

2019

医疗器械相关性 压力性损伤的防范

The Intervention of Medical Device Related Pressure Injury (MDRPI)



山东大学附属千佛山医院



刘峰



个人简介

- 主任护师、山东大学、潍坊医学院硕士生导师
- 山东省千佛山医院外科总支书记兼创面诊疗中心主任
- 山东国际造口学校常务副校长
- 中华护理学会造口伤口失禁护理专业会委员
- 山东省护理学会造口伤口失禁护理专业会主任委员
- 山东省护理学会护理技能专业会副主任委员
- 山东省老年学学会医疗护理分会副主任委员
- 中国医学装备协会创面修复分会常务委员



医疗器械相关性压力性损伤

1

MDRPI概述

2

**MDRPI风险评估、潜在/
危险因素、易患人群**

3

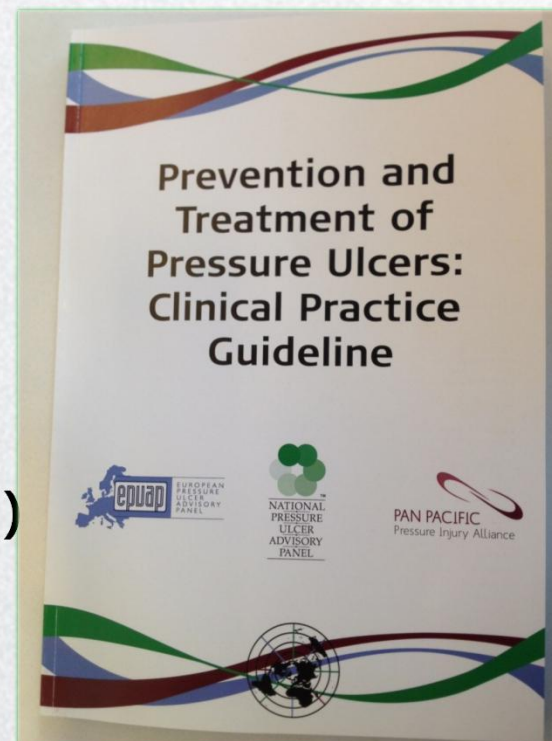
MDRPI的预防

2014年新版国际压疮指南



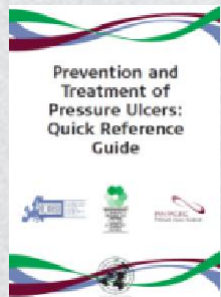
新指南由**三大权威机构**通力编写完成：

- EPUAP(欧洲压疮委员会)
- NPUAP(美国压疮委员会)
- PPPIA (泛太平洋压力性损伤委员会包括澳洲、新西兰、新加坡、香港)
日本压疮委员会参与内容审核



- !! 成为欧、美、澳、亚（部分）大洲共同承认的唯一指南，高度权威
- !! 原《2009版欧美压疮指南》和《2012版泛太平洋压疮指南》两份指南都不再被推荐用于指导临床。

国际国内指南共性-指南内容



• 2014版国际指南新内容

- 1、增加压疮发生率与患病率
- 2、预防性皮肤保护√
- 3、压疮预防的新兴疗法√
- 4、局部微环境管理√
- 5、关注医疗器械相关压疮√
- 6、关注足跟部压疮√
- 7、关注生物膜的处理
- 8、压疮发生高危人群修正√

2014版本国际指南新增8项内容中6项 (√)

80%内容关注压疮预防，更明确了“预防是最好的治疗”理念。

• 2013中国压疮护理指导意见

- 1、全球首份指南强调预防性新兴疗法之“预防性应用敷料”。
- 2、详细阐述四大外力因素强调“局部微环境”
- 3、规定高发部位突出“医疗器械性压疮”
- 4、详细归纳压疮所属高危人群





• 5、关注医疗器械相关压疮√

- 更明确了医疗器械性压疮预防的重要性
- 详细阐述了用于预防医疗器械性压疮的敷料应具备特性
- 4.1.选择预防性敷料时应考虑到：
 - ① 敷料有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；
 - ② 贴敷及去除的容易程度；
 - ③ 定期打开对皮肤状态进行评估检查的能力
 - ④ 位于紧密适配型器械下敷料的厚度；
 - ⑤ 符合医疗器械所在解剖部位的需求；
 - ⑥ 医疗器械的类型/目的。（ SOE=C ）

• 规定高发部位突出 “医疗器械性压疮”

- 在压疮发生高危部位章节已明确指出
- 医疗器械接触面为高发部位
- 应予以预防性保护措施



Figure 6. Soft silicone dressing shaped into butterfly pattern with T left for septal protection. Figure 7. Dressing cut into a butterfly pattern.

- 【推荐意见】
- 压疮好发部位：
 - 医疗器械与皮肤接触的相关部位，例如：梯度 压力袜、无创面罩、便失禁控制设备、连续加压装置、夹板、支架、尿管等
- （推荐意见=C）
- P23、三、压疮风险因素评估4、皮肤评估【推荐意见】3

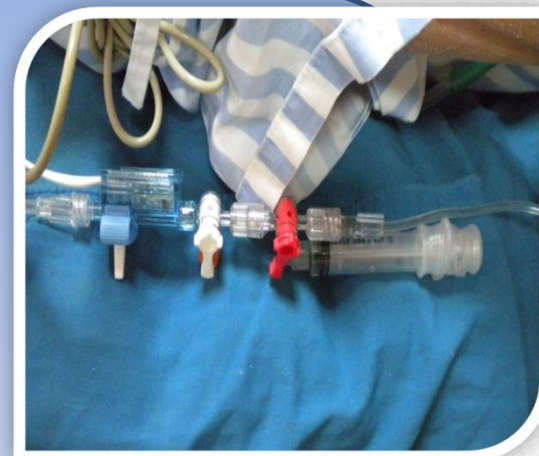


医疗器械相关性压力性损伤 (MDRPI)

(The Intervention of Medical Device Related Pressure Injury (MDRPI)

- ◆ 由于体外医疗器械产生压力而造成的皮肤和/或皮下组织（包括粘膜）的局部损伤。
- ◆ 由于使用治疗或诊断性医疗器械而形成的压力性损伤（PI），这些PI的形态通常与医疗器械一致，可出现在皮肤、粘膜组织及非骨突部位。

分类：皮肤医疗器具相关性压疮☆
黏膜医疗器具相关性压疮★

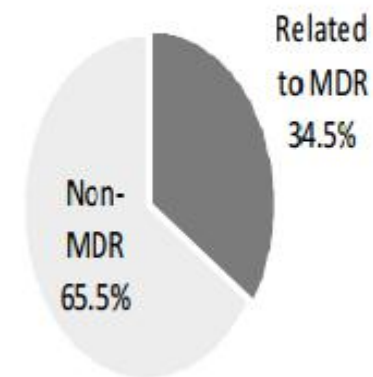


医疗器具相关性压力性损伤——流行概况



- 患病率(prevalence)为0.85%、1.4%、34%不等
——视医疗单元的类型及具体使用医疗器具的不同而有所差异
- 发病率(incidence) , MDRPI**总发生率**为27.9% (50/179)
- ICU压力性损伤发生率为10-41% , 其中10%与医疗器械相关
- 使用医疗器具的患者压力性损伤发生风险比非所使用器械的患者高2.4倍**

院内发生压疮(HAPU)



鼻胃管的婴儿鼻翼压力性损伤
患病率为8.6%



气管造瘘的儿童中患病率为
8.1%

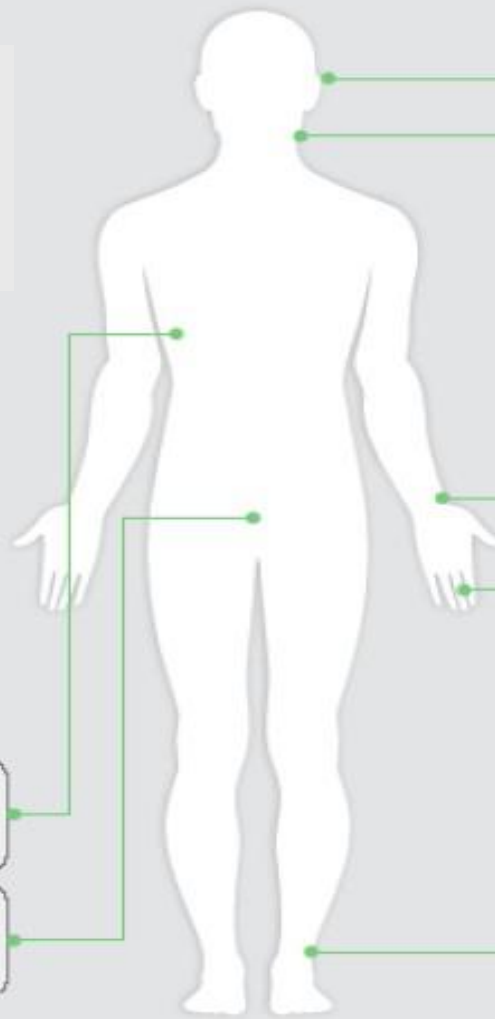


MDRPI好发部位与相关器械



导致 压力性损伤器械 越来越 越多

医疗器械需要固定，但是通常需要在皮肤上应用塑料和无弹性材料，如果没有保护，可能会导致一系列不良反应。皮肤可能出汗，变得潮湿，引起水肿，进而增加了皮肤脆弱性和发生浸渍的可能。随后压力、摩擦力和剪切力可能对组织造成破坏。



耳部 鼻导管 氧气管
血氧探头

颈部 颈托

手腕 固定 夹板
弹性绷带
束带

血氧饱和度探头

手指
血氧探头

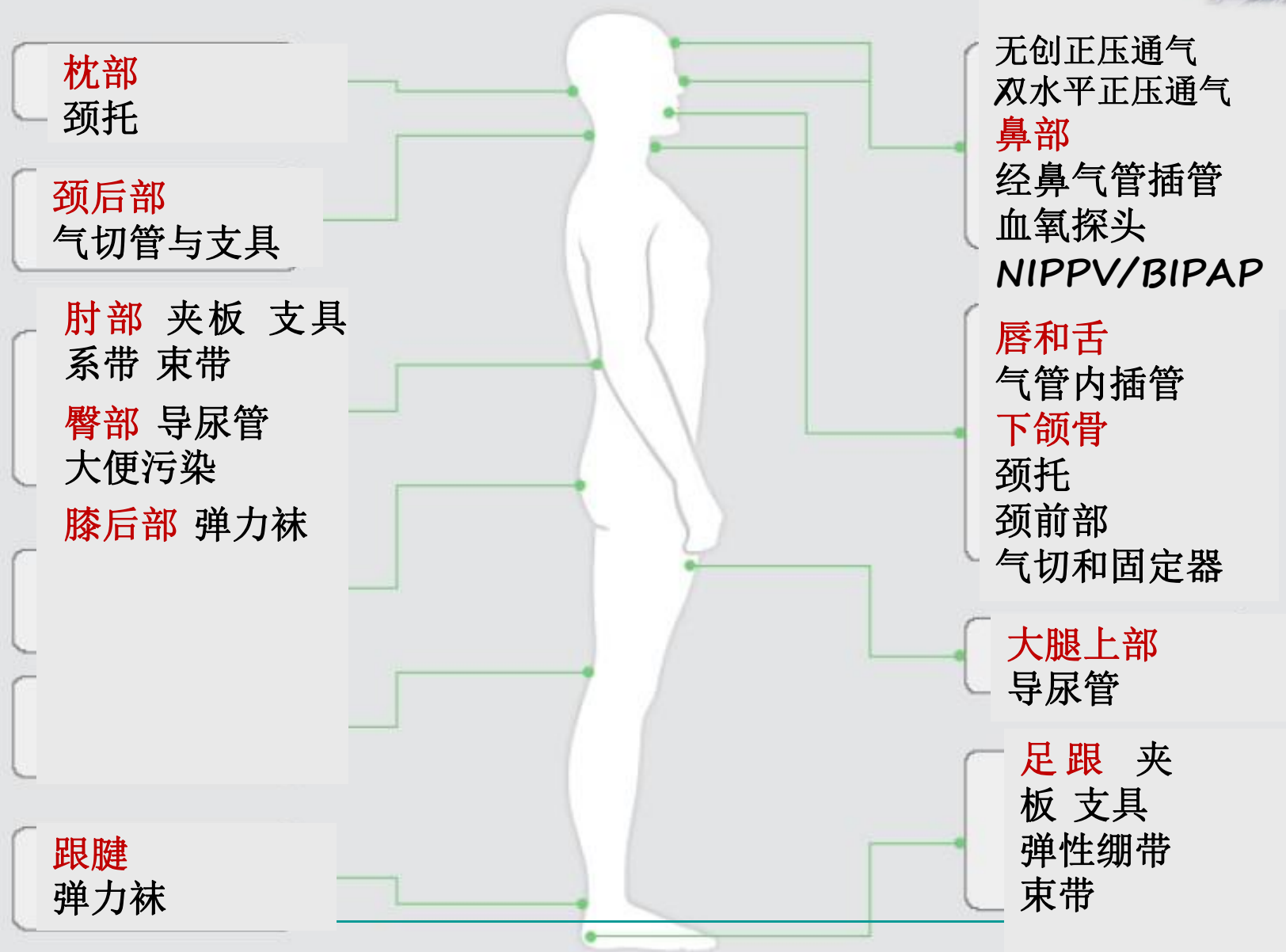
脚踝 夹板 支具
弹性绷带
束带

肋部
腹带

肋部
腹带

肛门与尿道
导尿管

MDRPI好发部位与相关器械



医疗器具相关性压力性损伤——发生部位



不同类型的医疗器具造成的压力性损伤部位不同

◆给氧装置——鼻部/口唇部压力性损伤：

呼吸面罩 (Face masks) / 气管插管 (Endotracheal tube) ...

◆留置管道——管道沿路：

鼻胃管 (Nasogastric tubes) / 尿管 (Foley catheters) / 引流管 (Drains) ...

◆固定器械——压迫处：

夹板 (Splints) / 颈托 (Cervical collars) ...

◆加压用具——加压处：

弹力袜/弹力绷带 (Elastic wraps) ...

◆血压计袖带 (Blood pressure cuff) ——手臂压力性损伤

重症患者压力性损伤的好发部位-与体位无关



监护设备导致的压力性损伤：

- 背部：心电监护仪导联线、电极片（MARS I）
- 上肢：测血压的间歇期末及时取下袖带
- 手指：血氧饱和度检测指套使用不当

呼吸治疗设备导致的压力性损伤：

- 上下唇、舌头：气管插管牙垫固定器使用，插管外固定器时间过长
- 鼻翼、鼻梁、面部：使用无创呼吸机时鼻翼及面罩过紧

其它设备导致的压力性损伤：

- 使用冰毯导致的压力性损伤
- 辅料导致的压力性损伤：胶带的过度牵拉、绷带包扎紧



2

风险评估、潜在/危险因素、易患人群

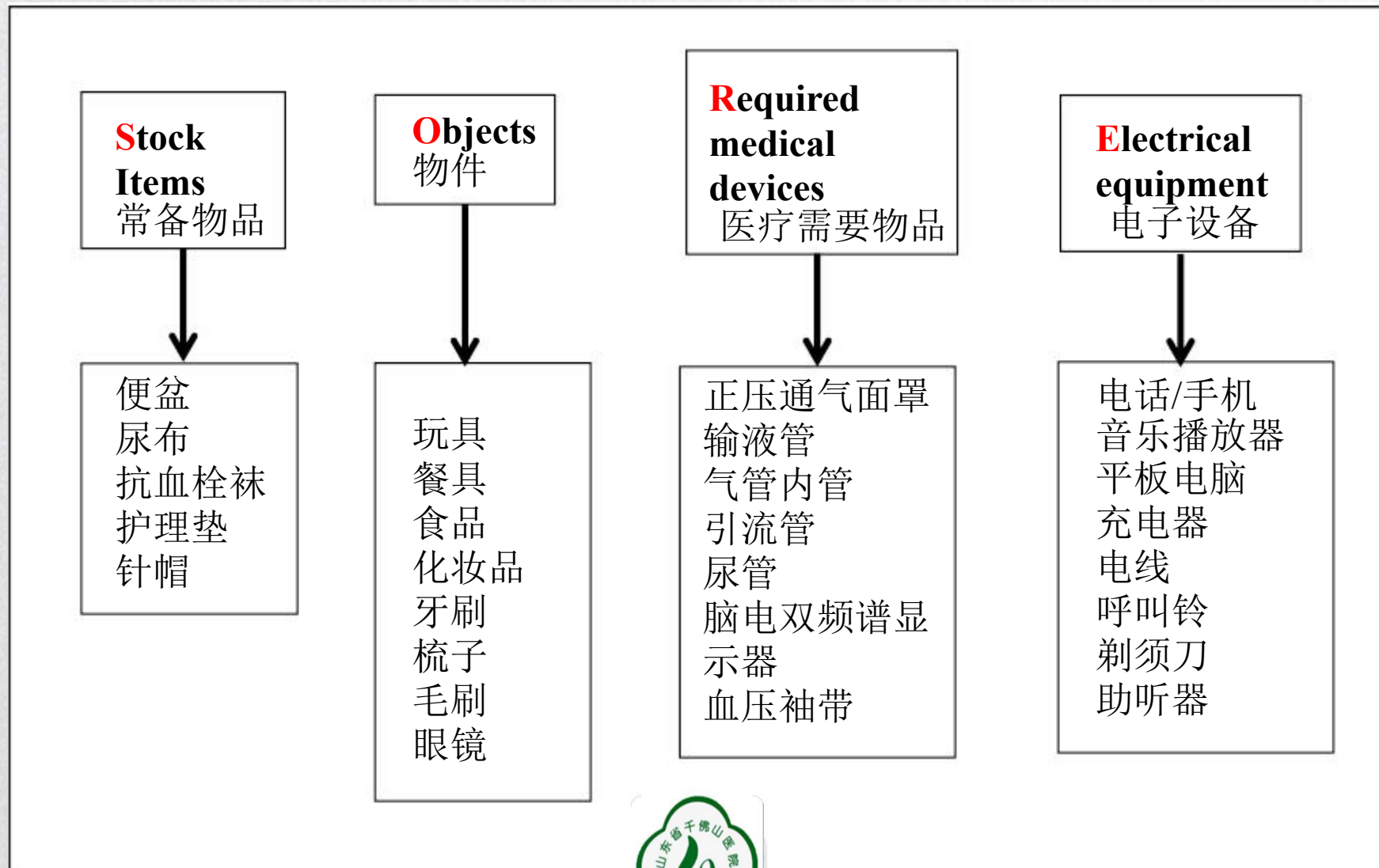


目前尚无评估工具。以下情况需重视并采取预防措施：

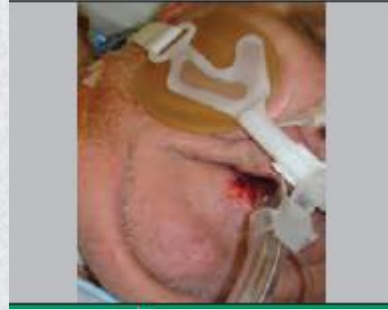
使用多个器械设备、长期使用医疗器械、使用医疗器械的部位 出现局部水肿、组织缺氧、周围循环障碍、代谢状态改变、营 养失调、感觉障碍、医疗器械的质地硬弹性差等。

应该开发用于评估MDRPI发生风险的工具，评估内容应包括对器械的评估，如使用数量、使用时间等。

MDRPI 潜在/危险物品 (SORE)



MDRPI高危医疗器械



气管插管



气管插管固定带



保留缝线



胃管



氧饱和度探头



氧气管



正压呼吸面罩



便盆



动脉导管



腕夹板

Best practice for prevention of medical device related pressure ulcer, February 2013 by National Pressure Ulcer Advisory Panel

MDRPI 高发人群



• 新生儿、婴儿和幼童

- 皮肤未发育成熟、不能表达疼痛
- 疾病、抢救设备特殊等

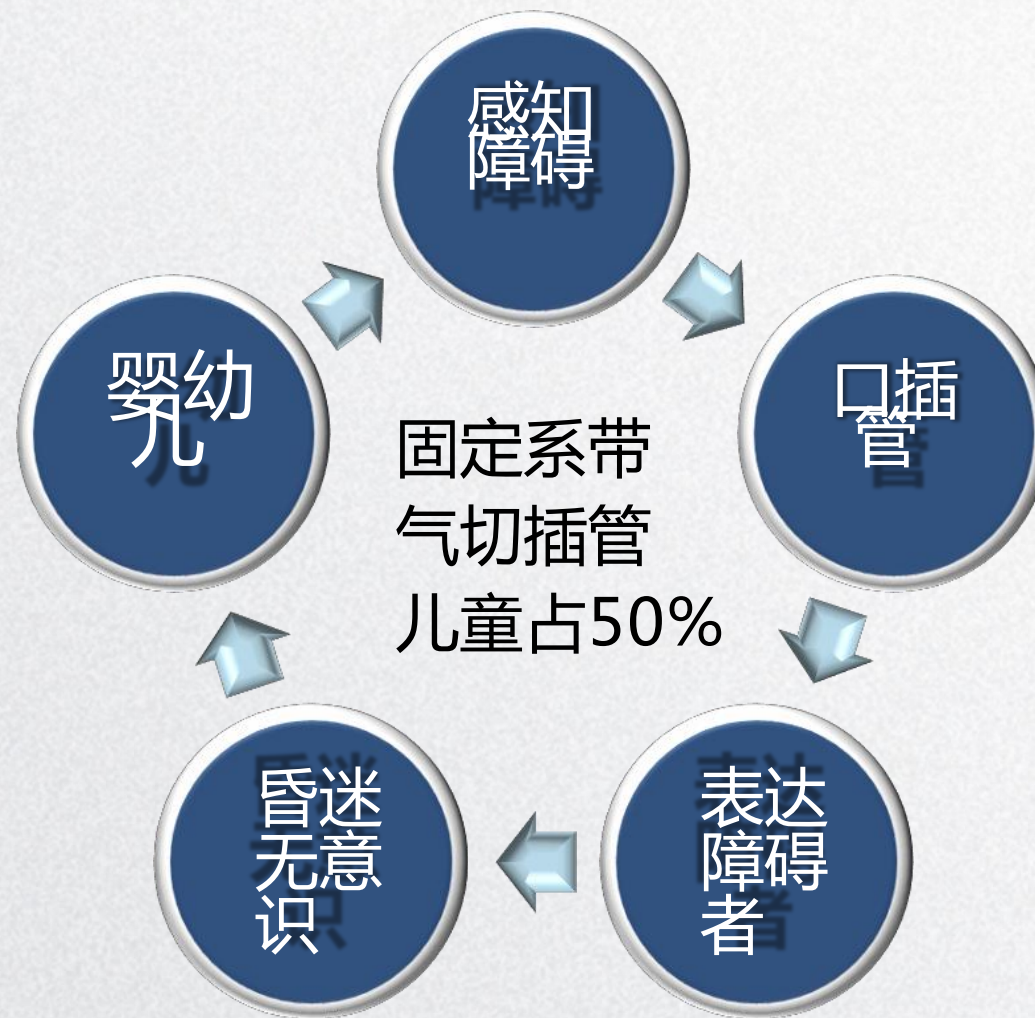
• 老年人

- 高龄相关
- 不能移动，营养不良，或有液体和电解质紊乱
- 认知能力下降或严重疾病，老年人可能无法表

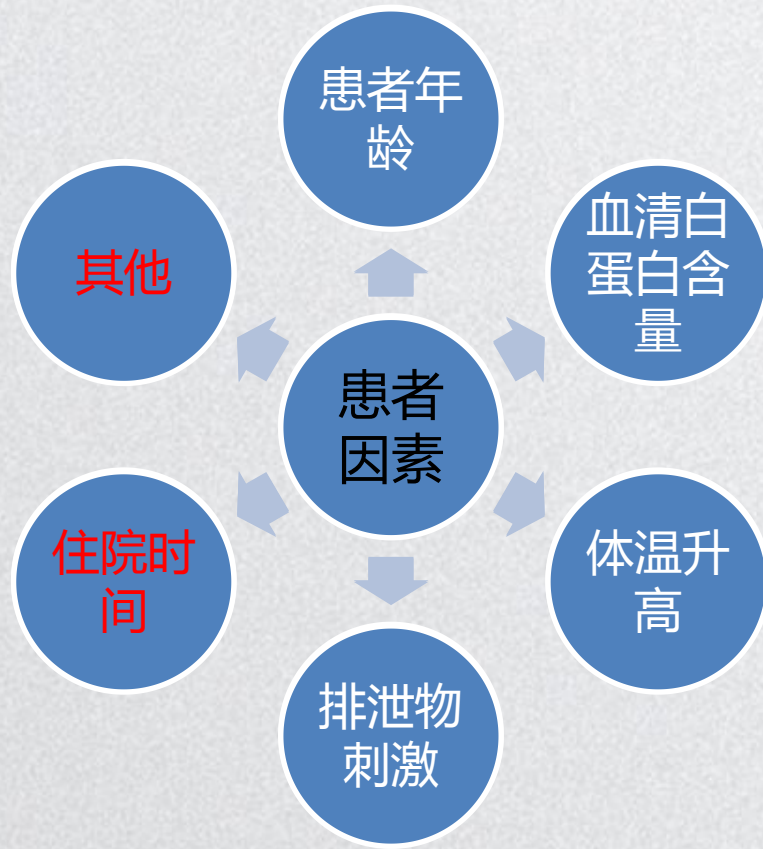
达疼痛

• 重症患者

- 病情危重
- 移动、活动和感觉较差，不能表达疼痛
- 使用医疗器械多且时间长



MDRPI 医疗器械相关风险因素



患者因素

- 1、患者年龄：
- 2、血清白蛋白含量：
- 3、体温升高：
- 4、排泄物刺激：
- 5、住院时间：
- 6、其他：



器械因素

- 医疗器械需要紧贴在皮肤与黏膜上；
- 器械的硬度较大、透气性不佳；
- 不易固定、强化固定；
- 医疗器械覆盖局部皮肤、增加监测的难度。



MDRPI 医疗器械相关风险因素

护理因素

认知不足

经验不足或
操作不规范

MDRPI 医疗器械相关压力损伤危害



- 增加患者的痛苦
- 恶化疾病的预后
- 增加患者的经济负担
- 增加护理难度
- 引发医患纠纷





3

MDRPI的预防



预防医疗器械相关压疮的推荐意见

- 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=👍👍）
- 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=👍👍）
- 4.确保医疗器械足够安全，在不造成额外压力的情况下防止脱落。（SOE=C；SOR=👍👍）



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=👍)
 - 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=👍👍)
- 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类，但黏膜压疮除外。(SOE=C ; SOR=👍)
- 3.对社区卫生保健中心使用医疗器械的患者及其医疗服务提供者进行教育，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=👍👍）
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=👍👍）
 - 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=👍👍）
 - 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=👍👍）
 - 若可能，交替使用或重新摆放医疗器械。（SOE=C；SOR=👍）
 - 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=C；SOR=👍👍）

MDRPI的预防



- 选择匹配的医疗器械
- 定期评估医疗器械及周围皮肤
- 定期重置医疗器械
- 保持医疗器械下的皮肤合适的湿润度
- 预防性使用敷料
- 健康教育



选择匹配的医疗器械

- 全面了解机构现有的医疗器械的性能及特点，根据选择器械特点加以选择；
- 选择材质更加柔软和合适的医疗器械；
- 所有医疗器械的使用都要遵照厂商意见；
- 确保医疗器械足够安全，在不造成额外压力的情况下防止脱落。



定期评估医疗器械下面及周围皮肤

- 定期检查医疗器械下面和周围的皮肤（至少每天2次），查看周围组织有无压力相关损伤发生的风险；
- 对于水肿的患者，对皮肤-器械交界处进行更为频繁的皮肤评估（大于每天2次）。



定期重置医疗器械

- 勿将患者直接放在医疗器械上，除非这样做不可避免；
- 随时为患者调整体位，以减缓医疗器械所致压力和剪切力；
- 在不违反原则的情况下，交替使用或重新摆放医疗器械；
- 按需要为医疗器械提供支撑，以降低局部压力和剪切力。



保持医疗器械下的皮肤合适的湿润度

- 保持局部皮肤的清洁及潮湿度适宜，过度潮湿及时清理；
- 根据皮肤状况使用保湿剂，确保皮肤湿度；
- 保湿剂与敷料联合使用效果更佳。



预防性使用敷料

- 预防性使用敷料仍需要定期检查皮肤（至少每天2次）；
- 选择容易移除和黏贴的敷料；
- 选择具有一定吸收性的敷料；
- 选择多层结构的敷料；
- 不要叠加使用敷料，以免过厚导致压力增加；
- 可选择敷料：硅胶减压带、硅酮泡沫敷料、水胶体敷料。



健康教育

- 对患者和家属进行健康教育；
- 演示如何安全地移动医疗设备及注意事项；
- 告知患者皮肤出现哪些变化时需要及时寻求医疗救治。

预防措施汇总 (DEVICE)



- **Determine** 确定
 - 使用由厂家制造的医疗器械
 - 不要在已存在**PI**的皮肤上使用医疗器械
- **Evaluate** 评估
 - 定期检查医疗器械下面和周围的皮肤（至少每天**2**次）
 - 存在水肿等的皮肤需更频繁
- **Verify** 确认
 - 所有的护理人员学会如何正确使用医疗器械
 - 了解黏膜医疗器械相关的压力损伤必须与皮肤压力损伤分开评估和追踪

预防措施汇总 (DEVICE)



- **Identity** 识别
 - 关注所有医疗器械器械
 - 关注所有使用医疗器械的患者
 - 尤其是:重症患者、新生儿、儿童、老年人和肥胖患者
- **Consider** 考虑：在医疗器械使用期间应考虑下列问题
 - 患者是否仍然需要使用器械？可以旋转、重新定位、更换或移除吗？
 - 选择是合适的吗？
 - 在高危区域的器械下方可以预防性使用敷料吗？
- **Educate** 教育
 - 医护人员注意寻找病床或椅子下面可能存在的物品

MDRPI 预防最佳实践



- ✓ **Choose 选择**：选择适合个人尺寸的医疗器械。
- ✓ **Cushion 敷料**：在高危区域(如鼻桥)，用敷料保护皮肤。
- ✓ **Remove 移除**：移除或移动可移动的器械，以至少每天评估皮肤。
- ✓ **Avoid 避免**：避免将器械放置在之前或现有的损伤部位。
- ✓ **Educate 教育**：教育医护人员正确使用器械和防止皮肤破损。
- ✓ **Be aware 注意**：注意器械下水肿和皮肤破损的潜在威胁。
- ✓ **Confirm 确认**：确认器械不是直接放在卧床不起和无法移动的患者下面。



- ✓ 识别评估危险因素
- ✓ 及时做出准确判断
- ✓ 采取预防治疗措施
- ✓ 选用正确护理用品
- ✓ 给与必要健康指导
- ✓ 全程系统管理督导

预防重于治疗



2019

感谢您的耐心聆听

