 등, 2007), 타인이 없는 경우 71.0%인 손위생 수행률이 타인이 있는 경우 76.7%로 상승한다는 결과를 보고하였다(질병관리본부, 2009). 또한 홍콩 일반인을 대상으로 한 연구에서는 공중화장실에 혼자 있을 경우 손위생을 하지 않는 경우가 많다고 보고함에 따라(Suen, So, Yeung, Lo, & Lam, 2019), 다른 사람의 존재가 손위생 행위에 영향을 미칠 수 있다는 것을 확인하였다. 반면, 서구 문화권인 캐나다의 연구에서는 병원직원이나 다른 환자가 손을 씻는 것이 대상자의 손위생 이행에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타나, 문화적 차이에 의한 손위생 이행의 추가적인 연구가 필요하다고 하였다(Lee et al, 2021).

더불어 병원 환경이 입원환자의 손위생 이행에 영향을 줄 수도 있다(Gaube et al., 2021). 일반적으로 입원환자들은 병원 내 손위생 자원을 병원직원들을 위한 것이라 생각하고 활용하지 않는 경향이 있으며, 환자들의 손위생보다 병원직원의 손위생이 더 중요하다고 생각하는 경우가 있다(Knighton et al., 2020). 그러나 환자가 손위생을 수행하면 병원균 및 호흡기 바이러스의 감염을 예방할 수 있으므로(Rai et al., 2019), 의료기관에서는 환자들에게 적극적인 손위생 교육과 자원을 제공하는 것이 중요하다(Sunkesula et al., 2017). 이와 같은 연구를 통해 입원환자의 손위생 이행이 매우 중요하며, 올바른 교육과 정보 제공이 필요함을 보여준다(Loveday et al., 2021).

이와 같이 선행연구를 고찰한 결과, 입원환자 손위생에 영향을 미치는 요인으로는 성별, 연령, 일상생활 중 손위생 이행, 지식, 태도, 타인의 손위생 수행 등이 있었으며, 입원환자의 손위생을 향상시키기 위해서는 의료종사자와 입원환자 모두에게 교육이 필요함을 확인할 수 있었다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 상급종합병원에 입원 중인 성인 환자를 대상으로 입원환자의 순위생 이행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 분석 연구이다.

2. 연구대상자

본 연구는 D광역시에 소재하고 있는 900병상 이상의 일개 상급종합병원에 입원 중인 성인 환자를 연구대상자로 하였다. 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

연구대상자의 선정기준은 만 1일 이상의 입원생활을 경험한 성인환자로 제한하였으며, 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 자발적으로 연구에 참여할 것을 동의한 자, 설문지를 읽고 응답할 수 있으며 의사소통이 가능한 자로 하였다.

연구대상자 표본의 크기는 G*power version 3.1.9 프로그램을 이용하여 산정하였으며, 다중회귀분석을 위하여 효과크기 .15, 검정력 .80, 유의수준 .05, 양측검정으로 설정하고 예상 독립변수 22개를 기준으로 산출하였다. 최소 표본크기는 163명으로, 탈락률 10%를 고려하여 최소한으로 필요한 표본수는 182명이었다. 총 182부의 설문지를 배부하여 미응답 또는 불성실한 응답 17부를 제외한 165부의 설문지를 최종분석에 사용하였다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 연구대상자의 일반적 특성, 순위생 관련 특성, 순위생

지식, 태도, 입원전 손위생 이행, 입원중 손위생 이행으로 구성하였다. 손위생 지식, 태도, 이행에 대하여 감염내과 전문의 1인, 간호학 교수 2인, 감염관리전문 간호학 교수 1인, 감염관리 전문간호사 2인에게 도구들의 내용 타당도 검증(Content Validity Index [CVI])을 받았다. 최종 일반적 특성 및 손위생 관련 특성을 제외한 지식 12문항, 태도 8문항, 이행 21문항, 총 41문항의 전체 타당도는 0.92이었으며, 입원환자 10명을 대상으로 예비연구를 시행 후 본 연구를 진행하였다.

1) 일반적 특성 및 손위생 관련 특성

연구대상자의 일반적 특성은 나이, 성별, 최종학력, 결혼유무, 진료과, 입원이력, 수술이력, 배액관 삽입유무, 감염성질환 경험유무, 상주 보호자 여부, 일상생활 정도 여부로 총 11문항으로 구성하였다. 연구대상자의 손위생 관련 특성은 손위생 관련 교육여부, 대상자가 생각하는 손위생 효과와 중요도, 타인의 손위생 수행정도를 측정하는 문항으로 총 8문항으로 구성하였다.

2) 손위생 지식

연구대상자의 손위생 지식도구는 이무식과 박윤진(2014)의 손위생 지식 도구에서 개발자의 승인 후 6문항을 차용하였고, WHO(2009b)에서 발표한 의료종사자를 위한 손위생 지식 설문지(Hand hygiene knowledge questionnaire for health-care workers)를 참고하여 총 13문항을 개발하였다. 내용타당도 평가에서 ‘알코올 손소독제는 물과 비누를 사용하는 손씻기를 대체할 수 있다.’ 항목은 CVI 0.80 이하로 제외하였다. 도구는 손위생 절차 5문항, 손위생 효과 7문항으로 최종 12문항을 확정하였으며 CVI는 0.83이었다. ‘예’, ‘아니오’ 또는 ‘모른다’로 응답하며, 정답은 1점, 오답과 ‘모른다’는 0점으로 하여 측정점수는 최소 0점에서 최대 12점이다. 점수가 높을수록 손위생 관련 지식이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Kuder Richardson 20 (KR-20)=.58이었다.

3) 손위생 태도

연구대상자의 손위생 태도는 O'Boyle, Henly와 Duckett (2001)이 개발한 손씻기 평가 목록(Handwashing assessment inventory)의 하위 영역인 태도 8문항을 정선영(2011)이 국문으로 번역한 도구를 사전 동의를 받은 후 본 연구자가 일반환자가 이해하기 쉬운 단어로 수정·보완하여 사용하였다. 도구는 총 8문항으로 구성되어 있으며 각 문항의 수는 Likert 7점 척도로 왼쪽 어휘(-3점)에서 오른쪽 어휘(+3점)로 구성되어 있다. 본 연구에서는 각 문항의 점수의 합을 문항의 수로 나눈 평균값을 이용하였다. 총 -24점에서 +24점까지 분포하며 점수가 높을수록 손위생 관련 태도가 긍정적임을 나타낸다. 정선영(2011)의 연구에서 Chronbach's $\alpha=.75$ 이었으며, 본 연구에서도 Chronbach's $\alpha=.75$ 이었다.

4) 손위생 이행

본 연구에서의 손위생 이행은 입원전 일상생활 중 손위생 이행여부와 입원생활 중 병원 환경 내에서 손위생 이행여부를 구분하여 조사하였다.

(1) 입원전 손위생 이행

입원전 손위생 이행에 대한 문항은 송민정(2018)이 일반인 대상의 손위생 연구(정재심 등, 2007)를 활용하여 보호자를 대상으로 개발한 도구를 사전 동의를 받고, 본 연구자가 연구목적과 대상자에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 도구는 '전혀 안한다' 1점, '거의 안한다' 2점, '가끔 한다' 3점, '자주 한다' 4점, '항상 한다' 5점으로 구성된 Likert 5점 척도이며, 총 10문항으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 손위생 이행이 높다는 것을 의미하며, 송민정(2018)의 연구에서는 Chronbach's $\alpha=.83$ 이었고, 본 연구에서는 Chronbach's $\alpha=.86$ 이었다.

(2) 입원생활 중 손위생 이행

입원생활 중 손위생 이행은 일반인 대상 손위생 연구(정재심 등, 2007)를 활용한 송민정(2018)의 도구를 기본으로 하고 질병관리본부와 대한의료관련 감염관리학회가 발간한 의료관련감염 표준예방지침서(2017)의 손위생이 필요한 시점과 방법에 대한 지침을 참고하여 개발한 도구를 사용하였다. 도구

는 손위생 시점 7문항과 손위생 방법 4문항으로 구성되어 있으며, 전문가의 CVI는 0.90로 산출되었다. 도구는 최종 11문항으로, 수행도는 ‘전혀 안한다’ 1점, ‘거의 안한다’ 2점, ‘가끔 한다’ 3점, ‘자주 한다’ 4점, ‘항상 한다’ 5점으로 구성된 Likert 5점 척도이다. 점수가 높을수록 손위생 이행이 높다는 것을 의미하며, 본 연구에서의 Chronbach’s α 는 .87이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 D광역시에 소재한 일개 상급종합병원에서 2023년 3월 6일부터 3월 17일까지 연구에 자발적으로 참여하는 것에 동의한 입원 환자를 대상으로 자기 기입 방식의 설문조사를 시행하였다. 자료수집에 앞서 병동 간호과장과 병동 수간호사에게 연구의 목적과 취지를 설명하고 자료수집에 대한 동의를 얻은 후 설문조사를 시작하였다. 병동 앞 게시판에 모집 공고문을 부착 후 안내를 통해 연구 참여를 원하는 환자를 대상으로 연구목적, 설문지와 자료수집 방법 및 절차를 설명하고 연구 동의서를 받은 후 설문지를 배부하였으며, 설문지는 총 1회, 작성 시 소요 시간은 약 15분 정도 소요되었다. 설문지 작성 후에는 감사의 뜻으로 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 자료분석

수집한 자료는 SPSS/WIN 27.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 통계 방법으로 분석하였다.

- 1) 연구대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성, 손위생 지식, 태도, 입원전 손위생 이행, 입원생활 중 손위생 이행은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 2) 연구대상자의 일반적 특성과 손위생 관련 특성에 따른 입원생활 중 손위생 이행의 차이는 독립 t-검정, 일원분산분석을 이용하여 분석하고

사후검정은 Scheffé 검정을 실시하였다.

- 3) 연구대상자의 순위생 지식, 태도, 입원생활 중 순위생 이행 간의 상관관계는 피어슨의 상관계수를 이용하여 분석하였다.
- 4) 연구대상자의 순위생 이행에 영향을 미치는 요인은 다중선행회귀분석을 이용하여 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 D광역시에 소재한 K병원 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board [IRB])로부터 연구승인을 받은 후 진행하였다(IRB. No. KNUCH 2022-12-027-002). 연구대상자에게 연구의 목적, 비밀 유지, 연구 철회 자발성, 연구 책임자 정보에 관한 내용을 담은 설명문을 제공하였으며 자발적 의사를 가지고 연구 참여를 희망하는 연구대상자에 한해서 연구 참여에 동의한 경우 설문을 진행할 수 있도록 하였다. 본 연구로 수집된 자료는 연구목적 외에는 사용하지 않을 것이며 설문자료는 대상자의 비밀보장을 위해 연구자가 자료를 직접 관리 및 분석하였다. 모든 설문지는 익명으로 처리하여 고유 식별번호를 부여하였으며 인구 사회학적 정보는 철저히 비밀로 보장되며 개인 식별정보는 수집, 보관하지 않았다. 본 연구의 참여로 수집된 정보는 연구를 위해 사용하였으며 개인정보 보호법에 따라 적절하게 관리하였다. 수집된 정보는 연구자 외에는 어느 누구도 볼 수 없도록 암호화된 파일로 별도의 이동용 저장장치에 보관하여 보안을 철저히 하였다. 연구 관련 자료는 연구 종료 후 3년간 보관할 예정이며 이후 복구 불가능한 영구삭제의 방법으로 폐기할 것이다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성

대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성은 다음과 같다(표 1). 대상자의 연령은 평균 54.52 ± 16.88 세로, 40~59세와 60세 이상이 각각 65명(39.4%)이었다. 대상자 중 여성이 89명(53.9%)이었으며, 최종학력은 대졸 이상이 72명(43.6%)으로 가장 많았다. 대상자 중 입원중인 진료과는 외과계가 93명(56.4%)이었으며, 최근 6개월 이내에 병원에 입원한 횟수는 초회 입원이 117명(70.9%)으로 확인되었다. 재원일수는 평균 7.18 ± 13.31 일로, 7일 이하가 128명(77.6%), 8일 이상이 37명(22.4%)이었다. 수술을 한 대상자는 52명(31.5%)이었다. 대상자 중 신체에 의료용 배액관을 보유한 경우는 53명(32.1%)이었으며, 최근 6개월 이내에 감기, 식중독, 세균성 이질, 눈병, COVID-19 등의 감염성질환을 경험한 경우는 44명(26.7%)이었다. 대상자의 거동 가능 정도는 스스로 거동이 가능한 자가 129명(78.2%)으로 가장 많았으며, 상주 보호자가 있는 대상자는 100명(60.6%)이었다. 보호자는 배우자, 부모, 자녀 등 가족이 85명(85.0%)이었다.

대상자의 손위생 관련 특성으로 입원전에 손위생 관련 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 81명(49.1%)이었으며, 입원생활 중 손위생 교육을 받은 대상자는 72명(43.6%)이었다. 교육방법으로는 입원전 교육은 TV 등 영상매체가 다수를 차지하였고(64.2%), 입원생활 중 교육은 입원생활안내문을 통한 교육이 가장 많았다(76.4%). 입원생활 중 의료관련감염에 이환될 확률은 모른다고 응답한 경우가 55명(33.3%), 10% 미만이라고 응답한 경우가 45명(27.4%), 10~29%라고 한 응답이 43명(26.1%) 순이었다. 대상자가 생각하는 손위생의 의료관련감염 예방효과는 높다고 응답한 경우가 89명(53.9%), 매우 높다고 응답한 경우가 46명(27.9%), 모른다고 응답한 대상자가 20명(12.1%)이었다. 한편, 병원직원들의 손위생 여부에 대한 응답에서 항상 시

행한다고 응답한 경우가 57명(34.5%), 대부분 시행한다고 응답한 경우는 90명(54.5%)이었다. 대상자의 입원전 일 평균 손위생 횟수는 6.53 ± 5.16 회로, 평균값 6회를 기준으로 6회 이하가 108명(65.5%)이었으며, 입원생활 중 일 평균 손위생 횟수는 평균 6.61 ± 4.00 회이었으며 6회 이하가 96명(58.2%)으로 확인되었다. 보호자의 일 평균 손위생 수행은 자주 시행을 한다고 응답한 경우가 76명(46.1%), 가끔 시행한다고 응답한 경우가 56명(33.9%), 항상 시행한다고 응답한 경우는 21명(12.7%) 순이었으며, 같은 병실 내 다른 환자들의 일 평균 손위생 수행은 가끔 시행을 한다고 응답한 경우가 79명(47.9%), 거의 안한다고 응답한 대상자는 42명(25.5%), 자주 시행한다고 대답한 경우가 35명(21.2%) 순이었다.

대상자들이 입원생활 중 가장 많이 사용하는 손위생 방법은 전체 대상자 중 81.8%가 물과 비누를 이용하여 손을 씻는다고 응답하였고, 물을 적신 수건으로 손을 닦는 방법은 14.5%로 가장 저조한 손위생 방법이었다. 또한, 물과 비누를 이용하여 손을 씻은 후 손을 건조 시키는 방법으로 일회용 종이타월이나 휴지로 닦는 경우가 68.5%로 가장 많았고, 핸드드라이어를 이용하는 경우가 3.0%로 가장 낮았다.

표 1. 대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성 (N=165)

항목	구분	명(백분율)	평균±표준편차
연령(세)	20~39	35(21.2)	54.52±16.88
	40~59	65(39.4)	
	≥60	65(39.4)	
성별	남성	76(46.1)	
	여성	89(53.9)	
최종학력	중졸 이하	31(18.8)	
	고졸	62(37.6)	
	대졸 이상	72(43.6)	
진료과	내과계	72(43.6)	
	외과계	93(56.4)	
6개월 이내 입원횟수	초회 입원	117(70.9)	1.47±1.11
	2회 이상	48(29.1)	
재원일수	7일 이하	128(77.6)	7.18±13.31
	8일 이상	37(22.4)	
수술이력	있음	52(31.5)	
	없음	113(68.5)	
배액관 삽입 유무	유	53(32.1)	
	무	112(67.9)	
감염성질환 경험 유무*	유	44(26.7)	
	무	121(73.3)	
거동 가능 여부	혼자 가능	129(78.2)	
	보조기 필요	12(7.3)	
	불가능	24(14.5)	

*6개월 내 감기, 식중독, 세균성이질, 눈병, 코로나-19

(표 계속)

표 1.(계속)

(N=165)

항목	구분	명(백분율)	평균±표준편차
상주보호자 유무	유	100(60.6)	
	무	65(39.4)	
* 상주보호자 분류 (n=100)	배우자	47(47.0)	
	부모	8(8.0)	
	자녀	30(30.0)	
	간병인	11(11.0)	
	친구	4(4.0)	
입원전 손위생 교육 유무	유	81(49.1)	
	무	84(50.9)	
† 입원전 손위생 교육 종류* (n=81)	TV 등 영상매체	52(64.2)	
	포스터	27(33.3)	
	설명	24(29.6)	
	강의	6(7.4)	
입원중 손위생 교육 유무	유	72(43.6)	
	무	93(56.4)	
† 입원중 손위생 교육 종류* (n=72)	입원생활안내문	55(76.4)	
	포스터	30(41.7)	
	설명	9(12.5)	
	기타(문자전송)	2(2.8)	
입원중 의료관련감염 이환가능성	10% 미만	45(27.4)	
	10~29%	43(26.1)	
	30~59%	16(9.7)	
	60% 이상	6(3.6)	
	모름	55(33.3)	

*중복응답

(표 계속)

† 위 항목의 하위 항목임

표 1.(계속)

(N=165)

항목	구분	명(백분율)	평균±표준편차
손위생의 의료관련감염 예방효과	매우 낮다	2(1.2)	
	낮다	8(4.8)	
	높다	89(53.9)	
	매우 높다	46(27.9)	
	모름	20(12.1)	
병원직원들의 손위생 여부	항상 시행	57(34.5)	
	대부분 시행	90(54.5)	
	거의 시행안함	14(8.5)	
	전혀 시행안함	4(2.4)	
(입원전)일 평균 손위생 횟수	6회 이하	108(65.5)	6.53±5.16
	7회 이상	57(34.5)	
(입원중)일 평균 손위생 횟수	6회 이하	96(58.2)	6.61±4.00
	7회 이상	69(41.8)	
보호자의 일 평균 손위생 수행	전혀 안함	3(1.8)	
	거의 안함	9(5.5)	
	가끔 시행	56(33.9)	
	자주 시행	76(46.1)	
	항상 시행	21(12.7)	
같은 병실 내 다른 환자들의 일 평균 손위생 수행	전혀 안함	5(3.0)	
	거의 안함	42(25.5)	
	가끔 시행	79(47.9)	
	자주 시행	35(21.2)	
	항상 시행	4(2.4)	

(표 계속)

표 1.(계속)

(N=165)

항목	구분	명(백분율)	평균±표준편차
입원생활 중 손위생 시행 방법*	물로만 씻기	87(52.7)	
	물과 비누로 씻기	135(81.8)	
	일반 물티슈로 닦기	76(46.1)	
	소독 물티슈로 닦기	30(18.2)	
	물을 적신 수건으로 닦기	24(14.5)	
	알코올젤 손소독	65(39.4)	
입원생활 중 물과 비누를 이용한 손씻기 후 물기 제거 방법*	손을 흔들어 털어냄	84(50.9)	
	환자복에 문지름	42(25.5)	
	개인용 천수건 이용	80(48.5)	
	일회용 종이타월	113(68.5)	
	이나 휴지 이용		
	핸드드라이어 이용	5(3.0)	

*중복응답

2. 대상자의 손위생 지식 정도

대상자의 손위생 지식 정도는 총 12점 만점에 평균 9.02 ± 1.81 점으로 75.2%의 정답률을 보였다. 세부 항목 중 ‘소변/대변을 본 후 시행하는 손위생은 감염병의 예방에 효과적이다.’라는 항목에 99.4%의 가장 높은 정답률을 보였으며, 다음으로 높은 정답률을 보인 항목은 ‘식사 전 손위생은 감염병에 걸릴 위험을 감소시킨다.’로 97.0%의 정답률을 보였다. ‘피 또는 가래가 손에 묻었을 경우 알코올 손소독제로 손위생을 한다.’ 항목은 41.2%로 가장 낮은 정답률을 보였고, 다음으로 정답률이 낮은 항목은 ‘알코올 손소독제로 손소독을 하는 것은 물과 비누로 손을 씻는 것만큼 효과가 있다.’로 정답률은 57.0%이었다(표 2).

표 2. 대상자의 손위생 지식

(N=165)

항목	정답률(%)
소변/대변을 본 후 시행하는 손위생은 감염병의 예방에 효과적이다.	99.4
식사 전 손위생은 감염병에 걸릴 위험을 감소시킨다.	97.0
손위생은 손바닥, 손등, 깍지, 손가락과 손가락 사이, 손톱 밑까지 여섯 부분 모두 마찰해야 한다.	95.2
손위생은 입원생활 중 병원으로부터의 감염전과 예방에 도움이 된다.	91.5
손위생 시 손을 문지르는 시간은 최소 15초 이상이 적절하다.	82.4
손위생을 통해 손에 묻은 세균이 제거된다.	80.6
장갑을 착용했을 때는 손을 씻지 않아도 된다.	69.1
손씻기 후 물기를 완전히 말릴 필요는 없다.	68.5
(자동수전이 아닌 경우) 손씻기 후 일회용 타월로 손을 건조하고 사용한 타월로 수도꼭지를 잠근다.	62.4
감염을 예방하기 위해서는 손위생보다는 항생제 치료가 더 효과적인 방법이다.	57.6
알코올 손소독제로 손소독을 하는 것은 물과 비누로 손을 씻는 것 만큼 효과가 있다.	57.0
피 또는 가래가 손에 묻었을 경우 알코올 손소독제로 손위생을 한다.	41.2
평균±표준편차 9.02±1.81/12점, 평균 정답률 75.2%	

3. 대상자의 손위생 태도 정도

대상자의 손위생 태도는 평균 1.68 ± 0.90 점으로 다소 긍정적으로 나타났다. 총 8개의 항목 중 ‘손위생은 귀찮지 않다’ 항목은 평균 0.58 ± 1.98 점으로 다소 중립적이며, 이외 항목들은 1점 이상으로, 이는 대체로 손위생에 대한 긍정적인 태도를 의미한다(표 3).

표 3. 대상자의 손위생 태도 (N=165)

항목	평균±표준편차	최솟값	최댓값
손위생은 필수적이다.	1.93±1.46	-3	3
손위생은 자랑스럽다.	1.77±1.45	-3	3
손위생은 이롭다.	2.40±1.16	-3	3
손위생은 현실적이다.	2.05±1.31	-3	3
손위생은 감염으로부터 안심하게 만든다.	2.27±1.21	-3	3
손위생은 귀찮지 않다.	0.58±1.98	-3	3
손위생은 수행하기 편리하다.	1.12±1.65	-3	3
손위생은 손을 보호해준다.	1.32±1.88	-3	3
전체	1.68±0.90		

4. 대상자의 손위생 이행 정도

대상자의 입원전 손위생 이행 정도는 표 4와 같다. 대상자의 입원전 일상 생활 중 손위생 이행의 평균은 3.83 ± 0.67 점이었다. 각 항목별로 살펴보면, 공중화장실을 사용 후 손위생 이행이 4.47 ± 0.83 점으로 가장 높았고, 다음으로 요리 전 손위생 이행이 4.33 ± 0.92 점이었다. 반면에, 점수가 가장 낮았던 항목은 돈을 만진 후 손위생 이행으로 평균 3.06 ± 1.18 점이었고, 다음으로 물과 비누를 이용하여 손 씻기 후 완전 건조가 3.32 ± 1.08 점이었다.

대상자의 입원생활 중 손위생 이행의 전체 평균은 3.36 ± 0.75 점이었다(표 5). 항목별로는 화장실 이용 후 손위생 이행이 4.46 ± 0.81 점으로 가장 높았고, 다음으로 병원 내에서 식사를 하기 전 손위생 이행이 3.48 ± 1.09 점으로 확인되었다. 점수가 가장 낮았던 항목은 검사 등으로 병실 밖으로 이동을 해야 할 경우 병실 이동 전후 손위생 이행 여부로 2.86 ± 1.19 점이었고, 다음으로 낮았던 항목은 입원생활 중 기침을 하거나 코를 킂 다음 손위생 이행 여부로 3.14 ± 1.05 점이었다.

표 4. 대상자의 입원전 손위생 이행 (N=165)

항목	평균±표준편차
귀하는 공중화장실을 사용 후 손위생을 시행하십니까?	4.47±0.83
귀하는 요리하기 전에 손위생을 시행하십니까?	4.33±0.92
귀하는 외출 후 집에 돌아오면 손위생을 시행하십니까?	4.26±1.02
귀하는 집에서 화장실 사용 후 손위생을 시행하십니까?	4.22±0.93
귀하는 집에서 식사하기 전에 손위생을 시행하십니까?	3.92±1.04
귀하는 음식점에서 음식을 먹기 전에 손위생을 시행하십니까?	3.91±0.97
귀하는 손위생 시 손을 문지르는 시간이 최소 15초 이상 시행하십니까?	3.51±1.08
귀하는 기침하거나 코를 킁 다음 손위생을 시행하십니까?	3.33±1.08
귀하는 물과 비누를 이용하여 손씻기 후 손을 완전히 건조하십니까?	3.32±1.08
귀하는 돈을 만진 후에 손위생을 시행하십니까?	3.06±1.18
전체	3.83±0.67

표 5. 대상자의 입원생활 중 손위생 이행

(N=165)

항목	평균±표준편차
귀하는 화장실을 이용한 후 손위생을 시행하십니까?	4.46±0.81
귀하는 병원 내에서 식사를 하기 전에 손위생을 시행하십니까?	3.48±1.09
귀하는 손위생 시 손을 문지르는 시간이 최소 15초 이상 시행하십니까?	3.36±1.11
귀하는 물과 비누를 이용하여 손씻기 후 손을 완전히 건조하십니까?	3.33±1.04
귀하는 소독부위, 배액관 또는 주입관 등을 만지고 난 후 손위생을 시행하십니까?	3.24±1.19
귀하는 다른 환자와 신체를 접촉하거나 음식을 나눠 먹은 후에 손위생을 하십니까?	3.22±1.16
귀하는 소독부위, 배액관 또는 주입관 등을 만지기 전에 손위생을 시행하십니까?	3.18±1.20
귀하는 입원생활 중 기침을 하거나 코를 킂 다음 손위생을 시행하십니까?	3.14±1.05
귀하는 검사 등으로 병실 밖으로 이동을 해야 할 경우 병실 이동전과 후에 손위생을 하십니까?	2.86±1.19
전체	3.36±0.75

5. 대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성에 따른 입원 생활 중 손위생 이행의 차이

대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성에 따른 입원생활 중 손위생 이행의 차이를 분석한 결과는 다음과 같다(표 6). 일반적 특성은 통계적으로 유의하지는 않지만, 여성이 남성보다 입원생활 중 손위생 이행이 높았으며($t=-1.78, p=.077$), 감염성질환을 경험하지 않은 경우가 경험한 경우보다 입원생활 중 손위생 이행정도가 높았다($t=-1.82, p=.071$).

손위생 관련 특성에서는 입원전 손위생 교육을 받은 경우($t=2.92, p=.004$), 병원직원들이 손위생을 하는 경우($F=4.06, p=.005$), 보호자가 손위생 수행을 할수록($F=3.99, p=.004$), 다른 환자들이 손위생 수행을 할수록($F=3.52, p=.009$), 입원생활 중 손위생 이행이 통계적으로 유의하게 높았다.

추가로 사후분석을 한 결과, 병원직원들의 손위생 수행에 따른 손위생 이행은 ‘항상 수행’이 ‘거의 안함’보다 유의하게 높았고($p=.044$), 보호자의 손위생 수행은 ‘자주 수행’이 ‘가끔 수행’보다 유의하게 높았다($p=.015$). 다른 환자들의 손위생 수행에 따른 입원생활 중 이행의 차이는 ‘자주 수행’이 ‘거의 안함’보다 유의하게 높았다($p=.038$).

표 6. 대상자의 일반적 특성 및 손위생 관련 특성에 따른 입원생활 중 손위생 이행(N=165)

항목	구분	평균±표준편차	t/F	<i>p</i> Scheffé
연령(세)	20~39	3.27±0.63	0.83	.437
	40~59	3.45±0.84		
	≥60	3.31±0.72		
성별	남	3.24±0.78	-1.78	.077
	여	3.45±0.73		
최종학력	중졸 이하	3.27±0.71	1.04	.357
	고졸	3.29±0.80		
	대졸 이상	3.45±0.73		
진료과	내과계	3.40±0.68	0.63	.531
	외과계	3.32±0.81		
6개월 이내 입원횟수	초회 입원	3.35±0.78	-0.28	.780
	2회 이상	3.38±0.71		
재원일수	7일 이하	3.38±0.74	0.65	.518
	8일 이상	3.29±0.80		
수술이력	있음	3.38±0.77	0.24	.813
	없음	3.35±0.75		
배액관 삽입 유무	유	3.31±0.80	-0.50	.620
	무	3.38±0.74		
감염성질환 경험 유무	유	3.18±0.80	-1.82	.071
	무	3.42±0.73		
상주보호자	가족	3.33±0.71	1.63	.199
	비가족	3.69±1.00		
	없음	3.31±0.74		
거동 가능 여부	혼자가능	3.33±0.71	0.36	.698
	보조기필요	3.39±0.94		
	불가능	3.47±0.91		

(표 계속)

표 6.(계속)

(N=165)

항목	구분	평균±표준편차	t/F	<i>p</i> Scheffé	
입원전 손위생 교육 유무	유	3.53±0.75	2.92	.004	
	무	3.19±0.73			
입원중 손위생 교육 유무	유	3.34±0.73	-0.28	.779	
	무	3.37±0.78			
의료관련감염 이환정도	10% 미만	3.28±0.65	1.11	.356	
	10~29%	3.48±0.82			
	30~59%	3.60±0.69			
	60% 이상	3.39±1.09			
	모름	3.25±0.75			
손위생의	매우낮다	3.00±0.47	2.37	.055	
의료관련감염 예방효과	낮다	3.32±0.62			
	높다	3.32±0.74			
	매우높다	3.59±0.79			
모름	3.01±0.69				
병원직원들의 손위생 유무	항상 시행 ^a	3.62±0.71	4.06	.005	
	대부분 시행 ^b	3.27±0.70			c<a
	거의 시행안함 ^c	2.99±0.82			
	전혀 시행안함 ^d	2.97±1.34			
보호자의 일 평균 손위생 수행 여부	전혀 안함 ^a	3.22±0.58	3.99	.004	
	거의 안함 ^b	3.21±0.80			c<d
	가끔 시행 ^c	3.06±0.76			
	자주 시행 ^d	3.52±0.69			
	항상 시행 ^e	3.62±0.77			
다른 환자들의 일 평균 손위생 수행 여부	전혀 안함 ^a	2.91±0.95	3.52	.009	
	거의 안함 ^b	3.19±0.70			b<d
	가끔 시행 ^c	3.30±0.76			
	자주 시행 ^d	3.73±0.68			
	항상 시행 ^e	3.61±0.67			

6. 대상자의 손위생 지식, 태도와 손위생 이행 간의 상관관계

대상자의 손위생 지식, 태도, 입원전 손위생 이행과 입원생활 중 손위생 이행 간의 상관관계는 다음과 같다(표 7). 대상자의 손위생 이행은 손위생 지식($r=.415$, $p<.001$), 태도($r=.206$, $p=.008$), 입원전 손위생 이행($r=.647$, $p<.001$)과 양의 상관관계를 보였다.

표 7. 대상자의 손위생 지식, 태도, 입원전 손위생 이행과 입원생활 중 손위생 이행 간의 상관관계 (N=165)

구분	지식 $r(p)$	태도 $r(p)$	입원전 손위생 이행 $r(p)$	입원생활 중 손위생 이행 $r(p)$
지식	1			
태도	.383 ($p<.001$)	1		
입원전 손위생 이행	.413 ($p<.001$)	.387 ($p<.001$)	1	
입원생활 중 손위생 이행	.415 ($p<.001$)	.206 ($p=.008$)	.647 ($p<.001$)	1

7. 대상자의 손위생 이행의 영향요인

대상자의 입원생활 중 손위생 이행 영향요인을 분석한 결과는 다음과 같다(표 8). 입원생활 중 손위생 이행을 종속변수로 하고 입원생활 중 손위생 이행에 유의한 차이를 보였던 손위생 관련 특성인 입원전 손위생 교육 유무, 병원직원들의 손위생 여부, 보호자의 손위생 여부, 다른 환자들의 손위생 여부, 손위생 지식, 태도 및 입원전 손위생 이행을 독립변수로 하였다. 또한, 분석에서 유의한 관련성을 보이지 않았지만 선행연구(김태은, 2019; 정재심 등, 2007; Haston et al., 2020; Lee et al., 2015)에서 주요 요인으로 나타난 성별을 회귀모델에 포함하여 다중선형회귀분석을 실시하였다. 독립변수 중 입원전 손위생 교육 유무, 병원직원의 손위생 여부, 보호자의 손위생 여부, 다른 환자들의 손위생 여부, 성별은 가변수(dummy variable) 처리하여 분석하였다.

Durbin-Watson을 이용하여 오차의 자기상관을 검정한 결과 1.796로 상한선을 벗어나 자기상관이 없는 것으로 나타났다. 또한 공차 한계(tolerance)와 분산팽창지수(Variance Inflation Factor [VIF])를 이용하여 독립변수 간의 다중공선성을 검정한 결과 공차 한계는 0.1 이하이거나 분산팽창지수가 10보다 크지 않아 독립변수 간 다중공선성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

이에 따라 다중회귀분석을 실시한 결과, 입원생활 중 손위생 이행에 영향을 미치는 요인에 대한 회귀모형은 유의하게 나타났으며($F=21.056$, $p<.001$), 수정된 결정계수는 .495로 설명력은 49.5%이었다. 본 연구에서 대상자의 입원생활 중 손위생 이행에 영향을 미치는 요인은 입원전 손위생 이행이 높을수록($\beta=0.588$, $p<.001$), 손위생 지식이 높을수록($\beta=0.154$, $p=.019$), 보호자의 손위생 이행이 높을수록($\beta=0.144$, $p=.023$), 다른 환자들의 손위생 이행이 높을수록($\beta=0.127$, $p=.048$) 대상자의 입원생활 중 손위생 이행이 높아지는 것으로 나타났다. 즉 대상자의 입원생활 중 손위생 이행에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 입원전 손위생 이행이었고 손위생 지식, 보호자의 손위생 이

행 여부, 다른 환자의 손위생 이행 여부 순으로 설명력이 큰 것으로 나타났다.

표 8. 대상자의 손위생 이행의 영향요인 (N=165)

항목	B	SE	β	t	p	VIF
(상수)	-0.00	0.31		-0.01	.994	
입원전 손위생 이행	0.66	0.07	0.59	8.86	<.001	1.43
지식	0.06	0.03	0.15	2.37	.019	1.36
보호자 손위생 수행*	0.22	0.10	0.14	2.29	.023	1.28
다른 환자의 손위생 수행*	0.22	0.11	0.13	1.99	.048	1.31
태도	-0.11	0.05	-0.13	-1.96	.052	1.32
병원직원의 손위생 수행*	0.19	0.14	0.08	1.40	.163	1.06
입원전 손위생 교육여부*	0.10	0.09	0.07	1.16	.248	1.09
성별*	0.05	0.09	0.03	0.57	.570	1.12

F=21.056, R²=.519, Adjusted R²=.495, p<.001

*준거집단: 보호자 손위생 수행(안함), 다른 환자의 손위생 수행(안함), 병원직원의 손위생 수행(안함), 입원전 교육 여부(없음), 성별(여성)

V. 논의

손위생은 전염병의 확산을 예방하는 중요한 방법 중 하나이다. 특히 입원 환자의 손위생은 의료 환경, 의료종사자 또는 다른 환자와의 접촉으로 인한 전파 위험을 최소화하여 의료관련감염을 예방하는데 중요한 역할을 한다 (Allegranzi & Pittet, 2009; Sunkesula et al., 2017). 본 연구는 상급종합병원에 입원한 환자를 대상으로 손위생 지식, 태도, 손위생 이행을 조사하고, 손위생 이행에 미치는 영향요인을 파악하고자 시도되었다.

본 연구 대상자의 입원생활 중 손위생 횟수는 일 평균 6.61회로 6회 이하가 58.2%이었다. 국내 군 병원 입원환자를 대상으로 한 연구(김연정 등, 2014)의 7.05회와 비슷한 결과를 확인할 수 있었으나, 2007년 전 국민 대상의 연구에서의 7.8회(정재심 등, 2007), 2020년 연구에서 8.7회(질병관리청, 2021)인 것에 비해서는 낮았다. 일반인과 환자 간 손위생 빈도 차이에 대한 구체적인 연구는 아직 없지만, 선행연구와 본 연구결과에서 입원전 손위생 이행에 비해 입원생활 중 손위생 이행이 낮음을 볼 때(Barker et al., 2014), 대상자들의 건강과 질병상태에 따른 손위생 이행 차이가 존재할 수 있으므로(Nishimura et al., 2022), 손위생 이행률을 높이기 위해서는 환자 중심의 손위생 자원 접근성을 높이고 건강상태에 맞는 맞춤형 손위생 교육이 필요하다.

본 연구에서의 입원생활 중 손위생 이행의 평균은 3.36점으로 나타났다. 가장 높은 점수를 받은 항목은 화장실 사용 후 손위생이었으며, 병실 이동 전, 후 손위생은 가장 낮은 점수를 받았다. 입원환자를 대상으로 한 선행연구에서 배변 후 손위생 수행률이 95.8%, 병실 퇴실 후 손위생 수행률이 48.1%로 보고된 결과와 유사하다(Lee et al., 2021). 병실 이동 전, 후의 낮은 손위생 이행 점수는 의료기관 내 개인영역과 공동 영역에 대한 인식 부족이 원인일 수 있으므로(Li et al., 2019), 입원환자 대상 손위생 교육 프로그램에는 개인영역과 공동영역 사용 전, 후 손위생의 중요성과 의료기관 내 손위생 시점에 대한 내용을 추가하여 보다 포괄적이고 실질적인 내용으로

구성되어야 할 것이다.

본 연구는 입원환자 손위생 이행에 영향을 주는 변수를 알아보기 위하여 다중회귀분석을 시행하였다. 그 결과 입원전 손위생 이행, 손위생 지식, 보호자와 다른 환자들의 손위생 수행 순으로 나타났으며, 설명력은 49.5%이었다. 대상자의 손위생에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 입원전 손위생 이행으로, 평균 5점 만점에 3.83점으로 확인되었다. 미국 입원환자를 대상으로 한 연구에서 일상생활 중 손위생을 잘하는 환자는 병원생활 중에도 손위생 이행률이 유지된다는 결과와 유사하였다(Barker et al., 2014; Ward, 2003). 지역사회에서의 손위생 습관이 입원생활 중에서 유지된다는 것은 의료기관 뿐만 아니라 지역사회에서부터 손위생 교육이 이루어져야 함을 시사한다(Lee et al., 2015). 입원전 손위생의 항목별 이행을 살펴보면 공중화장실 사용 후의 손위생 이행 점수가 가장 높았으며, 돈을 만진 후와 기침을 한 후에는 상대적으로 낮은 점수를 보였다. 이러한 연구 결과는 선행연구 결과와도 유사하였다(이무식과 박윤진, 2014; 정재심 등, 2007; Gaube et al 2021; Lee et al., 2021). 특히 돈을 만진 후와 같이 일상적이고 반복적인 활동에서 손위생이 소홀해지는 경향이 있다(이무식과 박윤진, 2014). 이러한 경향은 기침 후 손위생 이행률이 낮게 나타난 이유와 동일하다. 국내 전 국민 대상의 연구에서도 기침하거나 코를 킁 후의 손위생 수행률이 17% 정도로 낮게 보고되었으며(Lee et al., 2015), 외과환자를 대상으로 한 연구에서도 4점 만점에 2.77점으로 가장 낮게 보고되었다(김태은, 2019). 손위생은 기침예절 행위 중 하나이며(질병관리청, 2023b), 기침예절은 호흡기계 감염 질환의 전파 예방에 효과가 있으므로(Gagne et al., 2010), 기침예절과 손위생의 중요성에 대한 지속적인 대국민 홍보가 필요한 것으로 생각된다.

두 번째로 입원환자의 손위생 이행에 영향을 주는 것은 손위생 지식이었다. 본 연구 대상자의 손위생 지식점수는 12점 만점에 평균 9.02점이었고 정답률은 75.2%로 척도를 고려할 때 손위생 지식 정도는 중상 수준인 것으로 평가된다. 이는 동일한 도구를 사용하지 않아 정확한 비교는 어려우나 인도 입원환자 대상 연구의 지식 정답률 56.7%보다는 높았지만(Das et al., 2022), 국내 외과병동 입원환자의 지식 정답률 86.4%(김태은, 2019)와 군

병원 입원환자의 손위생 지식 정답률 86.2%(김연정 등, 2014)에 비해 다소 낮았다. 손위생 지식이 높을수록 손위생 이행에 긍정적인 영향을 미친다는 것은 여러 선행연구에서도 확인되었다(김연정 등, 2014; 정선영과 김옥수, 2012; Novak et al., 2020; Srigley et al., 2020). 국내의 의료기관 인증평가 기준에는 감염예방관리를 위해 환자, 보호자를 포함한 의료기관을 방문하는 모든 대상자에게 감염예방관리 교육을 하도록 명시하고 있다(의료기관평가인증원, 2021). 이에 각 의료기관에서는 환자, 보호자 대상 감염관리 교육을 손위생과 기침예절에 관한 내용으로 입원생활안내문, 포스터, 문자 등을 활용하여 제공하고 있으나(송민정, 2018; Knighton, 2017), 본 연구에서 입원 생활 중 손위생 교육을 받았다고 응답한 대상자가 43.6%에 불과하였는데, 이러한 결과는 의료기관의 환자 대상의 교육자료의 실효성에 대한 의문을 가지는 원인이 될 수 있으며, 의료기관 내 일반환자와 보호자 대상 손위생 교육 제공 방식의 재평가가 필요할 수 있음을 생각해 볼 수 있다.

항목별로 검토해보면 정답률이 높았던 항목은 화장실 사용 후 손위생의 질병 예방 효과였고, 정답률이 낮은 항목은 혈액, 체액 노출 시 물과 비누를 이용한 손씻기 수행이었다. 각종 매체를 통해 손위생에 대한 지식수준은 대체로 높았지만, 손위생 시점과 방법에 대한 지식수준은 낮음을 알 수 있다. 현재 의료기관 내 의료종사자의 손위생 교육에는 체액 노출 시, *C. difficile* 등 아포 형성균을 보유한 환자를 접촉한 후에는 물과 비누를 이용한 손씻기를 하도록 강조하고 있으나(질병관리본부와 대한의료관련감염관리학회, 2017; WHO, 2009a), 입원환자에게는 물과 비누를 이용하여 손을 씻어야 하는 상황에 대한 안내가 충분히 이루어지지 않고 있다(Srigley et al., 2020). 따라서 입원환자가 올바른 손위생 지식을 습득할 수 있도록 대상자의 눈높이에 맞는 교육프로그램을 개발하고 적용하여 올바른 손위생 시점과 방법의 지식 향상을 도모할 필요가 있다.

세 번째 영향요인으로는 보호자의 손위생 수행여부로 나타났다. 국내 의료현장에서는 보호자가 대부분 환자의 식사보조와 개인위생 관리에 참여가 빈번하다(송민정, 2018). 보호자는 입원환자와 환자의 주변환경과 밀접 접촉을 하게 되므로 보호자의 손위생 역시 교차감염을 예방하기 위해서는 손위

생 수행이 중요하다(Hardy, Oppenheim, Gossain, Gao, & Hawkey, 2006; Kaya et al., 2023; Wu et al., 2005). 본 연구에서 보호자의 손위생 이행이 높을 경우, 입원환자의 손위생 이행도 높은 것으로 확인되었다. 그러나 환자 보호자의 손위생 관찰 연구에서의 손위생 이행률은 국내 환자 보호자를 대상으로 한 연구(남궁송희, 2022)에서는 13%로 나타났고, 미국 아동병원 보호자를 대상으로 한 연구(Zahradnik et al., 2023)에서는 43%로 나타나 보호자의 손위생이 낮은 것을 확인할 수 있다. 선행연구에서 보호자의 손위생 이행에 영향을 주는 요인으로는 보호자의 손위생에 대한 지식, 인식, 태도로 보고하고 있다(진수진 등, 2015; Zahradnik et al., 2023). 보호자의 손위생 이행은 입원환자의 교차감염 예방 뿐 아니라 입원환자의 손위생에도 영향을 미치므로 입원환자 손위생 교육에는 보호자의 참여가 동반되어야 할 것이다.

네 번째로 확인된 영향요인은 같은 병실에 있는 다른 환자가 손위생을 수행하는 경우 입원환자의 손위생 이행에 영향을 미친다는 것이다. 이는 일반인 대상 연구에서도 유사한 결과를 보인 바 있으며(정재심 등, 2007; 질병관리본부, 2009; Suen et al., 2019), Boyce와 Pittet (2002)의 연구에서는 의료종사자를 대상으로 했을 때 손위생을 하지 않는 동료가 있는 환경에서 손위생 확률이 현저히 낮아진다는 결과를 보여줬다. 그러나 캐나다 일반인 대상 연구에서는 타인의 손위생 실천이 개인의 손위생 수행에 미치는 영향이 상대적으로 적은 것으로 나타났다(Lee et al., 2021). 한국을 포함한 동양 문화권에서는 집단주의가 강해, 타인의 행동이 개인의 행동에 영향을 미치는 문화가 발달되어 왔다(허재홍과 오충광, 2018). 이는 손위생과 같은 공중보건 관행이 집단에 미치는 영향을 중요시하며, 손위생 이행을 증진시키기 위한 전략을 수립할 때에는 문화적 배경을 고려하여 국내 실정에 맞는 전략 수립이 필요할 것이다.

한편, 본 연구에서 대상자의 태도는 입원생활 중 손위생 이행의 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 본 연구의 태도 전체 평균은 1.68점(범위: -3~3점)이었고 기준점인 0점보다 높아 다소 긍정적인 것으로 나타났다. 대부분의 대상자들은 손위생의 이점과 감염 예방에 대한 인식이 높았으나, 일

부 대상자들은 여전히 손위생을 귀찮게 여기는 경향이 있었다. 인도에서 보고된 입원환자 대상 연구에서는 대상자의 약 62%가 긍정적인 손위생 태도를 가졌음에도 긍정적인 손위생 태도가 입원환자의 손위생 이행으로 이어지지 않았음을 보고하였다(Das et al., 2022). 이러한 결과는 입원환자들이 손위생의 중요성을 인지하고 있음에도 불구하고 손위생 효과에 대한 의심이나 손위생 자원에 대한 불신 등의 이유로 실제 이행률이 낮을 수 있다는 점을 알 수 있다(이무식과 박윤진, 2014; 질병관리청 2023b). 반면, 외과병동 입원환자를 대상으로 한 연구에서는 손위생 지식보다 태도가 손위생 이행에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타나(김태은, 2019), 본 연구와 차이를 보였다. 이러한 결과는 손위생 이행률에 영향을 미치는 요인들에 대한 추가적인 연구가 필요함을 나타낸다.

본 연구에서 의료종사자의 손위생 이행은 다변량 분석에서는 유의하지 않았으나 단변량 분석에서는 유의하였다. 선행연구에 따르면, 의료종사자들이 환자들에게 손위생의 중요성을 교육하고 격려할 경우 환자들의 손위생 이행이 증가한다고 보고하였다(Haverstick et al., 2017; Loveday et al., 2021; Manresa et al., 2020). 이러한 결과는 의료종사자의 의료기관 내 감염예방 및 관리의 중요성을 재확인시키며, 의료종사자와 환자 모두의 건강보호에 중요한 역할을 할 수 있음을 나타낸다. 따라서 의료종사자 감염관리 교육에는 손위생의 중요성 뿐 아니라, 환자 보호자의 손위생 롤모델과 환자 보호자의 손위생 교육자로서의 역할에 대한 인식을 강화시켜, 의료종사자를 포함한 환자, 보호자의 손위생 증진을 도모할 수 있도록 교육 프로그램 개발과 적용이 반복되어야 할 것이다.

성별은 여러 연구에서 손위생 이행의 영향요인 중 하나로 나타났다(김태은, 2019; 정재심 등, 2007; Haston et al., 2020; Lee et al., 2015). 본 연구에서도 여성이 남성보다 손위생 수행이 높은 것으로 나타나 선행연구와 동일한 결과를 보였으나, 통계적으로는 유의하지 않았다. 선행연구와 다른 결과를 나타낸 것은 연구의 표본 크기나, 측정 도구의 차이, 질병상태 등이 영향을 준 것으로 생각되므로 이에 대한 추가적인 분석이나 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 입원환자의 손위생 이행에 영향을 미치는 요인을 파악하였음에도 불구하고 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 일개의 상급종합병원에 입원한 성인 환자를 대상으로 시행한 연구로 의료기관 종별 입원환자들의 결과를 포함하지 못한다. 따라서 다양한 의료기관 및 환자군을 대상으로 한 연구가 필요하다. 둘째, 본 연구는 대상자들의 자가 보고에 의존하고 있어 주관적인 편향이 발생할 수 있다. 직접 관찰 연구를 통해 정확한 손위생 현황을 조사하거나 손위생의 촉진요인과 장애요인에 대한 질적 연구 등의 다양한 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구의 지식과 손위생 이행 도구는 본 연구자가 개발하여 사용하였다. 도구는 내용 타당도 검증만 이루어져 도구의 신뢰도와 타당도 검증이 완벽하지 않으므로, 향후 일반환자 대상 손위생 지식과 이행 도구의 신뢰성과 타당도 확보를 위한 후속 연구가 필요하다.

본 연구의 의의는 국내에서 특정 집단이나 진료과 환자 대상이 아닌 전체 성인 입원환자를 대상으로 처음 시도된 손위생 이행을 조사한 연구라는 점이다. 또한, 입원환자의 손위생 이행에는 일상생활 손위생 이행, 손위생 지식, 보호자와 타인의 손위생 정도가 영향을 주는 것으로 확인이 되었으므로, 의료기관은 의료종사자와 입원환자, 보호자 모두를 대상으로 손위생 증진을 위한 전략을 수립하여 손위생을 촉진해야 할 것이다. 마지막으로 손위생 이행에 영향을 미치는 다양한 변수들을 확인하여 추후 대상자들의 손위생 이행증진을 위해 교육과 중재 프로그램의 기초자료를 제공하였다는 것이다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 입원환자의 손위생 관련 지식, 태도, 그리고 입원전과 입원생활 중의 손위생 이행 현황을 조사하고, 입원생활 중 손위생 이행에 미치는 영향을 분석하는 서술적 상관관계 조사연구이다.

본 연구 결과, 입원생활 중 손위생 이행에 유의한 영향을 미치는 요인은 입원전 손위생 이행, 손위생 지식, 보호자 및 다른 환자의 손위생 수행도로 확인되었다. 이는 일상생활에서의 손위생 습관이 병원생활에도 중요한 영향을 미치며, 환자와 주변 사람들의 행동이 감염 예방에 중요한 역할을 함을 나타낸다.

본 연구를 통하여 분석된 결과는 입원환자의 손위생 행위에 대한 더 깊은 이해와 개선을 위한 토대를 마련하고, 향후 연구 및 정책 결정에 중요한 기여를 할 것이다. 또한, 입원환자의 의료관련감염 예방을 위한 교육 프로그램 개발과 손위생 증진 전략 수립에 필요한 기초자료로 활용될 수 있다.

본 연구를 바탕으로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 연구는 일개 상급종합병원에 입원한 성인 환자를 대상으로 하였기에 추후 의료기관 종별의 확대연구를 제언한다.

둘째, 본 연구에서는 대상자의 입원생활 중 손위생 이행을 조사하는 도구를 개발한 도구를 내용타당도를 받은 후 사용하여 도구의 신뢰도와 타당도 검증이 필요하다. 따라서 향후 일반환자 대상 손위생 지식과 이행 도구의 신뢰성과 타당도 확보를 위한 후속 연구를 제언한다.

셋째, 본 연구에서 확인된 입원환자의 손위생 이행에 영향을 미치는 요인을 포함하여, 전 국민 대상의 손위생 증진 계획과 전략을 개발하고 효과를 확인하는 추가적인 연구를 제언한다.

참고문헌

- 곽지은(2019). *손위생 증진 활동에서 환자 참여에 대한 의료종사자의 인식*, 석사학위, 울산대학교, 울산.
- 김연정, 권혜진, 김윤정과 성수연(2014). 일개 군 병원 입원 환자의 손씻기 지식, 태도 및 실천. *한국콘텐츠학회논문지*, 14(12), 350-360. doi:10.5392/JKCA.2014.14.12.350
- 김종규(2019). 성별 및 연령별 손 위생관리의 비교. *한국환경보건학회지*, 45(3), 213-221. doi:10.5668/JEHS.2019.45.3.213
- 김태은(2019). *외과병동 입원환자 손씻기 실태에 대한 조사연구*, 석사학위, 충남대학교, 대전.
- 남궁송희(2022). *간 이식 병동 입원환자 보호자의 손위생 수행 실태*, 석사학위, 서울대학교, 서울.
- 박대권, 이무식, 나백주, 배석환, 김건엽, 김철웅, 등(2008). 일부 고등학생의 손씻기 지식, 태도 및 실천. *한국모자보건학회지*, 11(3), 74-91. doi:10.21896/jksmch.2008.12.1.74
- 박선희(2018). 의료기관에서의 다제내성균 관리. *대한의사협회지*, 61(1), 26-35. doi:10.5124/jkma.2018.61.1.26
- 송민정(2018). *입원환자 보호자의 손위생 관련 인식 및 수행*, 석사학위, 연세대학교, 서울.
- 의료기관평가인증원(2021). *4주기 급성기병원 인증기준 및 표준지침서*. 서울: 의료기관평가인증원.
- 이무식과 박윤진(2014). *감염병 예방을 위한 손씻기 사업-실태조사를 중심으로-(제7권 제13호)*. 청주: 질병관리본부
- 이송이(2021). *계획된 행위이론을 근거로 한 수술실 간호사의 손위생 이행 의도에 영향을 미치는 요인*, 박사학위, 울산대학교, 울산.
- 장윤정(2007). *일부 중학생의 손씻기 지식, 태도 및 실천에 관한 연구*. 석사학위, 건양대학교, 대전

- 정선영(2011). *병원간호사의 감염예방행위 중 손위생에 관한 구조모형*. 박사 학위, 이화여자대학교, 서울.
- 정선영과 김옥수(2012). 병원간호사의 의료관련감염 예방을 위한 손위생에 관한 구조모형. *성인간호학회지*, 24(2), 119-129. doi:10.7475/kjan.2012.24.2.119
- 정재심, 최준길, 정인숙, 백경란, 인혜경과 박기동(2007). 전 국민의 손씻기 이행 및 인식 실태. *예방의학회지*, 40(3), 197-204.
- 진수진, 송영미, 한혜영, 서경화와 김순정(2015). 입원 영유아 부모의 손 위생 수행 영향요인. *아동간호학회지*, 21(4), 285-292. doi:10.4094/chnr.2015.21.4.285
- 질병관리본부(2009). *2009 손씻기 실태 및 대국민 인식도 조사: 최종보고서*. 청주: 질병관리본부.
- 질병관리본부와 대한의료관련감염관리학회(2017). *의료관련감염 표준예방지침*. 청주: 질병관리본부.
- 질병관리청(2021, 2023 December 10). 보도자료 - 올바른 손씻기 인지율과 실천율 전년 대비 대폭 증가해. Retrieved from https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&list_no=717240&cg_code=&act=view&nPage=1
- 질병관리청(2023a, 2023 July 9). 질병관리청 정책정보 - 의료감염관리. Retrieved from <https://www.kdca.go.kr/contents.es?mid=a2030108>
- 질병관리청(2023b, 2023 December 10). 보도자료 - 감염병 예방을 위한 손씻기는 비누로 30초 동안!. Retrieved from https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&list_no=723635&cg_code=&act=view&nPage=1
- 차경숙, 고지운, 한시현과 정경희(2018). 간호사의 손위생 지식, 인식 및 자가 보고 손위생 수행률에 대한 조사 연구. *중환자간호학회지*, 11(1), 101-109.
- 허재홍과 오충광(2018). 눈치와 개인의 문화성향, 그리고 주관적 안녕감과 대인관계의 관계. *청소년학연구*, 25(1), 341-364. doi:10.21509/KJYS.

2018.01.25.1.341

- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior* (2nd ed.). New York: Open University Press.
- Al-Tawfiq, J. A., & Tambyah, P. A. (2014). Healthcare associated infections (HAI) perspectives. *Journal of Infection and Public Health*, 7(4), 339-344. doi:10.1016/j.jiph.2014.04.003
- Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection*, 73(4), 305-315. doi:10.1016/j.jhin.2009.04.019
- Allegranzi, B., Nejad, S. B., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L., et al. (2011). Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: Systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 377(9761), 228-241. doi:10.1016/S0140-6736(10)61458-4
- Barker, A., Sethi, A., Shulkin, E., Caniza, R., Zerbel, S., & Safdar, N. (2014). Patients' hand hygiene at home predicts their hand hygiene practices in the hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 35(5), 585 - 588. doi:10.1086/675826
- Boyce, J. M., & Pittet, D. (2002). Guideline for hand hygiene in health-care settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 23(S12), S3-S40. doi:10.1086/503164
- Centers for Disease Control and Prevention. (2016, 2023 December 13). Hand hygiene in healthcare settings. Retrieved from <https://www.cdc.gov/handhygiene/patients/index.html>
- Curtis, V., De Barra, M., & Aunger, R. (2011). Disgust as an adaptive system for disease avoidance behaviour. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*,

- 366(1563), 389–401. doi:10.1098/rstb.2010.0117
- Das, P., Khuntia, P. K., Das, M., Bisoi, D., Shekar, N., & Pujari, P. S. (2022). Evaluation of knowledge, attitude, and practice regarding hand hygiene practices among inpatients of kalinga institute of medical sciences Bhubaneswar: A preliminary study. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, *14*(Suppl 1), S568 - S572. doi:10.4103/jpbs.jpbs_570_21
- Derksen, C., Keller, F. M., & Lippke, S. (2020). Obstetric healthcare workers' adherence to hand hygiene recommendations during the COVID-19 pandemic: Observations and social cognitive determinants. *Applied Psychology: Health and Well Being*, *12*(4), 1286–1305. doi:10.1111/aphw.12240
- Gagne, D., Bedard, G., & Maziade, P. (2010). Systematic patients' hand disinfection: Impact on meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection rates in a community hospital. *Journal of Hospital Infection*, *75*(4), 269–272. doi:10.1016/j.jhin.2010.02.028
- Gardam, M. A., Lemieux, C., Reason, P., van Dijk, M., & Goel, V. (2009). Healthcare-associated infections as patient safety indicators. *Healthcare Papers*, *9*(3), 8–24. doi:10.12927/hcpap.2009.20922
- Gaube, S., Fischer, P., & Lermer, E. (2021). Hand(y) hygiene insights: Applying three theoretical models to investigate hospital patients' and visitors' hand hygiene behavior. *PloS One*, *16*(1), e0245543. doi:10.1371/journal.pone.0245543
- Gould, D. J., Moralejo, D., Drey, N., Chudleigh, J. H., & Taljaard, M. (2017). Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *9*(9), doi:10.1002/14651858.CD005186.pub4
- Hardy, K. J., Oppenheim, B. A., Gossain, S., Gao, F., & Hawkey, P. M. (2006). A study of the relationship between environmental

- contamination with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and patients' acquisition of MRSA. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 27(2), 127–132. doi:10.1086/500622
- Haston, J. C., Miller, G. F., Berendes, D., Andújar, A., Marshall, B., Cope, J., et al. (2020). Characteristics associated with adults remembering to wash hands in multiple situations before and during the COVID-19 pandemic—United States, October 2019 and June 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(40), 1443 - 1449. doi:10.15585/mmwr.mm6940a2
- Haverstick, S., Goodrich, C., Freeman, R., James, S., Kullar, R., & Ahrens, M. (2017). Patients' hand washing and reducing hospital-acquired infection. *Critical Care Nurse*, 37(3), e1–e8. doi:10.4037/ccn2017694
- Istenes, N., Bingham, J., Hazelett, S., Fleming, E., & Kirk, J. (2013). Patients' potential role in the transmission of health care-associated infections: Prevalence of contamination with bacterial pathogens and patient attitudes toward hand hygiene. *American Journal of Infection Control*, 41(9), 793–798. doi:10.1016/j.ajic.2012.11.012
- Kaya, H. N., Suslu, B., Aydin, R., & Atay, S. (2023). Compliance of patient companions and visitors with hand hygiene: An observational study. *Journal of Hospital Infection*, 136, 85–89. doi:10.1016/j.jhin.2023.04.008
- Knighton, S. C. (2017). *An innovative strategy to increase patient hand hygiene autonomy of hospitalized adults*. Doctoral dissertation, Case Western Reserve University, Ohio.
- Knighton, S. C., Richmond, M., Zabarsky, T., Dolansky, M., Rai, H., & Donskey, C. J. (2020). Patients' capability, opportunity, motivation, and perception of inpatient hand hygiene. *American Journal of*

- Infection Control*, 48(2), 157–161. doi:10.1016/j.ajic.2019.09.001
- Lambe, K. A., Lydon, S., Madden, C., Vellinga, A., Hehir, A., Walsh, M., et al. (2019). Hand hygiene compliance in the ICU: A systematic review. *Critical Care Medicine*, 47(9), 1251–1257. doi:10.1097/ccm.0000000000003868
- Landers, T., Abusalem, S., Coty, M. B., & Bingham, J. (2012). Patient-centered hand hygiene: The next step in infection prevention. *American Journal of Infection Control*, 40(4), S11–S17. doi:10.1016/j.ajic.2012.02.006
- Lee, M. S., Hong, S. J., & Kim, Y. T. (2015). Handwashing with soap and national handwashing projects in Korea: Focus on the national handwashing survey, 2006–2014. *Epidemiology and Health*, 37, e2015039. doi:10.4178/epih/e2015039
- Lee, Z., Lo, J., Luan, Y. L., Fernando, J., Johannesen, D., Masuda, C., et al. (2021). Patient, family, and visitor hand hygiene knowledge, attitudes, and practices at pediatric and maternity hospitals: A descriptive study. *American Journal of Infection Control*, 49(8), 1000–1007. doi:10.1016/j.ajic.2021.02.015
- Lemmen, S., Häfner, H., Zolldann, D., Stanzel, S., & Lütticken, R. (2004). Distribution of multi-resistant gram-negative versus gram-positive bacteria in the hospital inanimate environment. *Journal of Hospital Infection*, 56(3), 191–197. doi:10.1016/j.jhin.2003.12.004
- Li, Y., Liu, Y., Zeng, L., Chen, C., Mo, D., & Yuan, S. (2019). Knowledge and practice of hand hygiene among hospitalised patients in a tertiary general hospital in China and their attitudes: A cross-sectional survey. *BMJ Open*, 9(6), e027736. doi:10.1136/bmjopen-2018-027736
- Longtin, Y., Sax, H., Allegranzi, B., Schneider, F., & Pittet, D. (2011). Hand hygiene. *New England Journal of Medicine*, 364(13), e24.

doi:10.1056/NEJMvcm0903599

- Loveday, H. P., Tingle, A., & Wilson, J. A. (2021). Using a multimodal strategy to improve patient hand hygiene. *American Journal of Infection Control*, *49*(6), 740–745. doi:10.1016/j.ajic.2020.12.011
- Manresa, Y., Abbo, L., Sposato, K., de Pascale, D., & Jimenez, A. (2020). Improving patients' hand hygiene in the acute care setting: Is staff education enough? *American Journal of Infection Control*, *48*(9), 1100–1101. doi:10.1016/j.ajic.2019.12.007
- Moore, L. D., Robbins, G., Quinn, J., & Arbogast, J. W. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on hand hygiene performance in hospitals. *American Journal of Infection Control*, *49*(1), 30–33. doi:10.1016/j.ajic.2020.08.021
- Mouajou, V., Adams, K., DeLisle, G., & Quach, C. (2022). Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: A systematic review. *Journal of Hospital Infection*, *119*, 33–48. doi:10.1016/j.jhin.2021.09.016
- Nishimura, Y., Hagiya, H., Keitoku, K., Koyama, T., & Otsuka, F. (2022). Impact of the world hand hygiene and global handwashing days on public awareness between 2016 and 2020: Google trends analysis. *American Journal of Infection Control*, *50*(2), 141–147. doi:10.1016/j.ajic.2021.08.033
- Novak, M., Breznicky, J., Kompanikova, J., Malinovska, N., & Hudeckova, H. (2020). Impact of hand hygiene knowledge on the hand hygiene compliance. *Medicinski Glasnik (Zenica)*, *17*(1), 194–199. doi:10.17392/1051-20
- O'Boyle, C. A., Henly, S. J., & Duckett, L. J. (2001). Nurses' motivation to wash their hands: A standardized measurement approach. *Applied Nursing Research*, *14*(3), 136–145. doi:10.1053/apnr.2001.24412
- Oliveira, A. C., & Pinto, S. A. (2018). Patient participation in hand hygiene

- among health professionals. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(2), 259 - 264. doi:10.1590/0034-7167-2016-0124
- Onyedibe, K. I., Shehu, N. Y., Pires, D., Isa, S. E., Okolo, M. O., Gomerep, S. S., et al. (2020). Assessment of hand hygiene facilities and staff compliance in a large tertiary health care facility in northern Nigeria: A cross sectional study. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 9, 1-9. doi:10.1186/s13756-020-0693-1
- Pittet, D., Hugonnet, S., Harbarth, S., Mourouga, P., Sauvan, V., Touveneau, S., et al. (2000). Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *The Lancet*, 356(9238), 1307-1312. doi:10.1016/s0140-6736(00)02814-2
- Rai, H., Saldana, C., Gonzalez-Orta, M. I., Knighton, S., Cadnum, J. L., & Donskey, C. J. (2019). A pilot study to assess the impact of an educational patient hand hygiene intervention on acquisition of colonization with health care - associated pathogens. *American Journal of Infection Control*, 47(3), 334-336. doi:10.1016/j.ajic.2018.09.004
- Rundle, C. W., Presley, C. L., Militello, M., Barber, C., Powell, D. L., Jacob, S. E., et al. (2020). Hand hygiene during COVID-19: Recommendations from the American Contact Dermatitis Society. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 83(6), 1730-1737. doi:10.1016/j.jaad.2020.07.057
- Srigley, J. A., Furness, C. D., & Gardam, M. (2016). Interventions to improve patient hand hygiene: A systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 94(1), 23-29. doi:10.1016/j.jhin.2016.04.018
- Srigley, J. A., Cho, S. M., O'Neill, C., Bialachowski, A., Ali, R. A., Lee, C., et al. (2020). Hand hygiene knowledge, attitudes, and practices among hospital inpatients: A descriptive study. *American Journal of Infection Control*, 48(5), 507-510. doi:10.1016/j.ajic.2019.11.020
- Suen, L. K., So, Z. Y., Yeung, S. K., Lo, K. Y., & Lam, S. C. (2019).

- Epidemiological investigation on hand hygiene knowledge and behaviour: A cross-sectional study on gender disparity. *BMC Public Health*, 19(1), 1-14. doi:10.1186/s12889-019-6705-5
- Sunkesula, V. C. K., Kundrapu, S., Knighton, S., Cadnum, J. L., & Donskey, C. J. (2017). A randomized trial to determine the impact of an educational patient hand-hygiene intervention on contamination of hospitalized patient's hands with healthcare-associated pathogens. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 38(5), 595-597. doi:10.1017/ice.2016.323
- Ward, D. (2003). Improving patient hand hygiene. *Nursing Standard (through 2013)*, 17(35), 39.
- World Health Organization. (2009a). *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2009b, 2022 October 20). Hand hygiene knowledge questionnaire for health-care workers. Retrieved from http://www.who.int/infection-prevention/tools/hand-hygiene/evaluation_feedback/en/
- World Health Organization. (2021, 2023 December 20) Hand hygiene for all initiative. Retrieved from <https://www.who.int/initiatives/hand-hygiene-for-all-global-initiative>
- Wu, H. M., Fornek, M., Schwab, K. J., Chapin, A. R., Gibson, K., Schwab, E., et al. (2005). A norovirus outbreak at a long-term-care facility: the role of environmental surface contamination. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 26(10), 802-810. doi:10.1086/502497
- Zahradnik, S., Tsampalieros, A., Okeny-Owere, J., Webster, R. J., Bedard, P., Seidman, G., et al. (2023). Hand hygiene knowledge and practices of family caregivers in inpatient pediatrics. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 1-4. doi:10.1017/ice.2023.204

부 록

부록 1. 생명윤리위원회 심의결과통지서

KNUCH202212027002-HE001

2013.12.23 개정본

통지서

※ 본 과제외의 문서보존기간은 3 년입니다.						
수신	의회(지원)기관	내부과제				
	연구책임자	감염관리실 김수경				
IRB File No.		KNUCH 2022-12-027-002	심사내용	변경신청서	통지일자	2023.12.22
연구과제명	국문	입원환자의 손위생 이행에 영향을 미치는 요인				
	영문	Factors Affecting Hand Hygiene Performance in Inpatients				
임상시험코드			Study Nick Name			
연구분류1	<input type="checkbox"/> 약물 <input type="checkbox"/> 생물학적 제제 <input type="checkbox"/> 세포치료제 <input type="checkbox"/> 건강기능식품					
	<input type="checkbox"/> 의료기술 <input type="checkbox"/> 의료기기 (<input type="radio"/> 1등급 <input type="radio"/> 2등급 <input type="radio"/> 3등급 <input type="radio"/> 4등급)					
	<input checked="" type="checkbox"/> 해당사항없음					
연구분류2	<input checked="" type="checkbox"/> 인간대상연구 <input type="checkbox"/> 인체유래물(검체)연구 <input type="checkbox"/> 의무기록연구					
	<input type="checkbox"/> 유전자연구 <input type="checkbox"/> 유전자치료					
	<input type="checkbox"/> 배아연구 <input type="checkbox"/> 체세포복제배아연구 <input type="checkbox"/> 줄기세포주연구					
	<input type="checkbox"/> 기타 ()					
연구분류3	<input checked="" type="radio"/> 전향적 연구 <input type="radio"/> 후향적 연구 <input type="radio"/> 전향적 & 후향적 병행연구					
연구분류 4	<input type="checkbox"/> 중재연구 <input checked="" type="checkbox"/> 설문조사 <input type="checkbox"/> 자료분석 및 분석연구					
	<input type="checkbox"/> 관찰연구 (<input type="checkbox"/> 단면조사연구 <input type="checkbox"/> 환자대조군연구 <input type="checkbox"/> 코호트 연구)					
	<input type="checkbox"/> 기타 ()					
연구분류 5	<input type="checkbox"/> 인간을 대상으로 하지 않는 연구 Non-clinical study (in vitro, in vivo preclinical study)					
일반명			상품명			
전체피험자총례수	전체	179 명	국내	179 명	본원	179 명
연구승인기간 2023.01.13 ~ 2023.12.31						
지원의회기관	기관명	내부과제	대표(직위)	성명		
제출서류목록						

본 서식은 전자서식(PDF 파일)으로 발급되었습니다.

바코드가 입력되지 않은 전자서식은 확인용 전용부여로 진본 여부를 확인할 수 없으며, 진본 여부가 표시되지 않습니다.

제출서류목록	(첨부) 연구계획서 [1.3] [05 / DEC / 23] (첨부) 변경대비표 [1.1] [05 / DEC / 23]		
관련근거	평가일자	2023.12.22	
중간보고시기	2023년 12월 12일까지	비고	
심사결과	<input checked="" type="radio"/> 승인 <input type="radio"/> 시정승인		
심사결과	[계획서] 1. 연구대상자 산출시기 계산 오류에 따른 모집표본수 변경(기존 179-> 변경 182명) 2. 연구 기간 연장 요청(기존 2023.12.31 -> 변경 2024.03.31) ** 연구 관련자 최종림의 e-irb 가입 및 교육 이수증 등록 요망		

- 본 임상시험심사위원회는 국제표준화추진회의(ICH), 의약품임상시험관리기준 / 의기기임상시험실시기준(KGCP) 및 생명윤리및안전에관한법률 등 관련 법규를 준수합니다.
- 본 시험과 이해상충관계가 있는 위원이 있을 경우 해당 위원은 시험의 심사에서 배제하였습니다.
- 초기 및 변경 계획서의 승인 이전에 연구대상자를 해당 임상연구에 참여시키는 것을 금지합니다.
- 승인된 연구도 임상시험심사위원회(정규심사)에서 재평가하여 변경이나 보완을 요청할 수 있습니다.
- 반려 등 심사결과에 대한 이의신청은 결과통보일로부터 15일 이내에 신청해주셔야 하며, 시정·보완 판정에 대한 재심사신청은 결과통보일로부터 6개월 이내에 신청해주셔야 합니다.
- 본 위원회에서 승인한 연구계획서에 따라 연구를 수행해야 하며, 위원회의 승인을 받은 연구대상자 설명문 및 동의서, 연구대상자 모집 공고문을 사용해야 합니다.
- 연구진행에 있어 연구대상자를 보호하기 위해 불가피한 경우를 제외하고 연구의 어떠한 변경이든 위원회의 사전 승인을 받고 수행해야 하며, 연구대상자들의 보호를 위해 취해진 어떠한 응급상황에서의 변경도 즉각 위원회에 보고하여야 합니다.
- 임상시험 또는 연구대상자의 안전에 대해 유해한 영향을 미칠 수 있는 어떠한 새로운 정보도 즉각적으로 위원회에 보고 하여야 합니다.
- 연구 중에 중대한 예상하지 못한 이상반응이나 예상하지 못한 문제가 발생할 경우, 연구책임자는 본 위원회에 즉시 보고해야 합니다.
- 연구승인기간 만료 전 중간보고서를, 연구종료 시 연구대상자방문(자료수집)완료일로부터 1개월내에 종료보고서를, 연구종료 후 1년 내에 결과보고를 제출해 주시기 바랍니다.
- 본 임상연구 결과는 임상시험실시기관의 사전 서면동의 없이는 어떤 경우라도 학술목적 이외에 실시기관명을 사용할 수 없습니다.
- 의뢰자는 시험기관의 장과 문서로서 임상시험계약을 체결하여야 합니다.
- 본 통지서는 KGCP 제6호 가목2)에 따른 심사 통보서로 사용할 수 있습니다.

본 서식은 전자서식(PDF 파일)으로 발급되었습니다.

바코드가 입력되지 않은 전자서식은 확인용 전용뷰어로 진본 여부를 확인할 수 없으며, 진본 여부가 표시되지 않습니다.

칠곡경북대학교병원 임상시험심사위원회 위원장



본 서식은 전자서식(PDF 파일)으로 발급되었습니다.

바코드가 입력되지 않은 전자서식은 확인용 전용뷰어로 진본 여부를 확인할 수 없으며, 진본 여부가 표시되지 않습니다.

부록 2. 도구 승인

Re: 이무식 교수님 안녕하세요. 논문 도구 사용을 허락받고자 연락드립니다. 

^ 보낸사람 [교원]이무식< > 주소추가 | 수신자단
 받는사람 수경< > 주소추가

수고 많으십니다.
 도구사용을 허락드립니다. 모쪼록 연구에 도움이 되면 좋겠습니다.
 감사드립니다.

건강의대
 이무식 배상

[Android용 Outlook](#) 다운로드

Re: 정선영 교수님 안녕하세요. 논문 도구 사용을 허락받고자 연락드립니다. 

^ 보낸사람 [교원]정선영< > 주소추가 | 수신자단
 받는사람 수경< > 주소추가

수고하십니다. 선생님.
 도구 사용을 승인합니다.
 이전 도구라서 제가 파일을 가지고 있지 않습니다.
 저의 박사학위 논문을 RISS에서 찾으시면 부록으로 설문 도구가 있습니다.
 검색관리에 유용한 논문이 되시길 바랍니다.

정선영 드림

Sun Young Jeong, RN, KCIC, PhD
 College of Nursing, Konyang University
 158 Gwanjeo-dong-ro, Seo-gu, Daejeon 35285, Republic of Korea
 Phone:
 Mobile:
 Fax:
 E-mail:

RE: 송민정 선생님 안녕하세요. 논문 도구 사용을 허락받고자 연락드립니다. 

^ 보낸사람 송민정< > 주소추가 | 수신자단
 받는사람 수경< > 주소추가

안녕하세요 ^^
 논문 준비하느라 많이 힘든 시기를 보내고 계시겠군요.

저도 그 때 너무 힘들었는데, 무언가를 위해 몰두하는 그 시간들이 지금은 너무 소중한 기억으로 남아있습니다.

부족하지만, 논문에 도움이 된다니 * 2007 정재심 교수님의 도구를 수정 보완하여 사용하신 '임상생활 중 순회상수영도' 도구를 사용하셔도 좋습니다.

좋은 논문 쓰시길 바래요.

부록 3. 연구설문지

연구 설문지

▶ 다음은 귀하의 일반적인 특성과 관련된 질문입니다.

1. 귀하의 나이는 어떻게 됩니까?
만()세
 2. 귀하의 성별은 무엇입니까?
 남 여
 3. 귀하의 최종 학력을 적어주십시오.
 초졸 중졸 고졸 대졸 대학원 이상
 4. 귀하가 현재 입원중인 진료과는 무엇입니까?
()과
 5. 귀하는 현재 입원을 포함하여 최근 6개월 이내에 입원한 횟수는 몇 번입니까?
()회
 6. 귀하는 오늘 입원일로부터 몇 일이 지났습니까?
약 ()일
 7. 귀하는 현재 입원을 포함하여 최근 6개월 이내에 수술한 적이 있습니까?
 예 아니오
 8. 귀하는 현재 몸에 삽입되어 있는 관 또는 주머니가 있습니까?
 예 아니오
 9. 귀하가 최근 6개월 이내에 감염된 질환이 있으면 모두 체크해 주십시오.
 감기 식중독 세균성이질 눈병 기타 _____ 없음
 10. 귀하는 현재 상주보호자가 있습니까?
 예 = 10-1로 가시오 아니오 = 11로 가시오
- 10-1. 상주보호자는 누구입니까?
 배우자 부모 자녀 간병인 친구 기타()

11. 귀하는 현재 다른사람의 도움 없이 혼자 일상생활이 가능합니까?

- 혼자 스스로 일상생활 및 이동 가능
- 혼자 스스로 일상생활 가능하나 이동시 휠체어/목발 등 이용이 필요함
- 보호자의 도움을 받아 일상생활과 이동 가능

▶ 다음은 귀하의 손위생 특성과 관련된 질문입니다.

(*손위생이란? 물과 비누를 이용하여 손을 씻거나, 손소독제를 이용하여 손을 문지르는 행위)

12. 귀하는 입원 생활 전에 손위생 교육을 받은 적이 있습니까?

- 예 ⇒ 12-1로 가시오
- 아니오 ⇒ 13로 가시오

12-1. 받은 교육을 모두 선택하십시오.

- 포스터
- 강의
- 설명
- TV 등 영상매체
- 기타()

13. 귀하는 입원 생활 중 손위생 교육을 받은 적이 있습니까?

- 예 ⇒ 13-1로 가시오
- 아니오 ⇒ 14로 가시오

13-1. 받은 교육을 모두 선택하십시오.

- 손위생포스터
- 병원직원이 직접 설명
- 입원생활안내문
- 기타()

14. 귀하는 환자가 입원 생활 중 의료관련감염에 걸릴 확률이 얼마라고 생각하십니까?

(*의료관련감염이란? 본인의 질병과는 무관하게 입원 중에 새로이 발생하는 감염)

- 10%미만
- 10~30%
- 40~60%
- 60%이상
- 모름

15. 귀하는 손위생이 의료관련감염 예방에 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

- 매우 낮다
- 낮다
- 높다
- 매우 높다
- 모름

16. 병원 직원들이 귀하를 진료 또는 간호하기(귀하를 만지기) 전에 손위생을 합니까?

- 항상 시행한다.
- 대부분 시행한다.
- 거의 시행하지 않는다.
- 전혀 시행하지 않는다.

17. 귀하는 평균 하루에 몇 회 정도 손위생을 하십니까?

17-1 입원생활 전 ()회

17-2 입원생활 중 ()회

18. 귀하의 보호자는 귀하를 간병하면서 하루에 몇 번 정도 손위생을 한다고 생각하십니까?

전혀 안한다

거의 안한다

가끔 한다

자주 한다

항상 한다

19. 같은 병실의 입원 환자들은 하루에 몇 번 정도 손위생을 한다고 생각하십니까?

전혀 안한다

거의 안한다

가끔 한다

자주 한다

항상 한다

▶ 다음은 귀하의 손위생 지식과 관련된 질문입니다.

번호	문항	맞다	아니다	모름
1	손위생을 통해 손에 묻은 세균이 제거된다.			
2	손위생은 입원생활 중 병원으로부터의 감염 전파예방에 도움이 된다.			
3	감염을 예방하기 위해서는 손위생보다는 항생제 치료가 더 효과적인 방법이다.			
4	식사 전 손위생은 감염병에 걸릴 위험을 감소시킨다.			
5	소변/대변을 본 후 시행하는 손위생은 감염병의 예방에 효과적이다.			
6	장갑을 착용했을 때는 손을 씻지 않아도 된다.			
7	피 또는 가래가 손에 묻었을 경우 알코올 손소독제로 손위생을 한다.			
8	알코올 손소독제로 손소독을 하는 것은 물과 비누로 손을 씻는것 만큼 효과가 있다.			
9	손위생은 손바닥, 손등, 깍지, 손가락과 손가락 사이, 손톱 밑까지 여섯 부분 모두 마찰을 해야 한다.			
10	손위생시 손을 문지르는 시간은 최소 15초 이상이 적절하다.			
11	(자동수전이 아닌 경우) 손씻기 후 일회용 타월로 손을 건조시키고 사용한 타월로 수도꼭지를 잠근다.			
12	손씻기 후 물기를 완전히 말릴 필요는 없다.			

▶ 다음은 귀하의 손위생 태도와 관련된 질문입니다.
 느끼는 정도에 'V' 표시해 주시기 바랍니다.

예)	손위생은 필수적이다	— V — — — — —	선택적이다
	손위생은 어리석다	— — — — — V — —	지혜롭다
번호	손위생은		
1	필수적이다	— — — — —	선택적이다
2	부끄럽다	— — — — —	자랑스럽다
3	해롭다	— — — — —	이롭다
4	현실적이다	— — — — —	비현실적이다
5	감염으로부터 안심하게 만든다	— — — — —	감염예방에 문제를 일으킨다
6	귀찮다	— — — — —	귀찮지 않다
7	수행하기 편리하다	— — — — —	수행하기 불편하다
8	손을 보호해준다	— — — — —	손을 자극한다

▶ 다음은 귀하의 입원 전 일상생활 중 손위생 이행과 관련된 질문입니다.
 해당하는 정도에 'V' 표시해 주시기 바랍니다.

일상생활 중 손위생		전혀 안한다	거의 안한다	가끔 한다	자주 한다	항상 한다
1	귀하는 집에서 화장실 사용 후 손위생을 시행하십니까?					
2	귀하는 요리를 하기 전에 손위생을 시행하십니까?					
3	귀하는 집에서 식사를 하기 전에 손위생을 시행하십니까?					
4	귀하는 기침을 하거나 코를 킂 다음 손위생을 시행하십니까?					
5	귀하는 외출 후 집에 돌아오면 손위생을 시행하십니까?					
6	귀하는 돈을 만진 후에 손위생을 시행하십니까?					
7	귀하는 음식점에서 음식을 먹기 전에 손위생을 시행하십니까?					
8	귀하는 공중화장실을 사용 후 손위생을 시행하십니까?					
9	귀하는 손위생 시 손을 문지르는 시간이 최소 15초 이상 시행하십니까?					
10	귀하는 물과 비누를 이용하여 손씻기 후 손을 완전히 건조하십니까?					

▶ 다음은 귀하의 **입원 생활 중 손위생 이행과 관련된 질문**입니다.
 해당하는 정도에 'V' 표시해 주시기 바랍니다.

입원 생활 중 손위생		전혀 안한다	거의 안한다	가끔 한다	자주 한다	항상 한다
1	귀하는 소독부위, 배액관 또는 주입관 등을 만지기 전에 손위생을 시행하십니까?					
2	귀하는 소독부위, 배액관 또는 주입관 등을 만지고 난 후 손위생을 시행하십니까?					
3	귀하는 병원 내에서 식사를 하기 전에 손위생을 시행하십니까?					
4	귀하는 입원생활 중 기침을 하거나 코를 푼 다음 손위생을 시행하십니까?					
5	귀하는 화장실을 이용한 후 손위생을 시행하십니까?					
6	귀하는 다른 환자와 신체를 접촉하거나 음식을 나눠 먹은 후에 손위생을 합니까?					
7	귀하는 검사 등으로 병실 밖으로 이동을 해야 할 경우 병실 이동 전과 후에 손위생을 하십니까?					
8	귀하는 손위생 시 손을 문지르는 시간이 최소 15초 이상 시행하십니까?					
9	귀하는 물과 비누를 이용하여 손씻기 후 손을 완전히 건조합니까?					

20. 귀하는 입원생활 중 손위생을 하는 방법에 **모두 V 표기**를 해 주십시오.

- 물로만 손을 씻는다.
- 일반 물티슈를 이용하여 손을 닦는다.
- 소독제가 포함된 물티슈를 이용하여 손을 닦는다.
- 물을 적신 수건으로 손을 닦는다.
- 물과 비누를 이용하여 손을 씻는다.
- 알코올 손소독제를 이용하여 손을 소독한다.
- 기타_____

21. 귀하의 입원생활 중 물과 비누로 손을 씻은 후 손의 물기를 제거하는 방법에 모두 V 표기를 해 주십시오.

- 손을 흔들어 물기를 털어낸다.
- 환자복에 손을 문질러 닦는다.
- 개인용 천수건으로 닦는다.
- 일회용 종이타월이나 휴지로 닦는다.
- 기타 _____

- 설문에 참여해주셔서 감사합니다 -

Factors Affecting Hand Hygiene Adherence of Inpatients In Korea

Kim, Su Gyeong

Department of Nursing

Graduate School Keimyung University

(Supervised by Professor Choi, Jongrim)

(Abstract)

This study assessed inpatients' knowledge, attitudes, and compliance with hand hygiene practices, aiming to identify factors influencing compliance during hospitalization. A total of 165 adult patients at a tertiary general hospital participated in a self-administered survey conducted between March 6 and March 17, 2023. Data analysis (SPSS/WIN 27.0) included frequency and percentages, mean and standard deviation, independent t-tests, one-way analysis of variance, Scheffé post hoc test, Pearson's correlation, and multiple linear regression.

Participants scored 9.02 ± 1.81 (out of 12) on hand hygiene knowledge, 1.68 ± 0.90 on a -3 to +3 attitude scale, and 3.83 ± 0.67 (out of 5) on hand hygiene compliance before admission. During hospitalization, compliance averaged 3.36 ± 0.75 .

Positive correlations were found between compliance and knowledge ($r=.415$, $p<.001$), attitude ($r=.206$, $p=.008$), and pre-admission compliance ($r=.647$, $p<.001$). Multiple regression identified pre-admission compliance ($\beta=.588$, $p<.001$), knowledge ($\beta=.154$, $p=.019$), caregiver hand hygiene practices ($\beta=.144$, $p=.023$), and other patients' compliance ($\beta=.127$, $p=.048$) as significant predictors, explaining 49.5% of the variance.

Considering the implementation of hand hygiene daily, knowledge of hand hygiene, the surrounding environment, and behavior of others, as they play an important role in the implementation of hand hygiene by patients, it is necessary to provide support for hand hygiene education, especially for hospitalized patients. It is, therefore, necessary to improve the awareness of hospitalized patients by creating an environment that facilitates handhygiene. Additionally, it is necessary to continue promoting public awareness campaigns regarding the importance of hand hygiene education for the public.

입원환자의 손위생 이행에 영향을 미치는 요인

김 수 경

계명대학교 대학원

간호학과

(지도교수 최 중 립)

(초록)

본 연구는 손위생에 대한 입원환자들의 지식, 태도, 이행을 확인하고, 입원환자의 손위생 이행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 시도되었다.

본 연구는 상급종합병원에 입원중인 성인환자 165명을 대상으로 2023년 3월 6일부터 3월 17일까지 자기 기입 방식의 설문조사를 통해 자료를 수집하였다. 자료분석은 SPSS/WIN 27.0 프로그램을 이용하여, 빈도와 백분율, 평균, 표준편차, 독립 t-검정, 일원분산분석, Scheffé 사후검정, 피어슨의 상관계수, 다중선행회귀분석을 이용하여 분석하였다.

본 연구대상자의 손위생 관련 지식은 총 12점 만점 중 평균 9.02 ± 1.81 점이었다. 손위생 관련 태도는 -3점에서 +3점 중 평균 1.68 ± 0.90 점이었고, 입원전 손위생 이행도는 5점 만점 중 평균 3.83 ± 0.67 점이었고, 입원생활 중 손위생 이행도는 5점 만점 중 평균 3.36 ± 0.75 점이었다. 입원생활 중 손위생 이행은 손위생 지식($r=.415$, $p<.001$), 태도($r=.206$, $p=.008$), 입원전 손위생 이행($r=.647$, $p<.001$)에 대해 양의 상관관계를 나타냈으며, 입원중 손위생

이행에 영향을 미치는 요인은 입원전 손위생 이행여부($\beta=.588, p<.001$), 지식($\beta=.154, p=.019$), 보호자 손위생 시행여부($\beta=.144, p=.023$), 다른환자의 손위생 시행여부($\beta=.127, p=.048$), 순이었고, 영향요인의 설명력은 49.5%이었다.

일상생활에서의 손위생 이행, 손위생 지식, 주변 환경과 타인의 행동이 환자의 손위생 이행에 중요한 역할을 한다는 점을 고려할 때, 의료기관 내에서 입원환자와 내원객 대상 손위생 교육과 손위생에 대한 지원적 환경 조성 등을 통해 입원환자들의 지식 향상과 의료기관 내 환자 손위생 강조 문화를 조성하는 것이 필요하다. 또한, 일반 대중을 위한 손위생 교육의 중요성과 대중 인식 캠페인이 지속적으로 이루어지는 것이 필요하다.