



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

자가간호 결핍 입원 노인을 위한  
구강 간호 프로토콜 개발

연세대학교 간호대학원

노인간호 전공

김 태 자

# 자가간호 결핍 입원 노인을 위한 구강 간호 프로토콜 개발

지도교수 이 경 희

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2018년 6월 일

연세대학교 간호대학원

노인간호 전공

김 태 자

## 김태자의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 이 경 희



심사위원 조 은 희



심사위원 김 은 성



연세대학교 대학원

2018년 6월 일

## 감사의 글

본 논문이 완성되기까지 수많은 분들의 도움을 받았습니다. 그 분들의 도움이 없었다면 논문이 나올 수 없었을 것이기에 이 자리를 빌려 감사의 인사를 드리고자 합니다.

임상을 하면서 막연히 공부를 더 하고 싶다는 생각에 석사과정을 하게 되었고, 뜻하지 않게 논문까지 쓰게 되었습니다. 공부에 대한 열정만 가지고 대학원 진학을 하게 되었는데, 일과 공부를 병행하는 것이 생각보다 쉽지 않았습니다. 그럴 때마다 옆에서 힘이 되어준 고마운 분들이 있습니다.

5학기 동안 학교를 다니면서 집안일을 신경 쓰지 못했는데 저 대신 아들 두 명을 잘 챙겨준 남편과 씩씩하게 자기 일을 한 지성, 지민이에게 고마움을 전합니다. 아직 엄마의 손길이 필요한 나이인데 짜증내거나 화내지 않고 공부에 전념할 수 있도록 도와줘서 너무 큰 힘이 되었습니다.

또한 논문을 위해 일 년 동안 저를 지도해주신 이경희 교수님, 개인과제부터 주제를 정하고 문헌 고찰하는 과정 하나, 하나까지 세심하게 가르쳐주시고, 지도해 주셔서 감사합니다. 과연 이 논문이 될까라는 의구심이 들 때마다 할 수 있다고 격려해 주시고, 꼼꼼히 지도해 주셔서 그 결과 무사히 논문을 마무리 할 수 있게 되었습니다. 그리고 논리적 사고를 할 수 있도록 지도해 주시고, 격려를 아끼지 않고 도움을 주신 조은희 교수님께 감사를 드립니다. 바쁘신 가운데 따뜻한 애정과 관심을 가지고 이 논문이 임상에서 쓰이기 위해서 어떠한 부분이 부족하고 필요한지를 조언해 주신 세브란스 병원 김은성 차장님께도 감사드립니다. 차장님의 격려 덕분에 정말 많은 힘을 얻었습니다. 감사드립니다.

17년간 임상에서만 일하느라 학업에 신경을 쓰지 않고 지쳐있을 때, 삶의 전환점이 되도록 대학원 진학을 권유해주시고, 대학원에서 공부의 길을 가도록 격려해주시고 배려해주신 이정이 차장님에게도 감사드립니다. 또한 논문 진행 과정에서 많은 격려와 도움을 주신 이미자 차장님에게도 감사드립니다. 그리고 학교 수업과 실습 일정으로 번포 신청을 많이 했는데, 다들 이해해 주고, 공부에 전념할 수 있도록 도움을 아끼지 않고 격려해준 78병동 식구들에게 너무 너무 감사하다고 전하고 싶습니다.

논문이 잘 진행되도록 협조해준 노년내과, 심장내과 간호사 선생님들과 차장님께 감사드립니다. 노인을 대상으로 이 논문을 진행하고자 할 때 적극적으로 협조해 주시고 격려해 주신 김창오 교수님, 김광준 교수님 감사합니다. 또한 프로토콜 초안 내용을 잘 확인해 주시고 조언을 아끼지 않은 예방치과학 김백일 교수님, 통합치의학과 정복영 교수님께도 감사드립니다. 구강 간호 시 무엇을 더 중점적으로 보고 살펴야 하는지 많은 정보와 격려를 아끼지 않고 도와주셔서 정말 많은 도움이 되었습니다.

석사과정 동안 그리고 논문을 쓰면서 누구보다도 큰 힘이 되어주신 부모님께 감사드립니다. 부족한 딸인데 항상 기도로 응원해주시고, 할 수 있다고 힘내라고 응원도 아끼지 않으시고, 열심히 최선을 다하도록 용기 주시고, 묵묵히 지켜봐 주시고, 아낌없는 하나님의 사랑으로 항상 평안함 속에 있도록 사랑과 격려를 아끼지 않고 든든한 지원군이 되어 주셔서 정말 감사하고 사랑합니다.

마지막으로 이 논문이 임상 현장에서 환자를 간호하는데 조금이나마 도움이 되고, 활용이 되어 병동에서도 구강간호에 힘쓰기를 바라는 마음으로 글을 마칩니다.

2018년 6월  
김태자 올림

## 차 례

차례 .....	i
그림 차례 .....	iii
표 차례 .....	iii
부록차례 .....	iii
국문요약 .....	iv
<b>I. 서론</b> .....	<b>1</b>
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	2
3. 용어의 정의 .....	3
<b>II. 문헌고찰</b> .....	<b>4</b>
1. 입원 노인환자의 구강간호가 건강에 미치는 영향 .....	4
2. 입원환자의 구강간호와 간호중재 .....	6
<b>III. 연구방법</b> .....	<b>13</b>
1. 연구 설계 .....	13
2. 연구 절차 .....	13
<b>IV. 연구결과</b> .....	<b>18</b>
1. 체계적 문헌고찰 결과 구강간호 프로토콜 초안 구성 .....	18
2. 프로토콜 초안의 타당도 검증 .....	27
3. 최종 구강간호 프로토콜 개발 .....	39

V. 논의 .....	41
VI. 결론 및 제언 .....	45
1. 결론 .....	45
2. 제언 .....	47
참고문헌 .....	48
부록 .....	57
영문요약 .....	71

## 그림 차례

그림 1. 문헌 선정 과정 .....	15
그림 2. 자가간호 결핍 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안 .....	26
그림 3. 수정된 자가간호 결핍 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안 .....	31
그림 3-1 수정된 자가간호 결핍 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안 .....	32
그림 3-2 수정된 자가간호 결핍 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안 .....	33
그림 3-3 수정된 자가간호 결핍 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안 .....	34
그림 4. 준비물품 .....	35
그림 5. 최종 구강간호 프로토콜 .....	40

## 표 차례

표 1-1. 구강간호 관련된 문헌고찰 내용분석-체계적 문헌고찰 .....	19
표 1-2. 구강간호 관련된 문헌 고찰에 제시된 내용 분석-프로토콜 .....	20
표 1-3. 구강간호 관련된 문헌고찰에 제시된 내용 분석-임상실무 지침 ...	21
표 2. 자가간호 결핍 노인환자 구강간호 프로토콜 전문가 타당도 결과 .....	28
표 3. 간호사의 일반적 특성 .....	36
표 4. 환자의 일반적 특성 및 건강관련 특성 .....	36

## 부록 차례

부록 1. 연구윤리심의위원회 승인 .....	57
부록 2. 전문가 타당도 평가 설문지 .....	58
부록 3. 간호사를 위한 구강간호 프로토콜 .....	64
부록 4. 간호사 인터뷰를 위한 질문 및 설문내용 .....	68
부록 5. 환자 인터뷰를 위한 질문 및 설문내용 .....	70

## 국 문 요 약

### 자가간호 결핍 입원 노인을 위한 구강간호 프로토콜 개발

본 논문은 자가간호 결핍 입원 노인환자의 효율적인 구강간호를 수행하는데 지침이 되는 표준화된 구강간호 프로토콜을 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

연구 절차는 병동 입원 노인 환자의 구강간호 관련 국내외 체계적 문헌 고찰 연구와 프로토콜 및 가이드라인, 임상실무지침 등의 분석을 토대로 프로토콜 초안을 개발하였다. 개발된 프로토콜 초안의 타당도 검증을 위하여 노인간호학 전문가 2인, 치의학전문의 1인, 노년내과 전문의 1인, 수간호사 1인, 병동 5년 이상 경력간호사 3인 등 총 8인의 내용 타당도 검증 및 실제 프로토콜을 사용할 병동 경력 1~10년의 간호사 4명을 대상으로 사용자 타당도를 확인하였다. 타당도 검증 과정을 통해 프로토콜 초안을 수정·보완하여 최종 프로토콜을 개발하였다.

최종 프로토콜은 구강사정과 분류, 환자 분류별 구강간호, 준비물품, 구강간호 준비, 구강간호 중재, 물품 정리 및 기록을 주 내용으로 구성하였으며, 구체적인 내용은 다음과 같다.

1. 문헌검색 과정을 통해 국내외 병동 입원 노인 환자 구강간호 관련 체계적 문헌 고찰 연구 5편, 프로토콜 및 가이드라인 문헌 4편, 임상실무지침 4편을 선정하였다. 선정된 문헌의 분석을 통해 구강간호 중재 방법에서 플라그 제거 및 구강 내 감염 예방을 위한 기계적 방법으로 칫솔이, 화학적 방법으로는 클로르헥시딘 용액이 적절함을 알 수 있었다.

2. 자가간호 결핍 입원 노인을 위한 구강간호 프로토콜 초안의 항목은 구강간호 관련 문헌의 내용을 기초로 선정하였고, 각 항목에 포함된 내용을 바탕으로 프로토콜 초안을 구성하였다.

3. 자가간호 결핍 입원 노인을 위한 구강간호 프로토콜 초안은 8명의 전문가로부터 내용 타당도를 검증하였으며, ‘연하’, ‘혀’, ‘자연치가 있는 경

우 칫솔질 방법' 영역이 CVI 0.63으로 가장 낮았으나, 전체 문항의 타당도는 0.93으로 나타났다.

4. 내용 타당도를 검증한 프로토콜 초안은 전문가의 제언을 토대로 수정한 후, Y 대학병원 노년내과, 심장내과 병동 경력 1~10년 간호사 4명을 대상으로 사용자 타당도를 검증하였다. 프로토콜을 적용한 구강간호의 평균 소요시간은 9분 18초였으며, 구강사정 내용 및 구강간호 단계와 관련하여 다양한 의견이 제시되었다.

5. 전문가 내용 타당도 검증과 사용자 타당도 검증을 통해 프로토콜 초안을 수정·보완하여 최종 프로토콜을 완성하였다. 최종 프로토콜은 7개 영역으로 구강사정과 분류, 환자 분류별 구강간호, 준비물품, 구강간호 준비, 구강간호 중재, 물품 정리 및 기록으로 구성된다. 각 단계별 내용은 OAG를 통한 구강사정을 한 후 환자의 단계를 분류하고 환자 분류별 구강간호를 실시한다. 구강간호 준비 물품은 자연치와 의치 유무에 따라 준비 물품을 준비하고, 구강간호 준비 단계에서는 적절한 자세, 손 씻기, 장갑 끼기, 환자에게 절차 설명, 칫솔질 금기에 관한 내용으로 구성하였다. 또한 구강간호 중재 단계는 칫솔질 후 CHG swab 사용하도록 하고, OAG 점수에 따라 구강 점막 건조 예방을 위한 oral mucosal care 횟수를 달리하고, 입술에 바세린 적용으로 구성하였다. 의치 환자는 의치 칫솔로 의치를 닦고, 자기 전 세정제를 넣은 의치 보관함에 담가둔다는 내용으로 구성하였다. 마지막으로 정리 및 기록 단계에서는 물품 정리, 장갑 벗고 손 씻기 및 기록하기 내용으로 구성하였다.

본 연구를 통해 개발된 구강간호 프로토콜은 표준화된 구강간호를 위한 간호 교육의 방법으로, 근거기반 간호 실무를 개발했다는 점에서 방법론적인 의의가 있다. 또한 자가간호 결핍 노인 환자의 구강 건강 상태를 조기 파악하여 흡인성 폐렴과 같은 합병증 예방 감소에 큰 기여를 할 것으로 기대된다.

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

World Health Organization(WHO)에 따르면 구강건강은 삶의 질을 결정하는 요인이며, 전반적인 건강과 행복을 위해서 필수적이라고 보고하고 있다(WHO, 2015). 그래서 구강위생관리가 잘 된 환자는 씹기, 먹기, 삼키기, 말하기가 잘 되므로 삶의 질이 향상된다고 보고되었다(Mary and Ryan 2009). 입원환자 대부분은 심각한 만성질환을 가지고 있으며 면역력이 저하되어 있고, 각종 침습적 조직 및 다체내성 병원균 등의 위험에 노출되어 이차적인 병원 감염에 이환될 확률이 높다(최승희, 장지언, & 이천희, 2013). 또한 장기간 입원치료는 구강건강을 유지하는데 있어 직·간접적으로 부정적인 영향을 준다(전주현 외, 2016). 환자의 구강상태는 전반적인 건강 측정을 위한 최상의 척도 중의 하나로 감염의 1차 방어선으로서 간호표준 지침의 중요한 지수로도 평가되고 있다(Josephine, 2000).

구강문제는 구강건강은 물론이고 전신건강에도 영향을 줄 수 있는데, 특히 노인의 경우 노화과정 및 약물 등으로 인한 구강건조로 치아 전체의 우식과 치주염 및 치아상실이 발생할 수 있고(Coleman, 2002), 치주질환은 구취로 타인에게 불쾌감을 주고, 통증으로 인한 식사량 감소로 영양불량을 초래할 수 있으며 구강 내 집락화된 미생물은 흡인성 폐렴 발생위험을 증가시킬 수 있다(Awano et al., 2008). 또한 치주염은 세균의 혈액전파를 통해 심혈관 질환(Madianos, Bobetsis, & Kinane, 2002), 뇌졸중(Hung, Rimm, Willett, & Ascherio, 2003; Sim et al., 2008), 감염성 심내막염, 당뇨악화 등의 위험률을 높일 수 있다. 따라서 노인대상자의 구강 문제는 구강이 감염의 우선적인 부위로 작용할 뿐 아니라 전신 감염을 초래하므로 구강질환의 예방은 매우 중요하다(Toth & Freme 1983).

노인에게 구강간호가 중요한 또 다른 이유는 노인의 경우 정상 성인에 비해 전신상태가 좋지 않고 인지 및 신경학적 기능손상이 동반된 경우가 많아 구강건강 문제에 취약하고, 대부분 구강간호 시 간호제공자의 도움을 필요로 하기

때문이다(Coleman & Watson, 2006).

따라서 입원 노인 환자의 구강위생을 유지 및 관리를 함으로써 폐렴을 포함한 병원 감염 및 구강 질환 예방이 가능하기 때문에 입원 노인 환자의 구강관리는 매우 중요하며 병원 내 근거기반 프로토콜에 의한 구강관리방법 및 빈도의 임상적용이 요구되나 실제 임상에서는 잘 사용되지 않고 있다. 그리고 입원환자 구강건강과 관련된 연구는 최근까지도 이루어지고 있으나, 중환자실 입원환자 구강관리에 대한 선행 연구는 많은 반면 일반병실을 포함한 입원환자 구강관리 실태에 대한 최신 보고가 미비한 실정이다. 또한 외국문헌의 구강간호 지침에서도 자가간호 결핍 노인을 위한 구강간호 지침은 따로 없으며, 중환자용 구강간호 지침은 기도삽관 상태에서의 내용을 다루고 있어서 일반 병동 환자에게 적용하기에는 제한 점이 있다.

그리하여 일반병실에 입원한 자가간호 결핍 노인에게 간호사가 바쁜 업무 환경에서도 간호사들의 의사결정을 도와 질 높은 구강간호를 제공하며, 입원 환자의 구강건강을 향상시켜 흡인성 폐렴 예방을 위한 표준화된 구강간호 지침 또는 프로토콜의 개발 및 사용이 요구된다(최금봉 외, 2009).

이에 본 연구는 병원에 입원한 자가간호 결핍 노인환자를 대상으로 국내의 실무에서 활용 가능한 근거에 기반한 표준화된 구강간호 프로토콜을 개발하여 일반병실 입원 환자를 위한 구강간호 수행을 향상시키기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 일반병실에 입원한 자가간호 결핍 노인환자를 위한 구강간호를 수행하는데 지침이 되는 표준화된 구강간호 프로토콜을 개발하기 위함이다. 이를 달성하기 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 일반병실에 입원한 자가간호 결핍 노인환자의 구강간호를 위한 프로토콜 초안을 개발한다.
- 2) 프로토콜 초안의 내용 타당도를 검증한다.
- 3) 일반병실 경력 간호사를 대상으로 내용타당도가 검증된 예비 프로토콜의

사용자 타당도를 검증한다.

- 4) 일반병실에 입원한 자가간호 결핍 노인환자의 구강간호를 위한 최종 프로토콜을 개발한다.

### 3. 용어의 정의

#### 1) 자가간호 결핍

이론적 정의 : 자가간호 결핍이란 자가간호가 결핍된 상태를 의미하며, 자가간호란 자신의 생명, 건강, 안녕을 유지하기 위해 일상생활 활동을 개인이 주도하여 시도하고 수행하는 행위를 의미한다(Orem, 1985).

조작적 정의 : 일반병동에 입원하여 자가간호가 가능하지 않은 일상생활 수행능력(Activities of daily living; ADL)점수(Barthel Index: 100점 만점)가 70점미만인 경우를 말한다.

#### 2) 구강간호

이론적 정의 : 스스로 양치질을 할 수 없는 환자의 구강합병증을 예방하고 구강을 청결하게 유지하기 위해 간호사가 수행하는 활동(변영순 & 김애경, 1995)이다.

조작적 정의 : 일반병동에서 간호사에 의해 다양한 구강간호 용액과 방법을 이용하여 환자에게 행해지는 구강청결 행위를 말한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 입원 노인환자의 구강간호가 건강에 미치는 영향

장기간 입원해야 하는 환자들 중에는 입원으로 인한 구강위생관리 소홀이나 능력부족으로 구강 위생상태가 불량해지고 구강질환이 유발될 가능성이 있는 환자가 생길 수 있으며(이백현 & 신승철, 1990), 장기입원환자는 일반인보다 구강건강에 대한 행동이나 인식이 낮고, 구강건강관리가 제대로 실천되지 않는 환자가 많기 때문에(전주현, 권지애, & 남정민, 2016) 입원환자에 대한 구강관리는 매우 중요하다. 특히 노인일수록 병원성 폐렴에 취약한데, 병원에 입원 중인 모든 환자에게서 발생 가능하나, 나이가 많은 경우, 심각한 기저질환이 있는 경우, 면역억제요법을 받고 있는 경우, 의식장애가 있는 경우, 심장이나 폐질환이 있는 경우, 수술 후 상태에서 많이 발생하는 것으로 알려져 있다(이은남, 주현옥, & 박희숙, 2006).

또한 많은 선행논문에서는 입원환자의 대표적인 구강질환으로 구강 건조증을 제시하고 있다. 구강 건조증은 입이 건조함을 느끼는 것으로 타액 분비가 감소하는 타액 분비 감소증(Hyposalivation)으로 대부분의 환자들이 느끼는 공통적인 증상이기도 하다(Joel, Micheal, & Philip, 2009). 타액은 구강 점막의 보호기능과 윤활작용, 완충작용 등에 의해 외부 자극으로부터 보호하고 세균 침투에 대한 면역기능도 한다(정영선 & 김순희 2009). 그렇기 때문에 구강 내부가 타액에 의해 세척될 기회가 없으면 세균이 자라기 쉽고, 치아에도 치태 형성의 가능성이 매우 높아진다(조영미 외 2015). 노인은 노화과정에 의해 타액선의 크기가 줄어 안정 시 타액분비량이 감소하고 타액의 pH도 약산성에서 알칼리성으로 바뀌어 타액의 양에 의존하는 면역 글로블린 등이 감소한다. 이로 인해 구강건조증이 더 심해지게 되는 것이다(Kikawada et al., 2005).

구강 건조증의 악화는 호흡기와 구강인두에 질병을 일으킬 수 있는 잠재적 병원균의 제거능력이 떨어지게 되므로 구강 내 세균의 성장과 침입을 촉진하여 세균 집락화(colonization)가 두 배 이상 증가하므로 폐렴으로 이어질 수

있다. 특히 자가간호 능력 결핍이 있는 장기요양노인이나 뇌혈관 질환으로 인해 연하장애가 있는 노인대상자의 경우는 구강 내 세균 집락화 가능성이 현저히 증가한다.

또한 구강 내 충치의 개수, 치석 유무, 칫솔질 횟수 등은 폐렴의 유의한 위험인자로 보고되었다(Langmore et al., 1998 ; Abe et al., 2006). 치아가 없는 경우 치아가 있는 노인 대상자에 비해 흡인성 폐렴의 위험도가 낮았다는 보고도 있다(Marik & Kaplan, 2003). 그러나 치아가 없는 노인에서도 혀의 플라그 코팅이 심할 경우 흡인성 폐렴의 위험도가 높게 보고되어(Abe et al., 2007) 치아의 존재 유무보다는 치석이나 혀의 플라그 코팅 등 구강 위생상태가 폐렴 발생에 영향을 미치는 것으로 여겨진다.

특히 “흡인성 폐렴은 뇌혈관 질환이나, 치매 등으로 장기간 침상 안정하는 노인에게 흔히 발생하는 문제로 이물질이나 산성의 위 내용물이 포함된 토물 흡입 후 발생한 폐, 기관지의 염증상태” 를 말한다(English Korean Mosby's medical, nursing & allied health dictionary, 2002). 임상적으로 직접적 흡인이 목격되는 경우나 구강인두의 흡인위험이 있는 대상자에서 폐렴이 발생할 경우 진단될 수 있다.

연하곤란 및 기침반사 저하, 위식도 역류에 의한 흡인의 양 외에도 흡인 시 구강인두 병원균 집락화(Oropharyngeal colonization)는 흡인성 폐렴발생에 중요한 영향을 미친다(Marik & Kaplan, 2003). 인구 십만 명 당 폐렴으로 인한 사망률은 2004년 7.1%로 10대 사망원인 중에서 10위, 2013년 21.4%로 6위, 2014년 23.7%로 5위, 2016년 32.2%로 4위로 점차 증가하고 있으며 전년 대비 폐렴 사망률은 11.6% 증가하였다(통계청, 2017). 2016년 통계자료에 따르면 전체 연령에서는 폐렴에 의한 사망이 사망원인 5.9%로 4위이고, 80세 이상에서도 4위를 차지하고 있다(통계청, 2017). 노인성 폐렴의 상당수를 차지하는 것이 흡인성 폐렴으로(장현하, 2010), 노인 환자에서 흡인성 폐렴은 중요한 문제이다. 따라서 흡인성 폐렴으로 입원한 노인 환자의 주요 원인인 구강인두 병원균 집락화를 막음으로써 흡인성 폐렴을 예방하는데 구강간호가 매우 중요함을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 입원환자 간호의 우선순위에 있어서 구강간호는 다른 영역의 간호와 비교할 때 상대적으로 낮은 우선순위를 보였다(최금봉, 모현숙, & 김진선, 2009; Feider, Mitchell, & Bridges, 2010).

국외의 선행 연구 고찰 결과 질병과 관련한 간호를 제외하고도 구강간호의 우선순위가 낮은 이유에는 여러 가지가 있을 수 있는데, 가장 큰 문제는 구강간호가 어렵고 불유쾌한 업무라고 생각하는 간호사의 태도의 문제 및 구강간호에 대한 간호사의 지식 부족과 업무가 바쁘고 스트레스가 많은 환경에서는 다른 간호영역보다 구강관리의 우선순위가 상대적으로 낮을 수 있다(Binkley, Furr, Carrico, & McCurren, 2004).

국내의 선행 연구에 의하면 80%이상의 간호사들이 서면화된 사정도구에 따라 정확한 사정을 시행하지 않는 것으로 나타났고(최금봉 외, 2009), 과반수이상의 간호사들이 효과적인 구강간호 용액과 도구에 대한 지식이 없는 것으로 나타났다(안진희, 2006). 국내의 입원환자 구강관리 실태를 조사한 연구는 안진희 외(2008)와 최금봉 외 (2009)뿐이며, 그 외는 구강관리시간과 구강관리방법에 따른 입원환자의 구강상태의 비교 등 환자들의 구강관리 실태 및 방법의 효과를 검증하기 위한 연구가 시행되고 있으나, 중환자실과 같은 특수부서에 입원한 환자를 위한 연구이며, 일반병동 환자를 위한 구강관리 프로토콜개발은 없는 실정이다.

구강건강이 노인의 삶에 미치는 영향은 어떠한가를 살펴보면, 이는 구강건강 영향지수로 측정할 수 있는데 구강건강 영향지수 (Oral Health Impact Profile; OHIP)의 구강건강 상태가 일상생활이나 감정에 영향을 주는 정도를 측정하는 것으로 구강건강 관련 삶의 질을 나타내며, 구강건강 영향지수의 점수가 높을수록 생활의 어려움을 겪는 것으로 볼 수 있다(Lee et al.,2005). 선행 논문에 따르면 노인의 구강건강 영향지수는 우울과 삶의 질과 밀접한 상관성을 가지고 있으며, 삶의 질의 영향 요인으로 작용하는 것으로 나타났다(이홍자 & 김춘미, 2012).

관련 문헌을 통해 살펴보았을 때, 자가간호 결핍된 노인에게 있어서 구강간호는 매우 중요하며, 효과적인 구강간호 중재를 통해 구강인두 집락화를 예방하는 것이 흡인성 폐렴을 예방하는데 효과적이라는 것을 알 수 있다.

## 2. 입원환자의 구강간호와 간호중재

입원환자의 구강건강 유지 및 향상을 위해서 치태조절이 중요한데, 치태조

절 방법에는 칫솔이나 다른 구강관리용품을 사용한 기계적이고 물리적인 방법과 보조적으로 화학적인 방법이 있다. 특히 칫솔질과 같은 기계적 방법이 플라그 집착 감소에 높은 수준의 근거를 보고하고 있다(정영선 외 2009). American Dental Association(ADA)에서는 칫솔질을 구강관리의 중요한 부분으로서 1일 2회 부드러운 칫솔로 치아, 잇몸, 혀를 닦을 것을 제안하고 있다.

하지만 국내 최금봉 외(2009)에 의하면 간호사의 대부분이 구강관리 시 칫솔과 치약을 전혀 사용하지 않는 것으로 나타났다고 보고하였다. 국외의 경우 또한 중환자실의 간호사들은 중환자의 구강을 소독제에 적신 면봉으로 닦거나, 생리식염수 등을 이용한 구강 함수액에 국한하여 구강관리를 시행한다고 했다(Binkely et al., 2004).

국내·외 구강관리관련 연구에서 관리중재로 클로르헥시딘(CHX)을 사용한 여러 논문들에 의하면 CHX는 가장 효과적인 항균제제로 사용되며 다수의 임상시험에서 치태와 치은염에 효과적이라고 했다. 실제로 대부분의 입원환자 관리는 클로르헥시딘을 적신 거즈나 면봉으로 닦아 주는 구강관리로 제공되고 있었다(Binkley, 2004; Grap et al., 2003; 최금봉 외 2009). 이은남 외(2006)는 구강감염이 이미 발생한 경우에는 0.1% 클로르헥시딘을 사용하는 것이 효과적이고, 구강감염이 발생하지 않은 경우는 생리식염수로 구강관리를 해주는 것이 좋다고 보고하였다.

이와 같이 입원환자 구강관리의 중요성 및 방법에 대한 여러 연구들이 보고되고 있는 것을 볼 때 입원 환자의 구강관리에 대한 관심은 높으나 실제로 간호사들이 환자에게 제공하는 구강간호 수행률은 낮은 경향이 있다. 특히, 자가간호 결핍 노인에 대한 구강관리에 대한 책임이 간호사에게 있지만, 중환자실을 제외한 일반 병동에서는 보호자와 간병인에게 맡긴 상태로, 간호사의 과중한 업무로 인한 시간부족 그리고 구강관리가 환자의 생명에 직접적인 영향을 미치지 않는다는 간호사의 인식으로 구강관리의 우선순위가 낮다(Grap et al., 2003). 이러한 결과는 현재 임상실무에서 사용할 수 있는 근거중심 실무를 기반으로 한 표준화된 지침이 없어 구강관리 프로토콜이 병원마다 있음에도 불구하고 그 사실을 모르고 있거나, 동일한 병원이나 병실에 있는 대상자들 간에도 프로토콜의 유무와 수용여부에 대해 서로 다르게 응답한 경우가 있어 프로토콜 사용에 대한 지속적인 교육과 관심이 필요하다(안진희 외,

2008). 그러므로 구강건강 사정 도구, 용액과 방법에 관한 문헌고찰을 하고자 한다.

## 1) 구강건강 사정 도구

적절한 구강간호 수행을 위해서는 환자의 구강 상태에 대한 정확한 사정이 선행되어야 하며(White, 2000), 환자의 구강상태 사정은 중재가 필요함을 규명하고 중재를 시작하며, 진행과정을 평가하기 위해 필요하다(Malkin, 2009). 그러기 위해서는 일반병동 환자를 대상으로 신뢰도와 타당도가 검증된 신뢰할 수 있는 표준화된 구강사정 도구가 필요하며, 단순히 환자의 구강상태를 사정하는 것 외에 간호사들에게 구강간호의 필요성을 인식시키고, 보다 체계적으로 환자의 구강상태 평가를 위한 필요조건이다. 현재까지 개발된 구강건강 사정 도구를 살펴보면 다음과 같다.

Beck(1979)은 성인 암 환자를 대상으로 목소리의 4가지 사정 항목, 연하의 2가지 사정 항목, 타액의 2가지 사정 항목, 입술, 혀, 점막, 잇몸, 치아 또는 의치, 치석, 식이를 포함한 총 15개의 항목으로 구성된 암 환자를 위한 구강사정 도구(Oral Assessment Scale: OAS)를 개발했다. 매 항목마다 1점에서 4점을 부여할 수 있으며, 점수 분포는 최저 15점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 구강상태가 좋음을 의미한다(장춘선, 2013). Beck의 구강사정 도구개발은 구강건강 사정에 관한 역사적인 전환점이 되었으며, 이후 많은 연구자들이 성인과 소아 등 다양한 환자를 대상으로 Beck(1979)의 구강사정 도구를 수정·개발해 오고 있다(Andersson, Persson, Hallberg, & Renvert, 1999; Barnason et al., 1998; Eilers et al., 1988; Ferozali, Johnson, & Cavagnaro, 2007; Gibson & Nelson, 2000; Holmes & Mountain, 1993; Jiggins & Talbot, 1999; Paulsson, Wardh, Andersson, & Ohrn, 2008; Ross & Crumpler, 2007).

이중 Eilers 등(1988)이 방사선 치료나 항암화학요법을 받고 있는 성인 암 환자를 대상으로 개발한 Oral Assessment Guide (OAG)는 목소리, 연하, 입술, 혀, 타액, 점막, 잇몸, 치아 또는 의치의 8가지 항목 구성된 구강사정 도구이다.

8가지 사정 항목은 목소리, 연하, 입술, 혀, 침, 구강점막, 잇몸, 치아의 8개

의 영역으로 구성되어 각 영역의 상태를 1점에서 3점까지 평가하게 되어 있다. 목소리 영역에서 1점은 정상이고 2점은 잠긴 목소리, 3점은 말하기 어렵거나 통증이 있는 경우이다. 연하 영역에서 1점은 삼키는데 문제가 없고 2점은 삼킬 때 통증이 있으며 3점은 삼킬 수 없는 경우이다. 입술 영역에서 1점은 부드럽고 분홍색이며 촉촉한 상태이며 2점은 건조하거나 갈라짐, 3점은 궤양 또는 출혈이 있는 경우이다. 혀 영역에서 1점은 부드럽고 촉촉하며 유두가 있음, 2점은 유두가 소실되거나 코팅이 있고, 3점은 수포 또는 갈라짐이 생긴 경우이다. 침(타액) 영역에서 1점은 침이 묽고, 2점은 진하고 끈적끈적하며 3점은 침이 없는 경우이다. 구강점막 영역에서 1점은 분홍빛이고 촉촉하며 2점은 붉고 하얗게 코팅되어 있으며 3점은 궤양 또는 출혈이 있는 경우이다. 잇몸의 영역에서 1점은 분홍빛이고 딱딱하며 2점은 붉거나 부어 있으며 3점은 지속적인 출혈이 있는 경우이다. 치아의 영역에서 1점은 깨끗하고 치태가 없으며 2점은 부분적으로 치태나 플라그가 있으며 3점은 전체적으로 치태나 플라그가 있는 경우이다. 8개 영역 평가 점수를 합산하여 정상은 8점 이하 (1기)로, 9~16 점은 중등도 구내염 (2기), 17~24점은 중증의 구내염 (3기)으로 구분한다.

OAG의 경우 문헌고찰과 전문가 집단에 의한 내용타당도 검정과 관찰자 간 신뢰도가 검정된 도구이며, 사용자가 이해하기 쉽고 적용이 용이해 국내 일부 병원에서는 암 환자 뿐 아니라 중환자에게도 적용되고 있는 구강사정 도구이다.

Hayes와 Jones (1995)은 구강사정이 제대로 시행되지 않는 이유가 간호사들의 구강사정에 지식부족 때문이라는 이유로 간호사들이 사정 항목을 기억하기 쉽도록 각 사정 항목의 간단한 연상 기호를 따서 'BRUSHED-Teeth'라는 구강사정 도구를 개발하였다. 또한 구강 건강에 영향을 미치는 약물과 구강상태에 따른 구강간호물품 및 그들의 효과와 부작용까지 간단히 제시한 Lockwood의 구강사정 도구(Lockwood, 2000)도 있다. 그러나 Lockwood 구강사정 도구의 경우 사정의 내용이 A4 용지 한 장에 모두 기록될 수 없다는 점과 기록을 위해 많은 시간이 소요된다는 문제점이 제기되었다(Lockwood, 2000).

임상에서는 구내염 측정을 위해 신뢰성과 타당성 있는 사정도구를 사용하지 않고 있는 실정이므로(Eilers & Epstein, 2004; Sonis et al., 1999), 신뢰

도와 타당도가 입증된 사정 도구를 사용하여 구강 점막상태, 기능 및 통증을 규칙적으로 사정해야 할 필요가 있다(Multinational Association of Supportive Care in Cancer ; MASCC, 2005). 3개의 구강사정 도구의 신뢰도와 내용타당도를 평가한 Holmes와 Mountain(1993)의 연구에서 Beck의 OAS는 관찰자 간 신뢰도의 상관계수 값이 0.84로 검정되었으며, Eilers 등(1988)이 개발한 OAG는 상관계수 값이 0.91로 관찰자 간 신뢰도가 검정되었다.

따라서 문헌고찰 한 결과 전문가 집단에 의한 내용타당도 검정과 관찰자간 신뢰도가 검정된 도구인 Eilers 등(1988)이 개발한 OAG가 사용자가 이해하기 쉽고 적용이 용이하다는 것을 알 수 있었다.

## 2) 구강간호 용액

구강간호에 필요한 구강용액은 대상자의 구강건강 상태에 따라 적합한 구강용액을 선택하는 것이 중요하다(박진희 & 송경애, 2010). 전통적으로 사용되는 과산화수소, 베타딘, 생리식염수, 탄퐁 등의 구강 용액부터 최근 병원 중심으로 사용되는 클로르헥시딘에 이르기까지 다양한 용액들이 사용되고 있다(김연희 외 1997).

구강간호 시 사용한 구강용액 효과를 분석한 선행연구를 보면, 생리식염수는 비용이 저렴하고 구강 점막에 자극과 불편감이 적으며, 구내염 예방 효과가 있는 반면, 구강건조를 유발하는 단점이 보고되었다(Berry & Davidson, 2006). 최근 노인환자를 대상으로 생리식염수 용액의 농도를 4%와 2%로 달리한 연구결과를 보면 4% 식염수가 2% 식염수와 칫솔질만을 사용한 대조군보다 구강 건강상태에 효과적인 것으로 보고되어 4% 식염수를 적용한 구강간호 수행을 권장하고, 이에 대한 반복연구를 제시하고 있다(김주옥 & 김남초, 2014). 그러나 최근까지 4% 식염수와 타 용액의 구강 간호 효과를 비교한 연구는 없는 실정이므로 4% 식염수를 사용한 구강 간호 효과를 타 용액의 효과와 비교해 볼 필요가 있다.

또한 클로르헥시딘은 항균 범위가 넓어 구강건강상태 증진 및 병원 내 감염 발생을 줄이는 효과가 있다. 단점은 작열감, 불편감, 치아착색 유발하는 것으로 보고되어(Harris et al., 2008), 생리식염수와 클로르헥시딘 모두 감염 발

생 예방에 도움이 되지만, 그 효과의 차이는 항암 환자와 중환자실 환자 등의 대상자에 따라 일관되지 않은 것으로 나타났다.

한편, 탄톱은 요양시설에서 구강간호를 위해 가장 빈번하게 사용되는 구강 용액으로 구강점막을 자극하고 혀 착색을 유발한다는 단점이 있지만 진통·소염과 미생물 감소에 효과가 있다(Hur et al., 2007). 하지만 탄톱과 생리식염수의 효과를 비교한 경우 탄톱의 구강상태 개선 효과는 낮은 것으로 나타났고(최선희 & 김연경, 2004), 중환자를 대상으로 탄톱과 클로르헥시딘의 효과를 비교한 경우 탄톱의 항균효과는 낮은 것으로 나타났다(이경희 외 2010).

이와 같이 탄톱을 생리식염수와 클로르헥시딘과 비교한 연구결과 탄톱의 구강건강상태에 대한 효과가 낮으나, 현재 대부분의 요양시설에서 구강간호를 위해 탄톱액을 주로 사용하고 있는 실정이다(Hur et al., 2007).

선행연구를 분석한 결과 다양한 구강간호 용액들이 있으며, 효과뿐만 아니라 부작용들이 존재함을 알 수 있었다. 실제 임상에서는 용액의 효과와 부작용에 대한 철저한 평가 없이 다양한 용액이 사용되고 있다. 오랜 기간 구강간호용액으로 사용되었던 탄톱은 그 효과에 비해 단점이 너무 많았고, 요즘은 여러 연구들을 통해 효과와 비용측면까지 고려할 때 환자의 구강 상태에 따라 클로르헥시딘 용액과 4% 생리식염수 사용이 효율적임을 알 수 있었다.

### 3) 구강간호 방법

환자의 구강건강 향상을 위해서는 입안의 치태를 제거하는 것이 중요한데, 치태 제거를 위해 사용하는 대표적인 방법으로는 칫솔질과 면봉을 이용하는 방법이 있다.

칫솔질은 면봉보다 치태를 제거하고 균열이 있는 부분까지 깨끗하게 닦을 수 있어서 효과적이고(Pearson et al., 2002), 가장 경제적이어서 출혈이나 통증, 흡인 가능성이 없다면, 최상의 구강청결 방법으로 권장된다(Berry et al., 2007). 칫솔은 털이 부드럽고, 모가 작은 유아용 칫솔을 사용함으로써 잇몸에 상처 없이 치태를 효과적으로 제거할 수 있다(Bowsher et al., 1999; Madeya, 1998).

면봉을 이용한 구강간호 방법은 칫솔 사용이 불가능한 경우로, 칫솔질이 점

막을 자극하고 출혈을 일으킬 수 있을 때이며(Dewalt, 1975), 면봉의 장점은 점막을 마사지함으로써 혈류를 증가시키고 타액 생산을 증가시킨다는 것이다(Miller & Kearney, 2001). 칫솔질이 불가능할 때, 면봉에 클로르헥시딘을 묻혀 사용하면 면봉만 사용 할 때보다 그 효과가 향상되었다(Roberts, 2000).

효과적인 구강간호에 있어서 구강간호 횟수 또한 중요하다. 구강간호는 적어도 하루에 두 번하여야 하는데, 아침에 깨어나서 그리고 자기 전에는 꼭 하여야한다(Adair et al., 2001). 국외의 논문을 보면 치태 제거를 위한 방법으로 칫솔을 이용하고, 구강간호 용액으로 클로르헥시딘액을 사용할 경우 하루 두 번 구강간호를 제공하며, 입술 및 구강점막 수분 공급을 위해 2-4시간마다 면봉을 이용해 구강 습화를 제공하라는 문헌들이 존재한다(Hutchins et al., 2009; Sona et al., 2009; American Association of Critical Care Nurses; AACN, 2010). 그러나 실제 임상에서는 구강간호 제공시 환자의 구강 상태에 따라 횟수를 정하는 것이 아니라 하루 3회 또는 하루 2회 제공하는 경우가 많았다(최금봉 외, 2009).

문헌 고찰을 통해 입원 환자의 구강간호 시 칫솔은 부드럽고 모가 작은 것을 이용하고, 구강간호 제공횟수는 하루 2회, 구강점막 수분 공급을 위해 2-4시간마다 면봉을 이용하여 습기 적용하는 것이 효과적임을 알 수 있었다.

구강건강 향상을 위해 서면화된 구강사정 도구가 임상에 적용되어야 하나, 실제 임상에서 잘 사용되지 않으며, 구강간호 용액 및 도구의 효과와 부작용에 대한 철저한 평가 없이 구강간호가 이루어지고 있다. 따라서 지금까지 살펴본 문헌고찰 내용을 바탕으로 입원환자 구강간호 프로토콜을 개발하고자 한다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구 설계

본 연구는 입원 노인환자의 구강간호를 위한 프로토콜을 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

#### 2. 연구절차

본 연구는 입원 노인환자의 구강간호를 위한 프로토콜을 개발하기 위한 방법론적 연구로 단계별 구체적인 연구절차는 다음과 같다.

##### 1) 입원환자의 구강간호 관련 문헌의 체계적 고찰 수행

문헌고찰은 2000년부터 2018년 사이에 출판된 것으로 영어 혹은 한글로 보고된 논문, 입원 환자 중 성인 및 노인을 대상으로 체계적 문헌 고찰 연구와 프로토콜을 검색하였고, 국가별 대표적 임상실무 지침은 임상실무지침 개발 조직의 웹 사이트를 이용하여 검색하였다. 최종 선택된 임상실무지침은 미국의 Agency for Healthcare Research and Quality(AHRQ)의 National Guideline Clearing house(NGC, 2013), 싱가포르의 Ministry of Health; MOH(2004), 캐나다의 Registered Nurses Association of Ontario(RNAO, 2008)으로 총 3개였다.

국외의 경우, CINAHL, PubMed, Cochrane library를 활용하여 검색하였고, 주요용어는 ‘oral hygiene’, ‘oral care’, ‘dental hygiene’, ‘mouth care’, ‘inpatient’, ‘inpatients’, ‘hospitalization’, ‘Aged’, ‘elderly’를 AND 와 OR로 조합하여 검색한 결과 1,287개의 논문이 검색되었다. 논문 제외 기준에 따라 체계적 문헌 고찰 연구 5편, 프로토콜 및 가이드라인 문헌 4편을 선정하였다.

문헌의 제외기준은 다음과 같다.

- ① 중복되는 문헌
- ② 전체 내용을 찾을 수 없는 문헌
- ③ 병원 대상 논문이 아닌 문헌
- ④ 구강간호와 직접 관련 없는 문헌
- ⑤ 인공호흡기 관련 폐렴에 초점을 둔 문헌
- ⑥ 암 환자 구강간호 관련 문헌
- ⑦ 체계적 문헌 고찰 연구나 프로토콜 및 가이드라인 문헌이 아닌 경우

국내문헌은 한국학술정보(KISS)와 한국교육학술정보원(RISS 4U)을 이용해 ‘구강간호’, ‘입원환자’, ‘노인’을 주요용어로 석, 박사 학위논문과 국내학술지를 검색하였다. 총 15개의 문헌이 검색되었으나, 문헌 제외 기준에 따라 구강간호 실무지침 1편만이 연구의 대상 문헌으로 선정되었다.

위의 과정을 통해 최종 선택된 구강간호 관련문헌은 체계적 문헌 고찰 연구 5편, 프로토콜 및 가이드라인 문헌 4편, 임상실무지침 4편이다.

연구에 이용된 논문의 선정 기준 및 과정은 다음과 같다<그림 1>.

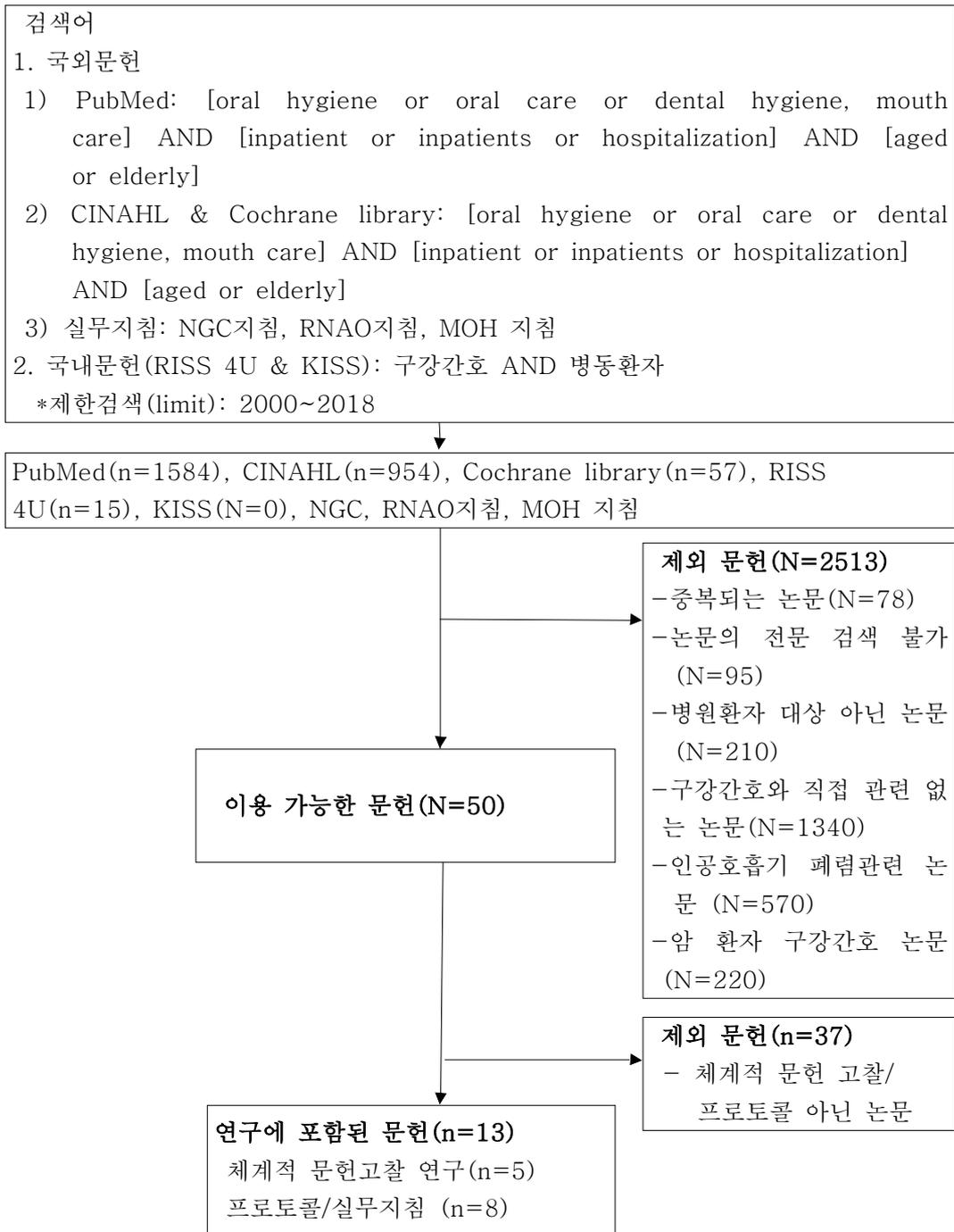


그림 1. 문헌 선정 과정

## 2) 전문가 집단으로부터 구성된 프로토콜 초안의 내용타당도 검증

전문가 집단은 노인 간호학 전문가 2인, 치의학전문의 1인, 노년내과 전문의 1인, 병원에 근무하는 수간호사 1인, 병동 5년 이상 경력간호사 3인 등 총 8인에게 내용타당도를 검증받았다.

내용타당도를 검증하기 위해 평가지를 전문가 집단에게 배부하고 각 항목별로 적절하다고 생각하는 정도를 4점 척도로 표기하도록 한다. 설문지는 각 문항의 내용타당성을 4점 척도로 평가한다. 즉, 1점(전혀 적절하지 않다), 2점(적절하지 않다), 3점(적절하다), 4점(매우 적절하다)으로 구성된 폐쇄형 설문지의 각 문항에 표기하도록 한 후, Lynn(1986)이 제시한 내용을 토대로 CVI(content validity index) 0.80 이상의 합의가 이루어진 경우 유의한 항목으로 선정하였다.

## 3) 병동 경력간호사를 대상으로 사용자 타당도 검증

본 연구는 IRB 승인(승인번호 4-2018-0200)을 거친 후 대상자로부터 연구 참여에 대한 동의서를 받은 후 연구를 진행하였다. 연구참여 완료 시 간호사에게는 만원 상당의 상품권을 지급하였고, 환자에게는 별도의 사례비는 없고, 구강간호 물품을 무상으로 제공하였다. 개발된 프로토콜 초안 중 전문가 집단의 내용타당도가 검증된 문항으로 구성된 예비 프로토콜을 전문가 집단의 제언 내용을 바탕으로 수정 및 보완하여 병동 간호사 1~10년 경력의 다른 병동 간호사 4명을 대상으로 프로토콜의 사용자 타당도를 검증하였다. 연구 참여 동의서를 받은 후 교육은 사전 미팅을 통해 환자에게 프로토콜 적용 방법을 확정하고, 연구자가 간호사에게 시범 교육을 실시하여 프로토콜을 적용할 수 있도록 하였다. 환자 선정기준은 내과, 외과, 심장내과 등 일반병동에 입원하여 자가간호가 가능하지 않은 일상생활 수행능력(Activities of daily living; ADL) 점수(Barthel Index: 100점 만점)가 70점 미만인 환자를 말한다. ADL 사정 도구를 통해 평가한 후 해당 환자에게 동의서를 받았다. 대상자 선정 기준은 65세 이상의 입원 노인으로서 의사소통에 장애가 없는 환자이다. 제외기준은 인지능력에 문제가 있는 치매환자, 의사소통에 장애가 있는 환자이다. 해당되는 대상자에게 프로토콜 적용 방법에 대해 설명하고, 실제 임상

에서 한명의 간호사당 2명의 환자에게 프로토콜을 수행하도록 하여 사용자 타당도를 검증하였다. 구체적인 방법은 간호사가 환자에게 프로토콜을 적용한 후 구강간호 수행 시간, 프로토콜 적용 시 환자 측면에서 힘들었던 점, 구강간호 과정에서 힘들었던 점, 구강사정 내용 기록에서 힘들었던 점에 대해 질문한 후 쓰도록 하였다. 환자에게는 구강간호 시 힘들었던 점, 구강간호가 도움이 되었는지 간단히 적도록 하였다.

간호사에게 시행한 질문은 다음과 같다.

- (1) 구강간호 시 프로토콜 실제 적용 시간은 얼마입니까?
- (2) 구강간호 단계별 장점과 단점, 추가되어야 할 점은 무엇입니까?
- (3) 구강간호 시 환자 측면에서 힘들었던 점은 무엇입니까?

구강간호를 받은 8명의 환자에게 시행한 질문은 다음과 같다.

- (1) 구강간호가 도움이 되었습니까?
- (2) 구강간호 시 힘들었던 점은 무엇입니까?

#### 4) 최종 프로토콜 개발

전문가 집단의 내용 타당도와 사용자 타당도 검증을 통해 최종 프로토콜을 개발하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 체계적 문헌고찰 결과 구강간호 프로토콜 초안 구성

최종 선정된 문헌은 13편으로 체계적 문헌고찰 연구 5편과 프로토콜 4편, 임상실무지침 4편을 분석한 결과는 각각 <표 1-1>, <표 1-2>, <표 1-3>과 같다.

플라그 제거 및 구강 내 감염예방을 위한 기계적인 방법으로 13편 문헌 중에서 13편 모두 칫솔의 사용이 효과적이라고 하였으며, 모가 작고 부드러운 칫솔을 사용할 것을 권장하였다. 플라그 제거 및 구강 내 감염예방을 위한 화학적 방법으로 13편의 문헌 중 11편에서 클로르헥시딘 용액이 효과와 부작용, 비용 등을 고려하였을 때 구강간호 용액으로 가장 적절하다는 것을 알 수 있었다.

구강간호 제공 횟수에 대해서는 플라그 제거를 위한 칫솔질 시행 및 화학적 용액의 적용에 대해서는 최소한 하루 2번은 하여야 한다고 하였고, 구강 점막 건조 예방을 위한 습기의 적용은 타액 대용품이나 물/생리식염수를 구강 상태에 따라 필요시 하였다. 입술 건조 예방을 위해서는 바세린을 적용하였고, 환자 상태에 따라 필요시 시행하는 것으로 나타났다.

의치 간호에서는 플라그 제거를 위한 기계적인 방법으로 13편 문헌 중 9편에서 의치 칫솔의 사용이 효과적이라고 하였으며, 플라그 제거를 위한 화학적인 방법으로 4편 중 4편 모두 세정제 사용할 것을 권장하였다. 플라그 제거 횟수에 대해서는 최소한 자기 전 1회 할 것을 권장하였고, 의치보관 방법으로는 의치 보관함에 보관하여야 한다고 하였다.

**표 1-1. 구강간호 관련된 문헌고찰 내용 분석-체계적 문헌고찰**

문헌	기계적 플라그 제거	화학적 플라그 제거	플라그 제거 횟수	구강 건조 예방 용액, 횟수	입술 건조 예방 용액, 횟수	의치 기계적 플라그 제거	의치 화학적 플라그 제거	의치 플라그 횟수	의치 보관 방법
<b>Berry et al.</b> (2011)	칫솔	chlorhexadine	하루 2회	-	-	-	-	-	-
<b>Chalmers.</b> (2005)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	-	타액 대용품	-	의치 칫솔 (비누와 물)	세정제	-	의치보관함
<b>Coleman.</b> (2002)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	하루 2회	타액 대용품	바세린	의치 칫솔	-	하루 2회	의치보관함
<b>O'Reilly,</b> (2003)	칫솔과 치약	chlorhexadine	하루 2회	물 또는 생리식염수	-	의치 칫솔	-	하루 3회	의치보관함
<b>Maarel-Wieri -nk et al.</b> (2013)	칫솔	-	하루 3회	-	-	-	-	하루 1회	-

‘-’ 문헌에서 관련내용 제시하지 않음.

**표 1-2 구강간호 관련된 문헌고찰에 제시된 내용 분석-프로토콜**

문헌	기계적 플라그 제거	화학적 플라그 제거	플라그 제거 횟수	구강 건조 예방 용액, 횟수	입술 건조 예방 용액, 횟수	의치 기계적 플라그 제거	의치 화학적 플라그 제거	의치 플라그 횟수	의치 보관 방법
<b>Abidia</b> (2007)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	하루 2회	물 2시간마다	침 자극물	-	-	-	-
<b>Chan et al.</b> (2011)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	하루 2회	-	물	물	-	하루 1회	의치보관함
<b>Gil et al.</b> (2006)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	하루 2회	생리식염수 2-3회/일	바세린	의치 칫솔 (물)	-	하루 1회	-
<b>Prendergast et al.</b> (2013)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	하루 2회	-	바세린	의치 칫솔	-	하루 1회	의치보관함

- ' 문헌에서 관련내용 제시하지 않음.

**표 1-3. 구강간호 관련된 문헌고찰에 제시된 내용 분석-임상실무 지침**

문헌	기계적 플라그 제거	화학적 플라그 제거	플라그 제거 횟수	구강 건조 예방 용액, 횟수	입술 건조 예방 용액, 횟수	의치 기계적 플라그 제거	의치 화학적 플라그 제거	의치 플라그 횟수	의치 보관 방법
박명숙 외 (2015)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	하루 2-3회	타액 대용품	-	의치 칫솔	세정제	3회	의치보관함
NGC (2016)	칫솔과 치약	-	하루 2회	-	-	의치 칫솔	-	1회	-
MOH (2004)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	하루 2회	-	-	의치 칫솔 (비누와 물)	세정제	1회	의치보관함
RNAO (2008)	칫솔과 치약 (부드러운 소아용)	chlorhexadine	하루 2회	타액 대용품	바세린	의치 칫솔 (물)	세정제	1회	의치보관함

‘-’ 문헌에서 관련내용 제시하지 않음.

문헌고찰 과정을 바탕으로 구강간호 프로토콜을 크게 7개 영역으로 구분하였다. 7개 영역은 자가 간호 결핍 노인의 구강사정과 분류, 환자 분류별 구강간호, 준비물품, 구강간호 준비, 구강간호 증재, 물품 정리 및 기록에 관한 내용으로 구성하였다.

영역별 구성 내용은 다음과 같다.

## 1) 구강사정과 분류

구강사정 시기는 입원 시, 환자 상태 변화 시, 정기적으로 1주일에 한 번 한다(RNAO, 2008). 구강 사정 영역에서는 자연치, 의치유무를 사정하는데 특히 의치가 있는 경우에는 부분의치와 완전 의치로 분류하고, 구강상태 사정(목소리, 연하, 입술, 혀, 침, 구강점막, 치주, 치아/의치)에 대한 내용으로 구성하였다.

문헌 고찰을 통한 구강사정 도구들에 대해 살펴보면, 여러 사정 도구들이 사정 항목에 조금씩 차이는 있었으나, 대부분 입술, 치아, 잇몸, 혀, 구강점막, 타액, 목소리, 연하능력에 대한 사정이 있었고, 몇몇 사정도구들에서 아구창이나 구강 통증에 대한 사정 항목이 있었다.

본 연구에서는 관찰자간 신뢰도가 검증된 Eilers 등(1988)이 개발한 OAG를 프로토콜에 적용하였다. 8가지 사정 항목에 의치도 포함되어 있어 선택하였고, 'BRUSHED-Teeth' 라는 구강사정 도구는 사정의 내용이 A4 용지 한 장에 모두 기록될 수 없다는 점과 기록을 위해 많은 시간이 소요된다는 문제점이 제기되어서 제외하였다(Lockwood, 2000).

Eilers 등(1988)이 개발한 OAG 점수에 따라 Protocol 1,2,3 단계로 분류하였다. Protocol 1은 OAG 점수의 합이 8점 이하인 경우이며, normal 상태를 의미한다. Protocol 2는 OAG 점수의 합이 9~16점인 경우이며, moderate dysfunction 상태를 의미한다. Protocol 3은 OAG 점수의 합이 17~24점인 경우이며, Severe dysfunction 상태를 의미한다.

## 2) 환자 분류별 구강간호

Eilers 등(1988)이 개발한 OAG 점수에 따라 Protocol 1,2,3 단계로 분류

하였다.

Protocol 1은 OAG 점수의 합이 8점 이하인 경우이며, normal 상태로 구강간호 중재에서 1일 2회 아침(Day)과 자기 전(Evening)에 칫솔질을 한다(Adair et al, 2001). Oral mucosal care도 1일 2회 시행하는데 Oral mucosal care란 구강 건조 예방을 위해 면봉 또는 거즈에 물을 묻혀 구강 점막에 적용하는 방법으로 면봉을 이용해 점막층을 가볍게 마사지하는 것이다. Protocol 1단계에서는 OAG 사정 시 구강점막이 촉촉한 분홍빛을 띠고, 잇몸이 매끄럽고 단단하며 정상조직이 분포하므로 Oral mucosal care는 필요 시 한다. 또한 Protocol 1단계에서는 치아가 깨끗하고 잔여물이 없으므로 CHG swab 사용은 하지 않는다.

Protocol 2는 OAG 점수의 합이 9~16점인 경우이며, moderate dysfunction 상태로 구강간호 중재에서 Protocol 1의 칫솔질과 oral mucosal care를 하며 칫솔질이 불가능할 때나 가능할 때 모두 면봉에 클로르헥시딘을 묻혀 혀 표면과 치아와 잇몸 연결부위, 치아주위 잇몸뿐만 아니라 oral cavity 전체를 닦아낸다. 1일 2회 아침(Day)과 자기 전(Evening)에 칫솔질을 한다(Adair et al, 2001). Oral mucosal care는 OAG 사정 시 입술이 마르거나 갈라지고, 구강점막의 수분공급이 필요한 상태이므로 4시간마다 하며(Hutchins et al., 2009; Sona et al., 2009; AACN, 2010), 치아에 플라그 또는 잔여물이 존재하므로 CHG swab을 사용하며, CHG swab 사용 횟수는 Day, Evening 2회이다(MOH nursing clinical practice guidelines, 2004).

Protocol 3은 OAG 점수의 합이 17~24점인 경우이며, Severe dysfunction 상태로 구강 간호 중재에서 1일 2회 아침(Day)과 자기 전(Evening)에 칫솔질을 하며(Adair et al, 2001), Oral mucosal care는 OAG 사정 시 입술에 궤양 또는 출혈이 있고, 침이 없으며, 구강점막에 궤양이 있는 상태이므로 입술 및 구강점막 수분공급을 위해 2시간마다 하며(Hutchins et al., 2009; Sona et al., 2009; AACN, 2010), CHG swab 사용은 혀 표면이 갈라지거나 구강 점막에 궤양이 있으면 환자 통증이 심해지므로 통증이나 출혈이 없는 부위의 치아와 잇몸 연결부위, 치아주위 잇몸을 닦아낸다.

### 3) 준비물품

준비물품은 장갑, 면봉, 부드러운 작은 칫솔, 불소치약, 물, 바세린, CHG swab, 의치가 있는 경우 의치 칫솔, 의치 세정제, 의치 보관함을 준비한다.

#### 4) 구강간호 준비

구강간호 준비 영역은 수행을 위한 준비로 체위변경, 손 씻기, 장갑 착용, 환자에게 절차에 대한 설명이 필요하다는 내용이 포함되었다.

#### 5) 구강간호 중재

구강간호 중재 영역에는 최소한 1일 2회 아침(Day)과 자기 전(Evening) 구강간호를 제공하며, 칫솔질과 입안 행구기, 클로르헥시딘 스왑 적용, 구강건조 예방을 위한 구강 습화, 입술 건조 예방을 위한 바세린 적용 내용이 포함되었다.

구강간호 중재에서 있어서 자연치 간호, 의치 간호로 나눌 수 있다. 자연치 간호는 규칙적인 칫솔질을 하며 불소가 함유된 치약과 소아용 부드러운 칫솔로 1일 2회 닦는다(Adair et al., 2001). 또한 구강 건조 예방을 위해 Oral mucosal care를 하는데 면봉 또는 거즈에 물을 묻혀 구강 점막에 적용하는 방법으로 면봉을 이용해 점막 층을 가볍게 마사지하는 것이다. 면봉의 장점은 점막을 마사지함으로써 혈류를 증가시키고 타액 생산을 증가시킨다는 것이다(Miller & Kearney, 2001).

의치 간호는 의치에 이름을 표시하고, 규칙적으로 물리적인 청결을 유지하며, 하루에 한번 이상 플라그 제거를 위해 의치 칫솔로 닦고, 의치 제거 후 부드러운 칫솔로 잇몸 마사지를 한다. 밤에 자기 전에 의치를 제거한 후 뚜껑이 있는 의치 보관함에 세정제를 넣은 후 틀니를 물에 10분 이상 담가둔다. 착용 전에 틀니를 물로 행구어 착용한다(RNAO, 2008).

#### 6) 정리

정리 영역에는 구강간호 수행 후 물품 정리 내용으로 구성하였다.

## 7) 기록

기록 영역에는 구강 간호 수행 후 구강사정 내용 및 구강 간호 수행 내용 기록으로 구성하였다.

영역별 내용을 바탕으로 한 구강간호 프로토콜 초안은 <그림 2>와 같다.

### 자가간호 결핍 노인 환자의 구강간호 프로토콜

구강위생에 도움이 필요한 환자 (ADL: 70점 이하)		Oral assessment: 입원 시, 정기적으로 F/U TOOL: OAG		
Oral Assessment Guide (OAG)	Protocol 1: OAG: 8점 이하 Normal	Protocol 2: OAG: 9-16점 Moderate Dysfunction	Protocol 3: OAG: 17-24점 Severe Dysfunction	
<b>Oral Care</b>	Brush teeth q12hours	✓	✓	✓
	oral mucosal care	prn	q4hours	q2hours
	CHG	-	CHG swab으로 혀 표 면과 잇몸 닦아내기	CHG swab으로 혀 표면 과 잇몸 닦아내기
<b>Method</b>	1. Brush teeth -준비물품: 장갑, 면봉, 부드러운 소아용 칫솔, 불소치약, 물, 바세린 -적절한 자세 취하기: 두부 상승 또는 좌위 또는 측위 -손 씻기, 장갑 끼기 -환자에게 절차 설명 -매 식사 후, 적어도 하루에 두 번(아침, 자기 전) ① 부드러운 소아용 칫솔에 불소가 함유된 치약을 콩알 크기만큼 묻혀 잇몸, 치아, 혀 닦고, 입안 행구기 ② 환자 이가 없는 경우, 칫솔을 이용해 잇몸과 혀를 가볍게 닦고, 입안 행구기 ③ 입술에 바세린 바르기 2. Oral mucosal care ① 구강 건조 예방을 위해 면봉 또는 거즈에 물을 묻혀 구강 점막에 적용 ② 면봉을 이용해 점막층을 가볍게 마사지			
<b>Denture Care</b>	1. 틀니에 환자 이름 표시 2. 하루에 한번 이상 틀니 칫솔로 틀니 닦기 -부드러운 칫솔로 잇몸 마사지 3. 밤에 자기 전에 의치 제거 -뚜껑이 있는 케이스에 세정제를 넣은 후 틀니가 다 잠기도록 물에 담구기			
<b>정리 및 기록</b>	물품 정리하기 :일회용 칫솔이 아니라면, 칫솔을 깨끗이 닦은 후 공기 중에 건조 -장갑 벗기 -손 씻기		기록 :구강 사정 내용과 구강간호 수행내용 기록 하기 -구강감염 의심되면, 의사에게 알리기	

그림 2. 자가간호 결핍 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안

## 2. 프로토콜 초안의 타당도 검증

### 1) 전문가의 내용 타당도 검증 결과

본 연구에서 전문가 집단의 자가 간호 결핍 입원 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안에 대한 내용 타당도가 검증되었다. 전문가 집단은 Y대학병원 노인 간호학 전문가 2인, 치의학전문의 1인, 노년내과 전문의 1인, 병원에 근무하는 수간호사 1인, 병동 5년 이상 경력간호사 3인 등 총 8인에게 내용타당도를 검증받았다.

내용타당도를 검증하기 위해 평가지를 전문가 집단에게 배부하고 각 항목별로 적절하다고 생각하는 정도를 4점 척도로 표기하도록 한다. 설문지는 각 문항의 내용타당성을 4점 척도로 평가한다. 즉, 1점(전혀 적절하지 않다), 2점(적절하지 않다), 3점(적절하다), 4점(매우 적절하다)으로 구성된 폐쇄형 설문지의 각 문항에 표기하도록 한 후, Lynn(1986)이 제시한 내용을 토대로 CVI(content validity index) 0.80 이상의 합의가 이루어진 경우 유의한 항목으로 선정하였다. 전문가 타당도 결과는 <표 2>와 같다.

구강간호 프로토콜 전체 문항의 타당도는 0.93으로 나타났으며, 각 영역별 CVI는 ‘구강사정도구’ 항목이 있는 OAG 총 8문항에 대한 영역이 0.88로 나타났다. ‘OAG 점수에 따른 Protocol 분류’ 항목이 1.0으로 높게 나타났고, ‘준비 물품’ 항목은 0.91로 나타났다. ‘구강간호준비’ 항목은 0.94로 높게 나타났으며, ‘구강간호 증재’ 항목은 0.88로 나타났다. ‘물품정리’ 항목은 0.92로 높게 나타났으며, ‘기록’ 항목은 1.0으로 높게 나타났다.

표 2. 자가간호 결핍 노인 입원환자 구강간호 프로토콜 전문가 타당도 결과

N=8

영역	항목	타당도(CVI)
구강사정 도구	1) 목소리	0.88
	2) 연하(삼킴)	0.63
Oral Assessment Guide(OAG) 총 8문항	3) 입술	1.0
	4) 혀	0.63
	5) 침(타액)	1.0
	6) 구강점막	0.88
	7) 치주(잇몸)	0.88
	8) 치아/의치	
	8-1)치아/의치 상태	1.0
	8-2) 의치 유무	1.0
OAG 점수에 따른 Protocol분류	OAG 점수에 따라 Protocol 1,2,3 단계 분류	1.0
준비물품	1) 장갑	1.0
	2) 면봉	0.88
	3) 부드러운 작은 칫솔	0.75
	4) 불소치약	0.75
	5) 물	0.88
	6) 바세린	1.0
	7) CHG swab	1.0
구강간호 준비	1) 구강 간호 절차 설명	1.0
	2) 구강 간호 전 체위변경	1.0
	3) 손 씻기	1.0
	4) 장갑 착용	0.75
구강간호 증재	1) 칫솔질 횟수-2회	0.75
	2) oral mucosal care 횟수	
	- 필요 시 또는 2시간, 4시간마다	0.75
	3) 칫솔질 방법-자연치	0.63
	4) 칫솔질 방법-이가 없는 경우	0.75
	5) 입술에 바세린 적용	0.88
	6) 구강건조 예방- 면봉/거즈에 물 묻혀 점막에 적용	0.88
	7) 면봉을 이용해 구강점막 마사지	0.88
	8) 의치 환자 이름표시	1.0
	9) 하루 1회 이상 의치 칫솔로 물 이용하여 닦기	1.0
	10) 부드러운 칫솔로 잇몸 마사지	1.0
	11) 자기 전 의치 제거	1.0
12) 의치 보관함에 물을 담아 보관	1.0	
물품정리	1) 칫솔 사용 후 공기 중 건조	1.0
	2) 장갑 벗기	0.88
	3) 손 씻기	0.88
기록	1) 구강 사정 내용 기록	1.0
	2) 구강 간호 수행 내용 기록	1.0
	2) 구강감염 유무 확인하여 의사에게 알리기	1.0

전문가 타당도 분석 결과 구강사정 항목에서 ‘연하(삼킴)’, ‘혀’와 구강간호 중재항목의 ‘자연치가 있는 경우 칫솔질 방법’ 영역이 CVI 0.63으로 가장 낮았다.

‘연하’ 항목의 전문가 내용 타당도 지수가 낮은 것은 aspiration에 대한 사정 및 중재 항목이 미흡하다는 전문가의 의견에 따라 3점 연하 불가능에 levin tube삽입이나 흡인 유무를 추가하기로 하였다.

‘혀’ 항목의 전문가 내용 타당도 지수가 낮은 것은 혀의 정상 유두 모양에 대한 사정 지식이 부족한 경우 제대로 사정할 수 없다는 전문가 의견에 따라 정상 유두 사진을 첨부하기로 하였다.

‘자연치’ 항목의 전문가 내용 타당도 지수가 낮은 것은 칫솔질을 비롯한 구강 간호 시 흔들리는 치아 탈락의 위험이 있으므로 자연치와 의치 유무를 사정 할 때 흔들리는 치아가 있는지 미리 확인한다는 내용을 구강간호 제공 전 사정 항목에 추가하였다. 또한 칫솔질 시 단순히 치아 표면을 닦아내기 보다는 치아와 잇몸 연결 부위, 치아주위 잇몸에 대한 세정을 강조할 필요가 있다는 전문가의 조언에 따라 CHG swab 사용 시 치아와 잇몸 연결 부위, 치아 주위 잇몸을 닦는다는 내용을 추가한다면 CVI 지수가 낮지만 프로토콜의 과정으로 적용이 가능할 것이라 생각하여 프로토콜 초안의 내용을 수정하기로 하였다.

환자 분류별 구강간호 내용이 구체적이지 않고 단계별 구강간호 방법이 현실적으로 어렵다는 전문가의 제언에 따라 Protocol 1,2,3에 대한 구강간호 중재 내용을 다음과 같이 추가하여 수정하였다.

Protocol 1에서는 칫솔질을 못하는 경우에 대한 내용이 필요하다는 의견에 따라 구강 사정 시 구강점막이나 잇몸의 출혈, 궤양, 통증, 부종이 있을 때에는 칫솔질을 하지 말자는 주의사항을 추가하였다(Dewalt, 1975). Protocol 1에서는 CHG swab을 이용하여 혀 표면과 치아와 잇몸 연결부위, 치아주위 잇몸을 닦아내고(Roberts, 2000), 면봉에 물을 묻혀 구강점막 건조를 막기 위해 oral mucosal care를 하는 것을 의미한다. CHG swab 사용 횟수는 Day(1회), Evening(1회), 총 2회로 한다(MOH nursing clinical practice guidelines, 2004)는 내용을 추가하였다. Protocol 1단계에서는 CHG swab 사용을 하지 않고 Protocol 2, 3단계에서만 한다고 하였는데 Protocol 모든 단계에서 CHG swab을 사용한다면 CVI 지수가 낮지만 프로토콜의 과정으로

적용이 가능할 것이라 생각하여 프로토콜 초안의 내용을 수정하기로 하였다.

Protocol 2에서는 Protocol 1의 내용에서 칫솔질이 불가능할 때나 가능할 때 모두 면봉에 클로르헥시딘을 묻혀 닦아내고, oral cavity를 추가로 닦는다는 내용을 추가하였고, oral mucosal care를 4시간마다 하는 것은 현실적으로 불가능하다는 전문가들의 조언에 따라 4시간마다 한다는 내용을 삭제하고 Oral mucosal care 횟수를 Day(1회), Evening(2회) 총 3회로 하였다(Hence, 1977).

Protocol 3에서는 oral mucosal care를 2시간마다 한다는 내용을 삭제하고 Oral mucosal care 횟수를 D(2회),E(2회) 총 4회로 한다고 프로토콜 초안을 수정하였다(Hence, 1977).

전문가 내용 타당도에서 제언된 내용을 바탕으로 틀니항목에서는 틀니로 인한 oral pain, oral ulcer, loose denture, 틀니에 대한 불편감 유무, 틀니 청결 상태 확인한다는 내용을 추가하였고, 준비물품에서는 칫솔질 시 aspiration 위험이 있는 환자를 위한 suction 칫솔 및 suction을 추가하였다. 또한 옷이 젖을 염려가 있어 턱받이 비닐이 필요하고, 침상에서 구강간호를 하므로 양치컵과 곡반이 필요하다는 전문가의 의견에 따라 프로토콜 초안을 수정하였다.

전문가 내용 타당도에서 제언된 내용을 바탕으로 한 수정된 구강간호 프로토콜 초안은 <그림 3>과 같다. <그림 3>의 내용을 바탕으로 실제적으로 간호사들이 OAG 사정 결과별 프로토콜을 쉽게 사용할 수 있도록 단계별 프로토콜 초안을 개발하였고, <그림 3-1>, <그림 3-2>, <그림 3-3>과 같다.

### 자가간호 결핍 노인 환자의 구강간호 프로토콜

구강위생에 도움이 필요한 환자 (ADL: 70점 이하)	Oral assessment: 입원 시, 정기적으로 F/U TOOI: OAG			
Oral Assessment Guide (OAG)	Protocol 1: OAG: 8점 이하 Normal	Protocol 2: OAG: 9-16점 Moderate Dysfunction	Protocol 3: OAG: 17-24점 Severe Dysfunction	
Oral Care	Brush teeth q12hours	✓	✓	✓
	Oral mucosal care	BID(D1회, E1회)	TID(D1회, E 2회)	QID(D2회, E2회)
	CHG swab q12hours	칫솔질 후 CHG swab으로 혀 표면과 치아와 잇몸 연결부위, 치아주위 잇몸 닦아내기	칫솔질 후 CHG swab으로 혀 표면과 치아와 잇몸 연결부위, 치아주위 잇몸 닦아내기	칫솔질 후 CHG swab으로 혀 표면과 치아와 잇몸 연결부위, 치아주위 잇몸 닦아내기
Method	<p>1. Brush teeth</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-준비물품: 장갑, 면봉, 부드러운 소아용 칫솔, suction 칫솔, 불소치약, 물, 바세린, 의치 칫솔, 의치 보관함, 의치 세정제, 턱받침 비닐, 양치 컵, 곡반, suction</li> <li>-적절한 자세 취하기: 두부 상승 또는 좌위 또는 측위</li> <li>-손 씻기, 장갑 끼기</li> <li>-환자에게 절차 설명</li> <li>-매 식사 후, 적어도 하루에 두 번(아침, 자기 전)</li> <li>① 부드러운 소아용 칫솔에 불소가 함유된 치약을 콩알 크기로 묻혀 잇몸, 치아, 혀 닦고, 입안 헹구기</li> <li>② 이가 없는 경우, 칫솔을 이용해 잇몸과 혀를 가볍게 닦고, 입안 헹구기</li> <li>③ 입술에 바세린 바르기</li> </ul> <p>2. Oral mucosal care</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 구강 건조 예방을 위해 면봉 또는 거즈에 물을 묻혀 구강 점막에 적용</li> <li>② 면봉을 이용해 점막층을 가볍게 마사지 한다</li> </ul>			
Denture Care	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 틀니에 환자 이름 표시</li> <li>2. 틀니로 인한 oral pain, oral ulcer, loose denture, 틀니에 대한 불편감 유무 사정, 틀니 청결 상태 확인</li> <li>3. 하루에 한번 이상 의치 칫솔로 닦기(자기 전)             <ul style="list-style-type: none"> <li>-부드러운 칫솔로 잇몸 마사지</li> </ul> </li> <li>4. 밤에 자기 전에 의치 제거 후 뚜껑이 있는 의치 보관함에 세정제를 넣은 후 틀니가 다 잠기도록 물을 담아 보관</li> </ol>			
정리 및 기록	물품 정리하기 : 일회용 칫솔이 아니라면, 칫솔을 깨끗이 닦은 후 공기 중에 건조 -장갑 벗기 -손 씻기	기록 : 구강 사정 내용과 구강간호 수행내용 기록하기 -구강감염 의심되면, 의사에게 알리기		

그림 3. 수정된 자가간호 결핍 노인환자 구강간호 프로토콜 초안

자가간호 결핍 노인 환자의 구강간호프로토콜-Protocol 1 OAG : 8점이하

날짜:	시간:	성별:	나이:	일상생활수행능력 (ADL 점수):
-----	-----	-----	-----	--------------------

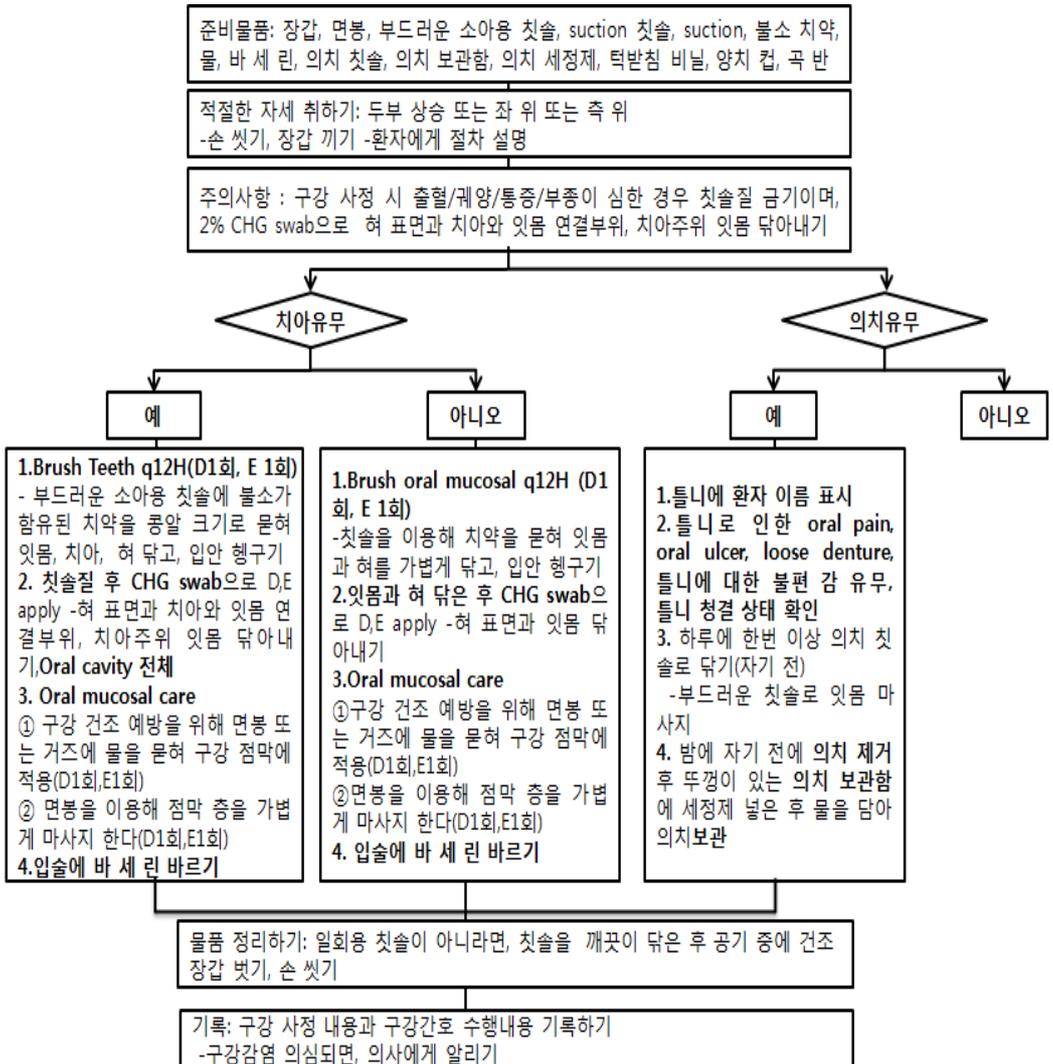


그림 3-1. 수정된 자가간호 결핍 노인환자 구강간호 프로토콜 초안

자가간호 결핍 노인환자의 구강간호프로토콜-Protocol 2 OAG :9~16점이하

날짜:	시간:	성별:	나이:	일상생활수행능력(ADL 점수):
-----	-----	-----	-----	-------------------

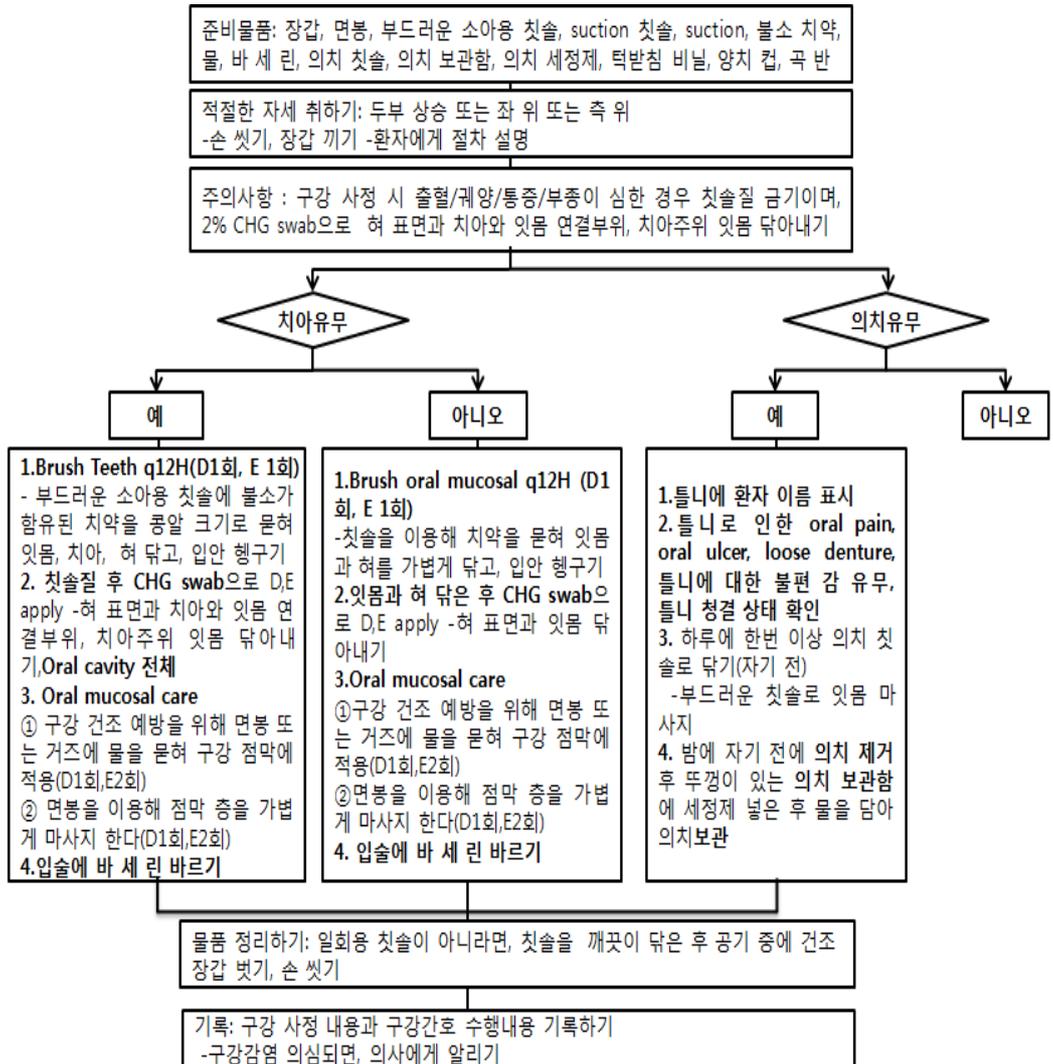


그림 3-2. 수정된 자가간호 결핍 노인환자 구강간호 프로토콜 초안



## 2) 프로토콜의 사용자 타당도 검증 결과

앞서 개발된 프로토콜 초안의 전문가 타당도 검증을 통해 수정된 구강간호 프로토콜의 사용자 타당도 검증을 시행하였다. Y 대학병원 내과, 외과, 심장내과 등 각기 다른 병동의 1~10년 미만의 병동 경력 간호사 4명을 대상으로 구강간호 프로토콜의 적용 방법에 대해 설명한 후 한 명의 간호사가 2명씩 총 8명의 환자에게 직접 프로토콜을 적용해 구강간호를 수행해 보도록 하여 사용자 타당도를 검증하였다. 준비물품은 자연치인 경우 부드러운 소아용 칫솔, 불소치약이고, 의치인 경우는 의치 칫솔, 의치 보관함, 세정제이다. 공통 준비물은 양치 컵, 바세린 연고, 턱받침 비닐, 곡반이다. 흡인 위험성이 있는 대상자는 suction 칫솔과 suction이다. 준비물품은 <그림 4>와 같다.



< 의치 보관함, 의치 칫솔, 세정제 >      < 칫솔, 불소치약, 양치 컵, 바세린 >  
 그림 4. 준비물품

간호사의 일반적 특성은 <표 3>과 같다. 간호사의 성별은 모두 여자였고, 연령은 30세 미만이 2명, 30세 이상이 2명이었다. 병동 근무경력은 5년 미만이 3명이었다.

환자의 일반적 특성 및 건강 관련 특성은 <표4>와 같다. 대상 환자는 노인 내과 병동 2명, 심장내과 병동 6명으로, 8명의 환자는 단기 및 장기 입원환자

들로 구성되었으며 12명 모두 의식이 있는 환자들이었다. 성별은 남자 2명, 여자 6명이고, 나이는 80세 미만인 6명, 80세 이상이 2명이었다. 의치는 환자 8명 중 2명이 하고 있었으며, 부분 의치가 1명, 완전 의치가 1명이었다. 구내염 환자는 Protocol 3단계인 환자가 1명이고, 구내염이 심한 상태여서 구강 점막과 입술에서 소량의 출혈이 있었다.

표 3. 간호사의 일반적 특성

N=4		
특성	구분	실수(%)
성별	여	4(100)
연령	25~30세 미만	2(50)
	30~35세 미만	2(50)
병동 근무경력	1~5년 미만	3(75)
	5~10년 미만	1(25)

표 4. 환자의 일반적 특성 및 건강관련 특성

N=8		
특성	구분	실수(%)
성별	남	2(25)
	여	6(75)
연령	70~75세 미만	3(37.5)
	75~80세 미만	3(37.5)
	80~85세 미만	1(12.5)
	85세 이상	1(12.5)
의치 유무	유	2(25)
	무	6(75)
구내염유무	유	1(12.5)
	무	7(87.5)
ADL 점수	10~15점	2(25)
	35~50점	2(25)
	55~65점	4(50)
OAG 점수	8점	5(62.5)
	9-16점	2(25)
	17점	1(12.5)

간호사가 환자의 일상생활 수행능력(ADL)을 평가를 한 후, 해당 환자에게 OAG 사정 도구를 통해 구강 사정을 하도록 하고, 구강간호 수행 시간, 구강간호 수행 시 프로토콜 단계별 장점, 단점, 추가되어야 할 점에 대하여 설문지를 통해 기술하도록 하였다.

질문에 대한 간호사와 환자들의 답변 내용을 바탕으로 개별 면담을 시행하여 사용자 타당도 검증에서 제언된 내용을 바탕으로 프로토콜 개발에 의미 있는 내용을 확인하였다.

### (1) 구강간호 물품준비

구강간호 물품준비에서 구강사정, 구강간호 수행 후 정리까지 프로토콜을 적용한 구강간호의 평균 소요 시간은 9분 18초였으며, 짧게는 5분, 길게는 15분이 소요 되었다. 이러한 결과는 간호사 1명당 구강간호를 2회 환자에게 적용하였을 때의 평균 시간을 낸 것으로 1회 할 때 걸리는 시간보다 2회 할 때 시간이 짧게 소요되었다. 그 이유는 환자 협조가 잘되고, 간호사의 구강간호 수행능력이 향상되었기 때문이다.

### (2) 구강간호 단계

구강간호 단계별 장점에서는 구강사정도구(OAG)가 사진이 첨부되어서 대상자와 비교하기 쉬웠다고 하였으며, 알맞은 칫솔질 방법을 교육할 수 있고, 잇몸과 구강점막은 소홀히 하는 경우가 많은데 더불어 관리를 하게 되고 정해진 프로토콜이 있어 환자에게 적용하기 용이하였다고 하였다. 단점으로는 거즈에 물을 묻혀 입안에 적용하였더니 거즈를 빨아 먹으려고 하는 경우가 있어, 흡인되지 않도록 거즈에 물을 적당히 묻혀야 한다는 의견이 있었다. 또한 이를 닦기 힘든 경우 가글이나 CHG swab 둘 중에 하나만 하면 좋겠다는 의견이 있었으며 칫솔질 후 CHG swab을 꼭 해야 하는 이유에 대하여 궁금해 하였다. 현실적으로 바쁜 업무 가운데 구강간호를 하루 3회, 4회하기에는 현실적으로 어렵다고 하였다.

### (3) 간호사 측면에서 구강간호 제공 시 장애 요인

구강간호 제공시 CHG swab 사용 후 환자가 쓰다는 의견이 있었으며, 모든 구강간호를 수행하기 위해 환자가 입을 벌린 상태로 유지하지 않으면 구강간호를 수행하기 어렵다는 의견이 많았다. 치아가 없는 환자의 경우 칫솔로 잇몸을 닦아 냈는데, 환자들이 잇몸을 칫솔로 닦아 본 적이 없어서 칫솔질을 하면 통증이 있을 것이라고 걱정하였는데, 처음에는 아플까봐 살살하였는데 할수록 통증을 호소하지 않았다는 의견이 있었다. 통증을 호소한 경우는 구내염이 있는 환자로 구강을 벌린 상태를 유지하는 것이 어려웠고 구강 내 출혈 등 환자 상태로 인해 수행이 어려웠다고 하였다.

### (4) 기록

기록에 있어서는 구강사정 도구를 바탕으로 한 OAG 점수를 인수인계 시 공유하면 환자의 구강 상태에 대한 파악이 잘 될 것이라는 의견이 있었다. 또한 구강 감염 시 의사에게 알린다고 하였는데 구강 감염에 대한 정확한 내용이 없다고 하여 지속적인 궤양, 발적, 백색 병변 있을 때 의사에게 알린다고 수정하였다(McCullough, Prasad, & Farah, 2010).

### (5) 환자측면에서 구강간호 시 만족한 점

환자에게 구강간호가 도움이 되었는지 질문하였는데 8명 모두 도움이 되었다고 하였다. 특히 1명은 구내염이 심한 상태여서 통증을 더 유발한 같아 힘들다고 하는 의견이 있었으나, 가글만 할 때보다 더 깨끗한 것 같아 도움이 되었다고 하였다.

### (6) 환자 측면에서 구강간호 시 힘든 점

구강간호 시 힘들었던 점은 구강간호 시 입을 벌리고 있어야 하고, CHG swab 사용 후 쓴 맛이 나서 싫었는데 물로 닦아내니 개운하다는 의견이 있었다.

사용자 타당도 검증에서 제언된 내용을 바탕으로 거즈나 면봉에 물을 묻혀 입안에 적용할 때에는 흐르지 않을 정도로 물을 묻혀 구강점막에 적용한다고 수정하였다. 또한 CHG swab 사용 후 쓴 맛이 나서 싫었다는 의견을 반영해 2% CHG swab은 임상에서 상처 소독 및 혈액 배양 검사 시 사용하는 것으로 구강 간호에 사용하기에는 농도가 적당하지 않으므로 실제로 대부분의 입원 환자를 위한 구강 감염 예방을 위해 대부분의 연구에서 0.12%나 0.2%를 사용하고 있으며(Hua, Fang, et al., 2016), 이미 구강감염이 발생한 경우에는 0.1% CHG를 사용하는 것이 효과적이라는 연구 결과에 따라(이은남 외, 2006) 0.1% 이하 CHG swab을 사용하여 적용한다고 수정하였다.

### 3. 최종 구강간호 프로토콜 개발

프로토콜 내용 타당도와 사용자 타당도 검증을 통해 프로토콜 초안을 수정, 보완하여 구강간호 프로토콜을 크게 7개 영역으로 구분하였다. 7개 영역은 자가간호 결핍 노인의 구강사정과 분류, 환자 분류별 구강간호, 준비물품, 구강간호 준비, 구강간호 증재, 물품 정리 및 기록에 관한 내용으로 구성하였다. 최종 프로토콜은 연구자와 노인 간호학 전문가 2인, 수간호사 1인의 토론을 거쳐 다시 한 번 내용을 확인하였다. 완성된 최종 구강간호 프로토콜은 <그림 5>와 같다.

### 자가간호 결핍 노인환자의 구강간호 프로토콜

날짜:            시간:            성별:            나이:            일상생활수행능력 (ADL 점수):

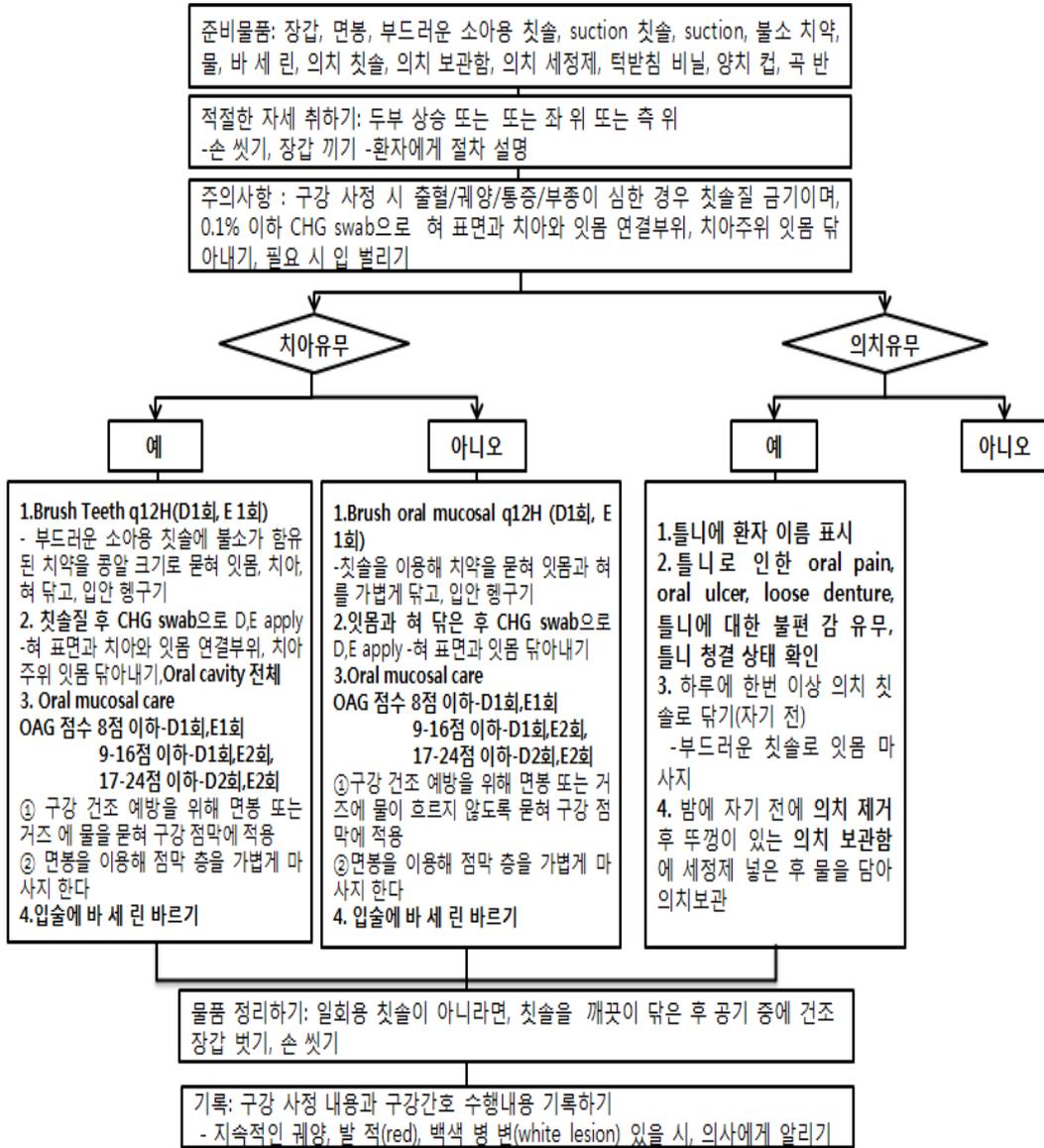


그림 5. 최종 자가간호 결핍 노인환자 구강간호 프로토콜

## V. 논 의

노인대상자의 구강문제는 구강이 감염의 우선적인 부위로 작용할 뿐 아니라 전신 감염을 초래하므로 구강질환의 예방은 매우 중요하다(Toth & Freme, 1983). 또한 노인의 경우 정상 성인에 비해 전신건강상태가 좋지 않고, 인지 및 신경학적 기능손상이 동반된 경우가 많아 구강건강 문제에 취약하여 구강간호 시 간호제공자의 도움이 필요한 경우가 많다(Coleman & Watson, 2006). 그러므로 일반병실에 입원한 자가 간호 결핍 노인에게 간호사가 바쁜 업무 환경에서도 간호사들의 의사결정을 도와 질 높은 구강간호를 제공하며, 입원환자의 구강건강을 향상시켜 흡인성 폐렴 예방을 위한 표준화된 구강간호 지침 또는 프로토콜의 개발 및 사용이 요구된다(최금봉 외, 2009).

이에 본 연구는 대학병원에 입원한 자가간호 결핍 노인환자를 대상으로 국내의 실무에서 활용 가능한 근거에 기반한 표준화된 구강간호 프로토콜을 개발하여 일반병실에 입원한 자가 간호 결핍 노인환자에게 적용하였다.

본 연구에서 개발된 프로토콜에서 Eilers 등(1988)이 개발한 구강사정 도구 OAG(Oral Assessment Guide)를 이용해 환자의 구강상태를 사정하였다. 그 이유는 구내염 측정 도구로 사용자가 사용하기 쉽고, 적용이 용이하며 신뢰도와 타당도가 검증된 OAG를 가장 많이 사용한다는 연구결과(배진현, 2018)가 존재하고, 사용자 타당도 결과에서도 구강사정도구에 사진이 첨부되어서 대상자와 비교하기 쉽고 OAG 점수에 따라 Protocol 1,2,3 단계로 분류함으로써, 환자 중증도에 따른 간호중재를 하는데 도움이 되었다. 입원 환자들에게는 필요한 처치 및 수술 외에도 여러 간호활동이 이루어져야 하지만 대부분의 의료인과 환자 보호자들은 입원환자의 전신질환은 대체로 잘 관리하는 반면 구강건강관리에 대한 인식은 낮은 편이다. 그렇기 때문에 장기간 입원 치료 중인 환자들은 구강위생관리 소홀이나 능력부족으로 구강위생상태가 불량해지고 구강질환이 유발될 가능성이 높다(노은미, 2007). 또한 자가 간호가 결핍된 노인환자에게는 면역력 저하로 인해 국소 감염이 전신질환으로 진행될 수 있다(정영선 & 김순희, 2009). 따라서 구강간호에 있어서 의사가 예방적 치료를 처방하지 않는 이상 어떠한 간호 사정이나 간호행위가 이루어지지

않는 의료 현실 속에서 구강사정 도구를 이용한 환자의 구강 상태를 조기 발견하고 그에 따른 구강간호를 수행해야 함이 강조되고 있다.

입원환자에 대한 구강관리 제공 실태를 살펴보면, 중환자실과 다르게 병동 환자는 환자 보호자가 직접 환자를 간병 할 수 있는 환경에 있기 때문에 의료 인력이 직접 입원환자의 구강을 닦아주는 등의 구강관리를 하지 않아도 된다고 인식하고 있다(이예지, 2017). 그러나 의료 인력이 직접 구강관리를 하지 않더라도 환자 본인이나 환자의 가족들이 입원환자의 구강관리를 제대로 할 수 있게끔 지도 혹은 감독해야하는 것이 필요하므로 자가간호 결핍 입원노인을 위한 효과적인 구강간호를 위해 임상에서 손쉽게 수행할 수 있는 근거를 기반으로 한 가이드라인이 필요하다.

구강 내 플라그 제거를 위해 칫솔의 사용이 가장 효과적이고 입원 노인 환자들에게 구강건조가 심해 구강건조 예방을 위한 구강간호가 필요함을 인식하고 있으나 구강간호 시 칫솔질을 정기적으로 사용하는데 시간과 인력이 부족하여 칫솔을 사용하지 않고 면봉으로 구강간호를 한다는 연구 결과(최금봉 외, 2009)가 존재한다. 이는 플라그 제거를 위한 물리적 방법인 칫솔을 사용하지 않고 CHG swab을 이용한 화학적 방법만 하고 있다는 것을 의미한다(이예지, 2017). 즉, 현재의 구강간호는 플라그를 제거하고 흡인성 폐렴과 같은 합병증을 예방하는 것보다는 입안을 씻어내는데 초점이 맞추어져 있다. 그러나 본 연구에서 사용자 타당도 검증 결과 칫솔질을 하고, CHG swab을 하였을 때 입안이 시원하고 깨끗하여 구강간호에 만족한다는 의견이 있었고, 칫솔질은 면봉보다 치태를 제거하고 균열이 있는 부분까지 깨끗하게 닦을 수 있어서 효과적이고(Pearson et al., 2002), 가장 경제적이어서 출혈이나 통증, 흡인 가능성이 없다면, 최상의 구강 청결 방법으로 권장한다(Berry et al., 2007)는 선행연구 결과와 마찬가지로 칫솔을 이용한 구강간호가 필요하다는 것을 알 수 있다.

본 연구에서는 사용자 타당도 검증결과 자가간호 결핍 입원노인 환자를 대상으로 구강간호를 하였을 때 칫솔 사용 후 입안을 헹구고, 그동안 환자들이 입을 제대로 벌리고 있지 않아 시간이 많이 걸려 불편하였다는 의견이 있었고, 간호사들은 칫솔 사용 후에도 CHG swab을 왜 사용해야 하는지에 대한 필요성을 잘 인지하지 못하고 있었다. 또한 구강건조 예방을 위해 단계별 횟수를 늘려야 하는 것에 대해 현실적으로 가능하지 않을 것이라는 의견이 있었

다. 이는 간호사들이 최상의 구강간호를 위한 근거 기반 간호에 대한 지식이 부족하여 구강간호 수행을 위한 근거를 잘 받아들이지 못하고 있다는 것을 의미하는 것으로 해석이 가능하며, 프로토콜 개발로 끝이 아니라 간호사들이 구강 간호의 중요성에 대해 인식하도록 구강사정 및 중재방법에 관한 지속적인 교육과 최신 근거에 대한 홍보가 필요할 것으로 보인다.

입원환자 구강관리에 대한 과거 교육경험여부 결과를 볼 때, 대학 교과과정보다 근무 병원 내 교육에 의해 이루어지는 경우가 많다(최금봉 외, 2009). 이는 간호교육에서 입원환자 구강관리에 대한 학교교육이 미비하다는 것을 알 수 있다. 김경희 외(2011)의 논문에 의하면, 기본간호실습 교육에서 개인 영역인 특별구강간호 항목의 필요도가 과거 선행논문보다 낮게 나타나 임상에서 점차 투약 영역의 간호 술 항목이 세분화되고 증가되면서 위생 간호의 필요도가 상대적으로 낮아졌다고 분석하였다. 따라서 프로토콜을 개발하여 간호사들이 사용할 수 있도록 하기 위해서는 간호사들에게 구강간호의 중요성, 구강사정 도구 사용법 및 올바른 구강간호 중재 방법에 대한 지속적인 교육과 근거를 기반으로 한 구강간호가 중요하다는 것을 알리는 것이 필요하다. 또한 본 연구에서 사용자 타당도 결과 간호사 특성상 3교대를 하므로 간호의 연속성을 위해 구강사정 점수 및 구강상태에 대한 결과를 공유하여 환자 상태에 대해서 인수인계하면 좋겠다는 의견이 있었다. 간호사 인수인계 항목으로 구강간호를 포함시키는 것 또한 요구된다.

본 연구에서 개발된 자가간호 결핍 노인을 위한 구강간호 프로토콜은 총 13편의 문헌의 정보를 근거로 하여 구성하였는데, 5편의 체계적 문헌 고찰 연구와 프로토콜 4편, 임상실무지침 4편을 분석한 체계적이고 표준화된 프로토콜이다. 따라서 간호학을 전공하는 학생은 물론 신규 간호사들을 대상으로 구강간호 수행 시 교육 자료로 활용할 수 있을 것이다. 다만 프로토콜에 대한 환자의 측면에서 대상자를 8명에게 적용한 것이어서 임상 타당도가 검증되지 못한 점이 제한점으로 남는다. 또한 구강사정도구(OAG)를 이용하여 점수화하여 분류하는데 도움이 되나 사정하는데 시간과 노력이 필요하고 환자가 협조가 되지 않으면 할 수 없다는 단점이 있다.

그러나 본 연구에서 개발된 프로토콜은 전문가 내용 타당도를 거쳐 세부 내용의 타당도를 검증하였고, 병동 경력 1~10년 미만의 간호사 4명이 각 2명의 환자들을 대상으로 실제 구강간호 수행 시 프로토콜을 적용해보아 타당도

를 검증한 점은 이 프로토콜의 적용 가능성을 높일 수 있는 장점이라 여겨진다.

본 연구를 통해 개발된 자가간호 결핍 입원 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜은 병동에서 매일 수행되는 다른 간호 활동과 마찬가지로 구강간호가 중요하다는 것에 대해 인식하고, 환자의 구강상태를 파악하는데 중요한 자료가 될 것이다. 또한 근거에 기반으로 한 프로토콜의 사용으로 병동환자에게 표준화된 구강간호를 제공하는데 기초자료가 될 것이다.

본 연구의 간호학적 의의는 다음과 같다.

1) 간호 실무 측면에서는 자가간호 결핍 입원 노인에 대한 체계적이고 구체적인 사정 및 중재의 제시로 효과적이고 질적인 구강간호를 수행할 수 있을 것이다. 또한 본 프로토콜을 구강 간호를 위한 교육도구로 사용하여 자가간호 결핍 입원 노인을 위한 일괄적이고 통일된 구강간호틀로 제시하고 사용할 수 있을 것이다. 그 결과 간호 행위별 수가의 근거가 되어 구강간호도 수가를 받을 수 있는 계기가 될 것이다.

2) 간호연구 측면에서는 간호사들이 중요하다고 인식하고 있는 프로토콜을 이용하여 근거기반 간호 실무를 개발했다는 점에서 방법론적인 의의가 있으며, 노인환자에게 있어서 구강간호가 흡인성 폐렴과 같은 합병증 예방에 큰 기여를 한다는 중요성을 인식하도록 프로토콜을 개발함으로써, 자가 간호 결핍 입원 노인을 위한 주요 건강문제를 효과적으로 개선할 수 있는 근거기반 간호실무 개선의 시발점이 될 것이다.

## VI. 결론 및 제언

### 1. 결 론

본 연구는 일반 병동에 입원한 자가간호 결핍 입원 노인환자를 위한 구강간호를 수행하는데 지침이 되는 표준화된 구강간호 프로토콜을 개발하여 적용하는 것으로, 최신의 근거에 기반한 간호를 제공하기 위한 방법론적 연구이다.

병동에 입원한 자가간호 결핍 노인 환자의 구강간호를 위한 프로토콜 개발은 다음과 같은 과정을 거쳤다. 1단계로 병동에 입원한 노인환자의 구강간호 관련 체계적 고찰 문헌 연구 및 프로토콜의 분석 및 통합을 수행하고, 2단계로 문헌고찰 내용을 바탕으로 자가간호 결핍 입원 노인환자의 구강간호 프로토콜 초안을 구성하였다. 3단계는 8명의 전문가 집단으로부터 프로토콜 초안의 내용 타당도를 검증하였고, 4단계로 병동 간호사 4명을 대상으로 각각 2명의 환자에게 적용하도록 하여 8명의 환자를 대상으로 프로토콜의 사용자 타당도를 검증하였다. 이러한 단계를 거쳐 마지막으로 최종 구강간호 프로토콜을 개발하였으며, 연구의 주요결과는 다음과 같다.

1. 문헌고찰을 통해 병동에 입원한 자가간호 결핍 노인 환자의 구강간호와 관련하여 체계적 문헌고찰 연구 5편과 프로토콜 4편, 임상실무지침 4편을 선정하였다. 선정된 문헌을 통해 구강 내 플라그 제거 및 구강 내 감염 예방을 위한 화학적 방법으로 13편의 문헌 중 11편에서 클로르헥시딘 용액이 효과와 부작용, 비용 등을 고려하였을 때 가장 적절하고, 기계적 방법으로는 칫솔이 적절함을 알 수 있었다. 플라그 제거를 위한 칫솔질 횟수는 최소한 하루 2번 하여야 한다고 하였다. 의치 간호에서는 플라그 제거를 위한 기계적인 방법으로 의치 칫솔의 사용이 효과적이라고 하였으며, 플라그 제거를 위한 화학적인 방법으로는 4편 중 4편 모두 세정제를 사용할 것을 권장하였다. 플라그 제거 횟수에 대해서는 최소한 자기 전 1회 할 것을 권장하였고, 의치 보관방법으로는 의치 보관함에 보관하여야 한다고 하였다.

2. 자가간호 결핍 입원 노인환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안의 내용은 구강간호 관련 문헌을 기초로 내용을 구성하였다. 구강간호 프로토콜의 내용은 크게 7개 영역으로 구분하였다. 7개 영역은 자가간호 결핍 노인의 구강사정과 분류, 환자 분류별 구강간호, 준비물품, 구강간호 준비, 구강간호 중재, 물품 정리 및 기록에 관한 내용으로 구성하였다.

3. 전문가 내용 타당도에서 구강간호 프로토콜 전체 문항의 타당도는 0.93으로 나타났다. 구강사정 항목에서 ‘연하’, ‘혀’와 구강간호 중재 항목에서 ‘자연치가 있는 경우 칫솔질 방법’ 영역이 CVI 0.63으로 가장 낮았으며, 전문가 조언에 따라 ‘연하’ 항목에서는 levin tube삽입, 흡인 유무를 추가하였고, ‘혀’ 항목에서는 혀의 정상 유두 사진을 추가, ‘자연치가 있는 경우 칫솔질 방법’ 항목에서는 흔들리는 치아 확인, 칫솔질 시 치아 표면만 닦는 것이 아니라 치아와 잇몸 연결 부위, 치아주위 잇몸을 닦는다는 내용을 추가하여 프로토콜 초안의 내용을 수정하였다.

4. 프로토콜의 사용자 타당도 검증에서 프로토콜을 적용한 구강간호의 평균 소요시간은 9분 18초이었으며, 구강간호 수행과정과 관련하여 모든 과정을 수행하는 동안 환자의 구강을 벌린 상태를 유지하는 것과, 거즈에 물을 묻혀 구강점막을 닦을 때 흡인의 위험이 있을까봐 걱정되었다는 의견이 있어서 ‘거즈에 물이 흐르지 않도록 물을 묻힌다’로 수정하였다. 환자 입장에서 구강간호 시 CHG swab 사용 후 쓴맛이 나는 것과 구강사정을 위해 구강을 벌린 상태로 유지하는 것이 힘들다는 의견이 있어서 CHG swab은 0.1%이하의 CHG swab을 사용하도록 하고, 필요시에만 입 벌리기라고 주의사항에 추가하였다.

5. 전문가 타당도 검증과 사용자 타당도 검증을 통해, 프로토콜 초안을 수정, 보완하여 최종 프로토콜을 완성하였다. 최종 프로토콜은 크게 7개 영역으로 구분하였다.

## 2. 제언

본 연구 결과를 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 본 연구에서 개발된 프로토콜의 표준화를 위해 프로토콜을 더 많은 자가간호 결핍 노인환자에게 적용하여 프로토콜에 대한 타당도 재검증을 위한 연구를 제언한다.
2. 본 연구에서 개발된 프로토콜을 병동 자가간호 결핍 노인 환자에게 적용하여 프로토콜 적용 전, 후 환자의 구강건강 상태 변화를 측정하여 프로토콜 적용 효과에 관한 연구를 제언한다.
3. 본 연구에서 개발된 프로토콜을 기반으로 경력 간호사, 신규 간호사 및 간호 학생을 위한 구강간호 교육 자료로 확대 적용할 것을 제언한다.

## 참고문헌

- 김연희, 전명희, & 최진선. (1997). 항암화학요법을 받는 급성 백혈병 환자의 구내염 예방에 관한 연구. *성인간호학회지*, 9(1), 98-111.
- 김주옥, & 김남초. (2014). 4% 고농도 식염수를 이용한 구강함수가 요양 시설 입소노인의 구강건강에 미치는 효과. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 44(1), 13-20.
- 박명숙, 최스미, 한정희, 손연정, 박영례, 윤경희, & 박경숙. (2015). 요양시설노인을 위한 구강간호 임상실무지침 수용개작. *재활간호학회지*, 18(1), 1-10.
- 박진희, & 송경애. (2010). 기관내관을 삽입 받은 중환자의 구강간호 방법에 따른 구강상태 비교. *기본간호학회지*, 17(3), 324-333.
- 배진현 (2018). 항암화학요법을 받는 암 환자의 구내염 관련 간호중재연구 고찰. *디지털융복합연구*, 16(1), 263-270.
- 변영순, & 김애경. (1995). 화학요법을 받는 암환자의 구강간호 실태조사 연구. *기본간호학회지*, 2(2), 115-130.
- 안진희, 주현옥, & 강지연. (2008). 중환자실 간호사의 구강간호에 대한 인식 및 수행 실태. *중환자간호학회지*, 1(1), 47-57.
- 이경희, 박혜경, & 김지혜. (2010). 0.1% 클로르헥시딘과 탄퐁액을 이용한 구강간호가 기관내관을 삽입한 중환자실 환자의 구강상태 및 구강 내 세균발생에 미치는 효과. *중환자간호학회지*, 3(2), 25-35.
- 이백현, & 신승철. (1990). 장기 입원환자의 구강위생상태에 관한 실태 조사연구. *대한구강보건학회지*, 14(2), 221-231.

- 이은남, 주현옥, 박희숙, 김수미, 박미자, 이영진, 장미라, & 안향남. (2006). 0.1% 클로르헥시딘을 이용한 구강간호와 생리식염수를 이용한 구강간호의 구강 내 병원균 발생빈도 비교. *기본간호학회지*, 13(3), 351-358.
- 이홍자, & 김춘미. (2012). 노인의 구강건강 영향지수가 우울과 삶의 질에 미치는 영향. *지역사회간호학회지*, 23(3), 338-346.
- 장춘선 (2013). 기관 내 삽관 중환자의 구강간호 프로토콜 적용이 구강 상태 및 구취, 구강건조에 미치는 효과. *창원대학교 석사학위논문, 창원*.
- 장현하 (2010). 노인 감염성 질환; 노인성 폐렴, *대한내과학회지*, 79(4), 346-355.
- 전양현, 어규식, & 홍정표. (2008). 전신질환으로 입원한 환자의 구강질환과 전신질환의 상관관계(Ⅰ). *대한구강내과학회지*, 33(2), 111-120.
- 전주현, 권지애, 남정민, 박현빈, 송예진, & 최준선. (2016). 장기 입원 환자와 일반인의 구강건강관련 특성 비교. *한국치위생학회지*, 16(1), 11-18.
- 정영선, & 김순희. (2009). 중환자간호에서의 근거중심 실무 구강 간호. *중환자 간호학회지*, 2(2), 79-91.
- 조영미, 채영란, & 엄재현. (2015). 기관 삽관 환자의 구강간호시간에 따른 구강 건강 상태 및 세균집락의 차이. *기초간호자연과학회지*, 17(2), 97-103.
- 최금봉, 모현숙, & 김진선. (2009). 중환자실 간호사의 기관 내 삽관 환자에 대한 구강간호 실태조사. *간호과학*, 21(1), 1-12.

- 최선희, & 김영경. (2004). 생리식염액을 이용한 구강간호가 중환자실 환자의 구강상태에 미치는 효과. *성인간호학회지*, 16(3), 452-459.
- 통계청 (2017). 사망원인통계연보, 통계청.
- Abidia, R. F. (2007). Oral care in the intensive care unit: a review. *J Contemp Dent Pract*, 8(1), 76-82.
- American Association of Critical Care Nurses. (2010). Oral care for patients at risk for ventilator-associated pneumonia. *Aliso Viejo, CA*, 2004-2010.
- Andersson, P., Persson, L., Hallberg, I. R., & Renvert, S. (1999). Testing an oral assessment guide during chemotherapy treatment in a Swedish care setting: a pilot study. *Journal of Clinical Nursing*, 8(2), 150-158.
- Awano, S., Ansai, T., Takata, Y., Soh, I., Akifusa, S., Hamasaki, T., et al. (2008). Oral health and mortality risk from pneumonia in the elderly. *Journal of Dental Research*, 87(4), 334-339.
- Beck, S. (1979). Impact of a systematic oral care protocol on stomatitis after chemotherapy. *Cancer Nursing*, 2(3), 185-200.
- Berry, A. M., & Davidson, P. M. (2006). Beyond comfort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 22(6), 318-328.
- Berry, A. M., Davidson, P. M., Nicholson, L., Pasqualotto, C., &

- Rolls, K. (2011). Consensus based clinical guideline for oral hygiene in the critically ill. *Intensive and Critical Care Nursing*, 27(4), 180–185.
- Binkley, C., Furr, L. A., Carrino, R., McCurren, C. (2004). Survey of oral care practices in US intensive care units. *American journal of infection control*, 32(3), 161–169.
- Chan, E. Y., Lee, Y. K., Poh, T. H., Ng, I. H. L., & Prabhakaran, L. (2011). Translating evidence into nursing practice: oral hygiene for care dependent adults. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 9(2), 172–183.
- Eilers, J., Berger, A. M. & Peterson, M. C. (1988). Development, testing, and application of the oral assessment guide. *Oncology Nursing Forum*, 15(3), 325–330.
- Chalmers, J. (2005). Oral hygiene care for residents with dementia: A literature review. *Journal of advanced nursing* 52(4), 410–419.
- Choe, M. A., & Kim, K. W. (2002). English–Korean Mosby's medical, nursing & allied health dictionary. Seoul: Hyunmoon.
- Coleman, P. (2002). Improving oral health care for the frail elderly: A review of widespread problems and best practices. *Geriatric Nursing*, 23(4), 189–198.
- Feider, L. L., Mitchell, P., & Bridges, E. (2010). Oral care

- practices for orally intubated critically ill adults. *American Journal of Critical Care*, 19(2), 175–183.
- Ferozali, F., Johnson, G., & Cavagnaro, A. (2007). Health benefits and reductions in bacteria from enhanced oral care. *Special Care in Dentistry*, 27(5), 168–176.
- Grap, M. J., Munro, C. L., Ashtiani, B., & Bryant, S. (2003). Oral care interventions in critical care: frequency and documentation. *American Journal of Critical Care*, 12(2), 113–118.
- Gibson, F. & Nelson, W. (2000). Mouth care for children with cancer. *Pediatric Nursing*, 12(1), 18–22.
- Gil-Montoya, J. A., de Mello, A. L. F., Cardenas, C. B., & Lopez, I. G. (2006). Oral health protocol for the dependent institutionalized elderly. *Geriatric Nursing*, 27(2), 95–101.
- Harris, D. J., Harriman, A., Cashavelly, B. J., & Cathy Maxwell, R. N. (2008). Putting evidence into practice : Evidence-based interventions for the management of oral mucositis. *Clinical journal of oncology nursing*, 12(1), 141–152.
- Hayes, J. & Jones, C. (1995). A collaborative approach to oral care during critical illness. *Dental Health(London)*, 34(3), 6–10.
- HOLMES, S., & MOUNTAIN, E. (1993). Assessment of oral status: evaluation of three oral assessment guides. *Journal of*

- Clinical Nursing*, 2(1), 35–40.
- Hua, F., Xie, H., Worthington, H. V., Furness, S., Zhang, Q., & Li, C. (2016). Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *The Cochrane Library*.
- Hur, M., Park, J., Lee, M. Y., Youn, B., & Ahn, H. Y. (2007). The comparative study of A-solution versus Tantum or Saline in oral care. *Journal of Korean Society for People, Plants and Environment*, 10(1), 35–42.
- Hutchins, K., Karras, G., Erwin, J., & Sullivan, K. L. (2009). Ventilator-associated pneumonia and oral care: a successful quality improvement project. *American Journal of Infection Control*, 37(7), 590–597.
- Jiggins, M., & Talbot, J. (1999). Mouth care in PICU. *Pediatric Nursing*, 11(10), 23–26.
- Joshiyura, K. J., Hung, H. C., Rimm, E. B., Willett, W. C., & Ascherio, A. (2003). Periodontal disease, tooth loss, and incidence of ischemic stroke. *Stroke*, 34(1), 47–52.
- Lee, M. S., Kim, S. H., Yang, J. S., Oh, J. S., & Kim, D. K. (2005). Validity and reliability of the oral health impact profile in elderly Korean 65+. *J Korean Acad Dent Health*, 29(2), 210–221.
- Lockwood, A. (2000). Implementing an oral hygiene assessment tool on an acute medical ward for older people. *Nursing Older People*, 12(7), 18–19.

- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382–385.
- Madianos, P. N., Bobetsis, G. A., & Kinane, D. F. (2002). Is periodontitis associated with an increased risk of coronary heart disease and preterm and/or low birth weight births? *Journal of Clinical Periodontology*, 29(s3), 22–36.
- Malkin, B. (2009). The importance of patients' oral health and nurses' role in assessing and maintaining it. *Nursing Times*, 105(17), 19–23.
- Marik, P. E. & Kaplan, D. (2003). Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest*, 124(1), 328–336
- McCullough, M. J., Prasad, G., & Farah, C. S. (2010). Oral mucosal malignancy and potentially malignant lesions: an update on the epidemiology, risk factors, diagnosis and management. *Australian dental journal*, 55(s1), 61–65.
- MOH nursing clinical practice guidelines. (2004). Nursing management of oral hygiene. SingHealth, Singapore.
- National Guideline Clearinghouse (NGC). (2016). *Guideline summary: Oral health for adults in care homes*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); Jul 05. Available <https://www.guideline.gov>
- O'Reilly, M. (2003). Oral care of the critically ill: a review of the literature and guidelines for practice. *Australian critical care* 16(3), 101–110.

- Orem, D. E. (1985). *Nursing: Concepts of Practice* (3th ed.). New York, NY: McGraw Hill
- Pearson L. S., & Hutton, J. L. (2002). A controlled trial to compare the ability of foam swabs and toothbrushes to remove dental plaque. *Journal of Advanced Nursing*, *39*(5), 480–489.
- Prendergast, V., Kleiman, C., & King, M. (2013). The Bedside Oral Exam and the Barrow Oral Care Protocol: translating evidence-based oral care into practice. *Intensive and Critical Care Nursing*, *29*(5), 282–290.
- Registered Nurses' Association of Ontario [RNAO]. (2008). Oral health: nursing assessment and intervention best practice guideline. Toronto, Canada, 1–99.
- Sona, C. S., Zack, J. E., Schallom, M. E., McSweeney, M., McMullen, K., Thomas, J., Coopersmith, C. M., Boyle, W. A., Buchman, T. G., Mazuski, J. E., & Schuerer, D. (2009). The impact of a simple, low-cost oral care protocol on ventilator-associated pneumonia rates in a surgical intensive care unit. *Journal of Intensive Care Medicine*, *24*(1), 54–62.
- Sim, S., Kim, H., Moon, J., Zavras, A. I., Zdanowicz, J., Jang, S., Jin, B., Bae, K., Paik, D., Douglass, C. (2008). Periodontitis and the risk for non-fatal stroke in Korean adults. *Journal of Periodontology*, *79*(9), 1652–1658.

<http://dx.doi.org/10.1902/jop.2008.080015>

- Toth, B. B., & Frame, R. T. (1983). Dental oncology ; The management of disease and treatment-related oral dental complications associated with chemotherapy. *Current Problem in Cancer*, 7(10), 7-35.
- Van der Maarel-Wierink, C. D., Vanobbergen, J. N., Bronkhorst, E. M., chols, J. M., & de Baat, C. (2013). Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review. *Gerodontology*, 30(1), 3-9.
- White, R. (2000). Nurse assessment of oral health: A review of practice and education. *British Journal of Nursing*, 9(5), 260-266.

## 부록 1. 연구윤리 심의위원회 승인



연세의료원 세브란스병원 연구심의위원회  
 Yonsei University Health System, Severance Hospital, Institutional Review Board  
 서울특별시 서대문구 연세로 50-1 (우) 03722  
 Tel.02 2228 0430~4, 0450~4 Fax.02 2227 7888~9 Email. irb@yuhs.ac

심 의 일 자            2018년 4 월 17 일  
 과 제 승 인 번 호        4-2018-0200

세브란스병원 연구심의위원회의 심의 결과를 다음과 같이 알려 드립니다.

**Protocol No.**

연 구 제 목            자가간호 결핍 입원 노인을 위한 구강간호 프로토콜 개발

연 구 책 임 자        이경희 / 세브란스병원 간호학과

의 료 자            세브란스병원  
 연 구 예 정 기 간        2018.04.17 ~ 2019.04.16

지 속 심 의 빈 도        12개월마다  
 과 제 승 인 일        2018.04.17

위 험 수 준            Level I 최소위험

심 의 유 형            질의답변  
 심 의 내 용            -1. 성별 -> 남/여, 2. 나이 -> ( ) 세, 3. 병동 근무경력 -> ( ) 년, 프로토콜 적용시간->( )분  
 , 구강간호시 힘들었던 점-> ('에'라면 자세히 써주세요.), 구강 사정 내용 기록에서 힘들었던  
 점->('에'라면 자세히 써주세요.)추가수정하였습니다.  
 -[변경후]증례기록서 삭제  
 -[변경후]증례기록서 추가

I R B 회 의            제4위원회

참 석 위 원            제4위원회 신속심의자

※ 세브란스병원 연구심의위원회는 국제 임상시험 통일안(ICH-GCP) 및 임상시험 관리기준(KGCP), 생명윤리 및 안전  
 에 관한 법률을 준수합니다.  
 연구책임자 및 연구담당자가 IRB 위원인 경우, 해당 위원은 위 연구의 심의과정에 참여하지 않았습니다.

연세의료원 세브란스병원  
 연구심의위원회 위원장



## 부록 2. 전문가 내용타당도(Content Validity) 검증을 위한 설문지

연구 과제명: 자가간호 결핍 입원노인을 위한 구강간호 프로토콜 개발

### 설명문

안녕하십니까?

저는 '자가간호 결핍 입원노인을 위한 구강간호 프로토콜 개발'을 주제로 석사학위 논문을 준비하고 있습니다.

**본 연구는 병동 입원환자 구강간호 관련 체계적 문헌고찰 연구, 프로토콜 및 가이드라인 문헌의 고찰을 통해 구강간호 프로토콜 예비문항을 작성하였습니다. 이에 전문가이신 평가자 분들께 예비 프로토콜의 내용 타당도에 대한 평가와 조언을 듣고자 합니다.**

응답해주신 내용은 연구의 귀중한 자료가 될 것이며, 설문 내용은 본 연구의 목적 이외에는 사용하지 않을 것을 약속드립니다. 귀하의 소중한 내어 자가간호 결핍 입원노인을 위한 구강간호 프로토콜 개발과 검증 연구(전문가 타당도)에 참여해 주시기를 부탁드립니다. 감사합니다.

2018년 3월 28일

연세대학교 간호대학원 노인전공 연구자 김태자

## < 연구의 필요성과 연구 목적 >

구강문제는 구강건강은 물론이고 전신건강에도 영향을 줄 수 있는데, 특히 노인의 경우 노화과정 및 약물 등으로 인한 구강건조로 치아 전체의 우식과 치주염 및 치아상실이 발생할 수 있고(Coleman, 2002), 치주질환은 구취로 타인에게 불쾌감을 주고, 통증으로 인한 식사량 감소로 영양불량을 초래할 수 있으며 구강 내 집락화된 미생물은 흡인성 폐렴 발생위험을 증가시킬 수 있다 (Awano et al., 2008). 또한 치주염은 세균의 혈액전파를 통해 심혈관 질환(Madianos, Bobetsis, & Kinane, 2002), 뇌졸중(Hung, Rimm, Willett, & Ascherio, 2003; Sim et al., 2008), 감염성 심내막염, 당뇨병악화 등의 위험률을 높일 수 있다. 따라서 노인대상자의 구강 문제는 구강이 감염의 우선적인 부위로 작용할 뿐 아니라 전신 감염을 초래하므로 구강질환의 예방은 매우 중요하다 (Toth and Freme 1983).

노인에게 구강간호가 중요한 또 다른 이유는 노인의 경우 정상 성인에 비해 전신상태가 좋지 않고 인지 및 신경학적 기능손상이 동반된 경우가 많아 구강건강 문제에 취약하고, 대부분 구강간호 시 간호제공자의 도움을 필요로 하기 때문이다(Coleman & Watson, 2006).

따라서 입원노인 환자의 구강위생을 유지 및 관리를 함으로써 폐렴을 포함한 병원 감염 및 구강 질환 예방이 가능하기 때문에 입원노인 환자의 구강관리는 매우 중요하며 병원 내 근거기반 프로토콜에 의한 구강관리방법 및 빈도의 임상적용이 요구되나 실제 임상에서는 잘 사용되지 않고 있다. 그리고 입원환자 구강건강과 관련된 연구는 최근까지도 이루어지고 있으나, 중환자실 입원환자 구강관리에 대한 선행 연구는 많으나 일반병실을 포함한 입원환자 구강관리 실태에 대한 최신 보고가 미비한 실정이다. 또한 외국에도 구강간호 지침은 있으나 자가간호 결핍 노인을 위한 구강간호 지침은 따로 없으며, 중환자용 구강간호 지침은 기도 삽관 상태에서의 내용을 다루고 있어서 일반 병동 환자에게 적용하기에는 제한 점이 있다.

이에 본 연구는 대학병원에 입원한 자가간호 결핍 노인환자를 대상으로 국내의 실무에서 활용 가능한 근거에 기반 한 표준화된 구강간호 프로토콜을 개발하여 일반병실 입원 환자를 위한 구강 간호 수행을 향상시키기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

### < 내용타당도(Content Validity) 검증을 위한 설문지 >

본 연구는 Eilers 등(1988)이 개발한 Oral Assessment Guide [OAG]를 구강사정 도구로 사용하였고, 구강간호 방법은 체계적 문헌 고찰을 통하여 자가 간호 결핍 입원 노인 환자를 위한 구강간호 프로토콜 초안을 개발하였습니다.

이 프로토콜이 자가 간호 결핍 입원 노인 환자에게 적용하는데 적절한지 여부를 1점~4점으로 타당도 정도를 아래의 방법을 참고하여 응답란에 V표하여 주십시오. <문항의 동의 정도> 1점=전혀 적절하지 않다, 2점=적절하지 않다, 3점=적절하다, 4점=매우 적절하다

항목	구강간호 프로토콜	구강간호 활동	1점	2점	3점	4점
1. 구강사정 도구	Oral Assessment Guide(OAG) (총 8문항)	1. 목소리: 1점: 정상 2점: 쉬거나 갈라진 목소리 3점: 말하기 어렵거나 통증이 심함				
		2. 연하(삼킴): 1점: 정상 연하 2점: 연하 시 일부 통증 3점: 연하 불가능				
		3. 입술: 1점: 부드럽고 분홍색, 촉촉한 상태 2점: 건조하거나 갈라짐 3점: 궤양 또는 출혈				
		4. 혀: 1점: 부드럽고 촉촉하며 유두가 있음 2점: 유두가 소실되거나 덮여있음 3점: 수포 또는 갈라짐				

항목	구강간호 프로토콜	구강간호 활동	1점	2점	3점	4점
1.구강사정도구	Oral Assessment Guide (OAG) (총 8문항)	5. 침(타액) : 1점: 맑은 액상 2점: 진하고 끈적끈적함 3점: 침이 없는 경우				
		6. 구강점막: 1점: 축축한 분홍빛 2점: 붉고 하얗게 코팅 3점: 궤양 또는 출혈				
		7. 치주 (잇몸): 1점: 분홍빛이고 단단함 2점: 붉거나 부종 3점: 지속적인 출혈 또는 압력을 가했을 때 출혈				
		8. 치아/의치: 8-1. 치아/의치 상태 1점: 깨끗하고 치태 없음 2점: 부분적 치태 있음 3점: 전체적 치태 있음				
		8-2. 의치 유무 부분 의치/ 완전 의치				
2.OAG 점수에 따른 Protocol 분류	OAG 점수에 따라 Protocol 1,2,3 단계로 분류	Protocol 1: OAG 도구에 따른 점수의 합이 8점 이하 Protocol 2: OAG 도구에 따른 점수의 합이 9~16점인 경우 Protocol 3: OAG 도구에 따른 점수의 합이 17~24점인 경우 <b>(Protocol1: 8점이하, Protocol 2: 9-16점, Protocol 3: 17~24점)</b>				

항목	구강간호 프로토콜	구강간호 중재	1점	2점	3점	4점
5.구강간호 중재	Oral mucosal care 방법	1. 구강 건조 예방을 위해 면봉 또는 거즈에 물을 묻혀 구강 점막에 적용				
		2. 면봉을 이용해 점막 층을 가볍게 마사지 한다				
	의치 관리	1. 의치에 환자 이름 표시 한다				
		2. 하루에 한번 이상 의치 칫솔(denture brush)로 물이용 하여 닦기				
		3. 부드러운 칫솔(soft, small toothbrush )로 잇몸 마사지				
	4. 밤에 자기 전에 의치 제거 한다					
	5. 뚜껑이 있는 케이스에 물에 담가둔다.					
6.물품정리	칫솔과 물품 정리	1. 일회용 칫솔이 아니라면, 칫솔을 깨끗이 닦은 후 공기 중 건조				
		2. 장갑 벗기				
		3. 손 씻기				
7.기록	구강 사정 내용과 구강간호 수행내용 기록하기	1. 구강 사정 내용 기록하기				
		2. 구강간호 수행내용 기록하기				
	구강감염 유무 확인	1.구강감염 의심되면, 의사에게 알리기				

그 밖에 프로토콜에 대한 의견이 있으시면 적어주세요.

### 부록 3. 간호사를 위한 구강간호 프로토콜

#### 1) 환자 선택 기준 ( ADL ; Barthel Index 사용)

- ① 내과, 외과, 심장내과 등 일반병동에 입원하여 자가 간호가 가능하지 않은 일상생활 수행능력(Activities of daily living; ADL)점수 (Barthel Index: 100점 만점)가 70점 미만인 환자
- ② 65세 이상의 입원 노인으로 의사소통에 장애가 없는 환자
- ③ 제외 기준은 인지능력에 문제가 있는 치매환자, 의사소통에 장애가 있는 환자

#### 2) 구강 사정 도구(OAG ; Oral Assessment Guide)

Eilers 등(1988)이 개발한 OAG(Oral Assessment Guide) 점수에 따라 Protocol 1,2,3 단계로 분류하였다.

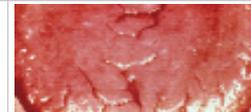
- ① Protocol 1은 OAG 점수의 합이 8점 이하인 경우이며, normal 상태를 의미한다.
- ② Protocol 2는 OAG 점수의 합이 9~16점인 경우이며, 중등도 구내염 (moderate dysfunction)상태를 의미한다.
- ③ Protocol 3은 OAG 점수의 합이 17~24점인 경우이며, 중증의 구내염 (severe dysfunction)상태를 의미한다.

#### 3) 구강간호 프로토콜 적용(Page 67)

### 1. 환자 선택 기준: ADL (Barthel Index)

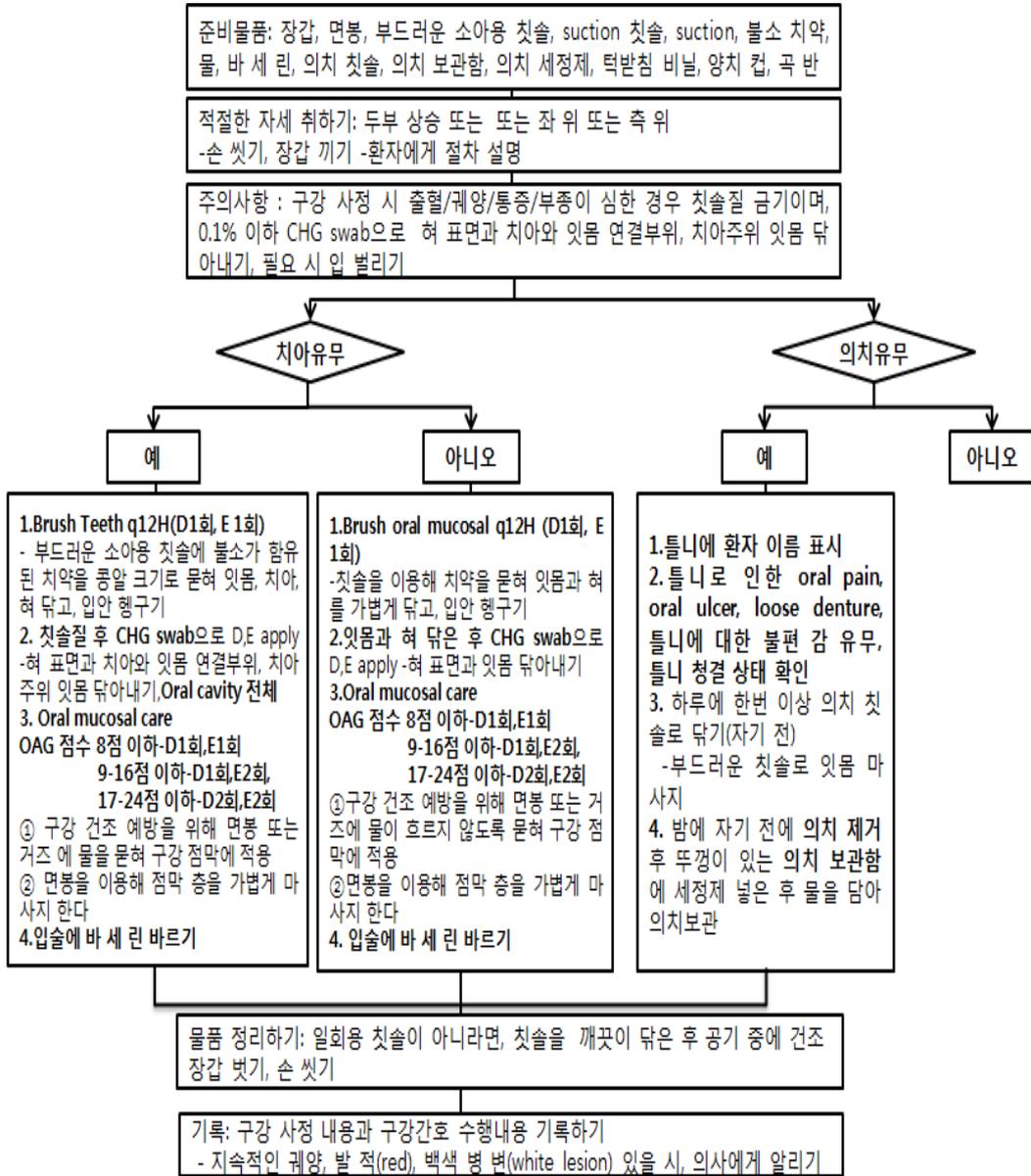
항목	점수	대상자의 점수
1. 식사	스스로 10 도움이 필요함 5 할 수 없음 0	
2. 목욕	스스로 5 할 수 없음 0	
3. 세수, 머리빗 사용 양치질, 면도	할 수 있음 5 할 수 없음 0	
4. 옷 입기	스스로 10 도움이 필요함 5 할 수 없음 0	
5. 배변조절	스스로 10 변실금 있음 5 할 수 없음 0	
6. 배뇨조절	스스로 10 뇨실금 있음 5 할 수 없음 0	
7. 화장실 사용	스스로 10 도움이 필요함 5 할 수 없음 0	
8. 침대, 의자에서의 이동	스스로 15 도움이 약간 필요함 10 절대적 도움이 필요함 5 할 수 없음 0	
9. 이동거리(50m)	스스로 15 도움이 약간 필요함 10 절대적 도움이 필요함 5 할 수 없음 0	
10. 계단 오르기	스스로 10 도움이 필요함 5 할 수 없음 0	
계		점

## 2. 구강 사정 도구 (OAG)

카테고리	1	2	3	대상자 점수
목소리	정상	쉬거나 갈라짐	말하기 어렵거나 통증이 심함	
연하 (삼킴) 입술	정상 연하	연하 시 일부 통증	연하 불가능 (L/T삼입, 흡인유무)	
	 부드럽고 촉촉한 분홍색	 마르거나 갈라짐	 궤양 또는 출혈	
혀	 촉촉한 분홍빛, 유두 존재	 유두가 덮이거나 관찰되지 않음	 물집이 생기거나 갈라짐	
침	 맑은 액상	 진하고 끈적끈적함	 없음	
구강점막	 촉촉한 분홍빛	 발적 또는 궤양 (백태는 증가하거나 증가하지 않음)	 궤양 (출혈을 동반하거나 동반하지 않음)	
치주(잇몸)	 매끄럽고 단단하며 정상 조직이 분포	 부종 (발적은 존재하거나 존재하지 않음)	 지속적인 출혈 또는 압력을 가했을 때의 출혈	
치아 또는 의치(부분 틀니) /흔들리는 치아	 깨끗하고 잔여물 없음 흔들리는 치아 없음	 플라크 또는 잔여물 국소적 존재(치아 사이에 존재) 흔들리는 치아 있음	 플라크 또는 잔여물 치주 경계선 근처에 전반적 존재 흔들리는 치아 있음	
계				점

### 3. 자가 간호 결핍 노인환자의 구강간호 프로토콜

날짜:          시간:          성별:          나이:          일상생활수행능력(ADL 점수):



## 부록 4. 간호사 인터뷰를 위한 질문 및 설문내용

### < 일반적 특성 >

1. 귀하의 성별은?

1)남 2)여

2. 귀하의 연령은?

1)20 세 이상-25 세 미만 2)25 세 이상-30 세 미만

3)30 세 이상-35 세 미만 4) 35 세 이상-40 세 미만 5)40 세 이상

3. 귀하의 병동 근무경력은?

1) 1 년 미만 2) 1 년 이상-5 년 미만 3) 5 년 이상-10 년 미만

### < 구강간호 프로토콜 적용 후 설문 조사 >

1. 구강간호 프로토콜 실제 적용 시간은 얼마입니까?

2. 구강간호 과정에서 좋았던 점과 힘들었던 점은 무엇입니까?

	장점	단점	추가되어야 할 점
구강사정 도구			
Protocol에 따른 간호 중재 내용			
준비물품			
구강간호 준비			
구강간호 중재			
① 칫솔질 방법			
② Oral mucosal care			
③ 의치관리			
물품정리			
기록			

3. 구강간호 시 환자 측면에서 힘들었던 점은 무엇입니까?

## 부록 5. 환자 인터뷰를 위한 질문 및 설문내용

### < 일반적 특성 >

1. 귀하의 성별은?

1)남 2)여

2. 귀하의 연령은?

1) 65 세 이상-70 세 미만 2) 70 세 이상-75 세 미만

3) 75 세 이상-80 세 미만 4) 80 세 이상-85 세 미만 5) 85 세 이상

### < 구강간호 프로토콜 적용 후 설문 조사 >

1. 구강간호 과정에서 힘들었던 점은 무엇입니까?

2. 구강간호가 도움이 되었습니까?

## ABSTRACT

### Development of Oral Care Protocol for the Elderly with Self-Care Deficiency

Kim, Tae Ja

Dept. of Gerontological Nursing

The Graduate School

Yonsei University

Prevention of oral disease is very important for the hospitalized elderly with self-care deficiency since oral problems lead to systemic infections. However, evidence-based oral care has not been performed due to lack of knowledge about oral care and standardized oral care protocols. This study was conducted to develop the standardized oral care protocol that provided efficient oral care for the hospitalized elderly with self-care deficiency. Search was performed using electronic database(i.e., PubMed, CINAHL, Cochrane library, NGC, MOH, RNAO, RISS 4U and KISS) from 2000 to 2018. The used search terms were “oral hygiene” or “oral care” or “dental hygiene” or “mouth care” AND “inpatient” or “hospitalization” AND “Aged” or “elderly” to identify systematic review studies and protocols regarding oral care for the hospitalized elderly ward

patients. After reviewing the identified studies, a preliminary oral care protocol was created. Then, content validity was tested with two geriatric nursing professors, one dental specialist, one geriatric physician, one nurse manager, and three registered nurses with greater than five years of experience in the role. User validity was also tested with four registered nurses with greater than one year of experience. The preliminary protocol was evaluated with eight hospitalized older adults with self-care deficiency. The final oral care protocol was completed after verifying the preliminary protocol's content validity and user validity. The final oral care protocol consisted of oral assessment and classification, oral care by classification, oral care product preparation, explanation of oral care procedure and position, oral care intervention, oral care product arrangement, and documentation. The oral care protocol developed in this study is clinically meaningful since it has been developed based on evidence-based practice procedure. It is also expected to contribute to reducing the prevention of complications such as aspiration pneumonia by early identification of the oral health condition of the elderly with self-care deficiency.

---

Key words: oral care, elderly patient, protocol, self-care deficiency