



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](#)

2022년 2월
석사학위 논문

응급구조학과 학생의 손 씻기 수행과 관련된 요인

조선대학교 보건대학원

보건학과

정소정

응급구조학과 학생의 손 씻기 수행과 관련된 요인

The Related Factors of Hand Washing Performance Among
Emergency Medical Technology Students

2022년 2월 25일

조선대학교 보건대학원

보건학과

정소정

응급구조학과 학생의 손 씻기 수행과 관련된 요인

지도교수 류 소 연

이 논문을 보건학 석사학위 신청 논문으로 제출함

2021년 10월

조선대학교 보건대학원

보건학과

정 소 정

정소정의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 한미아 (인)

위원 조선대학교 교수 최성우 (인)

위원 조선대학교 교수 류소연 (인)

2021년 12월

조선대학교 보건대학원

목 차

표 목 차.....	iii
ABSTRACT.....	iv
I. 서론.....	1
A. 연구의 필요성.....	1
B. 연구의 목적.....	3
II. 연구 방법.....	4
A. 연구대상 및 자료수집 방법.....	4
B. 조사변수.....	6
1. 일반적 특성.....	6
2. 손 씻기 관련 특성.....	6
3. 손 씻기 지식.....	6
4. 손 씻기 수행도.....	7
C. 분석방법.....	8
III. 연구 결과.....	9
A. 대상자의 일반적 특성.....	9
B. 대상자의 손 씻기 관련 특성.....	11
C. 손 씻기 지식 및 수행도.....	13
D. 일반적 특성에 따른 지식 및 수행도.....	16

E. 손 씻기 특성에 따른 지식 및 수행도.....	18
F. 지식 및 수행도간의 상관관계.....	20
G. 수행도에 영향을 미치는 요인.....	21
IV. 고찰.....	23
V. 요약 및 결론.....	27
참고문헌.....	29
부록.....	33

표 목 차

Table 1. General characteristics of subjects.....	9
Table 2. Hand washing characteristics of subjects.....	11
Table 3. Descriptive statistics of knowledge and performance of the hand washing	13
Table 4. Knowledge score on the hand washing	14
Table 5. Performance score on the hand washing.....	15
Table 6. Knowledge and performance according to general characteristics.....	17
Table 7. Knowledge and performance according to the characteristics of hand washing.....	19
Table 8. Correlation coefficients between performance on the hand washing and several variables.....	20
Table 9. The factors related to performance of hand washing.....	22

ABSTRACT

The Related Factors of Hand Washing Performance Among Emergency Medical Technology Students

Jeong, So-Jeong

Advisor : Prof. Ryu, So-Yeon M.D.,Ph.D

Department of Public Health,

Graduate School of Health Science,

Chosun University

Objective : This study is to identify factors related to performance of hand washing in daily life for emergency Medical Technology students.

Methods : The study subjects were 152 Emergency Medical Technology students. Data collection was conducted through the Google Online Survey through Naver Online Cafe of Emergency Medical Instructor Life Star. Data was analyzed with t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient and multiple regression using the SPSS version 26.0 program.

Results : As a result of the study, the average number of hand washing per day of the subjects was 10.8 times, and the time it took to wash hands was 21.7 seconds. The knowledge score of hand washing was high with an average of 14.3 ± 1.0 out of 15, and the performance of hand washing was 49.0 ± 7.1 out of 64.

In terms of performance according to general characteristics, 52.8 ± 7.5 points were high when not living with parents ($P < 0.047$), and 50.7 ± 7.0 points were high for Students who have been affected by highly preventable diseases by hand washing in the last 6 months ($P < 0.001$).

In terms of performance according to hand washing characteristics, 51.2 ± 7.3 points were high for students who used soap for each hand wash ($P < 0.003$), 49.6 ± 9.0 points for students who used paper towels ($P < 0.007$), and 54.8 ± 9.8 points for students who locked faucets after hand wash ($P < 0.011$). There was a statistically significant difference with 51.4 ± 7.9 points for receiving hand washing-related education over the past year ($P < 0.003$), and 51.1 ± 7.6 points for students who encountered hand washing-related advertisements ($P < 0.001$).

The correlation of performance to hand washing showed a statistically significant positive correlation with hand washing time ($r = 0.324$, $P < 0.01$).

As a result of multiple regression analysis, performance was higher when not living with parents ($\beta = 0.24$, $P = 0.003$), and the longer the hand washing time, the higher the performance ($\beta = 0.29$, $P = 0.000$). Among the drying methods after hand washing, the drying method using an air dryer had high performance ($\beta = 0.20$, $P = 0.008$), and the method of locking the faucet after hand washing had low performance when hand-locked ($\beta = -0.15$, $P = 0.045$). They were all statistically significantly related to the performance.

Conclusion : Based on the results of this study, it is necessary to develop and actively apply educational programs to how to recognize knowledge in daily life and put it into action to increase performance.

Keyword : College students, Emergency Medical Technology, Hand washing, Performance, Risk factors

I. 서론

A. 연구의 필요성

응급구조사는 응급의료에 관한 법률 제41조에 의거하여 응급환자가 발생한 현장에서 응급환자에 대하여 상담, 구조 및 이송업무를 수행하며, 「의료법」 제27조의 무면허 의료행위 금지 규정에도 불구하고 보건복지부령으로 정하는 범위에서 현장에 있거나 이송 중이거나 의료기관 안에 있을 때에는 응급처치의 업무에 종사하는 직업을 가진 자를 말한다[1]. 배출된 응급구조사는 여러 방면에서 종사하고 있지만, 대부분 소방기관의 119구급대원이나 의료기관의 응급의료종사자로서 가장 먼저 환자를 접촉하는 일을 하고 있다.

병원 전 환자를 가장 먼저 접촉하며 감염 여부를 확실하게 판단할 수 없는 불특정 환자의 이송과 응급처치를 시행하는 119구급대원은 업무 특성상 환자로부터의 생체 분비물 등 감염위험 요인과의 접촉이 불가피하기 때문에 철저한 감염관리가 필요하다[2]. 또한 병원 단계에서도 응급구조사는 주로 환자를 치료하기 위해서 침습적 의료행위를 하는 의료종사자로서 빠져서는 안 될 중요한 임무를 맡고 있다. 응급구조사의 주업무 지인 응급실은 많은 환자들이 거쳐 지나감으로 환자의 감염성 질병이 진단되지 않은 상태로 격리를 하지 않은 과정에서의 접촉과 그 외의 혈액이나 체액에 노출되어 심각한 질병에 감염될 위험이 있다[3]. 이러한 업무 과정에서 감염의 발생 혹은 전파의 가능성이 높아 업무와 동시에 감염 예방 및 관리에 관한 주의를 기울여야 한다[4].

미국질병통제예방센터(Center for Disease Control and Prevention, 이하 CDC로 표기)에서는 환자들 또는 환자와 병원 직원들 간에 감염이 전파되는 위험을 최소화하기 위하여 1985년 감염전파 예방을 위한 표준지침을 만들었으며, 모든 환자로부터 나오는 혈액, 체액을 감염원으로 간주하여 보호조치를 하도록 만들었으며, 특히 병원감염은 미생물의 직접적인 전파에 의해 이루어지므로 환자와 접촉하는 의료종사자의 손을 통한 미생물의 직접적인 전파를 막기 위한 가장 중요하고 기본적인 요소는 손 씻기라고 하였다. 현재까지 여러 차례 거듭된 개정으로 2007년에 수정·보완된 표준주의가 발표되어 병원감염관리의 주요 지침으로 사용되고 있다[5]. 이 예방지침에 따를 경우 약 1/3 정도의 감염을 감소시킬 수 있다고 하였다[6].

이에 우리나라에서도 병원감염에 관한 관심이 점차 높아지면서 1985년부터 대한병원

협회의 병원표준화심사에서는 병원감염관리를 권장하였고, 1992년에는 보건복지부에서 병원 감염관리 준칙을 마련하는 등 의료계의 병원 감염관리의 중요성에 대한 인식과 함께 병원 감염관리 활동을 하고 있다[7]. 또한 소방방재청은 구급대원 상호간 감염확산을 예방하기 위해 2005년 ‘구급대원 안전관리 표준작전절차(Standard Operating Procedure: SOP)를 제정하였고, 현재까지도 ‘119현장 응급처치 표준지침’을 통해 지역별 소방서는 감염관리실을 운영하며 구급대원의 감염 예방을 위해 정기적인 교육을 실시하고 있다[8].

개인위생을 지키는 여러 가지 예방행위가 있지만, 이중 손 씻기는 감염 예방에 가장 중요하고 경제적이며 누구든 쉽게 실천할 수 있는 기본적인 감염통제 절차이므로 항상 개인위생을 지키려는 습관에 주의를 기울여야 한다. 2005년 7월에 한국 질병관리본부와 대한의사협회 등 국내 25개 유관 단체가 범국민 손 씻기 운동본부를 설치하여 전국민을 대상으로 손 씻기 이행과 인식을 증진시켜 감염성 질환을 예방하고자 다양하게 활동하고 있다[9]. 질병관리본부에서 실시한 손 씻기에 대한 캠페인에서는 30초 동안 손을 깨끗하게 씻을 시 약 6만 마리의 세균을 제거할 수 있으며 올바르게 손을 씻는 것만으로 모든 감염성 질환의 70%를 예방할 수 있다고 했다[10].

손 씻기는 비누, 세정제 또는 항균제를 포함한 소독제로 손의 표면을 강하고 간단하게 문질러 흐르는 물에 헹구어 내는 행위로 손 씻기 이후 손의 미생물이 52.8% 감소된다고 알려져 있다[11]. 이처럼 올바른 손 씻기는 가벼운 생활 오염을 제거하고 여러 바이러스로부터 개인의 건강을 지키는 개인위생 중 가장 기본적인 요소로 누구나 손쉽게 수행 가능한 질병 예방 방법임으로 응급구조사를 포함한 의료종사자들은 꼭 지켜야 하는 매우 중요한 행위이다.

감염 예방을 위해서는 현재 임상에 있는 응급구조사의 변화를 유도해야 하지만 손 씻기는 단기적 교육으로는 쉽게 바뀌지 않기 때문에 임상경험을 하기 전에 학부 교육과정에서 손 씻기의 중요성을 알리고 이론 및 훈련을 강화함으로써 일상생활에서의 올바른 손 씻기 습관을 들이는 것이 매우 중요하다.

지금까지 발표된 손 씻기 관련 연구 논문에서 일반인은 31.5~40.0%로 다소 낮은 수행율을 보이며[12], 감염 문제가 심각한 의료인조차 수행율이 약 40% 정도로 매우 낮은 것으로 보고되고 있다[13]. 연구대상을 기준으로 살펴보면, 치위생사[14, 15], 방사선사[16], 응급구조사[17, 18]들이 손 씻기 지식이나 인식도에 비해 손 씻기 수행도가 낮게 나타났으며, 감염 노출 위험이 높은 응급구조사에 대한 손 씻기 관련 연구 논문은 부족하였다. 그동안 대학생의 손 씻기에 관한 연구는 주로 예비의료인인 간호 대학생

[19, 20], 치위생과 학생[21] 및 보건 계열 대학생[22]들을 대상으로 한 연구들이 주로 수행되었다. 특히 향후 보건계에 종사할 응급구조학과 학생을 대상으로 한 연구는 찾아보기 어려웠다.

따라서 대학의 응급구조학과 학생들을 대상으로 손 씻기 습관 개선 및 수행도 향상을 위해서는 올바른 손 씻기에 대한 관련 특성과 지식을 파악하고 수행도를 조사함으로써 응급구조학과 학생의 일상생활에서의 손 씻기 습관을 분석하여 효과적인 교육을 통해 일찍부터 개선하기 위함과 손 씻기가 매우 의미 있고 중요한 습관이라는 의식을 갖도록 하는 것이 매우 중요하다.

B. 연구의 목적

본 연구는 졸업 후 응급구조사가 될 응급구조학과 학생들을 대상으로 일상생활에서 손 씻기 수행과 관련된 요인을 파악하기 위한 것이다. 학생들의 손 씻기 습관을 분석하여 효과적인 교육을 통해 일찍부터 개선하기 위함과 손 씻기가 매우 의미 있고 중요하다는 것을 알리고자 한다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 응급구조학과 학생의 일반적 특성 및 손 씻기 관련 특성을 파악한다.
- 2) 응급구조학과 학생의 손 씻기 지식과 수행도를 파악한다.
- 3) 응급구조학과 학생의 일반적 특성 및 손 씻기 관련 특성에 따른 손 씻기 지식과 수행도를 파악한다.
- 4) 응급구조학과 학생의 손 씻기 지식과 수행도의 상관관계를 파악한다.
- 5) 응급구조학과 학생의 손 씻기 수행 관련 특성을 파악한다.

Ⅱ. 연구 방법

A. 연구대상 및 자료수집 방법

연구대상은 만 19세 이상(2002년 이전 출생자)의 응급구조학과에 재학 중인 학생을 대상으로 연구를 진행하였다. 연구수행을 위한 적정 표본수는 G-power 3.1 프로그램을 이용해서 선행연구[22]에 근거하여 예측변수 11, 유의수준 .05, 효과 크기 .25, 검정력 .95를 기준으로 하였을 때 필요한 최소 표본 수가 111명으로 산출되었다.

자료수집을 위해 광주, 전남에 위치한 응급구조학과에 방문하여 설문을 계획했으나 코로나19로 인해 외부인 출입이 안 되거나, 비대면 수업으로 전환하여 학교에 직접 방문이 어려워져서 비대면 설문조사로 진행하였다. 대상자를 온라인으로 접근 가능한 여러 사이트 중 가장 규모가 큰 네이버 온라인 카페인 『응급구조사 생명의 별』을 통해 구글 온라인 설문으로 진행하였다.

『응급구조사 생명의 별』 네이버 카페는 응급구조사와 응급구조사를 꿈꾸는 사람들이 새롭게 시작하는 카페로, 현재 약 9,000여명의 회원이 가입되어 있다. 회원은 카페에 가입 후 응급구조사 자격증, 응급구조학과 학생증을 카페 매니저에게 일대일 채팅을 통해 인증을 받아야만 게시글 열람이나 댓글 작성을 할 수 있는 자격이 주어진다. 주로 응급구조사들의 현장 정보, 채용공고, 응급구조학과 학생들을 위한 국가고시 모의고사 자료 등 응급구조에 관련된 정보 등의 활발한 소통이 이루어진다.

본 연구를 위한 설문조사는 카페 게시판에 연구 대상자 모집문건을 게시하여 연구목적 및 의의를 설명하고 설문 URL을 첨부하여 연구 대상자의 자발적 참여로 대상자를 모집하였다. 온라인 설문이므로 연구 대상자가 자발적으로 연구 참여를 결정하여 동의서가 따로 없으나 설문 첫 페이지에 연구 대상자 동의 항목을 만들어 동의를 표시하며 동의하지 않는 자는 설문에 참여할 수 없게 하였고, 동의자는 연구 대상자 설명문을 다운 받을 수 있게 하였다. 연구 대상자 설명문에는 익명성과 비밀 보장성을 설명하였고 참여자는 응답을 원치 않는 문항이 있으면 언제든지 설문을 그만둘 수 있으며 중단 직전까지 기록된 자료는 삭제하고 이에 대한 어떠한 불이익도 받지 않게 하겠다는 내용 등을 제시하였다.

본 연구에 참여하는 경우 약 10분의 설문 참여 시간이 소요되며 연구 대상자에게 설문 기간 종료 후 설문에 참여한 학생들의 개별 연락을 통해서 연구 대상자인 응급구조

학과 재학 중인 학생임을 인증하기 위해 성명과 생년월일을 미공개한 학생증, 온라인 학생증, 학사관리시스템 학생 정보 캡처 등의 자료를 요청하였고, 성실히 설문에 대한 보상으로 소정의 교환권을 모바일로 지급하였다. 단, 설문 문항을 읽지 않고 무작위 체크 하거나 설문을 중단하면 보상을 지급하지 않고 연구에서도 제외하였다. 응급구조학과 학생 인증과 설문 보상 지급을 위해 대상자의 핸드폰 번호를 적는 문항이 설문 마지막에 있었으나 이는 선택사항으로 원치 않으면 적지 않도록 했고, 핸드폰 번호는 보상 지급 직후 바로 삭제하였다. 설문 게시 후 수시로 설문 제출 현황을 확인하며 연구 대상 선정 인원이 충족되었는지 확인하고 정한 기간 전에 연구 대상자 인원이 충족되어 설문을 종료하였다.

자료수집 기간은 2021년 6월 18일 ~ 22일까지 5일간 진행되었으며 총 157명이 설문에 참여했고, 그중 응답이 불성실한 5명을 제외하고 152명을 최종 연구대상으로 선정하였다.

본 연구는 연구자가 소속한 조선대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받은 후 진행되었다(IRB No. 2-1041055-AB-N-01-2021-11).

B. 조사변수

본 연구의 설문지는 2013년 질병관리청에서 실시한 손 씻기 실태조사[23]에서 사용했던 설문지를 연구대상에 맞게 수정, 보완하여 진행하였다. 일반적 특성 9문항, 손 씻기 관련 특성 10문항, 손 씻기에 대한 지식 15문항, 수행도 16문항으로 총 51문항으로 구성되어 있다.

1. 일반적 특성

대상자의 일반특성은 성별, 학년, 거주유형은 ‘자취’, ‘부모님 집’, ‘조부모나 친척집’으로 조사하여 부모님과 동거하고 있는지에 대한 여부로 재분류하였고, 학교 과정에서 임상 실습을 경험했는지에 대한 여부, 가정경제 수준을 상·중·하로 조사하였고, 본인이 생각하는 건강 상태를 5단계로 조사하였으나 연구에는 ‘건강하다’, ‘보통이나’, ‘건강하지 않다’ 3단계로 재분류하여 사용했다. 최근 6개월 내에 손 씻기에 의해 예방 가능성이 높은 질환으로 판단되는 감기·눈병·설사 등의 이환 여부를 조사했고 이 중 하나라도 이환된 경험이 있는 경우를 ‘있다’, 이환된 경험이 없는 경우를 ‘없다’고 분류하였고, 현재 음주 여부, 현재 흡연 여부 등으로 구성되었다.

2. 손 씻기 관련 특성

손 씻기 특성은 하루 평균 손 씻는 횟수와 하루 평균 비누로 손 씻는 횟수를 주관식으로 조사했지만 1~4회, 5~9회, 10~19회, 20회 이상으로 범위를 나눠서 재분류하였고, 손 씻는 시간은 30초를 기준으로 29초 이하, 30초 이상으로 재분류하였다. 비누나 손 세정제 사용 빈도, 손 씻는 방법은 알아보기 쉽게 하루 평균 손 씻는 횟수에 하루 평균 비누로 손 씻는 횟수를 나눠서 손 씻을 때마다 비누를 사용하는지에 대한 유무로 재분류하였다. 건조 방법은 수건, 종이타월, 건조하지 않음, 공기건조기 사용 여부로 분류하였고, 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법은 사용했던 종이타월을 이용하여 잠그는지, 손으로 잠그는지에 대한 질문, 손 씻기에 대한 교육 이수 여부, 손 씻기에 대한 홍보를 접한 경험 등으로 구성되었다.

3. 손 씻기 지식

손 씻기에 대한 지식은 Lee가 수정하여 2013년 질병관리청에서 실시한 손 씻기 실태

태조사[23]에서 성인과 학생을 대상으로 사용된 도구를 이용하여 측정하였다. 손 씻기가 세균 제거와 유행성 전염병에 도움이 되는지, 비누를 사용하면 깨끗하게 제거되는지, 코로나19 예방 효과가 있는지, 씻기가 필요한 상황, 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법 등에 관한 질문 총 15개 문항으로 이분형 척도로 구성되어 있다. 정답은 1점, 오답은 0점을 배점하였으며, 점수가 높을수록 손 씻기에 대한 지식이 높음을 의미하고, 점수 범위는 0점에서 15점이다.

4. 손 씻기 수행도

손 씻기에 대한 수행도는 Lee가 수정하여 2013년 질병관리청에서 실시한 손 씻기 실태조사[23]에서 성인과 학생을 대상으로 사용된 도구를 이용하여 측정하였다. 대상자의 가정과 학교에서의 손 씻기 습관에 관한 문항으로 가정에서의 손 씻기 습관인 식사 전, 음식 조리 전, 화장실 다녀온 후, 애완동물을 만진 후, 외출 후 집에 돌아왔을 때, 기침이나 재채기를 한 후, 코 풀기나 코를 만진 후, 돈을 만진 후, 컴퓨터를 만진 후, 쓰레기를 만진 후, 청소를 한 후 등 11문항, 학교에서의 손 씻기 습관 식사하기 전, 화장실을 다녀온 후, 화장실에서 주변에 사람이 있거나 없을 때, 학교생활 후 집에 돌아왔을 때 등 5문항으로 총 16문항으로 구성되어 있다. 가정과 학교에서의 손 씻기 습관에 관한 문항은 ‘항상 씻었다’ 4점, ‘자주 씻었다’ 3점, ‘가끔 씻었다’ 2점, ‘거의 씻지 않았다’ 1점으로 배점하였다. 점수가 높을수록 손 씻기에 대한 수행도가 높음을 의미하고, 점수 범위는 16점에서 64점이다.

C. 분석 방법

자료는 SPSS version 26.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였고, 통계적 유의수준은 $P < 0.05$ 로 정의하였다.

연구 대상자의 일반적 특성 및 손 씻기 관련 특성은 빈도와 백분율을 이용하였고, 손 씻기 지식, 수행도 점수는 평균과 표준편차를 이용하였다. 일반적 특성 및 손 씻기 관련 특성에 따른 손 씻기 지식, 수행도 점수 비교는 T검정이나 일원분산분석을 이용하였고, 손 씻기 지식과 수행도의 상관관계에 대한 분석은 피어슨 상관관계 분석을 이용하였다. 최종적으로 응급구조학과 학생의 손 씻기 수행 관련 요인을 알아보기 위해 T검정과 일원분산분석에서 $P < 0.1$ 이었던 변수를 독립변수로 선정하여 다중회귀분석을 실시하였다. 다중회귀분석을 위해서 범주형 변수는 가변수 처리하여 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

A. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성에서 대상자의 성별은 84.2%가 여학생이었고, 대학교 2학년 34.9%, 3학년 36.2%이었다. 생활 거주 환경은 부모님과 동거 하는 학생이 80.9%였고, 임상 실습을 경험한 적 없는 학생이 66.4%였다. 가정의 경제 수준이 중간이라 답한 학생이 80.9%였고, 본인이 생각하는 건강 상태는 건강하다고 답한 학생이 73.0%였다. 최근 6개월간 손 씻기에 의해 예방 가능성이 높은 질병인 감기, 눈병, 설사 등에 이환된 적 있는 학생이 30.9%였다(Table. 1).

Table 1. General characteristics of subjects

Characteristics	n(%)
Gender	
Male	24(15.8)
Female	128(84.2)
Grade	
1	23(15.1)
2	53(34.9)
3	55(36.2)
4	21(13.8)
Living with parents	
Yes	123(80.9)
No	29(19.1)
Experience of clinical practice	
Yes	51(33.6)
No	101(66.4)
Economic level	
High	4(2.6)
Middle	123(80.9)
Low	25(16.4)
Perceived health status	
Good	111(73.0)
Fair	37(24.3)
Bad	4(2.6)
History of disease* within six months	
Yes	47(30.9)
No	105(69.1)
Current Drinking	
Yes	123(80.9)
No	29(19.1)
Current Smoking	
Yes	11(7.2)
No	141(92.8)

*common cold, eye disease, diarrhea, etc

B. 대상자의 손 씻기 관련 특성

대상자의 손 씻기 관련 특성에서 대상자의 하루 평균 손 씻기 횟수는 10.8 ± 11.1 번이었고, 5~9번이 57.9%로 가장 많았다. 하루 평균 비누를 사용하여 손을 씻는 횟수는 7.9 ± 9.1 번이었고 1~4번이 45.4%로 많았다. 하루 평균 손 씻는 시간은 21.7 ± 9.4 초로 29초 이하가 72.5%이며, 손 씻을 때마다 비누를 사용하는 학생은 37.5%였고, 그냥 물로만 씻는 학생이 62.5%였다. 손을 건조할 때 사용하는 도구는 수건이 73.0%로 가장 많았고, 손을 씻고 나서 수도꼭지를 잠그는 방법은 손을 이용하여 잠그는 학생이 94.1%였다. 손 씻기 관련 교육을 이수한 학생이 34.2%였고, 손 씻기 관련 광고를 접한 학생은 45.4%였다(Table. 2).

Table 2. Hand washing characteristics of subjects

Characteristics	n(%)
Frequency of hand washing(/day)	
1~4	19(12.5)
5~9	88(57.9)
10~19	21(13.8)
≥20	24(15.8)
M±SD	10.8±11.1
Frequency of hand washing with soap(/day)	
1~4	69(45.4)
5~9	48(31.6)
10~19	19(12.5)
≥20	16(10.5)
M±SD	7.9±9.1
Time per a hand washing(sec)	
≤29	111(72.5)
≥30	41(26.8)
M±SD	21.7±9.4
Always use soap	
Yes	57(37.5)
No	95(62.5)
Drying method	
Towel	111(73.0)
Paper towel	21(13.8)
No drying	16(10.5)
Air dryer	4(2.6)
Method of turning-off the tap	
with paper towel	9(5.9)
with the hand	143(94.1)
Experience of education about hand washing	
Yes	52(34.2)
No	100(65.8)
Experience of campaign about hand washing	
Yes	69(45.4)
No	83(54.6)

M±SD: mean±standard deviation

C. 손 씻기 지식 및 수행도

손 씻기 지식 및 수행도는 손 씻기 지식은 15점 만점에 14.3 ± 1.0 점이었고, 수행도는 64점 만점에 각각 가정에서의 습관 33.0 ± 5.1 점, 학교에서의 습관 16.0 ± 2.8 점으로 총 49.0 ± 7.1 점이었다(Table. 3).

15개 지식 문항 중 “손 씻기를 자주하면 유행성 눈병을 예방하는 데 효과가 있다.(100%)”, “손 씻기는 코로나19를 예방하는데 도움이 된다(100%)”, “손 씻기는 외출에서 돌아오면 실시한다(100%)”, “손 씻기는 학교에서 체육이나 바깥 활동을 한 후 실시한다(99.3%)” 순으로 높은 정답률을 나타냈다. 그러나 “손 씻기 후 수도꼭지는 종이 타월로 감싼 후 잠근다(72.4%)” 는 다소 낮은 정답률을 보였다(Table. 4).

수행도에 대한 16개 문항 중 가정 습관에 대한 문항에 대해서는 “화장실을 다녀온 후(3.8 ± 0.6)”, “음식 조리 전(3.8 ± 0.5)”, “외출 후 집에 돌아왔을 때(3.7 ± 0.7)”, “청소를 한 후(3.7 ± 0.6)” 등의 순서로 높은 점수를 보였으며 “돈을 만진 후(2.0 ± 1.2)”, “컴퓨터를 만진 후(1.8 ± 1.0)” 는 상대적으로 낮은 점수를 보였다. 학교 습관에 대한 문항에 대해서는 “화장실을 다녀온 후(3.9 ± 0.5)”, “학교생활 후 집에 돌아왔을 때(3.8 ± 0.6)” 가 높은 점수를 보였고, “화장실에서 주위 사람이 없을 때(2.4 ± 1.4)”는 낮은 정답률을 보였다(Table. 5).

Table 3. Descriptive statistics of knowledge and performance of the hand washing

Characteristics	M±SD
Knowledge	14.3 ± 1.0
Performance	49.0 ± 7.1

Table 4. Knowledge score on the hand washing

Question	Correct answer rate(%)
Germs on your hands are removed through hand washing	96.7
Bacteria on your hands can be removed by washing them clean with soap	98.0
Washing your hands with running water helps prevent infectious diseases	98.7
Hand washing helps prevent many food-related infectious diseases	97.4
Hand washing helps prevent infectious diseases through air	82.2
Frequent hand washing is effective in preventing epidemic eye diseases	100
Washing hands helps prevent COVID-19	100
When washing your hands, repeat the hand, back of your hand, tip, between your fingers and fingers, and under your fingernails for at least 20 seconds to wash them and rinse them clean	96.1
Hand washing is done after using the bathroom	98.7
Hand washing is done before meals	98.7
Wash your hands after coughing, sneezing, and blowing your nose	96.7
Hand washing is done when you return from going out	100
Hand washing is done after touching the money	95.4
Hand washing is done after physical education or outside activities at school	99.3
After washing your hands, wrap the faucet with a paper towel and lock it.	72.4
Total(M±SD)	14.3±1.0

Table 5. Performance score on the hand washing

Question	M±SD
At home	33.0±5.1
Before eat	3.3±0.9
Before cooking	3.8±0.5
After going to the bathroom	3.8±0.6
After touching pet	2.9±1.1
When you come back home after going out	3.7±0.7
After coughing or sneezing	2.2±1.1
After blowing my nose or touching my nose	2.2±1.1
After touching the money	2.0±1.2
After touching the computer	1.8±1.0
After touching or throwing away trash	3.6±0.8
After cleaning	3.7±0.6
At school	16.0±2.8
Before eat	3.5±0.8
After going to the bathroom	3.9±0.5
When there's someone around me in the bathroom	2.5±1.4
When there's no one in the bathroom	2.4±1.4
When I came back home from school	3.8±0.6
Total	49.0±7.1

D. 일반적 특성에 따른 지식 및 수행도

일반적 특성에 따른 지식 및 수행도 비교 결과 손 씻기 지식은 학년과 최근 6개월간 손 씻기에 의해 예방 가능성이 높은 질병인 감기, 눈병, 설사 등에 이환 여부는 지식점수와 통계적으로 유의한 관련이 있었다. 학년의 경우 1학년 13.9 ± 1.2 점, 2학년 14.5 ± 0.6 점, 3학년 14.4 ± 0.7 점, 4학년 13.9 ± 1.5 점으로 유의한 차이가 있었고($P < 0.021$), 감염성 질환의 이환 여부의 경우 이환된 적 있는 학생이 14.0 ± 0.9 점, 이환된 적 없는 학생이 14.4 ± 0.9 점으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.021$). 그 외에 성별, 부모님과 거주 여부, 임상 실습 경험, 경제 수준, 건강 상태, 현재 음주 여부, 현재 흡연 여부는 지식점수와 유의한 관련이 없었다.

손 씻기 수행도는 부모님과 거주 여부와 최근 6개월 동안 감염성 질환의 이환 여부가 수행도 점수와 통계적으로 유의한 관련이 있었다. 부모님과 거주하는 경우 48.1 ± 6.7 점, 거주하지 않는 경우 52.8 ± 7.5 점으로 유의한 차이가 있었고($P < 0.001$), 감염성 질환의 이환 여부의 경우 이환된 적 있는 학생이 50.7 ± 7.0 점, 이환된 적 없는 학생이 48.2 ± 7.0 점으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.047$). 그 외에 성별, 학년, 임상 실습 경험, 경제 수준, 건강 상태, 현재 음주 여부, 현재 흡연 여부는 수행도 점수와 유의한 관련이 없었다(Table. 6).

Table 6. Knowledge and performance according to general characteristics

Characteristics	Knowledge		Performance	
	M±SD	P	M±SD	P
Gender				
Male	14.0±1.1	0.169	49.8±9.9	0.674
Female	14.4±1.0		48.9±6.5	
Grade				
1	13.9±1.2	0.021	47.6±7.5	0.486
2	14.5±0.6		48.6±7.0	
3	14.4±0.7		50.1±6.9	
4	13.9±1.5		48.5±7.3	
Living with parents				
Yes	14.3±0.8	0.331	48.1±6.7	0.001
No	14.1±1.4		52.8±7.5	
Experience of clinical practice				
Yes	14.1±1.2	0.076	49.7±7.0	0.423
No	14.4±0.8		48.7±7.1	
Economic level				
High	13.8±1.3	0.544	54.8±11.8	0.245
Middle	14.3±1.0		48.7±6.7	
Low	14.3±0.9		49.3±7.9	
Perceived health status				
Good	14.3±1.1	0.910	48.6±7.2	0.502
Fair	14.2±0.8		50.2±7.0	
Bad	14.3±0.5		48.3±3.7	
History of disease* within six months				
Yes	14.0±0.9	0.021	50.7±7.0	0.047
No	14.4±0.9		48.2±7.0	
Current Drinking				
Yes	14.4±0.9	0.073	48.5±6.9	0.076
No	14.0±1.0		51.1±7.6	
Current Smoking				
Yes	14.1±1.0	0.472	48.5±9.0	0.795
No	14.3±1.0		49.0±6.9	

*common cold, eye disease, diarrhea, etc

E. 손 씻기 특성에 따른 지식 및 수행도

손 씻기 특성에 따른 지식 및 수행도 비교 결과 손 씻기 지식은 손 씻기 관련 광고와 통계적으로 유의한 관련이 있었다. 최근 1년간 손 씻기 관련 광고를 접한 경험이 있는 학생은 13.9 ± 1.2 점, 광고를 접한 경험이 없는 학생은 14.6 ± 0.7 점으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.001$).

손 씻기 수행도는 손 씻을 때마다 비누 사용, 건조 방법, 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법, 손 씻기 관련 교육, 광고와 통계적으로 유의한 관련이 있었다. 손 씻을 때마다 비누를 사용하는 학생은 51.2 ± 7.3 점, 비누를 사용하지 않는 학생은 47.7 ± 6.7 점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($P < 0.003$), 건조 방법의 경우 수건을 사용하는 학생은 48.1 ± 6.1 점, 종이타월을 사용하는 학생은 49.6 ± 9.0 점, 건조하지 않은 학생은 52.0 ± 8.8 , 공기건조기를 사용하는 학생은 58.5 ± 5.1 점으로 유의한 차이가 있었고($P < 0.007$), 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법의 경우 종이타월로 잠그는 학생은 54.8 ± 9.8 점, 손으로 잠그는 학생은 48.6 ± 6.8 점으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.011$). 최근 1년간 손 씻기 관련 교육을 이수한 경우 51.4 ± 7.9 점, 교육을 이수하지 않은 경우 47.8 ± 6.4 점으로 유의한 차이가 있었고($P < 0.003$), 손 씻기 관련 광고를 접한 학생의 경우 51.1 ± 7.6 점, 광고를 접하지 못한 학생은 47.2 ± 6.1 점으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.001$)(Table. 7).

Table 7. Knowledge and performance according to the characteristics of hand washing

Characteristics	Knowledge		Performance	
	M±SD	P	M±SD	P
Always use soap				
Yes	14.3±0.9	0.592	51.2±7.3	0.003
No	14.3±1.0		47.7±6.7	
Drying method				
Towel	14.4±1.0	0.068	48.1±6.1	0.007
Paper towel	14.1±1.1		49.6±9.0	
No drying	14.0±1.0		52.0±8.8	
Air dryer	13.5±1.7		58.5±5.1	
Method of turning-off the tap				
With paper towel	14.3±0.9	0.925	54.8±9.8	0.011
With the hand	14.3±1.0		48.6±6.8	
Experience of education about hand washing				
Yes	14.1±1.9	0.140	51.4±7.9	0.003
No	14.4±1.0		47.8±6.4	
Experience of campaign about hand washing				
Yes	13.9±1.2	<0.001	51.1±7.6	<0.001
No	14.6±0.7		47.2±6.1	

F. 지식 및 수행도간의 상관관계

지식, 수행도 간의 상관관계는 손 씻기 지식, 수행도, 하루 평균 손 씻는 횟수, 손 씻는 시간, 하루 평균 비누로 손 씻는 횟수의 관련성을 파악하기 위해 상관관계 분석을 실시한 결과 지식은 하루 평균 손 씻는 횟수($r=-0.212$, $P<0.01$), 하루 평균 비누로 손 씻는 횟수($r=-0.192$, $P<0.05$)와 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 보였다. 수행도는 손 씻는 시간($r=0.324$, $P<0.01$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다(Table. 8).

Table 8. Correlation coefficients between performance on the hand washing and several variables

Characteristics	Knowledge	Performance	Frequency of hand washing (one day)	Time per a hand washing (sec)
Performance	-0.106	1		
Frequency of hand washing (one day)	-0.212**	0.125	1	
Time per a hand washing (sec)	-0.139	0.324**	0.123	1
Frequency of hand washing with soap (one day)	-0.192*	0.108	0.913**	0.093

** $p<0.01$, * $p<0.05$

G. 수행도에 영향을 미치는 요인

손 씻기 수행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 T검정과 일원분산분석 및 상관관계 분석에서 지식과 유의한 차이 또는 관계가 있는 것으로 나타난 변수($P < 0.1$)인 부모님과 동거 여부, 최근 6개월간 손 씻기에 의해 예방 가능성이 높은 질병에 이환된 경험, 현재 음주 여부, 손 씻는 시간, 손 건조 방법, 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법, 손 씻기 관련 교육 이수 여부, 손 씻기 관련 홍보 접한 경험, 지식점수를 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였고 적합도는 $F=5.276$, 설명도는 29.3%였다. 회귀분석 결과 부모님과 같이 사는 경우보다 살고 있지 않은 경우 수행도가 높았고($\beta=0.24$, $P=0.003$), 손 씻는 시간이 길수록 수행도가 높았다($\beta=0.29$, $P=0.000$). 손 씻은 후 건조 방법 중 공기건조기를 이용한 건조 방법이 수행도가 높았고($\beta=0.20$, $P=0.008$), 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법은 종이타월로 잠그는 경우에 비해 손으로 잠그는 경우 수행도가 낮았으며($\beta=-0.15$, $P=0.045$) 이들은 모두 수행도와 통계적으로 유의한 관련이 있었다(Table. 9).

Table 9. The factors related to performance of hand washing

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	45.76	9.63		4.75	<0.001
Living with parents(/yes)					
no	4.31	1.41	0.24	3.06	0.003
History of disease* with six months(/no)					
yes	0.41	1.25	0.03	0.33	0.742
Current Drinking(/yes)					
no	1.26	1.35	0.07	0.94	0.351
Time per a hand washing(sec)	0.22	0.06	0.29	3.90	0.001
Drying method(/towel)					
Paper towel	-1.83	1.68	-0.09	-1.09	0.277
No drying	1.342	1.75	0.06	0.77	0.445
Air dryer	8.99	3.34	0.20	2.69	0.008
Method of turning-off the tap(/With paper towel)					
With the hand	-4.61	2.28	-0.15	-2.02	0.045
Experience of education about hand washing(/no)					
Yes	0.75	1.23	0.05	0.61	0.545
Experience of campaign about hand washing(/no)					
yes	2.18	1.28	0.15	1.72	0.088
Knowledge(score)	-0.05	0.54	-0.01	-0.08	0.933

*common cold, eye disease, diarrhea, etc

R²=0.293 F=5.276

Ⅲ. 고찰

손 씻기는 간단하면서도 개인 위생관리에 가장 기본적으로 일상생활에서 쉽게 실천할 수 있는 사항이다. 범국민 손 씻기 운동본부에서도 『1830 손 씻기』 캠페인으로 ‘1일 8회 30초 손 씻기 운동’을 통해 손 씻기가 매우 중요하다는 것을 강조하고 있다 [10]. 응급구조사는 병원 전 혹은 응급의료센터에서 환자를 가장 먼저 접촉하여 업무 특성상 교차 감염의 위험이 있으므로 감염 노출을 예방하는 중요한 방법 중 하나인 손 씻기를 습관화해야 한다[24]. 대학생은 대학 내 교육을 통해 그 효과를 지역사회로 확산시키는데에도 중요한 역할을 할 수 있으므로[25] 올바른 손 씻기 습관을 가질 수 있도록 더 많은 관심을 가져야 할 것이다[26]. 따라서 본 연구는 응급구조학과 학생들의 손 씻기 수행과 관련된 요인을 파악하기 위하여 수행하였다.

대상자의 손 씻기 관련 특성을 살펴보면 하루 손 씻기 횟수는 평균 10.8회로 나타났다. 이는 같은 응급구조 학생을 대상으로 연구한 Yoo[24]의 6.8회보다 높았고, 의료 관련 종사자를 대상으로 조사한 Kim[11]의 손 씻기 횟수는 평균인 10.5회보다 높았다. 손 씻기 수행율이 계절과 유행성 질환에 따라 달라진다고 알려져 있는데[27], 선행연구와 비교했을 때 응급구조학과 학생의 하루 평균 손 씻기 횟수가 높은 이유는 현재 코로나19 감염증으로 인한 일상생활에서의 손 씻기 습관화 때문이라고 생각한다. 범국민 손 씻기 운동본부에서 제시한 30초를 기준으로 대상자의 1회 손 씻기 시간을 분석한 결과 본 연구에서는 평균 21.7초였고 대상자 중 26.8%가 30초 이상, 72.5%가 29초 이하로 씻는다고 응답하였다. 이는 성인의 45.7%가 21초 이상 손을 씻는다는 연구 결과 [28]와 유사하였으나 범국민 손 씻기 운동본부에서 권장하는 시간과 세계보건기구에서 권장하는 40~60초 동안 물과 비누를 이용하여 손 씻기[29]에는 못 미치는 결과를 보였다. 코로나19 감염증으로 인한 예방수칙 중 하나인 손 씻기를 통한 미생물을 제거하기 위해 손 씻는데 걸리는 충분한 시간의 필요성에 대해 더 지속적이고 정확한 교육이 필요한 것이다.

손을 씻을 때마다 비누 사용은 37.5%이고 62.5%는 비누를 사용하지 않고 손을 씻는다는 결과가 나왔다. 이는 전 국민을 대상으로 한 Jeong[30]의 연구에서 72.5%가 물로만 씻는다는 결과보다는 훨씬 더 높은 수치이나 임상 실습 전 간호대 학생을 대상으로 한 연구[22]에서는 77.1%가 손을 씻을 때 비누 이상의 세제를 사용한다는 결과로 보아 손에 묻어있는 미생물을 제거하기 위해서는 항상 세정제나 비누를 사용해야 효과적임

을 강조해야 할 것이다. 손을 건조 시키는 도구로는 수건을 사용하는 경우는 73.0%로 가장 많았고, 종이타월을 사용하는 경우는 13.8%로 낮은 수준으로 나타났으며, 건조시키지 않는다가 10.5%가 나왔다. 전 국민을 대상으로 한 Jeong[30]의 연구에서 58.7%와 Ryu[22]의 53.9%가 종이타월을 이용한다는 결과에 비하면 매우 낮은 수준이었다. 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법을 살펴보면 종이타월로 잠그는 경우(5.9%)보다 맨손으로 잠그는 경우가 94.1%로 대다수이다. Yoo[24]의 83.9%가 손을 이용하여 잠그는 것보다 훨씬 높은 결과를 보여주는데 종이타월 사용이 낮아 수도꼭지를 잠그는 것 또한 손으로 잠근다는 Yoo[24]의 말에 적극 동의한다. 따라서 손 씻기 후 올바른 건조 방법과 수도꼭지 잠그는 방법에 대한 교육과 학교 및 공공시설에 종이타월 설치 권장과 위생적인 일회용 종이타월 사용을 적극적으로 홍보해야 할 것으로 보인다.

대상자의 손 씻기에 대한 지식을 살펴보면 15점 만점에서 평균 14.3 ± 1.0 으로 높은 수준이나, 수행도는 64점 만점에 평균 49.0 ± 7.1 점으로 지식점수에 못 미치는 결과가 나타났다. 수행도에서 상대적으로 낮은 점수를 보인 가정 습관 “돈을 만진 후(2.0 ± 1.2)”, “컴퓨터를 만진 후(1.8 ± 1.0)”, 학교 습관 “화장실에서 주위 사람이 없을 때(2.4 ± 1.4)” 문항에서는 손 씻기 교육할 때 집고 넘어가야 할 거 같다. 선행연구[31]에서 손 세정 교육 장비를 이용해 올바른 손 씻기 방법을 교육한 결과 수행도가 증가한 것으로 손 씻기 교육 시 지식을 습득할 수 있는 이론적 학습뿐만 아니라 중요성의 인지도를 높이는 태도와 이를 실천까지 연결시킬 수 있는 실습을 병행한 교육프로그램 개발에 중점을 두어야 할 것이다.

손 씻기에 대한 지식 및 수행도의 상관관계는 지식도는 하루 평균 손 씻는 횟수($r = -0.212, P < 0.01$)와 하루 평균 비누로 손 씻는 횟수($r = -0.192, P < 0.05$)와 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 보였다. 수행도는 손 씻는 시간($r = 0.324, P < 0.01$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 본 연구에서는 손 씻기 지식은 수행도와 유의한 상관관계를 보이지 않아 Song[32]과 Yang, Lee[26] 등, Cha[33] 등의 연구 결과를 지지하였으나 Ryu[22], Hur[34] 등, Han[35] 등의 연구에서는 손 씻기 지식과 수행도는 모두 통계적으로 유의한 상관관계를 보여 연구 결과와 상이한 결과를 보여주고 있다. 이는 연구 대상자와 도구에 따라 차이가 있는 것으로 생각된다. 따라서 이에 대한 관련성을 좀 더 명확히 하기 위해 더 넓은 범위의 대상자를 선정해 추가적인 반복 연구를 통해서 연구 도구의 개발이 필요할 것으로 생각된다.

손 씻기 수행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 T검정과 일원분산분석 및 상관관계 분석에서 지식과 유의한 차이 또는 관계가 있는 것으로 나타난 변수($P < 0.1$)

인 부모님과 동거 여부, 최근 6개월간 손 씻기에 의해 예방 가능성이 높은 질병에 이환된 경험, 현재 음주 여부, 손 씻는 시간, 손 건조 방법, 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법, 손 씻기 관련 교육 이수 여부, 손 씻기 관련 홍보 접한 경험, 지식점수를 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였고 회귀분석 결과 부모님과 같이 사는 경우보다 같이 살고 있지 않은 경우 수행도가 높았고($\beta=0.24$, $P=0.003$), 손 씻는 시간이 길수록 수행도가 높았다($\beta=0.29$, $P=0.000$). 손 씻은 후 건조 방법 중 공기건조기를 이용한 건조 방법이 수행도가 높았고($\beta=0.20$, $P=0.008$), 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법은 손으로 잠그는 것보다 종이타월로 잠그는 경우가 수행도가 더 높았으며($\beta=-0.15$, $P=0.045$) 이들은 모두 수행도와 통계적으로 유의한 관련이 있었다.

먼저 손 씻기 수행에 영향을 미치는 요인으로 나타난 부모님과 동거 여부를 보면 부모님과 같이 사는 경우보다 같이 살고 있지 않은 경우 개인위생의 중요성과 손 위생에도 노력을 한다는 결과로 해석되어진다. 이는 부모님과 따로 생활하면서 생활 속 습관으로 인해 손 씻기 수행도 높아진 것으로 생각되어지고 학생들에게 지속적이고 꾸준한 손 씻기 교육을 통해 개인위생의 중요성과 손 위생에 대한 인식을 높일 필요가 있다.

손 씻는데 걸리는 시간도 손 씻기 수행에 영향이 있다고 나타나는데, 이는 Ryu[22]의 연구에서 손을 충분한 시간을 가지고 자주 씻는 대상자가 올바른 손 씻기 방법을 수행하고 있음을 알 수 있다는 결과를 지지하였다. 따라서 손 씻기 방법에 대해 잘 이해하고 있는 학생의 경우 손 씻기를 잘 수행하는 것으로 보아 손 씻기 교육 시 손 씻는데 걸리는 시간에 대해 중요하게 다뤄야 할 것으로 생각된다.

손 씻은 후 건조하는 여러 방법 중 공기건조기를 이용하여 손을 건조하는 경우 수행에 영향을 미치는 요인으로 수행도가 높게 나타났다. 본 연구에서 손 건조 시 공기건조기를 이용한다는 학생이 2.6%로 매우 낮았다. 감염관리지침서에서 권장하는 종이타월을 이용하는 것도 매우 중요하나 학교 등 많은 시설에 공기건조기가 없는 현실이므로 적극 권장하고 홍보해야 할 것으로 생각된다.

마지막으로 손 씻은 후 수도꼭지를 잠그는 방법이 손 씻기 수행에 영향을 미치는 요인으로 나타났는데 수도꼭지를 맨손으로 잠그는 것보다 종이타월로 수도꼭지를 잠그는 경우가 수행도가 높다는 결과가 나왔다. 올바른 손 씻기는 손을 행군 후 종이타월을 이용하여 건조 후 종이타월을 이용하여 수도꼭지를 잠그고 버리는 것이다[36]. 하지만 본 연구에서 5.9%만이 종이타월을 이용하여 수도꼭지를 잠근다는 결과가 나온 것으로 보아 종이타월 설치 권장과 손 씻기 교육 시 수도꼭지 잠그는 방법에 대해서도 강조해야 한다고 생각된다.

본 연구의 제한점이다. 첫째, 코로나 상황으로 인해 비대면 수업 전환으로 학교에 직접 방문하여 설문을 진행하고자 했던 계획에 어려움이 있어 온라인 설문으로 진행하였고 이로 인해 지역적 한계는 없었으나 온라인 카페에 활동하는 일부 학생에 한해 자료 수집이 이루어져서 대상자의 대표성 확보에 어려움이 있었다. 둘째, 응급구조학과의 특성상 남학생이 다수인데 본 연구에서는 여학생이 84.2%였다. 이는 모집단에 대한 대표성에 어려움이 있을 것으로 생각된다. 셋째, 손 씻기 수행은 계절과 유행성 질환에 따라 달라지는데 2019년 12월 중국에서 발생하여 전 세계적으로 확산된 코로나바이러스 감염증-19 상황에 자료수집이 이루어졌으므로 연구 결과를 일반화하여 확대해석하기에는 다소 무리가 있으므로 코로나바이러스 감염증-19를 주제로 한 손 씻기에 대한 후속 연구가 필요하다. 넷째, 손 씻기 단면연구 방법에서 앞서 있는 독립변수의 사후관계 확인이 어렵다는 문제가 있었다.

본 연구 결과로 보아 손 씻기에 지식에 대해 잘 안다고 해서 일상생활에서의 상황에 따른 손 씻기 수행에도 영향을 주는 건 아닌 것으로 나타났다. 학생들에게 올바른 손 씻기에 대한 태도나 수행을 충족하는 기본적인 바탕인 지식을 교육하는 것도 중요하지만 교육을 한다고 손 씻기 수행도가 올라가는 것이 아니라 한 번 씻을 때 얼마나 잘 씻는지가 행동에 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 지식이 효율적으로 행동의 변화를 일으키고 손 씻을 상황을 인지할 수 있도록 교육프로그램을 개발하여 지속적으로 적용 시키면 손 씻기의 지식뿐만 아니라 수행도도 증진 시킬 수 있을 것으로 사료 된다.

Ⅲ. 요약 및 결론

본 연구는 응급구조학과 학생들을 대상으로 일상생활에서 손 씻기 수행과 관련된 요인을 파악하기 위한 것이다.

연구대상은 만 19세 이상(2002년 이전 출생자)의 응급구조학과 학생 152명으로 연구를 진행하였다. 자료수집은 네이버 온라인 카페인 『응급구조사 생명의 별』을 통해 구글 온라인 설문으로 진행하였다. 자료 분석은 T검정, 일원분산분석, 피어슨 상관관계 분석, 다중회귀분석을 이용하여 학생들의 손 씻기 수행과 관련된 요인을 확인하였다.

연구 결과 대상자의 하루 평균 손 씻는 횟수는 10.8회로 나타났고, 손 씻을 때 걸리는 시간은 21.7초였다. 손 씻기 지식점수는 15점 만점에 평균 14.3±1.0점으로 높게 나타났으며, 손 씻기 수행도는 64점 만점에 49.0±7.1점이었다.

일반적 특성에 따른 수행도에서는 부모님과 함께 살지 않은 경우 52.8±7.5점으로 높았고($P<0.047$), 최근 6개월 동안 손 씻기에 의해 예방 가능성이 높은 질병에 이환된 경험이 있는 학생이 50.7±7.0점으로 높게 나타났으며($P<0.001$) 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

손 씻기 특성에 따른 수행도에서는 손 씻을 때마다 비누를 사용하는 학생은 51.2±7.3점으로 높았고($P<0.003$), 건조 방법의 경우 종이타월을 사용하는 학생이 49.6±9.0점으로 높았고($P<0.007$), 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법의 경우 종이타월로 잠그는 학생은 54.8±9.8점으로($P<0.011$) 유의한 차이가 있었다. 최근 1년간 손 씻기 관련 교육을 받은 경우 51.4±7.9점으로 높았고($P<0.003$), 손 씻기 관련 광고를 접한 학생의 경우 51.1±7.6점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($P<0.001$).

손 씻기에 대한 수행도의 상관관계는 손 씻는 시간($r=0.324$, $P<0.01$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다.

다중회귀분석 결과 수행도는 부모님과 같이 살고 있지 않은 경우 수행도가 높았고($\beta=0.24$, $P=0.003$), 손 씻는 시간이 길수록 수행도가 높았다($\beta=0.29$, $P=0.000$). 손 씻은 후 건조 방법 중 공기건조기를 이용한 건조 방법이 수행도가 높았고($\beta=0.20$, $P=0.008$), 손 씻은 후 수도꼭지 잠그는 방법은 손으로 잠그는 경우 수행도가 낮았으며($\beta=-0.15$, $P=0.045$) 이들은 모두 수행도와 통계적으로 유의한 관련이 있었다.

본 연구의 결과에서 보면 손 씻기에 대한 지식점수는 높은 수준을 나타내나 수행도는 지식에 대해 아는 만큼 못 미치는 결과를 나타내고 있다. 이 결과를 바탕으로 알고

있는 지식을 어떻게 일상생활에서 인지하고 행동으로 실천으로 옮길지 교육프로그램을 개발하여 적극적으로 적용시켜 수행도를 높여야 할 것이다.

참고문헌

1. Emergency Medical Law[internet]. 2020[Cited 2021 June 13]. Available from : <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsId=000218#J41:0>
2. Ministry of Health and welfare, Infection control guideline in ambulance and boarding agent[internet]. 2010[Cited 2021 June 13]. Available from : <http://www.mohw.go.kr/react/index.jsp>
3. Jo, HS, Yu KH. A Study on the Level of Recognition and Performance of the Clinical Nurses about the Prevention of Nosocomial Infection. Korean Journal of Occupational Health Nursing. 2001;10(1): 5-23.
4. Koo OH. Clinical nurses's perception of empowerment structural model in nursing organization. Chungnam National University. 2000.
5. Center for Disease Control and Prevention, Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infections Agents in Healthcare Settings. 2007.
6. Centers for Disease Control. The National Healthcare Safety Network (NHSN) Manual[internet]. (2009, August 26): 7-11[Cited 2021 May 8]. Available from : https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/hspmanual/hps_manual.pdf.
7. Park SY, Shin DS, Lee HG. Compliance with Nosocomial Infection Control and Related Factors among Emergency Room Nurses. Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 2008;15(2): 153-160.
8. Ministry of Public Safety and Security. The standard protocols for 119 emergency medical services providers. 2015.
9. Kang EJ, Chio HJ. A study on hand washing of health science college students. Journal of Korean Society of Dental Hygiene. 2013;13(3): 449 - 456.
10. The Handwashing Coalition of Korea, Hand washing campaign [internet]. [Cited 2021 September 20]. Available from: http://www.handwashing.or.kr/tmpl/index.asp?main_cd=3&sub_cd1=1.
11. Kim MH, Kim JS, Jung HK, Lee SY, Kim JS, Kang IS. The Actual State of Handwashing in Nurses in Medical and Surgical Wards of a University Hospital. Korean Journal of Academy of Family Medicine. 2003;24(6): 565-569

12. Choi YJ, Jeon OK. The Effects on Hand washing Education of Intensive Care Unit(ICU)Nurses. *Clinical Nursing Research*. 2001;7(1): 171-191.
13. Song JH, Jeong IS. The Hawthorne Effect on the Adherence to Hand Hygiene, Perspectives in nursing science. 2015;12(1): 7 - 13.
14. Jeong MK, Lee JY, Kang. YJ. A study on the knowledge and attitude of dental hygienists for infection control in dental clinic. *The Journal of Korean Academy of Dental Higiene Education*. 2010;10(5): 935-945.
15. Park JH, Heo NS, Song HJ. A study of current infection control by dental hygienists and related factors. *The Journal of Korean Academy of Dental Higiene Education*. 2011;11(6): 993-1003.
16. Han SH, Hong DH, Kim GJ. Actual Condition Investigation of Radiologist on the Hand Washing Management and Personal Hygiene Management. *The Korea Contents Association*. 2012;12(1): 409-415.
17. Jo WM. A level of awarednes and practice of 119 Emergency Medical Technician about infection control. *Kongju University*. 2007.
18. Yun HW. A Study on the level of Recognition and Practices of 119 Emergency Medical Technician about Infection Control. *Chonbuk National University*. 2007.
19. Park SJ. Moderation and mediation effects of self efficacy and perceived behavioral control on the relationship between knowledge of and compliance with hand washing in nursing students. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2017; 24(3): 219-29.
20. Jeong SY, Kim KM. Influencing factors on hand hygiene behavior of nursing students based on the theory of planned behavior: A descriptive survey study. *Nurse Education Today*. 2016;36: 159-64.
21. Lee BR, Han OS. Knowledge, attitude, performance on the hand washing by dental hygiene students. *Journal of Dental Hygiene Science*. 2015;15(2): 166-71.
22. Ryu SM. Knowledge, attitude, performance on the hand wash- ing of health care related students. *Journal of the Korea Academia Industrial Cooperation Society*. 2013;14(8): 3916-24.
23. Lee MS. A Study on the Development of Hand washing Promotion Strategy and Hand washing Survey for Preventing Infectious Diseases. 2013.

24. Yoo YG, Kim SL, Lee NJ. A Study On The Awareness And Practice Of Hand Washing According To The Clinical Practice Of Paramedic Students. *Journal of The Korea Society of Computer and Information*. 2020;25(8): 129-135.
25. Atuyambe LM, Baingana RK, Kibira SPS, Katahoire A, Okello E, Mafigiri DK, et al. Undergraduate students' contributions to health service delivery through community based education: A qualitative study by the MESAU Consortium in Uganda. *BMC Medical Education*. 2016;16(1): 123.
26. Lee JH, Kim BN, Lee HY, Lee HJ, Yu DW, Ko E. Comparing Knowledge, Attitude, and Practice related to Handwashing among Undergraduate Students Majoring and Not Majoring in Health Science. *Global Health Nurs*. 2018;8(2): 47-57.
27. Yang NY, Lee MS, Hwang HJ, Hong JY, Kim BH, Kim HS, et al. Related Factors of Hand Washing with Soap and its Practices by Students in South Korea. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2014;28(2): 372-86.
28. Lee MS, Park YJ. Hand washing projects for preventing infectious diseases. *Public Health Weekly Report, KCDC*. 2014;7(13): 268-77.
29. World Health Organization. WHO guidelines on hygiene in health care [Internet]. Geneva: WHO; 2009 [cited 2021 October 5]. Available from: <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/>.
30. Jeong JS, Choi JK, Jeong IS, Paek KR, In HK, Park KD. A nationwide survey on the hand washing behavior and awareness. *J Prev Med Public Health*. 2007; 40(3): 197-204.
31. Jeong JS. Effect of hand washing improving programs on the adherence of hand washing and nosocomial infections in a surgical intensive care unit. Seoul National university. 2002.
32. Song MS, Yang NY. Impact of knowledge, attitude, and internal health locus of control on performance of hand washing among elders. *Journal of Korean Gerontological Nursing*. 2015;17(3): 175-83.
33. Cha KS, Ko JW, Han SH, Jung KH. A study of nurses' hand hygiene knowledge, perception and hand hygiene performance rate. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2018;11(1):101-9.
34. Hur SY, Kwon HJ, Kim JS. A study on recognition and performance of

- medical manpower about the hand washing. Journal of the Korean Data Analysis Society. 2010;12(4): 1979-91.
35. Han SI, Kwon JM, Ahn BY, An JH, Lee SH, Yim HJ. et al. Knowledge, attitude and practice (KAP) of hand washing for soldiers. The Journal of the Korea Contents Association. 2017; 17(8): 472-82.
36. Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall AM, Ochs GE. Study guide for fundamentals of nursing 8th. Mosby. 2012: 985-989.

부록

부록1. 연구대상자 모집문건

연구 대상자 모집문건

안녕하세요.

저는 응급구조사이며 조선대학교 보건대학원 보건학과 석사과정 정소정 입니다.

응급구조학과 학생의 손 씻기에 대한 수행과 지식, 태도와의 관련성이라는 주제로 석사 학위 논문을 준비하면서 온라인 설문 참여를 부탁드립니다 합니다.

감염 예방에 가장 중요하고 기본적인 요소는 손 씻기입니다.

본 설문은 졸업 후 여러 환자를 살리고 처치하게 될 응급구조학과 학생의 손 씻기 습관을 분석하여 효과적인 교육을 통해 일찍부터 개선하기 위해 일상생활에서의 올바른 손 씻기에 대한 지식, 태도, 수행도를 조사하고자 합니다.

[설문 대상] 만 19세 이상(2002년 이전 출생자)의 응급구조학과 학생 130여명

[설문 방법] 설문지 링크 : <https://forms.gle/Xv8pnZc9WA6bQazz9>

[설문 기간] IRB승인일~6월30일

(기간 전에 130부가 충족될 경우 조기 종료하겠습니다.)

설문 링크를 클릭하시면 자동으로 설문을 할 수 있습니다.

설문 소요 시간은 10분 이내이며 연구 이외는 사용하지 않음을 약속드립니다.

바쁘시겠지만 소중한 시간 내시어 참여해주시면 감사하겠습니다.

학생분들의 적극적인 참여 부탁드립니다. ☺

모든 문항에 성실히 응답 완료해주신 모든 분께 설문 기간이 종료된 후 <소정의 편의점 음료 교환권>을 지급하겠습니다.

(단, 문항을 읽지 않고 무작위 체크한 경우, 설문도중 중단할 경우 지급 불가)

설문 보상 지급을 위해 본인 핸드폰 번호를 적는 문항이 있습니다. 이는 선택사항이니 원치 않을 경우 적지 않으셔도 됩니다. 핸드폰 번호는 보상 지급 직후 바로 삭제하겠습니다.

본 연구내용 또는 설문과 관련하여 궁금한 점은 언제든지 연구자에게 문의하시기 바랍니다.

연구자 : 정 소 정

부록2 설문지

응급구조학과 학생의 손 씻기에 수행과 관련된 요인

안녕하십니까?

저는 응급구조사이며 조선대학교 보건대학원에 재학중인 학생입니다.

감염 예방에 가장 중요하고 기본적인 요소인 손 씻기입니다. 본 설문은 졸업 후 여러 환자를 살리고 처치하게 될 응급구조학과 학생의 손 씻기 습관을 분석하여 효과적인 교육을 통해 일찍부터 개선하기 위해 일상생활에서의 올바른 손 씻기에 대한 지식 및 수행도를 조사하고자 합니다.

본 설문지는 비밀이 유지되며 연구목적 이외에는 사용하지 않음을 약속드립니다.

각 설문 문항에는 정답이 없습니다.

연구자료 마련에 도움이 될 수 있도록 적극적인 협조 부탁드립니다.

※설문지 작성 시 참고사항※

1. 평가 설문지는 본인이 직접 작성하여 주십시오.
2. 질문을 읽은 후 해당 항목에 체크하거나 구체적으로 기입하여 주십시오.
3. 각 질문에 정확히 답하여 주십시오.

2021년

조선대학교 보건대학원 보건학과

연구자 : 정 소 정

<손 씻기에 대한 지식>

학생이 알고 있는 내용과 일치하면 ‘그렇다’, 일치하지 않으면 ‘아니다’로 체크 하세요.

	내용	그렇다	아니다
1	손 씻기를 통하여 손에 묻은 세균이 제거된다.	①	②
2	손에 묻은 세균은 비누를 이용하여 깨끗이 씻으면 제거할 수 있다.	①	②
3	손 씻기는 흐르는 물로 실시하면 전염병 예방에 도움이 된다.	①	②
4	손 씻기는 음식과 관련된 많은 전염병 예방에 도움이 된다.	①	②
5	손 씻기는 공기를 통한 전염병 예방에 도움이 된다.	①	②
6	손 씻기를 자주하면 유행성 눈병을 예방하는 데 효과가 있다.	①	②
7	손 씻기는 코로나19를 예방하는 데 도움이 된다.	①	②
8	손을 씻을 때는 손바닥, 손등, 깍지, 손가락과 손가락사이, 손톱 밑을 반복하여 20초 이상 문질러 씻고 깨끗이 헹군다.	①	②
9	손 씻기는 화장실을 이용한 후 실시한다.	①	②
10	손 씻기는 식사 전에 실시한다.	①	②
11	손 씻기는 기침, 재채기, 코 풀기 후 실시한다.	①	②
12	손 씻기는 외출에서 돌아오면 실시한다.	①	②
13	손 씻기는 돈을 만진 후 실시한다.	①	②
14	손 씻기는 학교에서 체육이나 바깥 활동을 한 후 실시한다.	①	②
15	손 씻기 후 수도꼭지는 종이타월로 감싼 후 잠근다.	①	②

<손 씻기에 대한 수행도>

1. 학생은 최근 1주일 동안 하루에 몇 번 손을 씻었습니까? ()회
 - 1) 그 중에서 몇 번 비누로 손을 씻었습니까? ()회

2. 다음은 손 씻기 방법에 대한 질문입니다.
 - 1) 학생은 평소 손을 씻을 때 한번 손 씻는데 드는 시간은 얼마입니까? ()초
 - 2) 학생은 손 씻기 할 때 비누나 손 세정제를 얼마나 사용합니까?
 - ① 전혀 사용하지 않는다. ② 거의 사용하지 않는다. ③ 가끔 사용한다.
 - ④ 자주 사용한다. ⑤ 항상 사용한다.
 - ⑥ 비누와 물을 사용한다. ⑦ 물만 사용한다. ⑧ 손소독제만 사용한다.
 - 3) 학생은 손 씻기 할 때 다음 중 어떤 방법으로 합니까?
 - ① 수건 ② 종이타월 ③ 그냥 말린다
 - ④ 공기건조기 ⑤ 기타
 - 4) 학생은 손 씻기 후 물기제거를 다음 중 무엇으로 합니까?
 - ① 수건 ② 종이타월 ③ 그냥 말린다
 - ④ 공기건조기 ⑤ 기타
 - 5) 학생은 손을 씻은 후 수도꼭지를 어떻게 잠금니까?
 - ① 손을 닦은 종이타월로 감싼 후 잠근다. ② 그냥 손으로 잠근다.

3. 다음은 상황별 손 씻기 습관에 대한 질문입니다.

1) 최근 1주일 동안 가정에서 학생의 손 씻기 습관입니다
 다음의 내용에서 얼마나 자주 손을 씻었습니까?

	내용	거의 씻지 않았다	가끔 씻었다	자주 씻었다	항상 씻었다
1	식사하기 전	①	②	③	④
2	음식 조리 전	①	②	③	④
3	화장실을 다녀온 후	①	②	③	④
4	애완동물 만진 후	①	②	③	④
5	외출 후 집에 돌아왔을 때	①	②	③	④
6	기침이나 재채기 후	①	②	③	④
7	코풀기나 코를 만진 후	①	②	③	④
8	돈을 만진 후	①	②	③	④
9	컴퓨터를 만진 후	①	②	③	④
10	쓰레기를 만지거나 버린 후	①	②	③	④
11	청소를 한 후	①	②	③	④

2) 최근 1주일 동안 학생의 학교생활에서의 손 씻기 습관입니다.
 다음의 내용에서 얼마나 자주 손을 씻었습니까?

	내용	거의 씻지 않았다	가끔 씻었다	자주 씻었다	항상 씻었다
1	식사하기 전	①	②	③	④
2	화장실을 다녀온 후	①	②	③	④
3	화장실에서 주위 사람이 있을 때	①	②	③	④
4	화장실에서 주위 사람이 없을 때	①	②	③	④
5	학교생활 후 집에 돌아왔을 때	①	②	③	④

설문에 응답해 주셔서 감사합니다.