

Operating Room Risk Management

CHEN Na, WEI Ya-pei, ZHANG San-qiang

Affiliated Hospital of Armed Police Logistics College , Tianjin, China

Received: Oct 28, 2014

Accepted: Nov 07, 2014

Published: Dec 30, 2014

DOI:10.14725/gjanp.v1n2.a893

URL:http://dx.doi.org/10.14725/gjanp.v1n2.a893

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

Objective: To study the risk management of operating room and to improve operating room efficiency. **Methods:** Firstly, make clear the internal risk management and external regulatory frameworks, organizational principles and their respective functions on the basis of the risk management of operating room. **Results:** The checklist approach was employed for extensive identification and potential risk in operating room, even if the risk could be controlled. **Conclusion:** This study designs risk management plans and establishes a risk register, to strengthen the emergency response capacity and improve operating room efficiency.

Key words

Risk management; Surgery ; Work efficiency

手术室风险管理

陈 娜, 魏亚培, 张三强

武警后勤学院附属医院, 天津, 中国

通讯作者: 陈 娜, E-mail: 258625084@qq.com

【摘要】目的 研究手术室风险管理, 提高手术室工作效率。方法 基于手术室风险管理首先要明确内部和外部的管理框架, 组织原则及各自的职能。结果 采用检查列表的方式, 广泛识别手术室目前存在的和可能发生的风险, 即使出现风险可控。结论 研究设计手术室风险管理计划, 建立风险登记簿, 加强突发事件应对能力, 提高了手术室工作效率。

【关键词】风险管理; 手术; 工作效率

1 引言

在竞争激烈的医疗市场中, 风险管理作为现代管理者的一种新的思维正在引起人们的关注和重视。风险管理是针对那些事先无法预想何时发生, 然而一旦发生将会造成严重后果的各类突发事件的事前、事后的管理。手术室是医院的重点平台科室, 在手术室的护理工作中, 出现风险的环节很多如接送病人, 手术名称及手术部位, 术中物品的管理, 输血、输液、用药, 手术体位的摆放、手术器械的管理、电刀的使用、感染控制、标本的保管、手术护理记录单的书写等, 任何一个环节的疏忽均可给病人带来严重后果, 甚至危及病人的生命。加强手术室的管理, 运用风险管理理论对手术室存在的风险进行分析和处理, 建立起一套成熟的预防和处理风险的机制是十分必要的^[1]。

武警后勤学院附属医院(简称本院)共有手术间 30 间, 手术室护士 100 人, 近 10 年我院的手术患者逐年增多, 且住院患者中, 1/3 以上是来自全国各地的疑难杂症患者。随着外科学的迅猛发展和高新技术设备的大量应用, 手术技术逐渐向高、新、尖方向发展, 传统的手术室管理不能满足现代外科手术发展的需

要及人们对医疗服务需求的提升，如何应对手术种类的变化、手术模式的改变、手术台周转加快、平均住院日的缩短、手术数量的增加，是手术室护理管理及专业发展面临的重要机遇与挑战。手术室护理管理也由经验型（进行终末质量监督）向运用现代管理方法（进行护理质量过程管理）的方向转变。因此，在手术室运用风险管理尤为重要。武警后勤学院附属医院设有“手术室安全运行管理委员会”，主要负责手术室的安全运行。当前本院手术室面临的风险主要分为两部分：一部分是外部风险，主要是手术患者逐年增多，截至2012年手术患者比2005年增加了90%，平诊手术占88%，本院急诊手术台3台，平诊手术台27台，在正常工作时间内，平诊手术台全部占满的情况下，如果发生重大的突发事件，如车祸病人需同时手术诊治超过5人以上，如何进行手术调度？另一方面是内部风险，手术接台时间缩短，2005年平均接台时间是60min，2012年是30min，随着手术室效率的提高，如果管理不到位，会出现手术患者安全问题，如手术不正确、手术患者错误、标本错误等医疗事故，给患者造成严重伤害，给医院带来名誉、经济等诸多方面的损失。

澳大利亚/新西兰风险管理标准 AS/NZS4360 是澳大利亚、新西兰两国联合制定的世界上第一个国家风险管理标准，是澳大利亚和新西兰的联合标准。到目前为止，AS/NZS 4360 标准已经被澳大利亚政府和世界上许多公司采用。其通过标准化的作业流程规范了风险管理的程序和过程，从而有效保证了风险管理的最终效果，成为各国争相效仿的标杆^[2-3]。参照 AS/NZS4360 风险管理标准，应用 AS/NZS4360 标准中的风险管理过程（见图1）。在手术室管理中通过咨询与沟通，采用建立环境、识别风险、分析风险、评价风险、处置风险、监督与评审的方法，制定手术室风险管理计划。

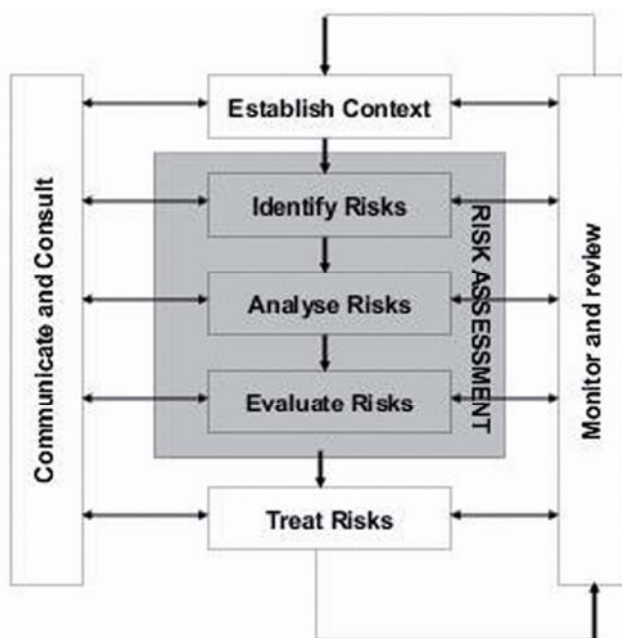


图1 风险管理过程（AS/NZS4360 风险管理标准）

2 风险管理

2.1 建立环境 风险管理的过程是发生在一个机构的战略、组织和风险管理的环境的架构内。风险环境的建立，为风险管理过程的其余部分设定了范围^[4]。手术室风险管理首先要明确内部和外部的管理框架，组织原则及各自的职能。

2.1.1 建立战略环境 手术室是医院医疗资源密集的部门，是医院的重点平台科室，是在多部门的统一领导下完成手术患者服务的工作。医院应在由医疗院长为主任的“手术室安全运行管理委员会”的基础上成立手术室风险管理委员会，由麻醉科、医疗科、信息中心、设备科、感染管理科、手术室、护理部、消毒供应室等部门负责人组成，负责风险的组织领导和重要决策。风险管理委员会下设以上各部门负责人组成的各个风险小组，各部门负责人为责任人，负责组织围绕手术室安全展开的各自领域的风险管理工作，各部门的员工负责本岗位的风险管理工作。

2.1.2 建立组织环境 成立由护理部主任、手术室护士长、各科室护士长和专业组长组成的手术室内风险管理小组，负责手术室风险管理。制定风险管理制度，评估手术室风险发生的潜在因素，列出风险评估表，制定相应的应急预案及工作流程。

2.1.3 确立风险管理原则 建立手术室风险管理原则，即“预防为主、人人参与、防微杜渐”的原则，树立“安全文化”的理念，把风险管理贯穿于整个手术室医疗护理工作中。

2.1.4 建立风险管理责任体系及奖惩制度 建立风险管理框架的责任体系，按照各层级岗位风险管理的内容开展工作，各岗位职责明确。手术室风险管理委员会主任负主要管理责任，各个小组负责人负各个管理范围的管理责任，具体工作岗位的员工负直接责任，一旦发生责任事故，应先审视整个手术室的风险防范系统，不断改进，再追责。对于在风险防范过程中表现出色，杜绝了差错事故的，对手术室风险管理提出合理化建议的员工，应给与相应的奖励。




2.1.5 制定风险评价标准体系和风险识别体系 风险评价的标准体系应依据国家的有关规定，笔者手术室根据中华人民共和国令（第 380 号）《医疗废物管理条例》、（第 276 号）《医疗器械监督管理条例》、卫生部《医院手术部（室）管理规范（试行）》（卫医政发[2009] 90 号）、《医院感染管理规范（试行）》（卫医发[2000]431 号）、《临床输血技术规范》（卫医发[2000] 184 号）、《内镜清洗消毒技术操作规范（2004 年版）》、《医务人员手卫生规范》WS/T313-2009、《医院消毒隔离技术规范》WS/T311、《医院感染监测规范》WS/T312-2009、《医院消毒供应中心管理规范》、《手术安全核查制度》（卫办医政发[2010] 41 号）等相关法律法规，结合医院的工作细则、流程将本院手术室的危险划分为：管理风险、环境风险、病人安全风险、IT 风险、人力资源风险、感染风险、职业安全风险、法律风险以及声誉风险等 9 种，按照风险发生的可能性和后果的严重性，将风险分为低度风险、中度风险、重高度风险和极端风险 4 个等级，以及可接受、可降低和不可接受 3 大类。并在此基础上，确定手术部分标记、易燃易爆气体、消防设施、仪器设备、人员、制度、计算机及网络、操作规程等一系列关键识别元素，以便下一步对风险的识别、分析和处置。

2.2 风险识别 根据 2.1.5 中所确定的 9 个风险种类和识别关键元素，通过审计检查、头脑风暴、座谈、分组讨论等方式，结合既往资料、事故报告和岗位职责等资料，采用检查列表的方式，广泛识别手术室目前存在的和可能发生的风险，并查找原因，以便下一步进行分析和处置。

2.3 风险分析 根据风险量化矩阵（表 2），对风险登记簿（表 6）上列出的 10 个风险进行后果分析。21 世纪是一个无处不存在风险的世纪，作为医院要有应对各种突发事件的能力。我院手术室在正常工作日设有 3 间急诊手术间，其余手术间（27 间）做平诊手术。如何应对突发的重大事件？当创伤病人 5 人以上需同时手术，而平诊手术台都有病人如何调配手术台？在正常手术日本院 2005 年洁净手术室启用，洁净设备如何维护？表 3、表 4 是对风险登记簿中 ID1、ID2 两个风险的后果分析，根据对事态严重性、代价及进度等关键因素的潜在影响来考虑，分为可忽略（Insignificant）、较小（Minor）、中等（Moderate）、重大（Major）、极大（Extreme）5 种，分别用分值 1~5 衡量等级；对风险的可能性（表 5）也就是风险发生的概率，可以分为几乎不可能（Remote）、不太可能（Unlikely）、可能（Possible）、很可能（Likely）、几乎确定（Almost

certain) 5种,也分别用分值1~5衡量等级。用两者乘积来测量风险:1~5分是低风险,6~15分是中等风险,16分以上是重大风险。

表2 风险量化矩阵

Consequence / Likelihood	Insignificant 1	Minor 2	Moderate 3	Major 4	Extreme 5	
Almost certain-5	5 [△]	10 [▲]	15 [▲]	20 [*]	25 [*]	High 
Likely-4	4 [△]	8 [▲]	12 [▲]	16 [*]	20 [*]	
Possible-3	3 [△]	6 [▲]	9 [▲]	12 [▲]	15 [▲]	Low 
Unlikely-2	2 [△]	4 [▲]	6 [▲]	8 [▲]	10 [▲]	
Remote-1	1 [△]	1 [▲]	3 [▲]	4 [▲]	5 [▲]	Medium 

注: △高风险; ▲低风险; *中等风险,其余表同

表3 手术室对重大突发事件需手术患者的数量定性测评

level	Descriptor	Description
1	极大 (Extreme)	突发公共事件,需同时进行手术治疗的患者20人以上
2	重大 (Major)	突发公共事件,需同时进行手术治疗的患者15人
3	中等 (Moderate)	突发公共事件,需同时进行手术治疗的患者10人
4	较小 (Minor)	突发公共事件,需同时进行手术治疗的患者5人
5	可忽略 (Insignificant)	突发公共事件,需同时进行手术治疗的患者3人

表4 对手术室发生感染事故后果的定性测评

level	Descriptor	Description
1	极大 (Extreme)	手术部位切口感染 (Surgical Site Infection) 发生3例以上, SSI发生率>0.5%
2	重大 (Major)	手术部位切口感染 (Surgical Site Infection) 发生3例以上, SSI发生率<0.5%
3	中等 (Moderate)	手术部位切口感染 (Surgical Site Infection) 发生3例, SSI发生率<0.5%
4	较小 (Minor)	手术部位切口感染 (Surgical Site Infection) 发生2例, SSI发生率<0.5%
5	可忽略 (Insignificant)	手术部位切口感染 (Surgical Site Infection) 发生1例, SSI发生率<0.5%

表5 可能性定性测评

level	Descriptor	Description
5	几乎确定 (Almost certain)	绝大多数情况都会发生
4	很可能 (Likely)	多数情况下会发生
3	可能 (Possible)	有些情况下会发生
2	不太可能 (Unlikely)	少数情况下会发生
1	几乎不可能 (Remote)	极特殊情况下才会发生

2.4 风险评价 根据2.3分析出来的风险(见表6风险登记簿)和2.1.5的风险评价准体系,综合考虑后果、影响等因素,判断风险是否可接受或需要采取其它措施处置。对低风险或可接受的风险进行最小程度的处理,同时,进行监控和定期检查;对不可接受风险,采取降低风险或回避风险等处置措施。在此基础上,建立风险登记簿。

表 6 风险登记簿

Risk ID	Risk Type	Risk Description	'Actual' or 'Potential' 'risk?	Consequences	Likelihood	Initial Risk Rating	Ranking
1	Business risk	突发的公共事件,如车祸需在正常工作日需同时手术治疗的病人数量超过5人以上	P	5	4	20 [*]	1
2	Physical resource risk	洁净手术室净化设备缺乏维护,造成严重的院内感染的发生	P	5	5	25 [*]	1
3	Physical resource risk	手术中电外科设备使用不当,造成手术病人出现灼伤	P	5	4	20 [*]	1
4	Patient care and safety	手术患者手术结束后出现压疮	A	3	3	9 [▲]	2
5	Patient care and safety	成对器官的手术手术前没有画手术标记,会造成手术部位的错误	P	5	4	20 [*]	1
6	IT Risk	手术室信息系统被黑客攻击,造成手术中无法监测病人的生命体征	P	4	4	16 [*]	1
7	IT Risk	手术室信息系统显示的病人信息病人及家属看到和手术人员是一样的,造成手术病人信息泄露。	P	4	3	12 [▲]	2
8	Patient care and safety	手术标本交接不畅会造成标本腐败和丢失	P	5	4	20 [*]	1
9	Human resource risk	生活中干扰因素大的护士如失恋,可造成工作中的差错事故	A	5	4	20 [*]	1
10	occupational safety	手术室护士配合乙肝病人手术时发生针刺伤	A	5	3	15 [▲]	2

2.5 风险处置 对于可接受和可降低的风险,综合考虑后果、影响等因素,在明确责任、措施、进程、预期结果等要求的基础上,制定治理计划(表7)。

2.6 建立沟通与咨询机制 风险沟通与咨询是风险管理的重要方法,建立有效的沟通与咨询系统为风险的识别、分析、处置和反馈打下了基础。手术室的沟通不仅是与多部门、多科室的沟通,还有与内部员工的沟通,风险管理应是人人参与的管理,所以要加强对员工风险知识的培训,建立风险管理培训制度及征求意见制度。并向上级部门反馈信息,对工作中的风险因素按照“风险登记簿”模式进行分析、处置。加强内部和外部信息的沟通与咨询,使手术室的的风险管理工作得到不断提高与持续改进。

2.7 建立监控与评审机制 风险管理是一个持续改进的过程,需要对风险处置的结果、剩余风险、风险管理工作的实施等进行周期性的监控与评审,以便及时了解风险计划实施的进程,风险控制的情况,不断调整风险管理计划,消除存在的风险,实施手术室零风险管理,建立周期的手术室风险管理监控与评审机制是十分必要的。手术室风险管理委员会应每季度召开风险管理工作会议,督促各部门与手术室相关的风险管理计划落实情况,各部门每月进行风险管理的工作会议,护理部每月负责对手术室的相关风险进行评审,总结上报。建立无惩罚的不良事件上报制度,形成一个良性循环的风险管理系统。

3 对 AS/NZS4360 标准的认识和评价

AS/NZS 4360 标准的主要内容是它给出了一套风险管理的标准的语言定义和风险管理的标准过程定义^[5]。为各国的各个行业实施风险管理提供了一个理论的框架标准。通过学习 AS/NZS 4360 标准,我认为它为中国医疗领域实施风险管理提供了理论依据,同时对医疗行业风险管理的实施起着促进的作用,因为:(1)它是一个新的管理理念。(2)在中国目前还未形成自己的风险管理量化评估体系前,AS/NZS 4360 标准是中国医疗行业进行风险管理参考标准。(3)它的风险识别、风险分析和风险处置的工具量表,对医院临床实践如手术室管理提供了可操作性的实践工具,具有指导意义。(4)通过对风险管理计划的实施可建立一系列的沟通、咨询、反馈、监控和评审体系,实现了过程管理,避免了重大事件的发生。但 AS/NZS 4360

标准在中国应用不能照搬，还要结合实际情况，机构目标不同所面临的风险不同，采取的风险处置的方式不同。

总之，在手术室的管理中应用风险管理，识别、分析、处置风险，建立沟通与咨询、监控与评审的风险管理机制，做好风险的预防，不断提升风险管理能力。

表 7 制理计划

Risk ID	Risk Description	Implementation of risk reduction strategies	Time Table	Responsibility for action	Residual risk			
					Consequences	Likelihood	Initial Risk Rating	Ranking
1	突发的公共事件，如车祸需在正常工作日需同时手术治疗的病人数超过 5 人以上。	①针对突发的重大事件制定部门的应急预案、应急流程并不断完善 ②建立绿色通道，统一调配人力及手术间 ③加强各手术科室的沟通，团队协作 ④定期进行培训和模拟演练 ⑤建立手术器械、药物等应急储备	长期执行	风险管理委员会 医务处	5	3	15 [▲]	2
2	洁净手术室净化设备缺乏维护，造成严重的院内感染的发生	①明确净化设备的管理部门，制定管理制度 ②专业技术人员负责净化设备的维护 ③手术室护士发现设备问题及时汇报 ④感染控制人员定期对手术间空气质量进行检测 ⑤定期请第三方监督机构（如国家 CDC）进行净化设备的检测	长期执行	总务处 感染管理办公室 手术室	5	1	5 [△]	3
3	手术中电外科设备使用不当，造成手术病人出现灼伤	①完善电外科设备使用的工作流程，建立标准化的操作模式 ②加强设备使用方面的人员培训 ③加强设备的维护管理	长期执行	手术室 设备处	5	1	5 [△]	3
4	手术患者手术结束后出现压疮	①加强对手术病人的压疮的风险评估 ②制定预防压疮的操作流程 ③购置压疮防护用品 ④加强人员培训	长期执行	手术室	3	1	3 [△]	3
5	成对器官的手术手术前没有画手术标记，会造成手术部位的错误	①严格执行手术部位标记制度 ②严格执行手术安全核查表 ③加强人员培训 ④定期进行审计	长期执行	医务处 各个外科科室	5	1	5 [△]	3
6	手术室信息系统被黑客攻击，造成手术中无法监测病人的生命指征	①建立应急预案 ②加强人员培训及定期进行模拟演练 ③配齐人工测量设备 ④加强医院信息系统防黑客攻击的能力	即刻执行	信息中心 手术室 麻醉科	4	1	4 [△]	3
7	手术室信息系统显示的病人信息病人及家属看到和手术人员是一样的，造成手术病人信息泄露。	①完善手术室信息系统病人信息 ②家属等候区病人信息只显示病例号	即刻执行	信息中心 医务处	4	1	4 [△]	3
8	手术标本交接不畅会造成标本腐败和丢失	①完善手术标本交接流程 ②明确环节人员的职责 ③标本即时送检 ④加强培训与监督	即刻执行	手术室 病理科	5	1	5 [△]	3
9	生活中干扰因素大的护士如失恋，可造成工作中的差错事故	①管理者多与护士沟通，心理辅导 ②调换岗位 ③休假调整	即刻执行	手术室	5	1	5 [△]	3
10	手术室护士配合乙肝病人手术时发生针刺伤	①加强预防职业暴露的培训 ②加强防护 ③建立手术中传递锐器的标准操作。	长期执行	手术室	5	1	5 [△]	3

【参考文献】

- [1] 郭莉. 手术室管理中的危机管理. 护理管理杂志, 2005, 05(06): 91-92.
- [2] 王市敏, 张良吉. 美国、新西兰、澳大利亚医疗风险管理体系比较研究[J]. 医学与哲学（人文社会医学版）, 2011, 32(03): 67-69.
- [3] 刘雅莉, 景涛, 田金徽, 等. 新西兰医疗风险防范及监管机制现状的循证评价[J]. 中国循证医学杂志, 2006, 06(09): 673-681.
- [4] AS/NZS 4360. Australian/New Zealand Standard, Risk Management[S]. 2004.
- [5] 陈丽洁. 企业法律风险管理的创新与实践[M]. 北京: 法律出版社, 2009: 24.