

일개 대학병원 신생아 중환자실 간호사의 손씻기에 관한 조사 연구

정 인 숙* · 이 영 희**

I. 서 론

1. 연구의 배경과 필요성

병원감염은 “병원 환경에서 얻은 감염”이란 의미로 Hospital acquired infection 또는 희랍어에서 병원을 의미하는 nosocomia를 붙여 nosocomial infection으로 불리우며 1800년대 중반 이후 다양한 지식과 예방 기술이 발전해오고 있음에도 불구하고 심각한 보건 문제의 하나이다 (Brachman, 1981 ; Egoz & Michael, 1981 ; 기, 1977 ; 김, 1988, 1990 ; 유, 1990 ; 이, 1986, 1992). 미국의 경우 매년 입원하는 약 4000만명의 환자 가운데 적어도 5~6%에서 입원시에는 없거나 잠복 상태에 있지 않았던 감염이 발생한다. 이런 병원감염은 사망의 중요한 원인이 되어 감염자 중 3-6만명이 이로 인해 사망하고 퇴원이 지연되어 추가로 발생하는 재정적 손실이 매년 50-100 억원에 달하고 있다 (Wenzel 등, 1973 ; Egoz 등, 1981 ; Brachman, 1981). 한편, 점차적인 노인 인구의 증가, 병원의 대형화, 의료 보험의 전국민화, 건강에 대한 국민 의식의 변화 등에 따라 병원입원과 치료율이 점차 증가하면서 병원 환경

으로 인한 병원감염의 발생은 꾸준히 증가하고 있으며 그 심각성 또한 점점 커지고 있다(이, 1992). 이에 따라 병원감염을 최대한으로 예방하기 위하여 여러 학자들이 다양한 방안을 제시하고 있다. Eickhoff의 보고에 의하면 감염 예방의 신뢰도를 재검토한 결과 유효한 방법으로 소독, 손씻기, 폐쇄형 소변 배액법, 정맥카테터의 관리, 드레싱의 관리 등을 들고 있으며, 세계보건기구에서는 사람사이에서 일어나는 전파를 감소시키기 위하여 손씻기를 중요하게 다루고 있다(Brachman, 1981). 특히 현재 다양한 부위에서 발생하는 병원감염은 의사나 간호사 및 기사 등의 손에 의해 전파된 미생물이 그 원인으로 작용하고 있음을 볼 때 교차감염에 의한 병원감염 발생을 줄이기 위해서는 손씻기가 무엇보다 쉽고 중요한 것으로 되어 있다(Albert & Condie, 1981 ; Steere, 1975).

이러한 중요성에도 불구하고 실제 간호현장에서는 제대로 손씻기를 하는 비율이 낮은 것으로 보고되고 있다. (Albert 등, 1981). 특히 국내에서는 이에 대한 연구도 극히 제한적이며, 무엇보다도 손씻기가 중요한 것으로 간주되는 고위험신생아실에 근무하는 의료진을 대상으로 한 연구는 아직 전무한 실정이다. 따라서 신생아중환자

* 서울대학교 병원 임상시험센터

** 신생아 중환자실

실에 근무하는 간호사를 대상으로 손씻기와 관련된 특성을 조사하여 현재의 상황을 파악하고 개선 방향을 모색하는 것이 필요하다고 생각하였다.

2. 연구목적

의료진의 손에 의해 전파되는 미생물에 의해 여러 종류의 병원감염이 발생할 수 있으며 손씻기는 가장 중요한 병원감염 예방법으로 알려져 있다. 특히, 고위험신생아실에서 근무하는 간호사는 간호대상자의 특성상 손씻기가 매우 중요함에도 불구하고 이들의 손씻기와 관련된 특성 및 문제점 등에 대해서는 연구된 바가 거의 없다. 이에 본 연구는 일개 대학병원의 신생아 중환자실에 근무하는 간호사를 대상으로 손씻기와 관련된 일반적인 특성을 파악하여 앞으로의 연구에 기초 자료를 제공하고 궁극적으로는 병원감염 발생률을 저하시키는 데 그 목적을 두고 있다.

구체적인 연구목적으로는

- 1) 손씻기 빈도, 및 손씻기를 저해하는 요인을 파악하여 대처방안을 강구하며, 손씻기 방법이 효과적으로 이루어지고 있는지 알아본다.
- 2) 신생아 중환자실에서 행해지는 직간접간호행위에 관련된 손씻기의 중요성에 대한 인식도를 조사한다.
- 3) 몇가지 간호행위를 중심으로 손씻기수행률을 조사한다.

II. 문헌고찰

1. 손씻기의 의의와 목적

손씻기는 병원감염을 예방하는데 있어 가장 손쉽고도 효과가 좋은 방법으로 알려져 있으며, Larson 등(1988)은 손씻기와 병원감염발생간의 원인적 연관성이 있는 것으로 결론을 내고 있다 (Albert 등, 1981 ; Conly 등1989, Dubbert, 1990 ; Maki, 1978 ; Larson, 1988 ; Steere, 1975).

손씻기는 그 유형에 따라 의도하는 바는 조금씩 차이가 있을 수 있으나 일반적인 목적은 감염자,

균정착자(colonized person) 및 환경적 요소와의 접촉에서 얻은 일시균의 오염(transient microbial contamination)을 제거하여 환자와 환자 또는 환자와 의료진간의 교차감염을 차단하는 것이다(CDC, 1985, 1995).

2. 손씻기의 유형 및 대상

동일한 간호행위라 할지라도 ① 대상자와의 접촉 강도 ② 접촉에 따른 오염 정도 ③ 환자의 감염 감수성 ④ 간호 절차 및 유형 ⑤ 간호기간 ⑥ 간호 순서 등에 따라 손씻기의 유형 및 대상이 달라질 수 있다. 즉 접촉강도가 강할수록, 접촉에 의한 오염이 심할수록, 환자의 감수성이 클수록, 그리고 침습성 시술인 경우, 간호기간이 길수록 더 엄격한 손씻기가 요구되며 손씻기의 필요성이 커진다. 또, 간호순서면에서 앞의 행위가 다음에 이어지는 행위에 비해 더 깨끗한 경우(예로 약준비후 기저귀 갈기) 반드시 손을 씻을 필요는 없다고 한다.

손씻기의 유형은 크게 3가지로 구분될 수 있다.

첫째, 일반적인 손씻기(handwashing 또는 social handwashing)로 소독제가 포함되지 않은 비누와 물을 이용하는 경우로, 단순히 손에 묻은 일시균을 제거할 목적으로 행해진다. 둘째는 위생적 손씻기(hand antiseptis, Health care personnel handwash, hygienic handwashing)로 항미생물 효과를 보이는 소독제를 이용한 손씻기로, 일정기간 소독효과가 지속되며 일시균을 죽이며 약간의 상주균 억제 효과가 있으나 완전히 없앨 수는 없다. 마지막으로 수술실에서 상주균을 완전히 없앨 목적으로 흔히 행해지는 외과적 손씻기(surgical hand scrub, surgical handwashing)가 있으며 이는 특수하게 이용되므로 보통 손씻기라고 하면 앞의 두가지를 지칭하게 된다(Table 1).

이러한 손씻기의 유형을 고려하여 대상을 선정하는 기준이 몇 가지 제시되고 있으며 (Table 2)에 제시하였다. 이들을 조합해 보면 손씻기가 필요한 경우로는 ① 침습성 시술 전 ② 상처와의 접촉 전 후 ③ 감수성 환자(예를 들면 카테터나 침

습성 기구를 가지고 있는 경우, 숙주 저항성이 저하된 경우, 면역 억제제 사용자, 신생아)와의 접촉 전 ④ 독성 미생물이나 병원성 세균의 오염원과의 접촉 후(예로 감염 환자와의 접촉, 항문 채운 측정 후, 유치도뇨관 제거 후, 코 풀기 후 등) ⑤ 서로 다른 환자와의 접촉시 등이 있다(CDC, 1995). *Staphylococcus aureus*나 Gram(-)의 일부 세균은 일시균과 상주균의 작용을 다 할 수 있어 이상적인 손씻기는 모든 상황에서 소독제를 이용하는 것이지만 이 경우 건조, 피부염의 발생 등으로 오히려 미생물의 증식을 촉진할 수도 있다. 따라서 일시균뿐 아니라 상주균이 의료인의 손에 의해 환자 감염을 유발할 수 있는 상황, 감염의 위험이 높은 특수 상황에서는 소독제를 이용

하여 손씻기를 하되, 그 외 일상적인 간호시는 비누와 물을 이용한 것으로도 충분한 효과를 기대할 수 있다(서울대 감염관리지침, 1995).

3. 손씻기 방법

보석류를 제거한 다음 흐르는 물에 손을 적신다. 이 때 팔꿈치보다 손을 낮게 유지하면서 비누나 소독제를 손에 문지른다. 비누 양은 손씻기 효과와 별로 관계없으나 소독제는 3~5cc가 적당하다. 손가락, 손바닥, 손등, 손목은 물론 엄지손가락, 손톱밑 등 미생물이 특히 증식하기 쉬우면서 간과할 수 있는 부위에 신경을 써서 손씻기를 한다. 보통 손씻기 시간은 10~15초 정도이지만 오

<Table 1> Types of hand washing

유형	1차 작용	방법	효과 지속성
일반적인 손씻기	손을 비벼 마찰에 의해 균과 오염 물질이 제거됨	비누 및 세제로 10-15초간 마찰	없다
위생적인 손씻기	마찰에 의한 기계적 제거와 함께 소독제의 살균 및 정균 효과에 의해 세균 및 오염이 제거됨	항미생물 비누나 알코올이 들어 있는 세제를 이용하여 10-15초간 마찰	있다

<Table 2> 손씻기의 적응증

적응증	손씻기 유형	일반적인 손씻기	위생적인 손씻기
APIC curriculum		<ul style="list-style-type: none"> · 침습성 시술 후 · 한 환자에서 다른 환자를 볼 때 	<ul style="list-style-type: none"> · 침습성 시술전 · 신생아나 면역억제 또는 피부 손상환자를 간호시
Stanford 대학병원		<ul style="list-style-type: none"> · 환자 접촉 전후 · 식사 준비 및 식사 전 · 체액이나 체액에 오염된 물건과의 접촉 후 · 장갑을 벗은 후 · 손을 오염시킬 수 있는 개인과의 접촉 후 (재채기, 코풀기, 화장실 사용 후) · 눈, 코 및 입의 접촉 전후 	<ul style="list-style-type: none"> · 침습성 시술전
Benett & Brachman			<ul style="list-style-type: none"> · 수술전 · 침습성 시술전 · 중환자실 환자, 격리환자, 신생아 간호시
Lowbery		<ul style="list-style-type: none"> · 감염 환자의 침상을 만진 후 · 대변기를 제공한 후 · 욕창 간호 후 · 업무를 하기 전 	<ul style="list-style-type: none"> · 무균술 전후 · 영아 간호전 · 보호격리 환자 방문 전, 격리 환자 방문 후

염도가 심한 경우 더 오래 씻을 수 있다. 흐르는 물에서 행구며 이 때 사용하는 물은 미지근한 정도가 좋다. 손을 닦을 때는 가능한 종이타월을 이용하며 천타월은 재오염가능성이 크므로 사용하지 않도록 한다. 사용한 종이타월로 수도꼭지를 잡고 그 종이는 버린다(CDC, 1995).

4. 손씻기 빈도

손씻기 수행률에 관한 국내 자료는 극히 미흡하며 일개 대학병원 자료(미발표)에 따르면 약 61.2%에 달하는 것으로 되어있다(연대, 1994, 미발표자료). 미국의 경우 Albert(1981)가 대학병원 내 내과계 중환자실에 근무하는 의사, 간호사, 기타 병원직원을 대상으로 각 환자나 기구 접촉후 손씻기 빈도를 조사한 결과에 따르면 의사는 28%, 간호사 43%, 호흡요법사가 가장 높아 76%, 방사선 기사는 44% 등으로 나타났다. 개인병원을 대상으로 한 경우는 이보다 낮아 각각 14%, 28%, 48%, 25%로 나타나 간호사는 다른 직종의 의료진에 비해 낮은 수준을 아니지만 절대적으로는 매우 낮은 수행률을 보인다고 할 수 있다(Albert, 1981). 한편 Dubbert 등(1990)은 Albert(1981)의 연구에서와는 달리 연구 대상자가 연구가 행해짐을 아는 상황에서의 손씻기 수행률을 보고하였는데, 환자 접촉후의 손씻기 수행률은 81%이며 critical procedure(예로 린넨 교환, 대소변기 대주기 및 카테터 삽입, 객담 처리, 기타 드레싱 및 활력증후, 정맥주사 관리)시에는 70%였다. 4주간 교육 후 이 값은 86%, 66%로 변화되었으며, 다시 4주 후 피이드백을 주었을 때는 96%, 92%로 증가되었다.

위의 연구 결과에서도 알 수 있듯이 손씻기의 빈도는 자신의 활동이 감시되고 있다는 다른 사람의 시선을 의식할수록 증가되며 또한 지속적인 교육이 중요한 요인임을 알 수 있다. 이와 함께 시설 이용의 편리성 및 적정 인력 배치 또한 고려해야 할 요소로 손씻기를 하지 않는 이유 중 가장 많은 것이 너무 바빠서 즉 시간의 부족 때문이며, 그 다음이 시설의 부족 등으로 나타났다(CDC,

1995; Gould, 1995).

한편, 손씻기 빈도와 관련하여 감소 요인 중의 하나가 손씻기 후의 부작용으로 피부염이 발생하는 것이다. 반복하여 비누나 소독제를 이용하여 피부가 건조해지고, 균열이 생기며, 가렵고 발적이 되기도 한다. 이는 개인에게 고통스런 경험일 뿐 아니라 병원감염 차원에서 불 때 잠재성 병원체의 colonization을 초래하며, 피부염이 있는 경우는 손씻기를 해도 균수가 잘 감소되지 않는다. 따라서 이를 예방하기 위한 노력이 필요하며 충분히 행구고 건조하며, 적당량의 소독제를 이용하고, 필요시 저자극성 소독제로 교환하며, 손크림나 장갑을 이용할 수 있다. 하지만 손크림 자체가 오염된 것일 수 있으므로 주의하고 장갑을 착용하였다 하더라도 벗고 난 후에는 반드시 손을 씻어야 하므로 일시적인 방어 효과만 줄 뿐이다(Morse 등 1968).

5. 비누 및 손소독제의 종류와 특성

1) 비누

비누의 형태는 고체 및 액체, 1회용 leaflet형, 입자형 등 다양하며, 어느 것이던지 사용하는 사람에게 가장 선호되는 것 즉 피부염이나 알러지 등의 발생빈도가 적고, 비용이 값싼 것을 택한다. 용기나 포장의 형태도 중요하여 고체비누는 항상 건조한 상태로 보관되도록 한다. 액체인 경우 여러번 나누어 쓸 수 있게 된 것이 많으므로 보충시(refill)는 반드시 기존에 사용하던 통을 소독하여 재활용하도록 한다.

2) 소독제

바람직한 소독제가 지녀야 하는 특성으로는 지속성(persistence), 효과 발현속도(rapidity), 효과의 범위(spectrum), 및 효율성(efficacy), 안전성(safety) 등이 있으며, 사용자의 순응도도 중요하므로 소독제 선정시에는 비용 및 선호도, 용기의 포장형태, 냄새 등에 대해서도 함께 고려하도록 한다.

현재 주로 이용되는 소독제로는 알코올(alcohol),

클로르헥시딘(chlorhexidine gluconate), 포비딘 제재(iodine & iodophors), 헥사클로르펜(hexachlorophene), PCMX(chlorxylenol), Triclosan 등이 있으며, 국내에서는 주로 앞의 3가지를 많이 이용하고 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구대상 및 기간

연구대상은 서울시내 일개 대학 병원의 신생아 중환자실에 근무하는 간호사 17명을 대상으로 하였다. 이 곳의 평균 재원기간은 1달 정도이며, 총 침상수(intensive care system, incubator, bassinets)는 20개이다.

1994년 9월 5일에서 10일에 걸쳐 사전조사를 실시하여 설문지 내용과 수행률 조사를 위한 자가 보고용 기록지의 문제점을 파악하고 보완하였으며, 본 조사는 1994년 9월 14일에서 20일까지 1주에 걸쳐 실시하였다. 먼저 설문지를 작성하게 한 후 1주간 미리 작성하여 제공된 자가 보고용 기록지를 이용하여 각 간호행위수 및 손씻기 수행여부를 스스로 기입하게 하였고, 마지막으로 수간호사와 책임간호사가 일부 간호사만을 대상으로 관찰 조사를 시행하였다.

2. 연구방법

Albert(1981)와 Dubbert(1990)의 연구결과에서 알 수 있듯이 사전에 연구 대상자에게 연구가 행해짐을 알리는 경우 수행률이 과대평가(overestimation) 될 수 있는 문제점이 있다. 하지만 다음과 같은 2가지 이유에서 본 연구에서는 연구가 시작되기 전에 먼저 대상자에게 손씻기에 관한 연구가 행해질 것임을 알리고 시작하였다. 즉 첫째는 조사자가 같은 간호단위에 근무하는 간호사로 근무 외 시간에 나와서 조사를 해야 함에 따라 대상자 맹점을 유지하기 힘든 점이 있었다. 둘째로 본 연구는 간호사의 손씻기 특성을 보고자 하지만 궁극적으로는 손씻기 빈도를 높여 병원감염 발생

률을 감소시키는데 있다. 연구대상 중환자실은 비교적 병원감염 발생률이 높고 유행적인 안질환이가끔 발생하고 있어 연구를 통한 교육적, 계도적 효과를 도모하고자 하였기 때문이다.

본 연구의 조사는 3가지로 구성되어 있다.

1) 설문지를 통한 조사

설문지를 이용하여 크게 2가지의 내용을 조사한다. 첫째는 실제 행해지고 있는 손씻기의 특성을 파악하기 위한 부분으로 일반적인 사회인구학적 특성, 손씻기 횟수와 관련된 문항, 손소독제와 관련된 문항, 손씻기 방법 및 교육참여에 관한 문항으로 구성되어 있다. 둘째는 각 간호행위별로 어느 정도 손씻기가 필요하다고 생각하는 지 그 인식을 조사하는 것이다. 먼저 현재 신생아 중환자실에 행해지는 간호관련행위를 36가지로 분류한 다음 이들 행위를 하기전 또는 한 후에 손씻기를 하는 것이 어느 정도 필요한지 5점 Likert 척도로 나타내도록 하였다. 척도의 내용은 전혀 중요하지 않다. 또는 전혀 할 필요가 없다. (1) 별로 중요하지 않다. 또는 하지 않아도 된다. (2) 보통이다. (3), 약간 중요하다. 즉 손씻기를 하는 것이 원칙이나 특별한 경우에는 제외될 수 있다. (4) 매우 중요하다. 또는 항상 해야 한다. (5)로 되어있다.

2) 자가보고(self-reporting)법을 이용한 수행률 조사

간호행위를 하면서 그 간호행위 전후로 손씻기를 실제로 수행하였는지 스스로 기록함으로써 수행률을 조사하였다. 근무시간에 따른 수행률 차이를 함께 보기위해 낮번, 초번, 밤번 모두 기록하는 것을 원칙으로 하였으며, 비교적 다양한 간호활동이 이루어지는 시간대인 오전 7시 30분, 오후 3시, 자정을 기준으로 각 4시간 동안 기록하도록 하였다. 만약 간호행위전(후)에 손을 씻으면 ○, 그렇지 않으면 ×를 하고, 선행한 행위가 바로 뒤 이어 오는 행위에 비해 깨끗하여 반드시 손씻기가 필요하지 않은 경우는 △를 하였다. 그리고 △를 한 경우에 한해서는 실시한 전체 간호행위수에서 제외하였다.

실제 현장에서는 여러 간호행위가 연속적으로 행해지므로 두가지 연속된 간호행위중에 손을 씻은 경우 선행한 간호행위의 '후', 뒤이은 행해진 간호행위의 '전' 중 어느 곳에 기입해야 될 지 모호한 경우가 있을 수 있다. 이 경우 손씻기를 했으면 양쪽 모두에 대해 손씻기를 한 것으로 하였다. 하지만 연결된 두 행위사이에 어느 정도 시간 간격이 있어 전후의 구별이 가능한 경우에는 전후를 나누어 표시하도록 하였다.

수행률 조사에 이용된 간호행위는 설문조사 결과 손씻기가 가장 필요하다고 생각되는 간호행위와 환자와의 직접 접촉에 의해 교차감염이 가능한 행위중 7가지를 선정하였다. 그 내용으로 흡인하기(suctioning), 수유하기(feeding), 위관삽입(inserting gastric tube), 기저귀 갈기 또는 관장하기(changing diaper or enema), 투약준비 및 수액 세트 교환하기(Medicating or changing infusion line), 목욕시키기(bathing), 분비물 처리 및 검체받기(dealing with discharge or sampling) 등이다.

수행률 조사에서는 환자와의 직접적인 접촉에 의한 간호행위가 거의 없는 수간호사와 책임간호사는 제외하였다.

한편, 손씻기 수행률은 실제로 수행한 전체 간호행위수에 대한 손씻기 횟수의 백분율로 나타나며 아래 공식과 같다.

손씻기 수행률(Percent performance, %)

$$= \frac{\text{손씻기를 수행한 횟수(회)}}{\text{수행한 간호행위수(회)}} \times 100$$

3) 관찰을 통한 수행률 조사

수간호사와 책임간호사가 자가보고형 수행률 조사지에 나열된 각 간호행위에 대해 실제 관찰한 결과를 기록하도록 하였다. 1인당 2명씩 1시간동안 관찰하여 4명(매 근무시간당 호사)에 대해 수행률을 조사하였다. 하지만 모든 대상에 대해 일관성과 지속성을 가지고 조사가 진행되지 못해 개략적인 참고자료로만 이용하였고, 본 연구에서는 그 결과에 대한 기술 및 분석을 제외하였다.

3. 분석방법

설문조사로 얻은 손씻기 특성과 관련된 정보는 백분율을 사용하여 기술하였다. 그리고 인식도 조사에서 5점 척도로 나타난 값은 각 간호행위에 대해 17명의 값을 더하여 총점을 계산하여 서열화하였다. 손씻기 수행률은 각 간호행위별로 나누어 계산한 후 간호행위별에 따른 차이, 간호행위 전후별에 따른 차이 및 근무시간에 따른 차이를 X²를 이용하여 분석하였다.

4. 연구의 제한점

본 연구는 서울시내 일개 대학 병원의 신생아 중환자실 근무 간호사를 대상으로 하였기 때문에 일반화의 문제가 있을 수 있다. 또 사전에 연구가 진행됨을 알린 점과, 자가보고방법에 의해 수행률을 조사하였다는 점에서 수행률 결과가 실제보다 과대평가되었을 수 있다.

IV. 연구결과

1. 조사 대상자의 일반적 정보

조사대상 간호단위에는 총 19명의 간호사가 근무하고 있었으며, 수간호사와 책임간호사가 각각 1명, 일반간호사가 17명이었다. 이 중 근무경력 1달 미만인 간호사와 조사자를제외하고 총 17명에 대해 조사하였다.

모두 여성이었고, 연령은 76.5%에서 30세 미만이었다. 학력은 학사(70.6%)가 전문대 출신자(29.4%)보다 많았고, 미혼자(70.6%)가 기혼자(29.4%)에 비해 5년이상 근무한 경우가 23.6%인 반면 1년 이내 17.6%를 포함하여 3년 미만인 전체의 60%를 차지하였다. <Table 3>

2. 손씻기 횟수와 관련된 특성

1회 근무시간(8시간) 중 평균 손씻는 횟수는

5~10회가 47.0%로 가장 많았고, 그 다음이 11~15회로 41.2%를 차지하였다. 각 근무유형별로 볼 때 손씻기 횟수에 차이가 없다고 응답한 경우와 그렇지 않다는 경우는 비슷하였으며, 차이가 있다고 응답한 경우 대부분(75.0%)은 낮번에 가장 많이 씻는다고 하였다. 그 이유로는 실제로 행해지는 간호행위가 가장 많기 때문인 것으로 나타났는데 이러한 절대적인 손씻기 빈도수 증가에도 불구하고 간호행위수가 많기 때문에 반드시 낮번의 손씻기 수행률이 높다고 볼 수는 없다. 추가적으로 간호행위전후별로 비교할 때는 간호행위후에 씻는 경우가 88.2%로 더 많았다.

<Table 3> Demographic information of subjects (N=17)

variables	No.	%
age(years)		
≥ 30	4	23.5
< 30	13	76.3
marital status		
married	5	29.4
unmarried	12	70.6
educational level		
professional	5	29.4
collage	12	70.6
position		
head nurse	1	5.9
charge nurse	1	5.9
staff nurse	15	88.2
career(years)		
<1	3	17.6
1~3	7	41.2
3~5	3	17.6
≥5	4	23.6

한편 손씻기 횟수에 대한 자신의 견해를 알아본 결과 적은 편이라고 응답한 경우가 64.7%로 가장 많았으며, 많은 편이라고 한 경우는 한 명도 없었다. 손씻는 횟수가 적다고 생각한 11명에 대해 그 이유를 조사한 결과, 시간이 부족해서 즉 바빠서 하지 못하는 경우가 47.1%, 세면대까지 거리가 너무 멀어서 및 귀찮아서 하지 않는다가 17.6%로 나타났다<Table 4>.

<Table 4> Characteristics related with handwashing frequency(HWF) (N=17)

	No.	%
mean HWF during shift		
<5	0	0.0
5~10	8	47.0
11~15	7	41.2
16~20	2	11.8
>20	0	0.0
equality of HWF by shift		
equal	9	52.9
unequal	8	47.1
shift when the most frequently HW occurs(N=8)		
day	1	12.5
evening	1	12.5
night	6	75.0
self evaluation to HWF		
frequent	0	0.0
adequate	6	35.3
inadequate (infrequent)	11	64.7
reasons for decreasing HWF		
unnecessary	1	5.9
too busy(no time)	8	47.1
bothering	3	17.6
too far	3	17.6
adverse effect	2	11.8

3. 손소독제와 관련된 특성

손씻기에 주로 이용하고 있는 것은 비누(고체)이며, 단지 1명만이 베타딘을 사용하였다. 비누를 주로 사용하는 이유는 사용이 편리하고, 쉽게 접근할 수 있고, 기분이 덜 나쁘기 때문으로, 베타딘 사용자는 소독력이 우수하기 때문이라고 하였다. 이외에 사용후 물로 손을 헹구지 않아도 되는 소독제도 있었는데 물로 손을 헹구지 않는 것이 편하기 보다는 오히려 손을 씻은 느낌이 들지 않고 불쾌하여 사용하고 싶지 않다는 반응을 보였다.

비누나 소독제 사용 후 부작용을 보고한 경우는 반수 이상(52.9%)이었다. 구체적인 내용으로는 손이 거칠어지고 껍질이 벗겨진다가 44.5%, 건조해진다.(33.3%), 가려움과 발적이 있다가 22.2%였다.<Table 5>

<Table 5> Characteristics related with handwashing agent (N=17)

	No.	%
type of HW agent		
soap	15	88.2
bethadine	1	5.9
no answer	1	5.9
experience of adverse effect		
yes	9	52.9
no	8	47.1
contents of adverse effect(N=9)		
rough skin	4	44.5
dryness	3	33.3
itching or redness	2	22.2

4. 손씻기 방법과 관련된 특성

손씻기에서는 헹수못지 않게 효과적인 방법으로 하고 있는가가 중요하다. 본 조사에서 응답자 모두 흐르는 물을 이용하고 있으며, 손목까지 씻는 경우가 70.6%로 높게 나타났다. 1회 마찰하는데 걸리는 시간은 5~10초가 52.9%, 11~15초가 29.5%인 반면 15초 이상은 한명도 없었다. 물론 간호행위에 따라 그 시간은 다소 차이가 있을 것이라고 생각되며 본 조사에서는 평균시간만을 대상으로 하였다.<Table 6>

5. 손씻기 관련 교육프로그램 참여

입사시 또는 입사후 손씻기에 관한 교육을 받은 경험이 있다고 응답한 경우는 5명(29.4%)에 불과하였는데, 주로 중환자 교육프로그램의 일부로 포함된 경우였다. 특히 3년이상 근무자중 1번도 교육을 받지 않은 경우도 있었으며, 2년미만의 간호사중 일부는 입사시 감염관리실에서 행해지는 교육이 있음에도 불구하고 기억하지 못하고 있었다. 교육프로그램이 있을 때 참여하지 않겠다는 경우는 없었으나, 70%정도가 근무 후 힘들면 참석하지 않겠다고 응답하였다.<Table 7>

<Table 6> Characteristics related with handwashing method (N=17)

	No.	%
HW with running water		
yes	17	100.0
no	0	0.0
range of HW		
only hand	3	17.6
to wrist	12	70.6
to elbow	1	5.9
irregular	1	5.9
duration of HW(second)		
<5	3	17.6
5~10	9	52.9
11~15	5	29.5
>15	0	0.0

<Table 7> Characteristics related with educational program for handwashing(N=17)

	No.	%
experience of being educated		
on HW		
yes	5	29.4
no	12	70.6
educated frequency(N=5)		
once	4	80.0
over twice	1	20.0
participation in educational program		
yes	11	64.7
case by case	0	0.0
no	1	5.9
don't know		

6. 인식도 조사

손씻기가 필요하다고 생각되는 상위 간호행위로는 인공루 교체 및 간호후, 흡인간호후, 화장실 출입후, 그 다음이 주사부위 드레싱 교환 전후 또는 도뇨관 삽입 전 등으로 나타났다. 이것은 환아 또는 자신의 분비물과 직접 접촉하는 간호행위를

<Table 8> Top 10 nursing activities that showed higher level of recognition on the necessity of handwashing

NA(B) ¹⁾	score	NA(A) ²⁾	score	NA(T) ³⁾	score
· before changing IV site dressing	83	· after suctioning	84	· after changing or caring stomy	84
· before inserting urinary catheter	82	· after changing or caring ostomy	84	· after suctioning	84
· before preparing medication	80	· after toileting	83	· before changing IV site dressing	83
· before suctioning	78	· after changing IV site dressing	83	· after changing IV site dressing	83
· before inserting gastric tube	77	· after dealing with vomitus	81	· after toileting	83
· before changing IV line set	75	· after changing diaper (stool)	80	· before inserting urinary catheter	82
· before fixation of E-tube	74	· after enema	79	· after dealing with vomitus	81
· before sampling(discharge, stool, urine)	73	· after inserting urinary catheter	78	· before preparing medication	80
· before applying kismo	72	· after sampling(blood, discharge, stool, urine)	76	· after changing diaper (stool)	80
· before changing or caring ostomy	71	· after fixation of E-tube	76	· after enema	79

1) NA(B) : 제시된 간호행위를 하기 전에 손씻기를 해야 한다고 생각하는 간호행위

2) NA(A) : 제시된 간호행위를 하고 난 후에 손씻기를 해야 한다고 생각하는 간호행위

3) NA(T) : NA(B)를 NA(A) 모두 고려한 경우

한 후, 무균적으로 행해져야 하는 간호행위를 하기 전으로 분류된다. 간호행위 전에 꼭 손을 씻어야 하는 행위로 가장 높은 점수를 받은 것은 주사 부위 드레싱 교환 전, 도뇨관 삽입 전 등으로 나타났다. 간호행위 후에 대해서는 흡인, 인공루 교체 및 간호가 가장 손씻기가 필요한 것으로 나타났다.<Table 8>

이와 달리 가장 손씻기가 필요하지 않는 행위로 는 구토 및 역류 처리 전에 손씻기를 하는 것으로 이 행위 후에는 손씻기를 해야 된다고 응답한 경우가 많아 대조적이다. 그 다음으로 각종 기계를 다루기 전후, 대변본 기저귀를 갈기 전 등이 있었다. 환자의 구강내 곰팡이 증식을 없애기 위해 gentian violet을 발라주는 데 이 때는 면봉을 사용하기 때문에 손씻기가 별로 중요하지 않다고 응답한 경우가 있어 교육이 필요한 부분으로 생각된다.

다.<Table 9>

몇몇 간호행위에 대해서는 간호행위 전에는 손씻기가 거의 필요없고, 반대로 행위후에는 꼭 손을 씻어야 한다고 응답하였는데, 대표적으로 구토 및 역류처리, 대변본 기저귀 갈기 등이었다.<Table 9>

7. 수행률 조사

7가지 간호행위에 대해 1주일간의 총 건수는 1516건이었고 이 중 936회에 대해 손씻기를 수행하여 전체적으로는 61.7%의 수행률을 보고하였다. 각 간호행위별 수행률에서는 흡인하기(73.4%)가 가장 높았고, 그 다음이 분비물 처리 또는 검체받기(71.1%), 위관삽입(67.9%) 순이었고 목욕 시키기의 경우 34.4%로 가장 낮았다.<Table 10>

<Table 9> Top 10 nursing activities that showed lower level of recognition on the necessity of handwashing

NA(B) ¹⁾	score	NA(A) ²⁾	score	NA(T) ³⁾	score
· before dealing with vomitus	44	· after transferring machine	45	· before dealing with vomitus	44
· before transferring machine	45	· after doing chest physiotherapy	49	· before transferring machine	45
· before changing diaper (stool)	46	· after applying gentian violet to oral	50	· after transferring machine	45
· before changing diaper (urine)	48	· after applying hood, nasal prong	50	· before changing diaper (stool)	46
· before applying power on buttock	50	· after applying pacifier	51	· before changing diaper (urine)	48
· before doing chest physiotherapy	50	· after resuscitation bagging	55	· after doing chest physiotherapy	49
· before applying gentian violet to oral	52	· after feeding via gastric tube	55	· after applying gentian violet to oral	50
· before transferring patients	52	· after transferring patients	57	· after applying hood, nasal prong	50
· before resuscitation bagging	56	· after changing ventilator	58	· before applying power on buttock	50
· before applying hood, nasal prong	57	· after applying power on buttock	58	· before doing chest physiotherapy	50

- 1) NA(B) : 제시된 간호행위를 하기 전에 손씻기를 할 필요성이 적다고 생각하는 간호행위
- 2) NA(A) : 제시된 간호행위를 하고 난 후에 손씻기를 할 필요성이 적다고 생각하는 간호 행위
- 3) NA(T) : NA(B)를 NA(A) 모두 고려한 경우

<Table 10> Percent performance of handwashing

Type of Nursing Activities	PP(%)
Suctioning(tracheal or oronasal)	73.4
Feeding(oral or gastric tube)	60.5
Inserting gastric tube	67.9
Changing diaper or enema	54.5
Medicating or changing infusion line	65.8
Bathing	34.6
Dealing with discharge or sampling	71.1
Total	61.7

간호행위별로 간호행위 전과 후에 수행률에 차이가 있는 가를 본 결과가 <Table 11>에 제시되어 있다. 흡인하기 및 기저귀 갈기 또는 관장하기, 그리고 분비물 처리 및 검체 받기에서는 매우 유의한 차이가 있었으며(p<0.01), 수유는 유의한

<Table 11> Percent performance of handwashing by point of time

Type of NA ¹⁾	PP ²⁾ (%)	Before NA ¹⁾	After NA ¹⁾	P-value
Suctioning (tracheal or oronasal)	63.3	83.2	0.000	
Feeding (oral or gastric tube)	67.1	53.5	0.016	
Inserting gastric tube	81.5	65.4	0.184	
Changing diaper or enema	13.7	81.2	0.000	
Medicating or changing infusion line	69.5	61.9	0.227	
Bathing	34.9	34.4	0.948	
Dealing with discharge or sampling	47.2	92.5	0.000	
Total	52.5	70.2	0.000	

- 1) NA : nursing activities
- 2) PP : percent performance

<Table 12> Percent performance of handwashing by shift

Type of NA	PP(%)	Day	Evening	Night	P-value
Suctioning(tracheal or oronasal)		86.4	75.3	65.0	0.000
Feeding(oral or gastric tube)		67.5	77.6	46.7	0.000
Inserting gastric tube		85.0	61.5	70.0	0.295
Changing diaper or enema		52.9	63.6	50.6	0.132
Medicating or changing infusion line		83.6	62.5	56.0	0.001
Bathing		33.3	57.1	-	0.234
Dealing with discharge		86.4	41.7	71.4	0.023
Total		63.6	68.3	56.7	0.001

차이(P<0.05)가 있었다. 반면에 위관삽입, 투약 관련 행위, 목욕시키기 등에서는 간호행위 전후에 유의한 차이가 없었다.

근무유형별로는 전체적으로 유의한 차이가 있었지만(p<0.01) 낮번과 초번에서는 통계적으로 유의한 손씻기 수행률 차이를 보이지는 않았다 <Table 12>.

V. 고찰 및 결론

본 연구는 신생아 중환자실에 근무하는 간호사를 대상으로 설문지를 이용하여 손씻기와 관련된 기본적인 특성과 행해지고 있는 간호관련 행위에 있어 손씻기의 중요성에 대한 인식도를 파악하고, 1주간(1994년 9월 8일에서 14일)의 수행률을 조사하고자 하였다.

먼저 손씻기 횟수는 설문조사 결과 가장 많은 비율을 차지한 경우는 5~10회(47.0%), 그 다음이 11~15회(41.2%), 20회 이상은 없는 것으로 나타났다. 이에 비해 Gould(1995)가 영국인 간호사 112명을 대상으로 한 연구에 따르면 근무시간 중 평균 손씻기 횟수는 11~20회가 29.5%, 21~30회가 26.8%, 30회 이상이 23.2%로 상당히 높은 횟수를 보이고 있었다. 한편 본 연구의 수행률 조사결과에 따르면 4시간 동안 17명의 간호사에 의해 총 939회 손씻기가 이뤄졌다. 이는 1일 평균 4시간동안 약 8회 정도 손을 씻음을 의미하

며 설문조사보다 약간 높음을 알 수 있다. 이런 이유로는 첫째, 설문조사시 제대로 기억하지 못하고 대충 대답하였을 수 있고, 둘째, 본 연구 시작 전에 미리 조사 대상자에게 연구가 이뤄질 것임을 알려졌기 때문에 과대평가되었을 수 있다. Dubbert(1990)가 2회에 걸쳐 정보를 준 경우 안준 경우 약 20%의 수행률 차이(63% : 81%)가 가능함을 보고하였고, 본 연구에서 타인의 관찰이 자신의 손씻기 수행에 어떻게 영향을 줄 수 있는 가라는 질문에 수행률을 증가시킬 것이라고 보고한 경우가 88.2%를 차지하였다. 세째, 자기 보고형 수행률 조사라서 또한 과대평가 되었을 수 있다. 마지막으로 보고된 936건에는 연속된 간호행위에 대해 중복으로 계산된 것이 포함되어 있다. 이에반해 수행률 조사에서는 7가지 간호행위만을 대상으로 하였으므로 실제 손씻기 횟수가 과소평가될 수도 있다. 이런 점을 고려한다면 실제 손씻기 횟수는 근무시간동안 평균 13~15회 전후가 될 것으로 보인다.

손씻기 횟수에 대한 자가 평가에서는 적게 한다(64.7%)가 많았고, 많은 편이다는 없었다. 이에 비해 Gould(1995)의 연구에서는 더 자주 손을 씻어야 한다고 느끼느냐는 질문에 61.4%가 때때로, 약 20%에서는 전혀 느끼지 않는다고 하였다. 손씻기를 저해하는 요인으로는 바빠서(47.1% : 58.6%), 시설까지 거리가 멀거나 부족해서(17.6% : 5.1%)등으로 나타났고, 이외 귀찮아서, 손씻은 후

의 피부손상과 같은 부작용 등이 있었다. 본 중환자실에는 간호중에 이용가능한 세면대가 2개 뿐이었는데 총 20병상이 있는 것을 감안한다면 좀 더 시설을 확충하거나 다른 대안을 고안해야 할 것이다. 또, 새로운 형태의 세면대 도입이 손씻기 수행률에 긍정적인 영향을 끼친 경우도 있으므로 이런 것도 또한 고려해 볼 만하다(Larson 등, 1991).

흔히 사용하는 소독제는 고체비누(88.2%)가 가장 많고, 베타딘은 5.9%였으며, 이는 각각 42%, 9.8%로 나타난 Gould(1995)의 연구 결과와 비슷한 양상을 보였다. 이번 연구대상지에는 세면대마다 비누는 설치되어 있었으나 베타딘 통은 단지 1개만이 설치되어 있었으며, 그 통도 불투명하고 남은 양이 얼마인지, 언제 교환되었는지 알기 어려웠으므로 투명한 통으로 바꾸어, 세면대마다 설치하도록 하는 것이 바람직할 것이다. 손씻기 후 손이 거칠어지거나 건조하며, 가렵고 발적이 있다는 것과 같은 부작용을 호소하는 경우도 있으므로 손씻고 충분히 행군 후 손크림 등을 바르도록 한다. 이 때 손크림은 그 자체가 오염되어 병원감염의 근원이 될 수 있으므로 펌프식으로 된 것을 이용하여 오염되지 않도록 한다(Morse 등 1968).

손씻기 방법에 있어 70% 이상에서 손목까지 씻는다고 하였으나, 대부분 시계를 착용하고 있었으므로 손목이 효과적으로 씻겨질 것으로 생각되지는 않는다. 시계를 풀고 씻는 것이 시계에 물이 묻어 있거나 손목의 일부만 씻기는 단점을 보완할 수 있으나 매번 이렇게 하기 어려우므로 집계형 시계나 목걸이형 시계를 이용하도록 추천하고 싶다. 손씻기 시간은 5~10초인 경우가 52.9%, 11~15초가 29.5%이며, 15초 이상은 한 명도 없는 반면 5초 이하인 경우가 17.6%로 손씻는 시간이 불충분한 경우가 많음을 의미하였다. 물론 바빠서 하지 못할 수도 있지만 손씻기에 관한 교육을 받은 경우가 29.4%에 불과해 모르고 있을 수도 있으므로 손씻는 시간 및 그 중요성에 대해 교육한다. 교육 프로그램에 대한 참여의사가 그렇게 높지 않음을 고려할 때 각 간호단위별로 진행중인 월례 집담회 등을 통해 반복적으로 정보를 주고

피이드백을 하도록 한다.

신생아 중환자실에서 행해지는 간호관련 행위를 36개로 구분하여 손씻기의 중요성에 대한 인식을 조사한 결과, 주로 환자의 분비물을 접촉한 후, 무균술이 요구되는 간호행위 전후에 비교적 높은 것으로 나타났고, 이에 비해 분비물을 접촉하기 전, 환자가 아닌 기구류의 접촉 전후에는 손씻기가 별로 필요치 않다고 생각하고 있어 실제 수행률을 고려해 볼 때 비교적 일관성 있는 결과를 보였다고 할 수 있다. 하지만 일부 행위에 대해서는 손씻기가 필요함에도 불구하고 그 중요성이 낮게 평가 된 것이 있는데, 인공 젖꼭지를 대주거나, gentian violet를 구강에 발라 준 후, 대변분기저귀 갈기 전, 영덩이에 파우더를 바르기 전 또는 후, 환자를 이동시키거나 운반하기 전 또는 후 등이 이에 속한다. 이 들 대부분은 장갑을 끼거나 다른 도구(예로 면봉)를 이용하기 때문에 손씻기가 별로 필요치 않다고 생각하고 있었는데 CDC(1995)장갑을 끼고 난 후에도 반드시 손을 씻도록 하고 있으며, 실제로 장갑은 어느 정도의 투과성(Degroot-Kosolcharoen, 1989) 지니고 있으므로 정확한 정보 제공이 필요한 부분이다.

마지막으로 손씻기 수행률은 61.7%로 사전 정보 제공후에 관찰 조사한 Dubbert 등(1990)의 결과(환자 접촉후에는 81%, critical procedure후에는 70%)보다는 낮았다. 본 조사방법이 자기 보고형이었기 때문에 과대평가 되었을 가능성이 많고, Albert 등(1981)이 대학병원 및 개인병원의 내과계 중환자실 2개를 대상으로 4시간씩 관찰 조사한 결과 각각 43%, 28%에 불과하였음을 고려할 때 더욱 그러하다. 실제 일부 간호사를 대상으로 제한된 시간동안 관찰한 결과를 대강 분석해 본 결과 약 20% 정도의 수행률을 보였다. 본 연구대상이 고위험 신생아를 간호하는 중환자실임을 감안할 때 현재의 낮은 손씻기 수행률을 끌어올리기 위한 다양한 노력이 필요할 것으로 생각한다. 가장 쉽고 빠르게 사용할 수 있는 방법은 직원 교육이며 특히 병원감염 사례가 많이 발생하는 때는 관심이 고조되어 있으므로 교육 효과가 더 크고 오래 지속된다. 교육을 할 때는 단지 1회의 교육

보다는 반복 교육 및 피이드백이 필요한 데 (Dubbert 등, 1990) 이를 위해서는 각 간호단위 별로 교육을 할 수도 있고, 입사시 또는 매년 전체 간호사를 대상으로 정기적으로 교육 할 수도 있다. 교육은 dirty procedure보다는 clean procedure에 대한 수행률을 높이는 데 중요한 데 본 연구에서는 흡인하기, 분비물 처리 및 검체 받기 등 주로 손씻기가 오염물을 만지고 난 후에 많이 이루어졌고, 수유하기, 목욕시키기와 같은 비교적 깨끗한 행위에 대해서는 낮은 수행률을 보였기 때문에 교육이 크게 도움이 되리가 생각된다.

이런 교육과 함께 철저한 감시와 강화가 또한 중요하다. 이것은 본 연구 설문조사에서도 누군가 자신의 손씻기를 관찰하면 손씻기 횟수가 증가할 것이라는 의견이 88.2%로 압도적으로 많은 것에서도 나타나고 있는데, 각 간호단위의 수간호사의 지속적인 관심과 독려가 필요한 부분이다.

한편, 다양한 연구방법에 따른 수행률의 차이를 고려한다면 손씻기에 관한 연구를 수행할 때는 자기보고형보다는 관찰법을, 사전에 정보를 주는 것 보다는 정보를 주지 않고 관찰하는 것이 가장 정확하고 믿음만한 수행률을 파악하는 데 도움이 될 것이다.

참 고 문 헌

기용숙(1987). 병원감염 이야기. 감염 9 : 27-33
 김정순(1988). 병원감염-역학과 실제. 제 1 판. 수문사
 김정순(1990). 병원감염의 감시 및 유행 조사. 감염 22(4) : 191-194
 서울대학교병원(1992). 감염관리지침서.
 연세대학교병원 간호부(1994). 간호부 학술지. (미 발표 자료)
 유지소(1990). 병원감염관리에서의 우선순위. 감염 22(4) : 195-198
 윤석희 외(1992). 병원감염 예방에 대한 간호사의 중요성 인지도와 시행도에 관한 일 연구. 감염 24(1) : 13-27
 이성은(1986). 서울시내 1개 대학병원에서의 No-

socomial Infection에 대한 역학 조사. 한국역학회지 8(1)
 이성은(1992). 우리나라 병원감염의 현황과 효율적 관리 모형 개발에 관한 연구. 서울대학교 보건대학원 박사학위 논문
 Albert RK, Condie F(1981). Handwashing in medical intensive care units. The New England Journal of Medicine 304(24) : 1465-1466
 Brachman PS(1981). nosocomial infection control ; An overview. Review of Infectious Diseases 3(4)
 Centers for Disease Control(1981). Antisepsis, handwashing and handwashing facilities. Guidelines activity, Hospital Infections Branch, Center for Infectious Disease. Atlanta, Department of Health and Human Services
 Conly JM, Hill S, Ross J, Lertzman J, Louie TJ(1989). Handwashing practices in an intensive unit ; The effects of an educational program and its relation to infection rates. American Journal of Infection Control 17(6) : 330-338
 Degroot-Josolcharoen J, Jones JM(1989). Permeability of latex and vinyl gloves to water and blood. American Journal of Infection Control 17 : 196-201
 Doebbeling BN, Stanley GL, Sheetz CT, Pfaller M, Houston AK, Ning LA(1992). Comparative efficacy of alternative handwashing agents in reducing nosocomial infections in ICU. The New England Journal of Medicine 327(2) : 88-93
 Dubbert PM(1990). Increasing ICU staff handwashing ; Effects of education and group feedback. Infection Control and Hospital Epidemiology 11(4) : 191-193
 Egoz N, Michael D(1981). A program for sur-

- veillance of hospital acquired infection in a general hospital; A two-year experience. Review of Infectious Diseases 3(4)
- Garner JS, Favero MS(1986). CDC guidelines for the prevention and control and nosocomial infections: Guideline for handwashing and hospital environmental control. American Journal of Infection Control 14(3) : 110-129
- Gould D(1995). Hand decontamination: nurses' opinion and practices. Nursing Times 91(17) : 42-45
- Korniewicz DM, et als(1994). Barrier protection with examination gloves; Double versus single. American Journal of Infection Control 22(1)
- Larson E(1988). A causes link between handwashing and risk of infection; Examination of the evidence. Infection Control and Hospital Epidemiology 9: 28-36
- Larson E, Rotter ML(1990). handwashing; Are experimental models a substitute for clinical trials? Two viewpoints. Infection Control and Hospital Epidemiology 11(2) : 63-66
- Larson E, McGeer A, Krenzischek D, Parsins BJ, Holdford J, Hierholzer WJ, et al (1991). Effect of an automated sink on handwashing practices and attitudes in high-risk units. Infection Control and Hospital Epidemiology 12 : 422-428
- Larson E(1995). APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care setting. Americal Journal of Infection Control 23 : 251-269
- Maki DG, Band JD(1978). Control of colonization and transmission of pathogenic bacteria in the hospital. Annals of Internal Medicine 89 : 777-780
- Ojajärvi J, Mäkelä P, Rantasalo I(1977). Failure of hand disinfection with frequent hand washing; A need for prolonged field studies. Journal of Hygien 79 : 107-119
- Steere AC, et als(1975). Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. Annals of International medicine 83 : 683-690
- Morse LJ, Schonbeck LE(1968). hand lotions-A potential nosocomial hazard. The New England Journal of Medicine 278 : 376-378

Abstract

A Study on the Handwashing of NICU nurses in a University Hospital

Jeong, Ihn Sook* · Yi, Young Hee**

Especially in NICU(Neonatal Intensive Care Unit), handwashing is an important factor in decreasing nosocomial infections due to reduced immunity, prematurity and various invasive procedures.

The purpose of this study was to investigate the basic characteristics related to handwashing by NICU nurses. It was composed of three parts ;questionnaire survey I (general characteristics of handwashing), questionnaire survey II (the awareness degree of handwashing importance) and actual performance. This study was performed from Oct. 8 to 14 in 1994.

The results of this study were as follows;

1. Frequency of handwashing were different by shift of working about 47.1% of the respondents. They were washing most frequently during day-shift about 75% of above. According to self evaluation to handwashing frequency, 64.7% of the respondents said their frequency of handwashing was inadequate, because of being too busy.(45.1%), bothering caused by deter-

gent or disinfectant(17.6%), and too far from handwashing facilities(17.6%).

2. The most common handwashing agent was soap(88.2%), 52.9% of the subjects experienced adverse effects after handwashing ; rough hand(44.5%), dryness(33.3%). All subjects washed their hands with running water, and 70.6% of the subjects washed upto wrist. In duration of handwashing, 52.9% of subjects washed hands 5 to 10 seconds, 29.5% of them did 11 to 15 seconds.
3. 29.4% among subjects had participated to take in the handwashing educational program. About 60% responded they would like to take the course of handwashing if possible.
4. The important nursing activities that need handwashing were changing of caring ostomy, suctioning, changing IV dressing site. On the other hand, they responded handwashing was not essential before dealing with ominus, before and after transferring machine, before changing diaper(stool).
5. Handwashing performance was 61.7%. Among seven nursing activities, suctioning(73.4%) was the highest, the next was dealing with discharge or sampling(71.1%), the lowest was bathing(34.6%). The performance was better after(70.2%) nursing activities that before(52.5%), and day(63.6%) or evening(68.3%) shift than night (56.7%)

Key concept : Hospital acquired infection, handwashing

* Clinical Research Center, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

** NICU, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea