

## 근거 기반 간호 실무지침 수용개작: 습기 관련 피부 손상의 예방과 관리

백규원<sup>1)</sup> · 박주희<sup>2)</sup> · 김민경<sup>2)</sup> · 김경선<sup>1)</sup> · 전경옥<sup>1)</sup> · 박수현<sup>1)</sup> · 양원지<sup>1)</sup> · 황지원<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>삼성서울병원 간호파트장, <sup>2)</sup>삼성서울병원 상처장루실금 전문간호사, <sup>3)</sup>삼성서울병원 간호팀장

### Adaptation of the Evidence-Based Nursing Practice Guideline: Prevention and Management of Moisture Associated Skin Damage

Baek, Kyu Won<sup>1)</sup> · Park, Joo Hee<sup>2)</sup> · Kim, Min Kyung<sup>2)</sup> · Kim, Kyung Sun<sup>1)</sup> · Jeon, Kyoung Ok<sup>1)</sup> ·  
Park, Su Hyun<sup>1)</sup> · Yang, Weon Ji<sup>1)</sup> · Hwang, Ji Won<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Unit Manager, Department of Nursing, Samsung Medical Center

<sup>2)</sup>Wound Ostomy Continence Nurse, Samsung Medical Center

<sup>3)</sup>Director, Department of Nursing, Samsung Medical Center

**Purpose:** This study was done to develop an evidence-based nursing clinical practice guideline for Moisture associated skin damage (MASD) prevention and management for patients in Korea. **Methods:** The guideline adaptation process was used and conducted according to the guideline adaptation manual developed by the Korean Hospital Nurses Association. It consists of three main phases and 9 modules including a total of 24 steps. **Results:** The adapted MASD clinical practice guideline consisted of 4 sections, 8 domains and 28 recommendations. The number of recommendations in each section was: 7 on MASD assessment, 14 on MASD prevention and management, 4 on education, and 3 on organizational policy. Of the recommendations, 3.6% were marked as A grade, 28.6% as B grade, and 67.8% as C grade. **Conclusion:** This MASD clinical practice guideline is the first to be developed in Korea. The developed guideline will contribute to standardized and consistent MASD prevention and management. The guideline can be recommended for dissemination and utilization by nurses nationwide to improve the quality of MASD prevention and management. Regular revision is recommended.

**Key words:** Irritant Dermatitis, Intertrigo, Skin Care, Evidence-Based Practice

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

인구의 노령화로 만성질환자 비율이 높아지면서 장기입원 환자의 실금 발생률이 50%를 초과하였고, 중환자실 입원 환

자의 36%에서 4일 이내에 발생된 것으로 보고된 습기 관련 피부 손상은 회음부 피부염, 기저귀 발진, 실금 관련 피부염과 같이 습기로 인한 피부손상을 말하며, 습기는 땀이나 상처 배액과 같은 다양한 요인에서 발생할 수 있지만 변실금과 요실금이 가장 일반적인 원인이다[1]. 습기 관련 피부손상에서는 짓무름이나 2차 피부 감염에 관계없이 염증이 발생하므로[2], 최

**주요어:** 자극성 피부염, 간찰진, 피부간호, 근거기반 간호

**Corresponding author:** Yang, Weon Ji

Department of Nursing, Samsung Medical Center, 81 Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul 06351, Korea.  
Tel: 82-2-3410-2104, Fax: 82-2-3410-0031, E-mail: wonjee.yang@samsung.com

\* 본 연구는 2016년 삼성서울병원 간호본부에서 연구비를 지원받아 진행한 연구임.

\* 삼성서울병원 간호학술대회 (2017. 5. 23) 구연발표

투고일: 2018년 9월 30일 / 심사외뢰일: 2018년 10월 4일 / 게재확정일: 2018년 10월 18일

적의 피부상태를 유지하기 위해서는 습기 관련 피부손상임을 인지하여 증재하는 것이 중요하다[3]. 그러나 습기 관련 피부 손상에서 자주 발생하는 실금 관련 피부염은 욕창 1, 2단계와 자주 혼동되어 별도의 독립된 질환으로 인식되지 못하고 있다 [2]. 그 이유는 실금 관련 피부염과 욕창의 호발 부위 및 증상이 유사하기 때문이다[4].

습기로 손상된 피부는 욕창으로 쉽게 진행되므로[5], 대부분의 욕창 관리지침에는 피부 간호에 대한 권고가 포함되어 있다. 그러나 욕창 관리지침에는 실금 간호가 구체적으로 제시되어 있지 않다. 이에 따라 습기로 손상된 피부에 대한 효과적인 간호가 이루어지기 어렵다[6]. 이에 따라 욕창 간호와 별도로 독립된 습기 관련 피부손상 간호에 대한 지침이 필요하다는 주장이 제기되고 있다[7]. Park [6]은 근거 기반 실금 관리 프로토콜이 실금 관련 피부염과 욕창의 중증도를 낮추고, 욕창 발생률을 감소시키는데 유의한 효과가 있음을 보고하였다.

따라서 국내의 욕창 예방 간호 실무지침을 수용개작하여 환자의 습기 관련 피부손상을 예방하고 관리할 수 있는 실무 지침을 마련하는 것은 임상에서 매우 중요하고 시급한 과제이다. 이에 근거 기반 습기 관련 피부손상 간호실무지침을 개발하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 임상에서 필요한 습기 관련 피부 손상의 예방과 증재를 위하여, 국내외의 양질의 욕창 예방 간호지침을 간호 분야 실무지침 수용개작 방법론[8]에 따라 국내 실정에 맞게 수용개작하여 국내 의료기관에서 사용할 간호실무지침을 개발하고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 습기 관련 피부 손상의 최신 지견이 포함된 양질의 국내외 근거 기반 욕창 관리 실무지침을 선정하고, 수용개작의 방법으로 국내 의료기관에서 사용할 습기 관련 피부 손상간호의 예방과 관리를 위한 근거 기반 간호실무지침을 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

### 2. 연구대상 실무지침

본 연구에서 수용개작 방법으로 개발할 ‘습기 관련 피부손

상 간호 실무지침’은 의료기관에 입원한 환자를 대상으로 하며, 습기 관련 피부 손상의 평가, 예방, 관리와 교육을 포함하는 지침이다. 이러한 기준에 부합하는 국내외 근거 기반 욕창 관리 실무지침 중 습기 관련 부분을 중요한 요인으로 다루고 있는 세계의 지침으로 병원간호사회[9]의 ‘근거 기반 임상간호 실무지침의 수용개작: 욕창 간호실무지침’, National Pressure Ulcer Advisory Panel 등[10]의 ‘Prevention and treatment of pressure ulcer: clinical practice guideline’, Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN) [11]의 ‘Guideline for Prevention and Management of Pressure Ulcers (Injuries)’를 선정하였다.

## 3. 연구진행 절차

습기 관련 피부손상 간호실무지침의 수용개작은 병원간호사회에서 개발한 간호 분야 실무지침 수용개작 방법론[8]에 근거하여 국내외에서 개발된 기존 실무지침을 수정·보완하여 3부, 9모듈, 24단계로 진행하였다.

### 1) 1단계: 개발 그룹-운영위원회 구성

운영위원회는 근거 기반 실무 수행 및 멘토 경험이 있는 방법론 전문가 2인과 서울 소재 5병원 Evidence Based Practice (EBP) 교육과정을 이수한 경력 20년 이상의 임상실무 전문가인 간호관리자 3인으로 구성하였다. 운영위원회는 간호실무 지침의 수용개작 과정을 총괄하여 주제 선정과 수용개작 할 간호실무지침 선정, 수용개작 범위와 방법론 채택, 실무위원회 구성, 수용개작 계획 수립을 담당하였다.

### 2) 2단계: 간호실무지침 주제 선정

운영위원회에서는 간호사들이 제출한 Population, Intervention, Comparison, Outcome, Time (PICOT) 55개를 대상으로 수행 가능성, 필요성, 실무 적용 가능성을 평가하여, 우선순위가 높고 간호실무에 공통적으로 적용할 수 있는 습기 관련 피부손상 간호실무지침 수용개작의 진행 가능성을 검토하여 주제로 선정하였다.

### 3) 3단계: 기존 습기 관련 피부 손상 실무지침 검색

습기 관련 피부손상 간호실무에 대한 근거 기반 실무지침의 국내외 개발현황을 검토하였다. 검색 도구로는 임상실무 지침을 개발하는 국가별 대표 조직과 욕창 관련 전문 단체의 웹사이트를 활용하였다. 검색 전략에 따라 국내외 주요 실무 지침 개발 조직 사이트와 Health Technology Assessment

(HTA) 검색 자료원 15곳에서 최근 10년 이내 지침을 검색하였다. 검색자료원 15곳은 다음과 같다. Royal College of Nursing (RCN), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), Guidelines International Network (GIN), AHRQ의 National Guidelines Clearinghouse, 임상진료지침정보센터, National Health and Medical Research Council (NHMRC), Gerontological Nursing Interventions Research Center, New Zealand Guidelines Group (NZGG), National Clinical Guideline Centre (NCGN), Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN), The Cochrane Library, National Health Service National Institute for Clinical Excellence (NICE), Canadian Medical Association (CMA) InfoBase, Registered Nurses Association of Ontario (RNAO), Joanna Briggs Institute (JBI)

**4) 4단계: 수용개작 가능성 검토 및 확정**

습기 관련 피부손상 간호실무지침 검색 결과, 욕창 지침 내에 관련 항목이 포함되어 있을 뿐 별도의 지침이 없었다. 그러나, 최근 습기 관련 피부 손상에 대한 연구가 다수 보고되었고, 욕창 관리지침에서도 습기 관련 피부 손상을 욕창의 주요 요인으로 다루고 있어, 욕창 관리지침에 포함되어 있는 습기 관련 피부손상 관리 항목을 이용하여 수용개작하기로 하였다.

**5) 5단계: 개발 그룹: 실무위원회 구성**

실무위원회는 실무지침 수용개작을 담당하며, 실무위원은 운영위원 외에 EBP 교육과정을 수료한 상처장루 전문간호사(WOCN) 2인과 경력 20년 이상의 임상 실무 전문가인 간호관리자 1인을 보강하여 총 6인으로 구성하였다.

**6) 6단계: 기획업무 수행**

운영위원회에서는 본 연구 관련하여 이해관계가 없음을 선언하였다. 지침 개발 합의 과정은 실무위원이 발제한 안건에 대해 위원들의 논의를 거쳐 전원 합의를 도출하기로 하였다. 방법론 전문가와 임상 실무 전문가가 공동 연구자가 되며, 이 중 실무위원 1인이 제1저자가 되기로 하였다. 실무지침 수용개작 과정과 결과를 연구자가 속한 병원 간호본부 EBP 위원회에 보고하여 승인을 득하기로 하였다. 개발된 지침은 병원 내 간호실무위원회의 심의를 거쳐 공지하고 적용하기로 하였다.

**7) 7단계: 범위와 목적, 핵심질문 결정**

수용개작 할 습기 관련 피부손상 간호실무지침의 범위는

임상진료지침 수용개작 매뉴얼 Version 2.0[12]에서 권고하는 Population, Intervention, Professionals, Outcome, Healthcare Setting (PIPOH) 양식에 따라 정리하였다. 즉, 지침의 대상자는 의료기관에 입원 중이면서 습기 관련 피부손상이 있거나 발생이 예측되는 환자로, 지침의 사용자는 의료기관 근무 간호사로 정하였다. 지침의 목적은 의료기관 근무 간호사가 근거 기반 의사결정과 표준화된 실무를 수행하여 습기 관련 피부 손상을 최소화하고, 실무 효율성을 향상시키기 위함이다.

실무지침의 범위는 핵심질문으로 구체화하였다. 간호사들이 습기 관련 간호 수행 중 궁금했던 질문을 취합하여, 실무위원회에서 각 질문의 적용성, 적용범위, 적용 효과에 대한 토의를 통해 핵심질문을 채택하였다. 핵심질문의 범위에는 습기 관련 피부손상 평가, 예방 및 관리, 교육, 기관의 정책을 포함하였고, 기존 실무지침을 분석한 후 핵심질문을 수정·보완하여 8개의 핵심질문을 최종 결정하였다.

핵심질문의 내용은 습기 관련 피부 손상의 평가(1. MASD의 위험은 어떻게 평가하는가? 2. MASD 관련 피부는 어떻게 평가하는가?), 예방 및 관리(1. MASD를 예방하고 악화되는 것을 막기 위하여 피부를 어떻게 관리해야 하는가? 2. MASD를 예방하고 악화되는 것을 막기 위하여 실금을 어떻게 관리해야 하는가? 3. MASD와 관련된 통증은 어떻게 관리해야 하는가?), 간호사 교육(1. MASD를 예방하고 관리하기 위하여 간호사에게 어떠한 교육을 해야 하는가? 2. MASD를 예방하고 관리하기 위하여 대상자/돌봄 제공자에게 어떠한 교육을 해야 하는가?), 기관의 정책(MASD를 예방하고 관리하기 위하여 기관은 어떠한 노력을 해야 하는가?)으로 구성하였다.

**8) 8단계: 수용개작 계획(기획안)의 문서화**

실무위원회에서는 수용개작 과정을 확정하고, 진행을 위한 일정계획을 작성하였다.

**9) 9단계: 실무지침 검색**

습기 관련 피부손상 간호실무지침 검색을 위해 7단계에서 결정한 범위와 핵심질문에 기초하여 검색 전략을 개발하였다. 사용 언어는 영문과 국문 검색어를 활용하였으며, ‘MASD (Moisture Associated Skin Damage)’, ‘IAD (Incontinence Associated Dermatitis)’, ‘Incontinence’, ‘Skin Care’, ‘Prevention & Management’, ‘Incontinence Dermatitis’, ‘Moisture related Skin Damage’, ‘Diaper Rash’, ‘Diaper Dermatitis’, ‘Dermatitis’, ‘Irritant Dermatitis’, ‘Intertrigo’, ‘습기 관련 피부손상’, ‘실금 관련 피부손상’, ‘실금’, ‘요실금’, ‘변실

금', '피부염', '기저귀 피부염', '기저귀 발진', '자극성 피부염', '회음부 발진/피부염', '회음부 간호', '피부 간호', '실금 간호', '간찰진', 'Practice Guideline (s)', 'Guideline', 'Clinical Practice Guideline (s)', 'Evidence-Based Practice', 'Evidence-Based Guideline', 'Evidence-Based Nursing', 'Protocol', 'Standards', '지침', '실무지침', '임상실무지침', '근거 기반 실무지침', '근거 중심 실무지침', '근거기반간호 실무지침', '근거 기반 간호중재', '근거 기반 간호중재 프로토콜', '프로토콜'로 검색하였다.

이후 각 언어권 내에서 습기 관련 피부손상 관련 개별 검색어와 실무지침 관련 개별 검색어를 'and'로 조합하여 검색하였다. 최신 지침을 선정하기 위해 2011년 1월 1일부터 2016년 12월 31일까지 출판된 지침을 선정하였다. 검색 사이트로는 3단계 실무지침 검색에 사용한 국가별 대표 임상실무지침 개발 조직 웹사이트 13곳과, Google 및 PubMed를 이용하였다.

**10) 10단계: 검색된 실무지침 선별 및 기획안 결정**

검색된 문헌은 총 1,504개였으며 근거 중심 지침, 국제 학회 개발 지침, 특정 시점 이후 발표된 지침, 동료 검토가 이루어진 지침, 영어와 한국어로 작성된 지침을 선택하였으며, 이 중 개정 진행 중인 지침, 학위논문, 중복 지침을 제외하여 21개의 실무지침을 1차 선별하였다. 이 중 핵심질문이 누락된 15개 지침을 제외하여 6개의 지침을 2차 선별하였다.

**11) 11단계: 실무지침의 질 평가**

지침의 질 평가를 위해 AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Collaboration II) [13]를,

수용개작된 지침의 질 평가는 Tool for Assessment of Adapted Guidelines (TAAD) [14]를 이용하였다. 4~6명의 위원이 지침의 질을 평가하였고, 평가 결과는 영역별 표준화 점수 산출방식에 따라 점수화 하였다. 평가 결과 개발 또는 수용개작 과정의 엄격성 점수가 50% 이상이거나 중앙값보다 큰 지침을 수용개작 대상으로 선정하기로 하였다.

AGREE II 도구로 평가한 5개의 지침 중 개발 과정의 엄격성이 50% 이상인 것은 NPUAP 등[10]과 WOCN [11]였고 (Table 1), TADD 도구로 평가한 병원간호사회[9] 지침도 수용개작 과정의 엄격성이 50% 이상이었다(Table 2). 이에 위 3개의 지침을 수용개작 대상으로 선정하였다.

**12) 12단계: 실무지침의 최신성 평가**

선정된 3개의 지침이 2013년에서 2016년에 출판되어 최신성이 확보된 것으로 간주하였다.

**13) 13단계: 실무지침의 내용 평가**

선정된 지침의 내용을 평가하기 위하여 실무위원회에서 선정한 범위, 핵심질문의 포함 정도를 분석하였다. 또한 핵심질문 별 권고안 비교표를 작성하여 권고안 도출에 활용하였다.

**14) 14단계: 권고의 수용성과 적용성 평가**

서울에 소재한 S의료기관과 S의료기관에서 근무하는 모든 간호사에게 실무지침 권고안의 수용성과 적용성에 대하여 운영위원들이 평가하였다. 평가 결과 3개 지침의 권고안 모두 수용성과 적용성에 문제가 없는 것으로 평가되었다.

**Table 1.** Guideline Assessment Using AGREE II Tool

| AGREE II (n=5)                           | NPUAP, et al. [10] | ICIS [15]                  | WOCN [11]                  | AAWC [16]                  | British Columbia [17]      |
|--|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Scope and purpose (%)                 | 100.0              | 100.0                      | 83.3                       | 86.1                       | 52.8                       |
| 2. Stakeholder involvement (%)           | 100.0              | 80.6                       | 72.2                       | 97.2                       | 91.7                       |
| 3. Rigour of development (%)             | 100.0              | 51.2                       | 86.5                       | 85.4                       | 9.4                        |
| 4. Clarity of presentation (%)           | 100.0              | 83.3                       | 100.0                      | 97.2                       | 100.0                      |
| 5. Applicability (%)                     | 100.0              | 83.3                       | 50.0                       | 50.0                       | 62.5                       |
| 6. Editorial independence (%)            | 100.0              | 70.8                       | 100.0                      | 100.0                      | 41.7                       |
| Overall guideline assessment (1~7)       | 7 points: 2        | 5 points: 1<br>6 points: 1 | 6 points: 1<br>7 points: 1 | 3 points: 1<br>6 points: 1 | 3 points: 1<br>6 points: 1 |
| I would recommend this guideline for use |                    |                            |                            |                            |                            |
| Yes                                      | 2                  |                            | 2                          |                            | 1                          |
| Yes, with modifications                  |                    | 2                          |                            | 1                          |                            |
| No                                       |                    |                            |                            | 1                          | 1                          |

AGREE=appraisal of guidelines for research & evaluation, NPUAP=national pressure ulcer advisory panel, ICIS=institute for clinical systems improvement, WOCN=wound, ostomy and continence nurses society, AAWC=association for the advancement of wound care.

**Table 2.** Guideline Assessment Using TADD Tool

| TADD (n=1)                                      | Korean Hospital Nurses Association [9] |
|---|--|
| 1. Planning (5)                                 | 83.3                                   |
| 2. Rigour of development (7)                    | 92.9                                   |
| 3. Description and presentation (3)             | 94.9                                   |
| 4. Dissemination and implementation (5)         | 60.0                                   |
| 5. Ethics (2)                                   | 41.7                                   |
| I would recommend this guideline for use        |  |
| Strongly recommend                              | 1                                      |
| Recommend restrictively in case of modification | 1                                      |
| No  | 0                                      |

TADD=tool for assessment of adapted guidelines.

### 15) 15단계: 수용개작 대상 지침 확립 및 원 개발자의 사용 승인

11~14단계에 시행된 실무지침의 질, 근거, 내용, 수용성 및 적용성 평가 결과를 실무위원회에서 검토하여, 3개 지침을 최종 수용개작 대상으로 확정하였다.

### 16) 16단계: 권고의 선택과 수정

권고안 선택 및 수정 과정은 수용개작 대상 지침으로부터 발제한 안전에 대해 위원 간 논의를 통해 전원 합의를 도출하는 방식으로 진행하였다. 핵심질문에 대한 3개 지침을 비교하여 권고 내용이 일관된 권고안을 선택하였고, 일관되지 않은 경우 타당성이 높거나 근거의 질이 높은 권고안을 선택하였다.

### 17) 17단계: 근거 및 권고 등급 선택과 결정

수용개작 대상 지침의 근거 수준과 권고 등급이 일치하지 않은 경우, 간호 분야 실무지침 수용개작 방법론[8]에 따라 근거 수준과 권고 등급을 적용하였다. 간호 분야 실무지침 수용개작 방법론은 Infectious Disease Society of America (IDSA)가 Clinical Practice Guidelines for Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America [18]에서 사용한 등급체계를 적용하였으며, 전문 서적을 근거 수준 III에 포함하였다. 또한 수용개작 대상 지침의 근거 수준을 IDSA 등급 체계로 전환하였다. 이후 실무지침 근거의 검색 전략과 문헌 선택의 비뚤림을 평가하였다.

### 18) 18단계: 수용개작 실무지침 초안작성

선정한 3개의 지침으로부터 수용개작 실무지침 권고안 초안에 포함시킬 내용을 핵심질문 별로 선정하였다. 선정한 권고안에 대해 핵심질문 포함 여부, 근거 수준, 권고 등급, 권고 내용을 비교하여 일치 및 논의 필요 여부를 파악 후, 실무위원

회의 논의를 거쳐 전원 합의로 채택하였다

### 19) 19단계: 외부 검토

작성된 수용개작 실무지침 초안의 외부 검토를 위해 일반 간호사 12인으로부터 권고안의 이해도를 평가받았으며, 전문가 7인으로부터 권고안의 적절성과 적용 가능성을 평가받았다.

#### (1) 일반 간호사 대상 이해도 평가

경력 3년 이상 일반 간호사 12인으로부터 권고안 초안에 기술된 용어와 내용에 대한 이해도 평가를 받았다. 평가자의 평균 연령은 33.3세이며, 모두 여성이고, 3, 4년제 간호대학 졸업 8명(66.7%), 석사과정 재학 또는 졸업 4명(33.3%)이었다. 총 근무기간은 10.2년이었고, 근무 병동은 내과계 4명(33.3%), 외과계 4명(33.3%), 중환자실 4명(33.3%)이었다.

초안으로 작성한 31개 권고안을 토대로 기술한 34개 항목의 내용 또는 용어에 대한 이해도를 '이해가 어려움', '보통', '이해가 쉬움'의 3점 척도로 평가하도록 하였다. '이해가 어려움'으로 평가한 경우, 그 이유와 수정 의견을 기재하도록 하였다. 평가 결과 '이해가 어려움'이 10% 이상인 항목이 9개, 10~20% 4개, 10% 미만 5개였다. 평가자들이 이해가 어렵다고 응답한 항목은 '위험 및 피부 평가'와 '대상자 및 돌봄 제공자 교육' 관련 권고안이었다. 나머지 25개 권고안은 '보통'이거나 '이해가 쉬움'으로 평가되었다.

#### (2) 전문가 대상 적절성과 적용 가능성 평가

피부 손상 고위험 환자 군을 관리하는 전문의, 간호관리자, 국제 상치전문간호과정을 이수한 간호사 7인으로부터 권고안의 적절성과 적용 가능성을 평가받았다. 평가자의 평균 연령은 43.7세이며, 여자 6명(85.7%), 남자 1명(14.3%), 평균 근무

무기간은 17.6년이였다.

초안으로 작성한 31개 권고안을 토대로 기술한 34개 항목의 적절성과 적용 가능성을 Research and Development (RAND) Corporation이 전문가 Consensus 확인용으로 개발한 RAND/UCLA Appropriateness Method (RAM)의 사결정 방법에 따라 9점 척도로 평가하였다[19, 20]. 권고안의 적절성은 '매우 부적절' 1점, '중립' 5점, '매우 적절' 9점으로 평가하며, 점수가 높을수록 권고안이 적절함을 의미한다. 권고안의 적용 가능성은 '적용 가능성이 매우 낮음' 1점, '중립' 5점, '적용 가능성이 매우 높음' 9점으로 평가하며, 점수가 높을수록 권고안의 적용 가능성이 높음을 의미한다. 권고안의 적절성과 적용 가능성을 낮게 평가한 경우, 그 이유와 수정 의견을 기재하도록 하였다. 전문가의 평가 결과에 따른 적절성은 RAM 의사결정 방법에 따라 '부적절한', '불확실한', '적절한'으로 분류하였다.

**20) 20단계: 최종 권고안 확정**

전문가와 일반 간호사의 평가 결과 및 의견에 따라 권고안을 수정·보완하여 28개의 권고안을 확정하였다.

**21) 21단계: 관련 단체의 공식적 승인 요청**

연구자가 속한 병원 간호본부 EBP 위원회에 보고하여 승인을 득하였다.

**22) 22단계: 관련 문서와 참고문헌 정리**

수용개작에 이용된 3개의 지침과 국내외 문헌을 수록하였다.

**23) 23단계: 실무지침 개정 계획**

본 지침의 개정 주기는 연구자가 속한 병원 내 지침 개정 주기인 3년으로 정하였다.

**24) 24단계: 최종 실무 권고안 작성**

이상의 23단계를 거쳐 최종 실무지침을 작성하였고, 그 구성은 머리글, 권고안 요약, 습기 관련 피부 손상에 대한 이해, 용어, 권고안, 참고문헌, 부록 순으로 하였다.

**III. 연구결과**

본 연구에서 수용개작한 습기 관련 피부손상 간호실무지침은 4개의 영역과 8개의 하위 영역, 28개의 권고안으로 구성하였다. 영역별 권고안의 개수는 'MASD 평가' 영역 7개, 'MASD 예방과 관리' 영역 14개, '교육' 영역 4개, '기관의 정책' 영역 3개이며, 일부 권고안에는 하위 권고안을 포함시켰다. 권고안마다 근거 수준과 권고 등급을 기재하였다. 권고안의 근거 수준은 II 수준 4개(14.3%), III 수준 24개(85.7%)였고, 권고 등급은 A등급 1개(3.6%), B등급 8개(28.6%), C등급 19개(67.8%)였다. 권고안은 부록으로 제시하였다(Tables 3, 4).

**IV. 논 의**

간호사가 대상자의 상처를 적절하게 관리하기 위해서는 상처의 발생 원인을 파악하는 것이 중요하다[10]. 습기 관련 피부손상의 발생 부위, 원인과 상처 기저부의 손상 정도를 평가함에 있어서, 압력에 의해 발생하는 욕창 1, 2 단계와 구별해야 한다[18]. 특징적으로 실금 관련 피부손상은 대소변이 축적될

**Table 3.** Recommendations for MASD Clinical Practice Guideline

| Items  | Recommendation<br>n (%) | Level of evidence |    |     | Grade of recommendation |   |   |
|--|-------------------------|-------------------|----|-----|-------------------------|---|---|
|  |                         | I                 | II | III | A                       | B | C |
| <b>I. Assessment of MASD</b>                         |                         |                   |    |     |                         |   |   |
| I-1. Risk factor assessment of MASD                  | 3 (10.7)                |                   |    | 3   |                         |   | 3 |
| I-2. Skin assessment of MASD                         | 4 (14.2)                |                   |    | 4   |                         |   | 4 |
| <b>II. Prevention and management of MASD</b>         |                         |                   |    |     |                         |   |   |
| II-1. Skin care                                      | 5 (17.8)                |                   | 1  | 4   |                         | 2 | 3 |
| II-2. Incontinence and fecal incontinence management | 3 (10.7)                |                   |    | 3   | 1                       |   | 3 |
| II-3. Pain management                                | 6 (21.4)                |                   |    | 6   |                         | 3 | 2 |
| <b>III. Education</b>                                |                         |                   |    |     |                         |   |   |
| III-1. Education for nurses                          | 2 (7.1)                 |                   |    | 2   |                         |   | 2 |
| III-2. Education for patient, caregiver              | 2 (7.1)                 |                   | 1  | 1   |                         | 1 | 1 |
| <b>IV. Policy of institution</b>                     |                         |                   |    |     |                         |   |   |
|  | 3 (10.7)                |                   | 2  | 1   |                         | 2 | 1 |

MASD=moisture associated skin damage.

**Table 4.** Nursing Practice Guideline for Prevention and Management of Moisture Associated Skin Damage

| Recommendation  | Level of evidence | Grade of recommendation |
|---|-------------------|-------------------------|
| I. Assessment of MASD   |                   |                         |
| I-1. Risk factor assessment of MASD   |                   |                         |
| 1. When to assess risk factors for MASD   | III               | C                       |
| 1) Admission  |                   |                         |
| 2) Regular  |                   |                         |
| 3) Change in the patient's condition  |                   |                         |
| 2. Assess of Risk Factors for Developing MASD   | III               | C                       |
| 1) Skin moisture - temperature, sensory and cognitive skills, activities and mobility   |                   |                         |
| 2) Nutrition  |                   |                         |
| 3) Obesity  |                   |                         |
| 4) Advanced age   |                   |                         |
| 5) Intensive care   |                   |                         |
| 6) Palliative care  |                   |                         |
| 7) Perfusion and oxygenation  |                   |                         |
| 3. Assess the patient's socio-psychological condition, support system including family, and economic support system   | III               | C                       |
| I-2. Skin assessment of MASD  |                   |                         |
| 4. Include the following factors in skin assessment   | III               | C                       |
| 1) Skin temperature   |                   |                         |
| 2) Skin color   |                   |                         |
| 3) Skin elasticity  |                   |                         |
| 4) Skin moisture  |                   |                         |
| 5) Skin damage  |                   |                         |
| 5. Regularly assess skin and when patient's medical condition gets worse, assess more often   | III               | C                       |
| 6. Separate and assess MASD and pressure injury   | III               | C                       |
| 7. Documentations include all comprehensive skin assessment outcomes  | III               | C                       |
| II. Prevention and management of MASD   |                   |                         |
| II-1. Skin care   |                   |                         |
| 8. Keep the skin clean and dry  | III               | B                       |
| 9. Cleanse the skin promptly following episodes of incontinence   | III               | C                       |
| 10. Cleanse the skin so that it is not irritating with a cleaning agent or soft tissue or cloth that maintains adequate PH  | III               | C                       |
| 11. Consider using a skin moisturizer to hydrate dry skin in order to reduce risk of skin damage  | II                | B                       |
| 12. Protect the skin from exposure to excessive moisture with a barrier product in order to reduce the risk of pressure damage  | III               | C                       |
| II-2. Incontinence and fecal incontinence management  |                   |                         |
| 13. Develop and implement an individualized continence management plan  | III               | C                       |
| 14. Use absorbent under pads or incontinence briefs, and frequently observe the occurrence of incontinence. Diapers are not recommended because they are likely to develop incontinence associated dermatitis | III               | C                       |
| 15. Incontinence patients sometimes use foley and fecal management system to clean their skin   | III               | C                       |
| II-3. Pain management   |                   |                         |
| 16. Pain is assessed using a valid and reliable tool  | III               | B                       |
| 17. Evaluate the frequency and aggravation of pain, and assess aggravation or infection of the wound if the pain becomes severe   | III               | A                       |
| 18. Encourage patients to say "stop for a moment." during any procedure that causes pain  | III               | B                       |
| 19. Consult the physician if necessary, to properly manage the pain, and use appropriate pain control methods, including injection of additional drugs, immediately prior to wound management                 | III               | B                       |
| 20. If patient has pain, you can use various conversion therapy such as music, entertainment, conversation, and psychotherapy   | III               | C                       |
| 21. Assessment and management of related pain and record the results  | III               | B                       |

**Table 4.** Nursing Practice Guideline for Prevention and Management of Moisture Associated Skin Damage (Continued)

| Recommendation   | Level of evidence | Grade of recommendation |
|--|-------------------|-------------------------|
| III. Education   |                   |                         |
| III-1. Education for nurses  |                   |                         |
| 22. Institutions develop education programs to provide information to nurses for practical applications  | III               | C                       |
| 23. Nurses education program include the following   | III               | C                       |
| 1) Risk factor assessment  |                   |                         |
| 2) Skin assessment record  |                   |                         |
| 3) Wound healing processes   |                   |                         |
| 4) Distinguish MASD from other wounds  |                   |                         |
| 5) Prevention and management to prevent aggravation  |                   |                         |
| - Repositioning Techniques   |                   |                         |
| - Appropriate support surface  |                   |                         |
| - Incontinence management  |                   |                         |
| - Nutrition management   |                   |                         |
| - Select product   |                   |                         |
| - Wound cleansing  |                   |                         |
| - Infection management   |                   |                         |
| - Cause, assessment and management of pain   |                   |                         |
| - Education for patient and caregiver  |                   |                         |
| 6) Nurses education and effectiveness assessment   |                   |                         |
| 7) Documentation of preventive management plans and risk factor assessments  |                   |                         |
| III-2. Education for patient and caregiver   |                   |                         |
| 24. Patient education programs are developed considering adult learning principles, the level of information provided, and the needs of learners | II                | B                       |
| 25. The patient (with caregiver) education program includes the following  | III               | C                       |
| 1) Risk factor and prevention  |                   |                         |
| 2) Normal healing process  |                   |                         |
| 3) Wound assessment and management   |                   |                         |
| 4) Healing or aggravation check method   |                   |                         |
| - Symptoms and signs of infection or other complications   |                   |                         |
| - Pain control method  |                   |                         |
| - Symptoms and signs to report to the clinician  |                   |                         |
| IV. Policy of institution  |                   |                         |
| IV-1. Policy of institution  |                   |                         |
| 26. Regularly update the MASD prevention and management guidelines, and utilize guidelines in nursing education and practice                     | II                | B                       |
| 27. A plan for prevention and treatment of MASD is established and implemented with the patient (with caregiver)                                 | III               | C                       |
| 28. The results of the MASD prevention and management program are monitored and documented   | II                | B                       |

수 있는 피부 주름 부위에 위치하고 상처 기저부에 부육이 없으며 주변이 붉고 경계가 불분명하며 주변 피부가 연화되지만, 욕창은 뼈의 돌출 부위에 위치하며 단일 부위에 원형으로 경계가 분명한 궤양이 나타나며 괴사로 이어진다[21](Table 5). 습기 관련 피부손상은 원인이 되는 습기를 제거하는 중재를 제공하고, 욕창은 압력을 제거하는 중재를 제공해야 하나, 욕창과 습기 관련 피부손상을 구별하는 것은 어렵다[11]. Defloor 등[22]은 연구를 통해 임상간호사가 실금에 의한 피부 손상을 얇은 깊이의 욕창으로 평가한 사례가 18%였고, 원인 불명으로 평가한 사례가 18.5%였다고 보고하였다. 다른 연구에서도 2단계 욕창을 실금 또는 습기 관련 피부손상과 구별함에 있어 정확도와 신뢰도가 낮다고 보고하였다[10].

이와 같이 습기 관련 피부 손상을 예방하고 관리하기 위해서는 욕창과는 다른 중재를 적용해야 하지만, 독립된 습기 관련 피부 손상 간호실무지침이 없기 때문에 효과적인 예방과 교육 및 간호가 어려운 실정이다. 이에 본 연구에서는 수용개작이라는 체계적 접근법을 통해 근거 기반 습기 관련 피부손상 간호 실무지침을 개발하였다.

본 연구의 대상은 성인에게서 발생하는 실금 관련 피부염과 서혜부 및 항문 부위 간찰진으로 하였다. 습기 관련 피부손상의 주요 원인은 요실금과 변실금이다[1]. 상처 및 장루 관련 피부염은 건강한 피부에 발생하는 요실금이나 변실금과는 다르게, 이미 피부통합성이 손상된 상태에서 부차적으로 발생한다. 또한 그 관리가 각 상처와 장루의 특성에 따라 다양하기 때



**Table 5.** Differentiation of Incontinence-Associated Dermatitis versus Stage I and II Pressure Injury [21]

| Factors                          | IAD   | Stage I Pressure injury   | Stage II Pressure injury  |
|----------------------------------|---|---|---|
| History of condition             | Exposure to urine or stool                              | Exposure to pressure, shear, and/or microclimate from immobility or inactivity                          | Exposure to pressure, shear, and/or microclimate from immobility or inactivity                          |
| Location of affected skin        | Skin folds in areas where urine or stool can accumulate | Skin usually over bony prominences or exposed to other external pressure                                | Skin usually over bony prominences or exposed to other external pressure                                |
| Color of wound bed               | Shiny, red, glistening, no slough in wound bed          | Nonblanchable erythema of intact skin   | Shiny, pink, or red open wound, no slough in wound bed  |
| Color of periwound tissue        | Red, irritated, edematous                               | Normal for race/ethnicity, edema may be palpable  | Normal for race/ethnicity, edema may be palpable  |
| Characteristics of involved area | Blotchy, not uniform in appearance                      | Tend to be single areas of erythema   | Tend to be single ulcers with distinct ulcer wound margin   |
| Pain                             | Burning, itching, and tingling                          | Sharp pain, usually no itching; pain may intensify when patient is initially moved off of injured areas | Sharp pain, usually no itching; pain may intensify when patient is initially moved off of injured areas |
| Odor                             | Urine, fecal odor                                       | None  | None unless infected and then may have odor of infecting organism                                       |
| Other                            | Candidiasis common (seen as satellite lesions)          | Redness tends to resolve with offloading or repositioning of device                                     | Ulcer bed is shallow and heals through epithelialization  |

문에, 이미 임상실무에서는 상처 및 장루 관리 영역에 별도의 지침을 활용하고 있다.

이에 본 연구에서는 간호사들이 습기 관련 피부손상을 압력에 의한 욕창과 구별하여 예방하고 관리할 수 있는 권고안을 제시하고, 각 권고안에 습기 관련 피부손상과 욕창 구별에 도움이 되는 배경 지식을 포함시켜 간호실무지침화 함으로써 간호사들이 쉽게 적용할 수 있도록 하는데 의의를 두었다.

## V. 결론 및 제언

본 연구에서는 국내외 욕창실무지침 중 습기 관련 피부 손상에 대한 내용을 수용개작하여 국내에서 처음으로 습기 관련 피부손상 간호실무지침을 개발하였으며, 2012년 병원간호사회에서 개발한 간호 분야 실무지침 수용개작 방법론[8]에 근거하여 24단계로 진행하였다. AGREE II와 TAAD로 지침의 질을 평가한 결과 NPUAP과 EPUAP [10], WOCN [11], 병원간호사회[9]에서 발간한 3개의 지침이 개발 엄격성에서 50% 이상으로 평가되어, 이를 바탕으로 수용개작을 진행하였다.

그러나 수용개작에 활용된 3개의 실무지침에서 채택하는 권고 등급 체계가 서로 달라 하나의 권고 등급 체계로 통일하는데 어려움이 있었고, 다수의 권고안이 C등급으로 평가되어 습기 관련 피부 손상과 관련된 연구가 부족함을 알 수 있었다.

앞으로 습기 관련 피부손상에 대한 지침을 확산 적용하기 위하여, 간호연구 측면으로는, 본 연구를 통해 추후 국가 지침 개발기관, 관련 학회, 전문가 단체 등 다양한 전문가가 참여한 추후 연구를 제언한다. 간호교육 측면으로는 본 수용개작을 통해 개발된 지침이 간호사와 간호학생 대상 습기 관련 피부 관리 교육 및 대상자 교육에 활용될 것으로 기대한다. 간호실무 측면으로는, 습기 관련 피부 손상 관리에 활용함으로써, 대상자의 피부 합병증 감소를 통한 간호의 질 향상에 기여할 것으로 기대한다.

## 참고문헌

1. Zulkowski K. Diagnosing and treating moisture-associated skin damage. *Advances in Skin & Wound care*. 2012;25(5): 231-236.

- <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000414707.33267.92>
2. Gray M, Black JM, Baharestani MM, Bliss DZ, Colwell JC, Goldberg M, et al. Moisture-associated skin damage: Overview and pathophysiology. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*. 2011;38(3):233-241.  
<https://doi.org/10.1097/WON.0b013e318215f798>
  3. Colwell JC, Ratliff CR, Goldberg M, Baharestani MM, Bliss DZ, Gray M, et al. MASD part 3: Peristomal moisture-associated dermatitis and periwound moisture-associated dermatitis: A consensus. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*. 2011;38(5):541-553.  
<https://doi.org/10.1097/won.0b013e31822acd95>
  4. Bergstrom N, Horn SD, Smout RJ, Bender SA, Ferguson ML, Taler G, et al. The national pressure ulcer long-term care study: Outcomes of pressure ulcer treatments in long-term care. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005;53(10):1721-1729.  
<https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53506.x>
  5. Bliss DZ, Savik K, Harms S, Fan Q, Wyman JF. Prevalence and correlates of perineal dermatitis in nursing home residents. *Nursing Research*. 2006;55(4):243-251.
  6. Park KH. Adaptation and verification of the incontinence care protocol [dissertation]. Seoul: Konkuk University; 2014. p. 1-126.
  7. Armstrong DG, Ayello EA, Capitulo KL, Fowler E, Krasner DL, Levine JM, et al. New opportunities to improve pressure ulcer prevention and treatment: Implications of the CMS inpatient hospital care present on admission indicators/hospital-acquired conditions policy: A consensus paper from the International Expert Wound Care Advisory Panel. *Advances in Skin & Wound Care*. 2008;21(10):469-478.  
<https://doi.org/10.1097/01.asw.0000323562.52261.40>
  8. 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.
  9. Jeong IS, Kim S, Jeong JS, Hong EY, Lim EY, Seo HJ, et al. Development of pressure ulcer management guideline by adaptation process. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2014;20(1):40-52.
  10. National Pressure Ulcer Advisory Panel; European Pressure Ulcer Advisory Panel; Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcer: Clinical practice guideline. Perth: Cambridge Media; 2014.
  11. Wound, Ostomy and Continence Nurses Society. Guideline for prevention and management of pressure ulcers (Injuries). Mount Laurel, NJ: Wound, Ostomy and Continence Nurses Society; 2016.
  12. Kim SY, Kim NS, Shin SS, Ji SM, Lee SJ, Kim SH, et al. Manual for guideline adaptation (ver 2.0). Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency; 2011.
  13. The AGREE Next Steps Consortium. Appraisal of guidelines for research and evaluation II. The AGREE Research Trust; 2013.
  14. Kim NS, Kim SY, Park HA, Shin SS, Lee HY, Ji SM, et al. Tool for assessment of adapted guidelines (TADD). Basic research. Seoul: National Strategic Coordinating Center for Clinical Research; 2012. Report NO.: 2012-01.
  15. Institute for Clinical Systems Improvement. Health care protocol: Pressure ulcer prevention and treatment protocol. 3rd ed. Bloomington, MN: Institute for Clinical Systems Improvement; 2012.
  16. Association for the Advancement of Wound Care. Association for the Advancement of Wound Care (AAWC) Pressure ulcer guideline [Internet]. Malvern (PA): Association for the Advancement of Wound Care; 2010. [cited 2018 August 1]. Available from: <http://www.aawconline.org>.
  17. British Columbia Provincial Nursing Skin & Wound Committee. Guideline: Assessment, prevention and treatment of moisture-associated skin damage (MASD) in adults & children [Internet]. Vancouver: British Columbia Provincial Nursing Skin & Wound Care Committee; 2017 [cited 2017 february 1]. Available from: <https://www.clwk.ca/buddydrive/file/guideline-masd-2017-february/>.
  18. 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):1-45.  
<https://doi.org/10.1086/599376>
  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 Corporation; 2001.
  20. Choi BR. RAM (RAND/UCLA Appropriateness Method) applied to decision making method. *HIRA Policy Trends*. 2010; 4(1):58-62.18.
  21. Black JM, Gray M, Bliss DZ, Kennedy-Evans KL, Logan S, Baharestani MM, et al. MASD part 2: Incontinence-associated dermatitis and intertriginous dermatitis: A consensus. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*. 2011;38(4):359-370.  
<https://doi.org/10.1097/won.0b013e31822272d9>
  22. Defloor T, Schoonhoven L, Katrien V, Weststrate J, Mynny D. Reliability of the European pressure ulcer advisory panel classification system. *Journal of Advanced Nursing*. 2006;54(2): 189-198.