

# 压疮的预防与治疗： 快速参考指南

（仅供墨尼克员工内部学习交流使用）



美国压疮咨询委员会



泛太平洋  
压力损伤  
联盟

版权©归美国压疮咨询委员会，欧洲压疮咨询委员会，及泛太平洋压力损伤联盟所有。

ISBN-10: 0-9579343-X

ISBN-13: 978-0-9579343-6-8

首版发表于 2009 年

再版发表于 2014 年

由剑桥媒体代表美国压疮咨询委员会，欧洲压疮咨询委员会，及泛太平洋压力损伤联盟发表。



美国压疮咨询委员会



泛太平洋  
压力损伤  
联盟

版权所有。除经《版权法》允许，出于个人学习、研究或综述的目的，以公平交易的方式使用本文之外，若无书面许可，不得以任何方式、任何形式复印或拷贝本文任何部分。若请求复印本文资料，请发邮件至：[admin@internationalguideline.com](mailto:admin@internationalguideline.com)

#### 推荐引用：

美国压疮咨询委员会，欧洲压疮咨询委员会，及泛太平洋压力损伤联盟。压疮的预防与治疗：快速参考指南。Emily Haesler (Ed.)。剑桥媒体：澳大利亚，珀斯，2014 年。

#### 免责声明：

本快速参考指南由美国压疮咨询委员会，欧洲压疮咨询委员会，及泛太平洋压力损伤联盟制定。本指南是在进行压疮的评估、诊断、预防和治疗相关检索之时对最佳可用证据作出的全面综述与评价。本快速参考指南的推荐意见是对合理临床操作的总体指导，应由符合资质的医疗专业人员执行，其执行取决于专业人员对每一具体病例的临床判断，并考虑到患者的个人意愿和可供使用的医疗资源。本指南的执行要有文化意识，严肃认真，并遵照“保护、参与、合作”的宗旨。

可在如下网址获取本快速参考指南的英文打印版，并下载 PDF 文件：

NPUAP

[www.npuap.org](http://www.npuap.org)

EPUAP

[www.epuap.org](http://www.epuap.org)

澳大利亚伤口管理联合会（AWMA）

[www.awma.com.au](http://www.awma.com.au)

香港ET治疗师协会

[www.etnurse.com.hk](http://www.etnurse.com.hk)

新西兰伤口护理协会（NZWCS）

[www.nzwcs.org.nz](http://www.nzwcs.org.nz)

新加坡伤口愈合协会

[www.woundhealingsociety.org.sg](http://www.woundhealingsociety.org.sg)

国际压疮指南

[www.internationalguideline.com](http://www.internationalguideline.com)

---

## 介绍

---

### 前言

本《快速参考指南》概述了有关压疮预防与治疗的支持性证据的推荐意见和摘要。本规范有一个更为全面的版本，即《临床实践指南》，对现有研究进行了详细的分析探讨，对本领域的各种假设与知识作出严格的评估，并对用来制定本指南的各种方法加以阐述。本《快速参考指南》供临床工作中照顾患者并需要快速参考时的繁忙专业人员使用。**使用者不得仅依靠《快速参考指南》的摘要处理问题。**

本指南的第一版是由美国压疮咨询委员会(NPUAP)和欧洲压疮咨询委员会(EPUAP)经过为期 4 年的合作而制定的。本文为指南的第二版，泛太平洋压力损伤联盟(PPPIA)已加入了 NPUAP 和 EPUAP。此次国际合作，目的是制定压疮预防与治疗的循证推荐意见，可供全球医疗从业者使用。本文使用明晰的科学方法，对全部的现有研究做出鉴定，并予以严格评估。若无明确证据，则使用专家意见做出推荐意见（专家意见通常有间接证据和其他指南作为支持）。将推荐意见草案和支持性证据提供给全球 986 位受邀的相关人士（个人及组织）。根据现有研究和 NPUAP、EPUAP、PPPIA 及全球专家的智慧结晶，制定了指南的最终版。在当前版本的指南中，每一条推荐意见的效力使用了共识投票程序（GRADE）来决定。推荐意见的效力通过衡量能够潜在改善患者转归的推荐意见的重要性来确定。它可向医疗从业者指明：某推荐意见有多大把握利大于弊，有多大把握用来决定压疮防治手段的优先度。

下列网站提供《临床实践指南》的印刷版：

NPUAP网站：	<a href="http://www.npuap.org">www.npuap.org</a>
EPUAP网站：	<a href="http://www.epuap.org">www.epuap.org</a>
澳大利亚伤口管理联合会（AWMA）网站：	<a href="http://www.awma.com.au">www.awma.com.au</a>
香港ET治疗师协会网站：	<a href="http://www.etnurse.com.hk">www.etnurse.com.hk</a>
新西兰伤口护理协会（NZWCS）网站：	<a href="http://www.nzwcs.org.nz">www.nzwcs.org.nz</a>
新加坡伤口愈合协会网站：	<a href="http://www.woundhealingsociety.org.sg">www.woundhealingsociety.org.sg</a>
国际压疮指南网站：	<a href="http://www.internationalguideline.com">www.internationalguideline.com</a>

### 推荐引用

NPUAP, EUPAP 和 PPPIA 欢迎在国际、国内、当地等各个层面上使用本指南，或调整后使用。我们建议使用如下表述将本指南作为源文件引用：

美国压疮咨询委员会，欧洲压疮咨询委员会和泛太平洋压力损伤联盟。压疮的预防与治疗：快速参考指南（Ed.）。剑桥媒体：Osborne Park, Western Australia; 2014.

## 本指南的局限性及正确使用

- “指南”是系统性制定的表述，用来帮助医疗从业者和患者对于特定的临床条件判断应当采取哪些正确的卫生护理措施。推荐意见可能并不适用于所有情况。
- 须由医疗从业者根据现有资料和患者的具体情况，来决定采用某一特定的推荐意见。不可将本指南所含任何内容作为特定病例的医学建议。
- 制定本指南所使用的方法缜密，因此指南制定小组成员相信：使用这些研究支持推荐意见是可靠而准确的。为严格评估本指南所含的研究，我们付出了种种努力。但是，我们并不担保本指南所引用的具体研究的可靠性和准确性。
- 本指南的目的仅限教学和提供信息。
- 本指南所含信息在发表之时是准确的。科研技术飞速变化，本指南所含信息可能会与今后的学术进展不符。医疗从业者应当紧跟科研技术的进展，随时了解可能影响到自己决策制定的学术进展。
- 使用了各种产品的通用名。本指南任何内容均不是为特定产品做推荐的。
- 本指南所含任何内容均不是为了在编码标准或保险政策方面提供建议。
- 本指南不是为各种产品和器械提供完整的安全性信息和使用信息；但按常规纳入了现有的安全资料和使用方法信息。本文所含研究的各项不良事件，列在“证据总结”和“警告声明”中。所有产品均应按厂商提供的说明书来使用。

## 目的与范围

本指南目的在于：提供可供全球医疗从业者使用的、有关压疮预防与治疗的循证建议。各项压疮预防推荐意见的制定，目的是对循证医疗措施加以督导以预防压疮的形成；各项压疮治疗推荐意见的制定，则是为最有效的治疗策略提供循证指导以促进压疮愈合。

本指南可供所有医疗从业者使用，无论哪个临床科室，只要涉及有压疮形成风险患者或已有压疮患者，即可使用本指南。本指南可适用于所有的临床条件，包括医院，康复机构，长期医护机构以及家庭中辅助生活；除非特殊声明，本指南可视为适用于所有患者，无论其病种诊断及临床所需如何。本指南有关“特殊人群”的各个章节对有额外需求的群体增设了额外的指导，这些群体包括姑息治疗患者，重症监护患者，儿科患者、手术室患者、肥胖症患者、脊髓创伤患者及老年患者。另外，本指南还可为有压疮风险或已有压疮的患者提供参考，提高患者对压疮现有预防治疗措施的意识。粘膜压疮的预防与治疗不在本指南探讨范围之内。

## 指南的制定

完整版《临床实践指南》列出了完整的方法程序。美国压疮咨询委员会（NPUAP），欧洲压疮咨询委员会（EPUAP）和泛太平洋压力损伤联盟（PPPIA）彼此协作，更新了压疮预防与治疗的各项指南，将原有两个版本的指南（预防与治疗）整合入一个综合性临床实践指南中。

本指南由一个跨专业指南制定小组（GDG）和多个工作小组（SWG）制定，每个小组都由上述三家机构的数名代表组成。

指南制定程序的第一步是新证据的确认。GDG 使用一种高敏检索策略在几个电子数据库中对压疮预防与治疗进行了综合性回顾。GDG 和方法学专家根据事先制定的纳入标准，对检索到的所有参考文献进行筛选，并制作完成了初步数据提取表。第二步，对检索到的文献进行评估，之后根据题目将全文文献进行区分，并递交给相应的 SWG。在方法学专家的辅助下，SWG 成员对文献进行严格评价，使用由 Sackett(1977)<sup>[1]</sup>改良的一个分类系统为每一项研究分配一个证据级别，并更新证据表。

下一步是撰写推荐意见草案。每个 SWG 对现有证据和来自证据的推荐意见制定总结意见。根据对新证据的审查和目前证据集的分析，对来自 2009 指南的各项推荐意见加以审核并修订。证据集的效力随之判定。该评分确定了支持某一推荐意见的证据集的效力。SWG 对每一推荐意见的支持性证据作出总结。GDG 和全球专家审核了推荐意见和证据总结后，由 GDG 批准终版草案。

最后一步，判定每一推荐意见表述的效力。邀请每位指南制定参与者来审核每一推荐意见，并参加网上共识投票，以此判定各项推荐意见的效力。推荐效力是指医疗从业人员对每一推荐意见的置信度如何，还考虑到了支持证据的效力；临床风险与受益的比较；效价比；及全局意义。

## 指南推荐意见

推荐意见是系统性制定的表述，用来辅助医疗从业者和患者针对特定的临床情况决定合适的正确的医疗处理手段。推荐意见可能并不适用于所有情况。

**本指南的推荐意见是正确临床实践的总体指导，要由符合资质的医疗从业者根据自己对具体病例所作临床判断且考虑到患者的个人意愿和可供使用的资源，予以执行。本指南的执行要有文化意识，严肃认真，并遵照“保护、参与、合作”的宗旨。**

本指南提供的指导不可视作特定病例的医学建议。本指南及里面的任何推荐意见的目的仅限教学和提供信息。提供了通用名。本指南的任何内容都不是为特定产品做推荐。

## 证据级别（LOE），证据强度（SOE）和推荐意见强度（SOR）

对方法学的完整解释见完整版《临床实践指南》。根据研究设计和质量，使用由 Sackett(1989)<sup>[2]</sup>改良的一个分类系统，为每项研究分配一个“证据级别”。

证据级别（LOE）			
	干预研究	诊断研究	预期研究
级别 1	结果明确、错误风险小的随机试验，或者，系统性文献综述或荟萃分析（符合 Cochrane 法，或根据 AMSTAR 评估工具符合 11 项中的 9 项）。	根据质量评估工具，是高质量（横断面）研究的系统性综述，具有一致的参考标准和盲法。	根据质量评估工具，是前瞻性队列研究的高质量系统性综述（纵向）。
级别 2	结果不确定、中-高度错误风险的随机试验	根据质量评估工具，是高质量的（横断面）个案研究，在连续患者个体中具有应用一致的参考标准及盲法。	前瞻性队列研究。
级别 3	有同时对照或同时期对照的非随机试验	非连续性研究，或未应用一致参考标准的研究	随机对照试验的单一组别患者中的预后因素分析。
级别 4	有历史对照的非随机试验	病例对照研究，或独立性弱/非独立性参考标准	病例系列研究或病例对照研究，或低质前瞻性队列研究，回顾性队列研究
级别 5	无对照的病例系列研究。标明受试者编号	以机制为基础的推理性诊断率的研究（无参考标准）	不适用

为每一推荐意见的证据集给出一个“证据强度”。所有正式参加指南制定的专家参与“共识投票程序”，给出“推荐意见强度”，该效力表明医疗从业者对于“推荐的操作能够改善患者转归”（即利大于弊）这一点有多大把握。“推荐意见强度”的总体目的是帮助医疗从业者制定治疗的优先选择。

证据强度（SOE）	
A	推荐意见得到了来自正确设计并执行的人类压疮（或有压疮风险者）对照试验的直接科学证据的支持，给出了一致支持推荐意见的统计学结果（需级别 1 的研究）。
B	推荐意见得到了来自正确设计并执行的人类压疮（或有压疮风险者）的临床序列研究的直接科学证据的支持，给出了一致支持推荐意见的统计学结果（需级别 2, 3, 4, 5 的研究）。
C	推荐意见得到了间接证据（如健康人群研究，其他慢性疾病患者的研究，动物模型）和/或专家意见的支持。
推荐意见强度（SOR）	
👍👍	强正向推荐：明确要做
👍	弱正向推荐：很可能要做
👉	非特定性推荐
👎	弱负向推荐：很可能不做
👎👎	强负向推荐：明确不要做

---

# 目录

---

前言.....	1
推荐引用 .....	1
本指南的局限性及正确使用.....	2
目的与范围 .....	2
指南的制定 .....	3
指南的推荐意见 .....	3
证据级别, 证据强度和推荐意见强度.....	4
指南制定者.....	7
致谢.....	9
赞助者致谢 .....	10
<b>背景</b>	
压疮的现患率与发病率 .....	11
国际 Npuap/Epuap 压疮分类体系 .....	12
<b>压疮的预防</b>	
风险因素及风险评估.....	14
皮肤及组织评估 .....	15
预防性皮肤护理 .....	17
压疮预防的新兴疗法 .....	18
<b>压疮预防和治疗手段</b>	
营养与压疮的预防和治疗 .....	20
体位调整与早期活动.....	22
通过体位调整预防足跟压疮 .....	26
支撑面 .....	27
医疗器械相关压疮 .....	30
<b>压疮的治疗</b>	
压疮的分类.....	33
压疮评估及愈合监测.....	34
疼痛评估与处理.....	36
伤口护理: 清洗 .....	39
伤口护理: 清创 .....	39
感染及生物膜的评估与治疗 .....	41
用于压疮治疗的伤口敷料 .....	43
用于压疮治疗的生物敷料.....	46

生长因子用于压疮治疗 .....	47
用于压疮治疗的生物物理制剂.....	47
压疮的手术治疗.....	49
<b>特殊群体</b>	
肥胖患者 .....	53
重症患者 .....	54
老年患者 .....	56
手术室患者.....	57
姑息治疗患者 .....	59
儿科患者.....	61
脊髓损伤患者 .....	63
<b>指南的执行</b>	
促进因素、阻碍因素及执行策略 .....	66
卫生从业者教育 .....	67
患者及其监护人.....	68
本指南的质量指标.....	70



---

## 指南制定者

---

### 指南制定组 (GDG)

#### NPUAP:

Diane Langemo

PhD, RN, FAAN (NPUAP 主席) 荣誉教授, 北达科他大学护理学院 (地址: Grand Forks, ND, USA)

Janet Cuddigan, PhD, RN, CWCN, FAAN 副教授, 内布拉斯加州大学医学中心护理学院, Omaha, NE, USA

Laurie McNichol, MSN, RN, GNP, CWOCN, CWON-AP, 临床护理专家/Cone 保健机构任 WOC 护士, Greensboro, North Carolina, USA

Joyce Stechmiller, PhD, ACNP-BC, FAAN, 副教授及主席, 佛罗里达大学护理学院成人及老年护理学部, Gainseville, FL, USA

#### EPUAP

Lisette Schoonhoven

PhD (EPUAP 主席), 荷兰 Nijmegen 卫生质量科学院, Radboud 大学医学中心护理学资深研究员; 英国南汉普顿大学卫生科学系副教授

Michael Clark, PhD

英国伯明翰, 伯明翰市大学组织活力学系教授; 英国威尔士 Pontyclun, 威尔士伤口创新学部, 威尔士伤口网络主任

Jan Kottner, PhD

德国柏林 Charité-Universitätsmedizin 皮肤病及免疫学系, 皮肤及毛发科学临床研究中心, 临床研究科研主任

Cees Oomens, PhD, Ir

荷兰埃德霍温, 埃德霍温科技大学生物医学工程部, 副教授

#### PPPIA

Keryln Carville, PhD, RN (PPPIA 主席)

澳大利亚, 西澳大利亚, 银链组及科廷大学, 基础卫生护理及社区护理系, 教授

Pamela Mitchell, MN, RN, PGDipWHTR (威尔士)

新西兰基督城, 基督城大学, 伤口处理学系, 临床护理顾问;

Siu Ming Susan Law, BScN, MScN, RN, RM, ET

香港九龙荔枝角, 玛格丽特王妃医院, 伤口处理护理顾问

Ai Choo Tay, BN, 肿瘤护理学, CWS

新加坡共和国, 新加坡, 新加坡总医院, 资深护理医师; 日本压疮诊疗协会

Takafumi Kadono, MD, PhD

日本东京, 东京大学外科学部, 副教授

### 方法学专家及主编

Emily Haesler, BN, PGDip (高级护理)

澳大利亚维多利亚, La Trobe 大学护理及助产学系, 荣誉会员; 澳大利亚堪培拉, 澳大利亚国家大学, 全科医学部, 访问学者;

### 工作小组 (SWG) 成员

#### 背景

病原学: Cees Oomens (Leader), David Brienza, Laura

Edsberg, Amit Gefen & Pang Chak Hau • 压疮的盛行

率及发病率: Catherine Ratliff (组长), Yufitriana

Amir, Margaret Birdsong, Chang Yee Yee, Emily

Haesler & Zena Moore

#### 压疮的预防

风险因素及风险评估: Jane Nixon (组长), Katrin

Balzer, Virginia Capasso, Janet Cuddigan,

Ann Marie Dunk, Claudia Gorecki, Nancy Stotts &

Aamir Siddiqui • 皮肤及组织评估: Emily Haesler

(组长), Carina Bååth, Margaret Edmondson, Emil

Schmidt & Ai Choo Tay • 预防性皮肤护理: Emily

Haesler • 新兴的预防疗法: Kerrie Coleman (组长)

Teresa Conner-Kerr, Susan Law, Anna Polak, Pamela

Scarborough & Jakub Taradaj

---

---

## 压疮的预防及治疗的方法

**压疮预防与治疗中的营养:** Jos Schols (组长), Mary Ellen Posthauer, Merrilyn Banks, Judith Meijers, Nancy Munoz & Susan Nelan • **体位变换及早期活动:** Zena Moore (组长), Barbara Braden, Jill Trelease & Tracey Yap • **通过体位变换来预防并治疗足跟压疮:** Zena Moore (组长), Barbara Braden, Jill Trelease & Tracey Yap • **支撑面:** Clarissa Young (组长), David Brienza, Joyce Black, Sandra Dean, Liesbet Demarré, Lena Gunningberg & Cathy Young • **医疗器械相关性压疮:** Jill Cox(组长), Liesbet Demarré Tracy Nowicki & Ray Samuriwo

## 压疮的治疗

**压疮的分类:** Emily Haesler (组长), Carina Bååh, Margaret Edmondson, Emil Schmidt & Ai Choo Tay • **压疮的评估及愈合的监测:** Kerrie Coleman (组长), Elizabeth Ong Choo Eng, Michelle Lee, Amir Siddiqui, Mary Sieggreen • **疼痛:评估与治疗:** Carrie Sussman (组长), Jane Nixon & Jan Wright • **伤口护理:冲洗:** Nicoletta Frescos(组长), Mona Baharestani, Catherine Ratliff, Sue Templeton, Martin van Leen & David Voegeli • **伤口护理:清创:** Sue Templeton (组长), Mona Baharestani, Catherine Ratliff, Martin van Leen & David Voegeli • **感染及生物膜的评估与治疗:** Judith Barker(组长), Virginia Capasso, Erik de Laat & Wan Yin Ping • **压疮治疗用伤口敷料:** Erik de Laat (组长), Michelle Deppisch, Margaret Goldberg & Jan Rice • **生物敷料:** Laura Edsberg(组长), Kumal Rajpaul & Colin Song • **生长因子:** Laura Edsberg (组长), Kumal Rajpaul & Colin Song • **治疗用生物物理制剂:** Kerrie Coleman (Leader), Teresa Conner-Kerr, Anna Polak, Pamela Scarborough, Maria ten Hove & Jakub Taradaj • **压疮手术治疗:** Aamir Siddiqui(组长), Emily Haesler & Kok Yee Onn

## 特殊人群

**肥胖患者小组成员:** Mary Ellen Posthauer (组长), Jeannie Donnelly & Tracy Nowicki • **危重症患者小组成员:** Jill Cox(协同组长), Ang Shin Yuh(协同组长), Maarit Ahtiala, Paulo Alves, & Alison Stockley • **老年人小组成员:** Tracey Yap (Leader), Jill Campbell, Emily

Haesler & Susan Kennerly • **手术室患者小组成员:** David Huber (Leader), Steven Black, Ray Samuriwo, Susie Scott-Williams & Geert Vanwallegem • **姑息治疗患者小组成员:** Trudie Young (组长), Wayne Naylor & Aletha Tippett • **儿科患者小组成员:** Emily Haesler, Mona Baharestani, Carmel Boylan, Holly Kirkland-Walsh & Wong Ka Wai • **脊髓损伤患者小组成员:** Emily Haesler (组长), Amy Darvall, Bernadette McNally & Gillian Pedley

## 指南的执行

**规范执行的促进因素, 阻碍因素及执行策略:** Dimitri Beeckman (组长), Nancy Estocado, Morris Magnan, Joan Webster, Doris Wilborn & Daniel Young • **医疗教育:** Dimitri Beeckman (组长), Nancy Estocado, Morris Magnan, Joan Webster, Doris Wilborn & Daniel Young • **患者及其监护者:** Nancy Stotts (组长), Winnie Siu Wah Cheng, Michael Clark, Liesbet Demarré, Rebekah Grigsby & Emil Schmidt • **质量参数:** Ruud Halfens (组长), Anne Gardner, Heidi Huddleston Cross, Edel Murray, Lorna Semple & Mary Sieggreen

## 下一步研究的需要

Keryln Carville, Michael Clark, Janet Cuddigan, Emily Haesler, Jan Kottner, Diane Langemo, Susan Law, Laurie McNichol, Pamela Mitchell, Cees Oomens, Lisette Schoonhoven, Joyce Stechmiller, Ai Choo Tay

---

---

## 致谢

---

### 致谢& 友情支持

特别感谢 2009 指南制定小组和来自 NPUAP、EPUAP 的工作小组的成员，他们制定了本指南的第一版。本版本（第二版）指南是建立在 2009 指南制定团队所做的研究总结工作的基础上。

Janet Cuddigan, PhD, RN, CWCN, FAAN, 间期方法学专家（在正式的指南制定活动期间进行文献更新，审核及分析[2009 年至 2012 年]）。

Lisette Schoonhoven, PhD（指南制定小组的领导者及召集人）

Kandis McCafferty, PhD, RNC-OB（前期证据表格）

Paul Haesler, BSc(Hons)（网页研发及 IT 支持）

内布拉斯加大学医学中心护理学院（Omaha, NE, USA）（专业、机构及 IT 支持）

美国内布拉斯加州奥马哈，内布拉斯加大学医学中心，McGoogan 实验室（数据库检索咨询，期刊取用及实验室间信贷服务）

澳大利亚维多利亚，墨尔本，La Trobe 大学（数据库和期刊取用及实验室间信贷服务）

堪培拉，澳大利亚国立大学澳大利亚医学院，全科医学部（专业及 IT 支持）。

特别感谢 Emily Haesler，她通过非凡的工作，解决了审核研究文献的这一复杂工作，并完成了这一有关压疮预防与治疗的修订扩展版指南的制定工作。

### 翻译

来自德国柏林 Charité-Universitätsmedizin 的皮肤病学及免疫学系，毛发及皮肤临床科研中心的下列专家完成了非英语文献的翻译及数据提取工作：

Claudia Richter, MA

Vera Kanti, MD

Eva Katharina Barbosa Pfannes, PhD

Jan Kottner, PhD

### 相关人士：

特别感谢对指南程序和草案进行了审阅的许多相关人员。所有相关人士的意见均由指南制定小组予以审核，并根据收到的评论意见做出了修订。我们感谢来自全球的医疗，研究者，教育者和厂商投入的工作，感谢他们奉献时间来分享他们的专业和深入的评判意见。

---

---

## 赞助者致谢

---

美国压疮咨询委员会 (NPUAP)，欧洲压疮咨询委员会 (EPUAP) 和泛太平洋压力损伤联盟 (PPPIA) 衷心感谢下列个人和组织通过财政资助来支持指南的发表和发行。所有的基金资助均在指南制定之后完成，对本指南的制定及其最终内容均无影响。财政资助被用于指南和相关教学资料的印刷和发行。下列公司提供了不受限制的教育补助金：

### 钻石级赞助者 (20,000 美元或以上)

EHOB 公司  
Smith & Nephew PLC

### 铂金级赞助者 (10,000 至 19,999 美元)

Sage Products LLC  
Mölnlycke Health Care

### 黄金级赞助者 (最高达 9,999 美元)

Sage Products LLC

---

## 压疮的盛行率和发病率

---

研究设计和报告应高度一致，这样才能制定可靠的国际标准。特别是在调查压疮预防项目的有效性时，应报告机构所得的压疮比率。请参照《临床实践指南》来查找盛行率，发病率和机构所得比率的更为详尽的阐述。本文还报告的不同背景下、不同患者群体内压疮的比率。

### 推荐意见

**1. 进行压疮盛行率和发病率研究时，使用缜密的设计方法和彼此一致的测定参数。(SOE=C; SOR=ⓧ)**

缜密的研究应包括：

数据采集之前，对研究群体具有清楚的界定；

对评估者提供指导教育；

确立评分者间一致性信度；

检查皮肤，从而对压疮进行分类/分期；

每次皮肤检查由两位评估者执行。

**2. 将结果与机构的、国家的和/或国际的数据集进行比较（使用类似的方法），从而对压疮的盛行率及发病率具有清楚的了解。(SOE=C; SOR=ⓧ)。**

**3. 使用机构所得压疮比率（而非现患率）来评估压疮预防规划。(SOE=C; SOR=ⓧ)。**

**4. 报告盛行率和发病率研究时，用压疮风险水平来表示结果。(SOE=C; SOR=ⓧ)。**

**5. 报告盛行率和发病率研究时，将压疮的常见解剖部位包括在内。(SOE=C; SOR=ⓧ)。**

**6. 按分类/分期来表示结果，清楚标明计算盛行率和发病率时是否将 I 类/期压疮纳入其中或排除在外(SOE=C; SOR=ⓧ)。**

**7. 纳入粘膜压疮，但不对其进行分类/分期。(SOE=C; SOR=ⓧ)。**

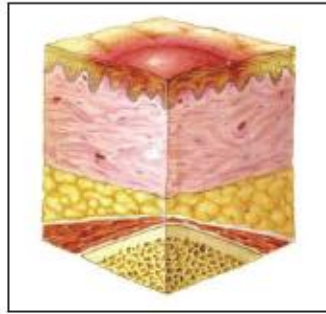
## 国际 NPUAP/EPUAP 压疮分类体系

压疮是指皮肤和/或其下组织的局限性损伤，通常位于骨性突起之上，由压力或压力混合剪切力所致。许多诱发因素或混杂因素也与压疮有关；这些因素的意义如何尚待阐明。

### I类/期：指压不变白红斑

是指皮肤完整的局限性指压不变白红色区域，常位于骨性突起之上。黑色素沉积区域可能见不到发白现象；其颜色可与周围皮肤不同。

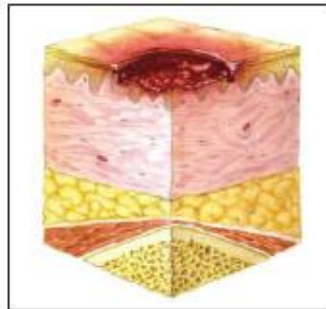
与临近组织相比，这一区域可能会疼痛，硬实，柔软，发凉或发热。肤色较深的人可能难以看出 I 类/期迹象。I 类/期可表明某些人有“风险”（预示有发病的风险）。



### II类/期：部分皮层皮损

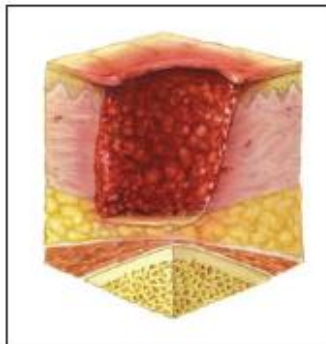
部分皮层皮损表现为浅表的开放型溃疡，创面呈粉红色，无腐肉。也可表现为完好的或开放/破损的血清样水疱。外观呈肿亮或干燥的浅表溃疡，无腐肉及瘀伤\*。不应使用 II 类/期来描述皮肤撕裂，医用胶布所致损伤，会阴部皮炎，浸渍糜烂或表皮脱落。

\*瘀伤表明疑似有深部组织损伤。



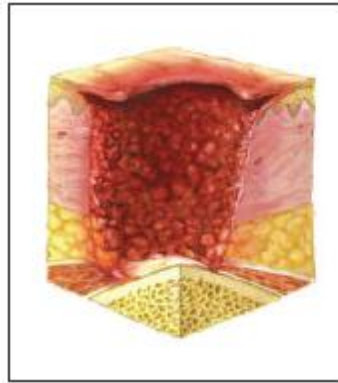
### III类/期：全层皮损

全层皮损。可见皮下脂肪，但骨、肌腱、肌肉并未外露。可有腐肉存在，但并未掩盖组织损失的深度。可出现底蚀和槽蚀。III 类/期压疮的深度依解剖学位置而变化。鼻梁、耳朵、枕骨部和踝骨部没有皮下组织，这些部位发生三期压疮可呈浅表状。相反，脂肪过多的区域可以发展成非常深的 III 类/期压疮。骨骼和肌腱不可见或无法直接接触。



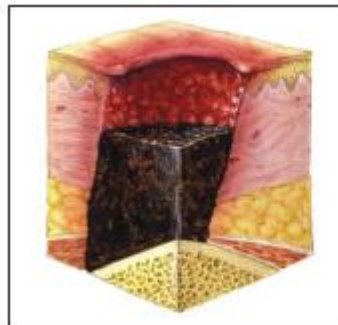
#### IV类/期：全层组织损伤

全层组织损伤，并带有骨骼、肌腱或肌肉的裸露。在创基某些区域可有腐肉和痂疮。通常会有底蚀和槽蚀。IV类/期压疮的深度依解剖学位置而变化。鼻梁、耳朵、枕骨部和踝骨部没有皮下组织，这些部位发生的压疮可为浅表型。IV类/期压疮可扩展至肌肉和/或支撑结构（如，筋膜、肌腱或关节囊），有可能引发骨髓炎。裸露的骨骼/肌腱可见或可直接触及。



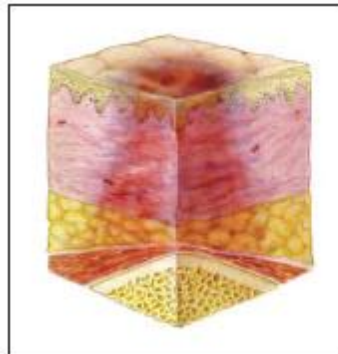
#### 不可分期的压疮：深度不明

全层组织损伤，创基内溃疡底部覆盖有腐肉（呈黄色、浅棕色、灰色、绿色或者是棕色腐肉）和/或焦痂（呈浅棕色、棕色或黑色）。除非去除足够多的腐肉和/或结痂来暴露伤口基底部，否则无法判断实际深度，也无法分类/分期。足跟处的稳定型焦痂（干燥、固着、完整而无红斑）可起到“身体天然（生物学）屏障”的作用，不应予以去除。



#### 可疑深部组织损伤：深度不明

是指深度不明的紫色或栗色局部褪色的完整皮肤或充血的水泡，是由皮下组织受压力和/或剪力所致损伤而造成。某区域发生压疮之前，可表现为与周围组织相比有痛感、硬实、潮湿、有渗出、发热或发凉。在深肤色的患者身上，很难辨识出深层组织损伤。进一步发展可能会在深色创面上出现扁薄的水泡。该创面可进一步演变，可覆有一薄层焦痂。随进一步演变，即便使用最佳的治疗方法，其它组织层也会迅速裸露。



### 风险因素及风险评估

#### 引言

《临床实践指南》对压疮风险的理论框架进行了广泛探讨，还有一章内容述及压疮的病原学，与压疮的风险因素密切相关。本指南中“特殊的群体：儿科”这一章节述及新生儿与儿童风险因素及风险评估。

#### 结构化风险评估的总体推荐意见

1. 尽快进行结构化风险评估（不超过入院后8小时），以鉴别有压疮风险患者。（SOE=C；SOR=☆☆）。
2. 根据患者的敏感度需要尽可能多次地进行风险评估。（SOE=C；SOR=☆）
3. 若患者情况有显著变化，则进行再次评估。（SOE=C；SOR=☆☆）

由于压疮的形成对患者个人和卫生服务资源都造成了负担和影响，所以可以接受的做法应该是对患者个人进行风险评估，目的是找出存在潜在风险的患者，从而制定并执行个体化预防措施。

4. 每次风险评估时，都要进行全面的皮肤检查，以评价完好的皮肤是否有任何变化。（SOE=C；SOR=☆☆）
5. 记录下所有的风险评估工作。（SOE=C；SOR=☆☆）
6. 经确认有发生压疮风险的患者，应对其制定并执行以风险为基准的预防计划。（证据级别=C；SOR=☆☆）。

**警告：**进行以风险为基准的预防工作时，不可仅依赖风险评估工具总积分（不可只把它作为预防工作的基础）。还应对风险评估工具分量表积分及其他风险因素加以检查，来指导以风险为基准的规划工作。

#### 结构化风险评估

1. 使用结构化方法进行风险评估，这种评估因使用了临床判断而得以细化，且提供了相关风险因素的知识（SOE=C；SOR=☆☆）

执行风险评估方面，尚无普遍接受的最佳方法；但专家共识指出，这种评估方法应该是“结构化”的，以便于对所有相关风险因素予以考虑。

#### 风险因素评估

1. 使用结构化方法进行风险评估，要包括对行为/行动能力及皮肤状态的评估。（SOE=B；SOR=☆☆）
  - 1.1. 考虑到卧床和/或坐轮椅的患者存在发生压疮的风险（SOE=B；SOR=☆）



**1.2. 考虑到行动能力受限对压疮风险的影响。(SOE=B; SOR=👍👍)**

卧床或坐轮椅通常被描述为行为能力受限。个体行动频率的减少或行动能力的下降通常被描述为行动受限。

**1.3. 对卧床和/或坐轮椅者进行了完整而全面的风险评估,以指导预防措施的执行。(SOE=C; SOR=👍👍)。**

行动和行为受限可被视作压疮出现的**必要条件**。若无上述情况,其他的风险因素应该不会导致压疮。

**1.4.考虑到有I类/期压疮的患者存在压疮进展的风险,或有出现新发II类/期以及更大压疮的风险。(SOE=B; SOR=👍)。**

**1.5.考虑到已有压疮的患者(任何分类/分期)存在再发压疮的风险。(SOE=B; SOR=👍👍)**

**1.6.考虑到皮肤在压疮风险方面的整体状态。(SOE=B; SOR=👍)**

**2.考虑到如下因素对患者压疮形成风险的影响:**

- 灌注及氧合;
- 较差的营养状态;
- 增加的皮肤湿度。(SOE=C; SOR=👍)

**3.考虑到如下因素对患者压疮形成风险的潜在影响:**

- 体温升高;
- 年龄增长;
- 感官知觉;
- 血液学指标
- 总体健康状态 (SOE=C; SOR=👍)

## 风险评估工具

若选择风险评估工具作为结构化工具进行风险评估,应另行考虑其他因素(如灌注,皮肤状态和其他相关风险),作为综合性风险评估的组成部分。无论怎样进行风险评估的结构化处理,临床判断都是最重要的。

**1.当使用风险评估工具时,认识到有其他的风险因素,并使用临床判断(SOE=C; SOR=👍)**

**警告:**评估患者的压疮风险时,不可仅依赖风险评估工具的结果。

**2.使用风险评估工具时,选择的工具应该适用于该人群,是有效而可靠的。(SOE=C; SOR=👍)。**

---

# 皮肤及组织评估

---

## 引言

对于压疮的预防,分类,诊断及治疗,皮肤及组织的评估十分重要。参见本指南的“医疗器械相关压疮”一节,来探讨对粘膜的评估和对医疗器械所致其他压疮的评估。

## 皮肤评估策略的推荐意见

1. 确保在所有卫生保健条件下，均把完整的皮肤评估作为风险筛查策略的组成部分而落实到位。

(SOE=C; SOR=👉)

2. 教导医疗从业者如何进行全面的皮肤评估，要纳入对如下情况予以识别的技术：指压变白反应，局部热感，水肿和硬结。(SOE=B; SOR=👉👉)

所有患者进行皮肤的评估时，都应使用上述技术。但是，有证据表明肤色较深的患者中 I 类/期压疮往往被低估，原因是不易发现发红区域。

## 进行皮肤及组织评估

1. 对于存在压疮风险的患者，进行全面的皮肤评估：

- 入院后 8 小时内尽快评估（或在社区诊所首诊时评估），
- 作为每次风险评估的组成部分，
- 根据临床条件和患者风险程度，持续进行评估，
- 患者出院前评估。(SOE=C; SOR=👉)

1.1. 为应对总体状态的恶化，提高皮肤评估的频率。(SOE=C; SOR=👉)

进行从头到脚的评估，特别关注骨性突起之上的皮肤，包括骶部，坐骨结节，大转子和足跟<sup>[3,4]</sup>。每次给患者体位变换时都是进行简要皮肤评估的机会。

1.2. 记录历次全面皮肤评估的结果。(SOE=C; SOR=👉)。

2 经确认有压疮风险的患者，检查其皮肤有无红斑。(SOE=C; SOR=👉)

警告：摆放患者体位时要尽可能避免使红斑区域受压。

有必要进行持续性皮肤评估，以检查受压损害所导致的早期征象，特别是在骨性凸起之上。

2.1. 鉴别出红斑的原因与范围。(SOE=C; SOR=👉👉)

鉴别出皮肤发红区域可指压变白还是指压不变白。

2.2. 使用指压法或压床板法，来评估皮肤是否可变白或不可变白。(SOE=C; SOR=👉)

• 指压法——将一根手指压在红斑区域共三秒，移开手指后，评估皮肤变白情况；

• 透明压疮板法——使用一个透明板，向红斑区域施以均匀压力，受压期间可见透明盘之下的皮肤有变白现象。

3. 每次皮肤评估时要纳入如下要素：

• 皮温

• 水肿

• 受检组织相对于周围组织的组织一致性的改变。(SOE=B; SOR=👉)

3.1.对肤色较深的患者进行皮肤评估时，要优先评估：

•皮温

•水肿

•受检组织相对于周围组织的组织一致性的改变。(SOE=B; SOR=👉)

由于并非总能在颜色较深的皮肤上发现红斑，所以对于肤色较深者来说，局限热感，水肿，受检组织相对于周围组织的组织一致性的改变（如固结/硬结）是早期压疮所致皮损的重要指标。

3.2.每次皮肤评估时都进行局限性疼痛的评估。(SOE=C; 推荐意见=👉👉)

若患者能做出可靠回答，则让患者指出可归因于压疮损伤的不适区域或疼痛区域。压疮所致疼痛的其他评估方法将在本指南的“疼痛评估与治疗”一节进行讨论。

4.对医疗器械之下和周围的皮肤进行检查至少每天二次，查看周围组织有无压力相关的损伤。(SOE=C; SOR=👉👉)。

4.1.对易于发生体液移动和/或表现出局限/全身水肿的患者，在皮肤-器械接触区进行更为频繁的皮肤评估（每天二次以上）。(SOE=C; SOR=👉👉)。

体液体积状态的变化，或低白蛋白血症，可导致局限水肿或全身水肿，导致原本贴合良好的医疗器械对皮肤施加压力，导致压疮形成[5]。

---

## 预防性皮肤护理

---

### 推荐意见

1.摆放患者体位时，尽量避免使红斑区域受压。(SOE=C; SOR=👉👉)。

红斑表明身体尚未从既往受压中恢复，需要避免进一步反复受压。

2.保持皮肤清洁干燥。(SOE=C; SOR=👉👉)。

2.1.使用 pH 值平衡的皮肤清洗剂。(SOE=C; SOR=👉👉)。

3.不可按摩或用力擦洗有压疮风险的皮肤。(SOE=C; SOR=👉)。

深层按摩不仅很痛，而且可导致软组织损伤，或引发炎症反应，对体弱者尤其如此。

4.制定并执行个体化大小便管理计划。(SOE=C; SOR=👉👉)。

4.1.失禁后正确地清洗皮肤 (SOE=C; SOR=👉👉)

5.使用护肤品，防止皮肤接触到较大的湿度，从而降低压疮损伤风险。(SOE=C; SOR=👉)。

重要一点是要注意：潮湿所致皮损并非压疮，但潮湿所致皮损的存在可增加压疮风险。

6.考虑使用某种皮肤潮湿剂保持干燥皮肤湿润,以降低皮损风险。(SOE=C; SOR=👉)。

6.1.勿使用二甲基亚砷(DMSO)软膏来预防压疮。(SOE=B; SOR=👉)。

警告:美国未批准DMSO软膏用于人体,但在其他一些国家有时可外用。

---

## 新兴的压疮预防疗法

---

### 引言

本指南的这一章节探讨新型及新出现的疗法,包括微环境控制;特定设计的织物来降低剪切力和摩擦力;预防性敷料和对脊髓受损患者进行的肌肉电子刺激。

### 微环境控制

1.选择支撑面时,考虑是否有附加特征的需求,如控制温湿度的能力。(SOE=C; SOR=👉)。

使用经特别设计的、与皮肤接触的支撑面,可能能够通过改变水分蒸发率和皮肤散热率来改变微环境<sup>[6]</sup>。

1.1.选择支撑面覆盖物时,考虑是否需要温湿度控制。(SOE=C; SOR=👉)。

任何与皮肤接触的表面都有可能影响微环境。总体效应取决于支撑面的性质及覆盖物的类型<sup>[6]</sup>。

2.不要将热装置(如热水瓶,热垫,电褥子)直接放在皮肤表面上或压疮上。(SOE=C; SOR=👉)。

热会提高代谢速度,引起出汗,并降低组织对压力的耐受程度。

### 预防性敷料

使用预防性敷料来保护皮肤免受医疗器械损伤,这一内容在本指南的“医疗器械相关性压疮”一节还有探讨。

1.考虑在经常受到摩擦力与剪切力影响的骨隆突处使用聚氨酯泡沫敷料预防压疮。(SOE=B; SOR=👉)。

2.选择预防性敷料时要考虑:

- 敷料控制微环境的能力;
- 贴敷及去除的容易程度;
- 可定期打开评估检查皮肤的特性;
- 敷料形态符合贴敷的解剖部位;
- 合适的敷料尺寸。(SOE=C; SOR=👉)

各种预防性敷料性质各异;因此重要一点是要选择适合于患者个体及临床应用的敷料。

3.使用预防性敷料时，继续使用其他所有预防措施。(SOE=C; SOR= ①)。

4.每次更换敷料时或至少每天一次，评估皮肤有无压疮形成迹象，并证实目前的预防性敷料应用策略是合适的。(SOE=C; SOR= ①)。

5.若预防性敷料破损，错位，松动或过湿，则予以更换。(SOE=C; SOR= ①①)

使用预防性敷料时，仍需要对皮肤进行定期的全面评估，因此敷料的设计要有利于定期皮肤评估(即，软硅酮有边型敷料，容易揭开进行常规皮肤检查，而不会造成粘胶损伤或其他皮肤损伤)。

## 纺织面料

1.考虑使用丝质面料而非棉质或棉类混纺面料来降低剪切力与摩擦力。(SOE=B; SOR= ①)。

### 使用肌肉电刺激来预防压疮

新证据表明，电刺激(ES)可诱发间歇性强制肌肉收缩，并降低身体的风险部位出现压疮的危险，脊髓受损(SCI)的患者尤为如此。

1.对于脊髓受损患者，考虑在有压疮形成风险的解剖部位使用电刺激。(SOE=C; SOR= ②)

# 压疮预防和治疗措施

## 营养与压疮的预防和治疗

### 引言

本指南中本节的推荐意见主要是针对成年患者，来自于成年人群的研究证据。儿科人群的营养评估及治疗的推荐按意见参见“特殊人群：儿科患者”一节。

### 营养筛查

1.对每个有压疮风险的患者或有压疮的患者进行营养状态的筛查：

- 收入医疗机构时；
- 当临床状态发生重大改变时；和/或
- 当压疮未见愈合时。(SOE=C; SOR=⊕)。

营养筛查的目的是找出哪些患者由于自身特征导致存在潜在的营养状态风险，因此需要全面营养学评估。卫医疗监护团队中任一成员都可以完成营养筛查，应在收入卫生监护机构时或首次就诊于社区诊所时进行营养筛查。

2.使用有效而可靠的筛查工具，来判断营养风险。(SOE=C; SOR=⊕)。

3.经筛查有营养风险者及存在压疮者，将其转诊给职业营养师或跨学科营养团队，进行全面营养评估。(SOE=C; SOR=⊕)。

### 营养评估

1.评估每位患者的体重状态，以判断体重变化过程，并判断有无显著体重降低（30天内 $\geq 5\%$ ，或180天内 $\geq 10\%$ ）。(SOE=C; SOR=⊕)。

2.评估患者独立进食的能力。(SOE=C; SOR=⊕⊕)。

3.评估总营养摄取是否充足（即：食物，液体，口服补充营养，肠内/肠外营养）。(SOE=C; SOR=⊕⊕)。

营养评估的重点应为能量摄入的评估，非意向性体重变化，及心理压力或神经心理问题所致效应。评估过程中还要判定患者对热量，蛋白和液体的需求量。

### 护理计划

1.对有压疮或存在压疮风险的患者制定个体化营养监护计划。(SOE=C; SOR=⊕)。

根据营养学评估，判断出患者的营养需求，进食途径和护理目标，据此由注册营养师咨询跨学科团队（包括但不限于医师，护士，语言病理学家，职业治疗师，物理治疗师和牙科医师）制定并记录个体化营养干预计划。

2.对于表现出营养风险的患者及有压疮风险的患者，或已有压疮的患者，遵照执行营养及水化方面的相关循证指南。(SOE=C; SOR= 🍌)。

## 能量摄入

1.根据基础医学状况和行为水平提供个体化能量摄入。(SOE=B; SOR= 🍌)。

2.经评估有营养不良风险且有压疮风险的成人，提供 30 至 35 卡路里/kg 体重的热量。(SOE=C; SOR= 🍌)。

3.经评估有营养不良风险且存在压疮成人，提供 30 至 35 卡路里/kg 体重的热量。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)。

4.根据体重变化或肥胖水平调整热量摄取水平。体重偏轻或有显著的非意向性体重降低的成年患者可能需要额外热量摄入。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)。

5.若膳食限制措施引起食水摄入减少时，修订调整或解除限制措施。这些措施应尽可能咨询医学专家后再做决定，并由注册营养师予以执行。(SOE=C; SOR= 🍌)。

最好通过健康饮食满足热量需求；但是一些人无法或不愿意摄取足量膳食。过度受限的膳食会让人食之无味，因此减少摄食量。

6.若膳食摄取的热量无法满足营养需求，则应在两餐之间提供强化食品和/或高热量、高蛋白口服营养补充食品。(SOE=B; SOR= 🍌)。

口服营养补充食品：(ONS)，增富食品和强化食品可用来纠正非意向性体重丧失和营养不良。

7.当经口摄入食物不足时，考虑经肠或肠外营养支持。这必须与患者的治疗目标一致。(SOE=C; SOR= 🍌)。

若口服摄取不足，则推荐肠内或肠外营养，前提是要符合患者的意愿。若胃肠道仍有功能，则首选肠道插管进食。应首先与患者和监护者探讨营养支持手段的风险和益处，并体现出患者的倾向性和护理目标。

## 蛋白质摄取

1.经评估有压疮风险的患者，对其提供充足蛋白，以维持正氮平衡。(SOE=C; SOR= 🍌)。

2.经评估有营养不良风险的成年患者若护理目标允许，则提供每天 1.25 至 1.5 克/kg 体重的蛋白，当情况变化时再次评估。(SOE=C; SOR= 🍌)

3.对有压疮的成年患者提供足够的蛋白，达到正氮平衡。(SOE=B; SOR= 🍌)。

4.经评估有营养不良风险、已有压疮的成年患者，若护理目标允许，向其提供每天 1.25 至 1.5 克蛋白/kg 体重的蛋白，并在情况变化时再次评估。(SOE=B; SOR= 🍌)

5.有营养风险、有压疮风险的成年患者，若通过膳食无法满足营养需要，则除提供常规膳食外，还向其提供高卡路里、高蛋白的营养补充剂。(SOE=A; SOR= 🍌)

## 6. 评估肾功以确保高蛋白饮食对个体是合适的水平 (SOE=C; SOR= 🍌🍌)

需要进行临床判断来判定每个患者合适的蛋白水平，判断是要依据现有压疮数量，总体营养状况，合并症，及对营养治疗的耐受情况。

7.对于 III 或 IV 类/期成年压疮患者，或多发压疮的成年患者，当传统高卡路里及蛋白补充无法满足营养需要时，要补充高蛋白质，精氨酸和微量元素。(SOE=B; SOR= 🍌)

## 补液

1.经评估有压疮风险或已有压疮的患者，每日提供和鼓励其摄入足够的液体，进行补液。该操作须与患者的合并疾病及治疗目标一致。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

2.监测患者是否有脱水的症状体征，包括体重变化，皮肤张力，尿量情况，血钠升高，和/或计算血浆渗透压。(SOE=C; SOR= 🍌)

3.为脱水、体温升高、呕吐、大汗、腹泻或伤口重度渗出的患者额外提供液体。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)。

体液可作为维生素、矿物质、葡萄糖及其他营养素的溶剂，且在体内转运营养素和废物。医护人员应监测患者的体液状态，检测有无下列脱水症状体征：体重改变，皮肤张力改变，尿量情况，血钠升高，或计算血浆渗透压情况<sup>[7]</sup>。

## 维生素与矿物质

1 对经评估有压疮风险的患者提供/鼓励其摄入富含维生素与矿物质的平衡膳食。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

2.经评估有压疮风险的患者，若膳食较差或证实/可疑膳食不足时，向其提供/鼓励维生素及矿物质补充膳食。(SOE=C; SOR= 🍌)

3.向有压疮的患者提供/鼓励其摄入富含维生素与矿物质的平衡膳食。(SOE=B; SOR= 🍌🍌)

4.对于有压疮的患者，若膳食摄入量较少或证实/可疑膳食不足时，提供/鼓励其摄入维生素及矿物质补充膳食。(SOE=C; SOR= 🍌)

---

## 体位变换及早期活动

---

### 引言

本指南这一章节的推荐意见述及体位变换和早期活动对于压疮预防与治疗的作用。体位变换与足跟压疮的关系将在本指南“通过体位变换来预防控制足跟压疮”这一章节内另作探讨。



## 适用于所有患者的一般性体位变换

1.除非有禁忌症，否则对所有有压疮风险或有压疮的患者进行体位变换。(SOE=A; SOR=👍👍)。

为患者进行体位变换，以缩短身体脆弱部位的受压时间，减轻受压程度，有助于保证患者舒适，卫生，维护尊严，有利于功能。

2.当决定是否将体位变换作为预防策略加以执行时，考虑到患者情况和正在使用中的压力再分散支撑面。

(SOE=C; SOR=👍)

由于某些患者的患病情况，无法常规摆放体位，需要考虑采用另外的预防措施，如提供高规格床垫或病床。

## 体位变换频率

1.决定体位变换的频率时，要考虑到正在使用的压力再分布支撑面(SOE=A; SOR=👍)

2.根据患者情况决定体位变换的频率：

- 组织耐受度
- 行动及活动水平
- 总体患病状态
- 总治疗目标
- 皮肤状况
- 舒适(SOE=C; SOR)

3.制定减压时间表，该时间表规定了减压的频率和持续时间。(SOE=C; SOR=👍)

3.1.教导患者正确进行“抬起减压法”或其他合适减压手法。(SOE=C; SOR=👍👍)

4.定期评估患者皮肤情况和总体舒适度。若体位变换规划未对患者产生效果，则考虑调整体位变换的频率和方法。(SOE=C; SOR=👍👍)

对患者皮肤状态进行频繁评估，这有利于确定压疮的早期表现，并确定患者对预计的体位变换规划的耐受程度。若皮肤状态发生变化，需重新评估体位变换计划。

## 体位变换技术

1.通过体位变换来解除压力或使压力再分布。(SOE=C; SOR=👍👍)。

当为患者选择一个特定体位时，重要一点是要评估一下这样做是否确实使压力解除或使其再分布。

2.摆放体位时避免使有指压变白红斑的骨性凸起受压。(SOE=C; SOR=👍👍)。

指压变白红斑是压疮损伤的早期表现。若摆放体位时直接将已有指压变白红斑成为着力点，压力和/或剪切力将进一步阻塞皮肤血供，因此使损伤进一步恶化，并导致更为严重的压疮形成。

3.让皮肤免受压力和剪切力的作用。(SOE=C; SOR=👍👍)

3.1.进行人工辅助，以降低摩擦力和剪切力。体位变换时，抬举而不要拖动患者（SOE=C；SOR=👉👉）

大多数情况下可使用抬举床单等简易装备。应贯彻安全人工操作原则，确保患者及医护人员双方的安全。

3.2.若患者需要完全式辅助装置来移动位置，则使用分腿式吊带（若有此设备可供使用），将患者运送至轮椅内或床旁椅内。转运后立即去除悬吊装置。（SOE=C；SOR=👉）。

3.3.移动装置和操作装置使用完毕后，勿将其留在原处；除非设备的特定设计目的正是在此。（SOE=C；SOR=👉👉）。

4.避免将患者直接放置在医疗器械上，如管路，引流设备或其他异物上。（SOE=C；SOR=👉👉）。

本指南中“医疗器械相关压疮”一节内容包括了通过正确摆放器械与患者来预防器械相关性压疮的综合推荐意见。

5.不要让患者留在便盆上过久。（SOE=C；SOR=👉👉）

### 在床上重新摆放患者体位

1.使用 30° 倾斜侧卧位（右侧、仰卧、左侧交替进行），或俯卧位若患者能够耐受且其医疗状态允许。（SOE=C；SOR=👉）

1.1.鼓励可自行摆放体位的患者采取 30° 至 40° 侧卧，或平卧若无禁忌。（SOE=C；SOR=👉）

1.2.避免使压力加大的躺卧姿势，如 90° 侧卧位，或半斜卧位。（SOE=C；SOR=👉）

2.对于卧床患者，将床头抬高角度限制于 30° 内，除非有医疗禁忌症，或出于进食或消化因素考虑。（SOE=C；SOR=👉）

抬高床头可能是必要的医疗措施，以帮助呼吸和/或防止误吸及呼吸机相关性肺炎。上述情况下，推荐采用半坐卧体位[8]。患者的体位摆放及其支撑情况应避免身体下滑而形成剪切力。

2.1.若有必要在床上坐起，避免抬高床头或低头垂肩倚靠，这种姿势会对骶部和尾骨形成压力和剪切力。（SOE=C；SOR=👉）

### 俯卧体位

1.呈俯卧体位时，使用压力再分布垫来垫起面部和身体的各个受压点。（SOE=C；SOR=👉）

2.每次翻身时，对俯卧位时可能有压疮风险的其他身体区域进行评估（如胸部，膝部，足趾，阴茎，锁骨，髂棘，耻骨联合）。（SOE=C；SOR=👉）

3.每次翻身时，检查俯卧位患者有无面部压疮迹象。（SOE=C；SOR=👉）

俯卧位患者出现面部压疮的风险会升高。

### 坐姿患者体位变换

1.为患者摆放体位，以维持其稳定型及活动完整性。（SOE=C；SOR=👉👉）

2.为患者选择一种可以接受的坐姿，尽可能减轻作用于皮肤和软组织的剪切力和压力。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.1.使座位有足够的倾斜度，以防止患者从轮椅或椅子上向前滑脱，调整踏板和扶手，以维持合适的姿势，使压力得到再分布。(SOE=C; SOR=👉)

当患者采取坐姿时，坐骨承受着巨大压力。若患者瘫痪则压力持续存在而不能解除，原因是小幅不自主活动（这种活动使血流流向组织）不复存在。

3.当患者坐在窗旁椅或轮椅里时，确保双足得到合适的支撑，或直接放在地上，脚凳上，或放在踏板上。(SOE=C; SOR=👉👉)

为避免剪切力和摩擦力，为患者选择一个合适的座高。若患者的脚无法直接放在地上，应调整踏板高度，通过将大腿放置在略低于水平位的位置，使骨盆前倾。

3.1.若患者腿不够长，则避免使用抬高型脚凳。(SOE=C; SOR=👉)

若腿部长度不足够且使用了抬高型脚凳，将骨盆牵拉至骶部坐姿，使尾骨和/或骶骨压力加大。

4.对患者持续坐在轮椅内而无压力解除的时间加以限制。(SOE=B; SOR=👉👉)

## 对压疮患者的其他推荐意见

1.不要使压疮直接受压。(SOE=C; SOR=👉)

1.1.不要使皮肤完整但疑似有深部组织损伤的区域直接受压。若无法通过体位变换来解除作用在该区域的压力，选用一个合适的支撑面。(SOE=C; 推荐效力=👉)

压力使受损组织灌注减少。若压力持续作用于现有压疮，则会使愈合延迟，且可进一步导致病情恶化。

2. 无论正在使用的支撑面如何，不断翻身、进行体位变换。根据支撑面的特征和患者的效果决定翻身频率。(SOE=C; SOR=👉👉)。

没有任何一种支撑面能完全避免压力。

3.患者每次翻身或体位变换时检查皮肤有无其他损伤。勿将有损伤的体表位置或因前次受压仍然发红的体表位置成为着力点，特别是发红尚未指压变白的区域（即：I类/期压疮）。(SOE=C; SOR=👉👉)

为检查是否另有皮肤损伤，有必要不断进行检查。

## 在椅子上为已有压疮的患者进行体位变换

1.若所选择的坐位皮肤表面压疮恶化，则尽可能缩短坐位时间并咨询坐姿专家。(SOE=C; SOR=👉)

2.考虑一定时间内卧床休息，以促进坐骨和骶骨溃疡的愈合。(SOE=C; SOR=👉)

2.1. 将支持坐位的利弊与身心受益做衡量。(SOE=C; SOR=👉)。

3.若有骶部/尾部或坐骨压疮的患者有必要坐在椅子上,要把坐姿次数限制在每天三次,每次最多 60 分钟。咨询坐姿专家,求得合适的坐位表面和/或摆放体位技术,以避免或尽可能减轻压疮所受压力。(SOE=C; SOR=👉)

坐位对于减少制动的风险,促进进食呼吸以及患者康复都很重要。虽然坐姿对整体健康情况很重要,但应尽一切努力来避免或尽可能降低溃疡处所受压力。

4.避免让有坐骨压疮的患者以完全直立状态保持坐姿(在椅子上或床上)。(SOE=C; SOR=👉)

5.若压疮加重或无改善,则调整坐位时间安排,重新评估坐位表面和患者的姿势。(SOE=C; SOR=👉👉)

## 体位装置

1.勿使用圆形或环形器械。(SOE=C; SOR=👉👉)

此列器械末端产生的高压区域会损害组织。

2.不应使用下列“器械”来抬高足跟:

- 合成羊皮垫;
- 纸板,圆形或环形器械;
- 静脉输液袋;
- 充水手套。(SOE=C; SOR=👉👉)

上述所有产品经显示均有缺陷。

3.天然羊皮垫可能有助于预防压疮。(SOE=B; SOR=👉)

## 活动

1.制定一个计划,根据患者的耐受程度和压疮起效情况逐步采取坐姿。(SOE=C; SOR=👉)

2.只要能耐受就可能快速地加大肢体活动。(SOE=C; SOR=👉)。

卧床患者一旦能够耐受,就应尽快开始采取坐位,并随处走动。走动计划有助于抵制常见于长期卧床患者的临床情况恶化表现。

## 体位变换的文件记录。

1.记录体位变换的方案,明确记录所采用的频率和体位,评估体位变换方案的结果。(SOE=C; SOR=👉)。

文件为所执行的护理提供了书面记录,因此可作为已经发生的体位变换工作的证据。

---

# 通过体位变换来预防并治疗足跟部压疮

---

## 引言

压力和剪切力的缩小是临床实践中至关重要的一点。足跟后凸承受了极大压力,即使使用了压力再分布表面之后也是如此。

## 一般性推荐意见

1.定期检查足跟皮肤。(SOE=C; SOR=👉👉)

## 通过体位变换预防足跟压疮

1.确保足跟不和床面接触。(SOE=C; SOR=👉👉)

最理想的做法是，足跟要避免所有压力——即所谓“漂浮的足跟”。

1.1.使用足跟托起装置来抬高足跟，完全解除足跟部压力，操作中要沿小腿分散整个腿部的重量，不可将压力作用在跟腱上。(SOE=B; SOR=👉👉)

足跟托起装置最适用于需要长期护理的患者，或不能把腿部放在枕头上的患者。

2.膝关节应呈轻度(5°至10°)屈曲。(SOE=C; SOR=👉)

间接证据表明，膝关节过伸有可能导致腘静脉的阻塞，这会诱发患者发生深静脉血栓(DVT)。

3.避免压力过大，特别是在跟腱下面的部位。(SOE=C; SOR=👉)

3.1. 使用泡沫垫沿小腿全长将足跟抬起。(SOE=B; SOR=👉)

用来抬高足跟的枕头或泡沫垫应沿小腿全长垫起，以避免出现高压区域，特别是在跟腱下面的部位。使膝关节略屈曲，以避免腘静脉受压。

4.根据厂商的说明书使用托起装置。(SOE=C; SOR=👉)

5.定期去除足跟托起装置，来评估皮肤的完整性。(SOE=C; SOR=👉)

## 通过体位变换来治疗现有的足跟压疮

1.将腿部放在枕头上，以此将腿部“抬高”床面，或使用足跟托起装置，使存在I或II类/期压疮的足跟能够解除压力。(SOE=B; SOR=👉)

2.对于III类/期，IV类/期及无法分期的压疮，将腿部放在装置上，该装置将足跟抬高床面，使压疮完全解除压力。还可考虑使用预防足下垂的器械。(SOE=C; SOR=👉👉)

III类/期，IV类/期及无法分期的压疮，所受压力应尽可能予以完全解除。用枕头将足跟托起通常是不够的。

---

## 支撑面

---

### 引言

压疮风险因素因人而异。支撑面是指“用于压力再分布的特殊装置，设计目的是对组织负荷，微环境和/或其他治疗功能做出调整（如某种床垫，病床组套，床垫替代品，罩，或坐垫，或坐垫罩）。”<sup>[9]</sup>

应根据个体情况选择支撑面，视患者对压力再分布及其他治疗功能的需求如何而定。任何情况下，应遵照执行厂商对用法和维护方法的推荐意见。本标准也可用作厂商产品研发的指导，用来提高产品质量保证。

## 床垫和病床支撑面的一般推荐意见

### 1.选择符合患者需要的支撑面。根据如下因素，考虑患者对压力再分布的需求：

- 无法行动和无法活动的程度
- 对微环境控制和剪切力降低的需求；
- 患者的体型和体重
- 出现新发压疮的风险；
- 现有压疮的数量，严重程度和部位。（SOE=C；SOR=☹☹）

支撑面的选择是一个个体化过程，要依据上文所述各项推荐意见中详细说明的各项因素。

如何为存在压疮的患者选择专门的支撑面见下文的推荐意见。

### 2.选择与护理条件相匹配的支撑面。（SOE=C；SOR=☹）

考虑到病床的重量，楼房的结构，门的宽度，是否有不间断供电，泵/马达（包括其通风装置）的安全位置。针对偶发停电，应有措施落实到位。

### 3.支撑面每次接触患者时，检查其适合程度及功能（SOE=C；SOR=☹☹）

### 4.确定并预防支撑面所致潜在并发症。（SOE=C；SOR=☹）

支撑面的正确选择与操作是预防并发症的关键。

### 5.使用支撑面之前，根据厂商推荐的检测方法（或其他行业公认的检测方法），确认支撑面是在有效期之内使用。（SOE=C；SOR=☹）

### 6.对于躺在压力再分布支撑面上的患者，不断进行体位的重新摆放。（SOE=C；SOR=☹☹）

使用支撑面时，为解除压力并使患者舒适，还需要体位变换。但是，由于使用了支撑面，体位变换的频率会有所改变。

### 7.所选择的摆放体位器械和失禁垫，衣物和床垫均应与支撑面相匹配。要限制放置在床上的床单和软垫的数量。（SOE=C；SOR=☹☹）

## 用于压疮预防的床垫和床面支撑面。

压力再分布支撑面的设计目的，或者是增加与支撑面接触的体表面积（以减少接触面压力），或者是序贯改变承受压力的身体部位，从而降低任何既定解剖部位的受压时间。

### 1.对于所有经评估存在压疮形成风险的患者，均使用高规格记忆性泡沫床垫而不是非高规格记忆性泡沫床垫。（SOE=A；SOR=☹）

无证据表明一种较高规格泡沫床垫优于另一种较高规格泡沫床垫。

1.1.对压疮预防机构使用的用来预防压疮的泡沫床垫的性质加以审核，以确保这些床垫是高规格的。  
(SOE=C; SOR=👉👉)

参见《临床实践指南》中高规格泡沫床垫产品至少要具备哪些特征。

1.2.对于有压疮形成风险的患者，考虑使用其他记忆性支撑面。(SOE=C; SOR=👉)

2.对于压疮形成风险更高的患者，若频繁人工体位变换无法实现，则使用有效的支撑面（罩或床垫）。  
(SOE=B; SOR=👉)。

2.1.勿使用小气室交替压力气垫或床罩。(SOE=B; SOR=👉)

带有小气室（直径<10cm）的交替压力气垫不足以冲入足够大的压力，因气室漏气所以无法确保压力能够被解除。

用于存在压疮患者的床垫和支撑床面。

1.若有可能，摆放患者体位时，勿使现有压疮成为着力点（SOE=C; SOR=👉）。

2.若患者存在下列情况，考虑使用一种更有效的支撑面使压力更有效地再分布，减小剪切力，并控制微环境：

- 摆放体位时着力点无法避开现有压疮；
- 在2个以上的翻身部位存在压疮（如骶部和股骨转子）限制了可以选择的翻身体位；
- 尽管进行了合适的综合治疗，压疮不愈合或加重
- 再发压疮风险高；和/或
- 现有支撑面“触底”。(SOE=C; SOR=👉)

若压疮加重或不愈合，医师应考虑用一种在压力、剪切力和微环境方面对患者来说都更为匹配的支撑面来代替现有支撑面。除更换支撑面之外可有其他策略可以考虑。按照患者需要对如下措施予以加强：提高体位变换的频率，采用预防性措施，进行局部伤口护理。

3.更换现有床垫之前：

- 对既往和当前的预防与治疗规划做出评估；且
- 设定与患者目标、价值观、生活模式相符的治疗目标。(SOE=C; 推荐意见效=👉👉)

4.对于 I、II 类/期压疮的患者，考虑使用高规格记忆性泡沫床垫或非动力性压力再分布支撑面。(SOE=C; SOR=👉)

5.为 III、IV 类/期和无法分期的压疮患者，选择可提供强化式压力再分布、降低剪切力、控制微环境的支撑面。(SOE=B; SOR=👉)

没有充分证据支持两个支撑面重叠使用。

6.对于可疑深部组织损伤的患者，若通过体位变换无法缓解局部压疮，则选择一种可提供强化式压力再分布，降低剪切力，控制微环境的支撑面。(SOE=B; SOR=👉)

出于各种实际操作目的，对于不断进展的深部组织创伤也应提供与 III、IV 类/期压疮相同水平的压力再分布措施。负荷的解除和压力再分布可使缺血组织和受损组织得到再灌注，限制住梗死或坏死组织范围。一旦压疮彻底恶化，需要对支撑面做再次评估。

## 座位支撑面的总体推荐意见

- 1.对与坐姿和压力再分布有关的座位支撑面和相关设备做个体化选择和定期再评估，要考虑到：
  - 体型和体态；
  - 姿势和畸形对压力再分布的影响；
  - 活动与生活模式的需要。(SOE=C; SOR=👉)
- 2.选择一种可拉伸式/透气式、蓬松地覆盖于坐垫顶部、且能够贴合身体轮廓的坐垫罩。(SOE=C; SOR=👉)  
过紧、不可拉伸式的坐垫罩会对坐垫性能造成不利影响。
  - 2.1.评估坐垫和坐垫罩的散热性能。选择一种允许热量流通的坐垫和坐垫罩，以尽可能降低臀部接触面的温度和湿度。(SOE=C; SOR=👉)
- 3.对座位支撑面的各个表面进行检查维护，以确保其功能正常，并满足患者需要。(SOE=C; SOR=👉👉)  
每天检查坐垫有无破损。应根据厂商的推荐意见来检查支撑面（椅子和轮椅）。
- 4.对患者使用的座位支撑面(包括轮椅)及坐垫的使用与维护提供完整而准确的培训。(SOE=C; SOR=👉👉)

## 旨在预防压疮的座位支撑面

- 1.对于坐在椅子上、行动受限的患者，使用压力再分布坐垫。(SOE=B; 推荐意见=👉👉)  
确保为患者选择适当的压力再分布坐垫。

## 已有压疮患者的座位支撑面

- 1.将患者转诊至座位专家，来评估患者是否不能避免坐位。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 2.选择一种能够将压力从压疮处有效再分布出去的坐垫。(SOE=C; SOR=👉)  
坐垫的结构以两种基本方式取得压力再分布：浸没/包裹或转移/减负。
- 3.明智而审慎地为已有压疮的患者使用交替压力座位设备。根据坐垫的结构和功能，将减负所得益处与支撑面不稳定、剪切力的潜在风险加以衡量。(SOE=C; SOR=👉)。

---

# 医疗器械相关压疮

---

## 医疗器械相关压疮的风险

- 1.考虑使用医疗器械的成人存在压疮风险。(SOE=B; SOR=👉👉)
  - 1.1.考虑使用医疗器械的儿童存在压疮风险。(SOE=B; SOR=👉👉)



## 医疗器械选择及匹配的建议

1.根据器械功能，对机构现有的医疗器械做审查，并加以选择，以尽可能避免压力和/或剪切力所致损伤。

(SOE=B; SOR=👉👉)

有专业医护人员提供意见的医疗机构，应提供尽可能减小皮肤损伤的医疗器械。这可能涉及到要选择柔软度和柔韧性均较好的器械。

2.确保医疗器械型号正确，且佩戴合适，以避免过度受压 (SOE=C; SOR=👉👉)

3.所有医疗器械的使用都要遵照厂商意见。(SOE=C; SOR=👉👉)

若不遵照厂商的使用说明，会伤害患者（若皮肤损伤），并被追究责任。

4.确保医疗器械足够安全，可防止脱落，不会造成额外压力。(SOE=C; SOR=👉👉)

若单纯变换器械位置不能缓解压力时，在过紧的器械下就不应放置过多的敷料而增加更多压力。本节将进一步探讨通过放置预防性敷料来保护皮肤的 10 条考虑意见。

## 皮肤及医疗器械评估的推荐意见

1.检查医疗器械下面和周围的皮肤至少每天二次，查看周围组织有无压力相关损伤的迹象。(SOE=C; SOR=👉)

1.1.对于容易发生体液转移和/或表现出局限性或全身性水肿的患者，对皮肤-器械交界处进行更为频繁（大于每天二次）的皮肤评估 (SOE=C; SOR=👉👉)

医疗人员使用的任何医疗器械时都应意识到这种器械造成组织扩张和水肿加重的风险。根据医疗器械的类型/目的，可建议对其进行松动，重置或去除（如压力袜）。

2.使用国际 NPUAP/EPUAP 压疮分类系统对医疗器械相关压疮进行分离，但黏膜压疮除外。(SOE=C; SOR=👉)

与医疗器械相关的压疮并不是一种新类型的压疮，应使用本指南“压疮分类”一节列出的《国际 NPUAP/EPUAP 压疮分类系统》中“组织缺失程度”加以分类。不可使用皮肤压疮的分类体系对黏膜压疮进行分类<sup>[11]</sup>。

3. 在社区卫生保健条件下对使用医疗器械的患者及其医疗服务提供者进行宣教，以进行常规皮肤检查。(SOE=C; SOR=👉👉)

## 预防医疗器械相关压疮的推荐意见

1.只要临床治疗允许，就去掉可能引起压疮的医疗器械。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.保持医疗器械下面的皮肤清洁干燥。(SOE=C; SOR=👉👉)

医疗器械下面的水分所造成的环境会使皮肤完整性发生改变，包括出现刺激性皮炎和溃疡。

3.为患者调整体位，和/或重新放置医疗器械，使压力再分布，并减小剪切力。(SOE=C; SOR=👉👉)

3.1.勿将患者直接放在医疗器械上，除非这样做不可避免。(SOE=C; SOR=👉👉)

3.2.为患者调整体位，以使医疗器械所致压力和剪切力得到再分布。(SOE=C; SOR=👉👉)

3.3.若可能，交替使用或重新摆放医疗器械。(SOE=C; SOR=👉)

警示：始终确保 ET 管深度不会随着管操作而发生变化。

3.4.按需要为医疗器械提供支撑，以降低压力和剪切力。SOE=C; SOR=👉)

4.考虑使用预防性敷料来预防医疗器械相关性压疮。SOE=B; SOR=👉)

警示：避免层叠过多预防性敷料，过多敷料会增加皮肤-器械接触面的压力。

4.1.选择预防性敷料时应考虑到：

- 敷料能够控制水分和微环境的能力，特别是敷料与可能接触到体液/引流液的医疗器械一同使用时；
- 贴敷及去除的容易程度；
- 定期打开对皮肤状态进行评估检查的能力
- 位于紧密适配型器械下敷料的厚度；
- 符合的医疗器械所在解剖部位的需求；
- 医疗器械的类型/目的。(SOE=C; SOR=👉👉)

重要一点是要选择适合于患者和临床用途的敷料。

# 压疮的治疗

## 压疮的分类

### 引言

使用压疮分类体系阐述压疮皮损范围和组织损伤。

### 鉴别诊断

#### 1. 鉴别压疮与其他类型创伤。(SOE=C; SOR=👉👉)

多种原因导致的开放型伤口（如静脉溃疡，神经病变溃疡，失禁相关性皮炎，皮肤撕裂及褶皱处皮炎）外观类似于压疮，但任何创伤的治疗都应该从了解其致病源开始。

### 压疮分类体系

#### 1.使用国际 NPUAP/EPUAP 压疮分类体系来分类并记录组织缺失程度。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.对于肤色较深者，当对于 I 类/期压疮及可疑深部组织创伤进行分类时，要倚靠对于皮肤温度，组织一致性变化以及疼痛程度的评估结果，而不是仅鉴定是否出现指压不变白的红斑。(SOE=C; SOR=👉)

肤色较深者很难单独依靠外观检查鉴定为 I 类/期压疮和可以深部组织损伤（SDTI）。

3.对皮肤温度、压痛、组织一致性改变及疼痛的评估会有助于判断肤色深染者 II 至 IV 类/期及不可分期压疮的严重程度 (SOE=C; SOR=👉)

若不对周围皮肤做全面评估，则可能忽略开放型压疮的全部范围和严重程度。肤色较深者可能难以查明蜂窝组织炎及深部组织损伤所致炎性发红。

#### 4.使用国际 NPUAP/EPUAP 压疮分类体系进行分类并记录医疗器械相关压疮的组织缺失程度。(SOE=C; SOR=👉)

应使用国际 NPUAP/EPUAP 压疮分类体系，根据可观察到的组织缺失程度对医疗器械相关压疮进行分类，这与其他大多数压疮的分类一样。

#### 5. 勿使用国际 NPUAP/EPUAP 压疮分类体系来描述除压疮以外伤口的组织缺失情况。SOE=C; SOR=👉👉)

压疮分类体系应仅用于记录由于压力或压力联合剪切力导致的溃疡内的组织缺失情况。

#### 6.勿对粘膜压疮进行分类/分期。(SOE=C; SOR=👉)

皮肤压疮的分类体系不可用于粘膜压疮的分类。

#### 7.在负责压疮分类的卫生从业者之中，确认他们对压疮分类有临床共识。(SOE=C; SOR=👉)

---

# 压疮评估及愈合监测

---

## 引言

对患者及其压疮进行全面评估，这样做可制定最合适的处理方案，并对伤口愈合进行持续监测。对伤口的愈合有效评估和监测是建立在科学原则的基础上，正如本指南本节内容所述。

## 对有压疮的患者进行评估

### 1.完成对压疮患者的综合性初始评估。初始评估包括：

- 对于患者和/或对患者意义重大者来说，治疗的价值和目的。
- 完整的卫生/医疗史和社会史。
- 专门的身体检查包括：
  - 影响愈合的因素（如：灌注不足，感觉受累，全身感染）；
  - 对于肢体溃疡进行血管评估（如：身体检查，跛行史，踝肱指数或足趾压力）；
  - 按需要进行实验室检查和 X 线检查。
- 营养
- 与压疮有关的疼痛。
- 发生其他压疮的风险。
- 心理卫生，行为及认知。
- 社会及财政支持系统。
- 行动能力，特别是在体位、姿势的调整和对于辅助设备、辅助人员方面的需要。
- 做出缓解压力和重新分布压力的努力
- 可供患者使用的资源（如压力重新分布的支撑面）
- 有关压疮预防与治疗的知识与信念。
- 有能力遵守预防及管理规划。（SOE=C；SOR=👉👉）

对如下因素进行评估十分重要：患者、患者愈合的能力、出现其他压疮的风险、压疮本身。

### 2.尽管进行了适当的局部伤口护理、压力再分布和营养支持，但压疮仍未按预期表现出愈合迹象，此时应对患者，压疮和护理规划做再次评估。（SOE=C；SOR=👉👉）

#### 2.1.两周内预计有压疮愈合迹象。（SOE=B；SOR=👉）

#### 2.2.存在影响伤口愈合的多发因素时，调整对压疮愈合的预期。（SOE=B；SOR=👉）

若两周内看不出有愈合迹象，应对患者、压疮、护理规划做再次评估。

### 3.向患者及对其有重大意义的他人告知如下内容：

- 正常的愈合过程，
- 如何识别愈合或恶化迹象，
- 应该引起卫生从业者注意的症状和体征。（SOE=C；SOR=👉👉）

## 压疮评估

1.对压疮进行初始评估，之后每周至少再评估一次次。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.1.记录下所有伤口的评估结果。(SOE=C; SOR=👉👉)

推荐对愈合过程进行为期两周的评估。但是，每周一次的评估会让卫生从业者有机会对压疮进行更规律的评估，尽早查看到并发症，并相应调整治疗方案。

2.每次更换敷料时，观察压疮是否出现需要改变治疗方案的迹象（如伤口改善，伤口恶化，渗出变多或变少，感染迹象，或其他并发症）。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.1.立即解决恶化表现。(SOE=C; SOR=👉👉)

恶化迹象（如伤口面积增大，组织质量改变，伤口渗出增多，或临床感染的其他迹象）。

3. 评估并记录身体特征，包括：

- 部位，
- 分类/分期
- 大小
- 组织类型，
- 颜色
- 伤口周围情况，
- 创缘，
- 窦道，
- 潜行，
- 腔洞
- 渗出
- 气味。(SOE=C; SOR=👉👉)

4.对于肤色较深者 II 至 IV 类/期压疮和不可分期压疮，优先评估如下特征：

- 皮肤温度
- 皮肤压痛
- 组织一致性改变
- 疼痛。(SOE=C; SOR=👉)

肤色较深者可能难以发现蜂窝组织炎和深部组织损伤所导致的炎性发红。

5.患者采用一致性正中体位，以评估伤口。(SOE=C; SOR=👉)

不同的体位有可能扭曲软组织，导致产生或大或小的测定值。

6.始终选择统一的方法来测定伤口长度和宽度或伤口面积，有利于比较不同时间的伤口评估情况。(SOE=C; SOR=👉)

7.始终选择统一的方法来测定伤口深度。(SOE=C; SOR=👉)

警示：应采取审慎措施，当测定伤口床深度或测定潜行或腔洞范围时应避免引起损伤。

## 8.当愈合过程无进展时，考虑对创面组织进行进一步诊断（SOE=C；SOR=👉）

很多情况下，活检能够帮助医护工作者更好的了解愈合过程和愈合趋势。通过质谱仪和多功能微量分析仪进行特定伤口的蛋白质分析，其差异性表达可预示伤口愈合情况。

## 9.使用压疮评估结果来规划并记录那些可以促进伤口愈合的临床干预措施。（SOE=C；SOR=👉👉）

### 9.1.若两周内压疮未表现出愈合迹象，则需要重新评估压疮评估方案。（SOE=C；SOR=👉👉）

## 愈合监测方法

目前在临床操作中，由卫生从业者进行临床判断，辅以压疮评估工具和数字成像。某些临床条件下，可使用数据采集设备。

### 1.使用有效而可靠的压疮评估量表来评估愈合过程。（SOE=B；SOR=👉）

人们已设计很多压疮评估量表/工具，来帮助评估压疮的愈合过程，包括 Bates-Jensen 伤口评估工具（BWAT），压疮愈合量表（PUSH®），压疮状态工具（PSST）和 DESIGN/DESIGN-R。

### 2.利用临床判断来评估愈合迹象，如渗出量减少，伤口面积缩小，创面组织好转。（SOE=C；SOR=👉）

### 3.考虑使用初始的和随后的一系列相片来监测压疮随时间推移的愈合过程。（SOE=C；SOR=👉）

相片不可替代床旁评估，但可用作实用的记录方式。若使用这种方法，应对照相技术和设备做标准化处理，以确保准确记录压疮状况，并可对不同时间的相片做出比较。

---

# 疼痛的评估与治疗

---

## 引言

压疮会产生痛感。区别于其他疼痛，压疮患者体验到的压疮相关性疼痛可定量测定；压疮所致疼痛在工作时和休息时均可出现。

## 压疮疼痛的评估

### 1.评估患者的压疮相关性疼痛或相关性疼痛的治疗记录结果。（SOE=C；SOR=👉👉）

初始评估应包括如下四项要素：

- 详细的疼痛病史，包括压疮疼痛的特征，强度和持续时间；
- 身体检查（包括神经系统检查）；
- 心理学评估；
- 适当的诊断性工作，以判断疼痛的类型和原因[12]。

### 2.使用有效而可靠的量表对成年患者的压疮相关性疼痛进行评估。（SOE=C；SOR=👉）

- 2.1. 选择疼痛评估工具时，要考虑到患者的认知能力（SOE=C；SOR=👉👉）
3. 使用经过认证的量表评估新生儿和儿童的疼痛。（SOE=C；SOR=👉）
  - 3.1. 对于2月龄至7岁的儿童，使用FLACC（表情，肢体动作，行为，哭闹和可安慰性）。（SOE=C；SOR=👉👉）。
  - 3.2. 对于新生儿至6月龄婴儿使用CRRIES量表（哭闹；为使血氧饱和度>95%需吸氧；生命体征增加；表情；不眠）。（SOE=C；SOR=👉）
4. 疼痛评估工具可能无法提供足够的信息以指导压疮的临床干预措施。为提供更有效，个体化水平更高的干预方式，调查一下疼痛的其他方面。（SOE=C；SOR=👉👉）
  - 4.1. 进行疼痛评估时，要考虑患者的肢体语言和非语言表现。（SOE=C；SOR=👉👉）
  - 4.2. 进行疼痛评估时，需整合患者对于压疮疼痛表述的语言。（SOE=C；SOR=👉）
  - 4.3. 进行疼痛评估时，对引起疼痛频率加快和/或强度增强的因素加以评估。（SOE=C；SOR=👉👉）
  - 4.4. 进行疼痛评估时，对压疮持续时间和相关疼痛加以评估。（SOE=C；SOR=👉）
5. 若患者反应随时间推移疼痛强度加大，则需要对压疮的恶化或可能存在的感染加以评估。（SOE=C；SOR=👉👉）
6. 评估压疮疼痛对患者生活质量的影响。（SOE=C；SOR=👉）

压疮对生活质量参数具有可以测定的持续性影响。

## 预防压疮疼痛

1. 使用吊带或转运床单为患者调整体位，以尽可能减小摩擦力和/或剪切力，同时保持床单平整无皱褶。（SOE=C；SOR=👉）
2. 尽可能调整患者体位以避免压疮部位。（SOE=C；SOR=👉👉）

持续压迫压疮部位的体位会导致压力上升、疼痛增加，从而对该区域造成损伤
3. 避免采用导致压力增加的体位，如超过30°的Fowler姿势、90°侧卧、或半坐卧位。（SOE=C；SOR=👉）

## 压疮疼痛的管理

1. 组织落实护理规划，确保与疼痛治疗师的协作，将干扰情况控制在最低水平。设定治疗手段优先级。（SOE=C；SOR=👉👉）

疼痛的处理包括：服用止痛药后进行看护，以尽可能减轻痛感和干扰，使患者舒适。
2. 在任何可能引起疼痛的治疗期间，鼓励患者提出“暂停”要求。（SOE=C；SOR=👉👉）
3. 保持伤口处于覆盖、湿润状态，以减轻压疮疼痛。（注：通常不对稳定的干燥焦痂做湿润处理）。（SOE=B；SOR=👉👉）

#### 4.选择使用更换频率较低、尽可能不造成疼痛的伤口敷料。(SOE=C; SOR=👉👉)

应考虑使用水胶体,水凝胶,藻类敷料,高分子膜材料,泡沫及软硅胶伤口敷料,来处理疼痛性压疮。推荐使用更换敷料频率较低的伤口敷料。

#### 4.1.如果有条件,可考虑使用含有布洛芬的伤口敷料,用于压疮疼痛的外用治疗。(SOE=C; SOR=👉)

注意:在美国没有含有布洛芬的敷料。

#### 5.考虑使用非药物疼痛处理方案来减轻压疮相关疼痛。(SOE=C; SOR=👉)

#### 6.根据世界卫生组织阶梯给药止痛方案,按合适的剂量按时使用止痛药物来控制慢性疼痛。(SOE=C; SOR=👉👉)

#### 7.若患者愿意,鼓励将调整体位作为减轻疼痛的手段。(SOE=C; SOR=👉👉)

### 减轻操作所致疼痛

#### 1.使用充分的疼痛控制手段,包括额外给予止痛药,然后再开始伤口护理操作。(SOE=C; SOR=👉👉)

#### 2.局部使用阿片类药物(二乙酰吗啡或3%卞达明)来减轻或消除压疮疼痛。(SOE=C; SOR=👉)。

注意:全身应用阿片类药物的患者若局部使用阿片类药物会使全身副反应加重。已有报告显示会产生局部的瘙痒和刺激,但频率并未超过安慰剂凝胶的频率<sup>[13]</sup>。

是否有上述药品可供使用,因国家不同而情况各异。

#### 3.考虑使用局麻药来减轻或消除压疮疼痛。(SOE=C; 推荐意见=👉)

局麻药包括利多卡因和丙胺卡因的共晶体(EMLA®, AstraZeneca, Alderley Park, UK),可用于创伤周边区域。

### 控制慢性疼痛

#### 1.将患有与压疮相关的慢性疼痛患者转诊到合适的疼痛和/或伤口临床诊疗机构。(SOE=C; SOR=👉👉)

#### 2.与多学科卫生保健团队合作,制定出控制慢性压疮的整体规划。(证据级别=C; SOR=👉👉)

这一规划的制定,需要广泛的卫生从业者的参与(如:疼痛专家,医务工作者,护理人员和卫生从业者)和患者及其监护人的配合。

### 对患者、家庭和卫生服务提供者进行宣教

#### 1.对患者、监护人和卫生从业者进行有关压疮病因,评估及处理方面的宣教。(SOE=C; SOR=👉👉)



---

## 伤口护理：清洗

---

### 引言

通过清除表面残留物和敷料残留物对压疮创面进行清理是非常重要的第一步准备工作，这也使得医护人员可以更好地观察伤口以进行评估。

### 推荐意见

#### 1.每次更换敷料时需进行清洗处理。(SOE=C; SOR=👉)

1.1.大多数压疮要用饮用水（即可供人饮用的水）或生理盐水冲洗。(SOE=C; SOR=👉)

1.2.若患者本人、伤口或伤口愈合遭受不利影响，考虑使用消毒技术处理。(SOE=C; SOR=👉)

1.3.使用带有表面活性剂和/或抗菌剂的清洗溶液来清洗带有残留物、确诊感染、疑似感染或疑似高危细菌定植的压疮。(SOE=C; SOR=👉)

1.4.审慎清洗带有窦道/潜行/腔洞的压疮。(SOE=C; SOR=👉)

#### 2.使用足够压力的洗液清洗创伤，避免损伤组织，避免将细菌冲入伤口内。(SOE=C; SOR=👉)

2.1.将用过的冲洗溶液装罐或予以正确弃置，避免交叉污染。(SOE=C; SOR=👉)

#### 3.清洗周围皮肤。(SOE=B; SOR=👉)

---

## 伤口护理：清创

---

### 推荐意见

1.将压疮创面或创缘的失活组织清除，前提是这种操作适合于患者病情，且与总体护理目标相符。(SOE=C; SOR=👉👉)

注意:仅在伤口灌注充分的前提下，方可进行清创（参见推荐意见9）。

将无活力或坏死的组织清除。

2.若疑似或证实存在生物膜，则进行清创。(SOE=C; SOR=👉)

若伤口愈合延迟（如四周或四周以上），且一般的伤口护理和/或抗生素治疗对其无效，则高度怀疑有生物膜存在。

**3.选择最适合于患者、伤口和临床情况的清创方法。(SOE=C; SOR=👉👉)**

压疮最常用的清创方法是:

- 外科/锐性清创,
- 保守手术清创,
- 自溶清创,
- 酶促清创,
- 生物清创
- 机械清创(包括超声和水刀)。

**4.若无引流或去除失活组织的紧急临床需要,使用机械、自溶、酶促和/或生物方法清创,(SOE=C; SOR=👉)**

**5.若有广泛坏死,不断进展的蜂窝组织炎,捻发音,波动感,和/或继发于压疮相关感染的败血症,则推荐进行外科/锐性清创。(SOE=C; SOR=👉)**

**6.须由经过特殊培训、能胜任、有资质、持有卫生保健资格证书、符合当地法律法规的卫生从业者进行保守锐性清创和外科/锐性清创。(SOE=C; SOR=👉👉)**

**7.进行保守锐性清创和外科/锐性清创时,使用无菌器械。(SOE=C; SOR=👉👉)**

**8.存在下列情况时,审慎进行保守锐性清创:**

- 免疫缺陷,
- 供血障碍,
- 全身败血症期间无全程抗生素治疗(SOE=C; SOR=👉)。

注意:相对禁忌症包括:抗凝治疗和出血疾病。

**9.将伴有潜行,腔洞/窦道形成,和/或不容易用手术之外其他方法予以清除的广泛组织坏死的 III 或 IV 类/期压疮患者转诊,根据患者情况和诊疗目标进行外科评估。(SOE=C; SOR=👉👉)**

**10.控制清创相关疼痛。(SOE=C; SOR=👉👉)**

**11.下肢压疮清创前,进行全面的血管评估,以判断动脉状态/供血是否足以供给清创伤口的愈合。(SOE=C; SOR=👉👉)**

**12.请勿为缺血肢体上的牢固、坚硬、干燥焦痂的压疮清创。(SOE=C; SOR=👉)**

**12.1.每次更换敷料时及有临床指征时,对牢固、坚硬、干燥焦痂进行评估。(SOE=C; SOR=👉👉)**

每次更换敷料及有临床指征时,都应对具有牢固、干燥、稳定焦痂的压疮进行评估,以检查有无出现感染的迹象。干燥而牢固焦痂需要评估和治疗的临床指征包括:出现于敷料周围区域的红斑,压痛,水肿,脓液,波动感,捻发音和/或异味(即感染迹象)

**12.2.若有上述症状,紧急咨询医生/血管外科医生。(SOE=C; SOR=👉)**

**12.3.若有上述症状(即发红,压痛,水肿,波动感,捻发音,和/或异味),紧急对压疮进行清创。(SOE=C; SOR=👉)**

13.维持清创处理，直至伤口再无失活组织，且有肉芽组织覆盖。(SOE=C; SOR=👉)

---

## 感染及生物膜的评估与治疗

---

### 引言

细菌存在于身体表面的任何位置。当皮肤提供的完整屏障破损时，细菌会定植于伤口表面。当细菌导致身体损害时（这取决于细菌毒力与宿主抵抗力的相对关系），即存在感染。生物膜也可导致伤口感染。

### 全身考虑

1.遵照局部感染控制规程，来预防压疮患者的自身污染和交叉污染。(SOE=C; SOR=👉)

### 压疮高危者的评估

1.若存在下列情况，则高度疑似局部感染：

- 两周无愈合迹象；
- 脆弱的肉芽组织；
- 异味；
- 压疮处疼痛加重；
- 压疮周围组织温度升高；
- 伤口引流量增多；
- 伤口引流物性状不佳（如，再发血性引流，脓性引流）；
- 创面坏死组织增多；
- 创面形成菌落包裹或桥接。(SOE=B; SOR=👉👉)

当压疮的细菌负荷及感染负荷严重，则伤口愈合延迟和/或发生异常。

2.如有如下迹象，则高度疑似有感染可能：

- 有坏死组织或异物；
- 压疮已存在很长时间；
- 面积大或深度深；和/或
- 有可能反复被污染（如：接近肛门）。(SOE=C; SOR=👉)

3.有下列疾患者高度疑似局部伤口感染

- 糖尿病，
- 营养不良，
- 缺氧或组织灌注不良，
- 自体免疫疾病，
- 免疫抑制。(SOE=C; SOR=👉)

4.下列迹象表明高度疑似生物膜存在：

- 压疮已存在4周以上；
- 过去2周内无任何愈合迹象；
- 临床上表现出炎症的症状体征；
- 抗菌治疗无效。(SOE=C; SOR=👉)

## 感染的诊断

1.若压疮表现出如下所述局部和/或全身的急性感染的征象，则可诊断为急性播散性感染：

- 延展自创缘的红斑；
- 硬化；
- 新发的或不断加重的疼痛；
- 脓性引流；
- 面积增大；
- 周围皮肤有捻发音，波动感或褪色；
- 发热，不适或淋巴结肿大；
- 意识模糊/谵妄及厌食（特别是老年人）。（SOE=C；SOR=👉👉）

2.用组织活检或定量拭子法测定压疮的细菌生物负荷。（SOE=B；SOR=👉）

若无临床感染迹象，微生物量（微生物负荷）被认为是伤口感染的最佳指标。检查微生物负荷的金标准为伤口活检的活组织进行定量培养。

2.1.考虑使用组织活检和显微镜法判定是否存在生物膜。（SOE=C；SOR=👉）。

3.若培养结果表明细菌负荷 $\geq 10^5$  CFU/克组织和/或存在 $\beta$ 溶血性链球菌，则考虑压疮感染诊断成立。（SOE=B；SOR=👉）

## 治疗

1. 通过如下方法优化患者疗效

- 评估营养状态，解决缺陷；
- 控制血糖；
- 改善动脉血流；和/或
- 若可能，降低免疫抑制治疗的强度。（SOE=C；SOR=👉👉）

众多全身因素可导致压疮的形成。若这些因素能得到改善，则患者自身抵抗感染的能力将会提高。

2.避免污染压疮创面。（SOE=C；SOR=👉👉）

3.降低压疮的细菌负荷，减少生物膜，正如“伤口护理：清洗及伤口护理：清创一节”所述。（SOE=C；SOR=👉）

4.考虑在有限时间范围内使用适合组织情况的，具有一定效力的外用杀菌剂，以控制细菌的生物负荷。（SOE=C；SOR=👉）

**警告：**即使在低浓度状态下，过氧化氢也对组织有高度毒性<sup>[14,15]</sup>，不可作为首选的外用杀菌剂<sup>[15-17]</sup>。

**警告：**肾功不全、有甲状腺疾病史或已知碘过敏者应避免使用碘剂<sup>[18,19]</sup>。任何浓度的次氯酸钠（达金溶液）都有毒性，应慎用，浓度不可高于 0.025%，仅在无其他药物可供使用时方可短期使用<sup>[20-22]</sup>。大面积伤口表面长期使用酸性药剂时有酸中毒风险<sup>[23]</sup>。

常用伤口杀菌剂包括：

- 碘化合物（聚维酮碘和缓释卡地姆碘）
- 银化合物（包括磺胺嘧啶银），
- 聚盐酸己双胍和甜菜碱（PHMB）
- 双氯苯双胍己烷，
- 次氯酸钠
- 醋酸

5.考虑使用局部杀菌剂结合维护清创，来控制并清除延迟愈合伤口内的可疑生物膜。(SOE=C; SOR=👉)

6.对于预期无法愈合且重度定植/局部感染的压疮，考虑局部杀菌剂。(SOE=C; SOR=👉)

7.对于重度污染或感染压疮，考虑使用磺胺嘧啶银，直至达到彻底清创。(SOE=C; SOR=👉)。

注意：银离子可能具有毒性性质，对角质形成细胞和纤维母细胞尤其如此；毒性范围尚未完全阐明。对银离子过敏者不应外用银离子制剂，磺胺嘧啶银制剂不推荐用于对磺过敏者[24]。

8.严重污染或感染的压疮可考虑使用药用级别蜂蜜，直至达到彻底清创。(SOE=C; SOR=👉)

注意：敷用蜂蜜敷料之前，确保患者对蜂蜜不过敏。曾对蜜蜂或蜂蛰过敏者，通常可使用经适当脱敏的蜂蜜产品<sup>[25]</sup>。

9.对局部使用的抗生素在感染压疮上的应用加以限制，但患者受益面超过抗生素副作用和抗生素耐药的特殊情况除外。(SOE=C; SOR=👉)

总体而言，不推荐局部使用的抗生素治疗压疮。

10.对于确证的全身感染患者，如血培养阳性，蜂窝织炎，筋膜炎，骨髓炎，全身炎症反应综合征(SIRS)或败血症者，全身使用抗生素。(SOE=C; SOR=👉) 审慎进行全身抗生素用药，这仍是一个重要课题。

11.对局部脓肿进行引流。(SOE=C; SOR=👉👉)

12.若有骨组织外露，触之粗糙或柔软，或虽经治疗压疮仍不愈合，则要评估患者是否存在骨髓炎。(SOE=C; SOR=👉)

只有骨髓炎得到控制，压疮才可能永久愈合。

---

## 用于压疮治疗的伤口敷料

---

### 总体推荐意见

1.根据如下因素选择伤口敷料：

- 保持创面湿性环境的能力；
- 是否需要解决细菌生物负荷的问题；
- 伤口渗出物的性质和体积；
- 创面组织状态；
- 压疮周围情况；
- 压疮大小，深度和部位；
- 存在腔洞和/或潜行
- 压疮患者的治疗目标。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.保护压疮周围皮肤。(SOE=C; SOR=👉👉)

3.每次更换敷料时评估压疮情况，并确认当前的敷料使用策略合理。(SOE=C; SOR=👉👉)

- 4.遵照厂商建议，特别是更换敷料频率方面。(SOE=C; SOR=👉)
- 5.若粪便渗入敷料下，则更换伤口敷料。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 6.护理规划应该对常规敷料贴敷时间做出指导，同时规划在必要条件下(如家庭、患者或医务人员有需要)临时更换敷料。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 7.确保每次更换敷料时，要完全去掉所有伤口敷料。(SOE=C; SOR=👉)

### 水胶体敷料

- 1.水胶体敷料要应用在II类/期压疮上干净的伤口部位，以致不易卷边及融化。(SOE=B; SOR=👉)
- 2.考虑将水胶体敷料用于非感染的浅III期压疮。(SOE=B; SOR=👈)
- 3.考虑在水胶体敷料下使用填充敷料，以填满死腔。(SOE=B; SOR=👉)
- 4.从柔嫩皮肤上小心去除水胶体敷料，以减轻皮肤损伤。(SOE=B; SOR=👉👉)

### 透明膜敷料

- 1.若患者无免疫抑制，则考虑使用膜敷料进行自溶清创。(SOE=C; SOR=👈)
- 2.对于经藻类敷料或其他可能长时间(如3至5天)置留敷料处理过的压疮，可考虑使用膜敷料作为次级敷料。(SOE=C; SOR=👈)
- 3.从柔嫩皮肤上小心去掉膜敷料，以减轻皮肤损伤。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 4.不可将膜敷料作为放置在中重度渗出压疮上面的组织界面层。(SOE=C; SOR=👉)
- 5.不可将膜敷料作为表面敷料置于酶促清创剂、凝胶或软膏之上。(SOE=C; SOR=👉)

### 水凝胶敷料

- 1.浅表、渗出少的压疮考虑使用水凝胶敷料。(SOE=B; SOR=👉)
- 2.有临床感染、肉芽组织增生的压疮考虑使用半液态水凝胶。(SOE=B; SOR=👉)
- 3.考虑使用水凝胶敷料治疗干燥的压疮创面。(SOE=C; SOR=👉)
- 4.考虑使用水凝胶敷料治疗疼痛压疮。(SOE=C; SOR=👉)
- 5.考虑使用水凝胶层状敷料，来处理没有一定深度和轮廓的压疮和/或所在部位敷料移位可能性高的压疮。(SOE=C; SOR=👉)
- 6.考虑使用半液态水凝胶，来处理有一定深度和轮廓的压疮和/或所在部位敷料移位可能性高的压疮。(SOE=C; SOR=👉)

## 藻酸盐类敷料

- 1.考虑使用藻酸盐类敷料治疗中重度渗出压疮。(SOE=B; SOR=👉)
- 2.考虑使用藻酸盐类敷料治疗临床感染压疮,前提是针对感染存在有效的联合治疗。(SOE=C; SOR=👉)
- 3.轻柔去除藻酸盐类敷料,若有必要先浸湿再去除。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 4.若规定的更换敷料时间到来时藻酸盐类敷料仍呈干燥状态,则考虑延长更换敷料间隔期。(SOE=C; SOR=👉)

## 泡沫敷料

- 1.考虑使用泡沫敷料处理渗出性 II 类/期和浅表 III 类/期压疮。(SOE=B; SOR=👉)
- 2.避免使用单个小片状泡沫敷料来处理渗出性空腔样压疮。(SOE=C; SOR=👉)
- 3.考虑使用凝胶泡沫敷料来治疗高渗出性压疮。(证据级别 C; SOR=👉)

## 银离子敷料

- 1.考虑使用银离子敷料处理临床感染或严重定植的压疮。(SOE=B; SOR=👉)
- 2.考虑使用银离子敷料处理感染风险高的压疮。(SOE=B; SOR=👉)。
- 3.避免使用银离子敷料过久。当感染已控制,即停止使用银离子敷料。(SOE=C; SOR=👉👉)

注意:含银外用不可用于对银离子过敏的患者。银具有毒性,对角质形成细胞和纤维母细胞尤其如此;毒性程度尚未完全阐明。

## 蜂蜜敷料

- 1.考虑使用浸有医用蜂蜜的敷料来治疗 II 类/期和 III 类/期压疮。(SOE=C; SOR=👉)

注意:敷用蜂蜜敷料前,确保患者对蜂蜜不过敏。曾对蜜蜂或蜂蛰过敏者通常能够使用经适当脱敏的蜂蜜产品<sup>[25]</sup>。

## 卡地姆碘敷料

- 1.考虑使用卡地姆碘敷料处理中重度渗出性压疮。(SOE=C; SOR=👉)

注意:肾功不全、甲状腺疾患或已知碘过敏者应避免使用碘剂<sup>[18,19]</sup>。正在敷用锂剂者或孕妇、哺乳期妇女不建议使用碘剂。少数个案研究报道过碘剂的毒性,特别是大型伤口患者的毒性,这些患者要频繁更换敷料。当碘剂用于大型、较深伤口或长时间使用时,全身吸收的风险升高。

## 纱布敷料

1.避免使用纱布敷料处理已经清洗清创过的开放压疮，因为此类压疮接受过大量临床处理，若在干燥状态下去除敷料会导致疼痛，同时如果压疮干燥会导致活组织干燥失水。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

注意：避免使用半干半湿的纱布敷料。

2.若没有其他类型的保湿型敷料可供使用，湿纱布优于干纱布。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

3.若组织接触面湿润，则使用纱布敷料作为顶层敷料，以减少水分蒸发量。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

4.对于高度渗出压疮，使用带有松网眼的纱布；对于较少渗出的压疮，则使用带有密网眼的纱布。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

5.若无其他保湿敷料可供使用，则用生理盐水湿润过的纱布松散地填充（而非紧密填塞）在组织缺陷较大且有空腔的压疮内，以避免对创面造成压迫。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

6.纱布块更换频率要足够高，以控制渗出。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

7.使用单块纱布条/卷填充压疮；勿使用多层纱布辅料，原因是存留于创面内的纱布可能成为感染源。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

8.考虑使用浸湿型纱布，以防止水分从持续湿润型纱布当中蒸发出去。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

## 硅胶敷料

1.考虑将硅胶敷料用作伤口接触层，以促进无创式敷料更换。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

2.若伤口周围组织脆弱柔嫩，则考虑使用硅胶敷料来防止伤口周围组织的损伤。(SOE=C; SOR=Ⓢ)

## 胶原基质敷料

1.考虑使用胶原基质敷料处理不愈合的 III、IV 类/期压疮 (SOE=C; SOR=Ⓢ)。

---

# 用于压疮治疗的生物敷料

---

## 引言

生物敷料包括皮肤替代物，异种移植，同种异体移植、胶原敷料。

## 建议

1.由于目前生物敷料治疗压疮的支持证据和反对证据均不充分，所以目前不推荐常规使用生物敷料。(SOE=C; SOR=Ⓢ)



---

## 生长因子用于压疮治疗

---

### 重组血小板衍生生长因子

- 1.考虑使用血小板衍生生长因子处理愈合延迟的 III、IV 类/期创面。(SOE=C; SOR=☹)

### 其他生长因子

- 1.由于生长因子（除外血小板衍生生长因子）治疗压疮的支持证据和反对证据均不充分，目前不推荐常规使用。(SOE=C; SOR=☹)

---

## 用于压疮治疗的生物物理制剂

---

### 引言

多种生物制剂对压疮的治疗作用已有研究。所有制剂对于促进愈合这一目标的实现均起到了提供生物-物理能量的作用。普通类型的生物物理制剂包括来自电磁光谱的能量（如电刺激，磁场，脉冲式射频能量及光疗），声能（高频及低频超声波）和机械能（如真空能量[负压创伤治疗，抽吸疗法]，动能[漩涡，冲洗，震动]和环境能量[高压氧疗]。

### 电刺激

- 1.考虑使用直接接触（电容）电刺激，来促进难治性 II 类/期压疮及所有 III、IV 类/期压疮。(SOE=C; SOR=☹)

### 电磁制剂

- 1.考虑使用电磁场（PEMF）来治疗难治性 II 类/期压疮及 III、IV 类/期压疮。(SOE=C; SOR=☹)

注意：本综述纳入的研究均未报道电磁疗法有重大不良效应。厂商的建议是，电磁疗法不得用于装有起搏器或其他电子植入设备的患者，孕妇及器官移植者。发热、活动性出血、癫痫及脱水患者慎用<sup>[26,27]</sup>。

### 脉冲射频能量（PRFE）

- 1.考虑使用 PRFE 治疗难治性 II 类/期压疮禁及所有 III、IV 类/期压疮（SOE=C; SOR=☹）

注意：本综述纳入的研究均未报道电疗有重大不良效应。电疗的禁忌症是有电子植入设备的患者（如起搏器）及孕妇。电疗也禁用于眼睛、睾丸等局部解剖部位，禁用于任何恶性肿瘤。电疗时应慎用于循环障碍及组织失活的患者<sup>[28]</sup>。

光疗：激光，红外线和紫外线

### 红外线治疗

- 1.由于目前红外线治疗压疮的支持证据和反对证据均不充分，所以目前不建议将红外线作为常规治疗。  
(SOE=C; SOR=⊖)

### 激光

- 1.由于目前使用激光治疗压疮的支持证据和反对证据均不充分，所以目前不建议将激光作为常规治疗。  
(SOE=C; SOR=⊖)

### 紫外线治疗

- 1.若传统治疗无效，则考虑短期应用紫外 C 光 (UVC) (SOE=C; SOR=⊖)
- 2.对于有重度定殖的、已接受清创和清洗的 III、IV 类/期压疮，考虑使用一个疗程的紫外光治疗，作为辅助疗法来降低细菌负荷。(SOE=C; SOR=⊖)

### 声能（超声波）

- 1.由于目前非接触式低频（40kHz）超声喷雾（NC-LFUS）治疗压疮的支持证据和反对证据均不充分，所以目前不推荐将 NC-LFUS 用作常规治疗。(SOE=C; SOR=⊖)

注意：非接触式低频超声喷雾使用时不得靠近假体，不得靠近电子植入设备（如心脏起搏器），不得靠近孕妇产后下部，不得置于恶性肿瘤区域上方，不得用于面部或头部[29]。

- 2.考虑使用低频（22.5,25 或 35kHz）超声，对坏死组织（非焦痂）进行清创处理。(SOE=C; SOR=⊖)
- 3.考虑使用高频（MHz）超声作为感染压疮的辅助治疗。(SOE=C; SOR=⊖)。

注意：本综述纳入的研究未报道超声治疗有重大不良效应。不建议用于植入材料或植入设备所在解剖区域上方。

### 伤口负压治疗（NPWT）

- 1.考虑将 NPWT 用作深度 III、IV 类/期压疮的早期辅助治疗。(SOE=B; SOR=⊕)

注意：不建议使用伤口负压治疗来处理清创不充分、有坏死的伤口或恶性伤口；重要脏器裸露在外的伤口；无渗出的伤口；及患有未经处理的凝血疾病，骨髓炎或局部或全身临床感染的患者的伤口。建议由经验丰富的医疗人员为接受抗凝治疗的患者，有活动性出血伤口的患者，对伤口接近大血管的患者进行治疗[30]。

- 2.使用 NPWT 前对有坏死组织的压疮进行清创处理。(SOE=C; SOR=⊕)

伤口负压治疗适用于无坏死组织的压疮。

- 3.在使用以及移除负压系统时应遵循一定的安全规范。(SOE=C; SOR=⊕)

- 4.每次更换敷料时对压疮进行评估。(SOE=C; SOR=⊕)

更换敷料的最佳间歇期尚不确定，应根据患者个体及伤口情况决定。

## 5. 若预期有或报告有疼痛：

- 将一个非粘连性接触面敷料置于创面，放在泡沫敷料之下；
- 降低压力水平，和/或改变压力类型（持续型或间歇型）；和/或
- 使用湿润纱布填料代替泡沫敷料。（证据效力=C；推荐意见效力= ⊕）

## 6. 当在社区内使用伤口负压治疗时，向患者及其重要关系人宣教如何使用伤口负压治疗。（SOE=C；SOR= ⊕ ⊕）

### 水刀：漩涡及冲洗治疗（带或不带抽吸）

#### 漩涡治疗

1. 不考虑将漩涡治疗用作压疮的常规治疗，原因是有可能污染伤口，且有新型水刀方法出现。（证据效力=C；推荐意见效力= ⊕）

注意：患有依赖性下肢水肿或外周血管疾病的患者<sup>[31]</sup>，免疫缺陷患者，机械通气患者和昏睡患者，及失禁患者不应接受该治疗。

#### 冲洗治疗（带或不带抽吸）

1. 考虑进行一个疗程的冲洗治疗（带有抽吸操作），进行伤口清洁和清创。（证据效力=C；推荐意见效力= ⊕）

#### 震动疗法

1. 由于震动疗法治疗压疮的支持证据和反对证据均不充分，所以目前不建议将震动疗法用作常规治疗。（证据效力=C；推荐意见效力= ⊕）

#### 对慢性伤口进行氧疗

##### 高压氧（HBOT）

1. 由于使用高压氧来处理压疮的支持证据和反对证据均不充分，所以目前不建议将高压氧用作常规治疗。（证据效力=C；推荐意见效力= ⊕）

##### 局部氧疗

1. 由于局部氧疗治疗压疮的支持证据和反对证据均不充分，所以目前不建议将局部氧疗用作常规治疗。（证据效力=C；推荐意见效力= ⊕）

---

## 压疮的手术治疗

---

### 引言

本节重点讲述压疮手术治疗的术前、术中、术后的推荐意见。本文并不解决特定的外科技术问题——这些问题适合由富于经验的外科医生做决策，而这些医生对需要手术患者的特定需求有深刻的理解。

## 术前推荐意见

1.若压疮已发展为蜂窝组织炎或疑似有败血症，则请外科医生会诊，是否可以急诊引流术和/或清创术。

(SOE=C; SOR= 🍷)

若存在感染的临床征象，需要有医务人员/血管外科医生对干燥稳定的焦痂进行评估，可能情况下进行外科锐性清创。这些临床征象包括：

- 发红，
- 压痛，
- 水肿，
- 脓液，
- 波动感，
- 捻发音，和/或
- 异味

2.对于有底蚀，槽蚀/窦道，和/或广泛坏死组织，无法容易地通过符合患者条件及治疗目的其他清创方法予以去除的患者，请外科医生会诊，可否锐性清创。(SOE=C; SOR= 🍷🍷)

3.对于经符合患者条件及治疗目的的保守治疗仍无法愈合的 III、IV 类/期压疮患者，或希望尽快关闭压疮的患者，请外科医生会诊，可否予以手术修复。(SOE=C; SOR= 🍷🍷)

3.1.为患者评估手术风险。(SOE=C; SOR= 🍷🍷)

4.终末期患者若希望手术，证实患者的临终前意愿。(SOE=C; SOR= 🍷🍷)

5.手术前对那些可能影响到手术愈合和长期复发的因素加以评估，并予以优化。(SOE=C; SOR= 🍷🍷)

5.1.对患者遵照和执行术后治疗方案的能力加以评估，并鼓励患者遵照方案执行。(SOE=C; SOR= 🍷🍷)

5.2. 评估可能妨碍外科伤口愈合的因素，并予以优化。(SOE=B; SOR= 🍷🍷)

5.3.取得用以预防及治疗压疮的设备，并维护好。(SOE=B; SOR= 🍷🍷)

术前最好让患者躺在高规格压力再分布支撑面上接受护理，以确定患者对这种病床的耐受程度如何（如呼吸困难和失重感）。

5.4.对经常妨碍外科伤口愈合的精神-社会因素加以评估，并予以优化。(SOE=B; SOR= 🍷)

6.若有骨外露，触之粗糙或质软，或经常规治疗后未愈合，则评估是否有骨髓炎。(SOE=C; SOR= 🍷🍷)

6.1.关闭外科切口过程中或在此之前，切掉受到感染的骨组织，除非骨受累程度过于广泛。(SOE=C; SOR= 🍷)

只有在骨髓炎得到控制后，方有可能实现压疮的永久愈合。

## 术中建议

术中，患者保持不动，位于相对较硬的表面之上，感觉不到压疮和剪切力所致疼痛，无法改变自己的体位来缓解压力。上述因素使术中发生压疮的风险增高。

- 1.切掉压疮，包括异常的皮肤，肉芽和坏死组织，窦道，小囊和受累骨组织，直至外科缝合允许的可能范围。(SOE=C; SOR= 🍌)
2. 设计一个组织结构全面的皮瓣，以改善其耐用性。若有可能，选择的皮瓣要不影响到临近皮瓣所在区域，这样可以保留多种将来修复皮瓣的方式。(SOE=C; SOR= 🍌)
- 3.使用尽可能大的皮瓣，缝合线要远离直接受压区。缝合时尽可能降低切口的张力。要考虑到可能的功能丧失和康复需求，对于行动自如的患者尤其如此。(SOE=C; SOR= 🍌)
- 4.将患者从手术台上搬下时要有足够的人手，以避免皮瓣破裂。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

术后短时间内，重要的是在把患者从一个床面搬到另一个床面的过程中，避免诸如“拖动大腿和臀部”之类的人工操作。相反，要把患者从手术台上抬起至床头，不要滑动或拖动患者。

## 术后建议

- 1.为已接受压疮手术得到患者选择一个可提供强化型压力再分布、减轻剪切力，改善微环境的高规格支撑面。(SOE=C; SOR= 🍌)

1.1.避免将术后患者转运到非高规格支撑面上，除非有临床指征。(SOE=C; SOR= 🍌)

- 2.避免压力，剪切力和摩擦力，以保护流向皮瓣的血流。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

有新骨盆皮瓣的患者如何使用床上便盆，专家意见不一。便盆的使用应及其谨慎，因为可对骨盆皮瓣产生压力。

2.1.抬高床头之前要评估一下相关受益及风险。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

抬高床头可无意中对皮瓣愈合造成不利后果，仅在充分了解了相关风险和受益时，方可抬高床头。

2.2.使用正确的人工操作技术和设备为患者进行体位变换。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

2.3.给患者穿合适的衣服，以避免使用平车时损伤到皮瓣。(SOE=C; SOR= 🍌)

- 3.常规监测伤口引流系统。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

- 4.将皮瓣的异常立即情况报告给外科医生，包括：

- 苍白，
- 斑驳，
- 切缘彼此分离
- 切口处引流增多，
- 水肿，
- 组织青紫。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

- 5.预防肢体固定不动所导致的危害。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)

6.根据外科医生的指令，逐步开展坐姿训练。(SOE=C; SOR= ① ①)

6.1.当患者离开床就坐时，让患者处于压力再分布支撑面上。(SOE=C; SOR= ① ①)

7.患者出院前，要确认患者会有健康的生活方式和可以提供帮助的社会网络。(SOE=C; SOR= ①)

8.患者出院前，为患者及其监护人提供压疮预防宣教或压疮预防宣教的途径。(SOE=C; SOR= ① ①)

# 特殊群体

## 肥胖患者

### 引言

下文的推荐意见强调了肥胖患者监护方面的侧重考虑，同时应考虑与本指南的通用章节中的推荐意见结合使用。

对医疗机构的推荐意见

- 1.提供安全而尊重的护理，避免对患者及卫生从业者造成伤害。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 2.通过执行全医疗机构的肥胖症管控措施（这些措施可解决人工操作技术的问题），尽可能提升工作场合安全性。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 3.提供适合于患者体型和体重的压力再分布支撑面和设备。(SOE=C; SOR=👉👉)

### 肥胖患者的评估

- 1.计算 BMI，对肥胖程度进行分类。(SOE=C; SOR=👉)
- 2.对各处皮肤褶皱进行常规检查。(SOE=C; SOR=👉👉)
  - 2.1.提供充分协助，对各处皮肤表面和褶皱进行充分检查。(SOE=C; SOR=👉👉)

压疮可发生于骨性凸起之上，但也可能因臀部及其他脂肪丰富组织受压而引起。
  - 2.2.将褶皱处皮炎与 I、II 类/期压疮区分开。(SOE=C; SOR=👉)
- 3.将肥胖患者转诊给注册营养师或跨学科营养团队，进行综合性营养评估，制定体重控制计划。(SOE=C; SOR=👉👉)

肥胖症患者虽然看上去进食丰富，但可能存在营养不良。

### 病床的选择

- 1.确保提供给患者一个型号、体重规格都很合适的病床。(SOE=C; SOR=👉👉)
  - 1.1.使用一个能足以支持起患者体重的病床。(SOE=C; SOR=👉)
  - 1.2.对支撑面的“触底点”进行常规检查。(SOE=C; SOR=👉)
  - 1.3.确保床面足够宽，足以翻转患者而不会碰到床边的栏杆。(SOE=C; SOR=👉)
- 2.考虑为肥胖患者选择一种带有强化压力再分布、降低剪切力、控制微环境的支撑面。(SOE=C; SOR=👉)

## 设备选择

- 1.使用足够宽敞牢靠的轮椅和座椅，以容纳患者腰身，承受患者体重。(SOE=C; SOR=👉)
- 1.1.使用为坐位肥胖患者设计的压力再分布坐垫。(SOE=C; SOR=👉)
- 1.2 常规检查坐垫的“触底点”。(SOE=C; SOR=👉)
- 2.若情况允许，为肥胖者提供头顶吊架和其他设备，帮助患者不断进行活动和独立行动能力。(SOE=C; SOR=👉👉)

## 体位调整

- 1.避免各种管线、其他医疗器械和异物压迫皮肤。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 2.使用枕头或其他摆放体位的器械将皮肤翳褶或其他较大皮肤皱褶处减压，并防止皮肤间压迫。(SOE=C; SOR=👉)
- 3.检查病床有无异物。(SOE=C; SOR=👉)

## 压疮护理

- 1.提供充足的营养来支持愈合过程。(SOE=C; SOR=👉👉)  
肥胖患者虽然体型较大，可能仍缺少足够的营养来支持压疮的愈合。
- 2.认真评估压疮是否有感染和延迟愈合的表现。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 3.密切监测伤口敷料材质情况，尤其是大型腔洞型伤口。(SOE=C; SOR=👉👉)

---

# 重症患者

---

## 引言

重症患者有独特的压疮预防与治疗需求，已通过如下推荐意见加以陈述。这些意见旨在对本指南总结的总体意见做出补充而非予以替代。

## 支撑面

- 1.对全身及局部氧合灌注状态不佳的患者，评估一下是否需要改变压力再分布支撑面，以改善压力再分布，降低剪切力，并控制微环境。按需要使用其他方法（如翻身辅助，叩背）。(SOE=C; SOR=👉)
- 2.对于因病情限制无法翻身的患者，如暂时人工气道患者，脊髓不稳定患者和血液动力学不稳定的患者，要评估是否需要更换支撑面。(SOE=C; SOR=👉)



## 体位调整

本指南中“体位调整和早期活动”一节对体位调整这一问题有详尽的指导意见。

### 1. 收入院后尽早启动体位调整计划。(SOE=C; SOR=👉)

1.1. 根据患者对调整体位的耐受程度，来修订体位调整计划。(SOE=C; SOR=👉👉)

### 2. 考虑进行缓慢逐步的翻身，这样有充足的缓冲时间以稳定血液动力学指标和氧合状态。(SOE=C; SOR=👉)

极少患者因状态极不稳定而无法翻身。若情况允许，应考虑更为缓慢的翻动患者，或分小步骤翻动患者，这样有充分时间来稳定生命体征<sup>[32,33]</sup>。

### 3. 对于无法耐受频繁大幅体位变动的患者，可考虑采用较为频繁的小幅体位变动，以获得某种程度的再灌注。(SOE=C; SOR=👉)

注意：若条件允许，当需要大幅度翻身时，不可用小幅度体位变动来代替选择更适合患者的压力再分布支撑面。

### 4. 一旦上述病人条件稳定，则重新开始常规的体位调整。(SOE=C; SOR=👉)

执行每八小时一次的体位调整实验，以判断是否可以重新进行频繁体位改变<sup>[32]</sup>。

### 5. 使用与小腿等长的泡沫垫来抬高足跟。(SOE=B; SOR=👉👉)

通过在小腿部下方放置泡沫垫子，或使用足跟抬高装置抬高足跟，将小腿部和腓肠肌部从床垫处抬高，以此可缓解压力。将枕头置于整个小腿下方来抬高足跟，这适合清醒的、有合作能力的患者短期使用。膝关节应轻度屈曲以防止腘静脉阻塞，应小心操作，不应跟腱造成压迫。

## 俯卧位

### 1. 对俯卧位的重症患者进行评估，查看有无颜面压疮的证据。(SOE=C; SOR=👉)

2. 每次翻身时对患者俯卧位时可能有风险的身体部位做评估（即胸部，膝部，足趾，阴茎，锁骨，髂棘，耻骨联合）。(SOE=C; SOR=👉)

### 3. 俯卧过程中对颜面和身体的受压点作减压。(SOE=C; SOR=👉👉)

## 侧向翻身

病情过于不稳定以致无法通过常规体位调整的方式来频繁调整体位者，有可能耐受侧向翻身。侧向翻身也可提供机会训练患者身体耐受侧对侧变动体位。

### 1. 当进行侧向翻身时，尽量降低剪切力。(SOE=C; SOR=👉)

2. 给没有压疮的患者选择侧向翻身措施时，使用枕垫（厂商提供）协助以防止骶部剪切伤。应该正确摆放患者体位于支撑面中央。(SOE=C; SOR=👉)

### 3. 对剪切力损伤做高频度评估。(SOE=C; SOR=👉👉)。

无论何时采用侧向翻身，都存在剪切损伤风险。

4.使用侧向翻身操作时，要不断为患者调整体位。(SOE=C; SOR=👉)

不是说进行了侧向翻身就不需要进行体位调整。

5.最初出现组织损伤迹象时，就应再次评估是否需要侧向翻身。若有明确指征，且与病情需要相符，则改用在压力再分布、剪切力降低和微环境控制方面均有改善的支撑系统。(SOE=C; SOR=👉)

## 压疮患者的侧向翻身

1.为患者摆放体位，避免将压疮部位受压。(SOE=C; SOR=👉)

2.对于骶部压疮或臀部压疮患者，考虑采用压力再分布这一替代方法(或避免使用侧向翻身病床)。(SOE=C; SOR=👉)

3.每次换药时检查压疮和创周皮肤有无剪切损伤。剪切损伤可表现为创缘状态恶化，底蚀和/或创周皮肤或溃疡面的炎症加重。(SOE=C; SOR=👉)

## 营养管理

1.由于对重症监护患者进行特定的另行营养干预的支持证据和反对证据均不充分，所以目前常规不建议进行特定另行营养干预。(SOE=C; SOR=👉)

---

# 老年患者

---

## 引言

“特殊人群：老年人”的推荐意见旨在对本指南所述总体推荐意见加以补充而非予以替代。

## 评估及护理规划

1.进行综合性评估、制定压疮预防和/或治疗计划时，要考虑到患者的认知状态。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.1.选择疼痛评估工具时，要考虑到患者的认知能力。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.确保将压疮与其他皮肤损伤恰如其分的区分开来，特别是失禁相关的皮炎，或皮肤撕裂伤。(SOE=C; SOR=👉)

本指南中“压疮分类与压疮评估”及“愈合的监测”等章节内有关于鉴别与分类的建议。

3.设定与患者价值观及目标相符的治疗目标。(SOE=C; SOR=👉)

3.1.制定护理目标时要让患者家庭成员或合法监护人参与进来，并确认他们理解这些目标。(SOE=C; SOR=👉)

护理目标的制定过程应与患者及其重要关系人协作，应与老年人的价值观和护理目标一致，特别是有关临终过程的。

4.对患者及对其重要关系人就关于衰老过程中及临终过程中皮肤的变化进行宣教。(SOE=C; SOR=👉👉)

## 脆弱老化皮肤的护理

1.保护皮肤免受压力和剪切力所致损伤。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.使用隔离产品来保护老化皮肤，防止其暴露于过潮环境，从而降低压疮损伤风险。(SOE=C; SOR=👉)

3.选择无创伤口敷料，以预防并治疗压疮，从而减轻对脆弱老化皮肤的进一步损伤。(SOE=C; SOR=👉)

当伤口敷料在患者皮肤上的粘贴力超过皮肤细胞附着力时，试图揭掉伤口敷料就有使表皮层撕脱的风险，或使表皮与真皮分离。

4.制定并执行个性化失禁控制规划。(SOE=C; SOR=👉)

## 体位调整

“体位调整和早期活动”一节总结了仍适用于老年人体位调整的总体推荐意见。

1.对于无法自主调整体位的老年人，要常规进行体位调整干预。(SOE=A; SOR=👉👉)

2.当决定是否将体位调整作为预防策略时，要考虑患者状况和正在使用的压力再分布支撑面。(SOE=C; SOR=👉👉)

3.为老年人进行体位调整时，体位的选择及人工搬动方式要审慎。(SOE=C; SOR=👉)

4.对于服用镇静剂后，机械通气的或无法行动的老年人，要频繁调整头部位置。(SOE=C; SOR=👉)

## 医疗器械相关压疮

1.要考虑到使用医疗器械的老年人有压疮风险。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.确保医疗器械型号合适，且贴合度好，以避免压力过大。(SOE=C; SOR=👉👉)

3.考虑使用预防性敷料，以预防医疗器械相关的压疮。(SOE=C; SOR=👉)

---

# 手术室患者

---

## 引言

手术过程中，患者静止不动，位于相对较硬的支撑面上，无法感觉到压疮和剪切力所致疼痛，无法通过改变体位来缓解压力。

## 推荐意见：

### 1. 要考虑到手术患者有额外风险因素，包括：

- 术前制动时间长短；
- 手术持续时间；
- 术中低血压事件次数增多；
- 手术期间低体温；
- 术后翌日行动力减低。（SOE=C；SOR=👉👉）

### 2. 所有经评估的压疮风险高的患者，均要使用高规格的记忆性或交替压力支撑面手术台。（SOE=C；SOR=👉）

有关高规格支撑面的其他推荐意见（包括其维护）参见本指南的“支撑面”一节。

### 3. 患者的体位摆放方式要利于降低术中压疮形成风险。（SOE=C；SOR=👉👉）

3.1. 患者俯卧过程中，使用其他支撑面（如脸垫）来减除面部和身体受压点的压力。（SOE=C；SOR=👉👉）

3.2. 勿将患者直接置于医疗器械上，除非这样做不可避免。（SOE=C；SOR=👉👉）

本指南中“医疗器械相关压疮”一节就如何降低外部器械相关的压疮风险给出了建议。

### 4. 确保足跟不会碰触到手术台。（SOE=C；SOR=👉👉）

足跟最好避开所有压力——这种状态称作“足跟悬浮”。

#### 4.1. 使用可使足跟完全解除负荷的足跟悬浮器械，使腿部重量沿小腿分布，而不会使跟腱受压。（SOE=C；SOR=👉👉）

手术室内静止不动患者优先选用足跟悬浮器械。

### 5. 为足跟解除负荷时，将膝部摆放于轻度屈曲位。（SOE=C；SOR=👉）

将膝关节摆放于轻度屈曲位，预防腘静脉受压，并降低围手术期深静脉血栓（DVT）的风险。

### 6. 手术前、后考虑实施压力再分布措施。（SOE=C；SOR=👉👉）

6.1. 手术前、后均应将患者置于高规格的记忆性或交替压力支撑面上。（SOE=C；SOR=👉）

6.2. 记录手术期间患者体位和承受了增高的接触面压力的解剖部位。（SOE=C；SOR=👉👉）

6.3. 手术前、后患者的体位应不同于手术期间的体位。（SOE=C；SOR=👉）

---

# 姑息治疗患者

---

## 引言

重要一点是要根据患者意愿执行预防治疗措施，且要考虑到总体健康状态。姑息性伤口护理的目的在于提高患者舒适度，减少伤口对生命质量的影响，伤口愈合排在其次<sup>[34]</sup>。

## 患者与风险评估

1. 对患者进行综合评估。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.1. 考虑使用特别针对姑息护理患者设计的Marie Curie Centre Hunters Hill风险评估量表。(SOE=C; SOR=👉)。

Marie Curie Centre Hunters Hill 风险评估量表特别针对姑息性护理群体而研发。

## 压力再分布

1. 根据患者意愿、舒适度和耐受度，定期调整患者体位并翻身。(SOE=C; SOR=👉👉)

“体位调整和早期行动”一节总结了对于接受姑息护理患者仍然合适的体位调整的推荐意见。

1.1. 对于活动时感到极度疼痛的患者，在调整体位前 20 至 30 分钟给予预治疗。(SOE=C; SOR=👉)

1.2. 向患者解释翻身原由之后，要考虑患者对翻身的选择，包括，他/她是否处在一个舒服的体位。

(SOE=C; SOR=👉👉)

1.3. 考虑改动支撑面来促进压力再分布，改善舒适感。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.4. 努力在压力再分布床垫上（如粘弹性泡沫垫）至少每四小时一次为接受姑息护理的患者调整体位，或每 2 小时一次在常规床垫上调整体位。(SOE=C; SOR=👉)

参见“支撑面”一节中有关支撑面及其用于压疮预防与治疗的更多证据。

1.5. 记录翻身和体位调整情况，以及影响到上述决策的因素（如患者意愿或医疗需要）。(SOE=C; SOR=👉👉)

## 营养和补液

1. 努力以符合患者情况意愿的方式维持营养补液。若患者无法进食或拒绝进食（这取决于特定的疾病状态），则常常难以达到充足的营养供应。(SOE=C; SOR=👉👉)。

2. 若压疮愈合为治疗目的，则给予营养支持性蛋白补充治疗。(SOE=C; SOR=👉👉)

有关促进愈合的营养需求方面的更多信息，请参见“压疮预防与治疗的营养”一节。

## 压疮护理

接受姑息治疗的患者，其身体系统处于崩溃过程，常缺少完成压疮愈合所必需的生理资源。因此，护理目的是维持或改善压疮状态而非使其愈合[35]。

1. 设定与患者价值和目的相符的治疗目标，同时考虑到患者重要关系人的意见。(SOE=C; SOR=👍👍)

1.1. 应评估压疮对患者及其重要关系人的生活质量的影晌如何。(SOE=C; SOR=👍)

1.2. 设定目标来提高生活质量，即使压疮无法愈合或者治疗不会使压疮闭合/愈合。(SOE=C; SOR=👍)

1.3. 治疗开始时及每次换药时都进行患者压疮情况评估，从而对护理规划做出重新评价。(SOE=C; SOR=👍👍)

2. 治疗开始及每次换药时都进行患者压疮情况评估，至少每周评估(除非临近死亡)，并记录结果。(SOE=C; SOR=👍👍)

有关压疮评估相关的总体推荐意见，请参见本指南中“压疮的评估及愈合的监测”一节。

2.1. 对压疮进行监测，从而不断满足“保持舒适-减轻伤口疼痛”这一目标，解决异味及渗出等影响到生活质量的伤口症状问题。(SOE=C; SOR=👍👍)

3. 伤口异味的控制。(SOE=C; SOR=👍👍)。

3.1. 通过定期清洗伤口来控制异味；对感染进行评估和控制；对失活组织进行清创，要考虑到患者意愿和护理目标。(SOE=C; SOR=👍👍)

3.2. 考虑局部使用灭滴灵来有效控制与厌氧菌及原虫感染相关的压疮异味。(SOE=C; SOR=👍)

3.3. 考虑使用碳或活性炭敷料来帮助控制异味。(SOE=C; SOR=👍)

3.4. 考虑使用外部异味吸收剂或室内异味屏障剂(如活性炭，猫砂，醋，咖啡豆，燃着的蜡烛和干花草)。(SOE=C; SOR=👍)

4. 尊重患者意愿前提下，定期处理压疮和创周区域。(SOE=C; SOR=👍)

## 疼痛评估与处理

1. 对于接受姑息治疗的患者，切勿止痛不够充分。(SOE=C; SOR=👍👍)

对于压疮相关疼痛的控制意见，请参见本指南内“疼痛的评估与处理”一节。

2. 选择一种换药频率较低、不太可能导致疼痛的伤口敷料。(SOE=C; SOR=👍👍)

## 资源评估

1. 治疗开始时及此后定期评估心理社会资源(心理咨询，社会工作等)。(SOE=C; SOR=👍)

2. 治疗开始时及此后定期评估环境资源(如通风设备，电子空气过滤器等)。(SOE=C; SOR=👍)

3.对患者及其重要关系人进行临终期皮肤改变的宣教。(SOE=C; SOR=👉)

4.确保家庭护理服务人员理解护理的目标和计划。(SOE=C; SOR=👉👉)

---

## 儿科患者

---

### 引言

本指南其他章节总结的推荐意见总体上适合儿科患者压疮的预防与治疗。指南中“医疗器械相关压疮”一节有特别的参考价值。一个例外是“预防与治疗中的营养”一章，该章内容依据成人研究对成人患者的营养摄取情况提供了推荐意见。

#### 压疮风险评估

1.进行合适的年龄风险评估，评估时要考虑到有关儿科和新生儿群体的特定风险因素，包括：

- 活动及行动水平，
- 体质指数和/或出生时体重，
- 皮肤成熟度，
- 环境温湿度，
- 营养指标，
- 灌注和氧合状况，
- 是否有外部医疗器械，
- 住院时间长短。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.1.要考虑到使用医疗器械的儿童有发生压疮风险。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.考虑使用可靠而有效的儿科压疮风险评估量表来进行整体性评估。(SOE=C; SOR=👉)

### 评估及监测

1.制定护理目标时，让家属或合法监护人参与患儿的护理。(SOE=C; SOR=👉👉)

2 至少每天一次执行皮肤评估并记录，并在换药后执行皮肤评估并记录，记录与压力，摩擦力，剪切力，湿度相关的变化。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.1.评估新生儿和儿科患者的枕部皮肤。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.2.至少每天二次检查医疗器械下方及周围的皮肤，查看周围组织有无压力相关创伤的迹象。(SOE=C; SOR=👉👉)

### 营养处理

本指南中有关“压疮预防与治疗中的营养”一节内的推荐意见是根据成人患者群体的证据制定，总体上不适合儿科患者。

1.对新生儿和患儿进行适当的营养评估。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.1.对患有压疮或有压疮风险的重症新生儿和患儿，定期复核其营养需求。(SOE=C; SOR=☆☆)

儿科医师，营养师或其他有资质的卫生从业者可进行适当的年龄营养评估，为患有压疮或有压疮风险的新生儿和患儿确定营养需求。

2.为患有压疮或有压疮风险的新生儿和患儿制定个体化营养护理规划。(SOE=C; SOR=☆)

3.确保所有新生儿和患儿充分补液。(SOE=C; SOR=☆☆)

4.若经口摄入量不足，则考虑为有压疮风险并经评估有营养不良风险的新生儿和患儿进行与年龄匹配的营养补充。(SOE=C; SOR=☆)

5.若经口摄入量不足，则考虑为患有压疮并经评估有营养不良风险的新生儿和患儿进行与年龄匹配的的营养补充。(SOE=C; SOR=☆)

6.若经口摄食量不足，则考虑为有压疮风险或已有压疮发生，且经评估有营养不良风险的新生儿和患儿进行与年龄匹配的肠内或肠外营养支持(SOE=C; SOR=☆)

儿科医师，儿科营养师或其他有资质的卫生从业者应参与制定合适的个体化营养规划，为护理人员制定计划，以促进营养摄取[36]。

## 支撑面的选择

1.为存在高压疮风险的患儿选择一种合适年龄的高规格支撑面。(SOE=C; SOR=☆☆)

使用为成年患者设计的、用于预防压疮的支撑面，其有效性和安全性尚未在儿科患者中得到透彻研究。当为患儿选择压力再分布支撑面时，要考虑到风险最大的特定骨性凸起。

1.1.为未发育成熟的婴儿和幼儿选择高规格支撑面，以防止枕部压疮。(SOE=C; SOR=☆☆)

2.当把患儿放在低气体损耗病床上或交替压力支撑面上时，要确保患儿的体长，体重和年龄/月龄与厂商建议相符。(SOE=C; SOR=☆☆)

本建议是以专家观点为基础。应遵循厂家有关低空气损耗病床在体重方面的推荐意见。

## 体位调整

本指南中“体位调整和早期运动”一节归纳了为预防治疗压疮而进行体位调整的原则与频率。另外，对于儿科患者还应考虑如下推荐意见。

1.确保足跟避开床面。(SOE=C; SOR=☆☆)

2.若新生儿和患儿接受了镇静治疗和辅助通气，则应频繁调整其头部位置。(SOE=C; SOR=☆☆)



# 脊髓损伤患者

## 引言

本指南其他章节包括的推荐意见总体上适合于脊髓损伤（SCI）患者。本指南中这一特定患者的章节纳入了 SCI 患者特异性意见，及对于 SCI 患者特别有参考价值的推荐意见。

## 急性护理期内的压疮的预防

- 1.收入急诊室后应根据有资质的专业人员的意见，尽快将患者从脊髓硬板/背板处移下，(SOE=C; SOR=👉)
- 2.根据有资质的专业人员的意见，尽可能快速用急性期刚性护领代替解离颈部护领。(SOE=C; SOR=👉)

## 座位表面

本指南中“支撑面”一节归纳了病床和椅子压力再分布支撑面（其目的是预防压疮并促进愈合）的综合性推荐意见。这些推荐意见中的大多数也适用于 SCI 患者。下列推荐意见对 SCI 患者有特殊意义：

- 1.对轮椅/支撑面及与姿势及压力再分布相关的设备进行个体化选择，并定期进行复核，同时考虑到：

- 体型体态，
- 姿势及畸形导致的对压力再分布的影响
- 行动能力及生活模式的需要。(SOE=C; SOR=👉👉)

- 1.1.将患者转诊给座椅专家进行评估。(SOE=C; SOR=👉)

- 2.选择具有如下特征的压力再分布坐垫：

- 贴合身体轮廓、一致性压力分散、高浸没或减压；
- 可维护适当的姿势，促进稳定性；
- 允许气体交换，从而尽可能降低臀部接触面的温度湿度。
- 有一种可延展覆盖层，松散置于坐垫表面上，能够贴合身体轮廓 (SOE=C; SOR=👉👉)

- 3.对患者常用的坐垫表面进行评估，并尽可能减小其对皮肤造成的风险。(SOE=C; SOR=👉)

## 压疮患者支撑面的其他推荐意见

- 1.让压疮患者坐在可贴合身体轮廓的、一致性压力分散、高浸没或减压的座位支撑面上。(SOE=B; SOR=👉👉)
- 2.对于有压疮的患者，审慎使用交替压力座位设备。根据坐垫的结构和使用特点，将减压带来的利与剪切力风险带来的弊加以衡量。(SOE=C; SOR=👉)

## 体位调整及行动能力

本指南中“体位调整和早期活动”一节归纳了有关通过体位调整来预防压疮并促进愈合的综合性推荐意见。这些推荐意见中的大部分也适用于 SCI 患者。下列推荐意见对 SCI 患者来说具有特殊意义。

## 1. 维持合适的体位，控制适当的姿势。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.1. 使座椅有合适的倾斜度，以防止患者从轮椅/椅子中前倾，并调整踏板和扶手，以维持适当的姿势，使压力得到再分布。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.2. 若患者腿部长度不够，则避免使用抬高型脚踏板。(SOE=C; SOR=👉)

若腿部长度不足够且使用了抬高型脚踏，将骨盆牵拉至骶部坐姿，使尾骨和/或骶骨部压力加大。

2. 在人力或动力型轮椅中使用多位置座位（空间倾斜型，斜倚型和直立型）将负荷从座位表面处再分布出去。(SOE=C; SOR=👉)

2.1. 斜倚之前使轮椅倾斜。(SOE=C; SOR=👉)

3. 当患者在床上或坐在座位上时，鼓励患者定期调整体位。(SOE=C; SOR=👉)

3.1. 提供合适的辅助设备，提高病床及座位上的内活动能力。(SOE=C; SOR=👉👉)

4. 制定压力解除规划，在规划中要规定重心转移的频率和持续时间。(SOE=C; SOR=👉)

4.1. 教育患者如何进行适当的“压力解除的身体抬举动作”或其他缓解压力的动作。(SOE=C; SOR=👉)

4.2. 确认有效的压力缓解方法，教育患者力所能及的缓解压力的方法。(SOE=C; SOR=👉)

## 压疮患者体位调整的其他推荐意见

1. 分析受支撑坐姿相对于卧床的利弊，再结合患者身心健康情况做出综合衡量。(SOE=C; SOR=👉)

1.1. 考虑进行一定周期的卧床休息，以促进坐骨及骶部压疮的愈合。(SOE=C; SOR=👉)

理想状态时，坐骨压疮会在无压力及其他机械张力环境中愈合。

1.2. 根据患者耐受情况和压疮疗效与座位专家一起制定逐步的坐姿规划。(SOE=C; SOR=👉)

2. 避免让坐骨压疮患者以完全直立的姿势坐在椅子上或床上。(SOE=C; SOR=👉)

当患者取坐位时，坐骨承受着巨大压力。

## 通过电刺激来预防压疮

不断涌现的证据表明电刺激可诱导间歇性强直性肌肉收缩，并降低身体高危部位的压疮形成风险，对于 SCI 患者尤其如此。

1. 考虑使用电刺激来处理脊髓损伤患者的压疮高发部位。(SOE=C; SOR=👉)

## 宣教工作及患者对护理工作的参与

除外如下所列推荐意见，本指南中“患者及其护理人员”一节提供了特别针对 SCI 患者的推荐意见。

**1.提高并促进 SCI 患者的自我护理水平。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)**

**2.为 SCI 患者及其护理人员提供有关压疮预防与治疗的结构化、持续型宣教，宣教水平要与患者的教育背景相适应。(SOE=C; SOR= 🍌🍌)**

## 指南的执行

---

### 促进因素、阻碍因素及执行策略

---

#### 引言

本节的推荐意见探讨了可在医疗机构层面和从业者层面加以执行的行动，以更有效地引入并遵行临床指南，该指南归纳了压疮预防与治疗的最佳策略。

#### 推荐意见

1.在医疗机构内执行压疮预防措施之前，在机构层面和从业者层面对执行该指南的阻碍因素与促进因素做出评价。(SOE=C; SOR=👉)

1.1.使用经认证的评估工具对从业者的知识和态度进行定期评估。(SOE=C; SOR=👉)

指南的执行：本指南中“卫生从业者教育”一节详细阐述了培训与教育方面的推荐意见。

1.2.在医疗机构层面，对用于压疮预防与治疗的可供使用设备的可获得性，质量和使用标准进行评估。SOE=C; SOR=👉👉)

1.3.在医疗机构层面，对支撑面的可获得性和取用渠道予以复核，并制定可确保有压疮风险或已患压疮患者按时取用设备的制度。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.4.在医疗机构层面，根据设备性能对机构内可供使用的医疗器械加以复核和选择，以尽可能降低压力和/或剪切力所致损伤程度。(SOE=C; SOR=👉👉)

1.5.在医疗机构层面对人员情况（如护理小时数，人员资质的符合度）和职工的照章执行的程度进行评估。(SOE=C; SOR=👉)

2.对医疗机构在压疮预防与治疗方面的组织效能进行定期评估，将此信息反馈给各相关方。(SOE=C; SOR=👉👉)。

2.1.使用适当的质量指标来监测压疮的预防与治疗。(SOE=C; SOR=👉👉)

指南的执行情况：本指南中“质量指标”一节详述了可用来核查机构效能的整套质量指标。

2.2.对机构获得性压疮发病率进行定期监测，作为压疮预防预治疗的举措的一部分。(SOE=C; SOR=👉👉)。

2.3.引入电子系统来追踪报告压疮的患病率。(SOE=C; SOR=👉)

2.4.将压疮发病率定期告知员工，患者和护理人员。(SOE=C; SOR=👉👉)

3.制定出结构化、量身定做的多角度方法,用来在方案执行过程中发挥有利因素,克服不利因素。(SOE=C; SOR=👉👉)

3.1.考虑通过引入以下内容,在专业层面考虑对工作程序加以优化:

- 量身定做的职工教育;
- 职能模范或评定伤口护理“冠军”
- 护士引领的质量改善规划,
- 执行压疮预防工作的关键点。(SOE=C; SOR=👉)

3.2.考虑通过引入以下内容,对工作程序予以优化:

- 宣传活动,
- 标准化文件编制,
- 标准化体位调整策略(使患者所需得到最好满足),
- 多学科会诊,
- 现场咨询。(SOE=C; SOR=👉)

对于压疮预防规划,机构层面的支持是关键要素。

4.考虑研发出计算机化运算法则,来帮助临床医师选择用于压疮治疗的合适的护理策略和设备。(SOE=C; SOR=👉)

---

## 卫生从业者教育

---

### 推荐意见

- 1.使用适用于临床条件的可靠而有效的评估工具,来定期评估从业者的知识和态度。(SOE=C; SOR=👉)
- 2.在机构层面为压疮的预防和治疗制定教育政策。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 3.定期提供压疮预防与治疗的循证教育。(SOE=C; SOR=👉👉)
  - 3.1.执行教育计划之前及之后对教育结果进行评估。(SOE=C; SOR=👉)
- 4.根据医疗团队成员的需要和医疗机构的需要,量身定做压疮预防与治疗的培训及教育计划。(SOE=C; SOR=👉👉)
- 5.在压疮预防与治疗的教育规划的设计与执行过程中,使用互动式、创新型学习方法。(SOE=C; SOR=👉)

## 6.考虑将如下要素整合到压疮预防与护理教育/培训计划中

- 压疮的病原学和风险因素;
- 压疮的分类;
- 鉴别诊断;
- 风险评估;
- 皮肤评估;
- 风险评估及预防护理规划的文件记录;
- 压力再分布支撑面的选择;
- 体位调整,包括设备的人工操作和使用;
- 营养;
- 跨学科方法的重要性;
- 对患者及其非正式护理人员的宣教。(SOE=C; SOR=👉👉)

应按当前的循证指南进行宣教。

6.1.对卫生从业者就如何进行准确而可靠的风险评估进行教育。

(SOE=C; SOR=👉)

6.2.对卫生从业者就如何使用国际 NPUAP/EPUAP 压疮分期体系进行教育。(SOE=B; SOR=👉👉)

6.3.对卫生从业者就如何将压疮与其他类型伤口进行鉴别进行教育。(SOE=C; SOR=👉👉)

---

## 患者及其监护人

---

### 引言

本节有一个简化的版本,以浅显的英文撰写,在指南网址上可下载(网址:<http://www.internationalguideline.com>),用作患者宣教资料。

### 给压疮患者或压疮高危患者的推荐意见

1.将取得有关压疮及压疮预防的信息作为您常规诊疗的组成部分(SOE=C; SOR=👉)

1.1 从您的医疗团队那里寻求信息,来解决您的患者压疮预防与治疗需求。(SOE=C; SOR=👉)

1.2 阅读印刷版资料,使用电子学习材料,以强化您关于压疮和压疮预防的知识。(SOE=C; SOR=👉)

1.3 使用卫生从业者推荐的互联网资源,以获得有关压疮及其预防的当前信息。(SOE=C; SOR=👉)

2.与医疗团队一起工作,以制定您的个体化的压疮预防及控制规划。(SOE=C; SOR=👉👉)

2.1.寻求如何预防治疗压疮的信息,包括关于在病床和座椅上的体位、支撑面,行动和营养的信息。(证据效力=C; 推荐意见效力=👉)

2.2.与您的医疗团队一道工作，确定压力再分布方案，包括重心转移的频率和持续时间，要使用您力所能及的压力解除方法。(SOE=C; SOR=👍👍)

使用合适的“压力解除方法”或其他压力缓解或再分布方式。

2.3. 在人工或动力型轮椅中使用多位置座位（空间倾斜型，斜倚型和直立型），以将负荷从座位表面做重新分布。(SOE=C; SOR=👍👍)

2.4.使用与您的诊疗条件相匹配的病床和座椅支撑面。(SOE=C; SOR=👍)

2.5.每天评估您的支撑面的功能。(SOE=C; SOR=👍)

2.6.考虑您的总体健康状态，以及压疮的预防治疗对您的总体健康状态有何贡献（如活动及行动，营养，及影响到您总体健康状况的其他疾病或损伤）。(SOE=C; SOR=👍)

3.确认有关“如何应对自己的压疮”的具体问题是哪些。(SOE=C; SOR=👍👍)

3.1.考虑良好健康状态的要点是哪些(身体,心理,社会,及精神的)及其相互作用。(SOE=C; SOR=👍)

3.2.判断您在知识和/或解决问题能力方面是否还有差距。(SOE=C; SOR=👍)

3.3.调动各项资源(卫生从业者,家庭,支持小组和社区资源),以加强您解决压疮问题的能力。(SOE=C; SOR=👍)

#### 脊髓损伤患者的其他推荐意见

1.确保您具备压疮的知识和自我保健的知识。(SOE=C; SOR=👍👍)

2.考虑寻求网络学习机会，以加强您的压疮计划。(SOE=C; SOR=👍)

3. 用压疮风险因素和预防方面的知识来装备自己；改变家庭内的护理环境；通过医疗系统机构来寻求护理。(SOE=C; SOR=👍👍)

# 本指南的质量指标

## 引言

本指南的本节内容列出了各项质量指标，目的是帮助卫生组织对本临床指南推荐的策略加以执行，并予以督导。这些临床指标的制定是为了反映出本临床指南归纳的推荐意见和目前最佳实践。质量改善核查的特定指导意见见“临床实践指南”。





---

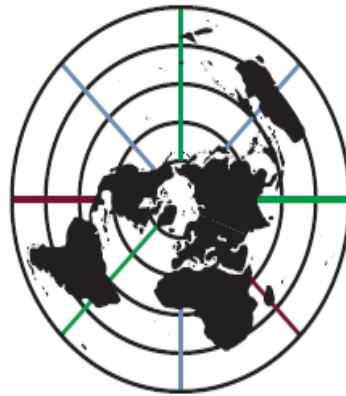
## 参考文献

---

注：以下仅列出了本快速参考指南中精确引用了的参考文献。指南所含内容还有大量研究作为佐证基础，这些研究被《临床实践指南（完整版）》所详引。

1. Sackett DL. Evidence based medicine: how to practice and teach EBM. New York, NY: Churchill Livingstone; 1997.
2. Sackett DL. Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents. *Chest*. 1989;95(2 Suppl):25-4s.
3. AWMA. Pan Pacific Clinical Practice Guideline for the Prevention and Management of Pressure Injury. Osborne Park, WA: Cambridge Media; 2012.
4. European Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Treatment Guidelines. Oxford, England: EPUAP, 1998. Available from: <http://www.epuap.org/gltreatment.html>.
5. Murray J, Noonan C, Quigley S, Curley M. Medical device-related hospital-acquired pressure ulcers in children: an intergrative review. *Journal of Pediatric Nursing*. 2013:e-publication.
6. Wounds International. International Review. Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context. A consensus document. London: Wounds International 2010.
7. Thomas DR, Cote TR, Lawhorne L, Levenson SA, Rubenstein LZ, Smith DA, Stefanacci RG, Tangalos EG, Morley JE. Understanding clinical dehydration and its treatment. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2008;9(5):292-301.
8. Defloor T. The effect of position and mattress on interface pressure. *Applied Nursing Research*. 2000;13(1):2-11.
9. NPUAP. 2007. National Pressure Ulcer Advisory Panel Support Surface Standards Initiative - Terms and Definitions Related to Support Surfaces. Available from: [http://www.npuap.org/NPUAP\\_531\\_TD.pdf](http://www.npuap.org/NPUAP_531_TD.pdf). [Accessed January 6, 2009].
10. Black J, Alves P, Brindle CT, Dealey C, Santamaria N, Call E, Clark M. Use of wound dressings to enhance prevention of pressure ulcers caused by medical devices. *International Wound Journal*. 2013; doi: 10.1111/iwj.12111.
11. Mucous Membrane Task Force of the NPUAP. undated. Mucosal Pressure Ulcers: An NPUAP Position Statement. Available from: [http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Mucosal\\_Pressure\\_Ulcer\\_Position\\_Statement\\_final.pdf](http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2012/03/Mucosal_Pressure_Ulcer_Position_Statement_final.pdf). [Accessed 2013 November].
12. Jacox A, Carr D.B., Payne, R., et al. . Management of cancer pain. Rockville, MD: The Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR), now Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 1994.
13. Jacobsen J. 2007. Topical Opioids for Pain. Fast Facts and Concepts #185. Available from: [http://www.eperc.mcw.edu/EPERC/FastFactsIndex/ff\\_185.htm](http://www.eperc.mcw.edu/EPERC/FastFactsIndex/ff_185.htm). [Accessed August 2013].
14. Gruber R, Vistnes L, Pardoe R. The effect of commonly used antiseptics on wound healing. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1975;55(4):472-6.
15. Reid C, Alcock M, Penn D. Hydrogen peroxide - a party trick from the past? *Anaesthesia and Intensive Care Journal*. 2011;39:1004-8.
16. Hussain-Khan Z, Soleimani A, Farzan M. Fatal gas embolism following the use of intraoperative hydrogen peroxide as an irrigation fluid. *Acta Medica Iranica*. 2004;42(2):151-3.
17. Echague C, Hair P, Cunnion K. A comparison of antibacterial activity against Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* and gram-negative organisms for antimicrobial compounds in a unique composite wound dressing. *Advances in Skin & Wound Care*. 2010;23(9):406-13.
18. Leaper DJ, Durani P. Topical antimicrobial therapy of chronic wounds healing by secondary intention using iodine products. *International Wound Journal*. 2008;5(2):361-8.
19. Sibbald RG, Leaper DJ, Queen D. Iodine made easy. *Wounds International*. 2011;2(2):51-6.
20. Lineaweaver W, Howard R, Soucy D, McMorris S, Freeman J, Crain C, Robertson J, . ea. Topical antimicrobial toxicity. *Archives of Surgery*. 1985;120(3):267-70.
21. Wilson J, Mills J, Prather I, Dimitrijevic S. A toxicity index of skin and wound cleansers used on in vitro fibroblasts and keratinocytes. *Advances in Skin & Wound Care*. 2005;18(7):373-8.
22. Heggors J, Sazy J, Stenberg B, Strock L, McCauley R, Hernom D, Robson M. Bacterial and wound healing properties of sodium hypochlorite solutions: The 1991 Lindberg Award. *Journal of Burn Care & Research*. 1991;12(5):420-4.
23. Ward R, Saffle J. Topical agents in bum and wound care. *Physical Therapy*. 1995;75:526-38.
24. Toy L, Macera L. Evidence-based review of silver dressing use on chronic wounds. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2011;23:183-92.
25. Comvicta. Medihoney FAQs. <http://www.comvicta.com>: Comvicta2011.
26. Magnopro. 2013. The product: Contraindications. Available from: <http://www.magnopro-usa.com/contraindications.htm>. [Accessed 2013 May].
27. Northwest Neuro-Cranial Medicine. 2013. Pulsed electromagnetic field therapy: Contraindication & cautions. Available from: <http://www.nwncr.com/index.cfm/page/pulsed-electromagnetic-field-therapy-healing-services-dr-oz-pemft/#sect7-contraindication-cautions>. [Accessed 2013 May].
28. Watson T. 2007. Electrotherapy on the web: educational resources for practitioners, students and educations: contraindications. . Available from: <http://www.electrotherapy.org/contraindications>. [Accessed 2013 May].

29. Honaker JS, Forston MR, Davis EA, Wiesner MM, Morgan JA. Effects of non contact low-frequency ultrasound on healing of suspected deep tissue injury: A retrospective analysis. *International Wound Journal*. 2013 Feb;10(1):65-72.
30. Sullivan N, Snyder D, Tipton K, Uhl S, Schoelles K. Negative Pressure Wound Therapy Devices Technology Assessment Report. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)2009.
31. McCulloch J, Boyd VB. The effects of whirlpool and the dependent position on lower extremity volume. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 1992;16(4):169-73.
32. Brindle CT, Malhotra R, O'Rourke S, Currie L, Chadwick D, Falls P, Adams C, Swenson J, Tuason D, Watson S, Creehan S. Turning and repositioning the critically ill patient with hemodynamic instability: A literature review and consensus recommendations. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 2013;40(3):254-67.
33. Almirall S, Leiva R, Gabasa P. Apache III Score: A prognostic factor in pressure ulcer development in an intensive care unit. *Enferm Intensiva*. 2009;20(3):95-103.
34. Bates-Jensen B, Early, L, Seeman, S. Skin Disorders. In: Ferrell BR, Coyle N, editors. *Textbook of Palliative Nursing*. 2nd ed. New York, NY: Oxford University Press, Inc; 2004.
35. Masaki F, Riko K, Seiji H, Shuhei Y, Aya Y. Evaluation of pressure ulcers in 202 patients with cancer -- do patients with cancer tend to develop pressure ulcers? Once developed, are they difficult to heal? *Wounds: A Compendium of Clinical Research & Practice*. 2007;19(1):13-9.
36. Ranade D, Collins N. Children with wounds: the importance of nutrition. *Ostomy Wound Management*. 2011;October:14-24.



# 压疮预防的新兴疗法

## 引言

我们为修订指南进行了全面文献综述，发现了用于压疮预防的新兴疗法的一组证据。本指南中本节内容列出了这些新兴疗法的证据，包括微环境控制；用于降低剪切力和摩擦力的特殊织物结构设计；预防性敷料和对脊髓损伤患者施以电刺激。

## 微环境控制

微环境对于压疮形成和愈合的影响有了不断深入的认识。微环境这一术语是用来描述位于身体/支撑界面的局部组织温度和湿度（相对湿度）的。一项老年人研究（ $n=20$ ）提示，体位可能会影响到微环境，原因在于浅表血流随体位改变变化，随之对皮肤温度产生影响<sup>[1]</sup>。仅压力本身即可能导致皮温升高<sup>[2]</sup>。

升高的温度使组织代谢速度加快<sup>[3]</sup>，并促进纤维母细胞的增殖和瘢痕的形成<sup>[4-6]</sup>。因此，皮温升高且出汗的住院患者发生压疮的可能性升高<sup>[7]</sup>。一项研究显示，在正常志愿者和脊髓损伤（SCI）患者骶部施加压力引起充血的前提下，骶部皮肤温度升高与充血程度加大有显著相关性（ $p<0.017$ ）。相反，同一项研究表明：使皮温降低约  $10^{\circ}\text{C}$  可使健康人和 SCI 患者受压所致充血程度减轻（间接证据）。但是，一些 SCI 患者的温度调节能力可能有所改变。动物研究（使用渐进组织负荷层级）显示，深部及浅表溃疡的形成均与发热存在直接剂量相关性<sup>[9,10]</sup>。

已发现老年人通过血管系统散发多余热量的能力减弱，因此在给定刺激情况下皮温有额外升高<sup>[11]</sup>。皮肤表面水分过多（比如：由于失禁，引流和/或出汗）可降低皮肤的抗拉强度，降低角质层的细胞间附着力，使皮肤摩擦系数增高。这些细胞的变化导致皮肤的浸渍。<sup>[12]</sup>

印度尼西亚的一项队列研究中，Yusuf 等(2013)<sup>[13]</sup>对认为有压疮风险的住院患者（Braden 评分小于 19 分； $n=86$  例招募患者， $n=71$  例完成了研究）于骶部每小时一次测定皮温并读取湿度数值。进行每日一次的皮肤评估，以判断有无压疮和浅表皮肤改变，有 28% 的受试者发生了上述情况。该研究是在印度尼西亚的旱季进行，所处环境湿度较高，平均室温为  $30^{\circ}\text{C}$ 。但发生压疮的患者与未发生压疮的患者之间，骶部皮温无显著差异（ $p=0.07$ ）。另外，出现了压疮的受试者 Braden 评分显著较低（比值比[OR]=0.347，95%可信区间 [CI]0.206-0.585， $p=0.00$ ），湿度值评分也显著较低（ $p=0.00$ ）。该研究受到了较高的室内湿度的不利影响，因此皮温测定的可靠度降低，且未在夜间测定皮温（3 级研究）。

### 1. 选择支撑面时，要考虑是否需要其他的特征，如是否有能力控制温湿度。（SOE=C；SOR=👉）

这一推荐意见主要根据专家意见做出。使用经专门设计的、与皮肤接触的表面可能能够通过改变水分蒸发量和皮肤散热速度而改变微环境<sup>[14]</sup>。专门设计的支撑面可通过允许空气穿过其表面流动而对微环境施以有效控制<sup>[14]</sup>，如目前可供使用的低空气损耗特征的病床或气垫床。持续的空气流动有助于降低皮温，促进水份从皮肤表面蒸发<sup>[14]</sup>。低空气损耗支撑面的设计目的是协助微环境控制，但尚无证据给出皮肤温湿度的最佳水平，为有效而安全地使用上述设备，需要做出临床判断<sup>[14]</sup>。

### 1.1 选择支撑面的顶层时，要考虑是否需要温湿度控制（SOE=C；SOR=👉）

与皮肤接触的任何表面均有可能影响到微环境。顶层效应取决于支撑面材质和顶层类型<sup>[14]</sup>。例如，某种泡沫敷料可将热和湿度转移，这取决于顶层孔隙率的不同<sup>[14]</sup>。可透气式的支撑表面能够从接触面吸取湿度和热量，并将其引离皮肤。一项健康志愿者进行的研究所得的间接证据表明，合成床罩与传统棉质床罩相比可使肢体皮温降幅显著加大<sup>[15]</sup>（间接证据）。

合成丝样被单（研究见下文，见“织物和纺织品”亚节）也可引起微环境的变化；但仍需对这一可能的机制进行深入研究。虽然 Yusuf 等(2013)<sup>[13]</sup>的一项队列研究未能就合成床单对微环境的潜在影响进行透彻评估，但作者得出结论：合成床单与 100%棉质床单相比，相关压疮发生率低 10%，另一结论是，因浅表皮肤改变而出现异常的受试者中，未见骶部皮温较高的显著倾向（3 级研究）。

### 2. 勿将加热设备（如热水瓶，加热垫，电褥子）直接作用于皮肤表面或压疮上。（SOE=C；SOR=👉）

热度会使代谢速度加快，导致出汗，使组织对压力的耐受程度降低。若身体热量无法散发时，就会使皮肤浸渍糜烂的风险升高，可能妨碍愈合<sup>[12]</sup>。

### 预防性敷料

Ohura 等（2005）<sup>[16]</sup>使用了一种离体猪模型来测定作用于皮肤和皮下的压力和剪切力。当把不同敷料敷在皮肤上时，对两个层面组织的剪切力均降低。研究提示：经检验敷料确实具有将作用于人体剪切效应加以转移的能力。新出现的证据支持预防性敷料具有降低摩擦力并减弱局部剪切力的作用<sup>[17]</sup>。

该敷料独有的特征可能赋予其吸收剪切力和摩擦力的能力，Call 等(2013)<sup>[18]</sup>进行的一项实验室研究对这些特征进行了深入探索。高弹性粘附材料等特征（如硅酮类），敷料层数量及其构造，所选敷料的尺寸均关乎皮肤保护能力的大小。

使用预防性敷料来保护皮肤免受医疗器械的损伤，这在“医疗器械相关压疮”一节已有讨论。

### 1. 考虑在经常收到压力剪切力影响的骨隆突部位使用泡沫敷料预防压疮。（SOE=B；SOR=👉）

四项研究<sup>[17,19-21]</sup>显示，当贴敷预防性聚氨酯泡沫敷料时，高危解剖部位的压疮发生率降低。其中的三项研究中，受试者为危重症患者，是重症监护病房内的无法自活动的患者<sup>[17,20,21]</sup>。

Santamaria 等(2013)<sup>[20]</sup>进行了一项随机对照试验（RCT），其中重症监护病房（ICU）内的成年患者经随机化在急诊室接受了多层软聚硅酮泡沫敷料治疗，将其覆盖在足跟和骶部，对照组则接受了标准压疮预防措施（具体不详）。转入 ICU 后，每 2 至 4 小时进行一次皮肤评估。每三天更换一次敷料，若敷料脱落或污染则提前更换。使用预防性敷料后，总压疮发生率（4.3%对 17.8%， $p=0.002$ ）；足跟压疮发生率（3.1%对 12.5%， $p=0.002$ ）；骶部压疮发生率（1.2%对 5.2%， $p=0.005$ ）均有显著降低。Santamaria 等（2013）<sup>[20]</sup>计算了 10 例需要治疗病例（NNT）的预防各种压疮的效果。该研究和分析为非盲法，未报告发生压疮的分类/分期。作者认为这种敷料的多层设计可能有助于发挥其压疮预防有效性，并建议对这种敷料的性质进行更多研究（2 级研究）。

一项 ICU 高危患者研究中，在骶部敷用了自粘式软硅酮有边型泡沫敷料的 50 例患者中仅 1 例（2%）出现了压疮，相比之下接受标准护理干预的 35 例患者中有 4 例（11.4%）出现了压疮<sup>[17]</sup>。虽然这一统计效力不足的研究所得结果无显著性，但数据显示出敷用这种敷料类型有发挥保护作用的倾向（3 级研究）。

另一项于 ICU 进行的小型研究 (n=62) 报告: 高危患者接受了硅酮有边型泡沫敷料治疗, 骶部压疮发生率有降低 (2 年期间约从 20% 降至 4.8%)。但是, 该治疗同时还对失禁处理方式做出改动, 且该研究无对照组<sup>[21]</sup> (5 级研究)。

一项聚氨酯泡沫 Hydrocellular 敷料的研究中, Torra I Bou 等 (2009)<sup>[19]</sup> 发现, 经泡沫敷料治疗的足跟溃疡与覆盖踝关节的保护性足跟绷带相比, 足跟溃疡有显著降低。受试者 (n=133, 111 例完成了研究) 招募自西班牙的三家长期医疗机构和三家家庭服务机构。泡沫敷料组中约 3% 的患者出现压疮, 相比之下保护性绷带组出现压疮比率为 44%。出现压疮的相对风险方面, 绷带组与预防性敷料组相比为 13.42 (95%CI 3.31 至 54.3)。应注意, 足跟托起并未用作预防措施, 绷带干预作为对照并不是时下最佳操作 (2 级研究)。

## 2. 当选择预防性敷料时, 应考虑:

- 敷料控制微环境的能力;
- 贴敷及去除的容易程度;
- 可定期打开评估检查皮肤情况的特性;
- 敷料形态适合贴敷的解剖部位;
- 合适的敷料尺寸。(SOE=C; SOR=👉)

预防性敷料的性质彼此不同; 因此重要的是要选择适合患者个体和临床使用的敷料。一种聚氨酯泡沫敷料吸湿性强于薄膜与水胶体<sup>[20,22]</sup>, 其设计特点是边缘容易揭开<sup>[17,21]</sup>。一些敷料经设计可很好地贴附于皮肤; 但是若不仔细去除, 则会使脆弱皮肤的受损风险升高<sup>[23,24]</sup>。目前, 这些敷料针对解剖部位经特定设计, 可应用于原来很难贴敷的部位。

一项实验室研究调查了预防性敷料的性质, 确定了敷料结构 (包括敷料材质中的多层结构及黏附类型, 如软硅酮敷料具有弹性特质) 在降低敷用部位的剪切力和摩擦力方面起到重要作用。另外, 研究发现合适的敷料尺寸也是很重要, 这样压疮高危皮肤受到的外力可得充分的分散<sup>[18]</sup> (间接证据)。

研究还发现, 预防性敷料可影响微环境。一项实验室研究发现敷料构造可显著影响临近皮肤的水分捕获情况和湿度。皮肤表面水分的积累使某些敷料的透气能力降低。虽然皮肤表面的热度随预防性敷料的敷用而升高, 但考虑热度的升高不足以对皮肤造成额外的创伤风险<sup>[25]</sup>。

## 3. 使用预防性敷料时, 继续使用所有类型的必要预防措施。(SOE=C; SOR=👉)

## 4. 每次更换敷料时或至少每天一次检查皮肤有否出现压疮的迹象, 证实现有预防性敷料方案的正确性。(SOE=C, SOR=👉)

## 5. 若预防性敷料破损, 脱位, 松动或过湿, 则予以更换。(SOE=C; SOR=👉👉)

不能因为使用预防性敷料就无需对皮肤进行常规彻底检查, 因此预防性敷料的设计常常要方便常规的皮肤评估 (如, 软聚硅酮有边容易揭开进行常规皮肤检查, 而不造成胶带灼伤或其他皮肤损伤)。上述一些研究中, 泡沫预防性敷料每三天更换一次, 若污损或脱落则提前更换<sup>[17,20,21]</sup>, 且使用弹力袜来固定敷在足跟处的预防性敷料<sup>[10,20]</sup>。

## 织物和纺织品

## 1. 考虑使用丝样织物而非棉质或棉混织物, 以降低剪切力和摩擦力。(SOE=B; SOR=👉)

四项研究审核了使用较低摩擦系数的纺织品来降低摩擦力和剪切力的有效性。

第一项研究<sup>[26]</sup>是一项 RCT, 对两组患者进行了比较。队列一敷用常规医用纱布 (n=204), 队列二使用

低摩擦面料内衣或毛绒鞋 (n=165)。第二队列的医疗机构获得性压疮显著较低 (25%对 41%, p=0.02)。第二队列内已有压疮的入院受试者的伤口恶化率较低 (6%对 25%, p=0.001)<sup>[26]</sup>。该研究结论是, 使用低摩擦力内衣使高危患者的获得性压疮发生率降低。获得性压疮的患者中, 低摩擦力内衣降低了压疮的恶化率<sup>[26]</sup>。虽然这些结果提示低摩擦力材料的使用降低了压疮发生率, 但仍有许多研究方法上的缺陷(2 级研究)。

Coladonato 等 (2012)<sup>[27]</sup>进行了一项为期 8 周的非盲法, 对照试验。对照期间所有受试者均躺在棉混床单上。干预期之后重复进行对照期。干预期内使用了丝样床单。研究发现, 丝样床单与棉混床单相比使内外科患者的压疮发生率降低。在医疗单位内, 丝样床单队列的平均住院时间短于棉混床单队列 (5.31 对 5.97 天, p=0.07), 且新发压疮发生率较低 (4.6%, p=0.01)。外科 ICU 显示出相似结果, 即压疮发生率有降低 (0%对 7.5%, p=0.01), 但平均住院时间未见统计学显著性差异 (p=0.33) (3 级研究)。

Yusuf 等 (2013)<sup>[13]</sup>进行了一项队列研究, 分析了所选的床单对压疮形成的影响。在多变量分析中, 床单类型是两项显著因素中的一项 (另一项是 Braden 积分)。与使用合成纤维床单的患者相比接受了 100%棉质床单的受试者 (n=86 例, 71 例完成了研究) 更易于出现压疮 (OR=0.11, 95%CI 为 1.032, p=0.00)。但可信区间为零, 提示结果的阐释应审慎 (3 级研究)。

Smith 等 (2013)<sup>[28]</sup>进行了一项回顾性记录分析 (n=1,427), 探索了压疮发生率与丝样床单之间的相关性, 并与棉质织物作比较。该研究中棉质织物受试者出现的机构获得性 I 类/期压疮显著多于干预组 (5.6%对 2.3%, p<0.001)。丝样床单还显著降低了 II 类/期压疮 (5.95 对 0.8%, p<0.001)。三个月内出院的干预组的受试者与对照组相比出院时发生压疮的可能性显著较低 (13.45%对 6.8%, p<0.001)。对列的回顾性分析涵盖了假日期间, 未讨论在此期间较不正式的护理可能对压疮发生率造成的影响 (4 级研究)。

### 采用肌肉电刺激来预防压疮

有新兴证据表明肌肉电刺激 (ES) 可诱发间歇性强制性肌肉收缩, 可减低风险部位出现压疮的风险, 有脊髓损伤 (SCI) 的患者尤其如此。电刺激可通过提高肌肉体积、改善血流和氧合水平来降低组织萎缩程度。周期性肌肉收缩使负荷再分布, 缓解了畸形软组织的僵硬程度; 此方法在日常生活中表现出实用效果, 且耐受良好<sup>[29,30]</sup>。

#### 1. 考虑使用电刺激来处理脊髓受损患者的压疮高危解剖部位。(SOE=C; SOR=👉)

本推荐意见是基于间接证据和专家意见。两项临床试验, 一项是中质比较性研究<sup>[30]</sup>, 另一项则为低质交叉 RCT<sup>[29]</sup>, 调查了 ES 激活臀肌和腓肌活动对 SCI 患者坐位压力分布的效应。受试者在自己的轮椅中接受 ES, 同时测定坐位压力。ES 期间, 受试者穿着特制的短裤, 在臀肌和腓肌上方有内置电极。采用双相脉冲电流 (BPC), 频率为 50pps, 以诱发强制性肌肉收缩。Smit 等 (2012)<sup>[30]</sup>的研究采用的电流幅度范围从 70 至 115 mA (平均为 94±12.5mA), Janssen(2010)<sup>[29]</sup>研究中采用的电流则为 70 至 80mA (间接证据)。

Jassen 等 (2010)<sup>[29]</sup>的一项研究中, 5 例受试者完成了两期各为 3 小时的 ES, 每次含三分钟的刺激 (所有肌肉同时被刺激), 之后静息 17 分钟。干预 A 包括了持续 3 分钟的刺激循环, 放电 1 秒, 断电 1 秒。干预 B 含 1 分钟的刺激循环, 放电 1 秒, 断电 4 秒。计算出了整个 ES 期的结节区域下面积的压力峰值和均值。Smit 等 (2012)<sup>[30]</sup>研究中的所有受试者 (n=10) 完成了 1 小时 ES 方案, 均含 3 分钟的刺激和 17 分钟的静息。每 3 分钟 ES 期间, 进行 1 秒刺激、4 秒关闭的循环。首个为一小时 ES 过程中臀肌接受刺激, 下一小时的 ES 中臀肌和腓肌接受刺激。两项研究中, 均计算了结节区以下平均压力与周围传感器压力之间的差值。这一压力梯度可能表明有剪切力存在——即高压梯度可能与组织内高剪切力有关, 使压疮形成风险升高 (间接证据)。

Jassen 等(2010)<sup>[29]</sup>报告对于 A、B 两种干预来说,压力峰值在三小时刺激期内均显著降低 ( $p<0.05$ )。两种干预方案的压力梯度均倾向于降低 ( $p<0.1$ ),这就表明压力分布有改善。三分钟的刺激期内,仅在干预 A 期间发生了肌肉疲劳。由于第一、二、三小时刺激期之间压力最大降幅未见差异,所以作者得出结论:干预 A (放电 1 秒;断电 1 秒)与干预 B (放电 1 秒;断电 4 秒)的 3 分钟刺激循环之间的 17 分钟静息期足以让肌肉得到完全休息。Smit 等(2012)<sup>[30]</sup>发现臀肌刺激和臀肌加腓肌联合刺激激活均可得到显著的接触面压力缓解,但联合激活臀肌与腓肌与单独激活臀肌相比,得到的压力缓解均值更大。仅在联合刺激臀肌与腓肌时,压力梯度才有显著降低 (49.3%,  $p=0.01$ ) (间接证据)。

上述研究的作者的结论是,ES 可引起保持坐位的 SCI 患者的臀肌和腓肌的强制性收缩,使结节区域下的坐位压力峰值出现短暂降低,使压力分布得到改善。ES 刺激每天可应用 1 至 3 小时,以间歇方式使用 50pps 电流:刺激 3 分钟(包括放电 1 秒,断电 1 秒;或放电 1 秒,断电 4 秒),休息 17 分钟。但是,须说明的是,更长的静息期(放电 1 秒,断电 4 秒)得到了更大的压力降幅和较轻的肌肉疲劳度<sup>[29]</sup>,因此看上去更长静息期是更为有效的刺激方法。对臀肌和腓肌同时施以刺激看上去比仅刺激臀肌更有效<sup>[30]</sup> (间接证据)。

## 参考文献

1. Källman U, Bergstrand S, Ek AC, Engström M, Lindberg LG, Lindgren M. Different lying positions and their effects on tissue blood flow and skin temperature in older adult patients. *Journal of Advanced Nursing*. 2013;69(1):133-44.
2. Angelidis I, Lidman D, Sjöberg F. Decubitus ulcer development: pressure alone increases tissue temperature. *European Journal of Plastic Surgery*. 2009;32(5):241-4.
3. Brown AC, Brengelmann G. Energy Metabolism. In: Ruch TC, Patton HD, editors. *Physiology and Biophysics*. Philadelphia: Saunders; 1966.
4. Boisseau AM, Donatien P, Surlève-Bazeille JE, Amédée J, Harmand MF, Bézian JH, Maleville J, Taieb A. Production of epidermal sheets in a serum free culture system: a further appraisal of the role of extracellular calcium. *Journal Of Dermatological Science*. 1992;3(2):111-20.
5. Jensen PK, Norgard JO, Pedersen S, Bolund L. Morphological and functional differentiation in epithelial cultures obtained from human skin explants. *Virchows Archiv. B, Cell Pathology Including Molecular Pathology*. 1983;44(3):305-22.
6. Jensen PK, Therkelsen AJ. Cultivation at low temperature as a measure to prevent contamination with fibroblasts in epithelial cultures from human skin. *Journal Of Investigative Dermatology*. 1981;77(2):210-2.
7. Sae-Sia W, Wipke-Tevis DD, Williams DA. Elevated sacral skin temperature (T(s)): a risk factor for pressure ulcer development in hospitalized neurologically impaired Thai patients. *Applied Nursing Research*. 2005 Feb;18(1):29-35.
8. Jan YK, Liao F, Rice LA, Woods JA. Using reactive hyperemia to assess the efficacy of local cooling on reducing sacral skin ischemia under surface pressure in people with spinal cord injury: A preliminary report. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2013.
9. Iazzo PA. Animal models in wound healing. Temperature modulation of pressure ulcer formation: using a swine model. *Wounds: A Compendium of Clinical Research & Practice*. 2004;16(11):336-43.
10. Kokate JY, Leland KJ, Held AM, Hansen GL, Kveen GL, Johnson BA, Wilke MS, Sparrow EM, Iazzo PA. Temperature-modulated pressure ulcers: a porcine model. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1995;76(7):666-73.
11. Nagashima Y, Yada Y, Suzuki T, Sakai A. Evaluation of the use of an integration-type laser-Doppler flowmeter with a temperature-loading instrument for measuring skin blood flow in elderly subjects during cooling load: comparison with younger subjects. *International Journal Of Biometeorology*. 2003;47(3):139-47.
12. Reger SI, Ranganathan VK, Sahgal V. Support surface interface pressure, microenvironment, and the prevalence of pressure ulcers: an analysis of the literature. *Ostomy Wound Management*. 2007;53(10):50-8.
13. Yusuf S, Okuwa M, Shigeta Y, Dai M, Iuchi T, Sulaiman R, Usman A, Sukmawati K, Sugama J, Nakatani T, Sanada H. Microclimate and development of pressure ulcers and superficial skin changes. *International Wound Journal*. 2013.
14. Wounds International. *International Review. Pressure ulcer prevention: pressure, shear, friction and microclimate in context. A consensus document*. London: Wounds International 2010.
15. Posada-Moreno P, Losa Iglesias ME, Becerro de Bengoa Vallejo R, Soriano IO, Zaragoza-García I, Martínez-Rincón C. Influence of different bed support surface covers on skin temperature. *Contemporary Nurse*. 2011;39(2):206-20.
16. Ohura N, Ichioka S, Nakatsuka T, Shibata M. Evaluating dressing materials for the prevention of shear force in the treatment of pressure ulcers. *Journal of Wound Care*. 2005;14(9):401-4.
17. Brindle CT, Wegelin JA. Prophylactic dressing application to reduce pressure ulcer formation in cardiac surgery patients. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 2012;39(2):133-42.