



간호분야 실무지침의 수용개작 방법론에 따른 구강간호 실무지침의 개발

조용애¹⁾ · 은영²⁾ · 구미옥²⁾ · 김경숙³⁾ · 광미경⁴⁾ · 김정혜⁵⁾ · 이선희⁶⁾ · 박동아⁷⁾ · 노화경⁸⁾

¹⁾중앙대학교 적십자간호대학 교수, ²⁾경상대학교 간호대학 교수, ³⁾삼성서울병원 간호팀장, ⁴⁾삼성서울병원 전문간호사, ⁵⁾울산대학교 임상전문간호학 교수, ⁶⁾가천대학교 간호대학 교수, ⁷⁾한국보건 의료연구원 연구위원, ⁸⁾서울대학교 내과계중환자실 수간호사

Development of Oral Care Nursing Practice Guideline using the Guideline Adaptation Process

Cho, Yong Ae¹⁾ · Eun, Young²⁾ · Gu, Mee Ock²⁾ · Kim, Kyung Sook³⁾ · Kwak, Mi Kyong⁴⁾ · Kim, Jeong Hye⁵⁾ ·
Lee, Seon Heui⁶⁾ · Park, Dong-Ah⁷⁾ · Noh, Hwakyung⁸⁾

¹⁾Assistant Professor, Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University

²⁾Professor, College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University

³⁾Part Manager, Division of Nursing, Samsung Medical Center

⁴⁾Oncology Advanced Practice Nurse, Division of Nursing, Samsung Medical Center

⁵⁾Assistant Professor, Department of Clinical Nursing, University of Ulsan

⁶⁾Associate Professor, College of Nursing, Gacheon University

⁷⁾Research Fellow, National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency

⁸⁾Head Nurse, Medical Intensive Care Unit, Seoul National University Hospital

Purpose: This study aimed to adapt the previously developed, high-quality oral care guideline for the usage in clinical settings in Korea. **Methods:** Guideline adaptation process was undertaken according to the guideline adaptation manual version 2.0 developed by National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency (Kim, et al., 2011) and the standardized methodology for nursing practice guideline adaptation (Gu, et al. 2012). **Results:** The adapted oral care guideline was consisted of 10 domains and 85 recommendations. The number of recommendations in each domain were: 4 general issues, 2 oral care indications, 10 oral assessment 16 general oral care, 15 oral care for critically ill, 15 oral care for cancer patients, 14 oral care for cancer patients withoral complications , 5 oral careeducation , 2 oral care referral, and 2 documentation and report. Ten point six percent of the recommendations were rated as grade A, 20.0% as grade B grade, and more than half (69.4%) were rated as grade C. **Conclusion:** The adapted oral care practice guideline is expected to included the evidence-based practice guidelines as fundamentals of nursing practice. Dissemination of the developed guideline nationwide would contribute improving the efficiency of oral care practice.

Key words: Oral Care, Practice Guideline, Evidence-Based Nursing, Adaptation

주요어: 구강간호, 실무지침, 수용개작

Corresponding author: Eun, Young

College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University, 15 Jinju-daero, 816 beon-gil, Jinju 52727, Korea.
Tel: 82-55-772-8233, Fax: 82-55-772-8209, E-mail: yyoeun@gnu.ac.kr

* 본 연구는 2014년 병원간호사회에서 연구비를 지원받아 진행한 연구임.

투고일: 2015년 5월 27일 / 심사외리일: 2015년 6월 2일 / 게재확정일: 2015년 6월 26일

I. 서론

1. 연구의 필요성

구강간호는 구강의 청결 상태를 유지하고, 구취나 구강 불편감을 예방하여 안위감을 증진시키는 중요한 간호활동이다. 특히 인지기능이나, 기능상실을 동반한 만성적인 질환이 있는 노인, 산소흡입을 하는 환자, 구강으로 기도 삽관이 되어 인공호흡기 치료를 받고 있거나, 기관절개술을 실시한 중환자와 항암화학요법이나 방사선 치료의 부작용으로 구내염, 구강통증, 구강 건조증, 구강 출혈 등의 위험이 높은 환자들에게 구강간호는 매우 중요한 간호중재이다. 구강간호를 통해 구강상태의 유지가 이루어지지 않으면 영양불량[1], 폐렴, 심혈관 질환, 감염성 심내막염 및 당뇨악화[2]와 뇌졸중[3]과 같은 전신질환 발생위험을 높일 수도 있어 구강간호의 중요성이 강조된다.

근거기반 임상실무지침(Evidence based nursing practice guideline, 이하 근거기반지침)은 의료인의 의사결정을 돕기 위해 적절한 근거를 활용하여 체계적인 접근법을 통해 개발된 지침으로[4], 의료인으로 하여금 효과가 확인된 타당한 중재에 대한 인식을 높이고, 비효율적인 중재를 시행하지 않게 함으로써 근거와 실무사이의 격차를 줄이고[5], 보건의료의 질을 높일 수 있는 효율적인 도구이다.

지침 개발은 직접 개발과 수용개작을 통한 개발로 이루어지는데, 국내에서는 지침의 직접 개발을 위한 근거축적이 미약하고, 근거기반 지침의 요구가 시급하여 국외에서 기존에 잘 개발된 양질의 진료지침으로서, 국내의 임상상황에 적용가능한 지침을 효율적으로 활용하기 위하여 수용개작을 통한 지침의 개발이 이루어지고 있다[6]. 최근 병원간호사회에서 “간호분야 실무지침 수용개작”방법론[7]을 표준화함으로써 국외에서 제시된 간호분야 실무지침의 수용개작 방법론이 제시되었으므로 이를 이용한 수용개작을 활성화하는 것이 필요하였다.

구강간호는 국내 근거기반 임상간호실무지침의 주제 선정 및 우선순위[8]연구에서 지침개발에 대한 요구가 내외과계 간호사들 보다 중환자실 간호사들에게서 유의하게 높은 수준을 보인 항목이었으며, 최근 5년 내에 개발되고 개발방법의 엄격성이 확보되어 수용개작의 대상이 되는 지침이 있으며, 지침들에서 제시하는 내용과 범위가 국내 지침과 차이가 있었다. 따라서 수용개작을 통한 국내의 표준적인 지침을 제공할 수 있을 것이라고 기대할 수 있었

고, 구강간호에 대한 근거기반실무지침을 통하여 구강간호실무에서 변화가 이루어지면, 이는 곧 대상자의 구강상태 개선의 효과를 보일 것이라고 여겨지는 주제이었다.

구강간호에 대한 간호실무지침은 주로 구강간호 제재의 효과, 구강간호프로토콜 사용의 효과 등에 대한 연구들[9-16]이 있으나, 구강간호를 위한 사정, 계획, 수행, 평가, 교육의 과정이 포괄적으로 제시되고 있는 표준적인 간호실무지침은 드문 상태에서, 국외의 근거기반 간호실무 지침의 수용개작이 필요하다고 하겠다. 국외에서는 University of Iowa College of Nursing, John A. Hartford Foundation Center of Geriatric Nursing Excellence에서 2002년도의 지침을 개정하여 Oral hygiene care for functionally dependent and cognitively impaired older adults[17]라는 지침을 개발하였고, RNAO[Registered Nurses Association of Ontario]는 Oral Care Nursing Assessment and Intervention[18]으로 수행과 교육에 대한 권고안을 지침으로 개발하였다.

이에 본 연구에서는 국내 임상간호실무지침의 주제에서 우선순위가 높으면서도 국외에서 엄격한 근거기반 실무지침개발방법을 따른 지침이 있으며, 사용대상자의 범위가 넓고, 국내 지침과 차이가 있어 개정이 시급할 것으로 보이는 구강간호 간호실무지침을 ‘간호실무지침의 수용개작’ 방법론[7]에 따라 수용개작하여 구강간호 간호실무지침을 개발하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 국내에서 사용할 수 있는 근거기반의 “구강간호” 실무지침을 개발하기 위한 것으로 다음과 같은 구체적인 목적을 갖는다.

- 1) 국내외에서 양질의 “구강간호” 실무지침을 선정한다.
- 2) 2012년 병원간호사회에서 개발한 “간호분야 실무지침 수용개작”방법론[7]에 기반하여 수용개작을 한다.
- 3) 수용개작 할 지침의 이후에 제시된 연구를 고찰하고 지침에 반영하여, 최신의 구강간호실무지침을 제시한다.

3. 용어정의

1) 근거기반 “구강간호” 실무지침

근거기반 임상간호실무지침은 임상현장에서 간호사들

의 의사결정을 돕기 위해 개발된 근거기반 임상실무지침으로 볼 수 있으며 임상에서 근거기반간호를 촉진할 수 있는 핵심적인 도구가 될 수 있다[4]. 본 연구에서는 “구강간호”가 필요한 환자에게 구강간호의 적응증, 구강상태사정, 일반적 구강간호, 중환자 구강간호, 암환자 구강간호, 암환자 구강 합병증 간호, 교육, 의뢰, 간호기록을 하는 과정에서 근거에 기반한 실무를 제공할 수 있도록 간호사의 의사결정을 돕는 지침을 말한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 구강간호에 관한 근거기반 간호실무지침을 개발하기 위하여 이 주제에 대하여 국외에서 최신의 근거가 확보된 양질의 근거기반 간호실무지침을 선정한 후 이들 지침을 수용개작한 방법론적 연구이다

2. 연구대상 실무지침

본 연구에서 수용개작의 대상이 되는 지침은 전 연령층을 대상으로 구강간호를 다루고 있는 지침이다. 일반구강간호와, 중환자와 암환자의 구강간호를 모두 포함한다.

3. 연구도구

1) 실무지침의 질평가도구

AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Collaboration II) 도구는 지침의 질을 평가하는 도구로서 6개 영역에서 23개 문항과 전반적 평가 2개 문항으로 구성되었다. 평가는 1~7점으로 평가하도록 되어있으며 점수의 의미는 ‘전혀 동의 안함’ 1점에서 ‘매우 동의함’ 7점이다.

각 실무지침은 최소한 2명 이상의 평가자에 의해 평가되기를 권장하며, 4명의 평가자가 평가할 경우 평가의 신뢰도를 향상시킬 수 있어 본 연구에서는 4-6명의 평가자가 평가하였다. 영역별 표준화점수 산출방식은 다음과 같다.

$$\text{표준화 점수} = \frac{\text{영역별 취득총점} - \text{영역별 가능한 최저점수}}{\text{영역별 가능한 최고점수} - \text{영역별 가능한 최저점수}} \times 100$$

AGREE II 평가결과에 따라 지침을 선택 또는 배제하는 기준으로는 개발의 엄격성 영역점수를 활용할 수 있는데

표준화 점수가 50% 이상이거나, 질 점수가 중앙값보다 큰 점수를 받은 실무지침을 수용할 수 있어 본 연구에서는 개발의 엄격성에서 표준화 점수가 50% 이상인 지침을 선정하였다.

2) 실무지침 권고안 평가 도구

실무지침 초안의 권고안 내용에 대해 전문가가 지각하는 권고안의 적절성과 적용가능성을 평가하기 위해 RAM (RAND/UCLA Appropriateness Method) 의사결정방법에 따라 1~9점 척도의 도구를 사용하였다[19]. 권고안의 적절성은 대상자의 경험 및 지식을 바탕으로 해당권고의 적절성을 평가하도록 한 것이며, 점수의 의미는 1점 ‘매우 부적절하다’, 5점 ‘중립이다’, 9점 ‘매우 적절하다’이다. 권고안의 적용가능성은 대상자가 근무하는 임상현장에서 해당권고의 적용가능성을 평가하도록 한 것으로, 점수의 의미는 1점 ‘적용가능성이 매우 낮다’, 5점 ‘중립이다’, 9점 ‘적용가능성이 매우 높다’이다. 권고안의 적절성과 적용가능성을 낮게 평가한 경우 그 이유와 수정의견을 기록하도록 하였다. 전문가의 평가결과에 따른 적정성 분류는 RAM 의사결정방법에 따라 시행하여 부적정한(inappropriate), 불확실한(uncertain), 적정함(appropriate)으로 분류된다. 분류기준을 보면 부적정은 불일치없이 패널의 중앙값이 1~3사이, 불확실은 불일치이거나 패널의 중앙값이 4~6사이, 적정은 불일치없이 패널의 중앙값이 7~9사이이다. 이 분류기준에서 불일치의 판단기준을 보면 적정성을 평가하는 패널 규모가 14~16명인 경우 양 극단의 빈도(1-3 and 7-9)가 ≥ 5 인 경우로[19], 본 연구에서는 15명의 전문가의 평가 중 1~3과 7~9의 경우가 5 이상인 경우를 불일치라고 판단하였다.

4. 연구진행절차

구강간호실무지침의 수용개작은 ADAPTE Collaboration에서 개발한 매뉴얼을 근간으로 한국보건의료연구원에서 개발한 임상진료지침 수용개작 매뉴얼(version2.0)을 기반으로 하여[6] 간호분야 실무지침의 수용개작방법론 표준화[7]에서 제시한 절차에 따라 시행되었다. 구체적으로 3부, 9모듈, 24단계로 진행되었으며, 연구기간은 2014년 2월 1일부터 2014년 12월 31일까지이었다.

1) 1단계: 개발 그룹- 운영위원회 구성

2014년 2월 운영위원회가 구성되었다. 운영위원회의

구성은 간호대학 교수 2인과 임상실무 전문가 1인 총 3인으로 이루어졌다. 운영위원회는 간호실무지침의 수용개작 과정 전체를 총괄하며 수용개작할 간호실무지침의 선정, 수용개작의 범위와 방법론, 실무위원회의 구성, 수용개작 계획의 수립 등을 담당하였다.

2) 2단계: 간호실무지침의 주제 선정

운영위원회에서는 먼저 개발하고자 하는 간호실무지침의 주제를 선정하기 위하여 2011년도에 수행된 국내 임상간호실무지침 주제선정 연구[8]에서 선정된 주제 중 우선순위가 높으면서도 전문간호영역 이외에 일반간호실무에서 공통적으로 적용될 수 있는 간호실무지침중 구강간호는 최신의 개발된 양질의 간호실무지침[18]이 있으면서, 사용대상자의 범위가 넓고, 임상현장에서의 요구가 높은 지침이었다. 또 지침의 내용을 비교하였을 때 기존 실무와 차이가 커서 환자에게 미치는 영향이 클 것으로 예상되었으므로 최종적으로 구강간호를 수용개작할 주제로 확정하였다.

3) 3단계: 기존 실무 지침의 검토

구강간호 실무지침을 검색하기 위하여 임상실무지침을 개발하는 국가별 대표적 조직에서 제공하는 웹사이트를 검색하였다. 국제기구인 Guideline International Network (GIN), 미국의 AHRQ의 National Guideline Clearinghouse (NGC), 영국의 National Health Service National Institute for Clinical Excellence(NICE), Scottish Intercollegiate Guidelines Network(SIGN), 캐나다의 Canadian Medical Association(CMA) infobase, Registered Nurses Association of Ontario(RNAO), 호주의 Joanna Briggs Institute (JBI), 뉴질랜드의 Joanna Briggs Institute(JBI) 등에서 지침을 검색하였다.

4) 4단계: 개발 방법의 결정

운영위원회에서 구강간호 간호실무지침과 관련된 검색 결과를 논의하고, 이를 수용개작하기로 결정하였다. 구강간호를 선정한 이유는 국외에서 개발된 지침이 다수 있으며, 특히 암환자의 구강간호에 대한 지침의 개발 및 갱신 시점이 2010년 전후의 최근이고, 구강간호 실무지침의 내용상 국내에 수용하는데 문제가 적을 것으로 예상되어 수용개작 가능성이 높다고 판단하였기 때문이다.

5) 5단계: 개발그룹-실무위원회 구성

실무위원회는 수용개작을 실제 담당하는 그룹으로 운영위원회 3명중 2명은 방법론 전문가이고 1명은 중환자 구강간호 내용전문가이어서, 방법론 전문가 2명을 보강하고, 중환자 구강간호 내용전문가 1명, 암환자 구강간호 내용전문가 3명을 보강하여 총 9명의 실무위원으로 구성하였다.

6) 6단계: 기획업무 수행

실무지침이 수용개작을 위한 기획업무로 운영위원회에서는 이해관계 선언, 합의과정, 승인기구 선정, 저자됨 결정, 보급 및 실행전략을 결정하였다.

7) 7단계: 범위와 핵심질문의 결정

실무지침의 범위는 임상진료지침 수용개작 매뉴얼 version 2.0[6]에서 권고하고 있는 PIPOH(Patient population Intervention, Professions/patients, Outcomes, Healthcare setting) 양식에 따라 결정하였다. 환자군은 구강간호가 수행되어야 할 전 연령층의 환자, 증재는 구강간호, 전문가는 의료기관에 근무하는 간호사, 결과는 구강상태의 유지 및 개선, 인공호흡기 관련 폐렴의 최소화, 합병증(구내염, 감염, 흡인, 출혈)발생 최소화, 구내염 증상의 최소화이고 보건의료현장은 모든 의료기관으로 정하였다.

실무지침의 목적은 의료기관에 근무하는 간호사가 구강간호를 시행하고자 할 때 근거에 기반한 의사결정과 표준화된 실무를 수행하게 함으로써 환자에게 구강위생과 관련한 합병증의 발생을 감소시키고, 구강간호 실무의 표준화와 일관성을 향상시킴으로써, 환자의 구강상태를 개선시키고자 한다.

실무지침의 범위는 핵심질문으로 구체화하게 되는데 그 이유는 핵심질문을 토대로 근거의 수집, 검토가 이루어지며 권고안이 도출되기 때문이다. 수용개작될 구강간호 실무지침에서 다루게 될 핵심질문은 실무위원회에서 토의를 통해 결정되었다. 핵심질문에는 구강간호의 적응증, 구강상태 사정, 일반적 구강간호, 중환자 구강간호, 암환자 구강간호, 암환자 구강합병증 간호, 교육, 의뢰, 간호기록으로 구강위생을 위한 간호와 구강간호의 수행에 대한 전 과정 10개 영역, 21개 핵심질문을 결정하였다.

8) 8단계: 수용개작 계획의 문서화

실무위원회에서는 수용개작 과정을 확정하고 수용개작 진행과정 일정표를 작성하였다.

9) 9단계: 실무지침 검색

구강간호에 대한 실무지침 검색을 위하여 7단계에서 결정한 범위와 핵심질문에 기초하여 검색전략을 개발하였다. 사용언어는 국문과 영문으로 하였으며, 구강간호와 실무지침에 대한 검색어는 구강간호관련 검색어로 oral care, oral hygiene, oral health, dental care, mouth care, mouth hygiene, 구강간호, 구강위생, 구강건강이었으며, 실무지침 검색어는 guideline, best practice guideline, clinical practice guideline, evidence-based guideline, practice guideline, protocol, standard, 지침, 실무지침, 임상실무지침, 근거기반 실무지침, 근거기반간호실무지침, 근거기반 간호중재, 프로토콜이었으며, 구강간호 관련 개별 검색어와 실무지침 관련 개별 검색어를 "and"로 조합하여 검색하였다.

검색기간은 수용개작의 대상이 되는 최신 지침을 선정하기 위하여 2000년부터 2013년 11월까지로 설정하였다.

검색사이트는 3단계에서 실무지침 검색시 사용하였던 국가별 대표적 임상실무지침 개발 조직의 웹사이트 8군데를 모두 이용하였고, 일반검색 사이트는 Google, Pubmed 및 Center for Disease Control(CDC, 미국)를 추가로 포함하였다.

10) 10단계: 검색된 실무지침에 대한 선별작업

9단계의 검색조건으로 검색된 실무지침은 총 326개였다. 이후 실무지침의 선별을 위해 제외기준을 적용한 결과 13개의 실무지침이 1차 선별되었다. 이후 근거와 권고 구분불명하거나 전문가 단체가 개발했는지를 확인하기 어려운 6개 지침을 제외하여 총 7개의 지침이 2차 선별되었다. 2차 실무지침은 Table 1에 개발기관, 실무지침명, 개발기관(실무자), 출판일로 정리되었다.

실무지침의 선정에 큰 영향을 미치는 것은 실무지침의 범위와 실무지침이 핵심질문을 얼마나 포함하고 있는지에 대한 것인데 이를 파악하기 위해 이들 7개 지침을 분석하였다. 선별된 구강간호실무지침중 RNAO의 Oral Health: Nursing Assessment and Interventions[18]와 MOH nursing clinical practice guidelines(이하 Singapore)의 Nursing Management of oral hygiene[20]는 PIPHO에 모두 적합하였으며, 일반적 구강간호에 대한 질문들을 포함하고 있었다. American Academy of Ped. Dentistry(이하 AAPD)의 Guideline on Dental Management of Pediatric Patients Receiving Chemotherapy, Hematopoietic Cell Transplan-

tation and/or Radiation[21], Children's Cancer and Leukemia Group(CCLG) Paediatric Oncology Nurses Forums (CCLG-PONF) Mouth care group의 The development of evidence-based guidelines on mouth care for children, teenagers and young adults[22]와 The Mucositis Guidelines Leadership Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer(MASCC) and International Society of Oral Oncology treated for cancer(ISOO)의 Clinical Practice Guidelines for Management of Mucositis Secondary to Cancer Therapy[23]에서는 주로 암환자의 구강간호에 대한 지침을 포함하고 있었다. Ventilator Associated Pneumonia(VAP) Guidelines Committee and the Canadian Critical Care Trials Group의 Comprehensive evidence-based clinical practice guidelines for ventilator-associated pneumonia: Prevention[24]과 Institute of Clinical Systems Improvement(ICSI)의 Prevention of ventilator-associated pneumonia: Health care protocol[25]에서는 인공호흡기를 가진 중환자의 구강간호에 대한 지침을 포함하였다.

11) 11단계: 실무지침의 질평가

최종 실무 지침을 선정하기 위하여 실무지침에 대한 질평가를 실시하였다. 실무지침의 질평가도구로 AGREE II 도구를 사용하였다.

본 연구에서는 실무지침의 검색과정에서 최종 선별된 7개 실무지침의 질을 4~6명의 연구자가 평가하였다. 평가 결과는 Table 2와 같으며, 본 연구에서 이들 실무지침을 수용개작 대상 지침으로 선택할 것인지에 대한 근거와 최종 결정은 다음과 같이 이루어졌다.

구강간호의 수용개작을 위한 지침으로 검색된 7개의 지침중 RNAO 지침은 핵심질문의 모든 영역을 포함하고 있고, 개발의 엄격성 표준화 점수 84.6%이며, 전반적인 평가도 6명의 평가위원이 모두 사용을 추천함으로 평가하였기 때문에 수용개작의 지침으로 선정되었다. 다음 AAPD 지침은 핵심질문 중 일부의 영역을 포함하고 있으며, 개발의 엄격성의 표준화 점수는 38.3%로 개발의 엄격성이 50%이 하지만, 포함된 일부의 지침 내용이 소아암환자의 구강간호에 필요한 내용으로 판단되어 수용개작의 지침으로 선정되었다. CCLG 지침은 핵심질문의 일부 영역을 포함하고 있으며, 개발의 엄격성의 표준화 점수도 61.0%로 수용개작의 지침으로 선정되었다. MASCC의 지침은 핵심질

Table 1. Selected Clinical Practice Guideline

No	Organization	Title of guideline	Development organization	Nation/ Lang.	Pub. date
1	RNAO	Oral health: Nursing assessment and interventions	RNAO	English	2008,12
2	American academy of ped. dentistry (AAPD)	Guideline on dental management of pediatric patients receiving chemotherapy, hematopoietic cell transplantation and/or radiation	American academy of Ped. dentistry	English	2013.
3	CCLG & CCLG PONF mouth care group (CCLG)	The development of evidence-based guidelines on mouth care for children, teenagers and young adults treated for cancer	Children's cancer and leukemia group (CCLG) paediatric oncology nurses forums (CCLG-PONF) mouth care group	English	2010,03
4	MASCC & ISOO (MASCC)	Clinical practice guidelines for management of mucositis secondary to cancer therapy	The mucositis guidelines leadership group of the multinational association of supportive care in cancer and international society of oral oncology (MASCC/ISOO)	English	2014,05
5	MOH nursing clinical practice guidelines (Singapore)	Nursing management of oral hygiene	ministry of health, Singapore	English	2004,12
6	VAP guidelines committee and the Canadian critical care trials group (VAP)	Comprehensive evidence-based clinical practice guidelines for ventilator-associated pneumonia: Prevention	Muscudere J, et al for the VAP guidelines committee and the Canadian critical care trials group	English	2008.
7	ICSI	Prevention of ventilator-associated pneumonia, Health care protocol.	Institute of clinical systems improvement (ICSI)	English	2011,11

RNAO=Registered nurses association Ontario; CCLG=Children's cancer and leukemia Group; PONF=Paediatric oncology nurses forum; MASCC=Multinational association of supportive care in cancer; MOH=Ministry of health; VAP=Ventilator associated pneumonia; ICSI=Institute for clinical systems improvement.

Table 2. Calculating Domain Scores using AGREE II Appraisal Instrument and Acceptance

Domain (%)	RNAO (2008)	AAPD (2013)	CCLG (2010)	MASCC (2014)	Singapore (2004)	VAP (2008)	ICSI (2011)
Scope & purpose	94.4	80.0	93.1	82.3	93.1	88.9	91.7
Stakeholder involvement	86.7	46.7	44.4	57.1	55.7	55.6	66.7
Rigour of development	84.6	38.3	61.0	72.4	62.0	78.1	55.7
Clarity of presentation	90.0	72.2	80.6	80.0	87.5	87.5	84.7
Applicability	89.2	5.0	8.3	15.6	44.8	32.3	72.9
Editorial independence	83.3	6.7	60.4	79.2	35.4	70.8	83.3
Overall guideline assessment	strongly recommend 6	Strongly recommend 3 Recommend (with provisos or alterations) 1	Strongly recommend 3 Recommend (with provisos or alterations) 1	Strongly recommend 4	Strongly recommend 6	Strongly recommend 3 Recommend (with provisos or alterations) 3	Strongly recommend 4

AGREE=Appraisal of guidelines for research & evaluation; RNAO=Registered nurses association Ontario; AAPD=American academy of pediatric dentistry; CCLG=Children's cancer and leukemia group; MASCC=Multinational association of supportive care in cancer; VAP=Ventilator associated pneumonia; ICSI=Institute for clinical systems improvement.

문의 일부 영역을 포함하고 있으며, 개발의 엄격성의 표준화 점수가 72.4%로 수용개작의 지침으로 선정되었다. Singapore 지침은 핵심질문의 일부 영역을 포함하고 있으며, 개발의 엄격성의 표준화 점수가 62.0%로 수용개작의 지침으로 선정되었다. VAP 지침은 핵심질문의 일부 영역을 포함하고 있으며, 개발의 엄격성의 표준화 점수가 78.1%로 수용개작의 지침으로 선정되었다. ICSI 지침은 핵심질문의 일부 영역을 포함하고 있으며, 개발의 엄격성의 표준화 점수가 55.7%로 수용개작의 지침으로 선정되었다.

12) 12 단계: 실무지침의 최신성 평가

실무지침의 최신성 평가는 지침의 출판일이나 최종검색일을 검토하여 이루어졌는데 RNAO 지침은 2008년도에 출판되었으며, AAPD 지침은 2013년에 출판되었으며, CCLG는 2010년, MASCC & ISOO는 2014년, Singapore의 지침은 2004년, VAP 지침은 2008년, ICSI지침은 2011년에 출판되었다. 이 중 Singapore의 지침이 2004년에 출판되어 최신성에서 적절하지 못한 점은 2004년 이후에 출판된 동일 주제의 연구결과들을 비교하여 최신성을 확보하도록 하였다.

13) 13 단계: 실무지침의 내용 평가

실무지침의 내용을 평가하기 위하여 핵심질문에 따라 7개 지침의 권고내용 비교표를 작성하였다. 이를 통하여 다른 지침에서 나온 유사한 권고내용을 쉽게 비교하고, 강력한 근거를 가진 권고 내용을 쉽게 확인하였으며, 권고의 용어를 비교할 수 있고, 권고의 임상적 타당성을 검토할 수 있었다.

14) 14 단계: 실무지침의 근거 평가

실무지침의 근거평가는 실무지침에서 근거의 검색전략과 선택과정을 평가하였다. 평가결과 RNAO 지침, CCLG 지침, MASCC/ISOO지침, Singapore 지침, ICSI 지침은 근거등급과 권고수준을 명확하게 제시하고 있으며, VAP 지침은 권고수준을 권고문의 서술을 통해서 구분이 가능하고, AAPD 지침은 본문의 설명과 참고문헌의 출처를 통해서 권고수준을 추정할 수 있었다.

15) 15 단계: 권고의 수용성과 적용성 평가

실무지침의 권고안이 국내 의료기관과 의료기관에서 근무하는 간호사에게 수용될만한지와 적용가능한지를 평가

하였다. 수용성은 권고를 받아들일 수 있는지 여부를 의미하는 것이고, 적용성은 권고를 실제 간호실무에 적용할 수 있는지 여부를 의미하는 것이다. 7개 지침은 모두 국내에서 수용되고 적용되는데 문제가 없는 것으로 평가되었다.

16) 16 단계: 평가의 검토

11단계-15단계에 시행된 실무지침의 질, 근거, 내용, 수용성 및 적용성 평가 결과를 실무위원회에서 전반적으로 검토하고 논의하였다. 논의결과 7개 지침을 최종 수용개작 대상 지침으로 확정하였다.

본 연구의 수용개작에 최종 선정된 7개 실무지침 중 RNAO지침은 RNAO에서 지침으로 발표된 것이고, AAPD는 reference manual vol 35, no 6에 발표된 것이고, MASCC/ISOO는 cancer[23]에 발표되었으며, CCLG의 지침은 European Journal of Cancer [22]에 발표되었고 Singapore 지침은 MOH nursing clinical practice guidelines로 발표된 것이고, VAP 지침은 Journal of critical care에 발표되었으며, ICSI 지침은 Health care practice: Prevention of ventilator associated pneumonia로 www.icsi.org에서 발표되어, 이미 출간된 실무지침을 가지고 수용개작을 하는 것은 학계에서 인정되고 있는 방법론이므로 본 연구에서는 그대로 수용개작을 진행하기로 하였다.

17) 17 단계: 권고의 선택과 수정

수용개작 대상 지침에서 권고안을 선택하고 수정하는 과정에서 의사결정방법으로 공식적인 합의방법인 명목집단방법(nominal group technique)을 채택하였으나, 명목집단방법에서 적용하고 있는 다수결의 원칙보다는 실무위원의 토의를 거쳐 의견을 수렴하여 전원 합의를 도출하는 합의도출방법으로 변경하여 진행하였다.

권고의 선택과 수정은 핵심질문에 대한 7개 지침의 권고내용을 비교하여 권고내용이 일관된 권고안을 선택하였고, 일관되지 않은 경우 타당성이 더 높은 권고안을 선택하는 방식으로 이루어졌다.

18) 18 단계: 수용개작 실무지침 초안 작성

본 수용개작 실무지침의 초안 작성을 위해 핵심질문을 실무위원회에 나누어 분배하고, 실무위원은 담당 핵심질문에 대한 실무지침 초안(권고안)을 작성하였다. 실무지침 초안은 핵심질문, 권고안 초안(각 지침의 권고안), 근거수준, 권고등급, 권고 내용 비교표를 통해 분석된 7개 지

침의 권고안 일치여부를 작성하였다. 이후 7개 실무지침의 권고안이 일치되는 점과 논의가 필요한 점을 파악하고, 논의가 필요한 권고안에 대해서는 전체 회의에서 논의하고, 전원 합의를 하여 권고안을 채택하는 방식으로 진행하여 투명성과 명확성을 갖도록 하였다.

한편 본 수용개작 대상 지침 중 일반적 구강간호부분은 RNAO가 2008년에 발간되어 그 이후의 새로운 근거의 축적이 이루어졌는지를 확인하고자 2009년에 출판된 무작위 대조연구(RCT), 체계적 고찰 논문을 PubMed, CINAHL을 통해 검색하여 권고안에 반영하였다. 또한 수용개작 대상 실무지침이 모두 국외에서 발간된 실무지침이므로 권고안에 국내 지침과 연구결과를 반영하기 위해 구강간호와 관련된 국내 지침과 연구결과를 검색하였다. 검색 데이터베이스로 KMBase는 1961년부터, KoreaMed는 1979년부터, 간호학분야 학술지중 Journal of Korean Academy of Nursing, 성인간호학회지, 임상간호연구지는 학회지 발간일 부터 2014년 8월까지 검색하였고 이들 검색을 통해 본 핵심질문과 관련된 내용을 선정하여 권고안 작성과 권고안의 배경 작성에 반영하였다. 권고안의 초안을 수정하는 과정은 4차례 회의에 걸쳐 이루어졌다.

암환자의 구강간호에 대한 내용을 집중적으로 다루고 있는 지침들의 경우는 MASCC/ISOO가 2014년 5월에 발간되었으므로 최신성을 확보하였으나 국내에서 발간된 암환자 구강간호 지침 혹은 연구를 검색하였다. 검색 데이터베이스로 KMBase는 1961년부터, KoreaMed는 1979년부터, 간호학분야 학술지중 Journal of Korean Academy of Nursing, 성인간호학회지, 임상간호연구지는 학회지 발간일 부터 2014년 8월까지 검색하였고 이들 검색을 통해 본 핵심질문과 관련된 내용을 선정하여 권고안 작성과 권고안의 배경 작성에 반영하였다. 권고안의 초안을 수정하는 과정은 4차례 회의에 걸쳐 이루어졌다.

중환자 구강간호를 집중적으로 다루고 있는 지침으로는 ICSI의 지침이 2011년에 발간되었으므로 권고의 최신성을 유지하고, 권고간의 불일치가 있다면 가장 타당한 권고안을 채택하기 위하여 2012년 이후의 중환자 구강간호 관련 국내외 지침과 무작위비교연구, 체계적 문헌고찰들을 검색하고 내용을 확인하였다. 또한 수용개작 대상 실무지침이 모두 국외에서 발간된 실무지침이므로 권고안에 국내 지침과 연구결과를 반영하기 위해 구강간호와 관련된 국내 지침과 연구결과를 검색하였다. 국내의 문헌 검색을 위하여 검색 데이터베이스로 KMBase는 1961년부터,

KoreaMed는 1979년부터, 간호학분야 학술지중 Journal of Korean Academy of Nursing, 성인간호학회지, 임상간호연구지는 학회지 발간일 부터 2014년 8월까지 검색하였고 이들 검색을 통해 본 핵심질문과 관련된 내용을 선정하여 권고안 작성과 권고안의 배경 작성에 반영하였다. 권고안의 초안을 수정하는 과정은 4차례 회의에 걸쳐 이루어졌다.

수용개작 실무지침 초안을 작성 후 본 연구에서는 권고안의 근거수준과 권고등급을 평가하고자 하였다. 본 연구에서는 Kim 등 [6]의 임상진료지침 수용개작에서 제시한 수용개작에서의 등급 방법론에 따라 각 권고안의 근거수준과 권고등급을 평가한 절차에 따라 진행하였다.

구체적으로는 본 연구에서 수용개작을 위해 채택한 지침 중 RNAO, MASCC, ICSI 지침은 자체적인 등급과 권고체계를 설정하여 제시하였고, CCLG와 Singapore 지침은 SIGN 등급과 권고체계를 사용하였으며, AAPD, VAP에서는 권고안만을 제시하여, 하나의 등급체계로 통일할 필요가 있었다. 특히 본 연구에서 핵심질문의 내용을 가장 많이 포함하고 있는 RNAO 지침의 권고등급체계가 다른 지침과는 차이가 있으므로 7개 지침의 등급체계를 통합하여 전환하는 과정이 필요하였다.

Gu 등[26]은 정맥주입요법간호실무지침에서 IDSA(Infectious Diseases Society of America)가 Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America [27]에서 사용한 등급체계를 채택하고 있었는데 이는 의학 분야의 실무지침에 사용되고 있는 주요 등급체계로서 적절할 것으로 판단하여 본 연구에서도 Gu 등[7]이 일부 수정한 IDSA 등급체계를 적용하기로 결정하였다.

본 수용개작에서 적용한 근거수준과 권고등급에 대한 등급체계는 Table 3과 같으며, 등급 전환과정은 다음과 같다(Table3).

등급 전환시 기본 절차는 먼저 각 지침의 근거수준을 IDSA 등급체계에 맞는 근거수준으로 전환한 후 근거수준과 근거의 일관성을 고려하여 IDSA 등급체계내에서 권고등급을 결정하는 순서를 밟았다.

19) 19 단계: 1차 외부검토

(1) 일반간호사 평가

일반간호사 평가는 실무지침 초안의 권고안에 기술된

Table 3. Level of Evidence and Strength of Recommendation

Categories	Grade	Definition
Quality of evidence	I	Evidence from ≥ 1 properly randomized, controlled trial
	II	Evidence from ≥ 1 well-designed clinical trial, without randomization; from cohort or case-controlled analytic studies (preferably from 1 center); from multiple time-series; or from dramatic results from uncontrolled experiments
	III	Evidence from opinions of respected authorities, based on clinical experience, descriptive studies, or reports of expert committees or clinical/professional book
Strength of recommendation	A	Good evidence to support a recommendation for or against use
	B	Moderate evidence to support a recommendation for or against use
	C	Poor evidence to support a recommendation

용어 및 내용에 대한 이해정도를 평가하기 위해 시행되었다. 대상병원은 본 개발그룹이 소속된 서울지역 3개 상급종합병원과 시의 1개 상급종합병원에서 구강간호를 주로 시행하는 중환자실과 암병동의 일반간호사 각 3명씩 총 12명을 대상으로 하였다.

대상자의 평균연령은 28.2세(범위: 24~40세)이며, 여자 11명, 남자 1명이고, 학력은 3년제 간호대학 졸업 2명(16.7%), 4년제 간호대학 졸업 8명(66.7%), 석사 과정중이거나 졸업 2명(16.7%)이었다. 총 근무기간은 71.92개월(24~196개월)이었고, 근무병동은 내과계병동 2명(16.7%), 암병동 4명(33.3%), 중환자실 6명(50.0%)이었다.

설문지는 실무지침 초안의 103개 권고안 각각에 대해 권고안의 내용 또는 용어에 대한 이해정도를 3개 범주인 '이해가 어렵다', '보통이다', '이해가 쉽다' 중 선택하도록 하였으며, '이해가 어렵다'고 평가한 경우는 그 이유와 수정의견을 기록하도록 하였다.

실무회의에서 이해가 어렵다고 답한 간호사의 비율이 30% 이상인 경우를 수정이 필요한 권고안으로 선정하고자 하였는데, 이해가 어렵다는 권고안이 30%이상인 경우가 12개, 20%-30%미만인 경우가 9개, 10%-20%미만인 경우가 10개 그리고 나머지 72개의 권고안은 보통이거나 이해가 쉽다고 하였다.

이해가 어렵다고 한 권고안들에 대해서는 실무위원회에서 전원합의 방식으로 수정하거나 권고안에서 제외하는 것으로 하였다. 구체적으로 '이해하기 어렵다'로 응답한 권고안으로는 구강사정 영역에서 '환자의 구강상태는 Eilers' Oral assessment Guide(OAG)도구를 사용하여 사정한다'. 구강흡수제 영역에서 'Benzylamine(탄튬) 구강흡수제는 방사선치료(50 Gy까지)를 받는 두경

부 암환자의 구내염예방을 위해 사용해야 한다', 'GMCSF(Granulocyte Macrophage Colony Stimulating Factoe) 구강흡수제는 자가 또는 동종 조혈모이식시 고용량의 항암화학요법을 받는 환자의 구내염예방을 위해 사용하지 않는다'. 구강통증 중재 영역에서 'fentanyl 패치는 항암제를 투여 받는 환자들의 구내염으로 인한 통증 치료에 사용할 수 있다' 등과 같이 새로이 소개되는 구체적인 구강간호에 대한 권고안들이었다. 이에 현재 임상에서 활발히 사용되고 있지 않은 경우일지라도 실제 부분적으로 사용하고 있거나, 사용에 근거가 있다고 판단되는 권고안은 권고안의 내용을 이해하기 쉽도록 수정하고, 배경에 충분한 설명을 제시하였다. 또한 구강사정 도구와 같이 특정한 사정도구를 권고안에 제시하기 보다는 '도구를 사용하여 구강사정을 한다'로 권고안을 수정하고, 각 기관에서 구강사정 도구를 선정할 수 있도록 도구 원문과 함께 도구에 대한 상세한 설명을 배경에서 서술하였다.

또한 이해하기 어렵다가 10%이상인 권고안들에 대해서는 표현을 다르게 하거나 설명을 추가하여 응답자들이 제시한 수정의견을 권고안 작업에서 반영하였다.

(2) 전문가 평가

전문가 평가는 실무지침 초안의 권고안에 대해 적절성과 적용가능성을 전문가가 평가한 것이다. 전문가 평가자는 구강간호 실무와 관련성이 높은 의학, 간호분야의 전문가로서 본 개발그룹이 소속된 서울지역 3개 상급종합병원, 시소재의 1개 상급종합병원에 근무하는 종양 전문의, 중환자실 전문의, 종양전문간호사 및 수간호사, 중환자실 간호사 및 수간호사로 총 16명이었다.

대상자의 평균연령은 39.8세(34~53세)이며, 여자가 11

명(68.8%), 남자 5명(31.2%)이었다. 전문분야는 중환자 전문의 3명(18.8%) 중양내과 전문의 5명(31.2%), 중환자실(수)간호사 4명(25%), 중양 전문간호사 3명(18.8%), 중양 병동 수간호사 1명(6.2%)이었다. 평균 근무기간은 89.7개월(17~162개월)이었다.

적절성분류 결과를 보면 103개 권고안 중에서 적절성과 적용가능성 모두 부적정으로 판단된 권고안은 1개로 ‘밤 동안 침상 옆에 가슴기를 적용할 수 있다’ 로 권고안에서 제외하였다. 적절성에서 불확실로 판단된 권고안은 5개이며, ‘환자의 구강상태는 Eilers' Oral assessment Guide (OAG)도구를 사용하여 사정한다’ ‘의식저하가 있는 환자에게 분비물을 흡인하면서 양치질을 할 수 있다’. ‘저용량 레이저 요법은 고용량 항암요법을 받는 조혈모세포이식 환자의 구내염예방을 위해 사용해야 한다’, ‘저용량레이저 요법은 방사선치료를 받는 두경부 암환자의 구내염예방을 위해 사용한다’, ‘Low-level laser therapy는 구내염의 치료를 위해 사용할 수 있다’ 등이었다. 이중 저용량 레이저요법은 아직 우리나라에서는 적극적으로 사용하고 있지는 않지만, 효과를 보이는 연구결과들이 아주 많고 여러 지침들에서 빠지지 않고 포함되는 권고안이므로 지침의 배경에서 연구의 결과들과 다른 구강간호지침에서 다루어지는 내용을 소개하고 권고안에 포함하기로 하였다. 또한 ‘환자의 구강상태는 Eilers' Oral assessment Guide(OAG) 도구를 사용하여 사정한다’는 권고안에서 제외하고 배경에서 설명하기로 하였으며, ‘의식저하가 있는 환자에게 분비물을 흡인하면서 양치질을 할 수 있다’는 RAO의 권고안으로 서술을 수정하여 권고안에 포함하고 자세한 배경에서 보다 자세하게 서술하기로 하였다.

적용가능성에서 불확실로 평가된 권고안은 12개였으며 적절성에서 불확실하다고 평가된 권고안은 적용가능성도 불확실하다고 평가되었는데, 그 내용으로는 ‘암환자의 구강상태를 사정하는데 Eilers' Oral assessment Guide (OAG) 도구는 타당하고 신뢰성이 있으며, 임상적으로 유용한 도구이다’, ‘암센터내에 구강사정에 대한 적절한 훈련 과정이 있어야 한다. 이상적인 훈련과정은 치과팀원과 협동하여 이루어지는 것이다’, ‘PCA는 구내염으로 인한 통증을 완화시키는 데 사용할 수 있다.’ ‘2% morphine mouthwash는 두경부암으로 항암/방사선 동시요법(CCRT)을 받는 환자들의 구내염으로 인한 통증 치료에 사용할 수 있다’ 등이었다. 구강사정도구는 권고안에서는 제외하고 배경에 도구 설명을 보충하기로 하였으며, 구내염으로 인한 통증간

호에서 약물 혹은 치료법의 사용은 연구를 통한 근거가 확보되어 있으며 다른 지침들에서도 권고안으로 제시되고 있어 수정 후 권고안에 포함하였다. 한편 전문가들은 권고안의 적절성 또는 적용가능성에서는 적절한 것으로 판단했지만 권고안을 세련화하는데 필요한 다양한 수정의견들을 제시해주었으므로 이를 반영하여 권고안을 수정하였다.

20) 20 단계: 최종 권고안 확정

본 개발그룹은 외부검토에서 제시된 전문가의 권고안 판단과 다양한 수정의견들을 종합하여 개발된 권고안을 수정 또는 삭제하고, 또한 권고안을 최종 정리하는 과정에서 일부 권고안을 합하여 최종적으로 80개의 권고안을 확정하고 세부권고안을 포함하면 85개의 권고안이 도출되었다. 이후 권고안에 대한 배경을 작성하고 토의를 거쳐 배경에 포함할 내용을 확정하였다. 최종 권고안 확정과 배경작성 과정은 4차례 회의를 통해 이루어졌다.

21) 21 단계: 관련단체의 승인 요청

수용개발된 구강간호 실무지침의 공식적 승인 기구는 기획단계에서는 중환자간호사회, 중양간호학회로 잠정 결정하였으나, 수용개발 완료 후 병원간호사회와 의논하여 관련단체를 결정하고 승인을 받기로 하였다.

22) 22 단계: 관련 문서와 참고문헌 정리

구강간호 실무지침에 관련된 문서-이해관계 선언 문서를 정리하였다. 또한 수용개발하는데 사용된 모든 문헌을 참고문헌으로 정리하였다.

23) 23 단계: 실무지침 개정계획

구강간호 실무지침의 개정은 실무지침의 일반적인 개정 주기인 3년마다 개정하는 것을 권장한다. 하지만 3년이 되기 전이라도 구강간호 분야에 새로운 주요 근거(체계적 고찰, 무작위 대조연구, 개정된 지침 등)가 제시되는 경우에는 개정 시기를 앞당길 수 있다. 추후 실무지침의 개정 주체와 절차는 병원간호사회에서 결정한다.

24) 24 단계: 최종 실무지침 작성

이상의 23단계를 거쳐 최종 구강간호실무지침을 만들었다.

5. 자료분석방법

- 1) 실무지침의 질 평가는 AGREE II 도구의 6개 영역별로 표준점수를 계산하였다.
- 2) 실무지침 권고안 평가 중 이해정도 평가는 각 범주별 빈도와 퍼센트를 분석하였다. 권고안의 적절성과 적용가능성은 1~3점, 4~6점, 7~9점으로 응답한 빈도를 낸 후 RAM 의사결정방법에 따라 부적절한(inappropriate), 불확실한(uncertain), 적절한(appropriate)으로 분류하였다.
- 3) 핵심질문별 권고안, 핵심질문의 근거수준과 권고등급은 빈도와 퍼센트를 분석하였다

III. 연구결과

1. 구강간호 실무지침 권고안

본 연구에서 수용개작된 구강간호 실무지침은 10개 영역, 85개 권고안으로 구성되었다. 영역별 권고안 수를 보면 영역별 권고안 수는 일반적 지침 4개, 적응증 2개, 구강사정 10개, 일반적 구강간호 16개, 중환자 구강간호 15개, 암환자 구강간호 15개, 암환자 구강합병증 간호 14개, 교육 5개, 의뢰 2개, 기록 2개 모두 85개의 권고안인데, 이중 중환자 구강간호 중 인공호흡기를 가진 환자의 간호에서 1개 권고에 대해 6개의 권고등급으로 권고되었다.

85개 권고안에 대해 근거수준을 보면 I 수준이 9개(10.6%), II 수준이 17개(20.0%), III수준이 59개(69.4%)이고, 권고등급은 A 등급이 9개(10.6%), B 등급이 17개(20.0%)이고, C 등급이 59개(69.4%)이었다. 근거수준과 권고등급을 IDSA 등급체계의 근거수준과 권고등급으로 전환을 정리하였다(Table 4).

IV. 논의

본 연구에서는 구강간호 실무지침을 수용개작 방법으로 개발하였다. 구강간호가 적절히 이루어지지 않아서 구강위생이 저하되면 구강인두 내에 균집락화(colonization)가 일어나고[28] 치아표면에 집락화된 미생물은 치태를 형성하여 치석, 치주염, 의치성 구내염 등을 초래하여 치아상실, 구강통증, 구취의 주요원인이 되기도 한다[12]. 특히 인지기능이 저하되거나 기능상실이 있으며 만성적인 질환이

있는 노인에서 구강통증 및 치아상실로 저작능력이 떨어지면 영양불량이 발생하여 삶의 질이 떨어진다[29]. 중환자들에게 구강의 치태나 치석에 집락화된 호흡기 감염의 병원균이 타액 또는 비말 등의 형태로 폐로 흡인될 경우 폐렴을 일으킬 수 있다[29]. 또한 암환자에게는 항암화학요법치료나 방사선 치료의 부작용으로 구내염, 구강통증, 구강 건조증, 구강 출혈 등을 일으킬 수 있다[11]. 실제 일 대학병원의 항암화학요법을 시행한 환자의 94.9%에서 중등도 이상의 구내염이 발생하였다고 보고하였다[13]. 따라서 전연령층에 걸친 일반적 구강간호와 노인, 암환자, 중환자 등 구강위생이 취약하거나 구강간호가 요구되는 환자에게 구강건조증, 구강감염, 통증, 출혈, 흡인성 폐렴 등과 같은 구강내 합병증을 예방하고 치료하기 위하여 최신의 지식에 근거한 표준화된 구강간호 실무가 요구되었다.

국내에서 현재 사용되고 있는 임상간호실무지침을 분석한 연구에 의하면[8], 구강간호에 대한 국내 5개 상급종합병원의 간호실무지침에서는 일반적 구강간호만을 다루고 있거나, 암환자의 구내염 증재만을 다루는 등 구강간호가 필요한 모든 환자를 위한 실무지침을 포함하고 있지 않다는 점을 확인할 수 있었다. 또한 대부분의 실무지침이 근거를 명확히 제시하지 않았고, 체계적 문헌고찰에 의거하기 보다는 교과서나 병원 자체 또는 타병원의 실무지침을 서로 참고하고 종합하여 제시한 경우가 많아 최신의 근거에 따르고 있지 못한 것으로 판단되어, 근거기반 간호실무지침의 개발이 필요하였다. 이에 본 연구에서 개발된 구강간호 실무지침의 범위는 의료기관에서 진료를 받고 있는 성인과 소아 환자 모두를 대상으로 의료기관에 근무하는 간호사가 구강간호를 수행할 때 적용되는 절차와 방법을 포함하여 개발하였다.

구강간호 근거기반 간호실무지침 개발의 시급성에도 불구하고 현재 구강간호에 대한 연구결과를 축적하지 못한 상황에서[13] 실무지침 개발을 위해 사용한 수용개작 방법은 새로운 실무지침 개발 방법을 대신할 수 있는 방법으로 여겨졌다[6]. 왜냐하면 근거기반 실무지침을 개발하려면 전문가들의 많은 노력과 시간이 투입되어야 하는데, 수용개작은 개발하려는 주제와 범위에 부합되는 양질의 근거기반 실무지침 개발이 이미 이루어진 경우에 지침 개발에 따른 시간과 노력을 줄일 수 있는 적합한 실무지침 개발 방법이기 때문이다[6]. 수용개작의 방법으로 국내에서 정맥주사요법, 경장영양, 욕창간호가 있으며, 국내 의학분야에서도 일차의료기관에서 우울증 선별에 관한 진

Table 4. Distribution of Strength of Recommendation in Oral Care Practice Guideline

Items	Recommendation n (%)	Strength of recommendation		
		A*	B [†]	C [‡]
		n (%)	n (%)	n (%)
1. General instruction	4 (4,7)			4 (4,7)
2. Indication of oral care	2 (2,4)			2 (2,4)
3. Assessment of oral cavity				
3-1. Method of assessment	7 (8,2)			7 (8,2)
3-2. Tool for assessment	3 (3,5)			3 (3,5)
4. General oral care				
4-1. Principles of general oral care	1 (1,2)			1 (1,2)
4-2. Materials of oral care	5 (5,9)	1 (1,2)		4 (4,7)
4-3. Method of oral care	8 (9,4)		1 (1,2)	7 (8,2)
4-4. Management of dentures	2 (2,4)			2 (2,4)
5. Oral care for critically ill patients				
5-1. Intervention of oral care for critically ill patients	3 (3,5)	1 (1,2)	2 (2,4)	
5-2. Oral care for patients with aspiration risk	2 (2,4)		2 (2,4)	
5-3. Oral care for patients with coma or intubation	3 (3,5)			3 (3,5)
5-4. Oral care for patients with ventilator	7 (8,2)	1 (1,2)	5 (5,9)	1 (1,2)
6. Oral care for cancer patients				
6-1. Preventive nursing intervention of stomatitis	8 (9,4)	2 (2,4)	2 (2,4)	4 (4,7)
6-2. Therapeutic nursing intervention of stomatitis	7 (8,2)	1 (1,2)	1 (1,2)	5 (5,9)
7. Nursing care of cancer patients with oral complication				
7-1. Nursing intervention of oral infection	5 (5,9)	1 (1,2)	1 (1,2)	3 (3,5)
7-2. Nursing intervention of oral pain	6 (7,0)	2 (2,4)	1 (1,2)	3 (3,5)
7-3. Nursing intervention of xerostomia	1 (1,2)			1 (1,2)
7-4. Nursing intervention of oral bleeding	2 (2,4)			2 (2,4)
8. Education for oral care	5 (5,9)		2 (2,4)	3 (3,5)
9. Referral	2 (2,4)			2 (2,4)
10. Documentation	2 (2,4)			2 (2,4)
Total	85 (100,0)	9 (10,6)	17 (20,0)	59 (69,4)

*Good evidence to support a recommendation for or against use; [†]Moderate evidence to support a recommendation for or against use; [‡]Poor evidence to support a recommendation.

료지침을 비롯하여 다수의 진료지침이 수용개작방법으로 개발되었다. 본 연구에서는 정맥주입요법 간호실무지침의 수용개작을 위해 표준화된 간호실무지침 수용개작방법론 [26]을 충실하게 따라 24단계의 개발과정을 거쳐 구강간호 실무지침을 개발함으로써 방법론적으로는 본 연구에서 수용개작한 구강간호 실무지침을 통해서 수용개작 방법의 적용성을 확인할 수 있었다.

구강간호 실무지침 수용개작에서 어려웠던 점 중 하나는 구강간호 실무지침에서 일반적 구강간호, 중환자 구강간호, 암환자 구강간호를 통합하여 제시한 실무지침은 찾기 어려웠던 점과 비교적 통합적인 접근의 RNAO 지침이 2008년도에 제시된 것이라 최근의 근거자료를 보충해야

하는 점이였다. 그러나 최근에 국내에서도 구강 냉 요법이 화학요법을 받는 암 환자의 구강상태에 미치는 영향[11], 구강관리 프로토콜이 항암화학요법을 받는 소아암환자의 구내염에 미치는 영향[9], 중환자실 입원환자의 구강간호 프로토콜 개발[14], 중환자 구강사정 도구개발[15], 기관내 삽관 중환자의 구강간호 프로토콜적용이 구강상태 및 구취, 구강건조감에 미치는 효과[16]등의 연구들에서 RNAO 지침을 비롯해서 본 연구에서 수용개작된 지침과 일치한 결과들을 보이고 있어 본 연구의 지침이 현재까지의 최상의 근거를 제시한다는 점을 뒷받침한다고 하겠다.

그러나 본 연구의 구강간호 실무지침에서 근거수준 I을 보이는 권고안이 9개(10,6%)에 불과하고, 구강간호 예방

및 중재효과로서 구강상태의 개선 및 구강 합병증의 예방 및 증재를 위한 무작위임상실험연구가 활발히 이루어지지 않아서 최신의 근거를 찾기 위한 연구활동이 필요하다고 하였다. 특히 전문가의 의견이나 전문가 합의로 이루어진 근거수준 III을 보이는 권고안이 59개(69.4%)로 근거의 확보를 위한 실증연구가 지속적으로 이루어져야 함을 나타내었다.

본 연구에서는 Gu 등[26]이 제안한 수용개작에서의 근거수준과 권고등급으로 적용한 IDSA등급체계를 반복하여 사용하였는데, 최근에 권고안에 대한 주된 등급체계로 부상하고 있는 GRADE 등급체계에서는 권고등급을 결정하는데 근거수준뿐 아니라 권고안 수행에 따른 바람직한 결과와 바람직하지 않은 결과간의 균형, 가치와 선호도, 비용을 고려하여 권고등급을 평가하므로[30] 앞으로의 수용개작에서는 GRADE의 권고등급에 대한 개념의 도입을 적극적으로 고려하여야겠다. 이를 위해서 국내에 근거기반 간호실무지침의 개발이나 수용개작을 위한 방법론 전문가가 부족하므로 간호실무지침의 개발과 수용개작을 위한 방법론에 대한 교육과 훈련을 통한 인적자원의 확보가 우선되어야 할 것이다.

본 연구에서 수용개작한 구강간호에서는 구강간호에 대한 일반적 지침, 구강간호적응증, 구강상태의 사정, 일반적 구강간호, 중환자 구강간호, 암환자 구강간호, 암환자 구강합병증관리, 교육, 의뢰, 기록의 10영역을 포함하였다. 특히 본 실무지침에서는 소아와 성인을 포함하여 일반적 구강간호와 구강간호가 요구되는 중환자와 암환자의 구강간호 지침을 포괄적으로 포함하였다. 특히 구강상태의 사정에서는 구강사정 도구의 사용을 권고하였다. 이는 구강사정 도구의 사용을 통해서 구강상태를 객관적으로 확인하고, 관련 의료인들과 협력적인 관계를 형성하는데 도움을 줄 것이다. 구강상태의 사정을 위해서 구강사정 도구를 사용하는 간호사가 매우 적다[13]는 점에서도 근거기반 간호로서의 구강간호 수행을 이룰 수 있게 할 것이다. 구강간호제제로서 본 지침에서는 생리식염수, 클로르헥시딘, 중탄산나트륨을 권고하였고, 과산화수소는 처방을 받아 사용하도록 하고 일상적인 사용은 권고하지 않았으며, 글리세린은 사용하지 않도록 권고하였다. 이는 Koo 등[10]이 생리식염수와 클로르헥시딘을 사용할 때 구강상태는 같지만, 구강내 세균수, 폐감염점수 등은 클로르헥시딘의 사용시에 낮아진다는 연구에서와 같이 생리식염수는 구내염의 예방과 치료제제가 아니라 구강위생, 육아조

직의 생성과 치유를 위해서 사용하고, 클로르헥시딘은 항생효과, 항진균효과가 있어 흡인성폐렴의 예방을 위해서 사용하기를 권고하였다. 암환자의 구내염에 대한 예방 및 치료적 간호중재에서 저용량레이저요법이 구내염 예방 및 치료를 위해서 사용해야 한다(권고등급 B)고 하였다. 현재 국내에서 구내염의 예방 및 치료를 위해서 적극적으로 사용하고 있지는 않으나, 수용개작을 위한 지침들에서 모두 사용을 권고하고 있고, 연구들을 통해서 근거가 축적된 권고안이므로, 본 지침의 권고안으로 채택하였다. 본 지침에서는 교육에 5개의 권고안을 제시하였는데, 간호사가 구강간호를 수행하기 위해서 교육을 받아야 하는 것과 간호사가 환자와 가족에게 구강간호를 위한 교육을 제공해야 한다는 권고안으로 이루어졌다. 선행연구들[12,13]에서 간호사들은 구강간호를 수행하기 위한 교육요구가 높다고 하였고, 구강간호는 다학제적 접근이 필요하므로 구강간호에 대한 지식과 기술, 구강상태 사정을 위한 교육을 권고하였다.

본 연구는 체계적인 근거기반 간호실무지침의 개발 과정에 따라 수용개작이 이루어진 구강간호실무 지침을 개발한 것이 의의가 있다고 하겠으며, 구강간호가 수행되는 임상실무에서 근거기반 실무를 수행하는데 활용되기를 기대하였다. 구강간호 실무지침의 수용개작 과정에서 구강간호에 대한 무작위 대조연구가 부족하여 높은 수준의 근거를 제시하지 못한 점이 제한점이지만, 앞으로 근거의 수준을 높이고, 권고등급을 높일 수 있는 구강간호 관련 연구가 많이 이루어지고, 이를 통해서 구강상태의 유지 및 개선, 인공호흡기 관련 폐렴의 최소화, 구강 합병증(구내염, 감염, 흡인, 출혈)발생 최소화, 구내염 증상의 최소화와 임상 현장에서는 간호 표준화가 이루어질 수 있도록 구강간호 실무의 정련화가 적극적으로 이루어져야하겠다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 국내 근거기반간호의 활성화를 위해 Gu 등[7]이 한국보건 의료연구원 임상진료지침지원국이 발간한 임상진료지침 수용개작 매뉴얼 version 2.0 [6]에서 제시한 수용개작 방법론을 수정하여 간호실무지침개발 방법론으로 제시한 수용개작 방법론에 따라 구강간호실무 지침을 개발하는 연구를 시도하였다.

수용개작된 구강간호 실무지침은 10개 영역, 85개 권고안으로 구성되었다. 권고등급이 C 등급에 해당되는 권고

안이 69.4% 수준이어서 권고안을 지지하는 양질의 근거가 부족한 권고안이 상당히 있음을 알 수 있었고, 이들 권고안에 대한 타당한 근거를 찾기 위한 연구가 앞으로 적극적으로 시도될 필요가 있음을 시사하였다. 그러나 실험연구가 어려운 주제임을 감안할 때 전문가들의 의견이 충분히 고찰되고 체계적인 합의과정을 거쳐 이루어진 권고안으로 구성된 본 지침이 구강간호 실무지침으로 도움이 될 것으로 생각된다.

따라서, 수용개작된 구강간호 실무지침이 병원간호사회를 통해 전국의 병원에 확산되면 간호실무가 과학적인 근거를 기반으로 수행되어, 구강상태의 유지 및 개선, 인공호흡기 관련 폐렴의 최소화, 구강 합병증(구내염, 감염, 흡인, 출혈)발생 최소화, 구내염 증상의 최소화와 간호실무의 표준화와 업무의 효율성이 개선되는데 크게 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

추후연구 및 실무적용을 위한 제언은 다음과 같다.

- 1) 수용개작된 구강간호 실무지침에서 근거수준이 낮은 권고안들에 대해 타당한 근거를 생성하기 위한 연구가 필요하다.
- 2) 수용개작된 구강간호 실무지침을 전국 병원에 확산하고, 각 병원의 간호부서는 이들 실무지침을 기반으로 병원실정에 맞는 프로토콜을 개발하여 적용할 것을 권장한다.
- 3) 임상간호의 발전을 위해 병원간호사회, 분야별 간호사회 및 간호학회는 자신의 실무나 학문 분야에서 근거기반 간호실무지침의 개발이나 수용개작에 대한 방법론을 확산하고, 개발이 필요한 주제를 선정하여 수용개작하기 위한 체계적인 노력을 할 것을 권장한다.

참고문헌

1. Choi HS, Moon HK, Kim HY, Cho JS, Evaluation of the health status and dietary intakes of the elderly in rural areas by dental status. *Journal of Korean Dietetic Association*. 2010;16(1):22-38.
2. Li X, Kolltveit KM, Tronstad L, Olsen I. Systemic disease caused by oral infection. *Clinical Microbiology Reviews*. 2000;13(4):547-558.
<http://dx.doi.org/10.1128/CMR.13.4.547-558.2000>
3. Sim SJ, Kim HD, Moon JY, Zavras AI, Zdanowicz J, Jang SJ, et al. Periodontitis and the risk for non-fatal stroke in Korean adults. *Journal of Periodontology*. 2008;79(9):1652-1658.
<http://dx.doi.org/10.1902/jop.2008.080015>
4. Field MJ, Lohr KN. Clinical practice guideline:directions for a new program. Washington DC: National Academies Press; 1990. p. 1-168.
5. Grimshaw J, Eccles M, Thomas R, MacLennan G, Ramsay C, Fraser C, et al. Toward evidence-based quality improvement. Evidence (and its limitations) of the effectiveness of guideline dissemination and implimentation strategies 1996-1998. *Journal of General Internal Medicine*. 2006; 21(suppl 2):S14-S20.
6. Kim SY, Kim NS, Shin SS, Gi SM, Lee SJ, Kim SH, et al. Manual for guideline adaptation(ver 2.0). Seoul:NECA; 2011. p. 1-122.
7. Gu MO, Cho MS, Cho YA, Jeong JS, Eun Y, Jeong IS, et al. A prioritizing for the evidence-based nursing practice guidelines development. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2012;18(1):39-51.
8. Gu MO, Cho MS, Cho YA, Jeong JS, Jeong IS, Park JS, et al. Topics for evidence-based clinical nursing practice guidelines in Korea. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2011;17(3):307-318.
9. Sim SJ. The effect of oral care protocol on oral mucositis in pediatric cancer patients receiving chemotherapy [master's thesis]. Seoul:Yonsei University; 2012. p. 1-56.
10. Koo MJ, Kim KN, Hwang SK. Effects of oral care with 0.12% chlorhexidine and saline solution on oral status, incidence of oral pathogens and clinical pulmonary infection score in children with cardiac surgery. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2011;18(3):356-364.
11. Kim MJ. Effect of oral cryotherapy on oral health status in cancer patients undergoing chemotherapy [master's thesis]. Suwon:Ajou University; 2012. p. 1-58.
12. Park MS. & Choi-Kwon SM. The effects of oral care education on caregivers' knowledge, attitude, & behavior toward oral hygiene for elderly residents in a nursing home, *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(5):684-693.
13. Park MH. Survey on the prevalence and intervention of oral mucositis in hospitalized cancer patients receiving chemotherapy [master's thesis]. Daegu:Keimyung University; 2012. p. 1-72.
14. An JH. Development of an oral care protocol for critical care patients[master's thesis]. Seoul: Yonsei university;2011. p. 1-51.
15. Kim JH. Development of oral health assessment tool for critically ill patients [dissertation]. Seoul: Chung-Ang University; 2014. p. 1-89.
16. Jang C. Effects of using an oral care protocol on the oral status, halitosis and dry mouth of intubated patients in intensive care units [master's thesis]. Changwon:Changwon National University; 2013. p. 1-52.
17. Johnson VB, Chalmers J. Oral hygiene care for functionally dependent and cognitively impaired older adults. Iowa City (IA): University of Iowa College of Nursing, John A. Hartford Foundation Center of Geriatric Nursing Excellence; 2011. p. 1-61.

18. Registered Nurses' Association of Ontario[RNAO]. Oral health: nursing assessment and intervention best practice guideline. Toronto, Canada: Author; 2008. p. 1-99.
19. Fitch K, Bernstein SJ, Aguilar MD, Burnand B, LaCalle JR, Lazaro P, et al. The RAND/UCLA appropriateness method user's manual. Santa Monica CA; Rand Corp; 2001. p. 1-123.
20. MOH nursing clinical practice guidelines, Nursing management of oral hygiene, SingHealth, Singapore:Author; 2004. p. 1-40.
21. American Academy of Pediatric Dentistry[AAPD]. Guideline on dental management of pediatric patients receiving chemotherapy, hematopoietic cell transplantation and/or radiation therapy. Reference manual. 2013;36(6):293-301.
22. Glenny AM, Gibson F, Auld E, Coulson S, Clarkson JE, Craig JV, et al. The development of evidence-based guidelines on mouth care for children, teenagers and young adults treated for cancer. *European Journal of Cancer*. 2010;46:1399-1412.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2010.01.023>
23. Lalla RV, Bowen J, Barasch A, Elting L, Epstein J, Keefe DF, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for management of mucositis secondary to cancer therapy, cancer. 2014;120(10):1453-1461.
24. Muscedere J, Dodek P, Keenan S, Fowler R, Cook D, Heyland D, et al. Comprehensive evidence-based clinical practice guidelines for ventilator-associated pneumonia: Prevention. *Journal of Critical Care*. 2008;23:126-137.
25. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Prevention of ventilator-associated pneumonia. Health care protocol. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2011. p. 29.
26. Gu MO, Cho YA, Cho MS, Eun Y, Jeong JS, Jung IS, et al. Adaptation of intravenous infusion nursing practice guideline. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2013;19(1):128-142.
27. Mermel LA, Allon M, Bouza E, Craven DE, Flynn P, O'Grady NP, et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular catheter-related infection: 2009 update by the infectious diseases society of America. *Clinical Infectious Diseases*. 2009;49:1-45.
28. Palmer LB, Albulak K, Fields S, Filkin AM, Simon S, Smaldone GC. Oral clearance and pathogenic oropharyngeal colonization in the elderly. *American Journal of Respiratory Critical care Medicine*. 2001;164(3):464-468.
29. Marik PE, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest*. 2003;124(1):328-336.
30. Atkins D, Best D, Briss PA, Eccles M, Falck-Ytter Y, Flottorp S, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *British Medical Journal*. 2004;328(7454):1490-1494.