

## 骨科医生手术器械损伤的调查研究

李妙芳

(洛阳正骨医院,河南 洛阳 471002)

**[摘要]** **目的** 分析某骨伤专科医院骨科医生手术器械损伤发生情况。**方法** 对该院 2005 年 1 月—2008 年 12 月骨科手术医生填写的职业暴露登记表进行回顾性分析。**结果** 4 年共有 97 名骨科医生发生 104 例次手术器械损伤。2005 年手术器械损伤发生率为 19.07%(37/194),2006 年为 12.75%(26/204),2007 年为 10.23%(22/215),2008 年为 8.05%(19/236),呈逐年下降趋势;2008 年与 2005 年相比,骨科医生手术器械损伤发生率显著下降( $\chi^2 = 8.72, P = 0.00$ )。损伤骨科医生居前 3 位的手术器械是:手术刀(26.93%)、咬骨钳或剪(25.96%)、内固定钢针(21.15%)。损伤发生的时间主要集中在 12:00~16:00(32.69%)、16:00~18:00(28.85%)时间段。**结论** 应加强职业安全教育,健全管理制度,完善预防措施,以有效降低骨科医生手术器械损伤发生率。

**[关键词]** 骨科医生;手术器械;职业损伤;职业暴露;职业防护;职业安全

**[中图分类号]** R136 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2009)04-0265-03

## Injuries in orthopedic doctors by surgical instruments

LI Miao-fang (Luoyang Orthopedic Hospital, Luoyang 471002, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate injuries in orthopedic doctors by surgical instruments. **Methods** Forms about professional exposure filled by orthopedic doctors between January, 2005 and December, 2008 were analysed retrospectively. **Results** Ninety-seven doctors suffered 104 times of orthopedic injuries. The incidence of injuries in 2005, 2006, 2007 and 2008 were 19.07%(37/194), 12.75%(26/204), 10.23%(22/215) and 8.05%(19/236) respectively, there was a tendency of decrease; compared with 2005, the incidence of injuries decreased obviously in 2008 ( $\chi^2 = 8.72, P = 0.00$ ). The main surgical instruments causing injuries were scalpel (26.93%), rongeur (25.96%) and steel needle for internal fixation (21.15%). The main period of injuries was 12:00~16:00 (32.69%) and 16:00~18:00 (28.85%). **Conclusion** Occupational education should be enhanced, administration should be improved and precaution measures should be perfected, so as to reduce the incidence of injuries by surgical instruments in orthopedic doctors.

**[Key words]** orthopedic doctors; surgical instrument; occupational exposure; occupational protection; occupational safety

[Chin Infect Control, 2009, 8(4):265-266, 270]

我院为一所拥有近千张床位的大型骨伤专科医院,骨科病种多,手术器械复杂,临床医生所面临的手术器械损伤风险大。近年来有关职业暴露的文献报道中,护理人员职业损伤者较多,而骨科医生手术器械损伤报道鲜见。笔者就本院 2005—2008 年骨科医生手术器械损伤发生情况总结分析如下。

### 1 资料与方法

1.1 资料来源 2005 年 1 月—2008 年 12 月本院骨科手术医生填写的职业暴露登记表。

1.2 调查方法 2005 年 1 月起,所有在手术操作过程中被手术器械伤害者及血液/体液喷溅到手术者的面部或眼内者均需填写“洛阳正骨医院医务人员职业暴露登记表”,登记内容包括:受伤者一般情况、暴露发生的时间与地点、暴露方式、接触的体液、损伤部位、致损伤的器械、手术类别、手术性质(急诊、常规、接台)、处理方式、患者的情况等。该表填

[收稿日期] 2009-06-05

[作者简介] 李妙芳(1962-),女(汉族),河南省巩义人,主管护师,主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 李妙芳 E-mail:limiaofang9768@163.com

写后统一交医院感染管理科保存。

1.3 统计学处理 将有关资料输入 SAS 6.12 统计软件包进行处理,采用  $\chi^2$  检验,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

2.1 一般情况 4 年共有 97 名骨科医生发生 104 例次手术器械损伤,其中男性 79 名,女性 18 名;年龄 28~53 岁,平均 37.5 岁;执业时间 <10 年者 23 名,10~20 年 55 名,>20 年 19 名;急诊手术损伤 23 名(23.71%),接台手术损伤 36 名(37.11%),常规手术损伤 38 名(39.18%)。

2.2 各年度骨科医生手术器械损伤发生率 见表 1。2008 年与 2005 年相比,骨科医生手术器械损伤发生率显著下降( $\chi^2 = 8.72, P = 0.00$ )。

表 1 各年度骨科医生手术器械损伤情况

Table 1 Injuries in orthopedic doctors by surgical instruments in each year

年份	手术医生(例)	手术器械损伤(例次)	发生率(%)
2005	194	37	19.07
2006	204	26	12.75
2007	215	22	10.23
2008	236	19	8.05
合计	849	104	12.25

2.3 导致损伤手术器械的构成 见表 2。

表 2 导致损伤的手术器械

Table 2 Surgical instruments causing injuries

手术器械	损伤例次	构成比(%)
手术刀	28	26.93
咬骨钳(剪)	27	25.96
内固定钢针	22	21.15
缝合针	8	7.69
钢丝	9	8.65
骨凿	7	6.73
其他*	3	2.89
合计	104	100.00

\* 为电钻划伤 1 例,脊柱固定棒尖端扎伤 1 例,扩髓器刺伤 1 例

2.4 损伤发生的时间 损伤发生的时间主要集中在 12:00~18:00 时间段。见表 3。

表 3 损伤发生的时间

Table 3 Period of injuries

损伤发生时段	损伤例次	构成比(%)
8:00~	8	7.69
10:00~	12	11.54
12:00~	34	32.69
16:00~	30	28.85
18:00~次日 8:00	20	19.23
合计	104	100.00

## 3 讨论

调查结果显示,本院骨科医生手术器械损伤发生率较高,但在逐年下降,2008 年与 2005 年相比,损伤发生率显著下降( $P < 0.01$ )。损伤骨科医生居前 3 位的手术器械是:手术刀、咬骨钳(剪)、内固定钢针。由此可知,最常用、最熟练的器械最容易造成损伤,提示骨科医生在手术时,一定要规范操作,时时处处保持防护意识,越是常规操作越需要谨慎细致。

骨科医生手术器械损伤大多发生在 12:00~18:00,共 64 例,占 61.54%。关于生物钟的研究显示<sup>[1]</sup>,几乎每个人都在下午 13:00~15:00 感到困倦乏力,即所谓的“午后低潮期”,人体在体力、应变力等方面均处于低潮,此时,医生手术容易发生损伤;而 16:00~18:00 为工作日的最后时段,本院为骨伤专科医院,骨科手术量大,医生常需连续手术,多数医生上午查房或手术,下午继续接台手术,体力下降,注意力及神经肌肉等方面均受影响,易发生损伤。在 12:00~18:00 及夜间,也是急诊手术与接台手术开展较多的时间,损伤发生率也较高。因为急诊患者多伤情重而复杂,时间紧迫,准备工作相对仓促,医护人员在全力救治患者时精神紧张、压力大,容易忽视自身防护。提示手术医生在上述时间手术时要集中精力,提高防护意识,全面使用防护用具,减少损伤的发生。

有文献报道,某医院发生职业损伤后未报告者占 78.1%<sup>[2]</sup>,被乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)污染锐器损伤后相应病原体感染率分别为 6%~30%、0.4%~6%<sup>[3]</sup>。因此,应进行全员培训,强调职业损伤的危害性,使医务人员充分认识安全防护的重要性,做到心中有规范,操作有章法,从而减少职业损伤的发生。我们制定并下发了“医务人员职业损伤管理细则”,规范了医务人员损伤后局

本调查结果表明,深静脉置管、使用呼吸机、气管切开、手术类别、基础疾病等与医院感染的发生密切相关。深静脉置管和手术使皮肤黏膜的完整性遭到破坏,天然屏障作用减弱甚至消失,从而容易导致细菌感染;使用呼吸机及气管切开使得下呼吸道与外界相通,干扰了正常防御机制,增加了感染概率;患有各种基础疾病的患者因自身免疫功能低下,容易引发各种感染。Ⅲ类手术切口感染率为28.57%,与王江桥等报道<sup>[6]</sup>相似。感染主要发生在普通外科,其原因是普通外科手术部位多在肠道,污染机会大;有的手术复杂且时间较长,如果患者自身营养不良,免疫相容性差,不仅影响切口愈合,而且容易发生切口感染。

本调查中抗菌药物日使用率为26.82%,明显低于综合性医院59.46%的报道<sup>[7]</sup>。抗菌药物预防性使用多集中在外科系统,主要原因为外科疾病多需手术治疗,围手术期预防性应用抗菌药物的概率增加,故应用比例高。不同科室中,以泌尿外科抗菌药物使用率最高,其次为妇产科、耳鼻咽喉科、儿科、心胸外科,抗菌药物使用率均>50%,且联合用药比例也较高,与科室收治病种不同有一定关系。各科室应根据专科疾病特点,加强对临床医生合理应用抗菌药物的监督与管理;药剂师应深入临床,协助医

生制定用药方案。

本调查感染患者病原学送检率为58.87%,高于2007年55.1%的病原学送检率。主要是采取了如下措施:(1)在加强实验室硬件建设的基础上,医院加大了对实验室检查结果及其病原学送检的质控力度,提高了细菌阳性率和送检率。(2)举办形式多样的专题讲座,进一步强化医务人员病原学送检和药敏试验意识。

#### [参 考 文 献]

- [1] 任南. 实用医院感染监测方法与技术[M]. 长沙:湖南科学技术出版社,2007:81-88.
- [2] 吴安华,任南,文细毛,等. 193所医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(8):561-563.
- [3] 陈进华,汪能平. 104例医院感染原因分析[J]. 中华医院感染学杂志,1998,8(3):155-156.
- [4] 史锋庆,王新青,韩雪玲,等. 医务部在规范医院感染管理中的作用[J]. 医学动物防制,2008,24(2):135-136.
- [5] 沈黎,李春红,姜亦虹,等. 医院感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2005,15(6):699-701.
- [6] 王江桥,巫雪平,李玉娟,等. 连续3年医院感染现患率调查报告[J]. 中国感染控制杂志,2006,5(1):20-22.
- [7] 刘坤,李有信,冯喆,等. 综合性医院医院感染现患率调查研究[J]. 中国感染控制杂志,2006,5(1):48-50.

(上接第266页)

部处理流程,健全登记报告制度;同时根据损伤器具污染病原体种类及时进行相关血液检测,再根据检测结果采取相应的控制措施,以阻断血源性疾病的传播;因职业损伤所产生的所有费用由院方承担。本院极少有漏报现象,4年来随访未发现因职业损伤感染血源性疾病者。

有资料显示,采用具有安全保护性针具及无针连接系统,可使针刺率下降43%和76%<sup>[4]</sup>。使用安全保护器具,实施标准预防,能有效减少职业损伤,避免发生医务人员的医源性感染。如由徒手传递手术锐利器械改为使用弯盘传递;对高危病例如HCV、人免疫缺陷病毒(HIV)、HBV阳性携带者实施手术或病原体检验结果未回的急诊手术,术者应戴双层手套、防水围裙、护目镜或防护面罩;对手术

部位较深,视野不好,涉及动静脉吻合的骨科常规手术,要求术者戴防护面罩。这些措施的实施使我院职业损伤发生率逐年下降,手术器械损伤发生率下降明显。

#### [参 考 文 献]

- [1] 李洪运. 人体生物钟及开发利用[J]. 中国科技信息,2005,(22):80.
- [2] 许瑛,陆燕子,李津津. 护理人员针刺伤的调查分析[J]. 解放军护理杂志,2004,21(8):33-34.
- [3] 吴安华,任南,吕一欣,等. 护士面临针刺伤的危害及其对策[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(7):525-526.
- [4] 谢红珍,聂军. 护士针刺伤的危害及危险因素分析[J]. 实用护理杂志,2002,18(3):54-55.