

## 근거기반 욕창간호 실무지침 개정

김정윤<sup>1)</sup> · 박경희<sup>2)</sup> · 박옥경<sup>3)</sup> · 박주희<sup>4)</sup> · 이윤진<sup>5)</sup> · 황지현<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup>분당서울대학교병원 상처장루실금간호사, <sup>2)</sup>수원대학교 간호학과 조교수, <sup>3)</sup>고대안산병원 수간호사,  
<sup>4)</sup>삼성서울병원 상처장루실금간호사, <sup>5)</sup>세브란스병원 파트장, <sup>6)</sup>서울아산병원 상처장루실금간호사

## Updates of Evidence-Based Nursing Practice Guidelines for Pressure Injury

Kim, Jung Yoon<sup>1)</sup> · Park, Kyung Hee<sup>2)</sup> · Park, Ok Kyoung<sup>3)</sup> · Park, Joo Hee<sup>4)</sup> · Lee, Yun Jin<sup>5)</sup> · Hwang, Ji Hyeon<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup>Wound Ostomy Continence Nurse, Department of Nursing, Seoul National University Bundang Hospital

<sup>2)</sup>Assistant Professor, Department of Nursing Science, The University of Suwon

<sup>3)</sup>Head Nurse, Department of Nursing, Korea University Ansan Hospital

<sup>4)</sup>Wound Ostomy Continence Nurse, Department of Nursing, Samsung Medical Center

<sup>5)</sup>Unit manager, Division of Nursing, Severance Hospital

<sup>6)</sup>Wound Ostomy Continence Nurse, Department of Nursing, Asan Medical Center

**Purpose:** This study was conducted to update the previous evidence-based nursing clinical practice guidelines for pressure injury. **Methods:** The guideline was revised in 22 steps based on the international standards. **Results:** The updated nursing practice guideline for pressure injury consisted of four domains and 494 recommendations. The numbers of recommendations in each domain was: 31 hospital policy, 64 assessment, 386 prevention and management, and 13 education. The recommended grade was 10.3% for A, 13.8% for B, and 75.9% for C. Of these, the major revision was done in 40 recommendations (8.1%). A total of 55 recommendations (11.0%) were newly added. 25 recommendations had minor revisions such as changes or additions for some words, and only one recommendation was deleted. **Conclusion:** The revised nursing practice guidelines for pressure injury are expected to serve as an evidence-based practice guideline for pressure injury in Korea. This guideline will provide healthcare providers, patients, and caregivers with information to help prevent and manage pressure injuries, leading to improving patient outcomes.

**Key words:** Pressure Injury, Practice Guideline, Evidence-Based Nursing

### I. 서론

#### 1. 연구의 필요성

욕창은 진단력과 함께 압력이 가해지거나, 또는 장시간 압력의 결과로써 주로 뼈 돌출 부위의 피부 및 하부조직에 나타나는 국소적인 손상이다[1]. 이는 주로 건강상 문제가 있고 할

등에 제한이 있는 환자들에게 발생하게 된다[2]. 욕창은 기존의 질병과 함께 건강을 악화시키는 것으로 감염 등의 합병증으로 진행, 입원과 재활기간의 연장, 치료와 검사로 인한 불필요한 의료비 지출을 증가시킬 뿐만 아니라 치유되지 않으면 사망의 위험성도 증가하게 된다[3,4]. 이에 욕창은 국제적으로도 환자 안전 문제로 그 중요성이 점차 인식되어 병원에서는 입원 후 발생하는 욕창을 감소하기 위해 많은 노력을 기울이

**주요어:** 욕창, 실무지침, 근거기반간호

**Corresponding author:** Park, Kyung Hee

Department of Nursing Science, The University of Suwon, 17 Wauan-gil, Bongdam-eup, Hwaseong 18323, Korea.

Tel: 82-31-229-8410, Fax: 82-31-229-8316, E-mail: khpark@suwon.ac.kr

\* 본 논문은 2020년 병원간호사회에서 연구비를 지원받아 진행된 연구임.

투고일: 2022년 9월 28일 / 심사완료일: 2023년 2월 3일 / 게재확정일: 2023년 2월 20일

고 있다[5]. 하지만 다양한 실무적인 노력과 의료비를 사용했음에도 불구하고 욕창 발생은 여전히 증가하여 의료 환경의 주요한 문제로 남아 있다. 욕창 발생률을 살펴보면, 국외 급성기 의료기관 욕창 발생률은 12.0%[6]였으며, 중환자실은 6.6%에서 36.8%[7]에 이르며 유병률은 7.8%에서 54%[8]에 이른다고 설명하였다. 우리나라의 경우 Jun 등[9]에 의하면 중환자실 욕창 발생률은 24.2%이며, 요양병원은 8.2%, 종합병원 발생률은 2.7%로, 전체 의료기관의 입원 환자 3.2%에서 욕창이 발생하였다고 보고하였다[10].

특히 욕창은 고유한 안전간호 활동 중의 하나로 욕창을 예방 및 관리하고, 치유 상태를 평가하는 것은 간호의 질 향상에 있어서도 중요한 부분이다. 더욱이 환자 안전에 대한 인식이 확대되면서 국내의료기관 평가에서도 욕창 예방 및 관리에 관련된 항목을 포함하고 있다[9].

따라서 간호사가 욕창이 발생하는 것을 예방하고, 이미 발생한 욕창에 대해 회복을 증진시키기 위한 독립적인 간호 활동은 최신의 근거에 입각하여 이뤄져야 하고 이를 위해서는 임상실무지침이 필요하다. 이에 2013년 욕창간호 실무지침 초판[11]을 발간하였고, 2017년에 1차 개정[12] 이루어졌다. 하지만 근거기반 실무지침은 지속적으로 최신 근거를 반영해야 하므로 갱신이 필요로 하다. 2019년 미국욕창전문위원단과 유럽욕창전문위원단에서 욕창 지침서가 새로 갱신이 되었고, 예방 부분에서는 피부 간호, 지지면, 발뒤꿈치 욕창 예방이 더욱 강조되어 제시되었다. 치료 부분에 있어서는 통증 관리, 욕창 회복을 위한 간호의 지지적인 측면을 구체적으로 제시하였으며, 이 외에도 기존 지침서에 없었던 의료진 교육, 삶의 질 그리고 질 지표 활용에 대해 자세하게 설명하고 있다. 특히 발뒤꿈치 욕창의 경우 임상에서 많이 발생되는 욕창이지만 미골, 천골 부위에 비해 관심도가 낮고 쉽게 간과되는 부위로 예방적 간호가 매우 중요하다. 이에 갱신된 지침에는 발뒤꿈치의 특징적인 해부학적 구조, 자세 변경, 올바른 자세 유지, 발뒤꿈치를 보호하기 위해 특수하게 고안된 기기 및 예방적 드레싱 적용에 대한 자세한 기술을 통해 임상에서 간호 계획을 개발할 수 있는 자료를 구체적으로 제시하고 있다. 또한 의료기기 관련 욕창의 경우, 병원에서 사용하는 의료기기를 포함한 모든 기기로부터 발생하는 욕창으로 용어가 확장 변경되었으며[1], 근거기반 실무지침서의 임상 적용 방해요인으로 의료진의 낮은 지식수준으로 설명하면서 각 조직별로 욕창 간호에 포함된 인력 특성과 지식 정도를 평가하여 이를 반영하고 결속력을 강화할 수 있는 교육 프로그램 개발의 필요성을 강조하고 있다. 이 외에도 다양한 영역에서 최신 연구기반의 변화된 내용들이 추가되어 욕창간호 실무지침의 갱신이 필

요한 것으로 생각된다. 이에 본 연구는 최신 근거를 기반으로 욕창간호 실무지침 갱신을 통해 간호 업무의 효율성 및 간호의 질을 향상하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 근거기반의 욕창간호를 위해 욕창간호 실무지침 1차 개정판이 2017년도에 이루어졌고 이후 국제 욕창 실무지침서가 2019년에 개정된 후 발간되어 변화된 지식과 근거들이 추가되고 변경될 필요성이 있다고 판단되었다. 이에 국내 의료기관 및 간호사를 위한 욕창간호 실무지침을 갱신하고 개정판을 발간하기 위해 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 욕창간호 실무지침 갱신 필요성을 결정한다.
- 2) 욕창간호 실무지침 개정판의 범위와 핵심 질문을 결정한다.
- 3) 욕창간호 실무지침 갱신 방법에 따라 욕창간호 실무지침을 갱신한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 욕창간호 실무지침을 갱신하기 위해 정맥주입요법의 간호실무지침 개정[13]에서 제시한 방법을 기반으로 실무지침의 갱신방법론을 정하고 이에 따라 실무지침 갱신을 시행한 지침개발 연구이다.

### 2. 연구도구

#### 1) 실무지침의 질 평가 도구

실무지침 질 평가는 Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Collaboration II (AGREE II) 도구[14]를 이용하였다. 도구는 총 6개 영역으로 구성된 23개 문항과 전반적인 평가를 위한 2개의 문항으로 구성되어 있다. 평가는 7점 척도로 '매우 동의함' 7점부터 '전혀 동의 안함' 1점으로 점수화하도록 되어 있다. AGREE II 평가 결과에 따른 지침 선택 또는 배제 기준으로 엄격성 영역의 표준화 점수가 50% 이상이거나, 지침의 질 점수가 중앙값보다 큰 점수인 경우에 질적으로 우수한 지침으로 간주하여 실무지침으로 사용할 수 있다. 하지만 낮은 점수라도 다른 지침에서 검토되지 않은 핵심 질문이 있거나 지역의 유사성 등이 있으면 지침을 포함할 수 있다[14].

## 2) 실무지침 권고안 평가 도구

실무지침 권고 초안에 대한 내용은, RAND Corporation이 개발한 RAND/UCLA Appropriateness Method (RAM)의 사결정 방법을 사용하여 적절성과 적용가능성을 평가하였다[15,16]. 적절성은 임상 경험 및 지식을 바탕으로 해당 권고안이 적절한지 여부를 평가하였고, ‘매우 부적절’ 1점, ‘중립’ 5점, ‘매우 적절’ 9점으로 점수화하며, 점수가 높을수록 권고안이 적절함을 말한다. 적용가능성은 임상 현장에 해당 권고안의 실행 가능 여부를 평가하였고, ‘적용가능성이 매우 낮음’ 1점, ‘중립’ 5점, ‘적용가능성이 매우 높음’ 9점으로 하여, 점수가 높을수록 권고안의 적용가능성이 높음을 뜻한다. 평가된 내용은 RAM 의사결정 방법 대로 ‘부적절한(inappropriate)’, ‘불확실한(uncertain)’, ‘적정한(appropriate)’으로 나누었다. 분류 기준에서 ‘부적절한’은 불일치 없이 패널의 중앙치가 1~3점 사이, ‘불확실’은 불일치이거나 패널의 중앙치가 4~6점 사이, ‘적정한’은 불일치 없이 패널의 중앙치가 7~9점 사이인 경우를 의미한다[15,16].

## 3. 연구진행 절차

욕창간호 실무지침 개정은 한국보건의료연구원에서 발간

한 임상진료지침 수용개작 매뉴얼[17]에서 제시한 방법과 정맥주입요법 간호실무지침 개정[13]에서 제시한 방법에 따라 22단계로 진행하였다(Table 1). 연구기간은 2020년 12월부터 2021년 11월까지 진행되었다.

### 1) 1단계: 실무지침 갱신 그룹 구성

2020년 12월 구성된 갱신 그룹은 방법론 전문가 2명과 임상 실무 전문가 4명으로 총 6명이었다. 2017년 실무지침 갱신에 참여하였던 구성원 모두를 포함하였으며, 책임연구자가 실무 위원장을 겸하였다. 실무위원회는 갱신 그룹의 운영뿐 아니라 갱신의 필요성 평가, 방법론 확정, 욕창간호 실무지침 갱신 과정을 총괄하며 각 단계에 참여하였다.

### 2) 2단계: 실무지침 갱신 필요성 검토

욕창간호 실무지침 갱신의 필요성을 파악하기 위해 욕창간호와 관련된 실무지침을 포괄적으로 검색하였다.

(1) 실무지침 1차 개정(2017) 시 수용개작 대상 실무지침에 대한 개정판 검색

1차 개정된 욕창간호 실무지침[12]의 수용개작 대상 실무지침은 3개로 미국욕창자문위원단(National Pressure Ulcer

**Table 1.** Process of Update for Evidence – Based Nursing Practice Guideline

Phases	Modules	Steps
Phase I Set-up	1. Preparation	Step 1. Establishment of organizing committee Step 2. Review of need to update guideline Step 3. Decision to update guideline Step 4. Decision of methodology Step 5. Completing planning
	2. Scope determination and documentation	Step 6. Determine scopes and key questions Step 7. Writing adaptation plan
Phase II Adaptation	3. Evaluation of guideline	Step 8. Evaluation of guideline quality Step 9. Evaluation of guideline currency Step 10. Evaluation of guideline content Step 11. Evaluation of guideline evidence Step 12. Evaluation of acceptability and applicability for recommendations Step 13. Review of evaluations Step 14. Selection and modification of recommendations Step 15. Preparation of draft guideline and evaluation of the level of evidence/strength of recommendations Step 16. Evaluation of changes of the recommendations
	4. Decision and selection	Step 17. External review of draft guideline
	5. Writing draft guideline	Step 18. Finalization of recommendations and background of recommendations
	6. External review and acknowledgement	Step 19. Request for formal endorsement from the relevant organization Step 20. Writing related documents and references
Phase III Finalization	8. Renewal planning	Step 21. Plan for guideline renewal
	9. Final production	Step 22. Production of final guideline

Advisory Panel, NPUAP, NPIAP), 유럽욕창자문위원회(European Pressure Ulcer Advisory Panel, EPUAP)과 범태평양욕창자문위원회(Pan Pacific Pressure Injury Alliance, PPPIA)의 prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline [18], Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society (WOCNS)의 guideline for prevention and management of pressure ulcers [19] 그리고 Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)의 assessment and management of pressure injuries for the interprofessional team 'pressure ulcer prevention recommendations'[20]이었다. 이 실무지침들의 개정판이 발간되었는지 확인한 결과 NPUAP, EPUAP & PPPIA가 2019년에 개정판을 출판하였는데, 이 중 NPUAP는 pressure ulcer에서 pressure injury로 욕창 용어를 변경함에 따라 NPIAP로 명칭이 변경되어 발간되었다[1]. 이외에 WOCNS [19], RNAO [20]는 개정판이 없었다. NPIAP, EPUAP & PPPIA가 개정한 Prevention and Treatment of Pressure ulcers/injuries: clinical practice guideline은 2014년 개정 후 4년 동안 업데이트된 문헌을 체계적으로 검토하여 지침 개정이 대대적으로 이루어졌으며, 지침의 개발 목적, 범위, 방법과 권고 등급 체계를 제시하였고 기존 지침에서 개정된 권고안과 사유를 자세히 언급하고 있었다. 따라서 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침을 검토한 결과 새로운 권고안이 추가되었을 뿐 아니라, 개정된 권고안들에 주요 권고안들이 포함되어 있어서 실무지침의 갱신이 필요한 것으로 판단되었다.

## (2) 욕창간호에 대한 새로 출판된 실무지침 검색

욕창간호 실무지침 1차 개정[12] 시 참조하지 않았던 지침 중 새롭게 개발되었거나 개정된 실무지침을 파악하였다. 실무지침 검색에 활용한 사이트는 대표적인 국가별 임상실무지침 개발 조직인 Guideline International Network (GIN), National Health Service National Institute for Care Excellence (NICE), Royal College of Nursing (RCN), AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality)의 National Guidelines Clearinghouse (NGC), Registered Nurses Association of Ontario (RNAO), Joanna Briggs Institute (JBI), New Zealand Guidelines Group (NZGC), National Health and Medical Research Council (NHMRC), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), Korean Guidelines Clearinghouse (KGC) 등 11개로 정하였고, 이 외 주제에 따라 포괄적인 검색을 위해 일반 검색 사이트인 Cochrane, PubMed, Google 사이트를 포함하였다. 실무지침 검색을 위한 검색어

로 영문 검색어는 pressure injury (ies); ulcer (s); pressure ulcers; pressure; bedsore (s); sore (s); pressure sore (s); bed; decubitus ulcer (s); decubitus 그리고 guideline; standards; protocol; best practice guideline; practice guideline (s); clinical practice guideline (s); evidence-based guidelines 로 하였으며, 국문 검색어는 욕창, 욕창간호, 욕창 관리, 욕창 예방, 욕창 치료, 지침, 실무지침, 임상실무지침, 근거기반 실무지침, 근거중심 실무지침, 근거기반 간호실무지침, 근거기반 간호중재, 근거기반 간호중재 프로토콜로 하였다. 실무지침을 검색할 때 검색어는 영문과 국문을 구분한 후, 각 언어권 내에서 욕창 관련 개별 검색어와 실무지침 관련 개별 검색어를 'and'로 조합하여 검색하였다. 검색 기간은 2017년 갱신된 실무지침이 2017년 2월까지 검색되었으므로 2017년 3월부터 2021년 2월까지로 설정하였다.

## (3) 검색된 지침에 대한 선별

11개의 검색 사이트와 Cochrane, PubMed, Google로부터 23개의 지침이 검색되었다. 지침 선택을 위해 포함과 제외 기준에 따라[11] 특정 영역에 국한된 포괄성이 낮은 지침(6개), 특정 언어로 되어 있는 지침(2개), 중복된 지침(12개)을 제외하였으며, 근거가 제시되었지만 갱신 그룹이 판단하기에 근거 등급이 없거나 미흡한 지침(2개)도 제외하였다. 2017년 개정에 참조하였던 지침(3개)은 권고안이나 권고안 배경지식 기술을 위한 참고문헌으로 사용하기로 하고 최종적으로 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]을 실무지침 갱신을 위한 최종 검토 지침으로 선정하였다.

## 3) 3단계: 실무지침의 갱신 결정

욕창간호 실무지침 1차 개정판[12]에 사용된 지침 중 NPUAP, EPUAP & PPPIA의 지침은 2019년에 개정판을 출판하였고, 나머지 WOCNS [19], RNAO [20]는 개정판이 발간되지 않았다. 하지만 NPIAP, EPUAP & PPPIA의 지침 개정판[1]에 주요한 권고안들이 새롭게 포함되어 있어 권고안에 대해 최신 근거를 파악할 필요가 있다고 보았다. 이에 새로운 권고 및 변경된 최신 근거를 업데이트하기 위해 실무지침서 갱신이 필요하다고 판단하여 개정판을 발간하기로 하였다.

## 4) 4단계: 실무지침 갱신 방법 결정

실무지침 갱신은 욕창간호 실무지침 1차 개정판[12]이 수용개작 방법으로 개발되었으므로 본 실무지침의 개정 역시 수용개작으로 진행하도록 결정하였다. 이에 욕창간호 실무지침 권고안 개정은 한국보건 의료연구원서 발간한 임상진료지

침 수용개작 매뉴얼[17]에서 제시한 방법을 참조하여 정맥주입요법 간호실무지침 개정[13]에서 제시한 방법에 따라 22단계로 진행하였다. 또한 실무지침을 개정할 범위는 근거가 권고안에 영향을 주는 점을 고려해 2017년 개정된 일부 권고안의 추가적인 개정이 요구되고, 새로운 영역이 포함되어야 할 것으로 파악하여 실무지침을 ‘부분 개정’하기로 결정하였다[15].

**5) 5단계: 기획업무 수행**

기획업무로 실무지침 갱신 전에 운영에 관한 약관, 이해관계 선언, 합의 과정, 승인기관, 저자됨, 보급과 확산을 위한 실행전략 등은 다음과 같이 결정하였다. 운영에 관한 약관은 업무 범위, 위원 구성, 회의의 주기 등을 명시하였으며, 이해관계 선언문은 임상진료지침 수용개작 매뉴얼에 제시된 선언문을 채택하여 실무위원들이 서약서를 작성하였다. 승인기관은 대한창상학회로 선정하였으며, 저자됨의 결정은 갱신 그룹 구성원 전원이 저자로 참여하기로 하였으며, 갱신 그룹 제1 저자의 역할을 책임연구자가 하기로 하였다. 갱신된 실무지침 보급과 확산을 위한 전략으로 갱신 과정 및 결과를 학술지에 투

고하고, 갱신된 실무지침은 병원간호사회의 웹사이트에 게시 및 배포하여 전국의 병원으로 확산할 것을 계획하였다.

**6) 6단계: 실무지침 개정판의 범위와 핵심 질문 결정**

실무위원회에서 논의하여 실무지침 개정판의 범위와 핵심 질문을 결정하였다. 임상진료지침 수용개작 매뉴얼[17]에서 제시하고 있는 Patient/population, Intervention, Professions/patients, Outcomes, Healthcare setting (PIPOH) 양식에 맞추어 실무지침의 범위를 검토하였고 대상(의료기관 입원 대상자 중 욕창이 발생했거나 발생할 위험이 있는 자), 중재(욕창, 욕창 위험 사정, 욕창의 예방, 관리 및 치료)와 전문가의 범위(의료기관의 간호사, 결과(구조, 과정, 성과 지표)를 욕창간호 실무지침 1차 개정판[12]과 동일하게 설정하였다. 핵심 질문은 욕창과 관련된 임상 질문, 기존 욕창 실무지침에 포함된 임상 질문, 실무위원회에서 정한 임상 질문 등을 조합하여 기관정책 8문항, 욕창의 사정 2문항, 욕창의 예방과 관리 13문항, 교육 2문항으로 최종 핵심 질문을 구체화하였다(Table 2).

**Table 2.** Key Questions in the Revised Evidence – Based Nursing Practice Guideline

Scopes	Key questions
I. Hospital policies	1.1. Does the hospital have a plan for an appropriate composition of medical staff considering education and skills for PI management? 1.2. Does the hospital have a PI improvement program? 1.3. Does the hospital have policies/protocols reflecting the latest clinical practice for PI prevention and management? 1.4. Have medical professionals received evidence-based education on PI prevention and management? 1.5. Does the hospital have protocols for the use of PI related equipment and quality evaluation? 1.6. Does the hospital provide clinical decision-making tools for PI prevention and management? 1.7. Does the hospital have an expert referral system for PI prevention and management? 1.8. Does the hospital regularly assess and report the incidence and prevalence of PIs?
II. Assessment of PI	2.1. How should the risk of PI development be assessed? 2.2. How should the skin and PI be assessed?
III. Prevention & management of PI	3.1. What are the skin care methods for preventing and mitigating PIs? 3.2. What are the incontinence methods for preventing and mitigating PIs? 3.3. What are the nutrition and hydration methods for preventing and mitigating PIs? 3.4. What are the positioning methods for preventing and mitigating PIs? 3.5. What are the pressure redistribution methods (using support surfaces) for preventing and mitigating PIs? 3.6. What are the wound cleansing methods for mitigating PIs? 3.7. What are the dressing methods for preventing and mitigating PIs? 3.8. What are the methods of debridement for mitigating PIs? 3.9. What are the infection control methods for mitigating PIs? 3.10. What are the pain management methods for mitigating PIs? 3.11. What are the therapeutic interventions for mitigating PIs? 3.12. What are the effective prevention and management methods for special populations (e.g. critically ill individuals, elderly individuals, surgical individuals, palliative care individuals, pediatric individuals, spinal cord injury individuals, obese individuals)? 3.13. What are the effective methods for preventing medical devices related PIs?
IV. Education	4.1. What are the things that should be taught to nurses for the prevention and management of PIs? 4.2. What are the things that should be taught to patients/caregivers for the prevention and management of PIs?

PI=pressure injury; PIs=pressure injuries.

**7) 7단계: 실무지침 갱신 계획의 문서화**

실무위원회는 실무지침 갱신 과정에 따라 일정표를 작성하였다.

**8) 8단계: 실무지침의 질 평가**

검색된 지침의 질 평가 결과를 토대로 최종 갱신용 지침을 선정하였다. 지침의 질 평가는 Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Collaboration II (AGREE II) 도구[14]를 이용하여 총 6명이 질 평가를 실시하였으며 그 결과 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]의 엄격성이 50.0% 이상으로 최종 갱신용 지침으로 결정하였다(Table 3).

**9) 9단계: 실무지침의 최신성 평가**

실무위원회에서 선정된 최종 지침의 출판일이나 최종적으로 검색한 날을 확인하여 최근 5년 이전에 개발되어 최신성이 떨어지는 지침은 제외하였으므로 모든 실무지침은 최신성을 유지하였다.

**10) 10단계: 실무지침의 내용 평가**

선정된 지침의 내용을 평가하기 위하여 실무위원회에서 선정한 범위와 핵심 질문을 얼마나 포함하고 있는지를 확인하였다. 또한 핵심 질문별로 지침의 권고 내용을 정리하여 권고안을 도출하는데 활용하였다.

**11) 11단계: 실무지침의 근거 평가**

실무지침의 근거에 대한 평가는 실무위원장이 담당하였으

며 평가 결과 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]은 근거의 검색 전략이나 문헌선택 과정이 비교적 잘 기술되어 있었으며 실무위원들도 이에 대한 이견은 없었다.

**12) 12단계: 실무지침 권고안의 수용성과 적용성 평가**

실무지침의 권고안이 간호사 및 의료기관에 수용할만한지와 적용가능성을 평가하였다. 수용성은 권고안을 받아들일 수 있는지 여부를 의미하며 5문항으로 구성하였으며, 적용성은 권고를 실제 임상간호 실무에 적용할 수 있는지를 의미하며 4가지 문항으로 평가하였다. 평가 결과 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]이 수용되고 적용하는데 문제가 없는 것으로 확인되었다.

**13) 13단계: 평가의 검토**

선택된 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]의 내용, 질과 근거, 수용성 및 적용성에 관한 평가 결과를 전반적으로 검토하여 최종 갱신용 지침으로 확정하였다.

**14) 14단계: 권고안의 선택과 수정**

실무지침 갱신 과정에서 권고의 선택과 수정은 핵심 질문에 대한 지침의 권고 내용을 확인하여 실무위원의 의견을 수렴하여 전원 합의를 도출하는 방법으로 진행하였다. 욕창간호 실무지침 1차 개정판의 권고안 중 NPUAP, EPUAP & PPPIA 지침[18], WOCN 지침[19], RNAO 지침[20]에서 도출된 권고안은 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]의 권고안을 토대로 수정되었으며, 이 권고안이 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침

**Table 3.** Guidelines Assessment using AGREE II Tool

Domain	NPIAP, EPUAP & PPPIA (2019)						Average
	1	2	3	4	5	6	
1. Scope and purpose (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2. Stakeholder involvement (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
3. Rigour of development (%)	95.8	100.0	100.0	97.9	100.0	100.0	98.9
4. Clarity of presentation (%)	100.0	100.0	100.0	94.4	100.0	100.0	99.1
5. Applicability (%)	91.7	100.0	100.0	95.8	95.8	100.0	97.2
6. Editorial Independence (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Overall guideline assessment (1~7 point)	7	7	7	7	7	7	7
I would recommend this guideline for use (n)							
Yes	√	√	√	√	√	√	6
Yes, with modifications							0
No							0

AGREE=appraisal of guidelines research and evaluation collaboration; EPUAP=european pressure ulcer advisory panel; NPIAP=national pressure injury advisory panel; PPPIA=panpacific pressure injury alliance.

[1]에 포함되지 않았지만 타당한 권고안은 그대로 개정판에 포함하였다.

#### 15) 15단계: 실무지침 개정판 초안 작성 및 근거 수준/ 권고 등급 평가

실무위원별로 핵심 질문을 맡아 권고안 초안을 작성하였다. 핵심 질문, 근거 수준, 권고 등급, 권고내용을 비교하기 위한 표를 작성한 후 권고안을 도출하였으며, 내용 일치 여부를 확인하였다. 지침별로 일치하지 않은 권고안이 있는 경우 관련 문헌을 검색하여 실무위원 간의 충분한 논의와 함께 권고안을 수정·보완하였다. 초안이 작성된 후 권고안의 근거 수준과 권고 등급을 평가하였다. 실무지침 개정판에 포함될 권고안의 근거 수준과 권고 등급이 일치하지 않을 경우, 간호분야 실무지침 수용개작 방법론[21]에서 제시한 방법론 대로 근거 수준과 권고 등급을 적용하였다. 권고 등급 체계는 Infectious Diseases Society of America (IDSA)가 Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America [22]에서 적용한 체계를 적용하였다. 우선 실무지침 개정판에 포함될 권고안의 근거 수준을 IDSA 등급 체계에 맞도록 근거 수준을 전환하고 근거의 일관성을 고려하여 IDSA 등급 체계 내 권고 등급을 결정하였다.

#### 16) 16단계: 실무지침 권고안 변화 상태 평가

실무지침 1차 개정판[12]의 권고안과 본 개정판의 권고안의 변화를 파악하기 위해 권고안의 변화 기준을 정하여 분석하였다[14].

#### 17) 17단계: 실무지침 개정판 초안 외부 검토

실무지침 초안에 대해 일반 간호사 10명과 상처 전문 의료인(상처 간호사와 의사) 11명이 검토하였다.

##### (1) 권고안 이해도 평가

욕창간호 실무지침의 권고안 초안의 용어와 내용의 이해도를 일반간호사를 대상으로 평가하였다. 조사대상자는 경기도에 위치한 'S'대학 병원에 근무하는 5년 이상 경력의 간호사 10명을 대상으로 하였다. 대상자의 평균 연령은 40.0±3.8세이었고 대부분이 간호사들이 여성이었다. 총 임상 경력은 16.4±5.1년이었고, 학력은 4년제 간호대학 졸업 2명(20.0%), 석사 과정 중이거나 졸업자는 8명(80.0%)이었다. 근무부서는 내과계 병동이 4명(40.0%)이었으며, 간호사 모두 욕창간호

경험이 있었다.

권고안 초안에 기술된 내용에 대한 이해도를 '이해가 어려움', '보통', '이해가 쉬움'의 3개 범주 중 하나를 선택하도록 하였으며, '이해가 어려움'이라고 답하였으면 이유와 수정 의견을 적도록 하였다. 이해가 어렵다고 답한 간호사 비율이 30% 이상이거나 평균 점수가 2 미만인 경우 권고안 수정이 필요한데 그 결과 '치유가 지연된 3, 4단계 욕창 치료를 위해 혈소판 유래 성장인자의 사용을 고려한다'는 항목이 이해가 어렵다고 대답한 간호사가 30.0%였다. 따라서 권고안 배경에 혈소판 유래 성장인자에 대한 내용을 자세하게 추가하였다. 그 외 권고안은 수정이 필요하지 않은 것으로 나타났다.

##### (2) 권고안별 적절성과 적용가능성 평가

상처 전문 의료인을 대상으로, 욕창간호 실무지침의 초안에 기술된 494개 권고안에 대한 적절성과 적용 가능성을 평가하였다. 권고안의 적절성은 임상 경험 및 지식을 바탕으로 해당 권고안이 적절한지에 대한 평가는 '매우 부적절' 1점, '중립' 5점, '매우 적절' 9점으로 하였고, 점수가 높을수록 권고안이 적절함을 말한다. 만일 권고안의 적절성을 낮게 평가하였으면 그 이유와 의견을 기록하도록 하였다. 적용 가능성은 임상 현장에서 해당 권고안이 실행 가능한지에 대한 평가는 '적용 가능성이 매우 낮음' 1점, '중립' 5점, '적용 가능성이 매우 높음' 9점으로 하였고, 점수가 높을수록 권고안의 적용 가능성이 높음을 말한다. 만일 권고안의 적용 가능성을 낮게 평가하였으면 그 이유와 의견을 기록하도록 하였다. 적절성과 적용 가능성에 대한 평가는 델파이 방법에서 사용하는 RAND/UCLA Appropriateness Method (RAM) 의사 결정 방법에 근거하여 '부적절한(inappropriate)', '불확실한(uncertain)', '적절한(appropriate)'으로 분류하였다[15,16].

상처 간호사 9명과 성형외과 전문의 2명 총 11명을 대상으로 적절성과 적용 가능성을 평가한 결과 대상자의 학력에 있어서 석사졸업 또는 과정 중은 9명(81.8%)이었으며 평균 연령은 42.2±3.6세이었다. 권고안의 적절성과 적용 가능성은 494개 권고안 중 적절성 측면에서 불확실한 권고안으로 파악된 권고안은 없었으며, 적용 가능성 측면에서 기관의 정책 영역에서 '욕창 관련 기기 선택을 위한 전산화된 알고리즘 개발을 고려한다'와 드레싱에서는 은 함유 드레싱이 불확실한 것으로 나타났다. 치료 요법에서는 전자자장 요법, 초음파, 자외선, 산소 요법, 전기자극, 맥동성 무선 주파수 에너지 방법이 불확실한 것으로 나타났다. 이에 대해 실무위원회에서 수정하고 보완하였다.

### 18) 18단계: 실무지침 개정판 최종 권고안 확정 및 권고안의 배경 작성과 검토

실무위원회를 통해 검토된 의견을 취합하여 권고안을 수정하거나 삭제, 추가하여 최종 권고안을 완성하였다. 또한 외부 검토를 통해 이해하기 어렵거나 혼동되는 용어의 경우 용어 정의를 추가 기술하였으며, 권고안의 적절성과 적용 가능성에 대한 전문가 집단의 의견을 종합하여 권고안을 수정하였다. 이를 통해 도출된 494개의 최종 권고안을 기초로 개별 권고안을 도출하게 된 배경에 대해 작성하였고 실무위원회의 논의를 거쳐 배경에 포함할 내용을 정하였다.

### 19) 19단계: 관련 단체에 공식적 승인 요청

본 지침 개정판은 공식적인 승인기구인 대한장상학회로부터 승인받았다.

### 20) 20단계: 관련 문서와 참고문헌 정리

본 지침과 관련된 참고문헌은 갱신용 지침과 도출된 권고안의 개발 배경에 해당되는 국내외 참고문헌도 모두 포함하여 관련 문서를 정리하였다.

### 21) 21단계: 실무지침 갱신 계획

본 실무지침의 추후 갱신은 일반적으로 3년이 경과했을 때 그 필요성을 평가하고 결과에 따라 시행하는 것을 권장한다. 하지만 본 실무지침 갱신에 포함된 지침서가 개정되거나 욕창 관련된 주요 연구결과 또는 근거가 발표되어 권고안의 내용이 불가피하게 변경되어야 하면 개정 시기를 앞당길 수 있다. 추후 실무지침에 대한 개정의 주체와 절차는 병원간호사회에서 결정한다.

### 22) 22단계: 최종 실무지침 개정판 작성

실무지침 갱신그룹은 22단계를 거쳐 최종 실무지침을 작성하였다. 총 4개의 대영역, 18개의 소영역, 494개의 권고안으로 구성된 실무지침서를 완성하였으며, 지침의 구성은 머리말, 지침 개발의 주체, 지원 및 감사의 글, 근거 수준과 권고 등급, 권고안 요약, 권고안, 참고문헌, 권고안 부록 순으로 구성하였다.

## 4. 자료분석방법

- 1) 실무지침의 질 평가는 AGREE II 도구를 활용하여 점수와 표준 점수로 분석하였다.
- 2) 실무지침 권고안의 이해도, 적절성 및 적용 가능성은 빈도, 백분율, 평균, 표준 편차로 분석하였다.

## III. 연구결과

### 1. 욕창간호 실무지침 개정판의 권고안 구성

본 연구에서 '욕창간호 실무지침 2차 개정'은 4개의 대영역(기관의 정책, 욕창의 사정, 욕창 예방과 관리, 교육), 18개 소영역, 총 494개의 권고안으로 구성되었다. 권고안을 대영역별로 살펴보면, 기관의 정책 31개, 욕창의 사정 64개, 욕창 예방과 관리 386개, 교육 13개였다. 소영역별 권고안을 살펴보면 욕창 사정은 두 부분으로, 욕창 발생 위험, 피부와 욕창에 관한 사정 권고안은 각각 36개, 28개였다. 욕창 예방과 관리는 피부 간호 5개, 실금과 실변 관리 4개, 영양 관리 29개, 자세 변경 55개, 압력 재분산 25개, 상처 세척 9개, 드레싱 51개, 괴사 조직 제거 13개, 감염 관리 24개, 통증 관리 31개, 치료 요법 16개, 특수집단 대상자 관리 106개, 기기 관련 욕창(device related pressure injuries) 9개, 욕창의 수술적 관리 9개였다. 교육은 간호사 교육 7개, 대상자와 돌봄 제공자 교육은 6개로 구성되어 총 권고안은 494개였다. 욕창간호 실무지침 1차 개정판[12]과 비교 시 대영역에 있어서는 기관의 정책은 6개, 욕창의 사정 13개, 욕창 예방과 관리 36개, 교육 3개가 증가하였다. 소영역에 있어서는 1차 개정판에 포함되지 않았던 기기 관련 욕창(9개)과 욕창의 수술적 관리(9개)가 새로 추가되었다. 이중 실금과 실변 관리는 1개의 항목이 감소하였으며 자세 변경은 1차 개정판[12]에 비해 7개 항목이 증가하였다. 특히 본 지침에는 기기 관련 욕창과 욕창의 수술적 관리 영역이 새로 추가되었는데 1차 개정판[12]의 기관의 정책과 자세 변경에 포함되었던 의료기기 관련 권고안의 내용을 기기 관련 욕창으로 재배치하고 기존에 없었던 새로운 권고안도 추가하였다. 용어에 있어서도 1차 개정판에서는 의료기기 관련 욕창으로 용어를 사용하였으나 본 지침에서는 NPIAP, EPUAP & PPIA 지침 [1]에서 의료기기 관련 욕창이 단순하게 진단적, 치료적 목적으로만 사용되는 의료기기 뿐 아니라 병원에 있는 모든 기기, 기구들이 욕창 발생 원인이 될 수 있다고 넓은 개념으로 용어를 재정의 하여 본 지침서에도 그 내용을 반영하였다.

### 2. 욕창간호 실무지침 개정판의 근거 수준과 권고 등급 분포

권고안의 권고 등급별 분포를 보면, A는 51개(10.3%), B가 68개(13.8%), C가 375개(75.9%)로 실무지침 1차 개정[12]의 권고 등급 A 11개(2.5%), B 58개(13.3%), C 367개(84.2%)에서 모두 증가하였으며 특히 권고 등급 A의 경우 11개(7.4%)에

**Table 4.** Distribution of the Recommendation of the Clinical Practice Guideline for Pressure Injury (N=494)

Variables	Categories	Recommendation		LE*, SR <sup>†</sup>		
		2nd update (2021)	1st update (2017)	2nd update		
		n (%)	n (%)	I, A	II, B	III, C
I. Hospital policies		31 (6.5)	25 (5.7)	8	5	18
II. Assessment of PI	2.1. Risk assessment	36 (7.3)	28 (6.4)	6	2	28
	2.2. Skin & PI assessment	28 (5.7)	23 (5.3)	4	6	18
	Subtotal	64 (13.0)	51 (11.7)			
III. Prevention & Management of PI	3.1. Skin care	5 (1.0)	4 (0.9)	1	0	4
	3.2. Incontinence care	4 (0.8)	5 (1.1)	1	1	2
	3.3. Nutrition	29 (5.9)	28 (6.4)	6	4	19
	3.4. Repositioning	55 (11.1)	48 (11.0)	7	8	40
	3.5. Support surface	25 (5.1)	24 (5.5)	0	6	19
	3.6. Wound cleansing	9 (1.8)	9 (2.1)	0	3	6
	3.7. Dressing	51 (10.3)	50 (11.5)	3	12	36
	3.8. Debridement	13 (2.6)	13 (3.0)	0	2	11
	3.9. Infection	24 (4.9)	23 (5.3)	2	4	18
	3.10. Pain	31 (6.3)	31 (7.1)	1	2	28
	3.11. Biophysical agents	16 (3.2)	13 (3.0)	3	2	11
	3.12. Special populations	106 (21.5)	102 (23.4)	2	8	96
	3.13. Devices related PI	9 (1.8)		2	0	7
	3.14. PI surgery	9 (1.8)		2	2	5
Subtotal		386 (78.1)	350 (80.3)			
IV. Education	4.1. Nurses	7 (1.4)	6 (1.4)	2	0	5
	4.2. Individuals and care givers	6 (1.2)	4 (0.9)	1	1	4
	Subtotal	13 (2.6)	10 (2.3)			
Total		494 (100.0)	436 (100.0)	51 (10.3)	68 (13.8)	375 (75.9)

\* I : evidence from  $\geq 1$  properly randomized, controlled trial.

II : evidence from  $\geq 1$  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.

<sup>†</sup> 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.

LE=level of evidence; PI=pressure injury; SR=strength of recommendation.

서 51개(10.3%)로 총 권고안에서 차지하는 비율이 크게 증가하였다(Table 4).

거 수준과 권고 등급도 변경되면서 배경도 많은 부분 수정 및 추가되어 보고서 부록에 그 내용을 제시하였다.

### 3. 욕창간호 실무지침 개정판의 권고안 변화상태

실무지침 권고안의 변화를 살펴보면, 총 494개의 권고안 중 1차 개정판[12]에 없었던 권고안 55개(11.1%)가 새롭게 추가되었다. 이 중 1개(0.2%)의 권고안은 국내 상황에 맞지 않아 삭제되었으며, 40개(8.1%) 권고안은 새로운 근거 및 문장 변경을 통해 주요 개정을 하였으며, 단어 변경 등 소규모 개정을 한 권고안은 156개(31.6%)였다. 그 밖의 나머지 권고안은 개정판의 새로운 권고안에 합치거나 재배치하였다. 1차 개정된 지침서[12]의 권고안보다 본 지침서의 권고안이 58개 증가하고 근

### IV. 논 의

의료인들의 욕창 교육 및 지식에 기반이 될 수 있는 지침서는 임상 현장에서 의료인들의 의사결정을 돕고, 근거 기반의 욕창간호를 수행하는데 있어 필수적이라 할 수 있다[13]. 이에 근거기반 간호실무지침은 간호현장에서 환자 간호의 질을 높이기 위해 필요하며, 특히 욕창 예방은 간호사의 역할이 무엇보다 중요하기 때문에 병원간호사회에서 발간된 '욕창간호 실무지침: 예방과 관리'는 간호실무현장에서 활발하게 사용

되고 있다[12].

일반적으로 실무지침의 갱신 주기는 3년으로 2017년에 욕창간호 실무지침 1차 개정판[12]이 출판되어 3년이 경과하였고, 1차 개정판에 사용된 NPUAP, EPUAP & PPPIA 지침[18]이 2019년에 새로 개정되어 출판되었다. 이에 욕창 관련 지식의 발전과 주요 내용의 변경으로 실무지침의 갱신이 필요하다고 판단되어 본 연구를 통해 욕창간호 실무지침 개정판을 갱신하였다. 본 욕창간호 실무지침 2차 개정은 한국보건 의료 연구원에서 발간한 임상진료지침 수용개작 매뉴얼[14]에서 제시한 방법과 정맥주입요법 간호실무지침 개정[13]에서 제시한 방법에 따라 22단계로 진행하였다.

본 지침의 개정판은 2017년에 1차 개정된 욕창간호 실무지침[12]을 기반으로 하여 개정된 이후 새로 출판된 실무지침을 검색하였다. 그 결과 특정 영역에 제한되어 포괄성이 낮은 지침(6개), 특정 언어로 되어 있는 지침(2개), 중복된 지침(12개) 그리고 근거가 제시되었지만 갱신 그룹이 판단하기에 근거 등급이 없거나 미흡한 지침(2개)을 제외하여 최종적으로 NPIAP, EPUAP와 PPPIA가 참여하여 개발한 국제 욕창 실무지침인 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]을 갱신용 지침으로 선정하였다. 또한 1차 개정판[12]에 포함되었던 WOCNS 지침[19]과 RNAO 지침[20]은 그 이후 갱신되지 않아 본 연구에서는 권고안 또는 권고안의 배경지식에 기술한 내용의 참고문헌으로 사용하였다.

선택된 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]의 질 평가는 AGREE II 도구를 사용하여 시행하였고 모든 영역의 질 평가 점수가 크게 향상되었다. 특히 욕창간호 실무지침 1차 개정판[12]에 사용되었던 NPUAP, EPUAP & PPPIA 지침[18]에 비해 적용성 부분에서 점수가 89.6점에서 97.2점으로 크게 향상되었는데 이는 각 권고안마다 근거에 대한 자세한 설명 및 요약본 그리고 실제 임상에 적용 시 어떠한 점을 고려해서 적용해야 되는지에 대한 설명이 자세하게 되어 있었기 때문인 것으로 보인다.

본 연구의 실무지침 개정은, 일부 권고안 개정이 필요하거나 포함되어야 할 새로운 영역이 있는 부분 개정으로 1차 개정판[12]과 비교해 보았을 때 권고안 55개가 새롭게 추가되었으며, 1개의 권고안은 삭제, 40개는 새로운 근거 및 문장 변경을 통한 주요 개정, 156개는 단어 변경 등 소규모 개정이 진행되었다.

영역별로 살펴보았을 때, 본 지침의 대영역은 1차 개정판과 동일하였으나 소영역에 있어서는 기기 관련 욕창과 욕창의 수술적 관리 영역이 새로 추가되었다. 대영역별 권고안 수에 있어서도 기관의 정책은 6개, 욕창의 사정 13개, 욕창 예방과 관

리 36개, 교육 3개가 증가하였으며, 욕창 예방과 관리 영역 중 실금과 실변 관리는 1개의 항목이 감소하였으며, 자세 변경은 1차 개정판[12]에 비해 7개 항목이 증가하였다. 이처럼 욕창 예방과 관리 측면에서 권고안 수가 특히 많이 증가한 것은 기기 관련 욕창과 욕창의 수술적 관리라는 영역이 새롭게 추가되었을 뿐 아니라 욕창 예방 및 관리에 대한 임상 연구가 많이 진행되어 새로운 권고들이 추가적으로 제안되었고 이에 따라 실무지침의 범위가 확대되었기 때문인 것으로 보인다.

내용을 구체적으로 살펴보면, 피부 간호에서 욕창 고위험군에 있어 예방적 드레싱 필요성에 대한 내용이 더욱 강화되었으며, 자세 변경에서는 좌위, 복위 자세별로 주의해야 할 권고안이 추가되면서 상당히 실무적인 내용이 많아 임상실무에 도움이 될 것으로 사료된다. 특히 기존에 8시간까지 안전하게 누울 수 있다고 설명된 복위 자세는 이번 개정판에는 장시간 취하지 말아야 하는 자세로 그 내용이 변경되었다. 또한 발뒤꿈치 욕창 예방을 위한 자세와 예방적 드레싱 적용의 필요성이 구체적으로 제시되었으며, 1차 개정판[12]에 비해 드레싱 영역도 주의 사항과 적용 방법이 실무에 쉽게 적용할 수 있도록 내용이 포함되었다. 기기 관련 욕창은 새로 추가된 영역으로 1차 개정판에 사용된 NPUAP, EPUAP & PPPIA 지침[18]에는 의료기기 관련 욕창으로 용어를 정의하였다. 하지만 많은 연구를 통해 단순히 욕창이 진단적, 치료적 목적으로 사용되는 의료기기 뿐 아니라 병원에서 사용되는 모든 물품 및 기기로 인해 욕창이 발생한다는 연구를 통해 기기 관련 욕창으로 용어가 변경되었다. 이러한 연구결과를 기초로 하여 NPIAP, EPUAP & PPPIA 지침[1]에는 기기 관련 욕창 예방을 위한 피부 사정, 기기 선택, 압력 재분배 방법에 대한 권고안들이 추가되었고 본 지침에도 이러한 내용들을 추가적으로 포함하였다. 욕창의 수술적 관리는 욕창에 있어 수술적 치료를 고려해야 할 상황, 수술 치료 시점, 욕창 수술 시 고려해야 할 사항, 수술 이후 필요한 간호에 대한 내용을 새롭게 추가하였다.

실무지침 개정판의 권고 등급에 있어서는, 1차 개정판[12]과 비교해 보면 A는 51개(10.3%), B가 68개(13.8%), C가 375개(75.9%)로 실무지침 1차 개정[12]에 비해 권고 등급 모두 증가하였으며 특히 권고 등급 A의 경우 11개(7.4%)에서 51개(10.3%)로 총 권고안에서 차지하는 비율도 크게 증가하였다. 하지만 전체 권고안에서 권고 등급 C에 해당하는 권고안이 1차 개정판[12]보다 감소하였지만 여전히 총 권고안 중 차지하는 비율은 매우 높은 상태이다. 이는 욕창간호에 타당한 근거를 제공하는 높은 수준의 실험연구가 미흡하고, 질 높은 근거가 부족한 권고안이 많다는 것을 알 수 있다. 또한 권고안의 대

다수가 서술적 연구나 전문가의 의견이나 보고서에 의존하고 있기 때문에 추후 권고 등급 C에 해당되는 권고안에 대한 타당한 근거를 찾는 연구가 활발히 진행되어야 할 것으로 생각한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 의료기관의 욕창 예방과 관리를 위해 기존에 활용되었던 ‘욕창간호 실무지침’의 갱신이 필요하다고 여겨 2차 개정판을 개발하였다. 개정된 지침은 기관의 정책, 욕창의 사정, 욕창 예방과 관리, 교육으로 구성된 4개의 대영역과, 18개 소영역으로 총 494개의 권고안으로 구성되었으며, 권고 등급은 A 10.3%, B 13.8%, C 75.9%로 대부분이 C에 해당하였다. 본 지침은 일반 간호사와 상처 전문 의료인을 대상으로 이해도 및 적절성, 적용 가능성을 평가받아 진행되었으며 관련 단체로부터 공식적인 승인을 받아 이루어진 지침으로 다양한 의료기관에서 사용하기를 권장한다. 하지만 지침서 갱신 과정에서 실무지침 주제와 관련된 이해 당사자 모두가 포함되어야 하나 본 연구에서는 권고안이 적용되는 환자가 포함되지 않아 이들의 의견이 반영되지 못했다는 제한점이 있다. 이에 이후 개정 시에는 환자를 포함한 모든 이해 당사자의 의견이 반영된 지침서 개발이 이루어져야 하겠다. 또한 개정된 본 지침은 입원 환자를 대상으로 하여 지역사회에 있는 대상자는 제외되었기 때문에 이들의 상황을 반영한 지침서 개발이 필요하며, 대부분의 권고 등급이 C로 낮은 수준이기 때문에 권고 등급을 높이기 위한 타당한 근거를 제시할 수 있는 높은 수준의 연구가 지속되어야 하겠다. 마지막으로 본 지침을 기반으로 각 병원에서는 합리적이고 과학적인 의사결정을 위해 병원 상황에 맞는 프로토콜 및 정책을 개발하여 임상실무에 적용하기를 권장한다.

### CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

## 참고문헌

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel; European Pressure Ulcer Advisory Panel; Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers: Clinical practice guideline. Osborne Park(AU): Cambridge Media; 2019. p. 10-292.
2. Baumgarten M, Margolis DJ, Localio AR, Kagan SH, Lowe RA, Kinoshian B, et al. Pressure ulcers among elderly patients early in the hospital stay. *Journals of Gerontology. Series A.* 2006;61(7):749-754.  
<https://doi.org/10.1093/gerona/61.7.749>
3. Hopkins A, Dealey C, Bale S, Defloor T. Patient stories of living with a pressure ulcer. *Journal of Advanced Nursing.* 2006;56(4):345-353.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04007.x>
4. Russo CA, Steiner C, Spector W. Statistical Brief #64: Hospitalizations related to pressure ulcers among adults 18 years and older, 2006 [Internet]. Rockville(MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008 [cited 2022 Jan 20]. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK54557/#sb64.s1>.
5. 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>
6. Bales I, Padwojski A. Reaching for the moon: Achieving zero pressure ulcer prevalence. *Journal of Wound Care.* 2009;18(4):137-144. <https://doi.org/10.12968/jowc.2009.18.4.41605>
7. Chaboyer WP, Thalib L, Harbeck EL, Coyer FM, Blot S, Bull CF, et al. Incidence and prevalence of pressure injuries in adult intensive care patients: A systematic review and meta-analysis. *Critical Care Medicine.* 2018;46(11):e1074-e1081.  
<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003366>
8. Tubaishat A, Tawalbeh LI, AlAzzam M, AlBashtawy M, Batiha AM. Electronic versus paper records: Documentation of pressure ulcer data. *British Journal of Nursing.* 2015;24(6):S30, S32, S34-S37.  
<https://doi.org/10.12968/bjon.2015.24.Sup6.S30>
9. Jun SS, Kim HJ, Jang YJ. Pressure ulcers caused by equipment and supplies in intensive care unit. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing.* 2017;24(3):255-263.
10. Moon MK. The characteristics related to the development of pressure ulcers in long term care facilities: The use of 2009 national patient sample. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society.* 2013;14(7):3390-3399.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.7.3390>
11. Jeong IS, Kim SM, 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.* 2013;20(1):40-52.
12. Park KH, Kim JY, Park OK, Park JH, Lee YJ, Hwang JH. Updates of nursing practice guideline for pressure injury. *Journal of Korean Clinical Nursing Research.* 2019;25(1):67-79. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2019.25.1.67>
13. Gu MO, Cho YA, Eun Y, Jung IS, Kim HL, Yoon HS, et al. Updates of nursing practice guideline for intravenous infusion. *Journal of Korean Clinical Nursing Research.* 2017;23(3):361-375.
14. Kim SY, Choi MY, Shin SS, Ji SM, Park JJ, Yoo JH, et al.

- Handbook for clinical practice guideline developer. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency; 2015. NECA research method series 10.
15. Choi BR. RAM (RAND/UCLA Appropriateness Method) applied to decision making method. HIRA Policy Trends. 2010;4(1):58-62.
  16. Fitch K, Bernstein SJ, Aguilar MD, Burnand B, LaCalle JR, Lazaro P, et al. The RAND/UCLA appropriateness method user's manual [Internet]. Santa Monica(CA): RAND Corporation; 2001 [cited 2022 Jan 14]. Available from: [https://www.rand.org/pubs/monograph\\_reports/MR1269.html](https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1269.html).
  17. Kim SY, Kim NS, Shin SS, Kim DW, Gi SM, Lee SJ. Manual for guideline adaptation. Seoul: Korea Disease Control and Prevention Agency; 2019.
  18. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers: Clinical practice guideline [Internet]. Osborne Park(AU): Cambridge Media; 2014 [cited 2022 Feb 12]. Available from: <https://www.ehob.com/media/2018/04/prevention-and-treatment-of-pressure-ulcers-clinical-practice-guideline.pdf>.
  19. Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society. Guideline for prevention and management of pressure ulcers. Mt. Laurel (NJ): Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society; 2010.
  20. Registered Nurses' Association of Ontario. Assessment and management of stage I to IV pressure ulcers. Toronto(ON): Registered Nurses' Association of Ontario; 2007. p. 6-56.
  21. 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. <https://doi.org/10.22650/JKCNR.2011.17.3.2>
  22. 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>