# 神经外科术中获得性压疮的循证护理案例

1. **涉及知识点：**
2. 神经外科术中获得性压疮的危险因素评估
3. 神经外科术中获得性压疮的临床案例
4. 神经外科术中获得性压疮患者的预防措施

**二、案例来源及真实性**

本案例来源于南昌大学第一附属医院手术室，案例真实可靠。

# 神经外科术中获得性压疮的循证护理案例

**摘要**

目的：探讨神经外科术中获得性压疮的危险因素与预防。方法：计算机检索中国生物医学数据库、中国知网、万方数据库、维普中文数据库，查找循证护理依据。结论：神经外科术中获得性压疮的危险因素主要包括力学因素，患者个人身体情况，手术体位和手术时长等。目前研究报道引起压疮的主要力学因素有压力、摩擦力、剪切力。预防措施主要是重视术前评估，合理摆放体位，改进护理用物，创造良好的手术环境，合理放置各种管路，加强术中巡视等。

关键词：神经外科手术；获得性压疮；危险因素

**Abstract**

Objective: To explore the risk factors and prevention of acquired pressure ulcer in neurosurgery. Methods: We searched China Biomedical Database, China Knowledge Network, Wanfang Database and Wipu Chinese Database to search evidence-based care. Conclusion: The risk factors of acquired pressure ulcer in neurosurgery mainly include mechanical factors, patient 's physical condition, operation position and duration of operation. The current study reports that the main mechanical factors that cause pressure ulcers are pressure, friction and shear force. Preventive measures are mainly emphasis on preoperative assessment, rational placement of body position, improve the care of objects, to create a good surgical environment, the rational placement of a variety of pipeline, to strengthen intraoperative inspections.

Keywords: neurosurgery; acquired pressure ulcer; risk factors

# 引言

2016 年美国国家压疮咨询委员会（National Pressure Ulcer Advisory Panel，NPUAP) 对压疮的定义进行了更新，即“由于剧烈和（或）持续存在的压力或压力联合剪切力导致的发生在皮肤和( 或) 潜在皮下软组织的局限性损伤，通常发生在骨隆突处或与医疗器械或其他设备有关，表现为局部组织受损但表皮完整或开放性溃疡并可能伴有疼痛。”目前研究报道引起压疮的主要因素有压力、摩擦力、剪切力、潮湿等。其首要因素是压力施加于骨隆突部位并与手术时间有关，手术时间4—8 h以上皮肤容易发生压伤。手术时间越长，局部受压组织处于低灌注或缺血状态的时间越长．受压部位表皮温度降低程度越大，损伤发生率越高。神经外科手术时间一般在4 h以上；由于侧卧位时患者的受力面积最小，身体与手术床面呈点状接触，压力分布集中，手术中因手术的需要改变手术床的角度时剪切力加大；手术开颅气钻、电钻的震动，术中磨钻的震动对受压部位有摩擦力和剪切力嗍等多种因素，都是神经外科手术患者术中压疮发生的高危因素。因此，神经外科患者术中常发生获得性压疮。术中获得性压疮不仅增加病人痛苦，影响术后康复，而且增加病人住院费用和浪费社会资源。本章主要探讨对神经外科患者术中发生获得性压疮措施防预的循证护理实践。

1. **临床案例与护理问题**

（一）临床案例

患者，男，51岁，家属代诉缘于1月前出现右耳听力稍下降，当地颅脑MRI发现：右侧脑小脑角占位，考虑听神经鞘瘤，门诊以“右桥小脑角占位”收治入院。既往青霉素，磺胺类药物过敏，余无特殊。入院时神志清楚，双侧瞳孔等大等圆，呼吸平稳，生命体征正常。入院后经进一步相关检查，拟行择期手术。患者于12月21日9：30时在全麻状态下行右侧听神经瘤切除术。术前评估并填写难免压疮单，手术采用左侧卧位并使用头架固定头颅，左手悬空安放在头架底座上，由于手术过程中，主刀医生需求患者头低位，由于左手在手术术野下方，医生在此操作，需要保持手术区域的无菌环境，术中无法观察与减压，手术于9:30至20:00，术后发现左手肘部有一2\*4大小的压红，压之不褪色。经讨论，此事件为手术压疮，属于3级不良意外事件。

（二）护理问题

1.预防神经外科患者术中获得性压疮形成的常规护理措施

2.预防神经外科患者术中获得性压疮形成的循证护理措施

3.神经外科患者术中获得性压疮形成的危险因素评估

**二、检索证据**

根据循证医学的基本精神和美国高级护理实践中心“循证护理实践程序”，循证护理的开展主要包括：

1. 确定循证问题

寻找临床实践中的问题，并将其特定化、结构化。此问题的描述应遵循PICO的原则，包括：病人（Patients）、干预措施（Intervention）、对照措施（Comparison）、结果（Outcome）并注意准确、简洁，具有专指性。检索过程中可根据检索结果增加或减少检索条件以满足研究的需要。本案例制定的问题为：对神经外科术中获得性压疮的形成如何采取有效的预防措施？

2. 证据检索

以中文检索词“手术压疮、神经外科手术、压疮预防”，检索该领域的相关临床实践指南、系统评价、论文等循证资源。主要检索万方、维普、中国知网等中文数据库。证据总结共13篇。

**三、证据内容**

压疮（pressure ulcer），曾被称为褥疮（decubitus），压力性坏死（pressurenecrosis）、缺血性溃疡（ischemiculcer）。2016 年美国国家压疮咨询委员会（National Pressure UlcerAdvisory Panel，NPUAP) 对压疮的定义进行了更新，即“由于剧烈和（或）持续存在的压力或压力联合剪切力导致的发生在皮肤和( 或) 潜在皮下软组织的局限性损伤，通常发生在骨隆突处或与医械或其他设备有关，表现为局部组织受损但表皮完整或开放性溃疡并可能伴有疼痛[1]”。手术病人由于术中持续受到无法通过改变体位而缓解的局部组织压力、使用手术辅助治疗器械、长时间的持续麻醉状态及术前禁食等多种原因的作用，是压疮发生的高危人群[2-4]，发生率高达5％～ 53.4％ [5]。术中获得性压疮的发生不仅降低了病人的生活品质，耗费了大量的医药、护理资源，也增加了病人的风险。它一直是手术室护理领域的研究热点和难题，并被国内外学者作为评价手术室护理质量的重要指标之一。而神经外科手术由于手术部位特殊性常采用长时间的侧卧位，增加了术中获得性压疮的风险。因此，需要医务人员采用适当的医疗措施进行辅助干预，以最大限度保证手术患者的皮肤完整性，减少术中获得性压疮的发生。从护理的角度，临床干预措施主要从以下几方面进行。

1. **术中获得性压疮发生的危险因素评估**

1.评估发生术中获得性压疮的危险

预防手术压疮的第一步是在术前使用手术病人压疮风险因素评估表对病人进行评估。然而对于术中获得性压疮的危险因素的研究还有诸多的不确定性，并未形成统一共识。目前认为引起压疮的主要因素有4种，即压力、剪切刀、摩擦力及潮湿。术中压疮的危险因素可分为内源性、外源性和手术室特异性（IV级证据，C级推荐）[6]。

（1）与患者相关的内源性危险因素

内源性危险因素是指患者自身存在的因素，护理只能检测和部分干预。研究证明与压疮发生的相关危险因素多达100多种，其中高龄、体质量过高、空腹血糖异常、血红蛋白偏低、血清总蛋白偏低、心肺疾病、恶性肿瘤、血流动力学不稳定、外周血管疾病、低血压、神经感觉功能障等均为术中压疮的内源性危险因素（IV级证据，B级推荐）[7]。

（2）与患者相关的外源性危险因素

外源性危险因素是指非患者自身存在的因素，通过护理干预能够控制或加以消除，如外力，潮湿等（C级推荐）[8]。

①压力：压力是造成压疮最重要的力，其首要因素是压力施加于骨突出部位，并与长时间手术患者采用固定的被动体位，使身体某一部分的皮肤持续与手术床面呈点状接触，局部皮肤缺血、缺氧易于发生压疮（IV级证据，C级推荐）[6]。

②摩擦力：摩擦力是机械力作用于上皮组织，手术时操作振动过大增加了患者对压疮的易感性。颅脑外科手术使用电钻、磨钻、敲咬颅骨瓣等均可产生摩擦力（IV级证据，C级推荐）[9]。

③剪切刀：剪切刀是由2层相邻组织表面间滑行而产生进行性的相对移位力，它作用于深层，引起组织的相对位移，阻断较大区域的血液供应而导致组织缺氧，较垂直方向的压力更具有危害性，这种情况常见于手术时因术者的需要而改变手术床的角度。颅脑外科手术术野较深，术中为了充分暴露术野，手术床的角度时有改变，由于改变了手术床的角度剪切刀随之增大（IV级证据，C级推荐）[9]。

④术患者由于时长伴有出汗，大小便失禁，皮肤潮湿，在尿液和粪便中的化学物质的刺激下，改变皮肤酸碱度，皮肤表皮角质层受损。术中皮肤消毒液、术中的体液及血液往往有部分消毒液流至受压部位，致使受压皮肤潮湿。另外，手术床垫过硬、体位架安放不舒适、约束带过紧都是引起皮肤压疮的重要外在因素。（C级推荐）[7,10]

（3）与手术室相关的特异性危险因素

①手术时间：手术时间是比较公认的危险因素之一，Kirkland- Walsh等的研究指出在手术开始4 h后，压疮发生风险是每半个小时增加33%，手术时间越长，局部受压组织处于低灌注或缺血状态的时间越长，受压部位表皮温度降低程度越大，患者发生压疮的概率就越大（B级推荐）[11]。

②手术体位：手术体位决定了患者的受压部位，由于侧卧位时患者的受力面积最小，压力分布相对集中，同时在血管系统中，任何部位的压力都受重力和体位的影响，侧卧位时，由于关节弯曲和血管旋转，导致回心血量减少，心排血量下降。（IV级证据，C级推荐）[12]

③术中低血压：术中低血压时间较长可引起组织灌注不足，降低组织对缺血、缺氧的耐受能力。

④麻醉药物的使用：患者暂时丧失了对身体某些部位不适的反映，这些因素都使皮肤组织的缺血、缺氧加重，无氧代谢产物不能及时排出，极易形成压疮。

温度、湿度：颅脑外科手术多采用全麻，全麻时机体的产热过程及体温调节中枢的功能均受到抑制，湿度调节能力随之减弱。低体温可致血液粘稠度增高，影响组织灌流，不利于组织供氧，使机体抵抗力下降，压疮的危险因素增加。

在使用电钻、磨钻的过程中，为了减少钻头产生的高温对局部组织的损伤，会用大量的生理盐水冲洗，从而降低局部的温度，而大量的冲洗盐水难免会浸湿患者皮肤，增加了受压部位形成压疮的机会（IV级证据，C级推荐）[9]。

2.术中获得性压疮的评估工具

目前，国内外临床护理广泛使用的压疮风险的评估工具有Braden 评估量表、Norton 评估量表和Waterlow 评估量表、Waterlow’s 评估表、Medley 评分表、Anderson 危险指标计分法等，但它们主要适用于老年或长期卧床病人，并不适用于手术病人（IV级证据）[13]。国内外学者在术中获得性压疮的评估工具的研制上进行了探索和研究，目前主要有6 种自制量表，这些自制量表是国内外学者在术中获得性压疮量化评估工具上的重要探索。

（1）美国加州St Johan’s Health Center 的围手术期护理专家Munro研制的初版术中压疮风险评估量表，共6 个条目，即活动度、营养状况（空腹时间）、体质量指数（BMI）、体质量减轻状况、年龄、不利健康因素，总分为5 ～21 分分数越高发生压疮的危险性越大。Munro 评分的特点为将术中获得性压疮风险的评估认为是围手术期不同时段综合的风险评估，而不只是皮肤的评估。（IV级证据，C级推荐）[14]

（2）吴勤等人针对体外循环下心脏直视手术病人开发了专门的术中获得性压疮预测工具。该量表共11个条目，分别是年龄、体型、营养状态、意识状态、肛温、心率、呼吸频率、平均动脉压、动脉氧分压、血管活性药、红细胞压积。量表分值0～44分，分值越高表示手术病人压疮发生风险越高，最佳临界值设定为≥14 分。（IV级证据）[15]

（3）魏革等人设计的手术病人压疮风险因素评估表共7 项评估内容，包括年龄、体质量指数、受力点皮肤、手术体位、预计手术时间、预计术中施加的外力和特殊手术因素。量表总分5～34 分，根据累计总分的不同分为3个等级（＜ 10 分；10～11 分；≥12 分），实施分级护理干预（IV级证据）[13] 。

（4）宋辉构建的肿瘤病人术中急性压疮风险评估表，共4 个维度，15个条目。量表包括：①一般状况，内容有年龄、术前移动度、皮肤类型；②营养状况，内容有体质量指数及术前白蛋白；③疾病状况，内容有糖尿病、外周血管疾病及贫血；④手术状况，内容有手术时间、手术体位、术中失血量、术中低血压、潮湿程度、施加外力及术中体位改变。此量表总分8 ～ 31 分，分数越高发生压疮风险越大，评分≥ 18 分时提示高风险（IV级证据）[16]。

（5）马琼等人结合手术相关因素，设计研究了3S 术中获得性压疮高危因素评估表。该量表共10 个维度，包括麻醉方式、预计手术时间、手术体位、年龄、身高体质量比、全身皮肤情况全身皮肤弹性、易受压部位皮肤情况、体温、预计术中将施加摩擦力和剪切力。量表总分值0 ～ 40 分，分数越低表示手术病人压疮发生风险越高，最佳临界值设定为≤ 30 分（IV级证据）[17]。

（6）钱维明等人参考Braden 压疮评估量表及Waterlow 压疮评估量表，通过德尔菲专家咨询法，自行设计了手术病人压疮风险因素评估表，共10个条目，包括年龄、体质量指数、受压点皮肤类型、活动能力、神经感觉障碍、手术体位、手术预计时间、术中施加外力、失血量和麻醉方式。量表依据专家评分意见和统计结果，二级指标分值范围为0～8 分（IV级证据）[18]。

1. **术中获得性压疮的常规预防措施**
2. 应用合适的体位垫，正确安置手术体位

St-Arnaud强调手术体位的安全摆放对术中获得性压疮产生的影响，并为神经外科手术病人设计术中体位和实验器材，有效减少压疮的发生（IV级证据，C级推荐）[12]。

1. 完善物品准备，熟练配合手术操作，缩短手术时间

手术护士加强学习，与医生密切配合，提高工作效率，缩短手术时间（B级推荐）[11]。

1. 加强术中巡视与观察

皮肤受压变红是正常的保护性反应，护士在术中要注意观察受压部位皮肤颜色、 温度的变化，随时查看体位垫是否移动，患者身下床单是否潮湿，及时了解患者的皮肤受压情况，动态监测，及时发现异常（C级推荐）[19] 。

1. 保暖防潮

术前将手术室温度调至22℃～24℃，使用棉被等遮盖物遮盖患者的身体是最简单、实惠、有效的方法，对年老患者及时间久的手术患者，术中使用加温毯，但在使用过程中，应随时观察毯面温度，并避免患者皮肤直接接触毯面，防止皮温过热而引起皮肤损伤。术前铺巾时选用无菌医用薄膜保护好切口，防止手术过程中冲洗液弄湿敷料、床单（IV级证据，C级推荐）[9]。

**四、评价证据**

本章循证实践内容中所涉及的证据强度大多数为IV级以上，多为已经发表的指南内容或权威专家的意见，缺乏严格的临床试验证据，但这些建议多数是经过临床实践验证的有效措施，所以推荐级别均较高，大多数为B级推荐以上，证据在一定程度上有效，建议使用。

由于本章循证实践内容多来自系统评价、最佳实践信息报告、证据总结报告以及推荐的循证实践内容，证据较为集中，不同主题的证据总结报告会涉及相同的研究证据，在整理、归纳上述证据内容的过程中，需要对证据等级和推荐分级进行详细比较和归纳，并最终生成、综合得出相关证据和推荐级别，所获得的证据与颅脑外科侧卧位手术及以往的护理经验、患者的个体需求相结合，制定并实施循证护理方案。

**五、小结**

目前国内吞咽障碍康复越来越受到重视，同时也存在很多问题，如摄食一吞咽障碍评估、治疗及管理没有指南，没有标准，没有通用的评估量表及自主研发的工具，可供患者选择的吞咽辅助食品和吞咽辅助用品较少，在综合医院内普遍缺乏吞咽障碍康复小组密切合作开展此项工作，缺乏系统专业性言语治疗师的培养及培训，因此，更需要医务人员主动学习、勇于开拓，组建吞咽障碍康复小组，科学、规范、有效地开展摄食一吞咽障碍的康复工作。对于慢性阻塞性肺疾病气管切开患者，在气管切开后，护士应密切观察患者的呼吸功能，吞咽情况等情况，对患者进行气管切开常规护理的同时，运用正确的筛查方法对患者进行评估，并制定相应的护理手段，在后期对患者进行吞咽障碍的康复训练。严密关注患者各项生命体征及并发症，若发现有并发症产生所的征象，立即向主管医生汇报，协助进行相应的处理。

**思考题**

1、如何对术中获得性压疮采取有效的预防措施？

2、如何评估神经外科手术患者术中获得性压疮的危险因素？

**参考文献**：

[1]NPUAP.Pressureinjurystages(2016-04-08).http://www.npuap.org/resources/educational-andclinical-resources/npuap-pressure-injury-stages/.

[2] 蒋琪霞,瞿小龙,郭秀君,等.手术病人压疮发生率及发生时间和影响因素研究.中国护理管理,2013,13(9):25-28.Jiang QX, Qu XL, Guo XJ, et al. Pressure ulcer incidence and influencing factors among surgical inpatients in general hospitals. Chinese Nursing Management, 2013,13(9): 25-28.

[3] 钱维明,黄立峰,项海燕,等.手术病人压疮危险因素评估量表的研制.中国护理管理,2013,13(8):24-27.Qian WM, Huang LF, Xiang HY, et al.Developing a pressure sore risk assessment scale for surgical patients by Delphi method. Chinese Nursing Management, 2013,13(8): 24-27.

[4] 魏彦姝,陈杰,路潜,等.术中获得性压疮危险因素评估的研究进展.中国护理管理,2013,13(11):64-66.

[5] National Pressure Ulcer Advisory Panel,European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Ulcer Injury Alliance. Prevention

and treatment of pressure ulcers: clinical practice guidline. Cambridge: Cambridge Media, 2014.

1. 谢少媚，黄菊芬，冯爱贞，等．侧卧位手术患者术中压疮的危险因素分析[J]．当代护士(专科版)，2012，9：105-106．
2. 马红利,袁晓华,张文敏,杨畅.术中压疮影响因素的Meta分析[J].重庆医学,2016,45(31):4389-4392.

[8]wound Ostomy and Continence Nurses Society.Guidline For Prevention and mManagement of Pressure Ulcers.15000 Commerce Parkway ,Suite C,Mount Laurel,2010.

[9]潘巧艳.循证护理在颅脑外科侧卧位手术压疮预防中应用体会[J].当代护士(中旬刊),2016(05):107-108.

[10]朱胜春．压疮高危患者临床特征及危险因素分析[J]．护理学报，2010，17(3A)：72-74.

[11] Kirkland-Walsh H, Teleten O, Wilson M, et al.Pressure mapping comparison of four or surfaces.AORN J, 2015,102(1):61.

[12] St-Arnaud D, Paquin MJ. Safe positioning forneuro surgical patients. Can Oper Room Nurs J,2009,27(4): 7-11, 16, 18-19.

[14] Munro CA. The development of a pressure ulcer risk-assessment scale for perioperative patients. AORN Journal, 2010,92(3): 272-287.

[15] 吴勤,王鹏巨,王玲,等.心脏直视手术后病人急性压疮相关因素的研究.中华护理杂志,1999,34(6):10-12.

[13] 魏革,胡玲,祝发梅.手术病人压疮风险因素评估表的设计与应用.中华护理杂志,2011,46(6):578-580.

[16] 宋辉.肿瘤病人术中急性压疮风险评估表的研究.天津：天津医科大学,2014.

[17] 马琼,高兴莲,刘娟,等.3S评估表在术中获得性压疮前馈控制中的应用研究.护理研究,2014(14): 1722-1723.

[18] 钱维明,黄立峰,项海燕,等.手术病人压疮危险因素评估量表的研制.中国护理管理,2013,13(8):24-27.

[19]钟奕,卜文君.手术体位及手术时间对术中压疮形成的影响[J].国际护理学杂志,2014(5):1081-1083.

**神经外科术中获得性压疮的循证护理案例使用说明**

**一、教学目的与用途**

本案例适用于护理专业学生的循征护理学课程，通过对神经外科术中获得性压疮的循征，使同学们了解循征护理的基本步骤，发现临床问题，提出循征问题并制定检索策略进行证据检索，将循征理念运用到临床工作中。养成发现问题，形成评判性思维的能力，通过对证据的检索达到解决问题的目的。

**二、涉及知识点**

1.神经外科术中获得性压疮的危险因素评估

2.神经外科术中获得性压疮的临床案例

3.神经外科术中获得性压疮患者的预防措施

**三、配套教材**

[1] 李小寒.尚少梅主编《基础护理学》.人民卫生出版社.2012.

[2] 胡雁.《循证护理学》[M] .北京，人民卫生出版社.2012.

**四、启发思考题**

1、该手术患者有无发生术中压疮的危险因素？

2、有哪些方法或工具去评估术中获得性压疮发生的危险因素？

3、该如何采取有效的措施预防术中获得性压疮的发生？

4、案例的循征护理问题怎样描述？

5、检索证据的选择有哪些？

6、如何获取免费全文？

**五、分析思路**

1、通过在临床护理工作中发现需要解决的问题

2、确定循征问题，制定检索策略

3、通过各种途径进行证据检索

4、进行证据筛选符合要求的证据内容

5、对检索的证据内容整理提炼，得到最后的循征证据

6、评价证据

7、运用于临床实践中。由护理同行、患者及其他参与者检验证据效果

**六、理论依据与分析**

循证护理又被称为实证护理，是护理人员根据临床护理问题，通过查阅文献寻找解决问题的方法，并对这些方法进行评价，制定最佳的护理方案，是一种科学的护理模式。2016年美国国家压疮咨询委员会（National Pressure Ulcer Advisory Panel，NPUAP) 对压疮的定义进行了更新，即“由于剧烈和（或）持续存在的压力或压力联合剪切力导致的发生在皮肤和(或)潜在皮下软组织的局限性损伤，通常发生在骨隆突处或与医疗器械或其他设备有关，表现为局部组织受损但表皮完整或开放性溃疡并可能伴有疼痛。”手术病人由于术中持续受到无法通过改变体位而缓解的局部组织压力、使用手术辅助治疗器械、长时间的持续麻醉状态及术前禁食等多种原因的作用，是压疮发生的高危人群。术中获得性压疮不仅增加病人痛苦，影响术后康复，而且增加病人住院费用和浪费社会资源。 因此， 它一直是手术室护理领域的研究热点和难题， 并被国内外学者作为评价手术室护理质量的重要指标之一。应用循证护理探讨神经外科术中获得性压疮的评估和预防方法，为临床上评估及预防神经外科术中获得性压疮的发生提供参考。

**七、背景知识**

（一）随着药品、设备、麻醉技术、监护技术等的进步，手术方式向纵深、疑难、微创方向发展，手术病人的年龄范围不断扩大，复杂疑难手术和微创手术增多使手术时间延长，导致手术病人发生术中获得性压疮的风险也极大增加。 如何做好压疮预防，降低术中获得性压疮的发生率，是围手术期护理工作中的一大难点， 也是手术室护理人员面临的一个重要课题。

（二）国内外学者在术中获得性压疮的发生率、发生时间和高危因素等方面已开展广泛研究， 但在术中获得性压疮的预防方面有待进一步研究。预防的首要原则是识别出可能发生压疮的风险人群，然后给予有效的预防措施 因而，建立一套科学合理的围手术期压疮量化评估工具应成为今后的研究重点和方向。

**八、关键要点**

1. 从临床实践中发现需循证的护理问题

2. 制定检索式，检索所需证据

3. 整理证据

4. 对证据进行评价和应用

**九、建议课堂设计**

1. 介绍案例，讲解案例背景知识，让学生就案例中的护理问题进行讨论确定循证问题 10min

2.就问题确定检索途径、数据库、检索式，进行证据检索 10min

3.对证据进行筛选，获取全文方式 10min

4.对证据进行整理评价，指导如何应用于临床实践中 10min

5.由学生提出临床中碰到待循证的护理问题，老师指导后课后进行实践 5min