

# 手术室护士颈肩综合征现状及其影响因素分析

宁文杰 田素斋 励秀武 赵惠敏 罗新书 刘淑玲 代中军 张巧丽

**【摘要】**目的：探讨手术室护士颈肩综合征影响因素，为进一步采取干预措施提供客观依据。方法：对某省8家三级甲等医院534名手术室护士进行问卷调查，分析其发生颈肩综合征的影响因素。结果：发生颈肩综合征者441名，发生率为83.05%；不同职称、不同工作年限、不同手术低头时间的护士颈肩综合征发生率比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )；Logistic回归分析显示：工作满意度、工作紧张感和急慢性咽喉部炎症是发生颈肩综合征的影响因素。结论：手术室护士颈肩综合征的现状不容忽视，应采取有效措施预防手术室护士颈肩综合征的发生。

**【关键词】** 手术室；护士；颈肩综合征

**【中图分类号】** R47;R135 **【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-1756.2014.10.014

**The prevalence and related factors of neck-shoulder syndrome among Operating Room nurses / NING Wenjie, TIAN Suzhai, LI Xiuru, et al. // Graduate School of Hebei Medical University, Shijiazhuang, 050000 China // Chinese Nursing Management-2014,14(10): 1048-1051**

**【Abstract】** Objective: To investigate the prevalence and related factors of neck-shoulder syndrome among Operating Room (OR) nurses, and to provide evidence for further intervention. Methods: Totally 534 OR nurses from grade A tertiary hospital were investigated by questionnaires. Results: The prevalence of neck-shoulder syndrome among OR nurses was 83.05%. There were significant difference in incidence between different title, work experience and operation down time ( $P<0.05$ ). The incidence of neck-shoulder syndrome is correlated to job satisfaction, work stress, and acute or chronic inflammation. Conclusion: The older, longer working experience, longer operation down time, the higher the incidence of neck-shoulder syndrome.

**【Key words】** Operating Room (OR); nurse; neck-shoulder syndrome

颈肩综合征<sup>[1]</sup>主要是由于人体颈椎长期劳损，颈椎间盘退行性变，颈椎骨质增生或颈椎正常生理曲度改变后压迫颈脊神经，导致其所支配的肩周有关肌肉痉挛、挛缩而引起颈项部及肩关节周围疼痛及功能障碍的临床综合征。临床症状以肩、臂、手疼痛，麻木不适，功能障碍等表现突出。有研究<sup>[2]</sup>显示，瑞典开展了护士颈肩综合征危险因素的分析，并采取了相应的防范措施，包括制定医疗法规。国内对护士颈肩综合征的研究主要通过经验性描述或者单因素分析<sup>[3-4]</sup>，进行大样本多因素分析的研究较少。本研究采用自制调查问卷对手术室护士的颈肩综合征现状进行调查，并运用多因素分析探讨其主要影响因素，为进一步采取有效干预措施提供客观依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

便利选取某省8家医院的534名手术室护士进行调查。男性135名(25.76%)，女性389名(74.24%)；年龄20~55岁，平均(31.84±0.39)岁。排除标准：颈外伤；脊髓结核、肿瘤、感染、先天畸形；因颈肩综合征做过手术。

### 1.2 调查工具

(1) 一般情况调查表：包括护士的性别、年龄、体重、身高、职称、工作年限、有无颈肩综合征、疼痛部位、治疗方法等。

(2) 颈肩综合征影响因素调查问卷：在查阅文献<sup>[5-6]</sup>和阅读专业书籍<sup>[7]</sup>的基础上自行设计，主要包括因手术低头时间、睡眠姿势、工作紧张感、工作满意度等内容。问卷初稿完成后请5位资深

临床护理专家、3位手术室专家和2位有问卷制作经验的专家对问卷内容进行评议及反复修改，测得内容效度指数为0.811，Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.849。颈肩综合征诊断标准：根据《中药新药治疗临床研究指导原则》中颈椎病的临床指导原则结合颈肩综合征的临床特点制定以下标准<sup>[8]</sup>：慢性劳损，或感受风寒，或有外伤史，或有颈椎退行性病变，或长期低头工作等，呈慢性发病；颈项肩背疼痛、颈项僵硬不适，疼痛向前臂放射，颈项活动时疼痛加重，多合并上肢酸胀疼痛，头晕头痛，发麻无力；颈部活动受限，可分别在胸锁乳突端(完骨穴后方)第七颈椎、第一胸椎棘突旁、斜方肌下方肩井穴处、肩胛骨内缘等部位出现压痛点；X线片显示颈椎曲度变直或反弓、棘突偏歪，椎体有不稳或骨赘形成，

**作者单位：**河北医科大学研究生学院，050000 石家庄市(宁文杰)；河北医科大学第二医院新区办(田素斋)；手术室(励秀武，罗新书，刘淑玲，代中军，张巧丽)；承德医学院附属医院(赵惠敏)

**作者简介：**宁文杰，硕士在读

**通信作者：**田素斋，博士，副主任护师，主任，E-mail: tiansuzhai@126.com

侧位片有双边征或双突征；临床表现与X线表现相符。

### 1.3 伦理

本研究经过本院伦理委员会同意，不会对参加者身体、心理及社会关系等造成伤害，所有资料均保密，并与参加者签署知情同意书。

### 1.4 统计学处理

调查资料由专人进行编号，采用Epidate进行双人双机录入、汇总、计算、核对。数据以Epidate建库管理。采用SPSS 17.0统计学软件进行统计分析，计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示；计数资料采用构成比描述，采用 $\chi^2$ 检验进行分析；多个样本率之间的两两比较采用校正检验水准的 $\chi^2$ 检验；采用多因素Logistic回归分析进一步确认颈肩综合征发生的影响因素。

## 2 结果

### 2.1 手术室护士的一般资料

本次共发放问卷550份，收回有效问卷534份，有效回收率为97%。其中男性135名(25.76%)，女性399名(74.71%)；年龄20~55岁，平均(31.84±0.39)岁；职称：护士184名(34.46%)，护师184名(34.46%)，主管护师143名(26.78%)，副主任护师23名(4.33%)。

### 2.2 手术室护士颈肩综合征疼痛部位及治疗特点

本次调查手术室护士发生颈肩综合征者441名，发生率为83.05%。男性发生率为82.22%，女性发生率为83.55%；疼痛部位以颈后部和枕部为主；治疗方法以按摩、理疗和热疗为主。

### 2.3 手术室护士颈肩综合征发生情况的单因素分析

对本研究中有可能影响手术室护士颈肩综合征发生的各因素，如性别、职称、夜班、夜班频率、工作年限、因手术低头时间、睡眠姿势、工作紧张感、工作满意度、慢性咽喉部炎症、吸烟饮酒等进行检验，对年龄、身高、体质量进

行t检验，结果见表1、表2。

### 2.4 534名手术室护士发生颈肩综合征的影响因素分析

以是否发生颈肩综合征作为因变量

(是=1，否=0)，以单因素分析有统计学差异的变量作为自变量，即性别(女=1，男=0)，夜班(有=1，无=0)，工作紧张感(有=1，无=0)，工作满意度(有=

表1 手术室护士颈肩综合征发生情况的比较 (n=534)

项目	总人数	发生人数	发生率(%)	$\chi^2$	P
性别				0.016	0.898
男	135	111	82.22		
女	399	330	82.71		
职称				27.150	0.001
护士	184	133	72.28		
护师	184	153	83.15		
主管护师	143	133	93.00		
副主任护师	23	22	95.65		
工作年限(年)				34.815	0.001
≤1	75	50	66.67		
2~5	175	133	76.00		
6~9	97	83	85.57		
≥10	187	175	93.58		
睡眠姿势				9.136	0.058
高枕平卧	55	46	83.64		
高枕侧卧	65	61	93.85		
低枕平卧	195	168	86.15		
低枕侧卧	185	157	84.86		
俯卧	14	9	64.29		
夜班				14.212	0.001
无	160	117	73.13		
有	374	324	86.63		
夜班频率(次/月)				12.032	0.107
≤1	182	147	80.77		
2~4	247	210	85.02		
5~7	91	77	84.62		
≥8	14	7	50.00		
因手术低头时间(h)				9.896	0.007
<1	44	33	75.00		
1~5	308	245	79.55		
>5	182	163	89.56		
工作紧张感				28.670	0.001
无	50	27	54.00		
有	489	414	84.66		
工作满意度				22.472	0.001
不满意	154	146	94.81		
满意	380	295	77.63		
慢性咽喉部炎症				35.621	0.001
无	241	173	71.78		
有	293	268	91.47		

注：组内两两比较，职称：护士与主管护师有统计学差异(P<0.05)；因手术低头时间：1~5h与>5h有统计学差异(P<0.05)；工作年限：≤1年与6~9年、≥10年有统计学差异(P<0.05)，2~5年与≥10年有统计学差异(P<0.05)

1, 无=0), 职称(护士=1, 护师=2, 主管护师=3, 副主任护师=4), 工作年限( $\leq 1=1, 2 \sim 5=2, 6 \sim 10=3, \geq 10=4$ ), 夜班频率( $\leq 1=1, 2 \sim 4=2, 5 \sim 8=3, \geq 8=4$ ), 睡眠姿势(高枕平卧=1, 高枕侧卧=2, 低枕平卧=3, 低枕侧卧=4, 俯卧=5), 进行 Logistic 回归分析。结果显示, 工作紧张感、工作满意度、急慢性咽喉部炎症 3 个变量进入回归方程, 见表 3。

### 3 讨论

#### 3.1 手术室护士颈肩综合征发生情况的比较

本次调查手术室护士发生颈肩综合征者 441 名, 发生率为 83.05%, 表明手术室护士颈肩综合征发生率较高, 现状不容忽视。本文作者<sup>[9]</sup>此前研究表明, 手术室护士颈肩综合征具有高发病率、高复发率、高缺勤率的特点, 这与本研究结果一致。研究表明, 不同职称手术室护士颈肩综合征的发生差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 主管护师发生率最高。此阶段的护士临床经验丰富, 工作技能熟练, 是科室的技术骨干, 承担的工作负荷相对较高, 暴露于颈肩综合征危险因素中的概率较大, 而随着年龄的增加, 人体运动系统逐渐发生退行性变化, 骨骼、肌肉、肌腱的生理功能减退, 负荷耐受能力减弱, 局部组织对缺氧、损伤所致的病理改变敏感性增高。因此易发生颈肩综合征。研究显示, 不同手术低头时间护士颈肩综合征的发生差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 因手术低头时间  $> 5h$  的护士颈肩综合征的发生率较高。徐黎雯<sup>[10]</sup>研究表明, 长期使头颈部处于单一姿势, 身体处于固定体位是手术室护士发生颈肩综合征的主要原因。长期处于低头状态, 颈部伸肌的拉应力相应增长, 久之可出现肌肉劳损, 张力下降, 维持颈椎的动力平衡被打破, 造成颈椎外源性稳定失衡, 因而出现颈椎疼痛<sup>[11]</sup>。

表 2 不同年龄、身高和体质量手术室护士颈肩综合征发生情况的比较 ( $n = 534$ )

项目	年龄(岁)	体质量(kg)	身高(cm)
发生	32.72 ± 8.98	60.81 ± 10.18	166.52 ± 24.03
未发生	27.56 ± 6.68	59.51 ± 11.32	177.31 ± 74.48
<i>t</i>	5.11	1.09	1.35
<i>P</i>	0.001	0.270	0.180

表 3 手术室护士颈肩综合征影响因素的 Logistic 回归分析 ( $n = 534$ )

自变量	<i>B</i>	<i>S. E.</i>	<i>Wald</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>
工作紧张感	1.081	0.467	5.365	0.021	2.949
工作满意度	-1.941	0.626	9.616	0.002	0.144
急慢性咽喉部炎症	1.278	0.347	13.562	0.000	3.589

#### 3.2 手术室护士颈肩综合征的影响因素

颈肩综合征是一类多病因性疾病, 其发生是多因素协同作用的结果。本研究结果表明, 工作满意度、工作紧张感和急慢性咽喉部炎症是手术室护士颈肩综合征的影响因素。

##### 3.2.1 工作满意度

Simon 等<sup>[12]</sup>认为, 手术室护士对工作的不满意与颈肩综合征的发生有显著的关系。当护士感受到工作压力大时, 对工作的满意度降低, 易产生疲劳、抑郁等不良心理应激反应, 如得不到及时缓解, 会降低组织器官的生理功能, 不仅会增加肌肉骨骼组织对损伤的易感性, 还会导致机体痛阈降低, 对疼痛敏感。因此, 工作满意度低的护士易发生颈肩综合征。护理管理者和相关部门应对护士实施人性化管理, 重视护士的主体地位, 真正发挥护士的主观能动性。可以在了解并重视护士需求的基础上, 帮助其认识并实现自身价值, 帮助其进行职业生涯规划, 从而充分调动其积极性, 提高其工作满意度<sup>[13]</sup>。

##### 3.2.2 工作紧张感

陈淑娟等<sup>[14]</sup>研究表明, 护士作为职业紧张高危人群, 长时间的工作紧张对其心理和护理工作质量有显著的影响。刘伟达等<sup>[15]</sup>研究表明手术室护士长期处于手术的紧张状态下, 特别是器械护士在手术台上紧张地配合手术, 长期固定同一姿势加上心理紧张, 就会产生工

作应激, 导致肾上腺素和去甲肾上腺素释放量、心率和心脏收缩压等发生变化, 这些变化与肌肉活动存在明显联系, 同时应激导致的过度换气可提高工作者对交感神经活动的敏感性, 容易产生疲劳。唐丽梅等<sup>[16]</sup>研究表明, 70%的护士有中度到高度的心理疲劳, 不管是心理还是身体上的疲劳都会直接或间接影响护士对患者的护理和治疗。护士应增强自身心理承受和调节能力, 护理管理者应对临床护士给予关怀和鼓励, 进行职业心理健康教育, 缓解护士的心理紧张, 从而降低工作紧张感, 预防和降低颈肩综合征的发生。

##### 3.2.3 急慢性咽喉部炎症

协晨霞<sup>[17]</sup>研究表明, 急慢性炎症和颈肩综合征的发生存在正相关, 主要是急、慢性咽喉炎, 其次是牙周炎、中耳炎等。手术室护士经常发生急、慢性咽喉炎, 可刺激邻近的肌肉、韧带或通过丰富的淋巴系统使炎症局部扩散, 使肌张力降低, 韧带松弛, 进而使得颈椎内外平衡失调, 破坏颈椎部完整性和稳定性而诱发颈肩综合征。手术室护士应积极防治咽喉部的急慢性炎症, 平时注意生活起居, 饮食规律, 多喝水, 忌烟酒, 不喝浓茶。

### 4 结论

颈肩综合征已成为影响手术室护士身体健康和工作质量的严重问题, 应引起医院管理者及护理人员自身的高度重

# 医院手术间使用率现状及其影响因素研究

刘玉英 杨明莹 林珂 杨春梅

**【摘要】** 目的：通过对云南省2所三级甲等医院洁净手术室各项运作性指标的动态监测，了解手术间使用率现状及其影响因素。方法：收集2013年1月至2014年1月云南省2所三级甲等医院的17 136例外科手术信息，收集范围为每家医院各5间洁净手术间周一至周五的择期常规外科手术。结果：手术间使用率为(99.52±1.19)%，其中使用率大于100%的占47.0%，使用率为80%~100%的占45.2%，使用率低于80%的占7.8%。回归分析结果显示，以下6个因素影响手术间使用率( $P<0.01$ )：手术结束时间比预计提前、外科医生是否准时下刀、手术接台之间准备的时间、手术延迟时间、手术间是否被重新安排和手术间是否盈利。结论：有效评估手术间使用率的影响因素，对提高手术间使用率和优化洁净手术室管理、合理利用医疗资源具有积极意义。

**【关键词】** 洁净手术室；手术间使用率；手术室运作性指标

**【中图分类号】** R47 [DOI] 10.3969/j.issn.1672-1756.2014.10.015

**Investigation about effective utilization of clean operating rooms at hospitals / LIU Yuying, YANG Mingying, LIN Ke, et al. // Operating room of the Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Yunnan province, 650101 China // Chinese Nursing Management-2014,14(10): 1051-1054**

**【Abstract】** Objective: To measure the dynamics of operating rooms using operational indexes that reflected the factors of optimization and resistance and also identified the factors associated with the utilization rate of operating room. Methods: The sample consisted of 17 136 cases of operation in two tertiary hospitals in Yunnan province. Data were collected during 12 months from January 2013 to January 2014. Results: The results of utilization rate of operating room was (99.52±1.19)%, of that the 47.0% cases were more than one hundred percent, 45.2% were between eighty percent and hundred percent, and 7.8% were lower than eighty percent. Among all independent variables, only six was significantly associated with dependent variables ( $P<0.01$ ). Conclusion: The effective assessment of factors affecting the operation efficiency of operation room for improving operation efficiency and optimizing the use of clean operation room management, rational use of medical resources is of positive significance.

**【Key words】** clean operating department; effectiveness of operating room utilization; operational index

洁净手术室体现了现代化医院的设施标准、服务质量和管理水平，它的使用降低了手术感染率，保障了患者围手

术期的安全，提高了手术成功率<sup>[1]</sup>。洁净手术室作为外科手术实施的轴心部门，其运作有效性在很大程度上影响着整个

外科的工作效率<sup>[2]</sup>和医院的全面营运。了解洁净手术室中各个工作环节的流程并评估其对手术间使用率的影响，不仅

**作者单位：**昆明医科大学第二附属医院中心手术室 & 消毒供应中心，650101

**作者简介：**刘玉英，大专，副主任护师，科护士长

**通信作者：**林珂，硕士，主管护师，副护士长

视。本研究结果显示，工作满意度低、工作紧张感和急慢性咽喉部炎症是手术室护士发生颈肩综合征的重要影响因素。医院应对患有颈肩综合征的护理人员进行及早干预，并采取有效措施预防手术室护士颈肩综合征的发生。

## 参考文献

- [1] 麻丽华. 颈肩综合征病人的治疗与预防. 全科护理, 2011, 9(2): 1736-1737.
- [2] Nilsson A, Lindberg P, Denison E. Predicting of pain, disability, and sick leave regarding a non-clinical sample. Scandinavian Journal of Pain, 2010, 1(5): 160-166.
- [3] 陈志坚, 潘峥, 周瀛梁, 等. 骨科门诊颈肩痛患病情况调查及相关危险因素分析. 中国伤残医学, 2013, 21(6): 413-414.
- [4] 齐士格, 王临虹, 王丽敏. 女医师自诉颈肩痛及其

- 影响因素. 环境与职业医学, 2013, 30(4): 251-254.
- [5] 曾小云, 刘顺, 尹利军, 等. 南宁市中学生颈肩痛现状调查及其危险因素分析. 现代预防医学, 2010, 37(13): 2425-2427.
- [6] 刘顺, 曾小云, 许建文. 颈肩痛的病因研究进展. 医学综述, 2010, 16(9): 1356-1358.
- [7] 周秉文. 颈肩综合征. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 65.
- [8] 杨东魁, 蒋云, 杨润, 等. “肌肉起止点推拿法”治疗颈肩综合征62例临床观察. 山西中医学院学报, 2013, 14(2): 52-54.
- [9] 宁文杰, 唐丽梅, 张英秀, 等. 手术室护士颈肩综合征的影响因素及防护研究进展. 中国护理管理, 2013, 13(10): 93-95.
- [10] 徐黎雯. 手术室护士颈椎病分析及对策. 全科护理, 2010, 8(36): 3322-3323.
- [11] 杨永丽, 周意, 刘慧珠. 护士职业性肌肉骨骼疾患的危险因素及防护对策. 护理学杂志, 2008, 23(2): 76-78.
- [12] Simon M, Tackenberg P, Nienhaus A, et al. Back

- or neck-pain-related disability of nursing staff in hospitals, nursing homes and home care in seven countries-results from the European NEXT-Study. Int J Nurs Stud, 2008, 45(1): 24-34.
- [13] Purcell SR, Kutash M, Cobb S. The relationship between nurses' stress and nurse staffing factors in a hospital setting. J Nurs Manag, 2011, 19(6): 714-720.
- [14] 陈淑娟, 朱玲, 屠丽君. 护士职业紧张因素对工作满意感影响的调查分析. 护理研究, 2013, 21(8): 2329-2330.
- [15] 刘伟达, 王忠旭. 肌肉骨骼损伤及其工效学. 环境与职业医学, 2008(25): 605-608.
- [16] 唐丽梅, 田素斋, 殷立士, 等. 护士职业性腰背痛与职业紧张的相关性研究. 河北医药, 2013, 35(11): 1715-1717.
- [17] 协晨霞. 影响手术室工作人员身体健康的因素及预防. 护士进修杂志, 2006, 11(11): 11.

[收稿日期: 2014-05-14]

[修回日期: 2014-07-03]

(编辑: 李婷婷 英文编辑: 刘红霞)