

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2018.4.3.269>

JCCT 2018-8-35

성인의 손씻기 실태 및 손씻기 포스터의 효과

The Effect of Hand Washing Procedure Poster on the Hand Washing Behaviors

정승교

Seung Kyo, Chung

요약 본 연구는 2015년 메르스 사태 후 성인의 손씻기 실태 및 손씻기 포스터의 효과를 파악하기 위하여 공공 화장실을 이용하는 성인 370명(포스터 미부착 185명, 포스터 부착 185명)을 대상으로 직접 관찰 및 설문조사를 실시하였다. 남성의 46%, 여성의 21.5%가 손씻기를 하지 않았으며, 포스터를 부착한 집단에서 손을 씻은 대상자는 83.2%로 포스터를 부착하지 않은 집단에서 손을 씻은 대상자 47%에 비해 많았다. 남성은 평균 7.6초 동안, 여성은 13.5초 동안 손을 씻어 여성이 더 오랫동안 손을 씻었으며, 포스터 부착군과 미부착군 간에 유의한 차이는 없었다. 손씻기의 6가지 절차를 다 실천한 대상자는 3.3%에 불과하였다. 손씻기 6가지 절차 중 4가지 이상을 수행한 대상자는 포스터 부착군 17%, 미부착군 10.3%이었다. 이상의 결과에서 손씻기 포스터는 손씻기 행위 자체에는 유의한 효과가 있었으나 올바른 방법으로 손씻기를 하는데, 즉 손씻는 시간 증진과 손씻기 절차 이행을 향상에는 효과적이지 못하였다. 그러므로 공공장소 화장실에 손씻기 안내방송과 시각적인 효과를 높일 수 있는 포스터의 보급이 필요하다.

주요어 : 손씻기, 포스터

Abstract This study was done to identify the effects of the hand washing procedure poster on the hand washing behaviors after Mers outbreak. Method: This study was conducted by observing a total of 370 people(185 people in no- poster zone, 185 people in poster zone) who used the public restroom. Results: As a result of comparing the hand washing with and without the poster, the subjects who washed their hands with the poster around were 83.2%, which was higher than the 47% of the subjects without the poster. The Time spent on the hand washing was similar between the groups with or without the poster around. Also only 3.3% of the subjects actually completed the entire 6 procedures of hand washing. The subjects who finished more than 4 procedures out of 6 were 17% from the group with the poster around, and 10.3% from the group without. Conclusion: The hand washing poster was effective in encouraging the behavior itself, but not specifically in the right way during the ideal time nor the right procedures. Therefore, verbal instructions made every time washing hands or more visual effective posters are required to enhance the hand washing procedures

Key words : hand washing, poster

*정회원, 세명대학교 간호학과
접수일: 2018년 5월 19일, 수정완료일: 2018년 6월 17일
게재확정일: 2018년 7월 21일

Received: May 19, 2018 / Revised: June 17, 2018
Accepted: July 21, 2018
*Corresponding Author: chaungck@hanmail.net
Dept. of Nursing, Semyung Univ, Korea

I. 서 론

손 씻기는 개인위생 관리에 있어 가장 기본이 되는 행위로서 감염성 질환을 예방하고 차단하는 측면에서 매우 중요하다. 대부분의 감염성 질환은 공기를 통해 직접 전파되기 보다는 미생물을 직접 접촉하거나 미생물이 묻어있는 물체를 만진 손에 의해 간접 전파되는 경우가 많다. 이러한 감염성 질환은 적절한 손 씻기 만으로도 1차적으로 예방할 수 있으므로 손씻기는 매우 간편하고 누구나 쉽게 실천할 수 있는 효과적인 예방법이라 할 수 있다[1-3].

그러나 대부분의 사람들은 손씻기가 필요하다는 인식을 하고, 설문조사에서는 손을 씻는다고 응답하였지만 관찰조사결과, 실제 손을 씻는 실천율은 40~50%이었고, 특히 20초 이상 손을 씻는 사람은 7.6%에 불과하였다[4-6]. 이러한 손위생은 예비 의료인이라 할 수 있는 간호학생을 비롯하여[7-9] 의료관련감염 문제가 심각한 병원 의료인에서조차 올바른 방법으로 손위생을 하는 이행율이 약 40% 정도로 매우 낮은 것으로 보고되고 있다[10][11].

이에 우리나라에서는 2003년 이후 다양한 단체가 참여한 '범국민 손씻기 운동본부'가 주축이 되어 매체를 활용한 공익광고 및 캠페인 등을 통해 손씻기의 중요성, 올바른 손씻기 방법 및 손씻기 효과에 대한 대국민 홍보를 하여 왔다[5]. 또한 최근 해외 유행 감염병을 비롯하여 각종 신종 감염병이 유행함에 따라 2017년 감염병 예방 5대 국민건강수칙에 첫 번째로 '30초 이상 올바른 손씻기'를 포함시켰다[12].

손씻는 행위를 증진시키는 방법으로 교육, 관찰, 피드백, 상기시키기, 개인 별로 권장하기 등이 있다[13]. 손위생 증진에 관한 체계적 고찰에서는 손위생은 단순한 지식, 인식, 행동조절, 촉진 등의 변화만으로는 효과가 적고 여기에 사회적 영향, 태도, 자기효능감 또는 의도 등을 더 포함시킬 때 효과적이라고 하였다[14]. 특히 손씻기는 누군가 지켜보고 있다는 생각이 들면 더 잘하는 경향이 있으므로[11] 적절한 관찰과 감시가 필요하다고 하겠다.

포스터는 건강행위를 증진시키기 위한 전략으로 많이 활용하는 매체이다. 손씻기 절차 포스터 프롬프트를 화장실에 설치하여 관찰한 결과 손씻기 증진에 효과적

이었지만 손씻기 방법에 추가하여 인플루엔자 전파 예방에 초점을 둔 포스터는 손씻기 행위에 영향을 미치지 못하였다는 보고가 있다[15]. 즉, 건강행위 증진을 위한 포스터는 단순하고 명확하게 전하려고 한 메시지만 강조하는 것이 필요하다.

다양한 손씻기 증진전략에 관한 연구들이 대학생, 간호학생, 보건의료인들을 대상으로 한 연구들은 많지만 [10][14], 일반 성인을 대상으로 포스터 부착 유무에 따른 손씻기 수행을 효과를 조사한 국내 연구는 거의 없다.

이에 본 연구는 손씻기 절차를 포함한 포스터가 성인의 손씻기 행위 및 올바른 손씻기 절차 이행에 얼마나 효과가 있는지를 알아보기 위하여 시도되었다.

II. 연구목적

본 연구의 목적은 손 씻기 포스터의 유무에 따라 손씻기 행위에 효과가 있는지를 파악하기 위함으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 포스터의 부착 유무에 따라 손 씻기 수행율의 차이를 비교한다.
2. 포스터의 부착 유무에 따라 손 씻기 시간의 차이를 비교한다.
3. 포스터의 부착 유무에 따라 손 씻기 절차 수행 정도를 비교한다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 손 씻기 포스터의 유무가 손 씻기 수행, 수행 시간 및 손씻기 절차 이행에 미치는 영향을 파악하기 위한 관찰조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집방법

연구대상은 2015년 10월부터 2주 동안 S시 지하철 화장실을 이용한 성인으로 1차로 포스터를 부착하지 않은 화장실에서 185명, 2차는 포스터를 부착한 화장실에서 185명을 조사하였다.

포스터는 질병관리본부가 제작한 포스터로 30초 이상 손씻기와 손씻기의 절차가 그림으로 제시되어있다. 포스터는 화장실에서 손을 닦을 때 가장 눈에 띄는 장소에 부착하였다.

자료수집 방법은 사전에 관찰조사 교육을 받은 2명의 조사자가 대상자가 의식할 수 없도록 휴대폰으로 문자를 보내는 자세를 하고 관찰한 대상자의 손씻기 행위에 관한 관찰 내용을 모바일 체크리스트에 기록하였다. 관찰조사가 끝난 다음 대상자에게 동의를 받은 후 설문조사를 실시하였다. 처음 관찰조사를 한 대상자는 총 415명이었으나 설문조사를 거부한 45명을 제외한 370명이 최종 분석대상이 되었다.

본 연구는 S대학교 연구윤리위원회 심의를 거친 후 실시되었고, 관찰대상이 된 대상자에게는 설문조사가 끝난 후 음료수를 제공하였다.

3. 자료분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 20.0 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 손 씻기 실태는 백분율, 평균, 표준편차를 구하였고, 포스터 부착유무에 따른 비교는 t-test와 Chi-square test를 이용하여 분석하였다.

IV. 결과

손씻기 실태 및 포스터 부착 효과 결과는 다음과 같다.

1. 손씻기 행위

본 연구 대상자의 65.4%는 화장실 이용 후 손씻기를 하였고, 34.6%는 손씻기를 하지 않았으며, 특히 남성은 46%가 손씻기를 하지 않아 여성의 22%에 비해 많았다 ($\chi^2=13.6, p<.001$).

포스터 부착에 따른 손씻기 행위를 비교한 결과, 손씻는 행위는 포스터 부착유무와 유의한 관계가 있었다 ($\chi^2=55.2, p<.001$). 즉 포스터를 부착한 집단에서 손을 씻은 대상자는 83.7%으로 포스터를 부착하지 않은 집단에서 손을 씻은 대상자 47%에 비해 많았다. 성별로 보면, 포스터 부착 군 중 여성은 87%, 남성은 79%, 미부착군에서는 여성 64%, 남성 37%가 손을 씻었다 [Table 1].

2. 손씻기 시간

대상자들의 손씻는 시간은 남성 평균 7.61±5.4초, 여성 평균 13.52±9.1초로 여성이 더 오랫동안 손을 씻었다 ($t=-5.92, p<.001$). 손씻기를 한 대상자 중에서 포스터 부착유무에 따라 손씻기에 걸린 시간은 여성에서는 포스터 부착군은 평균 14.1±9.1초, 미부착군은 12.4±9.4초로 부착군이 1.7초 정도 길었으나 유의한 차이는 없었다($t=0.92, p=.360$). 남성에서는 오히려 포스터 미부착군에서 8.2±6.5초로 부착군의 7.2±4.6초 보다 1초 길었으나 유의한 차이는 없었다($t=-0.93, p=.357$) [Table 2].

30초 이상 손을 씻은 대상자는 모두 4.5%에 불과하였다. 20초 이상 손을 씻은 대상자는 여성에서는 포스터 부착군이 26.9%로 미부착군이 21.4%에 비해 약 5% 많았고, 남성에서는 포스터 미부착군 11.1%으로 포스터 부착군 1.6%에 비해 많았다.

표1. 포스터 부착 유무에 따른 손씻기 수행률
 Table 1. Hand Washing by Hand Washing Poster

Gender (n)	Hand Washing		Poster Group n (%)		Non-Poster Group n (%)	
	Yes n(%)	NO n(%)	Yes n(%)	NO n(%)	Yes n(%)	NO n(%)
Female (172)	135 78%	37 22%	93 87%	14 13%	42 64%	23 36%
Male (198)	107 54%	91 46%	62 79%	16 21%	45 37%	75 63%
Total n(%)	242 65.4%	128 34.6%	155 83.7%	30 16.3%	87 47%	98 53%
$\chi^2=13.6, p<.001$			$\chi^2=55.2, p<.001$			

3. 손씻기 절차

손씻기의 6가지 절차는 ‘손바닥끼리 마주대고 문지르기’, ‘손등과 손바닥을 마주대고 문지르기’, ‘손바닥을 마주대고 손가락을 각지끼고 문지르기’, ‘손가락을 마주잡고 문지르기’, ‘엄지손가락을 다른 손바닥으로 돌리면서 문지르기’, ‘반대편 손바닥에 손톱 밑을 문지르기’이다.

6가지 절차를 모두 실천한 대상자는 3.3%이었고, 1~2가지 절차만 수행한 대상자가 64.4%이었다.

포스터 부착유무에 따라 손씻기 절차 이행율을 조사한 결과, 포스터 부착군에서 여성의 66.7%, 남성의 57.9%가 ‘손바닥끼리 마주대고 문지르기’를 가장 많이

실천하였고, 포스터 미부착군에서는 여성 27.4%, 남성 42.1%만 실천하였다. 6가지 절차 중 ‘반대편 손바닥에 손톱 밑을 문지르기’는 포스터 부착군의 여성 3.7%, 남성 4.8%만 실행하여 가장 낮은 수행율을 보였다[Table 3].

손씻기 6가지 절차 중 4가지 절차 이상을 수행한 대상자는 포스터 부착군 17%, 미부착군 10.3%에 불과하여 포스터 부착군이 더 많았으나 유의한 관계가 없었다($x^2=1.97, p=.167$). 수행한 손씻기 절차의 횟수는 포스터 부착군이 미부착군에 비해 유의하게 많았다($t=2.7, p=.007$)[Table 4].

표2. 포스터 부착 유무에 따른 손씻기에 걸린 시간
Table 2. Duration of Hand Washing by Hand Washing Poster

Gender (n)	Duration of Hand Washing (seconds)			Poster Group n / %		Non-Poster Group n / %	
	Poster Group	Non-Poster Group	t	≥20 sec	<20 sec	≥20 sec	<20 sec
				%	%	%	%
Female (135)	14.1±9.1	12.4±9.4	.92*	25 26.9	68 73.1	9 21.4	33 78.6
	13.5±9.1**			%	%	%	%
Male (107)	7.2±4.6	8.2±6.5	-9.9*	1 1.6	61 98.4	5 11.1	40 88.9
	7.6±5.4**			%	%	%	%

*p>.05, **t=5.92, p<.001

표3. 포스터 부착 유무에 따른 손씻기 절차별 이행율
Table 3. Compliance of Hand Washing Procedures by Hand Washing Poster

Hand Washing Procedures	Female n(%)		Male n(%)	
	Poster Group	Non-Poster Group	Poster Group	Non-Poster Group
Rub Palms Together	90(66.7)	37(27.4)	62(57.9)	45(42.1)
Rub the Back of Both Hands	46(34.1)	15(11.1)	33(31.4)	18(17.1)
Interlock Fingers & Rub	53(39.3)	15(11.1)	19(18.1)	16(15.2)
Interface Fingers and Rub Hands	33(24.4)	6(4.4)	4((3.8)	6(5.7)
Rub the Thumb in a Rotating Manner	15(11.1)	2(1.5)	6(5.7)	5(4.8)
Rub Fingertips on Palm	5(3.7)	3(2.2)	5(4.8)	2(1.9)

표4. 포스터 부착 유무에 따른 손씻기 절차 빈도
Table 4. Numbers of Hand Washing Procedures by Hand Washing Poster

Numbers of Hand Washing Procedures	Poster Group n(%)	Non-Poster Group n(%)	x^2/t (p)
≤3	127 83%	78 89.7%	1.97 (.167)
≥4	26 17%	9 10.3%	
mean±SD	2.4±1.2	1.9±1.2	2.7 (.007)

V. 결론

본 연구는 일반 성인의 화장실 이용 후 손씻기 실태와 포스터 부착의 손씻기 증진 효과를 조사하기 위한 연구이다. 우리나라 여자대학생의 경우 97.4% [16], 미국인을 대상으로 한 조사에서는 여성 중 91%가 화장실 사용 후 손을 씻는다[17]고 응답하였지만, 실제 관찰조사에서는 40-50% 이하만이 손을 씻는 것으로 조사되었다[5][6][9].

본 연구에서 성인의 화장실 이용 후 손 씻기 실태는 65.4%로 2013년 Kim 등[5] 보다 높게 나타났는데, 이는 본 조사를 시작한 시점이 전국적으로 메르스로 인하여 온 국민이 손씻기의 필요성을 몇 달 동안 각종 대중매체를 통해 강조된 직후였기 때문으로 생각된다. 그럼에도 불구하고 남성은 여성에 비해 손씻기를 하지 않는 것으로 나타나 성별 특성을 고려한 전략[14]이 요구된다.

특히 미생물의 전파 및 감염을 예방하는데 필요한 손씻기 시간을 30초 이상이라고 여러 매체들을 통해 홍보하고 있음에도 불구하고 평균 손씻기에 걸린 시간이 10.7초 정도에 불과하였으며, 포스터를 부착한 화장실에서 손을 씻은 대상자들도 손씻기 시간에서 유의한 차이가 없었다. 이는 손씻기 공익광고 및 캠페인의 효과는 이해도 및 행동변화에서는 매우 긍정적이라고 할 수 있으나, 실제적인 손씻기 실천에는 영향을 주지 못하고 있다는 보고[5]와 같은 결과이었다.

본 연구에서 사용한 포스터는 손씻기 행위 자체는 증가시켰지만 올바른 방법으로 손씻기를 하는데에는 효과적이지 못하였다. 즉 적절한 시간동안 손을 씻거나 6가지 절차대로 손을 씻는 행위를 증진시키지 못하였다. 이러한 결과는 포스터 외에 손을 씻게 만드는 강한

외부요소가 필요함을 시사한다고 하겠다. 또한 일반적이고 대중적인 전락보다는 대상자에 적합한 개별적이고 다각적으로 올바른 손씻기 수행율을 향상시킬 수 있는 접근이 필요하다고 하겠다.

본 연구는 메르스라는 커다란 사건 직후 한 도시의 공공화장실에서 조사하여 전체적으로 일반화시키는데 한계가 있다.

References

- [1] Centers for Disease Control and Prevention, 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. *MMWR*, 1(RR-16), 2002. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5116.pdf>.
- [2] S.P. Luby, M. Agboatwalla, D.R. Feikin, J. Painter, W. Billhimer, A. Altaf, and R.M. Hoekstra, "Effect of Handwashing on Child Health: A Randomized Controlled Trial," *Lancet*, Vol. 366, No 9481, pp.225-233, 2005. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66912-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66912-7)
- [3] V. Curtis, and S. Cairncross, "Effects of Washing Hands with Soap on Diarrhoea Risk in the Community: A Systematic Review," *The Lancet Infectious Diseases.*, Vol. 3, No. 5, pp. 275-281, 2003. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(03\)00606-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(03)00606-6)
- [4] B. Allegranzi, and D. Pittet, "Role of Hand Hygiene in Healthcare-Associated Infection Prevention," *Journal of Hospital Infection*, Vol. 73, No 4, pp 305-315, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.04.019>
- [5] H.S. Kim, M.S Lee, B.H Kim, N.Y. Yang, H.J Hwang, J.Y. Hong, S.J. Hong, et al., "The Effects and Related Factors of Public Service Announcement on Hand-Washing," *Korean Journal of Health Education and Promotion*, Vol. 32, NO. 2, pp.1-13, 2015. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2015.32.2.1>
- [6] Korea Centers for Disease Control and Prevention, A Research for Peoples's Recognition Level and Actual Condition about Hand Washing at 2011. Korea Research Center, Inc. 2011.
- [7] S.M. Ryu, and Y.J. Lim, "Knowledge, Attitude and Performance on the Hand Washing by Pre-practicum Nursing Students," *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 14, NO. 11, pp.5714-5722, 2013. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.11.5714>
- [8] M. Cole, "Exploring the Hand Hygiene Competence of Student Nurses: A Case of Flawed Self Assessment," *Nurse Education Today*, Vol. 29, pp. 380-388, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2008.10.010>
- [9] G. Avşar, M. Kaşıkci, and N. Yağci, "Hand Washing of Nursing Students: An Observational Study," *International Journal of Caring Sciences*, Vol. 8, NO. 3, pp. 618-623, 2015.
- [10] V. Erasmus, T.J. Daha, H. Brug, and J.H. Richardus, "Review of Studies on Compliance with Hand Hygiene Guidelines in Hospital Care," *Infection Control & Hospital Epidemiology*, Vol. 31, NO. 3, pp.283-294, 2010. <https://doi.org/10.1086/650451>
- [11] J.Y. Song, and I.S. Jeong, "The Hawthorne Effect on the Adherence to Hand Hygiene," *Perspectives in Nursing Science*, Vol. 12, No. 1, pp.7-13, 2015. <http://dx.doi.org/10.16952/pns.2015.12.1.7>
- [12] Korea Centers for Disease Control and Prevention, 5 Action Principles for Prevention of Infectious Diseases, 2017. Available from :http://www.cdc.go.kr/CDC/cms/content/mobile/5773357_view.html
- [13] D. Pittet, "Improving Compliance with Hand Hygiene in Hospitals." *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 21, pp.381-386, 2000 [https://doi:10.1016/S01406736\(00\)02814-2](https://doi:10.1016/S01406736(00)02814-2)
- [14] A. Huis, T.van Achterberg, M. de Bruin, R. Grol, L.Schoonhoven and M. Hulscher, "A Systematic Review of Hand Hygiene Improvement Strategies: a Behavioural Approach," *Implementation Science* Vol. 7. No. 92, 2012 <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-922>
- [15] O.L. Davis, R.M. Fante, and L.L. Jacobi, "The Effectiveness of Sign Prompts to Increase Hand Washing Behaviors in Restrooms," *North American Journal of Psychology*, Vol. 15, No. 3, pp. 565-576. 2013
- [16] J.G. Kim and J.S. Kim, "A Study on the Hand-Washing Awareness and Practices of Female University Students," *Journal of Food Hygiene and Safety*, Vol. 24, 2, pp. 128-135, 2009.
- [17] American Society for Microbiology. Handwashing Fact Sheet. 2005. Available from : http://www.cleaning101.com/newsroom/2005_survey/

※ 본 연구는 2015년 세명대학교 교내연구비
지원을 받았음