중환자간호학회지 제1권 창간호, 2008년 9월
Journal of Korean Critical Care Nursing Vol. 1 No. 1, September, 2008

중환자실 간호사의 구강간호에 대한 인식 및 수행 실태

안진희[1] · 주현옥[2] · 강지연[3]

[1]동아대학교 병원 중환자실 간호사, [2]동아대학교 의과대학 간호학과 조교수, [3]동아대학교 의과대학 간호학과 조교수

A Survey on Oral Care among ICU Nurses

An, Jin Hee[1] · Ju, Hyeon Ok[2] · Kang, Ji yeon[3]

[1]Staff nurse, Dong-A University Medical Center
[2]Assistant professor, Department of Nursing, Dong-A University
[3]Assistant professor, Department of Nursing, Dong-A University

Purpose: Providing oral care is one of the most important nursing interventions in ICU. Good oral health prevents various complications including pneumonia and improves patients' well-being as well. The purpose of this study was to indentify the ICU nurses' awareness and performance on oral care. **Methods:** Using a convenient sampling, 170 ICU nurses from 5 university hospitals in two metropolitan cities were selected. **Results:** Of the 170 nurses in this study, 95.9% were aware of the importance of oral care. Subjects responded that providing oral care three times or more a day was appropriate to prevent ventilator associate pneumonia. 43.5% of the subjects acknowledged that they didn't know what the most effective oral care solution was. In oral care performance, 61.8% of subjects provided oral care once a day for patients with intubation, and 74.7% used oral solutions without knowing the exact pharmacological effects of them. **Conclusion:** As the results of this study, most ICU nurses realized the importance on oral care for ICU patients, but the frequency of performance was low. To improve oral care performance in the ICU, structured education should be provided to ICU nurses and evidence based oral care protocols need to be developed.

Key words: Oral hygiene, Intensive care, Awareness, Performance

I. 서 론

1. 연구의 필요성

중환자실은 생명이 위급한 환자를 대상으로 가장 기본적인 개인위생 간호부터 고도의 기술과 지식, 판단을 필요로 하는 특수간호에 이르기까지 포괄적이고 숙련된 간호가 필요한 곳이다. 기본적 위생 간호의 하나인 구강간호는 구강을 청결히 하여 구취, 설태를 제거하고 안위감을 증진시키기 위하여 시행한다. 중환자실에 입원한 중환자의 경우 구강호흡, 비위관 설치, 금식으로 인한 구강섭취 불가, 잔여

주요어: 구강간호, 중환자 간호, 인식, 태도
Address reprint requests to :Ju, Hyeon Ok
Department of Nursing, College of Medcine Dong-A University
Tel: 82-51-240-2689 Fax: 82-51-240-2947 E-mail: enfanju@dau.ac.kr
투고일 : 2008년 6월 9일 심사일 : 2008년 6월 10일 게재확정일 : 2008년 8월 5일

음식물, 자가간호 불능 등으로 인해 구강건조증, 구취, 설태 등이 쉽게 발생하고 이러한 상황에서 구강내 감염원이 존재하다면 염증을 비롯한 여러 가지 구강내 합병증이 발병할 수도 있다(Kim, 2001). 또한 중환자들은 대부분 심각한 기저질환을 가지고 있으며, 면역력이 저하되어 있을 뿐 아니라 각종 침습적 조작 및 다제내성 병원균 등의 위험에 노출되어 있으므로 이차적인 병원 감염에 이환될 확률도 상당히 높다(Singh-Naz, Sleemi, Pikis, Patel, & Campas, 1999). 환자의 구강 위생상태가 청결하지 못하면 메치실린저항성 황색포도상구균(methicillin resistant staphylococcus aureus: MRSA)이나 녹농균 같은 호흡기계 병원균이 치태에 붙어 잠재적으로 집락을 이루어 인공호흡기 관련 폐렴(ventilator associated pneumonia: VAP)을 초래할 위험이 높아진다(Scannapieco, Papandonatos, & Dunford, 1998).

그러므로 특히 의식이 없는 환자나 산소를 흡입하는 환자, 구강으로 기도삽관이 되어 있거나, 기관절개술을 한 환자 및 경관영양을 하는 환자들은 침분비 자극이 줄고 정상적인 타액선의 작용이 일어나지 않아 침에 의해 구강 내부가 세척될 기회가 없고 세균이 자라기 쉽기 때문에 이들 환자에게 구강간호를 제공하는 것은 매우 중요하다(Cho, 2004). 그러나 자가 간호가 제한되어 구강간호를 할 수 없는 중환자의 경우 구강간호에 대한 책임이 간호사에게 있지만 실제로 임상에서는 간호사의 과중한 업무로 인한 시간부족 그리고 구강간호가 환자의 생명에 직접적인 영향을 미치지 않는다는 인식으로 인해 구강간호의 우선순위와 빈도가 다른 간호 중재 보다 낮은 경향이 있다(Grap, Munro, Ashtiani & Bryant, 2003).

중환자실에서 구강간호의 중요성에 대한 여러 연구 (Hanneman & Gusick, 2005; Miller & Kearney, 2001)들이 보고되었으나, 아직까지 과학적이고 일관된 구강간호 프로토콜을 시행하지 않고 있다. 지금까지 구강간호에 대한 국내의 연구로는 항암 화학요법 중인 암환자의 구강간호 용액에 관한 연구(Byun & Kim, 1995; Jung, 1996; Park, & Shin, 1995)가 주류를 이루고 있다. 중환자실 대상자를 위한 구강간호에 대한 국내 연구로는 Water Jet 분사법과 거즈 청결이 구강상태에 미치는 효과(Cho, 2004)와 요구르트를 이용한 구강간호가 경관영양 환자의 설태 제거와 구강안위에 미치는 효과(Lee, 2005) 등이 있지만 Water Jet 분사법은 많은 양의 생리식염수(280cc)로 인한 기도흡인이 문제가 될 수 있고 요구르트를 사용한 구강간호는 설태를 제거하는 데는 효과적이었으나 구강 내 세균을 확인하지 않은 제한점이 있었으며 이 두 가지 중재 모두 중환자실에서 손쉽게 사용하기에는 어려운 방법이라고 할 수 있다.

이상과 같이 대부분의 구강간호에 대한 연구는 백혈병을 비롯한 암환자를 대상으로 하고 있으며 중환자실 대상자의 구강간호에 대한 연구는 아직 부족한 실정이며, 사용하는 약물이나 방법 등이 일관되게 보고된 연구가 없어 병원마다 근거없이 구강간호를 수행하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 중환자실에 근무하는 간호사들의 구강간호 실태를 파악하여 그 문제점을 살펴 보고, 과학적이고 합리적인 구강간호 프로토콜 개발 및 교육적 중재를 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 중환자실 간호사들의 구강간호에 대한 인식과 수행실태를 조사하여 중환자 구강간호 중재를 위한 기초자료를 제공하기 위한 것으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

1) 대상자의 인구사회학적 · 직무 특성을 조사한다.
2) 대상자의 구강간호에 대한 인식 및 수행 실태를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중환자실 간호사의 구강간호에 대한 인식 및 수행 실태를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상자

부산과 울산광역시에 위치한 다섯 개의 대학병원 중환자실에 근무하는 간호사 총 175명 중 본 연구의 목적에 동의하고 설문조사에 참여한 170명을 연구 대상으로 하였다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 연구자들이 개발한 중환자실 간호사들의 구강간호 실태에 관한 구조적 자가보고형 설문지이다. 설문지 작성을 위해 일차적으로 구강간호에 관한 국내외 문헌고찰(Grap, Munro, Ashtiani & Bryant, 2003; Hanneman & Gusick, 2005)을 통하여 예비문항을 선정하였으며 설문의 내용타당도를 높이기 위하여 기본간호학 교수 1인과 중환자실 수간호사 1인, 그리고 중환자실 근무 경험이 5년 이상인 간호사 3인과의 합의과정을 통하여 최종 문항을 작정하였다. 최종 설문도구는 인구사회학적 · 직무 특성 7문항, 구강간호의 중요성과 목적 6문항, 구강간호의 횟수에 대한 인식과 수행빈도 5문항, 구강간호 방법에 대한 인식과 수행방법 6문항, 구강간호 용액에 대한 인식과 수행관련 6문항 등 총 30문항으로 구성되었다.

4. 자료수집 방법 및 절차

설문지가 완성된 후 2006년 9월 1일부터 9월 30일까지 부산과 울산광역시에 위치한 5개의 대학 부속병원에서 자료수집이 진행되었다. 우선 각 병원 간호부의 허락을 받은 후 간호부를 통해 중환자실 간호사들에게 연구의 목적과 설문지 작성방법을 설명하고 설문지를 배부한 후 1주일 뒤 회수하였다. 총 175명의 간호사 중 170명이 연구의 목적에 동의하고 설문에 참여하여 최종 설문지 회수율은 97%이었다.

연구 대상자에 대한 윤리적인 고려를 위해 설문지의 표지에 설문조사의 목적을 설명하여 협조를 구했으며 참여여부는 대상자의 자율적인 의지에 따르는 것임을 명시하였다. 설문조사의 전 과정에서 무기명을 유지하고 모든 개인적 자료는 외부에 노출되지 않도록 하였다. 설문 조사의 중단은 대상자가 결정할 수 있었으며 불성실한 답변자에게 답변을 강요하지 않았다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 코딩화한 후 대상자의 인구사회학적 · 직무 특성, 구강간호에 대한 중요성과 목적, 횟수, 방법, 용액 등에 대해 간호사의 인식과 수행실태를 실수와 백분율로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 인구사회학적 · 직무 특성

연구대상자는 부산과 울산광역시에 소재한 5개 대학 부속병원의 중환자실 간호사 170명이었다(이 문장 전체를 삭제해 주세요). 대상자의 연령은 '25세 이상-30세 미만'이 91명(53.6%)으로 가장 많았으며 그 다음으로 '30세 이상-35세미만'이 36명(21.2%), '20세 이상-25세 미만'이 23명(13.5%)이었다. 학력은 전문대졸이 88명(51.8%), 대졸 73명(42.9%)이었으며, 직위는 일반간호사가 156명

(91.8%)이었고 주임 간호사 이상은 14명(8.2%)이었다. 대상자가 근무하고 있는 중환자실의 유형을 살펴보면 내과 중환자실 간호사가 52명(30.6%)으로 가장 많았고 그 다음으로 신경계 중환자실 42명(24.7%), 일반 중환자실(분리되지 않은 경우) 37명(21.7%), 외과 중환자실 21명(12.4%), 심장중환자실 18명(10.6%) 순이었다. 중환자실 근무경력은 '1년 이상-5년 미만'인 경우가 76명(44.7%)으로 가장 많았고 그 다음으로 '5년 이상-10년 미만'이 49명(22.8%), '1년 미만'이 26명(15.3%), '10년 이상'이 19명(11.2%) 순으로 나타났다.

병동이나 병원의 구강간호 프로토콜에 대해서는 '있다'라고 응답한 간호사가 131명(77.1%)이었고, '없다'라고 응답한 간호사가 31명(18.2%), '모른다'라고 응답한 간호사가 8명(4.7%)였다. 구강간호 방법의 근거로는 '프로토콜에 따른다'가 131명(77.1%), '특별한 프로토콜 없이 그냥 한다'가 39명(22.9%)이었다(Table 1).

2. 구강간호에 대한 인식 및 수행 실태

1) 구강간호의 중요성과 목적에 대한 인식

중환자 간호에 있어서 구강간호의 중요성에 대한 질문에서는 '중요하다'라고 응답한 간호사가 163명

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=170)

Characteristics		N (%)
Age(years)	＜25	23(13.5)
	25-29	91(53.6)
	30-34	36(21.2)
	35-39	13(7.6)
	≥40	7(4.1)
Education	3-year college	88(51.8)
	BSN	73(42.9)
	≥Master	9(5.3)
Position	Staff nurse	156(91.8)
	≥Charge nurse	14(8.2)
ICU Type	Medical ICU	52(30.6)
	Neurological ICU	42(24.7)
	General ICU*	37(21.7)
	Surgical ICU	21(12.4)
	Cardiac ICU	18(10.6)
ICU Experience (years)	＜1	26(15.3)
	1-4	76(44.7)
	5-9	49(22.8)
	≥10	19(11.2)
Oral care protocol	Exist	131(77.1)
	Not exist	31(18.2)
	Do not know	8(4.7)
Evidence for oral care	By the protocol	131(77.1)
	Do not have	39(22.9)

*Not specified

Table 2. ICU Nurses' Awareness on Oral Care (N=170)

Items		N (%)
Importance of oral care	Yes	163(95.9)
	No	7(4.1)
Purpose of oral care	Prevent infection	132(77.6)
	Improve halitosis	18(10.6)
	Treat infected oral cavity	12(7.1)
	Remove tongue coating	8(4.7)
Oral care prevent pneumonia	Yes	106(62.4)
(for intubated patient)	No	16(9.4)
	Do not know	48(28.2)
Oral care prevent pneumonia	Yes	98(57.7)
(for non-intubated patient)	No	23(13.5)
	Do not know	49(28.8)
Intubation is a risk factor for VAP	Yes	129(75.9)
	No	6(3.5)
	Do not know	35(20.6)
Oral care prevents VAP	Yes	80(47.1)
	No	17(10.0)
	Do not know	73(42.9)

(95.9%)으로 대부분의 중환자실 간호사가 중환자의 구강간호에 대해 중요하게 인식하고 있었다. 중환자에게 구강간호가 중요한 이유로는 '감염예방'이라고 답한 경우가 132명(77.6%)으로 가장 많았으며, 구취예방 18명(10.6%), 감염된 구강치료 12명(7.1%), 설태제거 8명(4.7%)이었다. 구강간호가 기도 삽관한 환자의 폐렴을 '예방할 수 있다'고 응답한 간호사는 106명(62.4%), '잘 모르겠다'고 응답한 경우가 48명(28.2%)이었으며, '예방하지 않는다'고 응답한 경우는 16명(9.4%)이었다. 기도삽관하지 않은 환자의 폐렴 예방에 대해서 '예방 가능하다'고 응답한 간호사 98명(57.6%)이었고 '잘 모르겠다'고 응답한 경우 49명(28.8%), '예방하지 않는다'고 응답한 경우 23명(13.5%)이었다. 기도삽관과 VAP의 관계에 대해서는 기도삽관이 VAP의 '위험요인이 된다'라고 응답한 경우가 129명(75.9%), '잘 모르겠다'고 응답한 경우 35명(20.6%), '위험요인이 아니다'라고 응답한 경우 6명(3.5%)이었다. 구강간호가 VAP를 예방할 수 있는가에 대한 문항에서는 '예'라고 대답한 경우가 80명(47.1%)이었으며 '아니오' 17명(10.0%), '모르겠다'고 대답한 경우도 73명(42.9%)이었다(Table 2).

2) 구강간호 횟수 및 방법에 대한 인식 및 수행 실태

구강간호 수행에 대한 인식 및 수행 실태는(삭제 요망) 구강간호 횟수, 방법 및 사용하는 용액에 대해 중환자실 간호사들이 인식하고 있는 것과 수행하고 있는 것을 조사한 결과는 Table 3과 같다.

구강간호 횟수의 중요성에 대해서는 142명(83.5%)이 '중요하다'라고 응답하였으며, 이상적인 구강간호 횟수로는 구강으로 기도 삽관한 환자의 경우 하루 3회가 94명(55.3%)으로 가장 많았고, 다음으로 2회 43명(25.3%), 1회 28명(16.5%), 4회 이상 5명(2.9%)순이었다. 기도삽관하지 않은 환자의 이상적인 구강간호 횟수 역시 하루 3회로 응답한 간호사가 120명(70.6%)로 가장 많았고 2회 25명

Table 3. ICU Nurses' Awareness and Performance on Oral Care (N=170)

Items			Awareness N(%)	Performance N(%)
Frequency	Importance of frequency of oral care	Yes	142(83.5)	•
		No	28(16.5)	•
	Frequency of oral care per day for intubated patient	1	28(16.5)	105(61.8)
		2	43(25.3)	23(13.5)
		3	94(55.3)	42(24.7)
		≥4	5(2.9)	0(0.0)
	Frequency of oral care per day for non-intubated patient	1	17(10.0)	86(50.6)
		2	25(14.7)	23(13.5)
		3	120(70.6)	61(35.9)
		≥4	8(4.7)	0(0.0)
Method	Head elevation during oral care (for intubated patient)	Yes	147(86.5)	149(87.6)
		No	3(1.7)	21(12.4)
		Do not know	20(11.8)	
	Head elevation during oral care (for non-intubated patient)	Yes	156(91.8)	153(90.0)
		No	1(0.6)	17(10.0)
		Do not know	13(7.6)	
	Method of oral care for intubated patient	Wash with solution soaked cotton balls	•	116(68.2)
		Wash with solution soaked gauze	•	54(31.8)
	Method of oral care for non-intubated patient	Wash with solution soaked cotton balls	•	57(33.5)
		combination of more than 2 methods	•	36(21.2)
		Rinse with mouthwash	•	35(20.6)
		Wash with solution soaked gauze	•	34(20.0)
		Brush teeth	•	8(4.7)
Solution	Best oral care solution to prevent VAP	0.1% Chlorhexidine	61(35.9)	•
		Normal saline	22(12.9)	•
		Hydrogen peroxide	8(4.7)	•
		Betadine solution	5(2.9)	•
		Do not know	74(43.6)	•
	Oral care solution for intubated patient	0.1% Chlorhexidine	62(36.2)	16(9.4)
		Normal saline	22(12.9)	19(11.2)
		Betadine solution	11(6.5)	7(4.1)
		Hydrogen peroxide	10(5.9)	27(15.9)
		Tantum	8(4.7)	84(49.4
		Bivon saline	1(0.6)	2(1.2)
		Mixed solutio	•	15(8.8)
		Do not know	56(32.9)	•

continue

Table 3. ICU Nurses' Awareness and Performance on Oral Care (N=170)

Items			Awareness N(%)	Performance N(%)
Solution	Oral care solution for non-intubated patient	0.1% Chlorhexidine	59(34.7)	21(12.4)
		Normal saline	26(15.3)	19(11.2)
		Tantum	15(8.8)	89(52.3)
		Hydrogen peroxide	9(5.3)	19(11.2)
		Betadine solution	7(4.1)	4(2.3)
		Bivon saline	•	1(0.6)
		Mixed solution	•	17(10.0)
		Do not know	54(31.8)	•
	Scientific bases for oral care solution	Yes	43(25.3)	•
		No	127(74.7)	•

과산화수소 8명(4.7%), 베타딘 용액 5명(2.9%) 순으로 나타났으며, '잘 모르겠다'고 응답한 경우가 74명(43.6%)으로 나타났다.

기도삽관한 환자의 구강간호 시 효과적이라고 생각하는 구강간호용액에 대해서는 0.1% 클로르헥시딘이라고 응답한 경우 62명(36.2%), '잘 모르겠다'고 응답한 경우가 56명(32.9%), 생리식염수 22명(12.9%), 베타딘 용액 11명(6.5%), 과산화수소 10명(5.9%), 탄툼 등 기타 시판되는 구강간호용액을 응답한 경우 8명(4.7%)이었다. 기도삽관하지 않은 환자의 구강간호 시 효과적인 구강간호용액에 대해서는 0.1% 클로르헥시딘이라고 응답한 경우가 59명(34.7%), 생리식염수 26명(15.3%), 과산화수소 9명(5.3%), 베타딘 용액 7명(4.1%), 탄툼 등 기타 시판되는 구강간호용액을 응답한 경우 15명(8.8%)이었으며, '잘 모르겠다'고 응답한 경우가 54명(31.8%)이었다.

실제 중환자실 간호사들이 사용하고 있는 구강간호 용액에 대해서는 기도삽관한 환자에게는 탄툼을 사용하는 간호사가 84명(49.4%)으로 가장 많았고 다음으로 과산화수소 27명(15.9%), 생리식염수 19명(11.2%), 0.1% 클로르헥시딘 16명(9.4%), 베타딘 용액 7명(4.1%), 중조 식염수 2명(1.2%)순이었으며, '3개 약물 이상 사용한다'고 응답한 간호사가 15명(8.8%)이었다. 기도삽관하지 않은 환자에게는 탄툼을 사용하는 간호사가 89명(52.3%)이었으며 다음으로 0.1% 클로르헥시딘 21명(12.4%), 과산화수소 19명(11.2%), 생리식염수 19명(11.2%), 베타딘 용액 4명(2.3%), 중조 식염수 1명(0.6%)순이었고 '3개 약물 이상 사용한다'고 응답한 간호사가 17명(10.0%)이었다.

'현재 사용하고 있는 구강간호 용액의 장단점에 대해 잘 알고 있는가'라는 문항에 대해서는 '정확하게 알지 못한다'라고 응답한 경우가 127명(74.7%)이었고, '정확하게 알고 사용한다'라고 응답한 경우는 43명(25.3%)에 불과하였다.

Ⅳ. 논 의

본 연구는 중환자실 간호사를 대상으로 구강간호 실태를 조사하기 위해 구강간호의 필요성과 목적, 구강간호 횟수, 방법 및 구강간호 용액 등에 대해 간호사들이 인식하고 있는 것과 실제로 수행하고 있는 것에 대해 조사하여 과학적이고 합리적인 구강간호 중재를 위한 기틀을 마련하고자 시도되었다.

최근 간호계에서는 근거 중심 간호가 이루어져야 한다고 강조되고 있으나 정작 간호실무자들은 간호

를 어떻게 실무에 적용시켜야 하는지를 잘 모르는 상황이며, 단지 17%의 간호사만이 연구근거를 실무에 활용한다고 하였다(Park, 2006). 본 연구에서는 간호행위의 근거가 될 수 있는 프로토콜에 관한 질문에서 약 30%의 대상자들이 구강간호 프로토콜이 병원마다 있음에도 불구하고 그 사실을 모르고 있고, 그로 인해 임의로 구강간호를 수행하고 있음을 알 수 있었다. 병원의 프로토콜이 근거중심으로 잘 만들어진 것인지에 대한 분석은 이루어 지지 않았으나 동일한 병원이나 동일한 중환자실에 있는 대상자들 중에도 프로토콜 유무와 수용여부에 대해서로 다르게 응답한 경우가 있으므로 간호행위 시 프로토콜 사용에 대한 지속적인 교육과 관심이 필요하다고 생각된다.

중환자 간호에서 구강간호의 중요성에 대해서는 대부분의 간호사들이 중요하다고 인식하고 있었으나, 구강간호의 가장 중요한 목적이 감염예방임에도 불구하고 구취 및 설태 제거 등으로 잘 못 응답한 경우도 약 23% 정도였고, 구강간호로 폐렴을 예방할 수 있는지에 대해 30-40%의 간호사들이 잘 모르거나 잘 못 알고 있는 것으로 나타났다. 또한 기도삽관이 VAP의 위험 요인인지에 대해서는 24%의 간호사들이 잘 못 알고 있거나 모르고 있는 것으로 나타났다. MRSA나 Pseudomonas Aeruginosa 같은 호흡기계 병원균들은 치태에 붙어 잠재적으로 집락을 이루고 있다가 기관내관과 같은 구강내부 장치를 따라 폐 내로 침입하여 VAP를 초래할 수 있으므로 구강내부 장치는 폐렴발생의 중요한 위험인자라고 할 수 있다(Grap & Munro, 1997; Harris & Miller, 2000; Scannapieco et al., 1998). Song 등(2001)은 중환자실 환자의 VAP 발생에 관한 연구를 통해 대상자의 구강내의 세균 수를 줄이는 것이 폐에서의 균의 집락을 예방하는 방법이라고 보고하였다.

또한 구강간호의 횟수에 대해서 본 연구에서의 간호사들은 중요하다고 인식은 하고 있었으나 실제 수행은 그에 미치지 못하는 실정이었다. Miller와 Kearney(2001)는 구강간호 횟수를 증가시키는 것이 환자의 구강건강에 긍정적인 효과가 있으며 미생물로 인한 감염을 예방하기 위해서는 4시간에서 6시간 마다 구강간호가 필요하고, 환자의 구강건강을 증진하고 구강건강 상의 문제점을 줄이기 위해서는 매 2시간마다 구강간호를 제공해야하는 한편 무의식 환자나 구강감염이 있는 환자, 구강호흡을 하는 환자, 산소치료를 필요로 하는 환자에게는 매 1시간 또는 더 자주 구강간호를 제공해야 한다고 하였다. 본 연구 대상자들은 이상적인 구강간호 횟수를 하루 3회라고 응답하였으나 실제 중환자실에서 대상자들이 시행하는 구강간호 제공횟수는 하루에 한번이 가장 많았다. 이러한 결과는 Grap 등(2003)의 연구보고와 마찬가지로 중환자실 간호사들이 구강간호의 중요성에 대해서는 비교적 잘 인식하고 있으나 실제 임상현장에서는 인식하는 만큼 수행하고 있지 못하다는 것을 의미한다. 중환자실 간호사들이 구강간호 중요성을 인식하고 있지만 실천하지 못하는 이유는 본 연구 대상 병원인 부산 및 울산지역의 경우 간호사 1인당 간호하는 중환자 수가 많게는 4-5명까지 배정될 정도로 업무 부담이 크고 또한 생명과 직결된 간호업무가 반복되는 중환자실 환경에서 예방적 목적의 구강간호를 빈번하게 수행하기가 어렵기 때문일 것으로 사료된다.

따라서 중환자실에서의 구강간호 수행 빈도를 증가시키기 위해서는 첫째, 과중한 중환자실 간호사 업무를 개선하여 구강간호를 제공할 충분한 시간을 마련할 필요가 있다. 둘째, 구강간호가 단지 개인위생의 측면에서 청결과 안녕감을 증진시키는 것이 아니라 중환자의 병원성 폐렴이나 VAP를 예방함으로써 결국 재원일 수나 사망률에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 인식을 고양시켜야 할 것이다.

구강간호 시 두부를 상승시키는 것(head up)에 대해서는 약 90%의 간호사들이 그렇게 알고 있고, 그대로 수행하는 것으로 나타났으나, 기관 삽관을 한 환자의 경우가 그렇지 않은 환자보다 두부를 상승시키는 비율이 다소 낮았다. 2004년 9개의 미국

대학 부속병원 중환자실을 대상으로 관찰 및 설문조사에 의한 연구(Hanneman & Gusick, 2005)에 의하면 두부를 상승시키는 비율은 두부삽관을 한 환자와 하지 않은 환자 모두 1% 미만이었다. 구강간호 중 머리를 높이지 않으면 구강간호 용액이나 균들이 폐로 흡인되어 VAP를 초래할 수 있으므로(Kunis & Puntillo, 2003), 본 연구에서 기도삽관한 환자 12.4%, 기도삽관 하지 않은 환자 10%에서 구강간호 중 두부상승을 하지 않은 것은 잘못된 수행이며 이에 대한 교육이 필요하다고 생각된다.

구강 간호 방법 중 칫솔질은 구강 내의 균을 줄이는데 가장 효과적인 방법으로 제시되고 있다(Ferrier, Duvivier, Boutigny, Rourrel-Delvalles & chopin, 1998). 그러나 중환자실의 환자는 칫솔질을 정기적으로 행하는데 어려움이 많아 실제로 행하지 않는 경우가 많다(McNeil, 2000). 본 연구에서도 기도 삽관하지 않은 대상자의 경우 약 4.7%만이 칫솔질을 이용한다고 하였으며, 기도삽관 대상자의 경우는 대부분 거즈나 솜에 구강간호 용액을 묻혀 닦아내는 방법으로만 구강간호를 제공한다고 응답하여 칫솔을 사용하여 구강간호를 하는 경우는 없었다. 따라서 중환자실 간호사들에게 칫솔질을 사용하는 구강간호의 중요성을 인지시켜야 할 필요성이 있다.

어떤 구강간호 용액이 중환자실 대상자에게 적합한지에 관해서는 아직 논란의 여지가 있다. 본 연구에서 대상자들은 효과적인 구강간호 용액이라고 인식하는 것은 0.1% 클로르헥시딘과 생리식염수였으나 실제로 가장 많이 사용하고 있는 것은 탄툼 용액이었으며 약 50%의 간호사들이 사용하고 있었다. 그러나 Ziga(Cho, 2004에 인용됨)는 탄툼 용액이 구강 점막에 자극을 주므로 중환자의 구강간호 용액으로 적절하지 않다고 하였다. 그 외 과산화수소도 항균적 속성이 구강 내에 진균의 과다성장을 일으킬 수 있고 불쾌한 맛과 거품이 사용자들에게 잘 받아들여지지 않는다는 점과 구강병변을 가진 사람들에게는 점막조직의 재생을 방해하므로 구강점막 통합성이 손상된 환자들의 구강간호를 위해 사용하지 말도록 권유하고 있음에도 불구하고(Daeffler, 1980; Tombes & Gallucci, 1993) 본 연구 대상자의 15.9%가 아직 과산화수소를 사용하고 있었으며, 베타딘을 사용하는 경우도 있었다.

클로르헥시딘액은 구강 감염예방을 위해 일반적으로 사용되고 있다(Ezzone, Jolly, Replogle, Kapoor, & Tutschka, 1993). 항균범위가 넓어 그람양성, 그람음성, 효모, 혐기성균, 호기성 세균에 효과적으로 저항하며, 치아플라그 제거에도 효과적인 것으로 나타났다(Raybolud et al., 1994). Livingston(2000)의 연구에서도 VAP를 예방하고 구강내 집락을 제거하기 위해 0.12% 클로르헥시딘을 사용하여 구강간호를 하는 것이 효과적이라고 보고하였다. 그러나 전체 대상자의 약 절반정도가 VAP를 예방하는데 효과적인 구강간호용액에 대해 '잘 모르겠다' 고 응답하였으며, 74.7%의 대상자들이 현재 자신이 사용하는 구강간호 용액의 과학적 근거에 대해서 정확하게 알지 못한다고 응답한 것으로 보아 본 연구 대상 중환자실 간호사들이 효과적인 구강간호용액에 대한 정보가 부족하며 이에 대한 교육이 필요하다고 생각된다. 또한 구강간호 용액은 간호사 개인이 결정하기 보다는 각 중환자실이나 간호부 차원에서 결정되는 경우가 많으므로 간호협회 차원에서 구강간호 용액에 대한 기존의 연구들을 참고로 하여 과학적 근거에 기반하여 적절한 용액을 사용하도록 교육 및 홍보를 실시해야 할 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중환자실 간호사를 대상으로 구강간호에 대한 인식과 구강간호 수행실태를 조사하기 위한 서술적 조사연구로 2006년 9월 1일부터 9월 30일까지 부산과 울산광역시의 5개 대학병원 중환자실 간호사 170명을 대상으로 연구자에 의해 개발된

질문지를 사용하여 자료를 수집한 후 SPSS통계 프로그램을 이용하여 실수, 백분율로 결과를 분석하였으며 그 결과는 다음과 같다.

본 연구에서 중환자실 간호사들의 30%가 구강간호 프로토콜이 있음에도 불구하고 없는 것으로 알고 임의로 구강간호를 시행하고 있었다. 또한 간호사들은 구강간호의 중요성에 대해서는 인식하고 있었으나 기도삽관의 위험성 및 폐렴 예방 효과 등에 대해서는 잘 모르는 경우가 많았으며, 이상적인 구강간호 횟수를 3회로 인식하는 경우가 가장 많았으나 실제 수행은 1회가 가장 많았고, 구강간호 시 두부를 상승시키지 않아 흡인을 위험을 초래할 수 있는 경우는 10% 정도였으며, 구강 간호시 칫솔질을 사용하는 경우는 삽관하지 않은 환자에서 약 5% 정도였고, 삽관한 환자에서는 사용하지 않았다. 구강간호 용액으로 가장 많이 사용하고 있는 것은 구강점막에 자극을 주어 중환자 구강간호에 적당하지 않은 것으로 알려진 탄툼이었다.

이상의 결과를 종합하면 중환자실 간호사들을 대상으로 구강간호의 호흡기 질병 예방의 중요성 및 효과, 병원성 폐렴이나 VAP와의 관계, 구강간호에 적절한 약물, 구강간호 방법, 두부상승의 필요성 등에 대한 포괄적인 교육이 필요하다고 생각된다.

이상의 연구결과를 기초로 하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 중환자 구강간호의 중요성 및 효과적인 구강간호 방법에 대한 간호사 교육이 필요하다.

둘째, 각 병원마다 사용하고 있는 구강간호 프로토콜에 대한 분석 및 활용방안에 대한 연구가 필요하다.

REFERENCES

Byun, Y. S., & Kim, A. K. (1995). The survey of mouth care among cancer patient received chemotherapy. *Journal of Korean Academic Society of Fundamental Nursing, 2*(2), 115-130.

Cho, W. H. (2004). *Comparison of Water Jet irrigation and gauza cleansing method on oral hygiene for patients in the intensive care unit*. Unpublished master' s thesis, Seoul national Univesity. Seoul.master's thesis

Ezzone, S., Jolly, D., Replogle, K., Kapoor, N., & Tutschka, P. J. (1993). Survey of oral hygiene regimens among bone marrow transplant centers. *Oncology Nursing Forum, 20*(9), 1375-1381.

Ferrier, F., Duvivier, B., Boutigny, H., Rourrel-Delvalles, M., & Chopin, C. (1998). Colonization of dental plaque: a source of nosocomial infections in intensive care unit patients. *Critical Care Medicine, 26*, 301-308.

Grap, M. J., & Munro, C. I. (1997). Ventilator associated pneumonia; clinical significance and implications for nursing. *Heart & Lung, 26*(6), 419-429.

Grap, M. J,. Munro, C. I., Ashtiani, B., & Bryant, S. (2003). Oral care interventions in ciritical care: frequency and documentation. *American Journal of Critical Care, 12*(2), 113-118.

Hanneman, S. K., & Gusick, G. M. (2005). Frequency of oral care and positioning of patients in critical care: A replication study. *American Journal of Critical Care*, *14*(5), 378-387.

Harris, J. R., & Miller, T. H. (2000). Preventing nosocomial pneumonia. *Critical Care Nurse*, *20*(1), 51-66.

Jung, Y. L. (1996). Reliability testing of an oral assessment guide for patients receiving stomatoxic treatment . *The Seoul Journal Of*

Nursing, *10*(1), 45-52.

Kim, K. E. (2001). *The relation of saliva secretion, the oral care and the oral malordor*. Unpublished master' s thesis,, Chung-Ang University, Seoul.

Kunis, K. A., & Puntillo, K. A.(2003) Ventilator-associated pneumonia in the ICU: Its pathophysiology, risk factors, and prevention. *American Journal of Nursing*, *103*(8), 64AA-64GG.

Lee, H. R. (2005). *The effect of oral care by using yogurt on the reduction of tongue coating and the oral comfort in patients with tube feeding*. Unpublished master' s thesis, Kyung Hee University, Seoul.

Livingston, D. H. (2000). Prevention of ventilator-associated pneumonia. *American Journal of Surgery*, *179*(2A Suppl), 12S-17S.

McNeill, H. E. (2000). Biting back at poor oral hygiene. *Intensive Critical Care Nursing, 16*(6), 367-372.

Miller, M., & Kearney, N. (2001). Oral care for patients with cancer : A review of the literature. *Cancer Nursing*, *24*(4), 241-254.

Park, M. H. (2006). Understanding and application of evidence based nursing. Seoul: Koonja Co.

Park, H. J., & Shin, H. S. (1995). The effects of mouth care with sterile normal saline on chemotherapy-induced stomatits. *Journal of Korean Academic Society of Nursing, 25(*1), 5-16.

Raybould, T, P., Carpenter, A. D., Ferretti, G. A., Brown, A. T., Lillich, T. T., & Henslee, J. (1994). Emergence of gram negative bacilli in the mouths of bone marrow transplant recipients using chlorhexidine mouthrinse. *Oncology Nursing Forum, 21*(4), 691-695.

Scannapieco, F. A., Papandonatos, G. D., & Dunford, R. G. (1998). Associations between oral conditions and respiratory disease in a national sample survey population. *Annual Periodontology*, 3, 251-256.

Singh-Naz, N., Sleemi, A., Pikis, A., Patel, K. M., & Campas, J. M.(1999). Vancomycin resistance enterococcus faecium colonization. *Journal of Clinical Microbiology*, Feb, 413-416.

Song, K. J., Yoo, C. S., Kwon, E. O., Jung, E. J., Shin, H. J., Park, O. H., et al. (2001). The effects of standardized suction and ventilator management protocol on ventilator associated pneumonia in the intensive care unit. *Journal of Korean Society of QA in Health Care, 8(*1), 44-55.

Tombes, M. B., & Gallucci, B. (1993). The effects of hydrogen peroxide rinses on the normal oral mucosa. *Nursing Research, 42*(6), 332-337.