



II. 근거기반 임상간호실무지침의 수용개작 - 욕창 간호실무지침

책임연구원 : 정 인 숙 (부산대학교 간호대학 교수)

연 구 원 : 김 신 미 (창원대학교 간호대학 교수)

정 재 심 (울산대학교 임상전문간호학 교수)

홍 은 영 (서울성모병원 간호부 UM)

임 은 영 (서울아산병원 간호부 UM)

서 현 주 (조선대학교 간호대학 교수)

박 경 희 (삼성서울병원 상처전문간호사)

홍 용 은 (국립암센터 상처전문간호사)

황 지 현 (서울아산병원 상처전문간호사)

목 차

I. 서 론	252
II. 연구방법	253
III. 연구결과	275
IV. 논 의	276
참고문헌	277
부 록	279

I. 서 론

1. 배 경

근거기반 임상실무지침(Evidence based nursing practice guideline, 이하 근거기반지침)은 의료인의 의사결정을 돋기 위해 적절한 근거를 활용하여 체계적인 접근법을 통해 개발된 지침으로(Field & Lohr, 1990), 의료인으로 하여금 효과가 확인된 타당한 중재에 대한 인식을 높이고, 비효율적인 중재를 시행하지 않게 함으로써 근거와 실무사이의 격차를 줄이며 (Grimshaw 등, 2006), 보건의료의 질을 높일 수 있는 효율적인 도구(Fransen, Laan, van der Laar, Huizinga, & van Riel, 2004)이다. 이에 따라 국내외 보건의료계에서는 근거기반지침 개발이 활발히 이루어지고 있으며, 간호영역에서는 아직 국가적 차원의 근거기반지침 개발을 담당하는 기구는 없지만 캐나다의 온타리오 간호사협회(Registered Nurses' Association of Ontario), 아이오와 대학교의 노인간호중재 연구센터, 그리고, 호주에서는 아델레이드병원과 아델레이드대학과 연합하여 Joanna Briggs Institute 를 설립하여 운영하는 등 간호사협회나 대학을 중심으로 다양한 간호행위에 대한 근거기반지침을 개발하여 보급하고 있다.

이에 비해 국내 간호계에서는 2004년 대한간호학회 주관으로 근거기반간호의 활용에 대한 학술대회가 개최된 이후로 여러 학회나 병원간호사회 등 전문가 단체를 중심으로 한 학술대회에서 근거기반간호가 소개되었으며, 의료기관내 간호부 차원에서도 근거기반간호 활성화를 위한 노력이 전개되고 있다. 이처럼 국내 간호계에서는 지난 10년간 근거기반간호에 대한 분위기는 어느 정도 확산되고 있으나, 아직 근거기반지침의 개발은 매우 미흡한 실정이며, 외국에서 근거기반지침이 주로 학회나 협회 등 전문가 단체에 의해 이루어지는 것과 달리 국내에서는 일부 대학의 석박사 학위논문으로 개발(김수미, 2009; 문경자와 이선미, 2010; 박용숙, 2011; 박태남, 2007; 황주연, 2005)됨에 따라 지침의 보급에 제한점을 갖고 있다. 또한, 비록 각 의료기관내 간호부에서는 임상간호실무지침을 활용하고 있으나, 이는 간호절차 중심으로 기술된 지침이며, 근거기반 지침이라고 보기에는 어려움이 있다. 따라서, 국내 근거기반 간호실무의 활성화를 위해서는 전문가 단체를 중심으로 국내 현황에 맞는 근거기반지침의 개발과 보급이 적극적으로 시행되어야 할 것이다.

그러나, 근거기반지침을 개발하기 위해서는 방법론적 전문가가 충분히 확보되어 있어야 하며, 또한 이들의 많은 노력과 시간이 투여되어야 함에도 불구하고 간호학분야에서는 아직 근거기반지침을 개발하기 위한 전문가가 부족한 실정이다. 이에 따라, 자체적으로 근거기반지침을 개발하기에 앞서 국내외에서 개발된 실무지침을 수용개작하는 것을 먼저 고려해 볼 수 있으며, 본 연구팀에서는 국내 임상간호분야에서 지침 개발 요구가 높은 주제를 선정하고, 이 주제에 대해 국내외에서 개발된 양질의 근거기반지침을 선정한 후 간호실무지침개발을 위한 수용개작 방법론에 근거하여 국내 간호현장에서 활용가능한 근거기반지침을 개발하고자 하였다. 이에 따라 본 연구팀은 욕창간호에 대한 근거기반실무지침을 수용개작하기로 하였으며, 비록 이 주제는 지침 개발 우선순위를 평가하였던 39개 실무 중 개발 우선순위가 23위(구미옥 등, 2012)로 다소 낮았지만 지침을 수용개작하기에 적절한 지침이 있으며, 연구기간안에 수용개작할 수 있는 제한된 주제임을 감안하여 욕창예방과 중재를 포함한 관리지침을 수용개작하기로 결정하였으며 수용개작할 지침의 이름은 “욕창 간호실무지침”으로 결정하였다.

욕창은 압력, 또는 압력과 마찰력이 혼합되어 뼈돌출부위(예: 천골, 발꿈치 등)의 피부와 그 밑의 조직에 국소적인 손상을 일으키는 것이다(NPUAP & EPUAP, 2009; WOCN, 2010). 욕창의 정확한 발생기전은 잘 알려져 있지 않으며, 욕창의 일차 원인은 연조직, 특히 뼈 돌출부위에 부과되는 기계적 부하이다.

욕창발생률은 국내 급성기 의료기관에서 실시한 연구에서 0.44~0.49%(Sung & Park, 2011)이었으며, 국내 중환자실을 대상으로 한 연구에서는 16.1%(김시숙, 2003)에서 43.3%(최은희, 박경숙과 최경숙, 1998)과 45.5%(이종경, 2003)까지 매우 다양하게 나타나고 있다. 욕창발생기간은 신경계 환자의 경우 입원 후 평균 5.2일(임미자와 박형숙, 2006)이 걸렸으며, 내과중환자실 환자의 경우 욕창발생은 입원으로부터 3일 이내에 33.3%가 발생하고 13일 이후에도 29.2%가 추가로 발생하였다(신정화, 2009). 미국 급성기 의료기관을 대상으로 한 연구에서 유병률은 7%(Whittington, Patrik, Roberts, & Pieper, 2000)이었고, 캐나다 국가 차원의 욕창유병률 조사에 의하면 의료기관 입원대상자의 4명중 1명에서 피부통합성 문제가 있었고, 급성기 의료기관에서 25%, 비급성기 의료기관에서 30%, 혼합 기관에서 22%, 지역사회 기관에서 15%이었다 (Woodbury & Houghton, 2004). 최근의 자료에 따르면 질병의 위중도나 복합성의 증가, 노인인구의 증가 등에 따라 욕창 유병률이 꾸준히 증가하는 양상을 보이고 있다(Statistics Canada, 2005).

욕창은 대상자의 삶의 질을 저하시키는 것은 물론 의료비 증가도 초래하고 있는데, 최근 영국 연구에 의하면 합병증이 없는 1단계 욕창에 대한 의료비는 260만원, 4단계 욕창은 350만원, 합병증이 있는 2단계 욕창은 390만원, 3,4단계 욕창은 430만원이었고, 골수염이 있는 2-4단계 욕창의 경우 1380만원 (Bennett, Dealy, & Posnett, 2004)으로 급속한 증가를 보였다. 또 다른 연구에서 욕창이 있는 경우 욕창간호시간이 50% 증가하고, 욕창 한 개당 치료비는 1100만원에서 9500만원에 이르렀다(Clarke, Bradley, Whytock, Handfield, van der Wal, & Gundry, 2005)

욕창유병률, 비용, 의료이용, 삶의 질을 감안할 때 욕창의 예방과 관리를 위한 조치가 필요하며, 간호사는 대상자간호의 연속선상에서 적절하고 근거에 기반한 표준화된 접근을 통해 욕창예방과 관리에 통합적인 노력을 기울여야 한다.

2. 연구목적

본 연구는 욕창관리에 대한 양질의 국내외 근거기반지침을 선정하고, 2012년 병원간호사회에서 개발한 “간호분야 실무지침 수용개작” 방법론(구미옥, 2012)에 근거하여 국내 근거기반지침을 개발하는데 목적이 있다.

3. 용어 정의

실무지침의 수용개작은 특정 문화적, 제도적 상황에 맞게 개발된 실무지침을 다른 의료상황에서 그대로 사용하거나 변경하여 사용하는 체계적인 접근법이다(임상연구지원센터, 2009). 본 연구에서는 2012년 병원간호사회에서 개발한 간호분야 실무지침 수용개작 방법론(구미옥, 2012)에 근거하여 기존의 실무지침을 수정·보완하는 것을 의미한다.

II. 연구방법

본 연구에서 “욕창 간호실무지침”的 수용개작은 병원간호사회에서 개발한 간호분야 실무지침 수용개작 방법론(구미옥, 2012)에서 제시한 방법론에 따라 24단계를 거쳐 진행되었으며 구체적인 업무와 일정은 〈표 1〉과 같았다.

〈표 1〉 수용개작 절차와 일정

부	모듈	단계별 업무	일정
1부: 기획	1. 준비	1단계. 개발팀: 운영위원회 구성	2013. 1. 4
		2단계. 간호실무지침의 주제 선정	2013. 1.11
		3단계. 기존 실무지침의 검토	2013. 1.11~30
		4단계. 개발방법의 결정	2013. 1.30
		5단계. 개발그룹: 실무위원회 구성	2013. 1.30
		6단계: 기획업무 수행	2013. 1.30
	2. 범위결정과 문서화	7단계. 범위와 핵심질문 결정 8단계. 수용개작계획의 문서화	2013. 2.22 2013. 2.22
2부: 수용개작	3. 지침검색과 선별	9단계. 실무지침검색 10단계. 검색된 실무지침에 대한 선별작업	2013. 2.22~28 2013. 2.22
		11단계. 실무지침의 질 평가 12단계. 실무지침의 최신성 평가	2013. 3. 1~31 2013. 3. 1~31
		13단계. 실무지침의 내용 평가 14단계. 실무지침의 근거 평가	2013. 3. 1~31 2013. 4.13
		15단계. 권고의 수용성과 적용성 평가	2013. 4.13
		16단계. 평가의 검토 17단계. 권고의 선택과 수정	2013. 4.13 2013. 4.27~5.21
	4. 지침의 평가	18단계. 수용개작 실무지침 초안 작성 근거수준과 권고등급 평가	2013. 5.22~9.10
	5. 결정과 선택	19단계. 1차 외부검토 20단계. 최종 권고안 확정 권고안의 배경 작성 및 검토 21단계. 2차 외부검토, 관련단체의 승인요청 22단계. 관련문서와 참고문헌 정리	2013. 9.15~30 2013. 10.15~11.25 2013. 11.30 2013. 10.15~11.25
3부: 확정	6. 지침의 초안작성	23단계. 실무지침 개정계획	2013. 11.28
	7. 외부검토 및 승인	24단계. 최종 실무지침 작성	2013. 11.28
	8. 개정계획		
	9. 최종실무 지침		

1단계: 개발팀: 운영위원회 구성

운영위원회는 방법론 전문가인 간호대학 교수 4명과 임상실무전문가로 간호사 2명 등 총 6명으로 구성되었으며, 책임연구자가 운영위원장장을 겸임하였다. 운영위원회는 “욕창 간호실무지침”的 수용개작 과정 전체를 총괄하며, 수용개작의 각 단계에 참여하였다(표 2)。

〈표 2〉 운영위원회 구성

성명	소속	직위	구분
정인숙	부산대학교 간호대학	교수	방법론 전문가(운영위원장)
김신미	창원대학교 간호대학	교수	방법론 전문가
정재심	울산대학교 임상전문간호학	교수	방법론 전문가
홍은영	서울성모병원 간호부	UM	임상실무 전문가
임은영	서울아산병원 간호부	UM	임상실무 전문가
서현주	조선대학교 간호대학	교수	방법론 전문가

2단계. 간호실무지침의 주제 선정

운영위원회에서는 이번에 수용개작할 간호실무지침으로 욕창관리와 통증관리 등 2가지 주제를 고려하였다. 국내 간호사를 대상으로 하여 임상간호실무지침 주제의 우선순위 결정한 논문(구미옥 등, 2012)에 따르면 통증관리는 4위, 욕창관리는 23위로 통증관리에 대한 우선순위가 더 높았다. 그러나, 지침을 수용개작하기 위해서는 수용개작에 활용할 적절한 지침이 있어야 하며, 연구기간내에 수용개작할 수 있는 제한된 주제이어야 한다. 따라서, 이러한 제한점을 고려하여 운영위원회에서는 욕창관리에 대한 지침을 수용개작하기로 결정하였으며 수용개작할 지침의 이름은 “욕창 간호실무지침”으로 결정하였다.

3단계. 기존 욕창실무지침의 검토

욕창(pressure ulcer)에 대한 기존 실무지침을 검색하기 위해 8개의 검색사이트를 활용하였다(표 3)。

〈표 3〉 기존 욕창실무지침 검색사이트

임상실무지침 개발 조직	국가
Guideline International Network (GIN)	국제기구
National Guidelines Clearinghouse (NGC)	미국
National Institute for Clinical Excellence (NICE)	영국
Royal College of Nursing (RCN)	영국
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	영국
Registered Nurses Association of Ontario (RNAO)	캐나다
Joanna Briggs Institute (JBI)	호주
Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society (WOCN)	미국

이상의 8개 검색사이트에서 “pressure ulcer”라는 주제어로 검색한 결과 총 22개의 지침이 검색되었다(표 4).

〈표 4〉 “Pressure ulcer”라는 주제어로 검색된 욕창실무지침

제목	기관	발행년	국가
1. Validación de una escala de valoración del riesgo de leceras por presión en niños hospitalizados(Informe nº: Osteba D-09-08) [Validation of an evaluation scale for pressure ulcer risk in hospitalized children]	OSTEBA(ES) – Basque Office for Health Technology Assessment	2009	스페인
2. The management of pressure ulcers in primary and secondary care: a Clinical Practice Guideline (Clinical Practice Guidelines)	RCN(GB)	2005	영국
3. Skin safety protocol: risk assessment and prevention of pressure ulcers. Health care protocol. Institute for Clinical Systems Improvement. NGC:007033			
4. Prevention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé. Conférence de consensus [Prevention and management of pressure ulcers in adults and the elderly]	HAS(FR)	2001	프랑스
5. Preventing pressure ulcers and skin tears. In: Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice. Hartford Institute for Geriatric Nursing. NGC:006346	AHRQ(US) IGN	2003→2008 (개정)	미국
6. Pressure ulcers – prevention of pressure related damage	JBI(AU)	2008	호주
7. Pressure ulcers – management of pressure related tissue damage			
8. Pressure ulcers in the long-term care setting. American Medical Directors Association. NGC:006410	AHRQ(US) AMDA	1996→2008 (개정)	미국
9. Pressure ulcer treatment recommendations. In: Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline. European Pressure Ulcer Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel. NGC:008204	AHRQ(US) EPUAP&APUAP	2009	국제
10. Pressure ulcer prevention recommendations. In: Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline. European Pressure Ulcer Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel. NGC:008145	AHRQ(US) EPUAP&APUAP	2009	국제
11. Pressure ulcer prevention and treatment protocol. Health care protocol. Institute for Clinical Systems Improvement. NGC:008962	AHRQ (US) ICSI	2012	미국
12. Pressure ulcer prevention and treatment following spinal cord injury. Consortium for Spinal Cord Medicine. Paralyzed Veterans of America. NGC:001815	AHRQ (US)	2005	미국
13. Pressure ulcer management (CG29)	NICE (UK)	2014. 5 예정	영국
14. Guideline for prevention and management of pressure ulcers. Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society. NGC:007973	AHRQ (US) WOCNS	2003→2010 (개정)	미국
15. Evidence based practice guidelines for the nutritional management of adults with pressure injuries. Trans Tasman Dietetic Wound Care Group. NGC:008729	AHRQ (US)	2011	호주
16. Decubitus (M70) [Pressure ulcer]	NHG (NL) – Dutch College of General Practitioners	1999	네덜란드
17. Decubitus (Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraken) [Pressureulcer]		2004	네덜란드
18. Association for the Advancement of Wound Care guideline of pressure ulcer guidelines. Association for the Advancement of Wound Care. NGC:008120	AHRQ (US) AAWC	2010	미국
19. Assessment and management of stage I to IV pressure ulcers. Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). NGC:005793	AHRQ (US)	2007	미국
20. Air-Fluidized Beds Used for Treatment of Pressure Ulcers in the Home Environment (AHRQ/CMS Technology Assessment)			
21. Risk assessment & prevention of pressure ulcers. Registered Nurses' Association of Ontario. NGC:008720	AHRQ (US) RNAO	2007→2011(개정)	캐나다
22. Assessment and management of stage I to IV pressure ulcers. Registered Nurses' Association of Ontario.	RNAO	2007	캐나다

4단계. 개발방법의 결정

3단계에서 욕창과 관련한 기존 지침을 검색한 결과 욕창과 관련하여 표준으로 사용할만한 지침이 다수 개발되어 있었다. 따라서, 질평가와 최신성 평가 등을 바탕으로 선정된 지침과 국내 관련문헌을 보완하여 “욕창 간호실무지침”을 수용개작의 방법으로 개발하기로 결정하였다.

5단계. 실무위원회의 구성

운영위원 외에 3명의 욕창전문간호사로 구성된 실무위원회를 구성하였다(표 5). 실무위원으로 선임된 3명의 위원은 3개의 의료기관에서 욕창전문간호사로 활동하고 있으며, 각 의료기관내 간호부로부터 추천을 받았다. 이들은 지침의 수용개작에 대해 교육받은 경험이 없었으므로 수용개작과정에 참여하기에 앞서, 운영위원장(책임연구자)이 “정책주입요법 실무지침 개발” 보고서(구미옥, 2012)를 이용하여 수용개작 절차에 대해 자체 교육을 진행하였다. 또한, 전체 실무위원이 참여하여 AGREE Ⅱ (Appraising a tool for guideline appraisal Ⅱ)와 TAAD(Tool for assessment of adapted guidelines) 등 질 평가도구 사용방법 등에 대해 연습하였다.

〈표 5〉 실무위원회의 구성

성명	소속	직위	구분	운영위원	실무위원
정인숙	부산대학교 간호대학	교수	방법론 전문가(운영위원장)	0	0
김신미	창원대학교 간호대학	교수	방법론 전문가	0	0
정재심	울산대학교 임상전문간호학	교수	방법론 전문가	0	0
홍은영	서울성모병원 간호부	UM	임상실무 전문가	0	0
임은영	서울아산병원 간호부	UM	임상실무 전문가	0	0
서현주	조선대학교 간호대학	교수	방법론 전문가	0	0
박경희	삼성서울병원	상처전문간호사	임상실무 전문가		0
홍용은	국립암센터	상처전문간호사	임상실무 전문가		0
황지현	서울아산병원	상처전문간호사	임상실무 전문가		0

6단계: 기획업무 수행

실무지침의 수용개작을 위한 기획업무로 운영위원회에서는 이해관계 선언, 합의과정, 승인기구 선정, 저자됨 결정, 보급 및 실행전략을 결정하였다. 이해관계 선언은 임상진료지침 수용개작 매뉴얼에 제시된 이해관계 선언문을 채택하여 실무위원 전원이 서약서를 작성하였다. 지침개발과정에서 합의 과정은 실무위원이 의견을 발표하고 논의하여 결정된 의견에 대해 위원들간에 의견을 교환하고, 전체 참여자의 의견을 수렴하여 전원 합의를 도출하는 방법으로 진행하기로 하였다. 승인기구는 잠정적으로 기본간호학회와 대한창상학회를 선정하였다. 저자됨(authorship)의 결정에서는 운영위원과 실무위원이 연구원이 되고, 운영위원장이 제 1저자의 역할을 하기로 하였으며 2저자부터는 다음의 순서로 하기로 하였다(김신미, 정재심, 홍은영, 임은영, 서현주, 박경희, 홍용은, 황지현 순). 보급 및 실행전략은 실무지침의 수용개작과정 및 결과를 학술지에 투고하여 계재하기로 하였다. 개발된 지침은 국내외 학술지 계재, 한국근거기반간호학회 연수과정 또는 학술대회에서 발표, 병원간호사회 홈페이지 탑재, 근거창출임상연구국가사업단의 Korea Guideline Clearinghouse의 웹사이트(KoMGI, <http://www.guideline.or.kr/index.php> 또는 KGC, <http://www.cpg.or.kr/>)에 탑재하여 확산하는 것으로 하였다.

7단계: 범위와 핵심질문 결정

실무지침의 범위는 PIPOH(Patient population, Intervention, Professions, patients, Outcomes, Healthcare setting) 양식에 따라 〈표 6〉과 같이 결정하였다. 즉, 수용개작할 “욕창관리실무지침: 예방과 중재”는 대상자 범위로 의료기관에 입원한 대상자로 제한하였으며 의료기관이 아닌 가정간호대상자는 제외하였다. 중재범위는 욕창이나 욕창위험사정,

욕창의 예방과 관리(치료 포함)를 포함하였고, 적용대상자는 의료기관에 근무하는 간호사로 하였다. 지침을 준수하여 얻고자 하는 목적은 일차목적과 이차목적으로 구분하였는데, 일차목적은 욕창의 조기인지, 욕창발생률 감소, 욕창유병률 감소, 욕창재발율 감소, 욕창 치유기간 단축, 욕창으로 인한 감염 감소로 하였고, 이차목적은 입원기간의 감소, 대상자의 만족도 향상, 의료비 감소로 하였다.

〈표 6〉 “욕창 간호실무지침”의 범위

Population	의료기관 입원 대상자 중 욕창이 발생하였거나 발생할 위험이 있는 자		
Intervention	욕창이나 욕창위험사정, 욕창의 예방과 관리(치료 포함)		
Professions/patients	의료기관에 근무하는 간호사		
Outcomes	1. 1차 목적 - 욕창의 조기인지 - 욕창재발율 감소 2. 2차 목적 - 입원기간의 감소	- 욕창발생률 감소 - 욕창 치유기간 단축	- 욕창유병률 감소 - 욕창으로 인한 감염 감소 - 대상자의 만족도 향상 - 의료비 감소
Healthcare setting	의료기관		

한편, 핵심질문은 간호사를 대상으로 한 임상간호실무지침의 주제를 선정(구미옥 등, 2011)하는 과정에서 욕창과 관련하여 제시된 임상질문, 기존 욕창실무지침에 나타난 임상질문, 실무위원회에서 결정된 임상질문 등을 조합하여 기관의 정책, 사정, 예방과 관리, 교육 등 4영역에 17개를 개발하였다(표 7)。

〈표 7〉 욕창간호실무지침의 핵심질문

영역	핵심질문
I. 기관의 정책	I-1. 욕창예방과 관리를 위해 기관은 어떠한 노력을 해야 하는가?
II. 사정	II-1. 욕창위험 사정은 어떻게 해야 하는가? II-2. 피부와 욕창상처 사정은 어떻게 해야 하는가?
III. 예방과 관리	III-1. 욕창예방과 악화방지를 위한 피부관리방법은 무엇인가? III-2. 욕창예방과 악화방지를 위한 실금관리방법은 무엇인가? III-3. 욕창예방과 악화방지를 위한 영양과 수분공급방법은 무엇인가? III-4. 욕창예방과 악화방지를 위한 체위변경방법은 무엇인가? III-5. 욕창예방과 악화방지를 위한 압력재분산(지지표면 활용)방법은 무엇인가? III-6. 욕창악화방지를 위한 상처세척방법은 무엇인가? III-7. 욕창악화방지를 위한 드레싱방법은 무엇인가? III-8. 욕창악화방지를 위한 괴사조직제거방법은 무엇인가? III-9. 욕창악화방지를 위한 감염관리방법은 무엇인가? III-10. 욕창악화방지를 위한 통증관리방법은 무엇인가? III-11. 욕창악화방지를 위한 치료요법은 무엇인가? III-12. 특수상황에 있는 대상자를 위한 효과적인 예방과 관리방법은 무엇인가?
IV. 교육	IV-1. 욕창예방과 관리를 위해 간호사에게 교육해야 할 사항은 무엇인가? IV-2. 욕창예방과 관리를 위해 대상자/보호자에게 교육해야 할 사항은 무엇인가?

8단계: 수용개작 계획의 문서화

실무위원회에서는 수용개작 과정을 확정하고, 수용개작 진행과정 일정표[그림 1]를 작성하였다.

단계	업무	일정(월)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	개발그룹: 운영위원회 구성											
2	임상간호실무지침 주제 선정											
3	기존 실무지침 검색											
4	수용개작 가능성 검토 및 확정											
5	개발그룹: 실무위원회 구성											
6	기획업무 수행											
7	범위와 핵심질문 만들기											
8	수용개작계획(기획안)의 문서화											
9	실무지침 검색											
10	검색된 실무지침에 대한 선별작업 및 기획안 결정											
11	실무지침의 질 평가											
12	실무지침의 최신성 평가											
13	실무지침의 내용 평가											
14	권고의 수용성과 적용성 평가											
15	수용개작 지침의 확정 및 원 개발자의 사용 승인											
16	권고의 선택과 수정											
17	근거 및 권고등급 선택과 결정											
18	수용개작 실무지침 초안 작성											
19	1차 외부검토											
20	최종 권고 확정											
21	2차 외부검토, 관련단체에 공식적 승인 요청											
22	관련 문서와 참고문헌 정리											
23	실무지침 개선 계획											
24	최종 실무권고안 작성											

[그림 1] 수용개작 진행과정 일정표

9단계: 실무지침 검색

욕창관리와 관련된 실무지침 검색을 위하여 7단계에서 결정한 범위/핵심질문에 기초하여 검색전략을 개발하였다. 검색사이트는 기존 욕창실무지침 검색사이트 중 Royal College of Nursing은 제외하고 Korean Guideline Clearinghouse (KGC)를 추가하여 8개로 정하였다(표 8).

검색어는 영문과 국문 검색어로 하였으며 검색사이트가 모두 지침을 검색하는 곳이므로 지침검색어는 추가하지 않았다. 구체적으로 영문 검색어는 'Pressure Ulcers', 'Ulcer(s), Pressure', 'Bedsores', 'Pressure Sore(s)', 'Sore(s), Pressure', 'Bed Sore(s)', 'Sore(s), Bed', 'Decubitus Ulcer(s)', 'Ulcer(s) Decubitus'로, 국문 검색어는 '욕창'으로 하였다.

〈표 8〉 수용개작할 욕창관리 관련 실무지침 검색사이트

임상실무지침 개발 조직	국가
Guideline International Network (GIN)	국제기구
National Guidelines Clearinghouse (NGC)	미국
National Institute for Clinical Excellence (NICE)	영국
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	영국
Registered Nurses Association of Ontario (RNAO)	캐나다
Joanna Briggs Institute (JBI)	호주
Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society (WOCN)	미국
Korean Guidelines Clearinghouse (KGC)	한국

10단계: 검색된 실무지침에 대한 선별작업

실무위원회에서는 검색된 지침을 선별하기 위해 지침 선택을 위한 포함·제외 기준을 결정하였다(표 9). 각 지침별 검색 결과는 검색어 조합에 따라 검색된 문현수, 최종 선정된 문현수, 제외 사유 및 문현수(표 10)로 구분하여 정리하였다.

〈표 9〉 지침 선택을 위한 포함·제외 기준

선택기준	제외기준
<ul style="list-style-type: none"> - 근거중심 지침(체계적 문현 검색에 대한 보고가 있고, 권고의 근거가 명확한 지침) - 국제적 단위, 학회 개발 지침 - 특정 시점 이후에 발표된 지침 - 동료검토가 이루어진 지침 - 특정언어(영어, 국어)로 작성된 지침 	<ul style="list-style-type: none"> - 대표성 없는 단일저자 지침 - 참고문헌 없이 출판된 지침 - 최신성이 떨어지는 지침(최근 6년 이전에 개발된 지침) - 개정진행중인 지침 - 특정 영역에 국한되어 포괄성이 낮은 지침 - 원문을 구할 수 없는 지침

〈표 10〉 Guideline International Network(GIN) 검색결과

	검색된 문현수	최종 선정된 문현수	제외 사유 및 문현수
Pressure Ulcer	8	5	영어이외: 3, 낮은 최신성: 1, 개정중: 1
Pressure Ulcers	15	4	영어이외: 2, 낮은 최신성: 9, 개정중: 1
Ulcer, Pressure	21	10	영어이외: 5, 낮은 최신성: 4, 개정중: 1, 특정 영역에 국한: 1
Ulcers, Pressure	15	7	영어이외: 2, 낮은 최신성: 5, 개정중: 1, 특정 영역에 국한: 1
Bedsore	0	0	
Bedsores	0	0	
Pressure Sore	0	0	
Pressure Sores	0	0	
Sore, Pressure	0	0	
Sores, Pressure	0	0	
Bed Sore	0	0	
Bed Sores	0	0	
Sore, Bed	0	0	
Sores, Bed	0	0	
Decubitus Ulcer	3	0	영어이외: 3, 낮은 최신성: 2
Decubitus Ulcers	0	0	
Ulcer, Decubitus	3	0	영어이외: 3, 낮은 최신성: 2
Ulcers, Decubitus	0	0	

검색결과 8개의 검색사이트로부터 22개의 지침이 검색되었으나, 특정언어 이외의 언어로 작성된 지침(4개), 최신성이 낮은 지침(7개), 현재 개정중인 지침(1개), 특정 영역에 국한되어 포괄성이 낮은 지침(2개), 원문을 구할 수 없는 지침(2개)을 제외하고 7개를 최종 검토 지침으로 선정하였다<표 11>.

〈표 11〉 선정과 제외기준에 근거하여 선택된 지침

개발기관	제목	발행년
National Pressure Ulcer Advisory Panel & European Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP & EPUAP)	Pressure ulcer prevention recommendations.	2009
	Pressure ulcer treatment recommendations.	2009
Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI).	Pressure ulcer prevention and treatment protocol.	2012
Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society (WOCN)	Guideline for prevention and management of pressure ulcers.	2010
Association for the Advancement of Wound Care (AAWC).	Association for the Advancement of Wound Care guideline of pressure ulcer guidelines.	2010
Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)	Risk assessment & prevention of pressure ulcers.	2011
	Assessment and management of stage I to IV pressure ulcers.	2007

선정된 7개 지침을 주요 특성에 따라 비교한 결과는 〈표 12〉과 같았다.

〈표 12〉 최종 선정된 지침의 특성 비교

지침명*	지침 1 & 2	지침 3	지침 4	지침 5	지침 6	지침 7
개발자	EPUAP, NPUAP (독립기관)	Institute for Clinical Systems Improvement (비영리 조직)	Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society (전문가 단체)	Association for the Advancement of Wound Care (비영리조직)	Registered Nurses' Association of Ontario	Registered Nurses' Association of Ontario
발표일	2009	2008→2012	2003→2010	2010	2005→2011	2002→2007
Adaptation	NA(original)	NA(original)	NA(original)	11개 지침 수용개작	2개지침 수용개작+논문검색	3개지침 수용개작+논문검색
재원	Minnesota health plans: blue cross를 비롯한 지불 기관(보험사, 정부 재원 포함)들	자체	자체		Ontario Ministry of Health and Long Term Care	
저자구성	주로 간호사+의사	주로 RN 중심	대부분 WOCN RN		주로 간호사+영양사, 물리치료사 등	주로 간호사+영양사, 물리치료사, 등
COI	COI 확인 후 참여	참여전 COI 공지서 제출	None		언급 안됨	참여전 COI 공지서 제출
해당질병	욕창	욕창	욕창	욕창	욕창	
지침범주	위험사정, 예방, 관리	관리, 치료	위험사정, 예방, 관리, 치료	위험사정, 예방, 관리, 치료, 재활	위험사정, 예방	관리, 치료
임상영역	간호 포함	간호 포함	간호 포함	간호 포함	간호 포함	간호 포함
사용자	전문간호사, 간호사, 의사 등		전문간호사, 간호사, 의사 등	전문간호사, 간호사, 의사 등	간호사	간호사
대상 모집단	욕창 위험이 있는 자	욕창이 있는 자	욕창이 있거나 욕창 위험이 있는 자	욕창이 있거나 욕창 위험이 있는 자	욕창이 있거나 욕창 위험이 있는 자	욕창위험이 있는 자

지침명*	지침 1 & 2	지침 3	지침 4	지침 5	지침 6	지침 7
주요 결과	욕창발생률 욕창유병률 입원기간 재입원율 의료비 감염 이환과 사망률	욕창발생률 욕창유병률 치료효과	욕창발생률 욕창유병률 예방효과 치료효과 욕창위험평가도구 의 타당도 이환율 비용	욕창발생률 욕창유병률 치유시간 통증 감염 욕창치유율 욕창재발 만족도 비용효율성	피부변화 손상위험 활동성저하 독립성 시설입소 사망 욕창발생율 욕창유병률	욕창발생률 욕창유병률
비용분석	예	아니오	예	예	예	예
근거확보방법	발표문헌(1차,2차)에 대한 수기검색, 전자 DB검색	전자 DB검색	발표문헌(1차,2차)에 대한 수기검색, 전자 DB검색	발표문헌(1차,2차)에 의한 수기 검색, 전자 DB 검색, 미발표 데이터검색	발표문헌(1차,2차)에 대한 수기검색, 전자 DB검색	발표문헌(1차,2차)에 대한 수기검색, 전자 DB검색
질평가방법	Weighting According to a Rating Scheme (Scheme Given)					
근거수준	Level 1: 결과가 분명한 대형 RCT Level 2: 결과가 불확실한 소형 RCT Level 3: 현재 대조군을 가진 non-RCT Level 4: 역사 대조군을 가진 non-RCT Level 5: 대조군이 없는 사례 연구	A: RCT B: 코호트연구 C: 비 RCT 연구 D: 단면연구, 사례연구 M: 메타분석 체계적고찰 결정분석 비용효과분석 R: 합의문 합의 보고서 종설 X: 전문가적 의견	Level I: RCT+통계적 유의성 Level II: Level I criteria 불충족 RCT Level III: 비 RCT 연구 Level IV: 전후연구, 사례연구 (대상자 10이상, 대조군) Level V: 사례연구(대상자 10이상, 무대조군) Level VI: 사례연구(대상자 10미만)	A: 메타분석이나 2개 이상의 RCT B: 1개의 RCT 또는 2개 이상의 HCTs, CCTs C1: 한편 이상의 대조 연구(RCT, CCT, HCT) C2: 적어도 두개 이상의 사례연구, 코호트연구 C3: 전문가 의견	Ia: RCT에 대한 메타분석 및 체계적 고찰 Ib: 적어도 한편 이상의 RCT IIa: 적어도 한편 이상의 잘 설계된 무작위가 아닌 임상연구 IIb: 적어도 한편 이상의 잘 설계된 무작위가 아닌 유사실험 연구 III: 잘 설계된 서술적 연구 IV: 전문가의견이나 보고	
근거분석방법	메타분석 검토, SR 근거를	SR	메타분석 검토, SR	메타분석, SR 검토	메타분석 SR 검토	
권고안 도출	전문가 합의	전문가 합의	전문가 합의	비공식 합의	전문가 합의	
권고등급	Level A: 잘 설계된 인간을 대상으로 하는 대조군 연구 Level B: 잘 설계된 인간을 대상으로 하는 연구 Level C: 간접적인 근거를 제시하는 연구, 전문가 의견 등	해당 없음	Level A: RCT연구, 메타분석, SR Level B: 1편 이상의 대조군 연구, 비대조군 연구 Level C: 사례연구, 전문가 의견	해당 없음	해당 없음	
타당도평가	내외부 동료검토	내부 동료검토	내외부 동료검토	다른 그룹에게 지침 비교, 동료 검토	언급안함	
알고리즘	없음	있음	있음	있음	있음	
수행계획	없음	있음	없음	있음	있음	
원본 지침	가능	가능	가능	가능	가능	

* 지침명

지침 1. NPUAP & EPUAP의 Pressure ulcer prevention recommendations.

지침 2. NPUAP & EPUAP의 Pressure ulcer treatment recommendations.

지침 3. ICSI의 Pressure ulcer prevention and treatment protocol.

지침 4. WOCN의 Guideline for prevention and management of pressure ulcers.

지침 5. AAWC의 Association for the Advancement of Wound Care guideline of pressure ulcer guidelines.

지침 6. RNAO의 Risk assessment & prevention of pressure ulcers.

지침 7. RNAO의 Assessment and management of stage I to IV pressure ulcers.

11단계: 실무지침의 질평가

검색된 7개 지침의 질평가 결과에 따라 최종 수용개작용 지침을 선정하였다. 지침의 질평가는 2가지 도구를 이용하였는데, 일차 개발된 지침인 경우 AGREE II 도구를 이용하였고, 수용개작된 지침인 경우 TAAD 도구를 이용하였다.

각 실무지침은 최소한 2명이상의 평가자가 평가하도록 권장하며, 4명의 평가자가 평가할 경우 평가의 신뢰도를 향상시킬 수 있다. 영역별 표준화 점수 산출 방식은 다음과 같다.

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

본 연구에서는 지침에 따라 5~8명이 지침의 질평가를 실시하였으며 개발(또는 수용개작 과정)의 엄격성 영역점수가 50% 이상이거나, 중앙값보다 큰 경우 질적으로 우수한 지침으로 간주하고 최종 수용개작용 지침으로 선정하기로 하였다.

평가결과 AGREE II 도구로 평가한 3개의 지침 중 개발의 엄격성이 50% 이상인 것은 NPUAP & EPUAP(2009) 지침과 WOCN(2010)지침이었고(표 13), TAAD 도구로 평가한 3개의 지침은 모두 수용개작 과정의 엄격성이 50% 이상이었다(표 14). 따라서, 질평가 결과 6개의 지침이 최종 수용개작용 지침으로 선정되었다. 한편, NPUAP & EPUAP(2009) 지침은 예방지침과 치료지침이 구분되어 2개의 지침으로 간주하였으나, 개발주최나 방법이 동일하여 이후에는 하나의 지침으로 처리하여 총 5개의 지침(NPUAP & EPUAP, 2009; WOCN, 2010; AAWC, 2010; RNAO; 2011; RNAO, 2007)을 최종 수용개작용 지침으로 결정하였다.

〈표 13〉 AGREE II 도구를 이용한 지침의 질평가 결과

영역 (문항수)	표준점수(%)		
	지침 1 & 2 (NPUAP & EPUAP, 2009)	지침 3 (ICSI, 2012)	지침 4 (WOCN, 2010)
영역1. 범위와 목적 (3)	87.8	83.3	85.2
영역2. 이해당사자참여 (3)	80.0	60.2	63.9
영역3. 개발의 엄격성 (8)	67.9	30.2	60.4
영역4. 명확성과 표현 (3)	95.6	63.9	92.6
영역5. 적용성 (4)	60.8	54.2	63.2
영역6. 편집독립성 (2)	100.0	90.3	100.0
전반적 평가 (1~7)	5점: 1명, 6점: 1명, 7점: 3명	4점: 1명, 5점: 2명, 6점: 2명, 7점: 1명	6점: 4명, 7점: 2명
추천	추천	5	1
	수정추천	0	3
	비추천	0	2

〈표 14〉 TADD 도구를 이용한 지침의 질평가 결과

영역(문항수)	표준점수(%)		
	지침 5 (AAWC, 2010)	지침 6 (RNAO, 2011)	지침 7 (RNAO, 2007)
영역1. 수용개작기획 (5)	60.0	90.8	89.2
영역2. 수용개작 과정의 엄격성 (7)	66.1	69.6	70.8
영역3. 권고 작성과 제시 (3)	93.1	79.2	88.9
영역4. 확산과 실행 (5)	67.5	85.8	83.3
영역5. 윤리성 (2)	89.6	81.3	77.1
전반적 평가 (1~4)	3점: 3명, 4점: 5명	2점: 2명, 3점: 2명, 4점: 4명	2점: 2명, 3점: 3명, 4점: 3명
추천	추천	2	4
	수정추천	6	4
	비추천	0	0

12단계: 실무지침의 최신성 평가

실무위원회에서 수용개작용 실무지침을 선정하는 과정에서 최근 6년 이전에 개발되어 최신성이 떨어지는 지침은 배제하였기에 실무지침의 최신성은 모두 만족되었다(표 11)。

13단계: 실무지침의 내용 평가

선정된 5개 지침의 내용을 평가하기 위하여 실무위원회에서 선정한 범위(표 15), 핵심질문(표 16)을 얼마나 포함하고 있는지를 정리하였다. 또한 핵심질문별로 5개 지침의 권고내용 비교표(표 17)를 작성하였다. 이를 통하여 각 지침이 범위와 핵심질문을 얼마나 포함하고 있는지, 그리고 각 지침에 제시된 권고내용이 얼마나 유사하거나 차이가 있는지 등을 비교하여 권고안을 도출하는데 활용하였다.

〈표 15〉 실무지침의 내용요약표(범위)

범 위		지침명*				
		지침 1	지침 2	지침 3	지침 4	지침 5
P	1. 욕창 발생자	0	0	0		0
	2. 욕창발생 위험이 있는 자	0	0	0	0	
I	1. 욕창 위험사정	0	0	0	0	0
	2. 욕창 예방	0	0	0	0	0
	3. 욕창 관리	0	0	0	0	0
	4. 욕창 치료	0	0	0		
P	간호사	0	0	0	0	0
O	1. 욕창 조기 인지				0	
	2. 욕창 발생률 감소	0	0	0	0	0
	3. 욕창 유병률 감소	0	0	0	0	0
	4. 욕창 치유 시간 단축			0		
	5. 욕창 재발 감소		0	0		

범위		지침명*				
		지침 1	지침 2	지침 3	지침 4	지침 5
O	6. 감염률 감소	0		0		
	7. 의료비 감소	0	0			
	8. 환자 만족도 향상			0		
	9. 입원기간 감소	0				
	10. 사망률 감소	0				0
H	1. 의료기관(급성)	0	0	0	0	0
	2. 의료기관(만성)	0	0	0	0	0

* 지침명

지침 1. NPUAP & EPUAP의 Pressure ulcer prevention & treatment recommendations.

지침 2. WOCN의 Guideline for prevention and management of pressure ulcers.

지침 3. AAWC의 Association for the Advancement of Wound Care guideline of pressure ulcer guidelines.

지침 4. RAO의 Risk assessment & prevention of pressure ulcers.

지침 5. RAO의 Assessment and management of stage I to IV pressure ulcers.

〈표 16〉 실무지침의 내용요약표(핵심질문)

구분	핵심질문	지침명*				
		지침 1	지침 2	지침 3	지침 4	지침 5
I. 기관의 정책	기관의 정책	0			0	0
II. 사정	1. 욕창위험 사정	0	0	0	0	0
	2. 피부/욕창상처 사정	0	0	0	0	0
III. 예방과 관리	1. 피부관리	0				
	2. 실금관리		0	0	0	
	3. 영양과 수분공급	0	0	0	0	
	4. 체위변경	0	0	0	0	
	5. 압력재분산(지지표면활용)	0	0	0	0	0
	6. 세척	0	0	0		0
	7. 드레싱	0	0	0		0
	8. 괴사조직제거	0	0	0		0
	9. 감염관리	0	0	0		0
	10. 통증관리	0	0	0	0	0
	11. 치료요법	0	0	0		0
	12. 특수상황에 있는 대상자 관리	0			0	
IV. 교육	1. 간호사 교육	0		0	0	0
	2. 대상자/보호자 교육	0		0	0	0

* 지침명

지침 1. NPUAP & EPUAP의 Pressure ulcer prevention & treatment recommendations.

지침 2. WOCN의 Guideline for prevention and management of pressure ulcers.

지침 3. AAWC의 Association for the Advancement of Wound Care guideline of pressure ulcer guidelines.

지침 4. RAO의 Risk assessment & prevention of pressure ulcers.

지침 5. RAO의 Assessment and management of stage I to IV pressure ulcers.

〈표 17〉 실무지침의 권고내용 비교표(일부)

* 핵심질문 Ⅱ-1. 욕창위험 사정은 어떻게 해야 하는가?

NPUAP & EPUAP, 2009	WOCN, 2010	AAWC, 2010	RNAO, 2011 (risk assessment & prevention)	RNAO, 2007 (assessment & management)
<p>1. 모든 건강관리 환경에서 위험도 사정 정책을 설립하라. (근거 강도 = C)</p> <p>4. 욕창 발생의 위험이 있는 환자를 발견하기 위해 구조적인 위험도 사정의 접근을 사용하라. (근거 강도 = C)</p> <p>8. 욕창발생의 위험에서 다음 사항의 영향을 고려하라</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 영양지표 b) 관류와 산소화에 영향을 미치는 요인 c) 피부 습도 d) 노화 <p>9. 욕창발생위험군의 환자에서 다음의 요소들의 잠재적 영향에 대하여 고려하라</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 마찰과 전단력 (subscale Braden scale) b) 감각 인지 (subscale Braden scale) c) 일반적인 건강 상태 d) 체온 	<p>Risk assessment should be performed upon entry to a health care setting, and repeated on a regularly scheduled basis or when there is a significant change in the individual's condition such as surgery or decline in health status (Level of Evidence = C).</p> <p>1) Use of a valid and reliable risk assessment tool is recommended (Level of Evidence = B).</p> <p>2) Assess for other intrinsic/extrinsic risk factors. Risk factors can be defined as anything that increases the chance of developing a pressure ulcer. More than 100 risk factors have been reported in the literature to be associated with the development of pressure ulcers (C).</p>	<p>1. For all settings, a trained professional should assess and document PU risk within 72 h of admission or on change of any PU risk factor, using a valid, reliable scale with good predictive validity for the setting and for patient age and cognition.</p> <p>a. Assess environmental/physical/ medical/ psychosocial factors, patient end-of-life goals e.g. body mass index, skin, friction/shear potential, note surgical procedures.</p> <p>b. Extremes of age increase PU risk, especially for those over 62 years of age and neonates.</p> <p>c. Previous or current ulcer increases PU risk.</p> <p>2. Braden scale has highest inter-rater reliability and percent correct predictions.</p>	<p>1.1 Conduct a history and focused physical assessment.(IV)</p> <p>1.2 Conduct a psychosocial assessment to determine the client' goals and their ability and motivation to comprehend and adhere to the treatment plan of care options.(IV)</p> <p>1.3 Assess quality of life from the client' perspective.(IV)</p> <p>1.4 Ensure adequate dietary intake to prevent malnutrition or replace existing deficiencies to the extent that this is compatible with the individual' wishes.(III)</p> <p>1.5 Prevent clinical nutrient deficiencies by ensuring that the patient is provided with optimal nutritional support through one or more of the following:(Ia-IV)</p>	<p>1.1 A head-to-toe skin assessment should be carried out with all clients at admission, and daily thereafter for those identified at risk for skin breakdown. Particular attention should be paid to vulnerable areas, especially over bony prominences. (IV)</p> <p>1.2 The client' risk for pressure ulcer development is determined by the combination of clinical judgment and the use of a reliable risk assessment tool. The use of a tool that has been tested for validity and reliability, such as the Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk, is recommended.</p>

14 단계: 실무지침의 근거 평가

실무지침의 근거 평가는 실무지침에서 근거의 검색전략과 문현선택의 비풀림을 평가하는 것으로 운영위원장이 담당하였다. 평가결과 RNAO에서 개발한 지침을 제외하고는 근거의 점색전략이나 문현선택과정이 제대로 기술되어 있지 않아 정확한 평가를 하는데 어려움이 있었다(표 18).

15 단계: 권고의 수용성과 적용성 평가

실무지침의 권고안이 국내 의료기관과 의료기관에서 근무하는 간호사에게 수용될만한지와 적용가능한지를 평가하는 것으로 운영위원장이 담당하였다. 수용성은 권고를 받아들일 수 있는지 여부를 의미하는 것이고, 적용성은 권고를 실제 간호 실무에 적용할 수 있는지 여부를 의미하는 것이다. 5개 지침에 대한 평가결과 모두 국내에서 수용되고 적용되는데 문제가 없는 것으로 평가되었다(표 19).

〈표 18〉 실무지침의 근거평가

	NPUAP & EPUAP, 2009			WOCN, 2010			AAWC, 2010			RNAO, 2011 (risk assessment & prevention)			RNAO, 2007 (assessment & management)		
	예	모름	아님	예	모름	아님	예	모름	아님	예	모름	아님	예	모름	아님
전반적으로 근거의 검색이 포괄적이다															
1. 임상 질문이 명확하고 초점이 분명하다(인구집단, 중재, 결과)	0			0		0				0			0		
2. 적절한 데이터베이스가 검색되었다.				0		0				0			0		
3. 적절한 인터넷 사이트를 검색했다	0			0		0				0			0		
4. 검색 기간이 제시되었다	0			0						0	0		0		
5. 검색 언어가 제시되어 있다	0			0		0				0			0		
6. 검색어가 제시되어 있다.	0			0						0			0		0
7. 검색어의 조합이 이루어졌다	0			0						0	0		0		
8. 상세한 검색 전략이 제시되었다.	0			0						0	0		0		
9. snowball methods가 사용되었다.	0			0						0			0		
전반적으로 문헌선택에 비뚤림이 없는가?	0														
1. 포함, 제외기준이 보고되었다	0			0						0	0		0		
2. 데이터를 선택하고 분석한 사람수가 문서에 기록되었다	0			0						0	0		0		
3. 불일치를 해결하는 과정이 기술되었다	0			0						0			0		
4. 분석된 문헌의 수가 기록되었다	0			0		0				0			0		
5. 문헌을 제외한 이유가 기술되었다	0			0						0			0		0
6. 포함, 제외기준이 임상적으로 방법론적으로 타당하다	0			0		0				0			0		
7. 제외이유가 선택 및 제외기준과 일치한다	0			0						0	0		0		
8. 근거선택과정이 적절히 기술되었다	0			0						0	0		0		

〈표 19〉 권고의 수용성과 적용성 평가(일부)

* 핵심질문 Ⅱ-1. 욕창위험사정은 어떻게 해야 하는가?

	NPUAP & EPUAP, 2009			WOCN, 2010			AAWC, 2010			RNAO, 2011 (risk assessment & prevention)			RNAO, 2007 (assessment & management)		
	예	모름	아님	예	모름	아님	예	모름	아님	예	모름	아님	예	모름	아님
전반적으로 권고가 수용할만하다															
1. 원지침의 대상 인구집단과 수용개작지침의 대상 인구집단이 일치한다	0			0			0			0			0		
2. 중재와 관련된 대상자의 관점 및 선호도가 유사하다	0			0			0			0			0		
3. 근거의 강도와 효과의 크기가 권고의 등급을 지지한다.	0			0			0			0			0		
4. 다른 대체 중재와 비교해도 해당 중재는 충분한 이득이 있다	0			0			0			0			0		
5. 권고는 문화, 가치에 부합된다	0			0			0			0			0		
전반적으로 권고가 적용가능한가?															
1. 중재가 대상자에게 적용가능하다	0			0			0			0			0		
2. 중재/기기가 이용가능하다		0		0			0			0			0		
3. 필수적인 전문지식이 이용가능하다	0			0			0			0			0		
4. 법률적, 제도적 장벽이 없다	0			0			0			0			0		

16단계: 평가의 검토

11-15단계에 시행된 실무지침의 질, 근거, 내용, 수용성 및 적용성 평가 결과를 실무위원회에서 전반적으로 검토하고, 5개 지침(NPUAP & EPUAP, 2009; WOCN, 2010; AAWC, 2010; RNAO, 2011, RNAO, 2007)에 대해 최종 수용개작용 지침으로 확정하였다.

NPUAP & EPUAP(2009) 지침은 인용 후 사용할 수 있도록 명시하고 있었으며, RNAO에서 개발한 지침(www.rnao.org/bestpractices)과 AAWC (2010)에서 개발한 지침(<http://www.guideline.gov/>)은 웹사이트에서 무상으로 다운받아 사용할 수 있도록 하고 있어 저자로부터 별도의 사용승인을 받지 않았다. WOCN(2010)에서 개발한 지침은 저자의 승인을 받도록 되어 있어 승인을 받은 후 사용하였다.

17단계: 권고의 선택과 수정

지침개발과정에서 6단계에서 결정한 바와 같이 실무위원이 의견을 발표하고 논의하여 결정된 의견에 대해 위원들간에 의견을 교환하고, 전체 참여자의 의견을 수렴하여 전원 합의를 도출하는 방법으로 진행하였다. 권고의 선택과 수정은 권고내용 비교표를 참고로 하여 핵심질문에 대한 5개 지침의 권고내용을 비교하여 일관된 권고안을 선택하였고, 일관되지 않은 경우 실무위원의 의견수렴을 거쳐 최선의 권고안을 선택하는 방식으로 진행하였다.

18단계: 수용개작 실무지침 초안 작성, 근거수준과 권고등급의 평가

18단계에서는 수용개작 실무지침의 초안 작성과 함께 근거수준과 권고등급을 평가하였다.

1) 수용개작 실무지침 초안 작성

각 실무위원회별로 핵심질문의 일부를 맡아 수용개작 실무지침의 초안을 작성하였다. 권고내용 비교표를 기초로 하여 권고안을 도출하고, 도출된 권고안이 5개의 지침에 제시되어 있는지, 내용이 일치하는지를 기술하고, 필요한 경우 해당 지침에서 제시하는 권고등급도 추가하였다(표 20). 이후 전체 실무위원회에서 각 실무위원이 담당한 핵심질문별 권고안을 검토하였으며, 특히 지침별로 일치하지 않은 권고안에 대해서는 실무위원간의 충분한 논의와 함께 관련 문헌을 추가로 검색하여 권고안을 수정·보완하였다.

실무지침 초안을 작성하면서 새로이 검색된 지침은 Agency for Healthcare Research and Quality(AHRQ)의 “Pressure ulcer risk assessment and prevention: comparative effectiveness”와 “Pressure ulcer treatment strategies: comparative effectiveness”로 둘 다 2013년 5월에 발간되었다. 이 외에도 필요한 경우 PubMed, CINAHL을 통해 욕창관련 지침이나 문헌을 검색하여 권고안에 반영하였다. 또한 수용개작 대상 실무지침이 모두 국외에서 발간된 실무지침이므로 권고안에 국내 문헌을 반영하기 위해 욕창관리 책자(박경희, 2008, 2010)와 함께 KMBase는 1961년부터, KoreaMed는 1979년부터, 대한간호학회지, 성인간호학회지, 임상간호연구 등 관련 학회지를 검색하고 그 결과를 반영하였다.

〈표 20〉 권고안 초안작성(일부)

* 핵심 질문 Ⅱ-1. 욕창위험 사정은 어떻게 해야 하는가?

권고안 초안	NPUAP & EPUAP, 2009	WOCN, 2010	AAWC, 2010	RNAO, 2011 (risk assessment & prevention)	RNAO, 2007 (assessment & management)
모든 의료제공 기관에는 욕창 위험사정을 위한 정책이 수립되어야 한다	C		기술 있음	-	-
타당하고 (특히 예측타당도가 높고) 신뢰성이 있는 욕창 위험 사정도구를 적용한다.	보충 설명으로 기술	Level of Evidence=B	기술 있음 (Braden scale 추천)	-	IV (Braden scale 권장)
의료인이 정확하고 신뢰성있는 위험사정을 할 수 있도록 교육한다.	B	기술없음		-	-
모든 위험사정 결과는 기록한다.	C	기술 없음	기술 있음 (욕창 위험 사정을 못한 경우도 기록)	-	-
욕창 발생의 위험이 있는 대상자를 규명하기 위하여 위험사정도구 사용, 피부사정, 임상적 판단 등을 조합하여 총체적으로 판단한다.	C	C	기술 있음	기술 있음	IV
욕창 위험 사정 시 대상자의 활동성과 이동가능성을 사정하여 총체적으로 판단한다: 침대나 의자에 자리보전하는 대상자는 욕창발생 위험이 높음을 고려한다.	C	C (자세한 항목과 내용 기술)		-	IV
욕창 위험 사정 시 피부 손상을 평가하기 위하여 총체적인 피부 사정을 포함하여 체계적으로 접근한다: 피부 통합성에 변화가 있는 대상자는 욕창 발생 위험이 증가함을 고려한다.	C	C (실금을 사정)		-	별도 언급 없고 Braden scale로 사정
주요한 위험요인에 대한 지식에 근거한 임상적인 판단을 통하여 욕창 위험을 체계적으로 사정한다.	C	C	기술 있음	-	별도 언급 없고 Braden scale로 사정
아래의 요인들은 대상자의 욕창 발생 위험을 증가시키는데 큰 영향을 미친다. · 영양상태 지표 · 조직의 관류와 산소화에 영향을 미치는 요인들 · 피부 습도 · 고령	권고강도 미기술	C	기술 있음 (특히 62세 이상과 신생아)	영양사정 방법 구체적으로 기술 (IV)	별도 언급 없고 Braden scale로 사정

2) 근거수준과 권고등급의 평가

수용개작용 지침의 근거수준과 권고등급이 일치하지 않았으므로 간호분야 실무지침 수용개작 방법론(구미옥, 2012)에서 제시한 방법론에 따라 근거수준과 권고등급을 적용하기로 하였다(표 21). 간호분야 실무지침 수용개작 방법론은 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(Mermel 등, 2009)에서 사용한 등급체계를 적용하였으며, 전문서적을 근거수준 III에 포함하였다. 먼저 수용개작용 지침의 근거수준을 IDSA 등급체계에 맞는 근거수준으로 전환한 후 근거수준과 근거의 일관성을 고려하여 IDSA 등급체계내에서 권고등급을 결정하였으며, 본 연구에서 사용한 각 지침을 IDSA 등급체계의 근거수준으로 전환한 예는 다음과 같다(표 22~25).

〈표 21〉간호분야 실무지침 수용개작 방법론(구미옥, 2012)의 근거수준과 권고등급

근거수준	정의
I	1개 이상의 무작위대조연구(RCT)에 의한 근거
II	1개 이상의 잘 설계된 비무작위대조연구, 코호트 연구, 환자-대조군 연구(다기관 연구 선호), 다수의 시계열 연구, 특징적 결과를 보이는 비대조연구
III	전문가 의견, 임상적 경험, 기술연구, 전문서적
권고등급	
A	사용을 권장 또는 반대하도록 지지할 좋은 근거가 있음
B	사용을 권장 또는 반대하도록 지지할 보통 수준의 근거가 있음
C	사용을 권장 또는 반대하도록 지지할 근거가 미약함

〈표 22〉 NPUAP & EPUAP(2009) 지침에 제시된 근거수준의 등급 전환

근거수준	NPUAP & EPUAP(2009) 지침	전환*	권고등급
I	분명한 결과를 가진 대규모 무작위대조연구(오류가능성이 낮음)	I	A
II	불확실한 결과를 가진 소규모 무작위대조연구(오류가능성이 중등도/높음)	I	
III	현재 대조군을 이용한 비무작위대조연구	II	B
IV	역사적 대조군을 이용한 비무작위대조연구	II	
V	대조군이 없는 사례연구, 대상자수 제시	III	C

* “간호분야 실무지침 수용개작”의 근거수준으로 전환함.

〈표 23〉 WOCN(2010) 지침에 제시된 근거수준의 등급 전환

근거수준	WOCN(2010) 지침	전환*	권고등급
I	1개 이상의 결과변수가 통계적으로 유의한 결과를 보이는 무작위대조연구	I	A
II	근거수준 I을 만족하지 않는 무작위대조연구	I	
III	현재 대조군을 이용한 비무작위대조연구	II	B
IV	적어도 10명 이상의 역사적 대조군을 이용한 비무작위대조연구, 전후 연구, 사례연구	II	
V	대조군이 없으며 10명 이상의 대상자를 이용한 사례연구	III	C
VII	10명 미만의 대상자를 이용한 사례연구	III	

* “간호분야 실무지침 수용개작”의 근거수준으로 전환함.

〈표 24〉 AAWC(2010) 지침에 제시된 근거수준의 등급 전환

근거수준	AAWC(2010) 지침	전환*	권고등급
A	메타분석 또는 2개 이상 사람대상 육창관련 무작위대조연구, 전향적 코호트연구	I	A
B	1개의 사람대상 육창관련 무작위대조연구+2개 이상의 역사적 대조연구 또는 편의대조연구 또는 1개의 역사적 대조연구와 1개의 편의대조연구 또는 2개 이상의 동물대상 무작위대조연구	I	
C1	1개의 대조연구(무작위대조연구, 편의대조연구, 역사적 대조연구)	II	B
C2	적어도 2개의 사례연구 또는 기술연구, 또는 코호트 연구	II	
C3	전문가 의견	III	C

* “간호분야 실무지침 수용개작”의 근거수준으로 전환함.

〈표 25〉 RNAO(2011, 2007) 지침에 제시된 근거수준의 등급 전환

근거수준	RNAO(2011, 2007) 지침	전환*	권고등급
I a	무작위대조연구(RCT)의 메타분석 또는 체계적 문헌고찰에서 나온 근거	I	A
I b	1개 이상의 무작위대조연구(RCT)	I	
II a	1개 이상의 잘 설계된 비무작위대조연구	II	B
III	잘 설계된 기술연구: 비교연구, 상관관계연구, 사례연구	II	
IV	전문가 의견	III	C

* “간호분야 실무지침 수용개작”의 근거수준으로 전환함.

19 단계: 1차 외부검토

수용개작 실무지침 초안에 대한 외부검토는 일반 간호사와 상처전문가(간호사와 의사)를 대상으로 설문조사방법을 이용하였다. 일반간호사에게는 권고안의 이해도 평가를 의뢰하였고, 상처전문가에게는 권고안의 적절성과 적용가능성 평가를 의뢰하였다.

1. 일반간호사대상 이해도 평가

일반간호사를 대상으로 수용개작을 통해 개발된 “육창 간호실무지침” 내 권고안 초안에 기술된 용어와 내용이 이해하기에 적절한지를 평가하였다. 조사대상자는 연구원이 소속된 병원(국립암센터, 삼성서울병원, 서울성모병원, 서울아산병원)에 근무하는 5년 이상 경력의 일반간호사(병동 근무자 2명, 중환자실 근무자 2명) 16명으로 하였으나, 1명은 설문조사에 참여하지 못하여 15명을 대상으로 하였다.

대상자의 평균연령은 33.5세이며, 모두 여자였고, 학력은 4년제 간호대학 졸업 5명(33.3%), 석사 과정중이거나 졸업 7명(46.7%)이었다. 총 근무기간은 10.8년이었고, 근무병동은 외과계병동 7명(46.6%), 중환자실 6명(40.0%)이었다(표 26).

〈표 26〉 일반간호사의 일반적 특성

특성		빈도	백분율
연령	평균±표준편차	33.5±4.1	
성별	남	0	0.0
	녀	15	100.0
학력	3년제 간호대학	0	0.0
	4년제 간호대학	5	33.3
	RN-BSN/학점은행제	1	6.7
	석사졸업 또는 과정 중	7	46.7
	박사졸업 또는 과정 중	2	13.3
총근무기간(년)	평균±표준편차	10.8±4.3	
근무병동	내과계 병동	1	6.7
	외과계 병동	7	46.6
	모아 병동	0	0.0
	중환자실	6	40.0
	특수병동	0	0.0
	기타	1	6.7

설문지는 권고안 초안에(띄어쓰기 수정함) 기술된 158개 권고안의 내용 또는 용어에 대한 이해도를 3개 범주인 ‘이해가 어려움’, ‘보통’, ‘이해가 쉬움’ 중 선택하도록 하였으며, ‘이해가 어려움’이라고 평가한 경우는 그 이유와 수정의견을 기록하도록 하였다. 조사 결과 이해가 어렵다고 답한 간호사의 비율이 40%이상인 경우를 수정이 필요한 권고안은 23개이었으며, 체위변경이나 압력재분산과 관련된 권고안이 많은 부분을 차지하였다(표 27)。

〈표 27〉 일반간호사의 권고안별 이해도 평가 결과(일부)

권고안	이해도 n(%)				'이해가 어려움'이 40% 이상
	어려움	보통	쉬움	M±SD	
I. 기관의 정책					
2.	2(13.3)	6(40.0)	7(46.7)	2.33±0.72	v
10.	3(20.0)	4(26.7)	8(53.3)	2.33±0.82	v
II. 사정					
II-1. 욕창위험사정					
12.	2(13.3)	6(40.0)	7(46.7)	2.33±0.72	v
15-6)	2(13.3)	5(33.3)	8(53.3)	2.40±0.74	v
16-1)	1(6.7)	6(40.0)	8(53.3)	2.47±0.64	v
21.	1(6.7)	6(40.0)	8(53.3)	2.47±0.64	v
III. 욕창예방과 관리					
III-1. 실금/실변 관리					
27.	1(6.7)	6(40.0)	8(53.3)	2.47±0.64	v

권고안	이해도 n(%)				'이해가 어려움'이 40% 이상	
	어려움	보통	쉬움	M±SD		
III-3. 체위변경						
체위변경 빈도						
33.	1(6.7)	6(40.0)	8(53.3)	2.47 ± 0.64	v	
34.	2(13.3)	5(33.3)	8(53.3)	2.40 ± 0.74	v	
35.	2(13.3)	7(46.7)	6(40.0)	2.27 ± 0.70	v	
36.	2(13.3)	6(40.0)	7(46.7)	2.33 ± 0.72	v	
체위변경 방법						
50.	1(6.7)	6(40.0)	8(53.3)	2.47 ± 0.64	v	
51.		7(46.7)	8(53.3)	2.53 ± 0.52	v	
52.		7(46.7)	8(53.3)	2.53 ± 0.52	v	
III-4. 압력재분산(지지표면 활용)						
55.	5(33.3)	6(40.0)	4(26.7)	1.93 ± 0.80	v	
56.	1(6.7)	7(46.7)	7(46.7)	2.40 ± 0.63	v	
61.	2(13.3)	5(33.3)	8(53.3)	2.40 ± 0.74	v	
62.	4(26.7)	3(20.0)	8(53.3)	2.27 ± 0.88	v	
63.	2(13.3)	6(40.0)	7(46.7)	2.33 ± 0.72	v	
64.	3(20.0)	7(46.7)	5(33.3)	2.13 ± 0.74	v	
66.	2(13.3)	6(40.0)	7(46.7)	2.33 ± 0.72	v	
III-6. 드레싱						
73.	1(6.7)	6(40.0)	8(53.3)	2.47 ± 0.64	v	
III-7. 괴사조직 제거(Debridement)						
88.	3(20.0)	4(26.7)	8(53.3)	2.33 ± 0.82	v	

2. 상처전문가대상 적절성과 적용가능성 평가

상처전문가를 대상으로 수용개작을 통해 개발된 “욕창 간호실무지침”내 권고안 초안의 적절성과 적용가능성을 평가하였다. 조사대상자는 의료기관에서 상처전문간호사 12명과 성형외과 전문의 3명 등 총 15명으로 하였다. 대상자의 평균연령은 39.7세이며, 근무기간은 12.0년이었다(표 28)。

〈표 28〉 일반간호사의 일반적 특성

		빈도	백분율
연령	평균±표준편차	39.7 ± 6.9	
성별	남	3	20.0
	녀	12	80.0
직종	의사	3	20.0
	간호사	12	80.0
총근무기간(년)	평균±표준편차	12.0 ± 6.0	

설문지는 권고안 초안에 기술된 158개 권고안의 내용에 대해 1) 육창예방과 관리에 적절한 내용인지(적절성), 2) 의료기관에서 적용가능한지(적용가능성)를 평가하는 것이다. 권고안의 적절성은 대상자의 경험 및 지식을 바탕으로 해당 권고안의 적절성을 평가하는 것으로, '매우 부적절' 1점, '중립' 5점, '매우 적절' 9점 등으로 점수화하며, 점수가 높을수록 권고안이 적절함을 의미한다. 만약, 권고안의 적절성을 낮게 평가한 경우 그 이유와 수정의견을 기록하도록 하였다. 권고안의 적용가능성은 대상자가 근무하는 임상현장에서 해당 권고안의 실행가능성을 평가하는 것으로, '적용가능성이 매우 낮음' 1점, '중립' 5점, '적용가능성이 매우 높음' 9점으로 점수화하며, 점수가 높을수록 권고안의 적용가능성이 높음을 의미한다. 만약, 권고안의 적용가능성을 낮게 평가한 경우 그 이유와 수정의견을 기록하도록 하였다.

한편, 적절성과 적용가능성의 분류는 RAND/UCLA Appropriateness Method (RAM) 의사결정방법에 따라 '부적정한 (Inappropriate)', '불확실한(uncertain)', '적정한(appropriate)'으로 분류하였다. 이 분류기준에서 '부적정한'은 불일치없이 패널의 중앙값이 1-3사이, '불확실'은 불일치이거나 패널의 중앙값이 4-6사이, '적정한'은 불일치없이 패널의 중앙값이 7-9사이인 경우를 말한다. 패널 규모가 14-16명인 경우 양 극단의 빈도(1-3 and 7-9)가 5이상 불일치이고, 중앙값(1-3, 4-6, 7-9)을 포함한 범위를 벗어난 빈도가 4이하인 경우 일치로 정의한다(최보람, 2010; Fitch 등, 2001).

각 권고안의 적절성과 적용가능성에 대한 중앙값과 1-3, 4-6, 7-9점의 빈도분포 결과와 권고안의 적정성 분류 결과의 일부는 표 29와 같았다. 158개 권고안 중에서 적절성에서 불확실한 것으로 판단된 권고안은 없었으며, 적용가능성에서는 12개 권고안이 불확실한 것으로 판단되었다(표 29).

〈표 29〉 상처전문가의 권고안별 적절성과 적용가능성 평가 결과(1차 외부검토결과 중 일부)

권고안	적절성						적용가능성					
	1-3	4-6	7-9	중위수	평가	M±SD	1-3	4-6	7-9	중위수	평가	M±SD
I. 기관의 정책												
4.		15	9	A	8.47±0.83		1	4	10	7	-U	6.73±1.83
II. 사정												
II-1. 육창위험사정												
14.	1	14	9	A	8.53±0.92		4	11	8	-U	7.80±1.52	
III-1. 실금/실변 관리												
27.	1	14	9	A	8.40±1.18		6	9	7	-U	7.27±1.44	
III-4. 압력재분산(지지표면 활용)												
57.	1	13	9	A	7.73±1.62		7	7	6.5	-U	6.79±1.31	
63.	2	13	9	A	8.20±1.32		5	10	7	-U	7.33±1.63	
64.	2	13	9	A	8.27±1.16	1	8	6	5	-U	6.13±1.92	
66.	2	13	9	A	8.33±1.05		5	10	8	-U	7.40±1.64	
III-6. 드레싱												
84.	2	13	9	A	8.27±1.28		4	11	9	-U	7.73±1.83	
III-8. 감염관리												
감염관리												
100.	1	14	9	A	8.27±1.16		5	10	8	-U	7.33±1.92	
III-9. 통증관리												
통증사정												
104-1)	2	13	9	A	8.47±1.06		4	11	8	-U	7.60±1.40	
104-2)	2	13	9	A	8.47±1.06		4	11	8	-U	7.67±1.54	
통증관리												
114.	2	13	9	A	8.40±1.24	1	7	7	6	-U	6.40±1.81	

A: 적절, IA: 부적절, U: 불확실(-: 불일치)

20 단계: 최종 권고안 확정, 권고안의 배경 작성 및 검토

본 개발팀은 회의를 개최하여 외부검토에서 확인된 다양한 수정의견들을 종합하여 권고안을 수정, 삭제 또는 추가하여 최종적으로 148개의 권고안을 확정하였다. 아울러 이해하기 어렵거나 혼돈되는 용어, 그리고 권고안에서 사용된 주요 용어를 중심으로 '용어'와, 욕창위험 사정 또는 욕창치유 사정, 통증 사정 등 사정도구를 '부록'으로 추가하였다.

개별 권고안에 대해서는 권고안을 도출하게 된 배경(지침, 문현 등)을 추가하였고 이에 대해 검토하였다.

21 단계: 2차 외부검토, 관련단체의 승인 요청

수용개작된 ““욕창 간호실무지침”에 대해 1차 외부검토를 담당하였던 상처전문간호사 8명을 대상으로 2차 외부검토를 실시하였다. 그 결과 148개 권고안 중에서 적절성에서 불확실한 것으로 판단된 권고안은 없었으며, 적용가능성에서는 압력재분산(지지표면 활용)에 대한 4개 권고안이 불확실한 것으로 판단되었으며(표 30), 이에 대해 연구팀 회의를 통해 수정·보완하였다.

한편, 수용개작된 “욕창 간호실무지침”的 공식적 승인 기구는 기획단계에서는 잠정적으로 기본간호학회와 대한창상학회로 정하였으나, 지침의 직접적인 관련성을 고려하여 대한창상학회에 승인을 요청하는 것으로 하였다.

〈표 30〉 상처전문가의 권고안별 적절성과 적용가능성 평가 결과(2차 외부검토결과 중 일부)

권고안	적절성						적용가능성					
	1-3	4-6	7-9	중위수	평가	M±SD	1-3	4-6	7-9	중위수	평가	M±SD
III. 욕창예방과 관리												
III-5. 압력재분산(지지표면 활용)												
61.	8	9	A	8.75±0.71			4	4	6.5	-U	7.14±1.35	
62.	8	9	A	8.75±0.71			3	5	9	-U	7.57±1.27	
63.	8	9	A	8.75±0.71			3	4	7	-U	7.29±1.25	
64.	8	9	A	8.75±0.71			3	5	7	-U	7.29±1.11	

22 단계: 관련 문서와 참고문헌 정리

“욕창 간호실무지침”에 관련된 문서와 참고문헌을 정리하였다. 참고문헌은 수용개작 대상이 된 4개 지침 외에, 이들 4개 지침에서 도출된 권고안의 개발 배경에 해당되는 참고문헌도 모두 포함하였다. 또한 본 수용개작의 권고안과 권고안의 배경 진술을 위해 개발팀이 추가로 검토한 국내외 문헌을 참고문헌으로 제시하였다.

23 단계: 실무지침 개정계획

“욕창 간호실무지침”的 개정은 실무지침의 일반적인 개정 주기인 3년마다 개정하는 것을 권장한다. 그러나, 본 수용개작 대상이 된 지침의 개정이나 욕창관리와 관련한 주요한 연구결과가 발표되어 본 수용개작지침의 내용 변경이 불가피한 경우에는 개정 시기를 앞당길 수 있다. 추후 실무지침의 개정주체와 절차는 병원간호사회에서 결정한다.

24 단계: 최종 실무지침 작성

이상의 23단계를 거쳐 최종실무지침을 작성하였으며, 지침의 구성은 머리글, 욕창에 대한 이해, 권고안 요약, 권고안, 참고문헌, 부록, 용어의 순이었다(표 31).

〈표 31〉 “욕창 간호실무지침”의 구성

머리글	III. 욕창예방과 관리
1. 개발배경	III-1. 피부관리
2. 개발자	III-2. 실금관리
3. 개발절차	III-3. 영양과 수분공급
4. 인용방법	III-4. 체위변경
욕창에 대한 이해	III-5. 압력재분산(지지표면 활용)
1. 정의	III-6. 상처세척
2. 분류체계	III-7. 드레싱
3. 발생기전	III-8. 괴사조직 제거
4. 욕창수준의 측정	III-9. 감염관리
권고안 요약	III-10. 통증관리
권고안	III-11. 치료법
I. 기관의 정책	III-12. 특수 대상자의 욕창예방과 관리
II. 사정	IV. 교육
II-1. 욕창위험사정	IV-1. 간호사 교육
II-2. 피부/욕창상처사정	IV-2. 대상자 교육
	참고문헌
	부록
	용어

III. 연구결과

본 연구에서 수용개작된 “욕창 간호실무지침”은 4개의 대영역(기관의 정책, 사정, 욕창예방과 관리, 교육), 16개 소영역, 148개의 권고안으로 구성되었다. 대영역별 권고안 수를 보면 기관의 정책 11개, 사정 24개, 욕창예방과 관리 107개, 교육 4개이었다. 이 중 욕창예방과 관리를 소영역별로 구분하면 피부관리 3개, 실금관리 5개 영양과 수분공급 4개, 체위변경 20개, 압력재분산 10개, 상처세척 6개, 드레싱 12개, 괴사조직 제거 4개, 감염관리 13개, 통증관리 12개, 치료법 5개, 특수 대상자의 욕창예방과 관리 16개 등의 권고안이 포함되었다(표 32). 148개 권고안중 일부 권고안은 몇 개의 하위 권고안이 포함되어 있고 하위 권고안별로 권고등급이 평가되어 있는데, 권고등급은 A가 7개(4.7%), B가 25개(16.9%), C가 116개(78.4%)이었다. 권고안과 함께 배경을 함께 진술한 전문은 부록에 제시하였다.

〈표 32〉 “욕창 간호실무지침”의 권고안 구성

영역	권고안		권고등급		
	빈도	%	A	B	C
I. 기관의 정책	11	7.4		6	5
II. 사정					
II-1. 욕창위험사정	18	12.2			18
II-2. 피부/욕창상처사정	6	4.1		2	4
III. 욕창예방과 관리					
III-1. 피부관리	3	2.0		2	1
III-2. 실금관리	5	3.4			5
III-3. 영양과 수분공급	4	2.7	1		3

영역	권고안		권고등급		
	빈도	%	A	B	C
III-4. 체위변경					
1) 체위변경계획	1	0.7	1		
2) 체위변경빈도	2	1.4		2	
3) 체위변경방법	17	11.5			17
III-5. 압력재분산(지지표면 활용)	10	6.8	1	1	8
III-6. 상처세척	6	4.1		2	4
III-7. 드레싱	12	8.1	3	1	8
III-8. 괴사조직 제거	4	2.7			4
III-9. 감염관리					
1) 감염사정	4	2.7		2	2
2) 감염예방	2	1.4		1	1
3) 감염관리	7	4.7		3	4
III-10. 통증관리					
1) 통증사정	3	2.0		1	2
2) 통증예방	5	3.4			5
3) 통증관리	4	2.7			4
III-11. 치료법	5	3.4		1	4
III-12. 특수 대상자의 욕창예방과 관리					
1) 앓아서 주로 생활하는 대상자	5	3.4		1	4
2) 비만 대상자	4	2.7			4
3) 수술을 받는 대상자	6	4.1	1	1	4
IV. 교육					
IV-1. 간호사 교육	2	1.4			2
IV-2. 대상자 교육	2	1.4		1	1
계	148	100.0	7	25	116

IV. 논 의

근거기반 임상실무지침은 의료인의 의사결정을 돋기 위해 적절한 근거를 활용하여 체계적인 접근법을 통해 개발된 지침으로(Field & Lohr, 1990), 이를 개발하기 위해서는 방법론적 전문가가 충분히 확보되어 있어야 하며, 또한 이들의 많은 노력과 시간이 투여되어야 한다는 제한점이 있다. 따라서 본 연구팀에서는 자체적으로 근거기반지침을 개발하기에 앞서 국내 외에서 개발된 실무지침을 수용개작하게 되었으며, 수용개작하기에 적절한 지침이 있으며, 연구기간안에 수용개작할 수 있는 제한된 주제로 “욕창 간호실무지침”을 개발하였다.

욕창은 압력, 또는 압력과 마찰력이 혼합되어 뼈돌출부위(예: 천골, 발꿈치 등)의 피부와 그 밑의 조직에 국소적인 손상을 일으키는 것으로(NPUAP & EPUAP, 2009; WOCN, 2010), 정확한 발생기전은 잘 모르지만 연조직, 특히 뼈돌출부위에 부과되는 기계적 부하이다. 의료기관에 입원하는 환자의 질병 위중도나 복합성의 증가, 노인인구의 증가 등에 따라 욕창유병률은 꾸준히 증가할 것으로 기대되며, 특히 장기요양시설에서 욕창은 주요한 간호문제라고 할 수 있다. 또한 욕창은 대상자의 삶의 질을 저하시키는 것은 물론 의료비 증가도 초래하고 있어(Clarke 등, 2005) 욕창의 예방과 관리를 위한 조치가

필요하며, 간호사는 대상자간호의 연속선상에서 적절하고 근거에 기반한 표준화된 접근을 통해 욕창예방과 관리에 통합적인 노력을 기울여야 함을 감안할 때 본 연구팀에서 이번에 “욕창 간호실무지침”을 수용개작의 방법으로 개발함으로써, 앞으로 표준화되고 일관성있는 욕창관리업무에 기여할 것으로 기대된다.

수용개작과정과 관련하여 본 연구에서는 2012년 병원간호사회에서 개발한 간호분야 실무지침 수용개작 방법론(구미옥, 2012)에 근거하여 24단계로 진행하였다. 지침의 수용개작 과정에서는 무엇보다 수용개작에 활용한 양질의 지침이 있어야 하는데, AGREE Ⅱ와 TAAD 도구로 지침의 질을 평가한 결과 개발의 엄격성이 50% 이상인 것으로 NPUAP & EPUAP(2009), WOCN(2010), AAWC(2010), RNAO(2007, 2011) 등에서 발간한 5개 지침이 있어 수용개작을 진행하는데 무리가 없었다. 그러나, 수용개작에 활용된 실무지침에서 채택하는 권고등급 체계가 서로 달라 하나의 권고등급 체계로 통일하는데 어려움이 있었으며, 다수의 권고안이 전문가 의견이나 사례 연구 등 낮은 수준의 근거에 기반하고 있어 대부분의 권고등급이 C라는 것은 문제점으로 지적될 수 있다. 이것은 아직 욕창관리에 대해 양질의 연구가 부족함을 의미하는 것으로 본 지침에서 낮은 수준의 권고등급을 보이는 영역에 대해서는 좀 더 체계적인 연구가 수행될 필요가 있을 것이다.

한편, 수용개작 과정에는 방법론 전문가, 임상실무전문가를 포함하여 실무지침 주제와 관련된 주요 이해당사자가 모두 포함되어야 한다. 이해당사자에는 지침을 사용할 간호사는 물론 지침이 적용되는 대상자인 환자도 고려되는데, 본 수용개작 과정에서는 권고안의 이해도 평가에 간호사가 참여하여 의견을 개진하였으나, 환자가 참여하지는 못하였으며 이들의 의견이 반영되지 못한 것은 아쉬운 부분이다.

마지막으로 본 수용개작으로 개발된 “욕창 간호실무지침”은 의료기관에 입원한 대상자로 제한하였으며 적용대상자는 의료기관에 근무하는 간호사로 하였다. 따라서, 장기요양시설이나 가정에 거주하는 대상자는 제외하였기 때문에 이들의 특수한 상황을 고려한 욕창 간호실무지침의 추가 개발이 필요할 것으로 생각된다.

■ 참고문헌

- 구미옥, 조명숙, 조용애, 정재심, 은영, 정인숙, 박정숙, 김혜정(2012). 국내 근거기반 임상간호실무지침 주제의 우선순위 결정. *임상간호연구*, 18(1), 39–51.
- 구미옥, 조명숙, 조용애, 정재심, 정인숙, 박정숙, 김혜정, 은영(2011). 국내 근거기반 임상간호실무지침의 주제 선정. *임상간호연구*, 17(3), 307–18.
- 구미옥(2012). 근거기반 임상간호실무지침의 수용개작 및 간호분야 실무지침의 수용개작 방법 표준화 –정맥주입요법 중심으로-. 병원간호사회 용역보고서.
- 김남순, 김수영, 박현아, 신승수, 이희영, 지선미, 최영철(2012). Tool for assessment of adapted guidelines(TAAD). 근거 창출국가 임상연구국가사업단 보고서(기본연구 2012-01).
- 김수미(2009). 출혈위험이 있는 신부전 환자의 혈액투석을 위한 근거중심 간호실무가이드라인 개발과 적용 및 평가. 전남대학교 박사학위논문, 광주.
- 김수영, 김남순, 신승수, 김동완, 지선미, 이수정(2009). Manual for guideline adaptation(ver 1.0). 질병관리본부 임상연구지원센터 임상진료지침 지원국.
- 문경자, 이선미(2010). 중환자실 섬망예방을 위한 근거중심 간호중재 프로토콜 개발. *임상간호연구*, 16(3), 175–86.
- 박경희(2010). 그림으로 보는 상처관리. 군자출판사.
- 박용숙(2011). 근거중심 암환자 섬망간호 가이드라인 개발과 효과검증에 대한 지침. 경상대학교 박사학위논문, 진주.
- 박태남(2007). 시설노인의 비약물적 변비관리를 위한 근거중심간호실무 가이드라인 개발. 계명대학교 박사학위논문, 대구.
- 신정화(2009). 내과중환자실 입원환자의 욕창특성과 욕창발생 위험요인. 경북대학교 석사학위논문, 대구.
- 이종경(2003). Braden scale을 이용한 신경외과 중환자의 욕창 위험 요인 사정과 욕창 발생과의 관계. *성인간호학회지*, 15(2), 267–77.
- 임미자, 박형숙(2006). 신경계 중환자의 욕창발생에 관한 연구. *기본간호학회지*, 13(2), 190–9.
- 최보람(2010). RAM(RAND/UCLA Appropriateness Method)을 적용한 의사결정방법. *HIRA 정책동향*, 14(1), 58–62.

- 최은희, 박경숙, 최경숙(1998). 중환자실 환자의 육창에 미치는 30도 측위 체위변경의 효과. *성인간호학회지*, 10(2), 245-58.
- 황주연(1998). 급성흔돈 환자관리를 위한 근거중심 간호실무 가이드라인 개발. 계명대학교 박사학위논문, 대구.
- Association for the Advancement of Wound Care(AAWC)(2010). Association for the Advancement of Wound Care guideline of pressure ulcer guidelines. Malvern(PA): Author.
- Bennett, G., Dealy, C., & Posnett, J.(2004) The cost of pressure ulcers in the UK. *Age and Ageing*, 33, 230-5.
- Clarke, H. F., Bradley, C., Whytock, S., Handfield, S., van der Wal, R., & Gundry, S.(2005) Pressure ulcers: implementation of evidence-based nursing practice. *J Adv Nurs*, 49, 578-90.
- Dansa, A. L., & Dansb, L. F.(2011) Appraising a tool for guideline appraisal(the AGREE II instrument). *J Clin Epidemiol*, 63(12), 1281-2.
- Fervers, B., Burgers, J. S., Voellinger, R., Brouwers, M., Brownman, G. P., Graham, I. D., et al.(2011) Guideline adaptation: an approach to enhance efficiency in guideline development and improve utilisation. *BMJ Quality and Safety*, 20(3), 228-36.
- Field, M. J., & Lohr, K. N.(1990) Clinical practice guideline: directions for a new program. Washington DC: National Academy Press.
- Fitch, K., Bernstein, S. J., Aguilar, M. S., Burnand, B., LaCalle, R., Lazaro, P., et al.(2001) The RAND/UCLA Appropriateness Method User's manual. RAND Corporation.
- Fransen, J., Laan, R. F., van der Laar, M. A. F., Huizinga, T. W. J., & van Riel, P. L. C. M.(2004) Influence of guideline adherence on outcome in a randomised controlled trial on the efficacy of methotrexate with folate supplementation in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 63, 1222-6.
- Grimshaw, J., Eccles, M., Thomas, R., MacLennan, G., Ramsay, C., Fraser, C., et al.(2006) Toward evidence-based quality improvement evidence(and its limitations) of the effectiveness of guideline dissemination and implementation strategies 1996-1998. *J Gen Intern Med*, 21(suppl 2):S14-S20.
- Institute for Clinical Systems Improvement(ICSI)(2012). Health care protocol: pressure ulcer prevention and treatment protocol(3rd ed).
- National Pressure Ulcer Advisory Panel and European Pressure Ulcer Advisory Panel(NPUAP & EPUAP)(2009). Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline. Washington DC: Author.
- NSCR News(2010. 9). National strategic coordinating center for clinical research.<http://nscr.re.kr/ebook/vol1/NSCR-VOL1.html>
- Registered Nurses' Association of Ontario(RNAO)(2007). Assessment and management of stage I to IV pressure ulcers. Toronto, Canada: Author.
- Registered Nurses' Association of Ontario(RNAO)(2011). Risk assessment and prevention of pressure ulcers. Toronto, Canada: Author.
- Statistics Canada(2005). Population projections for Canada, provinces and territories: 2005-2031. www.statcan.ca/english/freepub/91-520-XIE/00105/user.htm
- The AGREE Next Steps Consortium(2009). Appraisal of guidelines for research and evaluation II.
- Whittington, K., Patick, M., Roberts, J., & Pieper, B.(2000) A national study of pressure ulcer prevalence and incidence in acute care hospitals. *J Wound, Ostomy Continence Nurs*, 27(4), 209-15.
- Woodbury, M. G., & Houghton, P. E.(2004) Prevalence of pressure ulcers in Canadian health-care settings. *Ostomy Wound Manage*, 50, 22-38.
- Wound, Ostomy and Continence Nurses Society(WOCN)(2010). Guideline for prevention and management of pressure ulcers. Mt. Laurel, NJ: Author.

[부록] 경장영양 간호실무지침 권고안

〈근거수준과 권고등급〉

근거수준	정의
I	1개 이상의 무작위대조연구(RCT)에 의한 근거
II	1개 이상의 잘 설계된 비무작위대조연구, 코호트 연구, 환자-대조군 연구(다기관 연구 선호), 다수의 시계열 연구, 특징적 결과를 보이는 비대조연구
III	전문가 의견, 임상적 경험, 기술연구, 전문서적
권고등급	
A	사용을 권장 또는 반대하도록 지지할 좋은 근거가 있음
B	사용을 권장 또는 반대하도록 지지할 보통 수준의 근거가 있음
C	사용을 권장 또는 반대하도록 지지할 근거가 미약함

출처: 구미옥 (2012). 근거기반 임상간호실무지침의 수용개작 및 간호분야 실무지침의 수용개작 방법

표준화 -정맥주입요법 중심으로-. 병원간호사회 용역보고서.

〈욕창 간호실무지침 권고안 요약〉

I. 기관의 정책

권고안	근거수준	권고등급
1. 의료기관의 상황을 고려하여 욕창예방과 관리지침을 작성하고, 간호교육과 실무에 지침을 활용한다.	II	B
2. 의료기관은 다음의 내용을 포함한 욕창관리계획을 수립한다.		
욕창간호에 대한 기관의 준비와 장애		
욕창간호교육과 중재를 지원할 의료인	III	C
욕창간호를 위한 지속적인 교육		
욕창예방과 관리지침 적용		
3. 의료기관에서는 대상자의 욕창예방과 관리에 활용할 수 있는 물적자원이나 인적자원(예: 상처전문간호사, 영양사, 의사, 간호사 등)이 있는지 확인한다.	II	B
4. 의료기관에서는 욕창관리에 전문성이 있는 자로 다학제팀을 구성한다.	III	C
5. 욕창예방과 관리전략을 선택하는데 있어 대상자와 보호자를 포함한다. 대상자, 보호자와 함께 욕창예방과 치료 전략을 수립하고 수행한다.	III	C
6. 간호사, 대상자(보호자 포함)를 위한 조직화된, 구조화된, 포괄적인 욕창교육프로그램을 개발하고, 새로운 근거와 기술에 맞추어 주기적으로 업데이트 한다.	II	B
7. 의료기관은 간호사, 대상자, 보호자 모두에게 욕창예방과 관리에 대한 교육을 제공한다.	II	B
8. 의료기관은 질관리, 안전관리 등을 위해 정기적으로 욕창유병률을 조사하고, 그 결과는 욕창위험사정, 간호교육과 실무에 활용한다.	II	B
9. 피부와 욕창사정, 욕창예방과 관리를 위한 활동 내용과 결과를 적절한 서식이나 도구에 기록한다.	III	C
10. 욕창예방과 관리프로그램 적용 후 그 결과를 모니터하고 기록한다.	II	B
11. 의료기관간 대상을 이송하는 경우 특별한 의료기기(예: 지지표면)가 필요하다면 미리 알려준다.	III	C

II. 사 정

	권고안	근거수준	권고등급
II-1. 욕창위험 사정			
12. 의료기관내에 욕창위험사정 지침을 확립한다.		III	C
13. 욕창위험 사정은 다음 시기에 실시한다.			
1) 입원 시		III	C
2) 정기적			
· 중환자실은 최소한 24시간 이내		III	C
· 일반병동은 고위험군인 경우 48시간 이내, 고위험군이 아니면 주 1회			
3) 대상자의 상태 변화가 있을 때		III	C
14. 체계적으로 욕창위험을 사정하기 위해 임상적 판단과 함께 타당하고 신뢰할만한 욕창위험사정도구를 사용한다.		III	C
15. 욕창위험사정을 위한 신체검진에는 다음을 포함한다.			
1) 체액(예; 소변, 대변, 땀, 삼출물, 타액 등)으로 인한 과다한 습기		III	C
2) 영양상태			
· 현재 체중과 평상시 체중			
· 키		III	C
· 체질량지수			
· 단백질과 수분 섭취 등			
3) 영양상태에 영향을 주는 요인			
· 의도하지 않은 체중감소			
· 섭취 장애		III	C
· 내외과적 질환			
· 약물로 인한 흡수장애 등			
4) 피부상태			
· 피부온도			
· 피부색		III	C
· 피부 탄력성			
· 피부습도			
· 피부손상			
5) 마찰과 전단력		III	C
6) 자세의 적절성		III	C
16. 욕창위험 사정을 위한 내외과적 병력청취에는 다음을 포함한다.			
1) 질병유무			
· 악성 종양			
· 심각한 만성 또는 말기 질환			
· HbA1C가 6.5 이상인 당뇨			
· 심혈관계 질환이나 감각이나 거동불편을 초래하는 뇌졸중			
· 위장관·비뇨기계·신장·내분비·호흡기 질환		III	C
· 말초혈관질환			
· 감각결핍, 대소변습관			
· 영양결핍, 탈수, 욕구결핍			
· 신경근육계 질환			
· 심한 관절염 등			
2) 흡연, 약물 남용		III	C
3) 복용하고 있는 약물		III	C
4) 외과적 수술, 낙상, 손상 기왕력		III	C

권고안	근거수준	권고등급
5) 이전의 욕창으로 인한 치료나 수술 여부	III	C
6) 치료나 간호 목적으로 움직임이 제한되었던 경우	III	C
17. 대상자의 사회심리적 상태, 가족과 배우자를 포함한 지지체계, 경제적 지원체계를 확인한다.	III	C
II-2. 피부/욕창상처 사정		
18. 욕창의 위험이 있는 환자에게 발적이 있는지 정기적으로 피부를 관찰한다.	II	B
19. 피부색이 짙은 대상자는 피부 발적외에 추가로 국소 부위의 열감, 부종, 경결을 포함하여 사정한다.	III	C
20. 적어도 매주 욕창상처의 상태를 사정한다.	III	C
21. 욕창상처 사정에는 다음 내용을 포함한다.		
· 해부학적 위치		
· 상처 크기(길이, 너비, 깊이 등)		
· 잡식과 동로(터널)의 유무		
· 욕창 분류		
· 기저부의 상태		
· 삼출물 특성(양상, 양 등)	III	C
· 상처 가장자리		
· 상처 주위 피부		
· 상처 보유 기간		
· 통증 유무와 특성		
· 감염 유무와 특성		
22. 욕창상처의 치유 정도는 욕창치유 사정도구를 이용하여 평가한다.	II	B
23. 욕창상처의 상태에 대해 기록한다.	III	C

III. 욕창예방과 관리

권고안	근거수준	권고등급
III-1. 피부 관리		
24. 욕창 예방을 위해 마사지를 하지 않는다.	II	B
25. 욕창 위험이 있는 피부를 강하게 문지르지 않는다.	III	C
26. 피부 손상의 위험을 줄이기 위해 건조해진 피부에 보습제를 사용한다.	II	B
III-2. 실금/실변 관리		
27. 대상자에게 맞는 배뇨와 배변관리를 계획하고 적용한다.	III	C
28. 실금으로 오염된 피부는 적정 산도(pH 4.5–6.5)를 유지하는 세척제나 부드러운 티슈나 천을 사용하여 자극되지 않도록 세척한다.	III	C
29. 피부를 보호하기 위해 피부 세척 후 피부보습제, 피부보호크림, 보호필름을 사용한다.	III	C
30. 실금이 있는 경우 흡수성이 좋은 언더페드나 실금용 팬티를 사용하되, 실금 여부를 자주 관찰한다. 단, 실금기저 귀는 실금피부염 유발 가능성성이 높으므로 권장되지 않는다.	III	C
31. 심한 실금으로 욕창을 오염시킬 가능성이 있으면 단기간동안 유치도뇨관 또는 실금관리 기구를 사용한다.	III	C

권고안	근거수준	권고등급
III-3. 영양과 수분공급		
32. 대상자의 영양상태나 영양상태에 영향을 줄 수 있는 요인 등을 사정하며, 이 때 실용적인 영양사정도구를 사용한다(권고안 15-2, 3참조) .	III	C
33. 영양상태, 음식섭취능력, 육창위험정도에 맞추어 영양 보충을 계획하고 적용한다.	III	C
34. 대상자에게 영양지원이 필요하다면 간호사, 영양사, 의사 등이 포함된 다학제적 영양관리팀에 의뢰한다.	III	C
35. 급·만성 질환자, 수술후 환자, 영양결핍과 육창 발생 위험에 있는 환자에게는 일반적 식단과 더불어 고단백 경구영양보충을 고려한다.	I	A
III-4. 체위변경		
체위변경 계획		
36. 신체 취약한 부분에 압력이 가해지는 기간과 크기를 줄이기 위해 대상자의 상태에 맞게 개별화된 체위변경 계획을 수립한다.	I	A
체위변경 빈도		
37. 지지표면의 유무에 상관없이 주기적으로 체위변경을 실시한다. 이 때, 체위변경 횟수는 대상자의 상태와 지지표면의 특성을 고려하며, 관습적으로 결정하지 않는다.	III	C
38. 뼈돌출부위는 압력재분산을 위해 해당부위별로 좀 더 자주 체위변경한다.	III	C
체위변경 방법		
39. 체위변경으로 특정 부위의 압력이 경감되거나 재분산되도록 한다.	III	C
40. 이전 체위로 인해 붉어진 부위 또는 육창이 있는 부위로 다시 눕히거나 앉히지 않는다.	III	C
41. 육창부위가 침대표면에 직접 닿아 압력을 받지 않도록 한다.	III	C
42. 대상자를 끌지 말고, 필요하면 보조기구(예: trapeze, side rails)를 이용한다.	III	C
43. 비창백성홍반(Non-blanchable erythema)이 있는 뼈돌출부위가 눌리지 않도록 한다.	III	C
44. 발꿈치가 침대표면에서 떨어지도록 베개나 쿠션을 적용하는 경우 종아리 아래 넓게 적용하여 발목에 압력이 집중되지 않도록 한다.	III	C
45. 무릎은 약간 구부려 오금정맥의 혈행이 방해되지 않도록 한다.	III	C
46. 피부가 접히거나 심하게 당겨지지 않도록 한다.	III	C
47. 의료기기(예: 산소마스크, 튜브 등)가 피부를 누르지 않도록 한다.	III	C
48. 뼈돌출부위(무릎, 발목 등)끼리 직접 맞닿지 않도록 베개나 쿠션 등의 지지표면을 사용한다.	III	C
49. 온열장비(예: 열폐드, 침대온열기 등)가 육창호발부위나 육창에 직접 닿지 않도록 한다.	III	C
50. 침상머리 부분을 옮려야할 경우 금기가 아니라면 머리와 발을 30도 올린 자세나 엎드린 자세를 하여 전단력을 줄이며, 옆으로 눕힐 때는 대전자가 직접 닿지 않도록 30도 이하의 측위를 한다.	III	C
51. 좌위를 하는 경우 천골과 미골에 압력과 전단력이 가해지므로 침상 머리상승을 피하고, 앉아있는 시간을 제한한다.	III	C
52. 둔부나 대전자에 육창이 있는 대상자는 압력관리가 가능한 경우에 제한적으로 좌위를 허용한다.	III	C
53. 대상자의 상태가 허용하는 한 가능한 빨리 대상자의 활동량을 증가시킨다.	III	C
54. 체위를 변경할 때마다 새로운 병변은 없는지 확인한다.	III	C
55. 체위변경 방법, 빈도, 자세, 그리고 체위변경 후 결과에 대한 평가에 대해 기록한다.	III	C

권고안	근거수준	권고등급
III-5. 압력재분산(지지표면 활용)		
56. 지지표면은 압력재분산, 전단력 감소, 미세피부환경(microclimate) 조절 등을 목적으로 사용한다.	III	C
57. 지지표면을 결정하기 위해서 대상자 특성과 제품의 특성에 대해 파악한다.	III	C
58. 지지표면 사용전과 사용중에 지지표면이 대상자의 요구에 부합되고, 제대로 작동하는지 지속적으로 확인한다.	III	C
59. 지지표면 사용으로 발생할 수 있는 문제점을 확인하고 예방한다.	III	C
60. 지지표면에 맞는 실금 패드와 체위유지 용품을 선택하고, 침대 위에 불필요한 린넨과 패드를 올려두지 않는다.	III	C
61. 의료기관에서 사용하는 일반 매트리스 대신 압력재분산 지지표면, 특히 높은 사양의 폼 매트리스 사용을 권장한다.	I	A
62. 지지표면의 공기 셀 직경은 10cm 이상인 것을 사용한다.	III	C
63. 체위변경이 어려우며 욕창발생 위험이 높은 대상자는 능동적 지지표면(active support surface)*을 사용한다. *기계와 연결되어 교대로 공기 주입이 가능한 매트리스 또는 오버레이	II	B
64. 욕창이 있는 경우 기존에 사용하던 지지표면에 비해 압력재분산, 전단력 감소, 미세피부환경 조절 능력이 더 우수한 제품으로 교체한다.	III	C
65. 인조 양가죽 패드, 링이나 도넛 모양의 지지표면은 당는 부위의 혈액순환을 방해하므로 사용하지 않는다.	III	C
III-6. 상처세척		
66. 드레싱을 교환할 때에는 상처와 상처주위피부를 세척한다.	III	C
67. 상처세척에는 생리식염수나 중류수를 사용한다. 단, 오염이나 감염상처, 삼출물이나 부착물이 많은 상처에는 필요하다면 계면활성제가 포함된 세척제를 사용할 수 있다.	III	C
68. 상처세척을 위해 피부소독제나 세포독성 제품은 피한다.	II	B
69. 상처를 세척할 때 상처부스러기가 제거될 수 있도록 충분한 압력을 가하되, 조직이 손상되거나 상처로 세균이 침입되지 않도록 한다.	III	C
70. 상처세척제는 대상자에게 편안함을 주고 혈관수축이 일어나지 않도록 실온 상태로 유지하여 사용한다.	II	B
71. 상처세척제는 제품설명서에 따라 보관하고, 사용한 세척제는 교차오염을 줄이기 위해 제품설명서 및 기관의 지침에 따라 폐기한다.	III	C
III-7. 드레싱		
72. 욕창상처에 대한 드레싱 계획을 수립할 때는 다음 사항을 고려한다. <ul style="list-style-type: none"> · 상처의 원인, 간호의 목표와 상처간호의 원칙 · 대상자의 전신적 건강상태, 선호도와 편안함, 생활양식, 삶의 질 · 상처의 특성: 위치, 크기, 깊이, 잠식(undermining), 통증, 삼출물의 형태와 양, 감염 유무 및 위험, 조직의 유형, 상처치유 시기, 재발 위험 · 드레싱의 교환 빈도, 외형 · 드레싱 담당자의 능력과 시간, 드레싱 할 장소 · 드레싱 제품의 특성과 비용 · 기타 치료 	III	C
73. 드레싱을 교환할 때는 상처를 사정하고 드레싱 계획이 적절한지 확인한다.	III	C
74. 드레싱 교환 빈도를 결정할 때 다음 사항을 고려한다. <ul style="list-style-type: none"> · 상처 상태 · 대상자 상태 · 드레싱 상태 · 가족이나 대상자, 의료인 등의 요구 · 제품설명서에 제시된 드레싱 교환시기 등 	III	C

권고안	근거수준	권고등급
75. 드레싱 제품을 선택할 때는 다음 사항을 고려한다. <ul style="list-style-type: none"> · 드레싱 제품의 특성(적응증, 금기증, 상처기저부의 습윤상태 유지 정도) · 삼출물 조절능력 · 정상적인 상처온도 유지능력 · 외부의 미생물로부터 오염을 예방능력 · 피부통합성 유지능력 · 물리적, 화학적 손상예방능력 · 드레싱 제거 시 손상예방능력 · 대상자의 선호도 · 사용의 간편성 · 비용과 시간의 효용성 	III	C
76. 드레싱은 상처부위의 특성에 맞게 적절한 습윤상태를 유지한다.	I	A
77. 깊이가 깊은 공동(cavity)이 있는 상처는 사강(dead space)을 감소시키기 위해 채우는 드레싱(filler dressing)을 한다.	III	C
78. 깊이가 얕은 상처나 채우는 드레싱의 이자 드레싱은 덮는 드레싱(cover dressing)을 한다.	III	C
79. 삼출물이 많은 상처에는 상처로부터 과도한 습기를 흡수하여 적절한 습윤상태를 유지하도록 습기를 흡수하는 드레싱을 한다.	II	B
80. 매우 건조한 상처에는 상처가 적절한 습윤상태를 유지하도록 습기를 제공하는 드레싱을 한다.	I	A
81. 발뒤꿈치 등에 생긴 감염이 없는 허혈성 상처에는 습기를 제공하는 드레싱을 하지 않는다.	III	C
82. 상처주위피부가 건조하여 손상이 되는 것을 예방하기 위해 상처기저부에 접촉할 수 있는 적절한 크기와 흡수력을 가진 드레싱을 사용하거나, 피부보호제(skin barrier)를 사용한다.	III	C
83. 항문 근처에 부착된 드레싱은 유지가 어려우므로 자주 관찰하고, 필요시 신체 모양에 부합되게 오려 드레싱이 상처부위에 잘 유지되도록 한다.	I	A
III-8. 괴사조직 제거(Debridement)		
84. 상처부위의 세균오염정도를 감소하기 위해 괴사된 조직을 제거한다. 단, 혈액순환이 안 되는 하지에 있는 딱딱하고 건조한 가피는 제거하지 않는다.	III	C
85. 괴사조직 제거여부와 방법은 다음 사항을 고려하여 선택하며, 필요시 상처전문가에게 의뢰한다. <ul style="list-style-type: none"> · 상처관리의 목표(예: 치유 또는 유지) · 대상자의 상태(예: 말기환자, 통증, 출혈경향, 선호도 등) · 상처와 상처주위피부의 상태 · 괴사조직의 양과 위치 · 삼출물의 양과 특성 · 괴사조직을 제거할 수 있는 기구나 드레싱의 이용가능성 등 · 간호사의 능력 또는 기관의 업무 위임 정도 	III	C
86. 괴사 조직을 제거할 수 없는 경우, 감염증상(예: 홍반, 압통, 부종, 화농, 악취 등)이 나타나는 지 매일 사정하고, 필요시 상처전문가에게 의뢰한다.	III	C
87. 배농이나 괴사조직의 제거가 시급하지 않은 경우 물리적, 자가분해, 효소를 이용한 괴사조직제거 방법을 사용한다.	III	C
III-9. 감염관리		
감염사정		
88. 드레싱을 교환할 때 대상자의 감염가능성, 상처의 감염가능성, 상처의 국소감염증상을 확인하고, 감염이 의심되면 의사와 상의한다.	III	C
89. 대상자의 감염가능성이 높은 지 다음 사항을 사정한다. <ul style="list-style-type: none"> · 당뇨 · 잠재적 영양결핍 · 저산소증 또는 조직관류 저하 · 자가면역질환 · 면역억제치료 	II	B

권고안	근거수준	권고등급
90. 상처의 감염가능성이 높은지 다음 사항을 사정한다. · 괴사조직이나 이물질의 존재여부 · 오래된 상처 · 크거나 깊은 상처 · 지속적으로 오염에 노출된 상처(예: 항문 근처)	III	C
91. 상처의 국소감염증상이 있는지 다음 사항을 사정한다. · 2주간 치유 징후가 없음 · 약한 육아조직 · 악취 · 상처의 통증 증가 · 상처 주위 조직의 열감 증가 · 상처 삼출물 증가 · 상처 삼출물 특성 변화(예, 혈성 배액이나 화농성 배액이 새로 발생) · 상처 기저부에 괴사조직 증가, · 상처에 주머니(pocket)나 다리(bridging) 모양 형성	II	B
감염예방		
92. 상처감염을 예방하기 위해 대상자를 최적의 신체 상태로 유지한다.	III	C
93. 상처부위가 오염되지 않도록 한다.	II	B
감염관리		
94. 상처를 세척하고 괴사조직을 제거하여 상처부위의 세균오염정도를 감소시킨다.	III	C
95. 국소적 농양은 배액한다.	III	C
96. 치유가 잘 되지 않는 상처, 심하게 균집락화가 진행된 상처는 상처에 적합한 피부소독제를 제한된 기간 동안 사용할 수 있다.	II	B
97. 상처에 국소 항균제는 제한적으로 적용하지만, 특별한 경우(예, 괴사조직 제거와 세정 후에도 조직 내 세균의 농도가 ≥ 105 CFU/g 이거나 베타 용혈성 연쇄알균이 존재하는 경우 등)에는 국소 항균제를 사용할 수 있다.	II	B
98. 혈액배양 양성, 봉와직염, 근막염, 골수염, 전신적 염증반응 증후군(SIRS), 폐렴증의 임상적 증거가 있는 대상자에게는 전신 항균제를 사용할 수 있다.	III	C
99. 뼈가 노출되거나, 뼈의 촉감이 변화되거나, 상처가 치유되지 않는다면 골수염이 발생하였는지 확인한다.	III	C
100. 상처 관리시 적절한 청결술, 무균술, 표준주의지침을 준수한다.	III	C
III-10. 통증관리		
통증사정		
101. 욕창으로 인한 모든 통증에 대해 사정한다.	II	B
102. 통증사정도구는 타당도와 신뢰도가 높은 것을 선정한다.	III	C
103. 통증 사정시 신체적 언어와 비언어적 단서를 모두 포함한다(예: 통증과 관련된 신음소리, 얼굴 찡그림, 행동 변화, 식욕 저하 등).	III	C
통증예방		
104. 올바른 체위변경이나 지지표면을 사용하여 통증을 예방하거나 경감할 수 있다.	III	C
105. 상처기저부를 습윤상태로 유지한다.	III	C
106. 모든 상처를 조심스럽게 다루어서 통증을 최소화한다. 세척시에 물로 강하게 씻어 내거나 문지르는 것을 피한다.	III	C
107. 의사의 처방에 따라 통증을 유발할 수 있는 드레싱(예: 거즈 드레싱)을 줄이고 잣은 드레싱 교환을 피한다.	III	C
108. 비접착성 드레싱 재재와 피부보호제품을 사용하여 통증을 줄인다.	III	C

	권고안	근거수준	권고등급
통증관리			
109. 욕창과 관련한 통증을 적절히 관리하기 위하여 필요 시 의사와 상의한다.		III	C
110. 만성 통증 또는 치료관련 통증(예: 드레싱 교환, 괴사조직제거술)을 조절하기 위해 필요 시 치료 전에 대상자에게 진통제를 투여한다.		III	C
111. 의사소통이 가능한 대상자에게 통증을 유발하는 시술 중에 “잠시만 중지해주세요”를 말할 수 있도록 대상자 를 격려한다.		III	C
112. 욕창과 관련한 통증이 있는 경우 음악, 명상, 오락, 대화, 심리 요법 등 다양한 전환요법을 활용할 수 있다.		III	C
III-11. 치료법			
113. 의료기관내 의료장비 접근성에 따라 욕창 상처에 대한 치료법으로 음압상처치료, 초음파 치료, 고압산소치료, 수술치료 등을 고려할 수 있다.		III	C
1) 음압상처요법은 깊은, 3/4단계 욕창의 초기 치료보조법으로 사용할 수 있다.		II	B
2) 저주파 초음파는 부드러운 괴사조직 제거에, 고주파 초음파는 감염된 욕창의 보조치료법으로 사용할 수 있다.		III	C
3) 고압산소요법은 상처치료과정에서 필요로 하는 산소를 제공하므로 혜혈성 상처에 사용할 수 있다.		III	C
114. 상처가 봉와직염(cellulitis)으로 진행되거나 패혈증의 원인으로 의심된다면, 항생제 처방 및 신속한 배농과 괴사조직제거술이 고려된다.		III	C
III-12. 특수 대상자의 욕창예방과 관리			
앉아서 주로 생활하는 대상자			
115. 압력재분산 기능이 있는 쿠션 또는 특수 제작된 훨체어를 사용하고, 압력재분산 기능이 없는 의자에 앉아 있는 시간을 제한한다.		II	B
116. 의자나 훨체어에 앉아 있는 경우 발이 직접 바닥이나 페달에 닿도록 한다.		III	C
117. 가능하다면 매 15분마다 체중을 들어올리거나 앞으로 구부리기를 하여 매 시간마다 압력받는 부위가 이동하도록 체위를 변경한다.		III	C
118. 둔부에 상처가 있는 대상자는 의자나 침대에서 90도 좌우를 하지 않도록 한다.		III	C
119. 상처 부위가 악화되거나 호전되지 않으면 앉아 있는 시간을 줄이고 가급적 식사시간에 맞추어 앉으며, 압력을 최소화할 수 있는 지지표면과 자세를 선택한다.		III	C
비만 대상자			
120. 침대, 의자, 기구등이 비만 대상자에게 적절한지 사정한다.		III	C
121. 비만 대상자의 피부 주름부위를 철저히 사정하고 관리한다.		III	C
122. 비만 대상자의 발한과 실금 등 습기에 영향받는 부위를 관리한다.		III	C
123. 비만 대상자가 장기간 변기에 앉아 둔부가 변기에 빠지거나 눌리지 않도록 한다.		III	C
수술을 받는 대상자			
124. 수술을 받는 대상자의 욕창 위험수준을 사정한다.		II	B
125. 욕창 고위험 대상자, 수술시간이 90분 이상으로 예상되는 대상자 등에게는 수술 동안 압력재분산 지지표면을 사용한다.		I	A
126. 수술 전후에도 압력재분산에 주의를 기울이고 압력재분산 지지표면을 사용한다.		III	C
127. 수술 중 욕창발생위험이 낮은 체위를 유지한다.		III	C
128. 수술 중 욕창발생 위험을 감소하기 위한 조치를 취한다(예: 뼈돌출부위에 패딩 적용 등).		III	C
129. 가능하다면 수술 전후에는 수술 중 체위와 다른 체위를 취하도록 한다.		III	C

IV. 교육

권고안	근거수준	권고등급
IV-1. 간호사 교육		
130. 의료인을 대상으로 하는 욕창예방, 욕창 치유와 재발 방지를 위한 교육프로그램을 개발하고, 이들의 수준에 맞는 정보를 제공함으로써 실제로 간호현장에서 적용하도록 한다.	III	C
131. 의료인을 대상으로 구성된 교육프로그램은 다음 내용을 포함한다.		
<ul style="list-style-type: none">· 다학제 팀의 역할· 욕창의 병태생리와 예방전략· 욕창발생원인과 관련 요인· 욕창 분류체계· 욕창과 다른 상처 구별 방법· 욕창위험사정· 욕창상처사정· 욕창관련 의료기기의 선택과 활용)· 상처치유 원리· 욕창예방과 관리 전략의 개발과 수행<ul style="list-style-type: none">- 압력재분산 방법- 조직파괴 위험을 줄이기 위한 체위변경과 이송- 지지표면의 활용- 실금관리- 조직통합성과 관련된 영양보충 원칙- 제품선택(예:지지표면, 드레싱, 국소항생제 등)- 세척과 괴사조직제거- 감염관리- 통증의 원인, 사정, 관리- 수술환자의 욕창예방과 관리· 간호사 교육과 효과평가· 욕창예방과 관리에 대한 정확한 기록방법	III	C
IV-2. 대상자 교육		
132. 대상자에게 욕창예방교육을 할 때는 성인학습원리, 제공되는 정보 수준, 학습자의 요구를 고려하여 교육프로그램을 개발한다.	II	B
133. 대상자(보호자 포함)를 위한 교육프로그램은 다음 내용을 포함한다.		
<ul style="list-style-type: none">· 욕창예방의 원칙· 압력, 마찰, 전단력 감소를 위한 개별화된 중재· 욕창예방을 위한 체위변경의 중요성과 방법· 적절한 지지표면의 사용· 욕창상처사정과 관리방법<ul style="list-style-type: none">- 흡연, 음주, 약물남용이 욕창예방과 관리에 미치는 부정적인 영향- 영양과 수분공급- 압력재분산 기기의 사용과 유지방법- 통증관리방법- 감염 또는 기타 합병증의 증상과 징후- 도움을 받을 수 있는 자원	III	C