

· 经验介绍 ·

颅脑损伤病人去骨瓣减压术后发生院内感染的影响因素

李丹丹 邓庆芬

【摘要】目的 探讨颅脑损伤病人去骨瓣减压术后发生院内感染的影响因素。**方法** 回顾性分析 2017 年 2 月至 2019 年 4 月收治的符合上述标准的 132 例颅脑损伤的临床资料。采用多因素 logistic 回归分析检验术后发生院内感染的危险因素。**结果** 132 例中,术后发生院内感染 15 例,感染率为 11.36%。多因素 logistic 回归分析显示,手术时间长、插管操作、未预防性使用抗菌药物、未进行围手术期干预护理为术后发生院内感染的独立危险因素($P<0.05$)。**结论** 手术部位、下呼吸道是颅脑损伤病人去骨瓣减压术后发生院内感染的主要部位,手术时间长、有插管操作、未预防性使用抗菌药物、未进行围手术期干预护理为术后医院感染的影响因素,针对性护理措施和管理对于有效防控院内感染意义重大。

【关键词】 颅脑损伤;去骨瓣减压术;院内感染;危险因素

【文章编号】 1009-153X(2020)03-0165-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1*5; R 651.1*1

颅脑损伤是神经外科常见危急重症,病情变化迅速,易诱发脑疝。标准大骨瓣减压术在颅脑损伤治疗中的作用越来越突出,可以最大程度降低颅内压,缓解脑疝,改善病人预后^[1]。由于颅脑损伤病情多较为危重,手术治疗不仅难度大,手术时间长,侵入性操作也相对较多,因此,发生院内感染的风险明显升高,不但延长病人的住院时间,还可能影响病人的预后^[2,3]。本文探讨颅脑损伤病人去骨瓣减压术后发生院内感染的影响因素。

1 资料与方法

1.1 研究对象 纳入标准:颅脑损伤具有手术指征且顺利完成血肿清除及去骨瓣减压术;术前无严重感染;临床资料完整。排除标准:外院行手术后转入我院;术后死亡;合并免疫系统疾病、造血系统疾病或其他恶性肿瘤等。回顾性分析 2017 年 2 月至 2019 年 4 月收治的符合上述标准的 132 例颅脑损伤的临床资料。

1.2 院内感染的诊断 符合我国原卫生部制定的《医院感染诊断标准》^[4]。由科室医护人员负责临床标本的采集,参照《全国临床检验操作规程》进行采样和样本的病原学检测,样本菌株经分离、培养、纯化后采用全自动微生物分析仪及其配套的鉴定卡进行细菌种类的鉴定。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 20.0 软件进行分析;计数资料采用 χ^2 检验;采用多因素 logistic 回归分析检验发生院内感染的危险因素;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 院内感染发生率及病菌种类 132 例中,发生院内感染 15 例,感染率为 11.36%;手术部位感染 5 例,下呼吸道感染 5 例,上呼吸道感染 3 例,泌尿系感染 1 例,胃肠道感染 1 例。病原菌分居前 5 位的为大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌和金黄色葡萄球菌。

2.2 院内感染的影响因素 单因素分析结果显示,手术时间、插管操作、使用抗菌药物、围手术期护理等与院内感染有关($P<0.05$,表 1)。多因素 logistic 回归分析显示,手术时间长、有插管操作、未预防性使用抗菌药物、未进行围手术期干预护理为术后发生院内感染的独立危险因素($P<0.05$,表 2)。

3 讨论

神经外科手术后院内感染中以细菌性感染最为常见。神经外科手术病人多病情危重,全身多系统功能障碍,多数病人存在意识障碍,加之侵入性操作致正常防御屏障受损,极易被致病菌感染,部分病人住院时间长、家属探视频繁,也会增加院内感染风险^[5]。文献报道神经外科院内感染发生率在 7%~21%,以革兰阴性菌为主要感染病原菌^[6]。本文院内感染率为 11.36%,其中手术部位和下呼吸道为发生率较

表 1 颅脑损伤去骨板减压术后发生院内感染危险因素的单因素分析结果(例)

影响因素	感染组	未感染组
性别(男/女)	13/2	81/36
年龄		
0~13 岁	2	19
14~60 岁	9	73
> 60 岁	4	25
手术时间		
< 3 h	8	97
≥ 3 h	7(46.67)*	20(17.09%)
麻醉类型		
局麻	7	51
全麻	8	66
插管操作	5(33.33%)*	9(7.69%)
使用呼吸机	14	115
ASA 评分		
≤ 2 分	8	67
> 2 分	7	50
NNIS 评分		
0 分	8	64
1 分	5	40
2 分	2	13
预防性使用抗菌药物	6(40.00%)*	91(77.77%)
围手术期干预护理	1(6.67%)*	69(58.97%)

注:与未感染组相应值比,* $P<0.05$;ASA. 美国麻醉师协会;NNIS. 国家院内感染监控风险指数

表 2 颅脑损伤去骨板减压术后发生院内感染危险因素的多因素 logistic 回归分析结果

影响因素	P 值	比值比(95%置信区间)
手术时间较长	0.023	2.002(1.101~3.639)
插管操作	0.006	1.79(1.179~2.717)
预防性使用抗生素	0.018	0.496(0.278~0.886)
进行围手术期干预护理	0.001	0.359(0.193~0.668)

高的感染部位。头皮或皮下组织是表浅切口的主要感染部位,硬膜下或硬膜外是深部切口感染部位。研究报道,颅内感染发生后,由于抗菌药物不易透过血脑屏障致使治疗相对困难,严重影响病人预后^[7]。有研究指出,采用国家院内感染监控风险指数(national nosocomial infection surveillance risk index, NNIS)进行危险分层,随着评分级别升高,发生手术部位感染率及发病密度呈逐渐增加趋势^[8]。本文结果显示 NNIS 不是独立危险因素,可能与纳入病例较

少有关。本文结果显示,手术时间较长、插管操作、未预防性使用抗菌药物、未给予围手术期干预护理为术后发生院内感染的独立危险因素。手术时间长,术野暴露在空气中的时间长,因此,应加强预防使用抗菌药物的意识,严格执行《抗菌药物临床应用指导原则》。有研究指出,术前使用预防性抗菌药物效果肯定,可以减少约 50% 术后感染^[9]。神经外科手术病人由于监测、治疗的需要,往往涉及多种插管侵入性操作,进而损伤组织黏膜及机体正常防御屏障,导致条件致病菌进入体内,导管保留时间越长,感染概率越大,因此,应严格执行无菌操作和手卫生,缩短插管时间,以减少因侵入性操作引起的感染。我们认为,为降低院内感染的发生率,应在围手术期注意以下几个方面:由于老年病人的组织器官退化明显,抵抗力下降,因此,应在术后尽量改善老年病人的营养状态,提高免疫力,加强老年病人的无菌护理;配合手术医生尽量缩短手术时间,做好充分的术前准备,术中协助提高手术完成速度;加强气管插管病人的呼吸道护理,通过健康宣教,向病人及其家属培训无菌观念等。

综上所述,手术部位、下呼吸道是院内感染的主要感染部位,手术时间长、插管操作、未预防性使用抗菌药物、未进行围手术期干预护理为术后感染的独立危险因素,针对性地进行相应的护理措施和管理对于有效防控院内感染意义重大。

【参考文献】

[1] Dagain A, Aoun O, Bordes J, *et al.* Management of war-related ballistic craniocerebral injuries in a French role 3 hospital during the Afghan Campaign [J]. World Neurosurg, 2017, 102: 6-12.

[2] 麦爱欢,江丽嫚,李 雯,等.精细化护理预防急性冠脉综合征患者医院感染的效果观察[J]. 护士进修杂志,2017, 32(15):76-78.

[3] 南 琼,高玉松,王凤仙,等.重型颅脑损伤早期气管切开后发生肺部感染相关因素分析[J]. 中国临床神经外科杂志,2018,23(7):490-491.

[4] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准[J]. 中华医学杂志,2001,81(5):314-320.

[5] 王东梅.不同器械消毒管理方式对神经外科手术感染危险因素的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志,2017,20(2): 139-140.

[6] Yi L, Zou LR, Lu J, *et al.* A cluster of adenovirus type B55

infection in a neurosurgical inpatient department of a general hospital in Guangdong, China [J]. Influenza Other Respirat Viruses, 2017, 11(4): 125–129.

[7] 赵旭,严向明,王秀珍,等. 儿童神经外科手术患者医院感染危险因素分析[J]. 中国消毒学杂志, 2017, 25(11): 259–263.

[8] 黄菊,杨坚娥,肖瑜,等. 神经外科清洁手术术后颅内感染危险因素分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2016, 22(1): 93–95.

[9] 史中华,徐明,陈光强,等. 神经外科开颅术后颅内感染患者的脑脊液特点:附 310 例患者分析[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2018, 25(1): 24–27.

(2019–08–14 收稿, 2019–1112 修回)

慢性硬膜下血肿钻孔术中生理盐水冲洗对治疗效果的影响

赵明 傅相平 张志文 王晓朋 马亮

【摘要】目的 探讨慢性硬膜下血肿钻孔引流术中生理盐水冲洗对治疗效果的影响。**方法** 回顾性分析 2013 年 1 月至 2017 年 12 月钻孔引流术治疗的 65 例慢性硬膜下血肿的临床资料。术中进行生理盐水冲洗 26 例(观察组),未冲洗 39 例(对照组)。**结果** 与对照组相比,观察组手术时间、留置引流管时间均明显缩短($P<0.05$)、术后引流量明显减少($P<0.05$),术后气颅发生率明显增高($P<0.05$)。术后随访 3 个月,两组术后血肿复发率无明显差异($P>0.05$)。**结论** 慢性硬膜下血肿钻孔引流术中进行生理盐水冲洗,能缩短治疗时间,但会增加气颅发生率,对血肿复发率也无明显影响。

【关键词】 慢性硬膜下血肿;钻孔引流术;生理盐水;术中冲洗

【文章编号】 1009–153X(2020)03–0167–02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1⁺5; R 651.1⁺1

目前,钻孔引流术为慢性硬脑膜下血肿最常用的手术方式^[1–3]。慢性硬膜下血肿的发生与多种因素有关^[4–6],术中是否需要对血肿腔进行反复冲洗、减少促血肿扩大因素,目前尚无定论^[7–11]。本文探讨慢性硬膜下血肿钻孔引流术中生理盐水冲洗对治疗效果的影响。

1 资料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2013 年 1 月至 2017 年 12 月钻孔引流术治疗的 65 例慢性硬膜下血肿的临床资料,其中男 55 例,女 10 例;年龄 22~92 岁,平均 70 岁。术中进行生理盐水冲洗 26 例(观察组),未冲洗 39 例(对照组)。观察组男 22 例,女 4 例;年龄(71.7±13.8)岁;血肿量(81.5±18.7)ml;合并高血压 14 例、糖尿病 14 例,口服抗凝药 16 例。对照组男 33 例,女 6 例;年龄(69.3±17.6)岁;血肿量(80.3±16.3)ml;合并高血压 26 例、糖尿病 18 例,口服抗凝药 20 例。两组基本资料无统计学差异($P>0.05$,表 1)。

1.2 手术方法 采用局部麻醉。术前行头 CT 或 MRI 并进行三维重建,测量血肿量及标定钻孔位置。选择血肿最厚层面的中心点,全层切开头皮长约 3 cm,颅骨钻孔,“十”字切开脑膜,见到酱色陈旧性血液流出。①观察组:术中使用小儿导尿管(8 号,外径 1.5 mm)自钻孔处轻柔放入血肿腔,外接 1 000 ml 生理盐水,将冲洗管轻柔探入血肿腔各个方向,冲洗至流出的冲洗液清亮后更换方向,直至各方向均冲洗完毕。②对照组:切开硬膜后迅速置入引流管,不进行冲洗。

术后给予抗生素预防感染,每日观察引流液的性状及引流量。脑脊液转清或引流量小于 50 ml 后复查头颅 CT,无继发性出血即拔除引流管。

1.3 观察指标 术后观察临床症状变化、记录手术时间、术后引流量、术后拔管时间、住院时间及术后复查 CT 结果。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 17.0 软件分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,使用 t 检验;计数资料用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

与对照组相比,观察组手术时间、留置引流管时