

보건계열 대학생의 손 씻기 실태

강은주 · 최화정¹원광보건대학교 치위생과 · ¹서울대학교 치학연구소

A study on handwashing of health science college students

Eun-Ju Kang · Hwa-jung Choi¹Department of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science university · ¹Dental Research Institute, Seoul National University

Received : 13 March, 2013

Revised : 4 June, 2013

Accepted : 5 June, 2013

Corresponding Author

Eun-Ju Kang

Department of Dental Hygiene
Wonkwang Health Science University
344-2, Sinyong-dong
Iksan 570-750, Jeonbuk, Korea.
Tel : + 82-63-840-1266
+ 82-10-8629-1677
Fax : + 82-63-840-1269
E-mail : ejkang@wu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives : The objectives of this study were to investigate the handwashing and practice of health science college students and emphasize the importance of handwashing and infection control precaution to the students.**Methods** : This study was conducted by 586 health science college students through self-reported survey. All data were analyzed using SPSS/PC 13.0 program.**Results** : 1. Female students washed hands more frequently(7 times per day) than male students(6 times per day). Female students washed hands for 39 seconds in the meanwhile male students washed hands for 28 seconds.

2. Handwashing after using toilet accounted for 79.6% and 72.0% in female and male students, respectively.

3. Most of the handwashing was performed with faucet water (82.1%). The others were tepid water (54.3%), running water (98.1%) and water with soap bar (66.7%).

4. The reason for not practicing handwashing was due to annoyingness (36.3%).

Conclusions : Health science college students' tended to wash their hands frequently. However, there existed a gap between the handwashing perception and practice in the previous reports because the observed practice was different from self-estimated perception.**Key Words** : handwashing, health science college students, practice**색인** : 보건계열 대학생, 손 씻기, 실천

서론

우리의 손은 일상생활에서 가장 많이 사용되는 신체 부위라 할 수 있다. 실제로 대부분의 신체 활동이 손을 동반하여 이루어지는 만큼, 손은 갖가지 오염원에 노출될 가능성 또한 높은 편이다. 그렇다고 손의 사용을 줄이는 것이 근본적인 해결책이 될 수도 없는 것은 자명한 일이다. 따라서 현실적 대안으로서 손의 사용 전에 오염 예방책을 강구하거나, 사용 후에 오염된 부분을 정화하는 것이 무엇보다 중요하다. 그러한 일련의 활동에서 가장 손쉽고 유용한 것이 바로 손 씻기

활동이다. 오염된 손을 청결하게 하는 행위로서 손 씻기는 개인위생실천에 가장 기본적인 사항으로 중요할 뿐만 아니라, 각종 질병을 예방하는 측면에서 미생물이 한 환자에서 다른 환자로, 혹은 같은 환자의 다른 부위로 전파되는 것을 막는 가장 효과적인 방법으로 알려져 왔다¹⁾.

21세기 들어 전 세계적으로 유행했던 호흡기 계통의 괴질로 잘 알려진, 2003년 시작된 급성호흡기증후군(SARS)과 2009년 시작된 신종 인플루엔자 A 질병 발생 시 그 확산을 막기 위한 전 국민 예방 수칙의 하나로 손 씻기를 강조한 바 있듯이²⁾, 손 씻기의 효용성은 이미 일반에도 충분히 인식

Copyright©2013 by Journal of Korean Society of Dental Hygiene

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in medium, provided the original work is properly cited.

▶ 본 연구는 2012년도 원광보건대학교의 연구비 지원으로 이루어졌음.

되어 있는 상황이다.

국내외의 손 씻기에 대한 인식도를 살펴보면, 미국의 미생물학회와 질병통제센터는 일반 국민의 손 씻기 이행을 증가시키고자 정기적으로 손 씻기 이행을 관찰하고 전화를 통한 인식도 조사를 실시하여 이 결과를 인터넷에 게시하고 있고³⁾, 국내에서도 2005년 7월에 한국 질병관리본부와 대한의사협회 등 국내 25개 유관 단체가 범국민손씻기운동본부를 설치하여 전 국민을 대상으로 손 씻기 이행과 인식을 증진시켜 감염성 질환을 예방하고자 홍보와 교육을 포함한 다양한 활동을 하고 있다. 질병관리본부에서 실시한 손 씻기에 대한 캠페인에서는 30초 동안 손을 깨끗하게 씻을 경우 약 6만 마리의 세균을 제거할 수 있으며 올바르게 손을 씻는 것만으로 모든 감염성 질환의 70%를 예방할 수 있다²⁾고 했다.

그런데, 근래 전 국민의 의료보험 실시와 노인 인구의 증가, 건강에 대한 높은 국민의식으로 예방 차원이든 진료 받기 위한 일환으로든 의료기관 이용이 증가하고 있는 가운데 병원 환경으로 인한 병원 감염 발생 또한 늘어가고 있는 상황에 놓여 있다⁴⁾.

병원이라는 환경은 병에 대한 감수성이 높은 사람들이 밀집되어 있고 환자 의료기구, 위생재료 등 병원균 감염원이 많아 환자의 오염뿐만 아니라 교차감염, 비말감염 등이 쉽게 일어날 수 있는 특수한 조건을 가지고 있다⁵⁾.

그렇지만, 병원감염 대부분은 의료인의 병원감염에 대한 정확한 지식과 기술을 이용한 실천으로 감소시킬 수 있다. 특히 접촉으로 인한 병원감염은 의료인에 의해 많이 발생되는데 의료인의 손은 교차 감염을 일으키는 주요한 원인이 되므로 교차 감염을 줄이기 위해서 손의 청결을 유지하는 것이 중요하다^{6,7)}. 따라서 손 씻기는 병원감염을 예방하기 위한 가장 기본적이고도 중요한 행위이다.

따라서 병원에 근무하는 모든 의료 종사자는 환자 진료 업무의 특성상 환자와의 직접적인 신체 접촉에 의해 혈액 및 각종 분비물에 의한 감염 위험에 노출되어 있으므로 손 씻기가 철저하게 이루어져야 한다는 인식과 더불어 그 실천에 각별한 노력을 기울일 필요가 있다.

이와 관련한 손 씻기에 대한 연구 가운데 의료인을 대상으로 한 국내 연구는 많지 않으나 손 씻기 프로그램이 의료인의 손 씻기 실천율을 증가시켰다는 연구 보고가 있으며⁸⁾ 병원직원을 대상으로 한 손 씻기에 관한 연구에서, 의료인 가운데 간호사의 손 씻기가 가장 높고, 의사와 의료기사의 손 씻기 이행률은 낮아 손 씻기에 대한 교육의 필요성을 강조한 연구 보고가 있었다⁹⁾. 또한 손 씻기의 중요성과 손 씻기 실천율을 높이기 위한 병원 차원의 다양한 활동들을 하고 있다는 연구¹⁰⁾가 보고되어 있을 뿐이다. 이와 관련하여 손 씻기에 대한

연구로 의료종사자에 대한 연구와^{8,10)} 대학생을 대상으로 손 씻기 의식과 실천에 관한 연구^{11,12)}가 이루어졌음에도 대학생 중 특히 보건계열 대학생에 대한 연구는 아직 미미한 실정이다.

본래 의료에 종사할 사람들은 일반인보다 손 씻기가 더욱 철저히 이루어져야 한다. 의료기관에서의 손 씻기는 환자와 보호자 그리고 의료인을 포함한 모두를 교차 감염으로부터 보호하는 일이기 때문임은 너무도 자명하다.

따라서 졸업 후 의료기관에 종사할 보건계열 대학생은 손 씻기에 대한 인식이나 그 실천의 정도가 누구보다도 강해야 한다는 명제를 가질 수밖에 없기 때문에, 보건계열 대학생을 대상으로 손 씻기에 대한 실태를 조사하여 손 씻기의 중요성을 다시 한 번 일깨우고, 또한 그 결과를 감염관리 교육을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

연구대상은 편의표본추출법으로 선정된 전라북도 지역에 소속 되어 있는 보건계열 대학생 650명을 대상으로 2011년 3월 15일부터 2011년 3월 30일까지 이루어졌으며, 본 연구 자료는 자기기입법에 의한 설문 조사법으로 회수된 설문 중 결측치가 많은 설문과 오류로 판단되는 설문을 제외한 586부를 본 연구의 최종분석 자료로 이용하였다.

2. 연구방법

설문지는 선행 연구 논문을 참조하여^{11,12)} 작성된 설문지를 보건계열 대학생 50명에게 사전 예비조사를 실시하여 수정 보완하였으며 설문내용은 손 씻기와 관련하여 빈도/횟수, 시간, 제제/소독제 사용 여부, 씻는 부위/범위, 물 사용방법, 물의 온도, 물의 흐름, 손 건조 방법, 실제로 손을 씻는 상황, 손 씻기의 질병예방에 대한 도움 여부와 손 씻기 수행이 안 되는 이유 등이었다. 이 중 손 씻기 수행이 안 되는 이유는 다중 선택을 하도록 하였다.

수집된 자료는 SPSS 13.0(SPSS Inc., Chiago, IL, USA)을 이용하여 설문조사 각 항목별로 빈도와 백분율을 구하였으며, 손 씻기 횟수와 시간에 대한 성별과 학년별, 질병 예방 도움 정도에 따른 차이를 알아보기 위해서 T-검정, 일원배치분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 성별에 대한 각 손 씻기 실천 항목의 차이를 비교하기 위해 카이제곱검정에 따르는 교차분석법을 실시하였으며, 유의수준 $p < 0.05$ 로 유의성을 검정하였다.

Table 1. Handwashing time and duration

| Characteristics | n(%) | time | t or F | p-value | duration (second) | t or F | p-value |
|---|-----------|------------|--------|---------|-------------------|--------|---------|
| Gender | | | | | | | |
| Male | 75(12.6) | 6.46±3.38 | 2.018 | 0.308 | 28.44±23.23 | 3.768 | 0.085 |
| Female | 511(87.4) | 7.66±10.10 | | | 39.90±56.91 | | |
| Year in college | | | | | | | |
| 1st | 318(54.4) | 7.62±8.53 | | | 35.54±61.54 | | |
| 2nd | 116(19.8) | 7.48±12.57 | 0.056 | 0.945 | 37.79±34.35 | 1.588 | 0.205 |
| 3rd | 152(25.8) | 7.30±8.84 | | | 44.98±48.45 | | |
| Self-rated advantage for disease prevention | | | | | | | |
| Very helpful | 278(47.4) | 8.13±11.93 | 1.905 | 0.124 | 43.32±70.91 | 1.710 | 0.165 |
| Helpful | 164(28.0) | 7.86±8.45 | | | 36.30±31.74 | | |
| Fair | 136(23.2) | 6.02±3.20 | | | 31.80±30.13 | | |
| Unhelpful | 8(1.4) | 4.12±3.04 | | | 25.00±28.15 | | |

연구성적

1. 손 씻는 횟수와 시간

본 연구 결과 일반적인 특성에 따른 보건계열 대학생의 손 씻기 횟수 및 시간에 대한 조사 결과 통계적으로 유의한 차이는 없었으나 하루 동안 손 씻기 횟수는 성별로 볼 때 여자가 평균 7회로 남자 평균 6회보다 더 씻고 있었으며, 학년 간 손 씻기는 평균 7회로 별 차이가 없었다. 질병 예방과 관련한 손 씻기 항목에서는 '매우 도움이 된다'라고 생각하는 학생은 평균 8회로 가장 높았으며, 그 다음으로 '도움이 된다' 7회, '보통이다' 6회, '도움이 되지 않는다' 4회 순으로 나타났다.

손 씻는 시간은 성별로 볼 때 여학생이 39초로 남학생 28초보다 오래 씻는 것으로 나타났다. 또한 학년 별로 보면 3학년 44초, 2학년 37초, 1학년 35초 순으로 씻고 있었으며, 질병 예방 도움 정도로 보면 '매우 도움이 된다'고 생각하는 학생이 가장 높은 43초 동안 씻고 있었고, '도움이 된다' 36초, '보통이다'

31초, '도움이 되지 않는다' 25초 순으로 나타났다(Table 1).

2. 상황에 따른 손 씻기 실천 정도

보건계열 대학생의 일상생활에서의 상황별 손 씻기에 대한 조사는 항목마다 성별로, 손 씻기를 항상 하는지, 가끔 하는지, 씻지 않는지를 조사한 결과, 남녀 통틀어 '화장실에 다녀온 후 손 씻기'에 대한 항목에서 가장 높은 실천을 나타냈으며, 항상 씻는다는 응답이 여자 79.6%, 남자 72.0%로 나타났다. '외출 후 집에 들어가서 손 씻기'는 여자(61.6%)가 남자(58.7%)보다 항상 씻는다는 응답 비율이 높았다(p<0.05). 식사 전에 손 씻기는 '항상 손을 씻는 경우'보다 '가끔 씻는다는' 응답이 남(70.7%) 여(68.7%) 모두에서 높게 나타났다. '돈을 만진 후 손 씻기'의 경우 남녀 모두 '가끔 씻는 경우'(48.0%, 49.3%)가 '씻지 않는 경우'(38.7%, 34.2%)보다 약간 높은 정도였다. '기침이나 재채기 후 손 씻기'의 경우 '항상'보다 '가끔 씻는다는' 응답이 높은 가운데 여자 61.4%, 남자 58.7%로 나타났다(Table 2).

Table 2. Occasions of handwashing by situation

| Situations | Male | | | Female | | | p-value |
|----------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | Always | sometimes | Never | Always | sometimes | Never | |
| After using toilet | 54(72.0) | 21(28.0) | 0(0.0) | 407(79.6) | 99(19.4) | 5(1.0) | 0.166 |
| After daily home-coming | 44(58.7) | 25(33.3) | 6(8.0) | 315(61.6) | 185(36.2) | 11(2.2) | 0.019* |
| Before eating | 16(21.3) | 53(70.7) | 6(8.0) | 119(23.3) | 351(68.7) | 41(8.0) | 0.930 |
| After touching cash | 10(13.3) | 36(48.0) | 29(38.7) | 84(16.4) | 252(49.3) | 175(34.2) | 0.676 |
| After coughing or sneezing | 13(17.3) | 44(58.7) | 18(24.0) | 51(10.0) | 314(61.4) | 146(28.6) | 0.149 |

* p<0.05

3. 손 씻는 과정에 따른 실천 정도

손 씻는 과정에 따른 실천 정도를 조사한 결과, 수도꼭지 작동상태와 관련하여 '손을 수도꼭지에 직접대고 작동하여 사용한다'는 항목에서 82.1%의 가장 높은 응답률이 나타났으며, '팔꿈치로 작동'이 14.7%, '발이나 무릎으로 작동'과 '적외선 센서에 의한 작동'이 각각 0.7%, 기타 1.9% 순으로 나타났다. 사용하는 물의 온도와 관련해서는 '미지근한 물을 사용한다' 54.3%, '찬물' 사용한다 40.1%가 응답했다. 또한 물의 흐름 상태와 관련해서는 응답자의 대부분이 손을 씻을 때 '흐르는 물'(98.1%)에서 씻는다고 응답했으며, 사용하는 비누의 경우 '고형 비누'(66.7%) 사용이 가장 높게 나타났다. 한편 손 씻을

때 씻는 부위와 관련해서는 '손바닥과 손등 그리고 손가락 사이'(41.3%)를 씻는다는 응답률이 가장 높게 나타났으며, 그 다음은 '손바닥과 손등'(24.6%), '손바닥과 손등, 손가락 사이, 손톱'(16.0%), '손바닥과 손등, 손가락 사이, 손톱, 손목'(13.3%), '손바닥만'(4.8%) 순으로 나타났다. 손을 건조시키는 방법으로는 집에서의 경우 면수건(83.4%)을 이용하여 건조한다는 비율과, 바깥에서의 경우 휴지나 종이타월을 사용(71.8%)하여 건조한다는 응답률이 가장 높게 나타났다 (Table 3).

Table 3. Conditions in handwashing procedure

| Variables | Number | Percentage |
|---|--------|------------|
| Faucet operation | | |
| By hand | 481 | 82.1 |
| By elbow | 86 | 14.7 |
| By knee or foot step | 4 | 0.7 |
| By ultraviolet sensor | 4 | 0.7 |
| Others | 11 | 1.9 |
| Water temperature | | |
| Cold water | 235 | 40.1 |
| Tepid water | 318 | 54.3 |
| Warm water | 33 | 5.6 |
| State of used water | | |
| Running water | 575 | 98.1 |
| Stagnant water | 11 | 1.9 |
| Soap | | |
| Just water | 75 | 12.8 |
| Soap bar | 391 | 66.7 |
| Liquid soap | 89 | 15.2 |
| Hand sanitizer | 12 | 2.0 |
| Others | 19 | 3.2 |
| Washing part (range) | | |
| Only palm | 28 | 4.8 |
| Palm and dorsal hand | 144 | 24.6 |
| Palm, dorsal hand and interdigital surface | 242 | 41.3 |
| Palm, dorsal hand, interdigital surface and nail | 94 | 16.0 |
| Palm, dorsal hand, interdigital surface, nail and wrist | 78 | 13.3 |
| Drying method at home | | |
| Paper towel | 41 | 7.0 |
| Cotten towel | 489 | 83.4 |
| Drying machine | 5 | 0.9 |
| Natural drying | 51 | 8.7 |
| Drying method at outside | | |
| Paper towel | 421 | 71.8 |
| Cotten towel | 8 | 1.4 |
| Drying machine | 42 | 7.2 |
| Natural drying | 115 | 19.6 |
| Total | 586 | 100.0 |

Table 4. Reason for impracticability(multiple answer)

| Reason for impracticability | Frequency | Percentage |
|--------------------------------|-----------|------------|
| Habitual reason | 198 | 24.6 |
| Annoyingness | 292 | 36.3 |
| Busyness | 115 | 14.3 |
| Skin roughness | 47 | 5.8 |
| Disregard | 16 | 2.0 |
| Inconvenience | 120 | 15.0 |
| No reason for frequent washing | 16 | 2.0 |

4. 손 씻기가 안 되는 이유

손을 씻어야 하는 경우 손 씻기가 안 될 때 그 이유로, '귀찮아서'(36.3%)가 가장 높게 나타났으며, '습관이 안 되어서'(24.6%), '손 씻는 시설의 위치가 불편해서'(15.0%), '너무 바빠서'(14.3%), '손이 거칠어지기 때문에'(5.8%), '간단한 처치이므로'(2.0%), '자주 씻을 필요가 없어서'(2.0%) 순으로 나타났다(Table 4).

총괄 및 고안

손 씻기는 개인위생관리에 가장 기본적인 사항이며, 각종 질병 발생의 예방과 전파 차단에 가장 효과적인 수단이며 기본적인 감염관리 방법이다. 범국민손씻기운동본부에서도 "1830 손 씻기" 캠페인으로 1일 8회 30초 손 씻기 운동을 통해 손 씻기의 중요성을 강조하고 있다²⁾.

본 연구에서 손 씻기에 대한 보건계열 대학생의 인지도 및 실천율을 조사한 결과는 다음과 같다.

손 씻기의 횟수가 증가함에 따라 일반세균수의 검출률은 감소한다고 하는데¹³⁾ 본 연구 조사 결과 손 씻기 횟수는 여학생(7회)이 남학생(6회)보다 높게 나타났다. 이는 김과 김¹¹⁾의 조사 결과 여자 대학생(5-7회)과 김 등¹²⁾의 조사 결과 남자 대학생(5-7회) 그리고 이와 최¹⁴⁾의 조사 결과 서울시 초중고 학생 대상(6.7회)의 결과와 비슷하였으며, 최와 윤¹⁵⁾의 간호대학생의 6-10회, 김¹⁰⁾의 병원직원의 11.2회보다는 다소 낮은 결과였다. 또한 범국민손씻기운동본부에서 하루 8회 정도 권장하는 것에 비하면 다소 낮은 횟수라고 볼 수 있다.

또한 일상생활에서 손 씻는 시간은 어느 정도 되는지에 대한 조사 결과 여학생(39초)이 남학생(28초)보다 높게 나타났다. 이는 김과 김¹¹⁾의 조사 결과 여자 대학생 53.6%가 5-10초 동안 씻고 김 등¹²⁾의 조사 결과 남자 대학생 47.1%가 5-10초, 이와 최¹⁴⁾의 조사 결과 서울시 초중고 학생 20초, 최와 윤¹⁵⁾의 간호대학생 32.6%가 9-12초라는 결과들보다 매우 높게 나타난 것이다. 한편 실제 손 씻는 시간을 관찰한 연구 결과를

보면 정 등¹⁷⁾의 조사에서 51.1%가 1-5초 씻는다고 했으며, 김 등¹²⁾의 조사결과에서는 7초로, 김과 김¹¹⁾의 조사 결과에서는 4.42초로 나타났다. 이는 범국민손씻기운동본부에서 권장하는 시간 30초에 견주어 타 연구 결과는 손 씻는 시간이 매우 짧은 시간임을 나타내고 있는데 반해 본 조사에서는 손 씻는 시간이 타 연구 결과보다 양적으로 길게 나타나 상대적으로 현격한 차이를 보이고 있는데 그 이유로는, 시간이 지나면서 교육이나 환경의 영향으로 손 씻기의 실천 정도가 강력하게 진화한 결과로 볼 수도 있겠으나 그 유의성을 확인하는 데에는 또 다른 연구가 필요할 것으로 보이며, 드러난 자료를 통해 추론한다면 본 조사에서는 대상자들의 손 씻기에 대한 인식 및 실천 의식이라는 관념적 태도를 중심으로 살펴보았기 때문에 나타난 결과로, 손 씻기를 여러 상황에 따라 해야 한다는 강한 인식의 정도가 실제 현실에서는 충분한 실천으로 연계되지 못한 결과로 사료된다.

손 씻기의 질병예방 도움 정도를 묻는 부분에서 질병예방에 도움이 된다고 생각하는 보건계열 대학생일수록 손 씻기 횟수와 시간이 높았으며, 전혀 도움이 되지 않는다고 생각하는 학생일수록 손 씻기 횟수와 시간이 낮은 결과로 나타났다. 이러한 결과는 손 씻는 것이 질병예방에 도움이 된다고 생각한다면 한 번이라도 더 씻고 열심히 씻기 위한 노력을 기울였을 것이기 때문으로 사료된다.

일상생활에서 보건계열 대학생이 손을 항상 씻는다고 한 경우는 '화장실에 다녀온 후'와, '외출 후 집에 들어가서'가 다른 행위에 비해 높게 나타났다. 반면에 '식사 전', '돈을 만진 후', '기침이나 재채기 후'는 응답률이 낮게 나와 손 씻기에 대한 낮은 실천율을 보였다. 이는 정 등¹⁷⁾의 전 국민을 대상으로 하는 연구 결과에서도 '화장실에 다녀온 후'(79.4%), '외출 후 집에 들어가서'(67.3%) 항상 손을 씻는다는 경우와 비슷하였지만, '돈을 만진 후', '기침이나 재채기 후'는 각각 6.8%와 13.7%로 본 연구에서의 결과가 다소 높게 나타났다. 또한 김 등¹²⁾의 연구에서 남자대학생의 경우 '화장실 사용 후'(93.6%)가 가장 높고 그 다음이 '기침 또는 재채기

후(77.1%), '외출 후'(71.3%) 순인 반면 김과 김¹¹⁾의 여자 대학생을 대상으로 한 연구에서는 화장실 사용 후(97.4%), 외출 후(82.8%), 기침이나 재채기 후(69.5%) 순으로 나타나, 두 연구 모두 본 연구 결과보다 높게 나타났다. 이로써 보건계열 대학생이 일반 대학생보다 일상생활에서 손 씻기 수행 정도가 다소 낮게 나타나, 미래 보건의료직에서 다수가 종사하게 될 보건계열 대학생들의 위생 개념 인식과 감염 예방을 위한 교육과 다양한 관련 정보 제공을 통해 의식의 전환을 도모해야 할 것으로 사료된다.

손 씻기는 질병의 확산을 억제하거나 오염을 일으키는 세균의 수를 감소시키는 결과¹⁸⁾를 얻는 것으로서 손 씻는 과정에 따른 실천 정도에 따라 효과적이면서 무균적인 손 씻기가 가능한데, 본 연구에서 수도꼭지 작동상태를 묻은 결과 82.1%가 '손을 수도꼭지에 직접 대고 작동하여 사용하였다'라고 응답하여, 김 등¹²⁾의 연구에서 전 국민을 대상으로 직접 관찰 방식에 의해 나타난 결과 85.5%와 유사하였다. 그러나 이러한 결과는 오염된 손에 접촉된 수도꼭지를 손을 씻고 나서 다시 접촉함으로써 손이 다시 오염될 수 있는 방식으로 많은 이들이 손 씻기를 하고 있음을 방증하는 것으로 볼 수 있기도 하다. 따라서 씻은 손이 다시 오염되지 않도록 하기 위한 방법으로 팔꿈치로 작동하거나 종이타월을 이용하여 감싼 후 잡는 것을 권장¹⁹⁾해야 하며, 시스템이 구비된 상황이라면 발이나 무릎으로 작동하거나, 적외선 센서에 의해 작동하는 방식이 매우 효과적인 방법임을 인식하도록 해야 할 것이다.

손을 씻을 때는 항균 성분이 포함된 비누나 세정제를 이용하면 더 효과적이며 비누를 사용해 흐르는 물에서 올바른 방법으로 씻는다면 손에 남아 있는 세균을 약 99.8%를 제거할 수 있다고 한다. 본 연구에서 조사 대상 보건계열 학생은 손을 씻을 때 흐르는 물(98.1%)에서 고형비누(66.7%)와 물비누(15.2%)를 이용하여 씻고 있었고, 물로만 씻는다는 응답은 12.8%였다. 이는 김 등¹²⁾의 연구와 김과 김¹¹⁾의 연구에서 대학생은 거의 대부분 흐르는 물(97.4%, 96.8%)에서 비누 사용(75.5%, 60.9%)을 한다고 응답했으며, 물로만 손을 씻는다는 응답은 21.6%, 37.1%로 본 논문보다 다소 높게 나타났다. 또한 이들 대상으로 실제 관찰한 조사에 의하면 비누 사용은 25.0%, 0.9%에 그쳤다. 정 등¹⁷⁾의 연구에서도 실제 관찰에서 비누가 아닌 물로만 씻는 경우가 72.5%의 높은 결과를 보였다. 본 연구나 타 연구논문 모두 손 씻기 의식과 그 실천에 차이가 있음을 입증하는 사례로 여겨진다. 뿐만 아니라 보건 위생 관련 인력에 있어서도 손 씻기 실천 이행이나 준수자 의식/지식에 비하여 저조하다고 지적하고 있다^{20,21)}.

손을 씻을 때 씻는 부위는 손바닥과 손가락, 손등, 손가락

사이, 손톱, 손목을 깨끗이 해야 하건만 본 조사 대상자는 13.3%만이 그와 같이 씻는다고 응답했다. 김 등¹²⁾의 연구 논문에서 실제 관찰 결과 올바른(손바닥과 손가락, 손등, 손가락 사이, 손톱, 손목 부위 씻기) 수행하는 사람은 하나도 없었다고 했다. 학생들은 주로 손바닥과 손등, 손가락 사이를 씻고 있었다.

손 씻기 후 물기 건조 방법으로 본 연구에서 보건계열 대학생의 손 씻기 조사 결과, 집에서는 면수건(83.4%)을 바깥에서는 휴지/종이타월을 사용(71.8%)하여 건조하고 있었는데, 장 등²²⁾의 연구에서 중학생의 경우 집에서는 수건(81.9%), 밖에서는 그냥 말림(71.7%)이 가장 높게 나타나 집에서의 경우는 본 논문의 결과와 비슷했으나 바깥에서는 건조 방법 선택에 극명한 차이를 보이고 있었다. 관찰조사 결과 바깥에서의 손 건조 방법으로 김과 김¹¹⁾의 연구에서의 여자 대학생(90.1%)과 김 등¹²⁾의 연구 결과에서 남자대학생(60.0%)은 휴지/종이타월을 가장 높게 사용하는 것으로 조사되어 본 연구 결과에서와 마찬가지로의 결과를 나타냈다. 한편 의료환경에서 이루어지는 손 씻기 경우 김과 김²³⁾의 연구와 엄과 김의 연구²⁴⁾에서 치과위생사들의 진료실 내 손 씻기와 관련한 건조방법을 조사한 결과, 64.1%와 87.7%가 종이수건을 사용한다는 조사 결과가 보고되기도 하여 조사 대상과 환경에 따라 손 씻기 후 건조 방법은 다소의 차이를 보이고 있었다. 손 건조 방법에 차이가 있다 해도 손에 남은 수분양이, 접촉에 의한 미생물 전이에 직접적인 영향을 주기 때문에 손에 의한 세균오염을 예방하기 위해서는 손을 씻은 다음 잘 건조시키는 것이 매우 중요한 것이다²⁵⁾.

본 저자들은 보건계열 대학생이 다른 이들과 다른 감염관리에 대한 의식이 남다를 것으로 생각되어 손 씻기에 대한 실태 조사를 실시하였으며 그 결과 손 씻는 시간은 전반적으로 일반 기준에 도달할 만큼인 반면, 일상생활에서 손을 씻는 상황과 관련한 조사에서는 '화장실 다녀온 후'를 제외한 나머지 항목의 실천은 다소 부족하게 나타났다. 이러한 부족한 실천은 학생들이 때로 손 씻기가 안 되는 이유에서 찾아볼 수 있을 것 같다. 본 연구에서나 다른 연구 결과^{17,22)}에서 그 이유가 주로 '귀찮아서', '습관이 안 되어서'라고 답변했듯이 습관화될 수 있도록 감염관리의 가장 기본이 되는 손 씻기에 대한 반복적이고 지속적인 교육을 통해 정확한 지식을 습득할 수 있도록 해야 할 것으로 생각된다. 또한 보건계열 대학생의 올바른 손 씻기가 제대로 이루어질 수 있도록 실천 교육과 더불어 시스템 보완이 이루어지길 기대한다.

본 연구의 제한점으로 일부지역 학생의 편의 추출로 인한 대표성의 제한, 손 씻기에 대한 영향에 미칠 수 있는 많은 요인을 포괄하지 못한 점에 따른 문제점, 설문조사 연구방법

의 한계 등이 지적되므로 이에 대한 결과의 해석에 주의가 필요할 것이다. 향후 이러한 연구의 제한점을 극복한 대상 집단에 대한 대표성을 확보할 필요가 있고, 설문지와 더불어 직접 관찰이나 면담을 통한 다양한 조사가 포함되는 등 타당성과 신뢰도 확보를 위한 연구방법의 적용 등이 필요할 것이다.

결론

본 연구는 보건계열 대학생의 손 씻기에 대한 실태를 조사하여 손 씻기의 중요성을 다시 한 번 일깨우고 감염관리 교육을 위한 기초자료로 제공하고자 시도하였으며, 전라북도 지역 보건계열 대학생 586명을 대상으로 자기기입식 설문지를 작성하게 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 본 연구 결과 보건계열 대학생의 성별에 따른 손 씻기 횟수는 여자 평균 7회, 남자 평균 6회로 여자가 더 씻고 있었으며, 학년 간 손 씻기는 평균 7회로 유의한 차이는 없었다. 질병 예방에 '도움이 된다'고 응답한 학생일수록 손 씻기 횟수가 높게 나타났다.
손 씻는 시간은 여자 평균 39초로 남자 평균 28초보다 오래 씻는 것으로 나타났다. 또한 학년이 높을수록, 손 씻는 것이 질병 예방에 도움이 된다고 생각할수록 시간적으로 오랫동안 손 씻기가 이루어졌다.
2. 일상생활에서 상황에 따른 손 씻기에 있어 항상 씻는다는 응답의 경우 '화장실에 다녀온 후'가 가장 높은 실천을 보였으며, 그 다음은 '외출 후 집에 들어가서' 항상 씻는다는 응답이었다($p < 0.05$). 나머지 '식사 전', '돈을 만진 후', '기침이나 재채기 후' 항상 씻는다는 응답은 낮은 결과를 보였다.
3. 손 씻는 과정에서, 수도꼭지 작동 상태와 관련하여 '손을 수도꼭지에 직접 대고 작동하여 사용한다'는 응답이 가장 높았으며, 물의 상태 및 세정제와 관련해서는 '흐르는 물'에서 '고형 비누'로 씻는다고 높게 응답했다. 또한 손 씻는 부위와 관련하여 '손바닥과 손등 그리고 손가락 사이'가 높았고, 손의 건조는 집에서는 '면수건'을, 바깥에서는 '휴지나 종이타월'을 사용한다는 응답이 높았다.
4. 손 씻기가 안 되는 이유로 '귀찮아서'가 가장 높게 나타났으며, '습관이 안 되어서', '손 씻는 시설의 위치가 불편해서', '너무 바빠서', '손이 거칠어지기 때문에', '간단한 처치이므로', '자주 씻을 필요가 없어서' 순으로 나타났다.

References

1. Center for Disease and Preventin Guidelines for prevention of nosocomial pneumonia. MMWR Recomm Rep 1997; 46(RR-1): 1-79.
2. The Handwashing Coalition of Korea, Handwashing campaign [internet]. [Cited 2011 March 30]. Available from: http://www.handwashing.or.kr/tmpl/index.asp?main_cd=3&sub_cd1=1.
3. American Society for Microbiology and The Soap and Detergent Association, Handwashing Survey Fact Sheet [internet]. [cited 2011 May 18]. Available From: <http://www.cleaning101.com/newsroom/2005-survey/handhygiene/keyfindings.html>.
4. Teong IS, Hee YY. A Study on Characteristics Related to Hand Washing Practice by an University hospital NICU Nurses. J korean Acad Fundamental Nurs 1997; 4(2): 229-43.
5. Kim MJ, Kim JS, Eum SJ. Knowledge, Universal Practice, and Hindrance Factors of Medical Workers in a University Hospital Concerning Blood-Mediated Diseases, Clinical Nursing Research 2003; 9(1): 41-51.
6. Kim JS. A study on appropriate hand-washing time for the application of medical asepsis. Newest of medical science 1991; 34(4): 92-8.
7. Kim NC, Choi KO. Effects on nurses' hand washing behavior and reduction of respiratory isolation rate of MRSA of the hand washing education, Korean J Adult Nurs 2002; 14(1): 26-33.
8. Jeong JS, Choe MA. The effect of hand washing improving programs on the adherence of hand washing and nosocomial infections in a surgical intensive care unit. J Korean Nosocomial Infect Control 2004; 9(2): 117-29.
9. Kim OS, Yoon SE, Peck KR, Oh WS, Song JH, Shin EJ, et al. Comparison of Handwashing Perception and Compliance between Direct Patient Contact and Indirect Contact Groups among Hospital Employees, J Korean Nosocomial Infect Control 2006; 11(1): 35-41.
10. Kim NC, Choi KO. Effects on nurses' hand washing behavior and reduction of respiratory isolation rate of MRSA of the hand washing education, Korean J Adult Nurs 2002; 14(1): 26-33.
11. Kim JG, Kim JS. A study on the hand-washing awareness and practice of female university students. J Fd Hyg Safety 2009; 24(2): 128-35.
12. Kim JG, Kim JY, Kim JS. A study on the hand-washing awareness and practice of male university students. J Env Health Sci 2009; 35(1): 36-44.
13. Park HJ, Pae HJ. Evaluation of microbiological hazards of hygiene by the customers' hands in university foodservice operation, J Korean Sod Food Sci and Nutr 2006; 35(7): 940-4.
14. Lee H, Choi SM. Hand washing awareness among students in

- seoul and antibiotic resistance of *Staphylococcus aureus* Isolated on their hands, *J Env Health Sci* 2009; 35(4): 278-86.
15. Choi SI, Yoon JW. A study on the recognition and performance of nursing students' hand washing. *J korean Nosocomial Infect Control* 2008; 13(2): 97-104.
 16. Kim HJ. A study on handwashing knowledge and attitudes of nurses. *J korean Nurs Adm Acad Soc* 1996; 2: 5-16.
 17. 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.
 18. Kang EJ, Kang HS, Kwang JS, Kim SM, Kim SH, Moon SE, et al. Infection control in the dental office. 2nd ed. Seoul: DaehanNarae Publishing; 2009: 5-95.
 19. Center for Disease Control and Prevention. Clean Hands Campaign[internet]. [cited 2011, May 18] Available from: <http://www.cdc.gov/cleanhands>.
 20. Pittet D. Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerg Infect Dis* 2001; 7: 234-40.
 21. Rome M, Sabel A, Praice CS, Mehler PS. Hand hygiene compliance. *J Hosp Infec* 2007; 65: 173.
 22. Jang YJ, Lee MS, Na BJ, Kim KY, Bae SH, Kim CW, et al. A study on the knowledge attitude and practice of handwashing of middle school students. *J Korean Soc Health Educ and Prom* 2007; 24(4): 1-22.
 23. Kim JH, Kim JK. Infection control among dental hygienists according to infection control education experiences. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011; 11(4): 547-56.
 24. Eom S, Kim GW. Infection control realities and relevant factors in dental hygienists. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(2): 379-89.
 25. Patrick DR, Findon G, Miller TE. Residual moisture determines the level of tough-contact-associated bacterial transfer following hand washing. *Epidemiological Infection* 1997; 119: 319-25.