

在阿拉伯联合酋长国一家公立医院为接受长时间手术的患者引入压力性损伤预防措施和改进举措的研究

摘要

目的

- 发起并实施适当的风险评估工具，用于识别处于压力性损伤（PI）患病风险下的高危长时间手术患者。
- 在手术室（OT）发起有关PI预防和管理的教育和培训。
- 在OT中建立资源人。
- 实现对高危患者的尽早识别并实施预防措施。

方法 对2016年到2017年安全情报（SI）收集的所有皮肤损伤的基线信息（尤其是OT中报告的PI）进行了回顾性数据分析。在完成需求分析后，启动了一个持续质量改进和学习模型，即计划-执行-检查-处理（PDCA）。分析了2016年第1季度（Q1）至2018年第4季度（Q4）实施前后的对比数据。

结果 2018年4月至12月的9个月内，99例患者转诊至伤口护理组，平均手术时间为7小时。在2018年第2季度和第4季度中报告了两例PI。回顾根本原因分析后，发现导致因素与营养不良、长时间卧床不活动、手术时间长（超过17小时）、存在多种合并症（如慢性肾功能衰竭、糖尿病、低蛋白血症和血流动力学不稳定）有关。通过坚持新的系统和实践，取得了改进结果。

结论 预防PI是患者安全和护理质量的一部分，需要具有责任心和责任感、协作、积极主动的团队。

关键词 医院获得性压力性损伤，长时间手术，压力性损伤，风险评估，预防措施

文献引用 Abdi A et al. Introduction of pressure injury preventive measures and improvement initiatives for patients undergoing prolonged surgery at a government hospital in the United Arab Emirates. WCET® Journal 2020;40(3):24-36.

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.40.3.24-36>

Asha Ali Abdi

RN, BSN, 卫生保健管理理科硕士, IIWCC

阿拉伯联合酋长国阿布扎比马弗拉克医院

电子邮箱: ashaaliabdi22@gmail.com

Ashwaq Ali*

RN, 文凭, IIWCC

阿拉伯联合酋长国阿布扎比马弗拉克医院

电子邮箱: ashwaqalinuuuh@gmail.com

Fatima El-Ahmed

RN, BSN, IIWCC

阿拉伯联合酋长国阿布扎比马弗拉克医院

电子邮箱: fatimekasem2018@gmail.com

*通信作者

引言

医院获得性压力性损伤（HAPI）是任何医疗机构都会遇到的重大挑战之一，尤其是在重症护理环境中¹。这一重大问题凸显发生率和死亡率不断增加，包括住院时间延长，并对所有医疗系统造成了巨大的经济负担¹。根据美国国家压疮顾问小组（NPUAP）的定义²，PI是“由于强大压力和/或长期压力或压力与剪切力的共同作用导致的、通常位于骨突之上或者与医疗器械或其他器械相关的、皮肤和下层软组织的局部损伤”。证据表明，这些PI中有95%是可预防的，因此减少这些PI被视为所有医疗机构的当务之急¹。

门诊患者发生PI的高危临床区域之一是手术室（OT）。需要强调的是，接受持续3小时以上手术的患者发生PI的风险很高³。另外，在任何外科手术过程中和/或之后长时间直接施加压力后72小时内，发生在身体骨突上方的任何损伤均被视为PI事件。此外，医疗器械相关性PI是“由于使用设计用于

诊断或治疗目的的器械而导致的压力性损伤。所造成的压力性损伤通常与器械的图案或形状非常吻合”³。如果在外科手术过程中出现这种模式的损伤，则也将其视为PI⁴。研究表明，长时间外科手术引起的HAPI的发生率和患病率分别为5-53.4%和9-21%⁴。

这种发生率可能与术中固定体位、麻醉类型、手术时间长短以及患者因素（例如年龄、性别）和病史（例如糖尿病和心力衰竭）有关⁵。外科手术患者的皮损风险要比非外科手术患者高得多，这是因为患者在手术过程中不能活动并且在麻醉过程中缺乏对压觉的意识⁶。此外，麻醉会降低自主神经系统功能，这反之会扩大血管并减少组织灌注，尤其是在骨突上方；这种效果随着手术时间的延长和全身麻醉的使用而增加⁷。

与此同时，尚未为外科手术患者正式建立已确认的风险评估量度⁸。几种工具可用于筛查高危患者。然而，通过对应用于外科手术患者的Braden量表的预测效度进行分析，该量表中缺乏与外科手术相关的风险因素，即患者的手术时间或体位，这使得其预测效度较低⁶⁻⁸。其他工具包括Munro围术期成人患者压疮风险评估量表（Munro量表）和斯卡特触发点工具。Munro量表包括15个项目，用于综合评估术前、术中和术后阶段发生PI的风险因素⁹⁻¹⁰。斯卡特触发点工具包括四个项目：年龄、血清白蛋白水平、估计的手术时间和美国麻醉医师学会（ASA）评分¹¹。

电子健康记录（EHR）的一个组成部分是由麻醉医师填写的对手术患者麻醉前状况的评价，用于制定有效的麻醉计划。这种评价通常包括手术类型、血清白蛋白水平和ASA评分，这些也是斯卡特触发点工具上的项目。麻醉前评价中的其他数据包括麻醉类型、实验室测试结果（例如血红蛋白和肌酐水平）和合并症（例如高血压和糖尿病），这些对确立用于预测外科手术患者PI发生情况的风险因素的概况或模型非常重要。

尽管研究人员仔细审查了各种预防方法，例如重新调整体位、所用OT床垫的类型，但实施多维方法的有效性尚未得到广泛评价⁸。因此，对于医疗机构而言，预防和降低HAPI发生率（尤其是在OT中），并且能够提供与地方和国际基准相当的安全有效的护理质量至关重要。应利用适当的衬垫和泄压装置。需要一个支撑面来进行压力的再分布。泡沫衬垫的使用不如保护装置有效，因为它们沉重的身体区域下容易压缩并导致“触底”。

伤口护理服务：已识别的需求

我们医疗城的伤口护理服务（WCS）于2017年初由两名护士发起。2018年，另外三名护士加入团队，力求处理并进一步加强住院患者临床区域中提供的伤口管理。根据SEHA（阿布扎比健康服务公司，阿拉伯联合酋长国（UAE）所有公立医院和诊所的所有者/运营者）和卫生部（DOH）的指令，PI预防和管理是我们团队的首要目标。为此发布了称为*Jawda*（阿拉伯语表示“质量”）的具体指南和关键性能指标（KPI），用作数据收集和监测过程的指导¹²。

2018年第一季度（Q1），3例患者在接受了持续8-14小时的口腔颌面（OMF）手术后报告了HAPI。这导致深度跨专业团队启动了调查和根本原因分析（RCA），以确定这些事件的导致因素。我们对本机构事件报告系统、安全情报（SI）在2016年到2017年收集的所有皮肤损伤的基线信息（包括皮

疹、刺激、瘀斑、撕裂、烧伤、擦伤、皮肤撕裂伤）和OT中报告的PI，进行了回顾性数据分析。

2016年，报告皮肤完整性受损21例，其中PI病例报告有13例，2017年，SI报告系统中记录的皮肤损伤事件有11例，其中PI有2例（图1）。此外，从2016年到2018年第一季度，OT中报告的PI事件共18例（图2）。

结合本机构对患者安全和护理质量的广泛努力，我们选择了这项质量改进举措，以提高PI风险意识，尤其是在OT中。我们旨在与跨专业OT团队成员（OT护士长/工作人员/外科医生）以及由护理、质量和教育部门代表组成的更高级别医院管理层协调，以确定共同的导致因素并对当前的实践和程序进行评价。

质量改进目标和目的

目标是降低长时间手术引起的PI的发生率。制定以下目标是为了解决OT中长时间手术引起的HAPI发生率上升。具体而言，本研究旨在：

- 识别导致手术人群在围手术期中发生PI的因素。
- 通过以下方式实施PI预防措施：
 - 尽早识别高危患者和采用适合的特定风险评估工具。
 - 对所有OT工作人员启动有关PI预防和管理的在职教育和培训。
 - 针对围手术期患者，制定关于PI预防和管理的指南和政策。
 - 授权将担任资源人的OT工作人员，并监测与PI事件相关的改进/进展。

项目方法

计划和实施

需求分析完成后，应用计划-执行-检查-处理（PDCA）法。这一四步法质量改进和管理过程通常用于组织内人员和系统的持续提升¹³⁻¹⁵。PDCA是一个连续的循环，从小规模开始，测试对过程的潜在影响，然后逐步引向更大、更具针对性的变革¹³。该框架已被SEHA的大多数成员用作持续质量改进活动的质量计划（图3）。

资源

人力资源：举行了几次部门会议并与医院利益相关者进行了磋商，确定他们相应的角色和职责，以改进预防所有长时间手术病例的PI事件的过程（图4）。

使用的器械/工具：在发生率审查和数据收集期内，使用了获批准的在线发生率报告工具-UHC安全情报（UHC-SI），一个基于网络的实时事件报告系统¹⁶（图5）。

实施过程

PI预防至关重要，但在围手术期环境中经常被忽略⁵。对OT工作人员进行问卷调查，以确定主要差距。2018年第一季度SI事件的RCA结果显示，在工作人员知识（PI风险评估、分期和预防）、系统/过程（缺乏指南、风险评估工具、文件记录和资源）、适宜的OT手术台表面和预防性敷料方面存在严重不足。

在第一季度的实施阶段采用了Nelson等人¹⁷开发的最佳实践框架，以实现HAPI预防中要求的结局。该最佳实践框架被进一步用作第一季度干预的模型，其针对四个领域（领导力、

工作人员、信息和信息技术[IT])的发展过程,目的是支持临床医生改变旧的实践并采用PI预防和总体绩效改进的最佳实践¹⁷。

围手术期的护士应接受关于PI发生的风险因素和可实施用于预防这种损伤发生的安全措施的教育¹⁸。围手术期护士应使用适当且经过确认的风险评估工具来识别有发生PI高风险的患者¹⁸⁻¹⁹。所有围手术期团队成员负责手术患者的安全体位。巡回护士在我院术中护理期内协调患者的体位¹⁸⁻²⁰。

为了应对所识别的差距,我们的团队致力于通过评估工作人

员有关PI预防和管理的知识来建立其的意识²¹⁻²⁵。在行OMF手术的其中一例择期病例中进行了患者跟踪。这使我们能跟踪和了解向所有手术患者提供的术前、术中和术后护理中的过程。此外,在晨会、工作人员会议和强制性培训过程中加强了准确评估、在电子文档平台Malaffi(阿布扎比市一个创新和统一的卫生信息交流平台,促进更加以患者为中心的医疗保健服务)中的转诊和高效的事件报告。与护理教育部(NED)的协调涉及临床资源护士(CRN)和应用专家,他们研究制定可纳入Malaffi的、针对OT的风险评估工具。详细的实施过程安排如下:

图1.2016年和2017年OT SI报告

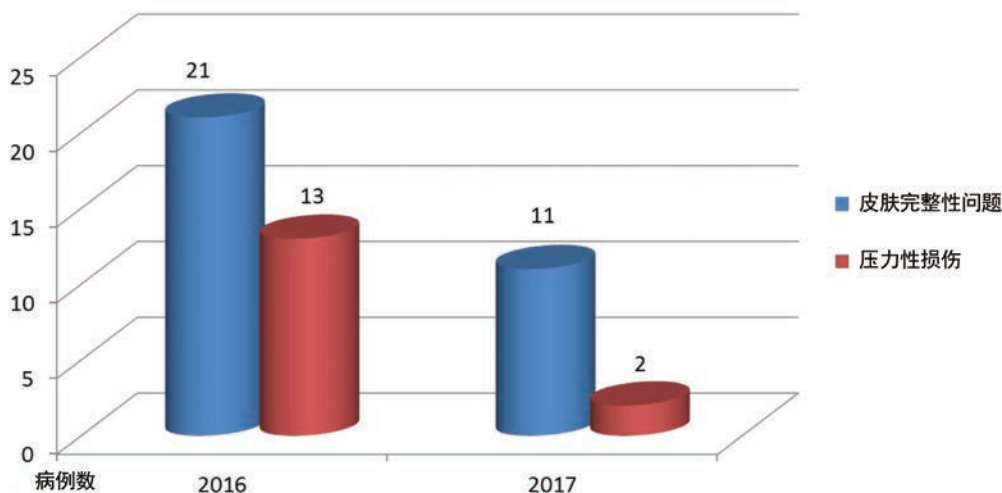


图2.2016年第1季度至2018年第1季度OT中的PI事件(作为SI中报告的原始数据)

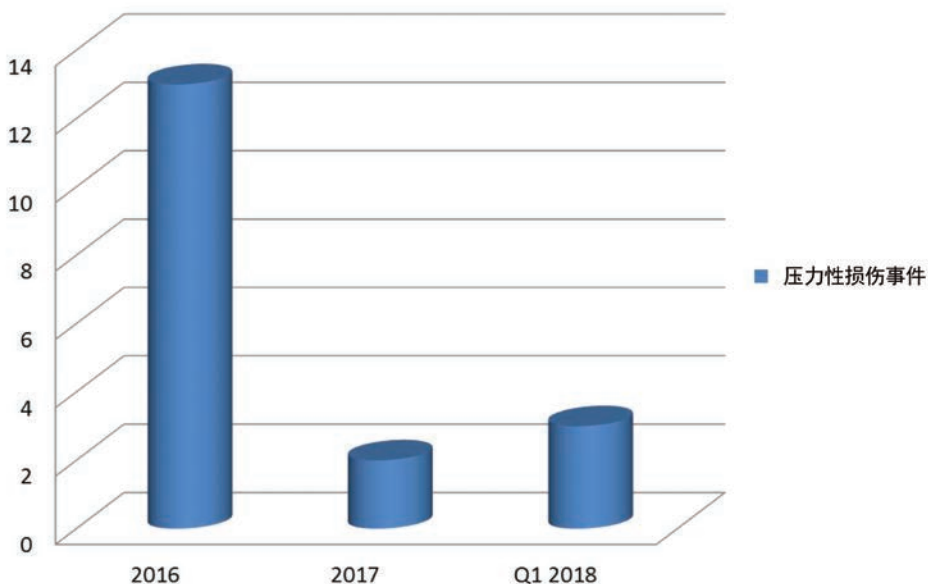
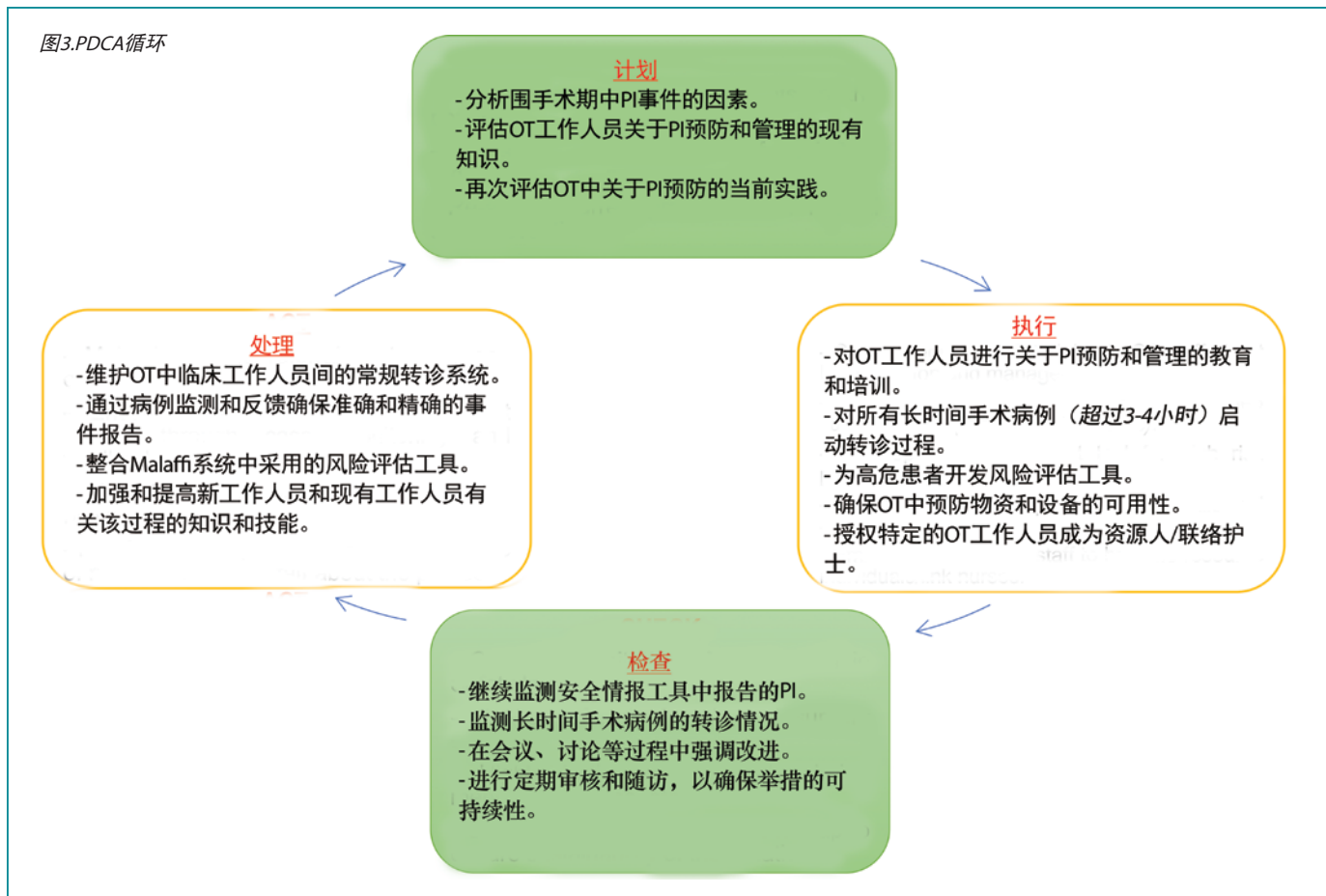


图3.PDCA循环



知识评估和强制性PI教育

使用Pieper压力性损伤知识评估调查完成了对OT工作人员间PI知识的初始评价²²⁻²³。发现PI预防的概念（使用环形/甜甜圈形垫子、按摩骨突区）存在差异且分期不准确²⁴。这些差距在2018年4月和5月进行的两次强制性教育课程中得到了解决。另外还准备了一份沟通会议指南，强调表面/皮肤评估、保持移动、失禁和营养管理（皮肤护理组合），并在每日预会中说明了应使用预防性敷料。

患者跟踪程序和过程评价

在实施前，通过进行患者跟踪程序来观察围手术期过程的实际过程。对一例择期入院并预约了超过10小时手术的行OMF患者，从门诊外科病房开始对其进行跟踪。术后，从OT中的准备区域继续开始观察，直到患者到达外科ICU。主要发现包括缺乏标准化的PI风险评估工具、对WCS转诊系统/会诊的实施不一致、以及OT中可用的泄压设备和用品不足。这些发现已纳入主要行动计划，并与相应部门沟通。

高危患者的尽早识别和转诊过程

要求临床工作人员将所有存在发生PI风险（使用风险评估评分判断）和进行的外科手术超过3小时的患者转诊至WCS。这些患者可在任何时间或手术后立即通过Malaffi进行转诊。通过该系统，鼓励OT工作人员在术前、术中和术后通过使用最新开发的风险评估工具完成准确的皮肤评估/再评估，该工具强调进行清晰的文件记录，而这些文件记录将会反映在电子文档（Surginet-MQM Nurse Assess Skin）中。

风险评估工具和部门资源的招募

进行早期风险评估和适当的干预可以预防PI发生¹⁸⁻²⁵。由于缺乏专门的PI风险评估工具来确定本机构中接受长时间手术患者的风险状态，因此项目团队与OT CRN合作，审查了采用与手术期相关的现有风险评估量表的可能性。召开了多次讨论和会议，审查OT现有的所有PI风险评估工具。

决定纳入斯卡特触发点工具作为皮肤风险评估工具的一部分。斯卡特触发点¹¹工具的要害：年龄>62；ASA评分>3；白蛋白水平<3.5g/dl；和长时间手术>3小时。ASA评分是一个“评估患者术前身体状况的整体评分”¹⁰。CRN发起并向围手术期护理咨询理事会委员会提交了试用斯卡特触发点工具的提案。目的是研究将该工具集成到电子临床文档系统Surginet中的可能性，进一步的目标是标准化应用至所有其他SEHA企业实体（参见附录3A & 3B）。使用斯卡特触发点工具识别风险后，OT工作人员将启动组合式预防措施或POP计划（预防性药物/预防性敷料、减压器械/设备和体位改变）。过程的完成包括OT或麻醉后恢复室（PACU）工作人员与接收部门之间准确地移交，并在必要时继续转诊至WCS。此外，两名OT部门的工作人员被提名为组织活力联络护士组的积极成员。这些个体将充当有关促进、加强和监控OT中PI预防实践的信息资源。

引入预防性敷料和请购OT手术台床垫

除了现有的预防性方案外，项目团队还将预防性敷料的使用扩大至OT中已识别的高危个体。虽然不将伤口敷料常规用于预防PI，但证据表明，多层无纺布聚氨酯泡沫敷料可以减少

剪切力的影响¹⁸。在OT中启动了过程指南（参见附录4），将预防性敷料材料存放在准备区域内规定的柜子中。应用于骨突上方（例如骶骨和转子）的预防性敷料可在准备区域中或镇静以及在OT手术台中定位前施用，以预防PI的发生（参见附录5）。

跟踪活动期间的发现之一是无法充分获取泄压设备和

器械。据观察，手术台表面很硬，仅垫有凝胶垫料和顶部垫料。泄压和压力再分布器械是广泛接受的方法，用于预防风险人群发生PI²⁶。这种设备可在OT中以多种方式使用。必须使用为OT手术台定制的垫子，以便在长时间手术过程中提供充分的支持。这些问题已向本院的护士长提出，并与材料管理部门进行了友好沟通，以供应适宜的泡沫床垫和额外的凝胶衬垫。

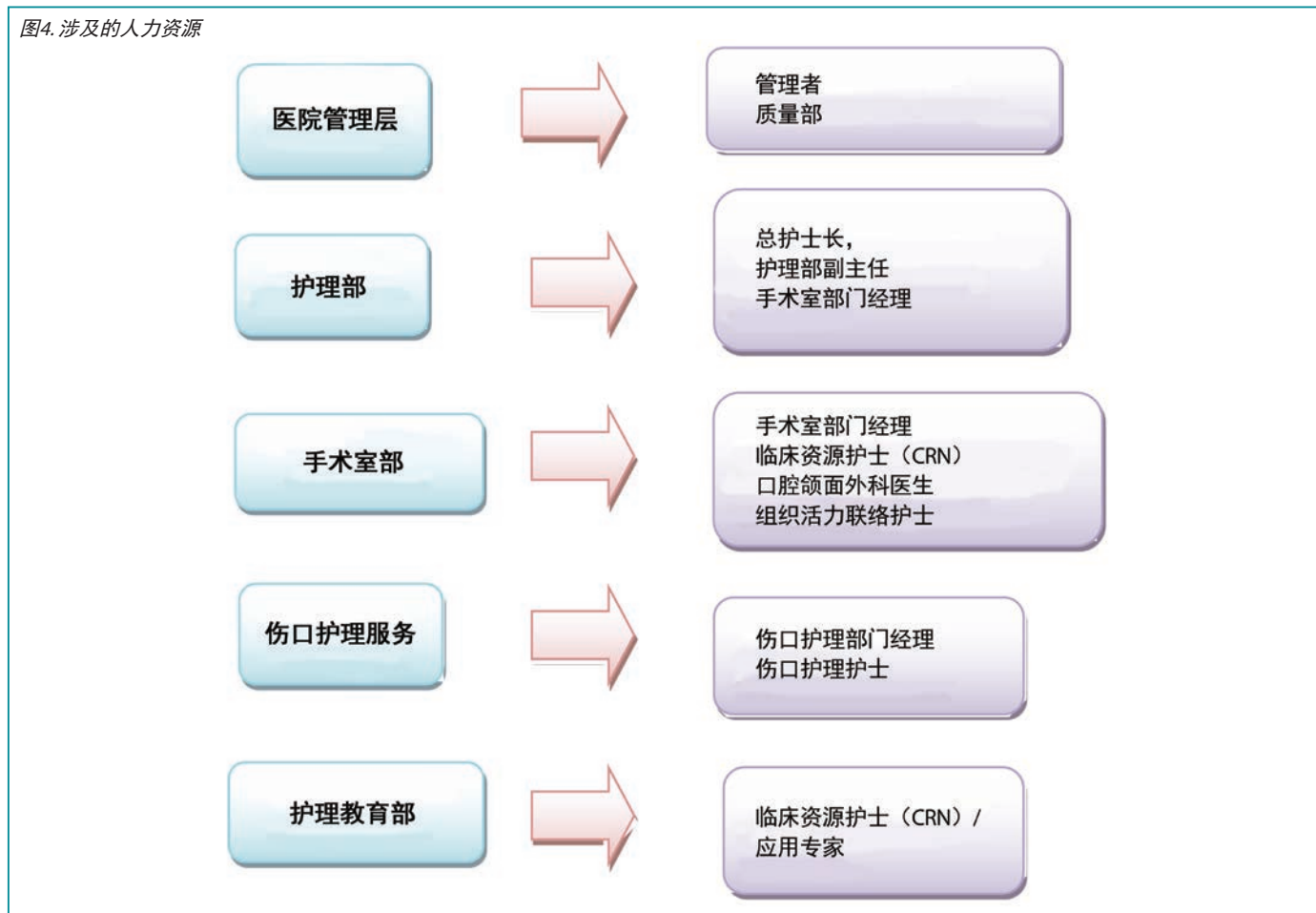
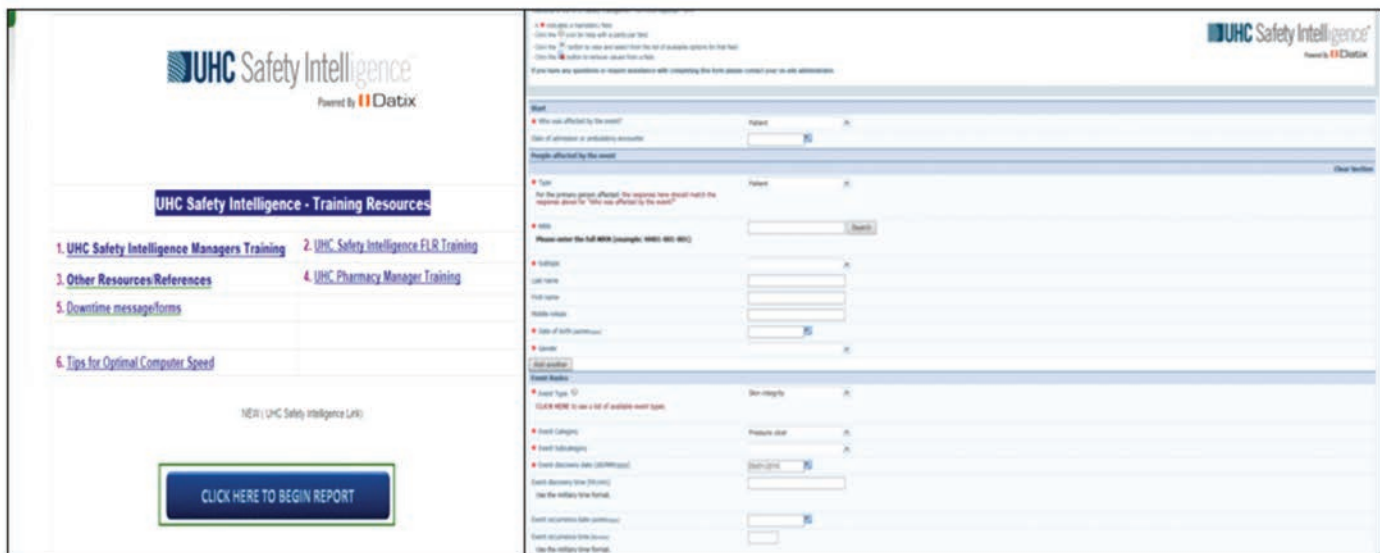


图5.UHC-SI工具



数据分析

从SI收集的2016年至2018年第1季度的数据被用作OT改进项目的基准。在启动了各种策略和方法后，研究团队发现在2018年第2季度到第4季度收到的事件报告中存在逐渐改进。这些结局是在所有部门致力于遵循新系统和实践并始终一致的坚持下实现的，其中包括：

- 正确移交患者并同时进行了皮肤评估。
- 识别高危患者。
- 实施适当的预防措施。
- 尽早转诊至WCS。

小组识别的障碍

改变临床实践可能是一个具有挑战性的过程。在改进项目的整个过程中，团队遇到了重大的障碍，并实施了一些活动来解决这些障碍。这些在表1中详细概述。

项目工具

附录中概述了用于成功完成质量改进举措的工具和过程：

- 附录1展示了用于评估OT工作人员知识的工具。
- 附录2（A & B）概述了马弗拉克医院的WCS转诊系统。
- 附录3（A & B）概述了建议的术前皮肤风险评估表。
- 附录4显示了OT中使用的术前皮肤风险评估流程图。
- 附录5概述了有关在临床环境中适当使用预防性敷料的沟通会议。

评价和结局

过程评价

由于UHC-SI报告的OT中的PI突然增加，WCS决定减少这些可预防的HAPI病例。本研究同时评价了定量和定性数据，以确定在本机构实施系统和过程变更的影响。

定性结局

在实施这项质量改进举措后，收到了来自OT工作人员和护士长的宝贵反馈。重点是预防性敷料的效率、OT沟通板上的海报在提醒工作人员方面的有效性，以及教育课程对增强所有OT工作人员的知识的有效性。而且，OT中PI的减少显示出巨大的成就，对HAPI的总数产生了积极的影响。

定量结局

经SI部门通过事件报告收集定量数据。此外，通过每日转诊收集进行长时间手术（>3小时）的患者总数。将2016年至2018年第1季度的所有数据与2018年第2季度至第4季度的数据进行比较，以评价该举措的有效性，并能够确定两个数据集之间的重大变化。

在收集了2016年至2018年第1季度所有报告的皮肤完整性发生率数据后，于2018年4月初生成了与长时间手术相关的月度转诊数据。最初平均每月有9-11例患者转诊至WCS进行随访。报告的总发生率为两例；除2018年第1季度报告的三例外，2018年6月和2018年11月各1例（图6 & 7）。

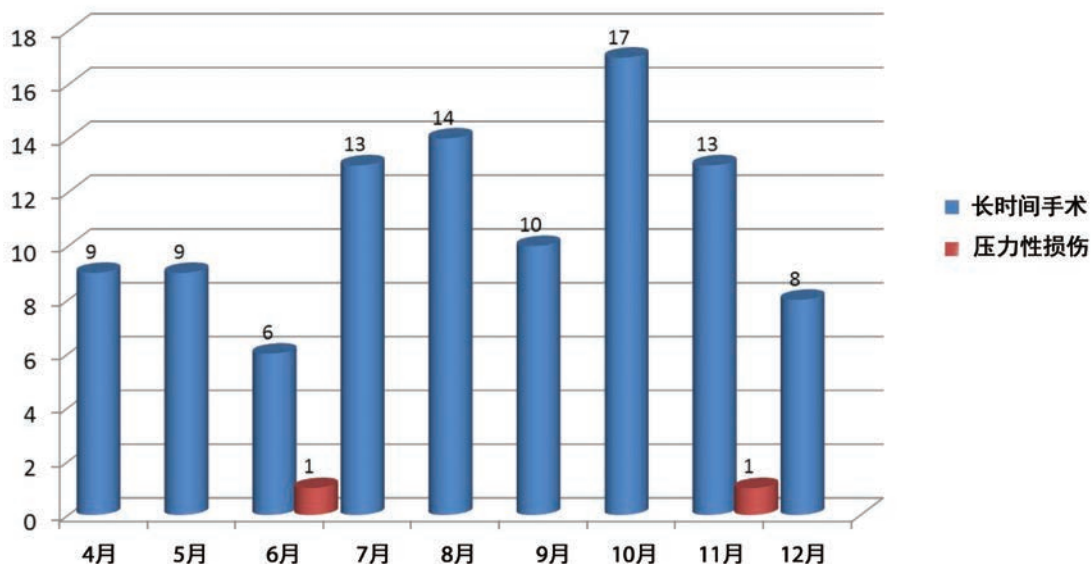
在9个月内，99例患者转诊至WCS。这些患者在手术台上进行手术的时间平均为7个小时。2018年第2季度和第4季度报告了两例PI。通过RCA发现的导致因素是营养不良、卧床不活动、长时间手术（超过17小时）、存在多种合并症（慢性肾功能衰竭、糖尿病）、低蛋白血症、血流动力学不稳定和皮肤评估不充分。

经验教训的反思和对未来工作的激励

在反思质量改进项目的启动、实施和结局时，重要的是：

- 确保所有公立医院机构的临床文档系统中包含经过确认的围手术期风险评估工具的选择和对其的利用。
- 让更多其他学科的外科医生和联合医疗保健人员参与PI预防相关的强制性教育课程。

图6. 2018年的月度转诊和OT PI事件



- 每月对OT工作人员进行一次定期审核，以评价和确保PI预防相关策略的持续实施。

结论

任何医疗保健改进项目的目标都是实施可以带来可衡量的结局，并丰富为患者提供的医疗保健服务的现实行动计划。作为一个团队，我们的目标是减少HAPI，这需要通过适当沟通临床环境中的共同挑战和迫切需求，从而与不同利益相关者（更高层管理、患者和医疗保健医生）达成协作和承诺。在本组织中，围手术期领域关键护理人员的支持使我们对PI预防有了新的看法和态度。

总之，HAPI预防需要提高利益相关者对早期识别高危患者和启动预防措施的重要性的意识。采用跨专业方法实现质量改进将确保对患者和医疗保健系统产生长期影响。

利益冲突

作者声明没有利益冲突。

资助

作者在本研究中未收到任何资助。

参考文献

1. Graves N, Birrell F, Whitby M. Effect of pressure ulcers on length of hospital stay. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005;26(3):293–297.
2. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). Pressure injury stages. Available from: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-injury-stages/>
3. Pressure ulcers get new terminology and staging definitions, *Nursing*; March 2017 - Volume 47 - Issue 3 - p 68-69 doi: 10.1097/01.NURSE.0000512498.50808.2b.
4. Black J. The operating room. 2015 National Pressure Ulcer Advisory Panel. Available from: <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2015/02/2.-Patients-in-the-OR-J-Black.pdf>
5. Wensing M, Bosch M, Grol R. Developing and selecting interventions for translating knowledge to action. *CMAJ* 2010;182:E85–8.
6. Walton-Geer PS. Prevention of pressure ulcers in the surgical patient. *AORN J* 2009;89(3):538–552.
7. Girouard K, Harrison MB, VanDenKerkof E. The symptom of pain with pressure ulcers: a review of the literature. *OWM* 2008;54:30-40,42.
8. He W, Liu P, Chen HL. The Braden Scale cannot be used alone for assessing pressure ulcer risk in surgical patients: a meta-analysis. *Ostomy Wound Manage* 2012;58(2):34–40.
9. Hwang HY, Shin YS, Cho HS, Yeo JS. Risk factors of pressure sore in patients undergoing general anaesthesia. *Korean J Anaesthesiol* 2007;53(1):79–84.
10. Munro CA. The development of a pressure ulcer risk-assessment scale for perioperative patients. *AORN J* 2010;92(3):272–287.
11. Scott SM. Progress and challenges in perioperative pressure ulcer prevention. *J WOCN* 2015;42(5):480–5.
12. Department of Health (DOH) / Health Authority of Abu Dhabi (HAAD). HAAD JAWDA quality performance KPI profile. 2015. Available from: <https://www.haad.ae/HAAD/LinkClick.aspx?fileticket=j73CZWI86MU%3D&tabid=1450>
13. Chandrakanth K. Plan Do Check Act (PDCA) improving quality through agile accountability. Available from: <https://www.agilealliance.org/wp-content/uploads/2016/01/PDCA.pdf>
14. World Health Organization. Bridging the “Know-Do” gap. Meeting on Knowledge Translation in Global Health. 2005 October 10–12; Geneva (Switzerland).
15. Kitson A, Staus SD. The knowledge-to-action cycle: identifying the gaps. *CMAJ* 2010;182(2):E73–7.
16. Al Mafrq Hospital. Policy Manager: UHC Safety Intelligence Policy. 2012 July. Available from: <http://portal.seha.ae/mafrq/DMS/Quality%20and%20OHS/INCIDENT%20MANAGEMENT%20POLICY.pdf>

图7. 2018年的季度转诊和OT PI事件

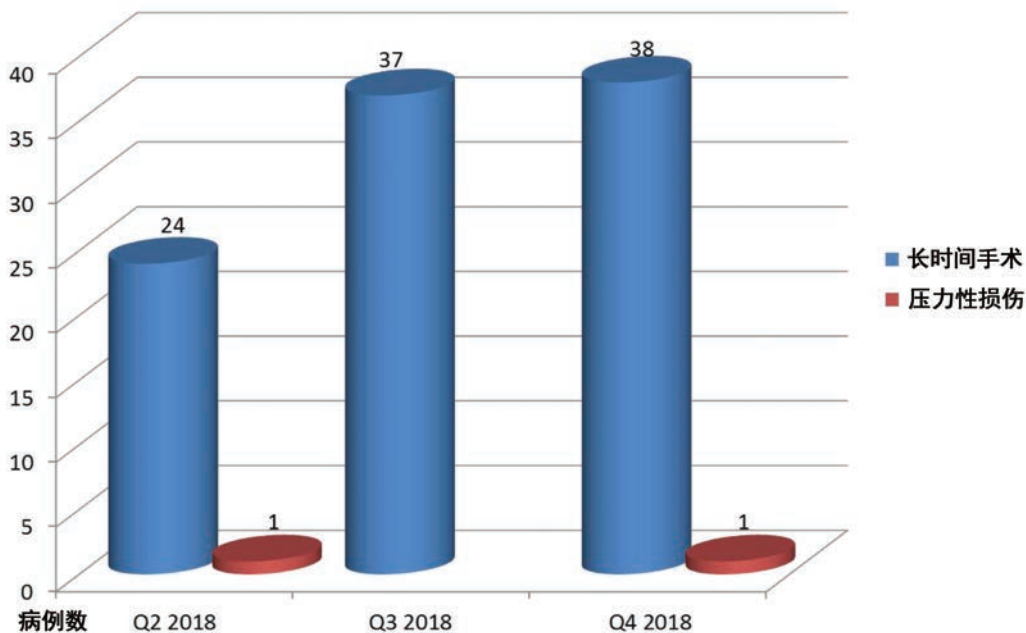


表1.障碍和实施的活动

障碍	实施的活动
OT中无监测举措进展的资源人/团队	<ul style="list-style-type: none"> • 招募两位OT护士作为组织活力联络护士的成员 • 促进NED和CRN的积极参与
抵制实施预防措施，例如预防性敷料的使用	<ul style="list-style-type: none"> • 通过培训和教育提高工作人员意识 • 与外科医生和OT利益相关者进行几次会议 • 提供有关预防性敷料有效性的循证文章
无法跟踪接受长时间手术的患者；最初只有OMF病例被转诊	<ul style="list-style-type: none"> • 对于所有长时间手术病例，在将患者转移到普通病房之前，从恢复室开始进行伤口护理转诊

- Nelson EC. Success characteristics of high performing microsystems: learning from the best. In Nelson EC, Batalden PB, Godfrey MM, editors. Quality by design: a clinical microsystems approach. San Francisco, California: Jossey-Bass; 2007.
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Consensus Document. Role of dressings in pressure ulcer prevention. Wounds Int 2016;29:9-12. doi:10.13140/RG.2.2.17422.77123
- McKibbin KA, Lokker KA, Lokker C, et al. A cross-sectional study of the number and frequency of terms used to refer to knowledge translation in a body of health literature in 2006: a Tower of Babel? Implement Sci 2010;5:16.
- Delmore B, Lebovits S, Suggs B, Rolnitzky L, Ayello EA. Risk factors associated with heel pressure ulcers in hospitalized patients. J WOCN 2015;42(3):242-8.
- Straus SE, Tetroe JM, Graham ID. Knowledge translation is the use of knowledge in health care decision making. J Clin Epidemiol 2011;64:6-10.
- Delmore B, Ayello EA, Smart H, Sibbald RG. Assessing pressure injury knowledge using the Pieper-Zulkowski pressure ulcer knowledge test. Adv Skin & Wound Care 2018;31(9):406-12.
- Grimshaw J, Eccles M, Lavia J, Hill S, Squires J. Knowledge translation of research findings. Implement Sci 2012;7:50.
- Agency for Healthcare Research and Quality. Translating Research Into Practice (TRIP) Y II. 2001 [cited 2018 Aug 10]. Available from: <https://archive.ahrq.gov/research/findings/factsheets/translating/tripfac/trip2fac.pdf>.
- Lewis-Byers K, Thayer D. An evaluation of two incontinence skin care protocols in a long-term care setting. OWM 2002;48(12):44-51.
- Huang HY, Chen HL, Xu XJ. Pressure-redistribution surfaces for prevention of surgery-related pressure ulcers: a meta-analysis. OWM 2013;59(4):36-8.

附录1. 知识评估工具

PRESSURE INJURY KNOWLEDGE AND ATTITUDE ASSESSMENT TOOL

Date: _____

Designation/Role

Registered Nurse

Practical Nurse

Anaesthesia Technician

Physician Surgeon

Physician Anaesthesia

Others (please specify) _____

Gender

Male

Female

Age

20-30 years old

31-40 years old

41 years & above

Academic Level

Diploma

Bachelor's Degree

Masteral/PhD

Clinical Experience

0-5 years

6-10 years

11-15 years

16 years & above

Have you read recent articles/research about pressure injury prevention and management?


Yes

No

Have you attended/participated on any education/mandatory training program related to pressure injury prevention and management?

Yes

No



PRESSURE INJURY KNOWLEDGE AND ATTITUDE ASSESSMENT TOOL

Views on Pressure Injury Prevention

	Strongly agree	Agree	Neither agree nor disagree	Disagree	Strongly disagree
1. All patients are at potential risk of developing pressure ulcers/injury					
2. Pressure ulcer/ injury prevention is time consuming for me to carry out					
3. In my opinion, patients tend not to get as many pressure ulcers/ injury nowadays					
4. I do not need to concern myself with pressure ulcer/ injury prevention in my practice					
5. Pressure ulcer/ injury treatment is a greater priority than pressure ulcer prevention					
6. Continuous assessment of patients will give an accurate account of their pressure ulcer/injury risk					
7. Most pressure ulcers/injury can be avoided					
8. I am less interested in pressure ulcer/injury prevention than other aspects of care					
9. My clinical judgment is better than any pressure ulcer/injury risk assessment tool available to me					
10. In comparison with other areas of care, pressure ulcer/injury prevention is a low priority for me					
11. Pressure ulcer/injury risk assessment should be regularly carried out on all patients during their stay in hospital					

Reference: Moore Z, Price P. Nurses' attitudes, behaviors, and perceived barriers towards pressure ulcer prevention. *J Clin Nurs* 2004;13:942-52.

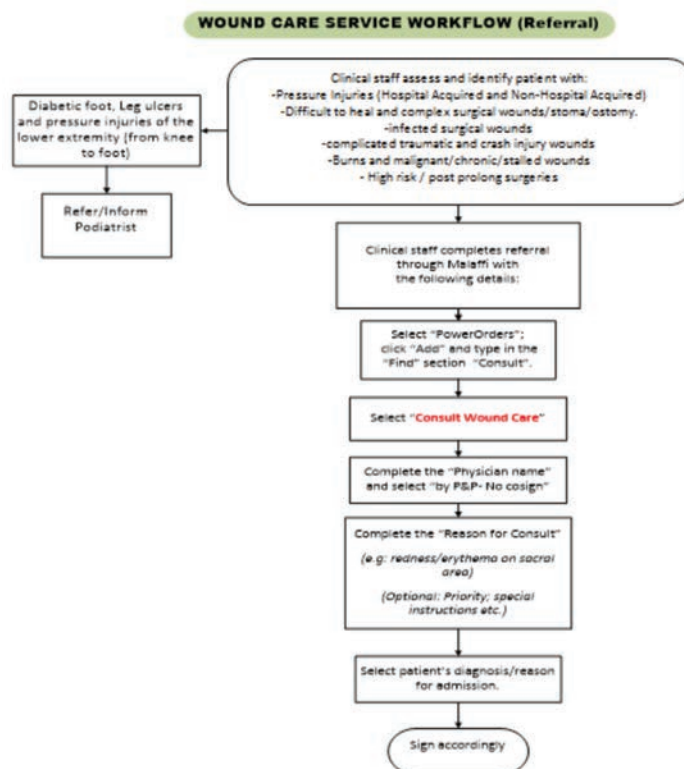
PRESSURE INJURY KNOWLEDGE AND ATTITUDE ASSESSMENT TOOL

Pieper Pressure Ulcer/Injury Knowledge Test

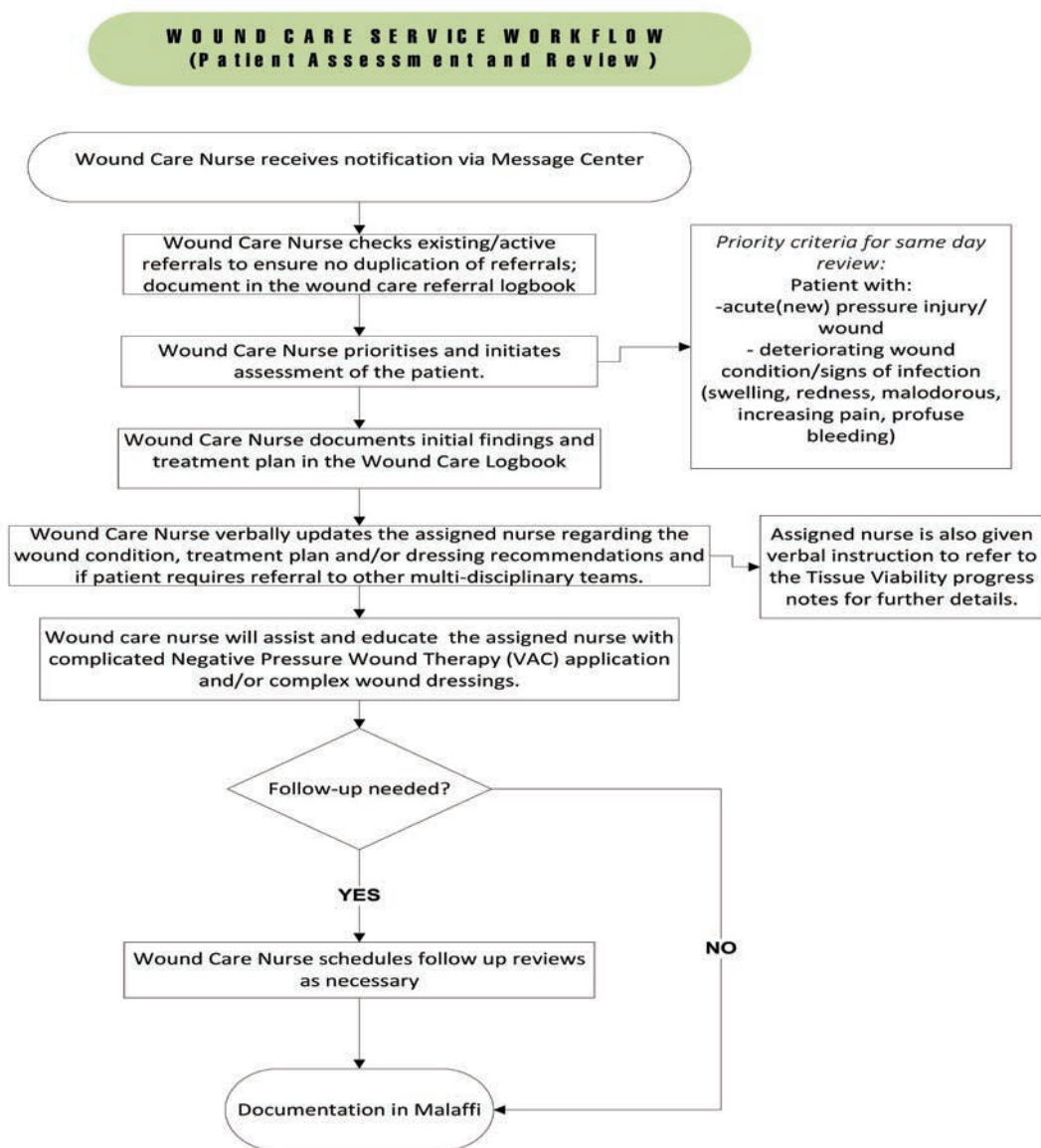
For each question, mark the box for True, False, or Don't Know.

Question	True	False	Don't Know
A person confined to bed should be repositioned based on the individual's risk factors and the support surface's characteristics.			
Dragging the patient up in bed increases friction.			
Small position changes may need to be used for patients who cannot tolerate major shifts in body positioning.			
A pressure redistribution surface manages tissue load and the climate against the skin.			
A Stage 2 pressure injury/ulcer may have slough in its base.			
If necrotic tissue is present and if bone can be seen or palpated, the ulcer is a Stage 4.			
Donut devices/cushions help to prevent pressure injury/ulcers.			
A specialty bed should be used for all patients at high risk for pressure injury/ulcers.			
Foam dressing may be used on areas at risk for shear injury.			
Critical care patients may need slow, gradual turning because of being hemodynamically unstable.			
A blister on the heel is nothing to worry about.			
Staff education alone may reduce the incidence of pressure injury/ulcers.			
Early changes associated with pressure injury/ulcer development may be missed in persons with darker skin tones.			
Bone, tendon, or muscle may be exposed in a Stage 3 pressure injury/ulcer.			
Deep tissue injury is a localized area of purple or maroon discolored intact skin or a blood-filled blister.			
Massage of bony prominences is essential for quality skin care.			
Pressure injury/ulcers can occur around the ears in a person using oxygen by nasal cannula.			
Stage 1 pressure injury/ulcers are intact skin with non-blanchable erythema over a bony prominence.			
When the ulcer base is totally covered by slough, it cannot be staged.			
Selection of a support surface should only consider the person's level of pressure injury/ulcer risk.			
Shear injury is not a concern for a patient using a lateral-rotation bed.			
Nurses should avoid turning a patient onto a reddened area.			
A Stage 4 pressure injury/ulcer never has undermining.			

附录2A. 伤口护理服务转诊 workflow



附录2B. 伤口护理服务患者评估和工作流



附录3A. OT术前皮肤风险评估

SEHA سہا

In the Unit Pre-procedure checklist

At Risk

- Moderate Risk
- High Risk
- Very High Risk

Create a flow from the Braden Scale to Pre procedure Checklist

Step 1:
The Unit Nurse will assess the patient using the Braden Specific Risk Score.

Step 2:
In the Pre-procedure checklist the Unit Nurse shall:

In the skin symptom segment:

- Identify the level of risk (Braden Specific Risk Score)



SURGINET suggested flow for Pressure injury prevention

Done by:
CRN OR Mafraq Hospital

80050 www.seha.ae

In the Pre Holding Handover Segment:

The Pre Holding Nurse shall:


- ✓ Document and discuss the overall Pressure Injury Risk Findings.

Overall Pressure Injury Risk Findings	Braden Specific Risk Score	Surgical Skin Risk Assessment Tool
Low Risk	At Risk	Low
Moderate Risk	Moderate / High / Very High Risk	Low
High Risk	All Levels of Risk	High

Pre holding nurse

Complete Surgical Skin Risk Assessment Tool.


Age > 62
ASA Score ≥ 3
Albumin < 3.5 g/dl
Prolonged Surgery Time ≥ 3 hours



Scott Tagline

Pre-holding nurse assessment tool for pressure injury risk assessment

Field	Value
Age	
ASA Score	
Albumin	
Surgery Time	
Overall Risk	
Braden Score	
Preventive Measures	



In the Intra Op Handover Segment:

In the Intra Op Handover Segment:
The Circulating Nurse shall:

Document the overall Pressure Injury Risk Findings and preventive measures done.

- Low Risk
- Moderate Risk
- High Risk

}


Create a flow from Intra Op Handover Segment to the Nursing Handover Summary PACU

In the Intra Op Sign in Segment:

The Circulating Nurse shall:

- ✓ Discuss the overall Pressure Injury Risk Findings and preventive measures according to the guidelines.

Overall Pressure Injury Risk Findings	Low Risk	Moderate Risk	High Risk
Preventive Measures	Use of gel pads in the areas of increased risk for pressure ulcer development	Use of the following: 1. Gel Pads 2. Sequential Compression Device	Use of the following: 1. Prophylactic Dressing 2. Gel Pads 3. Sequential Compression Device (if necessary) 4. Special Mattress Turning of patient every 2 hours Reassess skin every 2 hours if feasible



Last Fluid Intake

no pre pass

Last Food Intake

no pre pass

Voided

Yes
 No
 Anatic

Last Voided Date/Time

no pre pass

Last Dialysis

no pre pass

Medications

Any Medications Taken By The Patient Today	Yes	No	N/A	Comment
Taking Anticoagulants & /Or Hypoglycemics &/Or Beta-blocker				
Medications Handed Over To OR Staff				

Anticoagulants Last Taken

no pre pass

Hypoglycemics Last Taken

no pre pass

Beta-blocker last taken

no pre pass

Skin Risk Assessment

Braden/ BradenQ/NSRSA

ASA Score

Length of Surgery

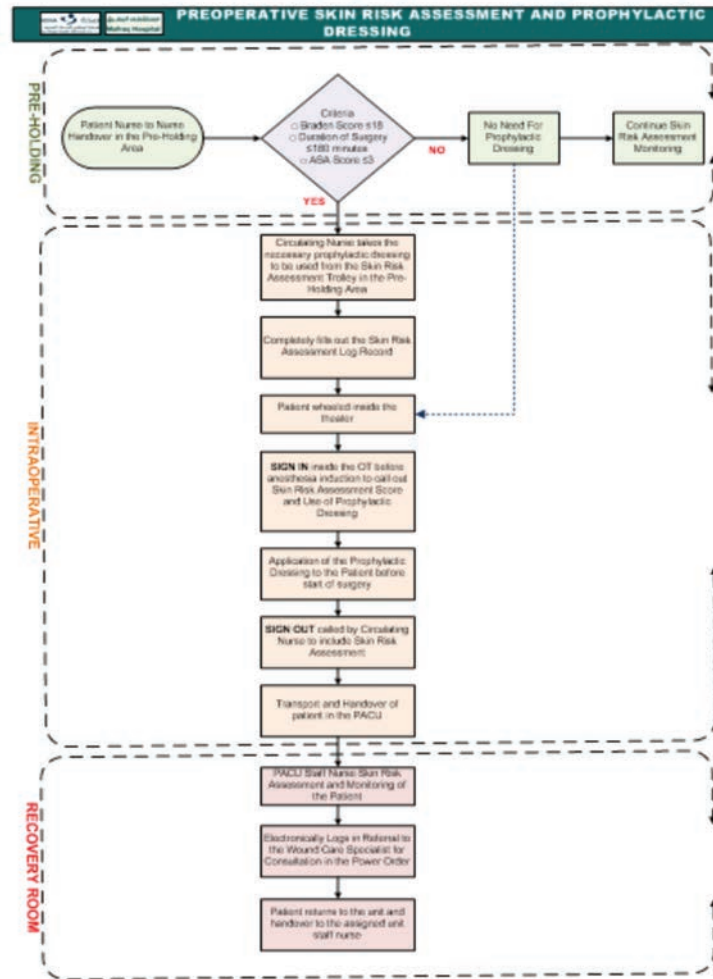
Free Text

	Personal Devices	Personal Items	Comment
At Bedside	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)
Sent to Security	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)
With Family	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)
With Patient	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)
In Patient Locker	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)	(MultiAlpha)


Checking Nurse

Receiving Nurse

附录4. 术前皮肤风险评估流程图




附录5. 关于预防性敷料使用的交流会议



**NURSING DEPARTMENT
COMMUNICATION HUDDLE**

Prophylactic Dressing Application Guidelines

Products Available:



Product Description:

Mepilex Border dressings (Mölnlycke Health Care) are self-adherent, multilayer foam dressings which include proprietary soft silicone technology (called **Safetac**).

The dressings are made up of 5 layers. The layer closest to the skin is designed to reduce friction between the skin and the dressing itself.

The **Safetac** technology is designed to allow the dressing to be easily peeled back and reapplied, thereby enabling multiple inspections of the skin site without needing to fully replace the dressing.

The other 4 layers are variously designed to cushion, prevent stretch or tear, absorb moisture and allow moisture to evaporate.

Treatment Goal

Mepilex Border dressings will be used **primarily for prevention purposes**. It should be utilised in conjunction with existing strategies for preventing pressure injuries (SKINS Bundle). (refer to Policy Manager: Pressure Injury Prevention Guidelines)

Intended Patients Use:

Mepilex Border dressings should be used in patients of all ages in all acute care settings who are considered to be at highest risk to develop pressure injury, particularly:

- Patient with Braden score of less than or equal to 12 or totally immobile; with multiple contraptions such as endotracheal tube, on mechanical ventilation, ongoing sedation and inotropic support.
- Patient under minimal handling after major trauma and/or critically ill (e.g. with cardiac arrest, head injury)
- High risk patient with previous pressure injury (old wound/scar) over bony prominence areas particularly sacral/trochanter/heel areas).
- Patients who are emaciated (abnormally thin or weak), with fragile or sensitive skin or morbidly obese.
- Patients scheduled for long hours of surgery (more than 4 hours).

Application and Duration of Use

- Clinical staff to assess the patient for pressure injury risk and refer to Wound Care Service as necessary and/or communicate with Tissue Viability Link Nurse (TVLN) of the unit. (refer to Policy Manager: Wound Care Service Referral Workflow)
- If patient met the criteria, apply Mepilex Border Sacrum (18x18cm) or Mepilex Border (15x15cm) on the sacral area / area of concern. (refer to Mepilex Border Application Guide)
- Inspect skin under dressing daily (more frequent as necessary) by carefully lifting the border edge and repositioning following inspection.
- Change dressing every 3-5 days. Dressing should be changed if rolled, soiled, saturated, displaced or compromised. **Do not cut the foam dressing.**
- If skin condition deteriorates, refer back to Wound Care Service (Mallaf). May use other foam dressings (Tulle/Allevyn foam) as secondary dressing for treatment purposes.

References

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Mepilex Border dressings for preventing pressure ulcers <https://www.nice.org.uk/advice/mb124/chapter/Clinical-and-technical-evidence>