한국임상치위생학회지 제 3권 1호 (2015. 2) pp. 29~38
Korean Journal of Clinical Dental Hygiene, Vol. 3 Iss. 1 (Feb, 2015)

일개 치과병원의 QI 수행 후 손씻기 수행률의 변화

정구란, 김명희, 나수정, 노병윤, 박선영, 신승희, 이미숙, 윤영란, 남정란
조선대학교 치과병원

Hand Washing Activity Change after Quality Improvement (QI) Activity in a Dental Hospital

Guran-Jung, Myeonghui-Kim, Sujeong-Na, Byeongyun-Noh, Seongyeong-Park, Seunghui-Shin, Misuk-Lee, Yeongran-Yoon, Jeongran Nam
Chosun University Dental Hospital

ABSTRACT

This study aimed to evaluate effect of improvement of hand washing after quality improvement (QI) activity in a dental hospital. A questionnaire was implemented to measure awareness, hand washing activity, suitability on location of hand washing agents and satisfaction related to QI activities. Hand washing improving program was poster, exhibiting slogan and announcement in the morning etc. In the result of awareness, improvement in respondent who aware hand washing is importance for infection control (6%) was followed. Also respondent who don't know 6 step for hand washing was reduced (20%). In the result of hand washing activity, rate of hand washing activity (more than six or ten times) a day was improved (25%), while rate of using only water by hand washing agents was constant (10%). A number of respondent received a negative in response to the location of hand washing agents (14%). In the result of satisfaction related to QI activities, general respondent received a being of help for implementation of hand washing on QI activities (72%). Positive influence on the hand washing activity was shown in QI activities, but a multi-fauceted program is required to achieve a better result.

교신저자: 남정란
광주광역시 동구 필문대로 303(서석동)
Tel: (062) 220-3800, Fax: (062) 232-7776, E-mail: namjr@hanmail.net
투고일: 2015. 01. 27. 심사일: 2015. 01. 28. 게제확정일: 2015. 02. 16.

Key words : hand washing, quality improvement
색 인 : 손씻기. 질향상활동

1. 서 론

병원감염은 미생물의 직접적인 전파에 의해 이루어질 수 있는데, 치과에서는 고속 핸드피스 및 초음파 치석제거기의 사용으로 인한 에어로졸 발생으로 비말 감염을 일으키기 쉬우며 이전 환자의 치료에 사용된 오염된 기구에 의한 감염(1), 치과 종사자의 오염된 손에 의한 직접적인 접촉에 의한다. 치과 진료실에서 치과 종사사의 손을 통한 미생물의 직접적인 전파를 막기 위한 가장 중요하고 경제적이며 기본적인 요소는 손씻기이다(2).

진료용 라텍스 장갑은 치과 종사자들의 손이 미생물에 감염되는 것을 막고 환자의 혈액과 타액 안에 존재하는 미생물로부터 치과종사자를 보호하고 또한 환자를 진료할 때 마다 새것으로 교환함으로써 환자간의 교차감염을 막아줄 수 있다. 하지만 국내연구를 살펴보면 라텍스 장갑착용의 실천률이 낮고(3-6), 장갑을 착용하더라도 장갑 내의 습한 환경은 미생물의 재성장을 촉진하고 또한 바이러스는 장갑을 통해 밖으로 새어 나갈 수 있어 미국 질병관리센터는 장갑착용이 손씻기를 대신할 수 없으며 장갑착용 전에는 반드시 손을 씻어야 한다고 정해놓고 있다(7).

환자와 많은 접촉을 하는 치과의사와 치과위생사가 환자 접촉 전 후에 손을 씻는 것은 당연하나 많은 선행연구에서 치과의사와 치과위생사들이 손씻기를 소홀히 하고 있다는 보고가 있어 치과 종사자의 손씻기에 대한 관리가 필요하다는 지적과 함께 치과의사와 치과위생사를 대상으로 손씻기에 대한 지속적인 교육프로그램이 운영되어야 한다는 의견이 있다(8).

손씻기 수행 향상을 위한 교육은 환자와 의료진의 감염 예방차원에서도 중요하지만 최근 병원을 찾는 소비자들에게 양질의 의료서비스를 제공하는 측면에서도 중요하다. 양질의 의료서비스 제공의 중요성은 의료기관평가 사업을 계기로 부각되었다. 의료기관평가는 1995년부터 2001년도 까지 의료기관평가 시범사업을 시작으로 본격화되었고 그 이후 환자와 보호자들의 불편을 최소화하는 서비스의 일환으로 의료의 질 향상(quality improvement, QI) 활동이 활발히 진행되어 오고 있다. 치과의료영역에서도 2007년 치과의료기관평가 시범사업을 기점으로 QI 활동이 적극적으로 전개되고 있다. 특히 TV 등의 대중매체에서 치과진료실의 감염관리에 대한 문제를 제기한 이후 치과 감염방지가 QI 활동의 주요한 주제가 되었다.

치과진료실 감염방지는 진료시 일반적 준수사항, 치과진료기재 관리에 필요한 기구와 약품의 구비, 치과진료기재의 분류 및 관리 방법 등, 치과진료기재의 관리 전 처리와 보관, 수관관리로 총 6영역으로 보건복지부에서 치과진료감염방지 기준을 마련하였다. 그 중 진료 전, 후 손씻기는 진료시 일반적 준수사항으로 피부는 미생물 감염의 잠재적 원천이 되므로 손씻기는 모든 의료과정에서 가장 중요한 단계라 할 수 있다(9).

많은 의료기관에서 QI 활동을 활발하게 수행하고 있음에도 불구하고 QI 활동을 통한 개선 효과에 대한 연구가 극히 제한적으로 이루어져 있다. 손씻기와 관련된 논문도 주로 실태파악이나 수행률 증진을 위한 관련요인 분석에 관한 연구가 대부분을 차지하고 있고 QI 활동 결과와 개선효과를 비교한 연구는 극히 제한적으로 이루어져 있는 실

정이다. 본 연구는 일개 치과병원에서 손씻기의 실천률을 높이기 위한 QI 사업을 시행한 후 손씻기 실천률이 향상되었는지 파악하여 QI 사업의 효과를 알아보고자 하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상 및 연구기간

본 연구는 2013년 2월부터 8월까지 일개 대학 치과병원에 근무하는 치과진료 종사자를 대상으로 손씻기에 대한 중요성과 실천률을 높이기 위해 QI 활동을 실시한 후 손씻기 실천률 향상정도를 설문을 통해 확인하였다. 설문은 실천률을 높이기 위한 방법을 실행하기 전과 후 총 두 차례 실시되었다.

2.2. 연구도구

본 연구의 손씻기 실천률을 평가하기 위해 손씻기 인지평가 2문항, 손씻기 실행평가 3문항, 손씻기 환경평가 1문항, QI 활동 후 만족도 1문항으로 총 4가지 7항목의 설문지를 이용하였다. QI 사업으로는 표어와 포스터<그림 1>를 제작하여 환자 대기실 세면대, 진료과 세면대, 화장실에 부착하였고 손씻기 날을 정하여 아침방송<그림 2>을 실시하였다. 또한 각 진료과의 손비누와 손소독제를 적정량 보급<그림 3>하였으며 손씻기 수행평가표<그림 4>를 제작하여 매일 개별적으로 수행도를 표시하도록 하였다.





<그림 1> 손씻기 중요성과 올바른 손씻기 방법에 대한 표어와 포스터

(홀수 주)
손 씻기 환자 사랑의 시작입니다.
안녕하십니까? 오늘은 0월 0일 월요일 손 씻기 실천 강조의 날입니다.
손 씻기는 감염관리의 첫걸음입니다. 손 씻기 실천으로 환자사랑에 앞장서는 하루되시기 바랍니다.

(짝수 주)
손 씻기! 우리 모두의 실천입니다,
안녕하십니까? 오늘은 0월 0일 월요일 손 씻기 실천 강조의 날입니다.
여러분도 올바른 손 씻기 6단계에 관심을 갖는다면 환자사랑을 실천할 수 있습니다.
계획보다 실천을, 만족보다 노력하는 자세로 한 주 임해보시기 바랍니다.
감사합니다.

<그림 2> 손씻기 실천 강조를 위한 아침방송 내용

최종 진료과에 비치표어 및 손비누통, 손소독제

과	표어	물비누통	손소독제
방사선과	1	1	1
예진실	1	0	1
소아치과	4	3	3
구강외과	4	4	4
치주과	3	5	4
보존과	7	7	2
임플란트	3	3	2
구강내과	6	5	4
보철과	9	8	5
교정과	6	4	4
일차진료실	2	4	3
예방치과	2	2	3
합계	48	48	34








손씻기 수행도 조사 (치과 구강내과) 년 월

※ 잘함 - O, 보통 -△, 잘하지못함 - ×

이름	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

<그림 3> 손소독제와 손비누 보유현황

2.3. 자료 분석 방법

설문조사 내용은 각 문항별 빈도를 확인하여 손씻기 인지도, 실천률, 환경상태, 만족도 정도를 비교하였다.

3. 연구결과

3.1. 인지평가

손씻기 인지평가 항목 중 손씻기가 병원감염관리에 효과가 있다고 생각하는지에 대한 질문에 QI 활동 전에는 효과가 있다가 88%에서 QI 활동 후에 94%로 약 6%로가 증가하였고, 잘 모르겠다는 응답이 QI 활동 후에서 5%로 QI 활동 전에 11%에 비해 6%가 현저히 감소한 것을 알수 있었다<표 1>.

<표 1> 손씻기가 병원감염관리에 효과가 있다고 생각하는지에 대한 조사결과

(단위: %)

	QI 활동 전	QI 활동 후
있다	88	94
없다	1	1
잘모르겠다	11	5
합계	100	100

손씻기 인지평가 항목 중 손씻기 6단계 방법을 정확히 알고 있는지에 대한 질문에 QI 활동 전에는 모르겠다가 36%에서 QI 활동 후에 16%으로 약 20%로가 감소하였고, 부부적으로 안다는 응답이 QI 활동 후에서 54%로 QI 활동 전에 36%에 비해 18%가 증가한 것을 알 수 있었다<표 2>.

<표 2> 손씻기 6단계 방법에 대한 인지조사 결과

(단위: %)

	QI 활동 전	QI 활동 후
알고있다	28	30
모르겠다	36	16
부분적으로 안다	36	54
합계	100	100

3.2. 실행평가

손씻기 실행평가 항목 중 1일 진료시간 중 손씻는 횟수에 대한 질문에 QI 활동 후에 11회 이상, 6~10회 이상이 각각 30%, 56%로 QI 활동 전 21%, 39%에 비해 9%, 17%로 현저히 증가하였고, 특히, 한 번도 하지 않는 경우가 2%에서 0%로 감소되어 연구대상자 전 직원이 손씻기를 생활화 한다는 것을 알 수 있었다<표 3>.

<표 3> 1일 진료 중 손씻기 횟수

(단위: %)

	QI 활동 전	QI 활동 후
11회 이상	21	30
6~10회 이상	39	56
1~5회 이상	39	42
0회	2	0
합계	100	100

손씻기 실행평가 항목 중 주로 손씻기를 하는 경우에 대한 질문에 진료 전과 후에 손씻기를 한다는 응답이 QI 활동 후에 44%로 QI 활동 전 26%에 비해 18% 증가하였다<표 4>.

<표 4> 손씻기 수행 시기

(단위: %)

	QI 활동 전	QI 활동 후
진료전과 후	26	44
진료후	67	53
진료전	4	2
기타	3	1
합계	100	100

손씻기 실행평가 항목 중 손씻기를 어떻게 하냐는 질문에 손비누와 손소독제를 사용 한다는 응답이 34%로 나타났고, 이에 비해 물을 사용한다는 응답이 QI 활동 전과 후 모두 10%로 변함이 없는 것으로 나타났다<표 5>.

<표 5> 손비누와 손소독제 사용 현황

(단위: %)

	QI 활동 전	QI 활동 후
손비누와 손소독제	0	34
손비누	60	42
손소독제	15	13
물	10	10
기타	15	0
합계	100	100

3.3. 환경평가

손씻기 환경평가 항목 중 손비누와 손소독제 비치장소가 적절한지에 대한 질문에 그렇다는 응답이 86%, 그렇지 않다가 8%, 잘 모르겠다가 6%로 나타났다 <표 없음>.

3.4. QI 활동 만족도

손씻기 QI 활동 후 만족도 평가를 위해 손씻기 QI 활동이 손씻기를 하는데 도움이 되었는가에 대한 질문에 도움이 되었다가 72%로 나왔으며 도움이 되지않았다는 응답이 6%, 잘 모르겠다는 응답이 22%로 나타났다 <표 없음>.

4. 고안

감염은 감염에 민감한 숙주, 감염을 일으키기에 충분한 감염성 및 수의 병원균, 병원균이 숙주내로 들어갈 수 있는 입구의 세 가지 조건이 모두 만족되어야 일어날 수 있다. 치과는 B형 간염 바이러스를 위시하여 다양한 바이러스와 세균이 존재하는 곳으로 혈액, 구강 및 호흡기관의 분비물 등의 직접 접촉뿐만 아니라 오염된 기구나 장비, 주위 표면 등을 통한 간접 접촉, 공기중을 떠다니는 오염물질에 접촉이 빈번하게 일어나는 공간이다. 효과적인 감염방지를 위해서는 바이러스나 세균의 수를 줄이거나 오염 경로를 차단하는 것이다(7). 바이러스나 세균의 수를 줄이거나 감염경로를 차단하는 많은 방법이 있겠으나 그 중 무엇보다 손쉽고 경제적인 방법은 진료종사자들의 손씻기 활동이라 하겠다. 따라서 본 연구는 일개 치과병원에서 손씻기 실천을 위해 다양한 QI 활동을 시행한 후 손씻기 실천률이 향상되었는지 알아보고자 하였다.

손씻기에 대한 인지평가 결과를 보면 진료종사자들은 QI 활동 후 병원감염관리를 위한 손씻기의 중요성이나 손씻기 6단계 방법에 대한 인지가 높아졌다. 병원감염관리를 위해 손씻기가 중요하다고 생각하는 사람의 비율이 QI 활동 전에는 효과가 있다가 88%에서 QI 활동 후에 94%로 약 6% 증가하였다. 임은 손씻기에 대한 건강신념을 분석한 결과 지각된 유익성이 4.39점으로 가장 높게 나타나 치과위생사는 손씻기를 하면 병원감염을 예

방할 수 있다는 것에 대한 믿음이 큰 것으로 해석하였는데(10) 본 연구에서도 손씻기를 위한 다양한 QI 활동이 손씻기의 유익성에 대한 지각을 높인 것으로 해석할 수 있겠다. 손씻기 6단계 방법을 모르겠다고 응답한 수도 QI 활동 전 36%에서 QI 활동 후에 16%으로 약 20% 감소하였고, 부분적으로 안다는 응답이 QI 활동 후에서 54%로 QI 활동 전 36%에 비해 18%가 증가한 것을 알 수 있었다. Coignrd 등(11)과 Khatib 등(12)은 손씻기 방법을 교육한 결과 손씻기 이행도가 각 13.8%, 78%까지 증가하였다고 보고한 바에 따르면 본 연구에서 대상자들이 손씻기 방법을 인지한 비율이 상승하였기 때문에 손씻기 실천률이 향상 되었을 것으로 여겨진다.

손씻기 실행평가 항목 결과를 보면 1일 진료시간 중 손씻기 횟수와 손씻기 수행 시점에 대한 결과는 좋아졌으나 손씻기 제제에 대한 변화는 미미하게 나타났다. 1일 진료시간 중 손씻기 횟수는 QI 활동 후에 11회 이상, 6-10회 이상이 각각 30%, 56%로 QI 활동 전 21%, 39%에 비해 9%, 17%로 현저히 증가하였고, 특히, 한번도 하지 않는 경우가 2%에서 0%로 감소되었다. Khatib 등(12)과 Slota 등(13)의 연구에서도 손씻기를 증진시키는 주의 표지를 사용한 결과 손씻기의 빈도가 각 92%, 76% 증가했다고 보고하였다. 손씻기 수행 시점의 경우 진료 전과 후에 손씻기를 한다는 응답이 QI 활동 후에 44%로 QI 활동 전 26%에 비해 18%로 현저히 증가하였다. 이러한 결과는 정의 연구에서와 마찬가지로 중재 후에 간호수행 행위 전과 후에 손씻기 수행률이 향상된 결과와 유사하게 나타났다(14). 미국질병관리센터에서는 치과 의료종사자들은 환자를 치료하기 전에 매번 손을 씻어야 하며 새 장갑을 착용해야 하고 환자를 치료한 후에 또는 치과진료실을 떠나기 전에도 매번, 장갑을 벗어 폐기한 다음 손을 씻을 것을 권고하고 있어 본 치과 병원에서 치과의료종사자들의 손씻기 수행도 향상은 매우 고무적이라 할 수 있다. 하지만 손씻기 실행평가 항목 중 손씻기 제제 사용 결과 손비누와 손소독제를 모두 사용한다는 응답이 34% 증가한 것에 비해 물로만 손씻기를 한다는 응답이 QI 활동 전과 후 모두 10%로 변함이 없는 것으로 나타났다. 정의 연구에서는 물만 사용하는 경우가 중재 전 9.5%에서 중재 후 0.2%로 감소하였는데 정은 중재 프로그램으로 효과적이라고 알려진 다차원적인 손씻기 증진 프로그램을 적용하였다(14). 정은 일반적인 교육을 포함하여 포스터나 주의표지 부착, 피드백 제공, 시스템 변경 등을 동시에 제공하여 위와 같은 결과를 얻은 것으로 여겨진다. Mayer 등(15)과 Connoly(16)의 연구에서도 손씻기 제제 개선만으로는 손씻기 수행에 영향을 주지 않는 것으로 보고하였다. 그러나 Graham 의 연구를 보면 손씻기 제제를 환자의 침상 옆에 배치함으로 인해 손씻기 빈도가 32%에서 45%로 유의하게 증가하였다. 손씻기용 제제는 병원감염 발생률을 감소시키는데 중요한 요인이므로 제제이용의 편리성이나 접근성 등을 충분히 고려해야 할 것이다. 본 연구의 환경평가 항목에서도 손비누와 손소독제 비치장소에 대한 불만족과 잘 모르겠다는 응답이 14%로 나타나 앞으로 환경개선에 대한 고민이 필요할 것으로 여겨진다.

마지막으로 QI 활동에 대한 만족도 평가의 일환으로 손씻기 QI 활동이 손씻기를 하는데 도움이 되었는가에 대한 질문에 도움이 되었다가 72%로 나왔으며 도움이 되지 않았다는 응답이 6%, 잘 모르겠다는 응답이 22%로 나타났다. 도움이 되지 않았다는 응답과 잘 모르겠다는 응답이 높게 나타난 이유는 다차원적인 손씻기 증진 프로그램이 제공되지 못하였기 때문으로 사료된다. 추후 본 치과병원에서 손씻기 증진 프로그램을 제공하고자 할 때는 피드백 제공이나 시스템 변경과 같은 다차원적인 노력이 있어야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 조사대상자를 선정함에 있어서 일 개 치과병원에 근무하는 치과의료종사자로 한정지어 연구의 결과를 QI 활동의 효과를 일반화하기에 제

한점이 있다. 또한 직종별, 연차별, 근무부서별 등의 일반적 특성을 고려하지 않아 내용이 체계적이지 못하므로 이후 연구를 통하여 치과병원에서의 QI 활동의 효과를 더욱 체계화할 필요가 있다.

5. 결론

본 연구는 일개 치과병원에서 손씻기의 실천률을 높이기 위한 QI 사업 시행 후 손씻기 실천률이 향상되었는지 파악하여 QI 사업의 효과를 알아보고자 하였다.

1. 손씻기에 대한 인지평가 결과 병원감염관리를 위해 손씻기가 중요하다고 생각하는 응답자의 수가 QI 활동 전 효과가 있다 88%에서 QI 활동 후 94%로 약 6% 증가하였다. 손씻기 6단계 방법을 모르겠다고 응답한 수도 QI 활동 전 36%에서 QI 활동 후 16%로 약 20%가 감소하였다.
2. 손씻기 실행평가 결과 1일 진료시간 중 손씻기 횟수는 QI 활동 후에 11회 이상, 6~10회 이상이 각각 30%, 56%로 QI 활동 전 21%, 39%에 비해 각각 9%, 17% 증가하였고, 한번도 하지 않는 경우가 2%에서 0%로 감소되었다. 손씻기 수행 시점의 경우 진료 전과 후에 손씻기를 한다는 응답이 QI 활동 후에 44%로 QI 활동 전 26%에 비해 18%로 증가하였다. 손씻기 제제 사용 결과 손비누와 손소독제를 모두 사용한다는 응답이 34% 증가한 것에 비해 물로만 손씻기를 한다는 응답이 QI 활동 전과 후 모두 10%로 변함이 없는 것으로 나타났다.
3. 환경평가 항목에서도 손비누와 손소독제 비치장소에 대한 불만족과 잘 모르겠다는 응답이 14%로 나타났다.
4. QI 활동에 대한 만족도 평가의 일환으로 손씻기 QI 활동이 손씻기를 하는데 도움이 되었는가에 대한 질문에 도움이 되었다가 72%로 나왔으며 도움이 되지 않았다는 응답이 6%, 잘 모르겠다는 응답이 22%로 나타났다.

6. 참고문헌

1. 최하나, 배현숙, 조영식. 치과 감염 관리에 관한 국내 문헌고찰(1988~2009년). 한국치위생과학회지 2010;10(4):199-209.
2. 임현자. 간호사의 손씻기에 대한 지식 및 태도 연구. 간호행정학회지 1996;2(2):5-16.
3. 김형규, 이승종. 치과에서의 감염방지를 위한 멸균, 소독 시행 여부 및 방법에 관한 실태조사. 대한치과의사협회지 1995;33(4):291-307.
4. 이영애, 조민정, 배지영, 박현숙. 치과진료실에서의 직종별 감염방지 실천 정도에 관한 조사 연구. 한국치위생과학회지 2007;7(4):263-269.
5. 박향숙, 최정영, 심수현, 김진수, 최부근 외. 치과위생사의 감염방지 실천 정도에 관한 연구-서울 및 인천, 경기도를 중심으로. 한국치위생과학회지 2008;8(4):275-281.
6. 최정영, 박향숙, 심수현, 김진수, 최부근 외. 치과감염관리 영향 요인에 대한 연구-치과근무자의 손세척 및 장갑사용 실태를 중심으로. 한국치위생과학회지 2009;9(1):35-41.
7. 오세광. 치과진료실에서의 감염방지. 대한치과의사협회지 1998;36(12):837-844.
8. 김지현, 김진경. 치과위생사의 감염관리 교육경험에 따른 감염관리 실태. 한국치위생학회지 2011;11(4):547-556.
9. Association of Operating Room Nurses. Recommended practice for surgical hand: Antisepsis/Hand scrubs. AORN Journa. 2004;79(2):416-441.
10. 임미희. 건강신념모델을 적용한 치과위생사의

손씻기 수행 관련요인 분석. 한국치위생학회 2013;13(2):193-200.
11. Conly JM, Hill S, Ross J, Lertaman J, Louie JJ. Hand washing practices in an ICU: the effects of an educational program and its relationship to infection rates. American Journal of Infection Control 1989;17:330-330.
12. Khatib M, Ghassan J, Abdallah A, Ibrahim Y. Handwashing and use of gloves while managing patients receiving mechanical ventilation in the ICU. Chest 1999;116:172-175.
13. Slota M, Green M, Farley A, Janosky J, Carcillo J. The role of gown and glove isolation and strict handwashing in the reduction of nosocomial infection in children with solid organ transplantation. Critical Care Medicine 2001;29:405-412.
14. 정재심. 외과계중환자실에서 손씻기 증진 프로그램이 손씻기 이행도와 병원감염 발생에 미치는 영향. 서울대학교 대학원;2003.
15. Mayer JA, Dubbert PM, Miller M, Burkett PA, Chapman SW. Increasing hand washing in an ICU. InfectionControl 1986;7:259-262.
16. Connoly J. Finding ways to encourage health care workers to wash hands often. Today's Surgical Nurse 1998;20:36-38.