

合并心血管病患者鼻内镜围手术期的治疗

张普文¹ 巴云鹏¹ 周明辉¹ 宋瑞彪¹ 杨双双¹

[摘要] 目的:探讨合并心血管疾病的鼻科患者鼻内镜手术围手术期的处理措施。方法:对 62 例合并心血管疾病的鼻科患者进行鼻内镜手术治疗,根据患者围手术期病情采用个体化内科处理措施,然后行功能性鼻内镜手术。结果:2 例患者鼻内镜术后出现心血管并发症,转内科治疗;1 例患者术后大出血,再次全身麻醉鼻内镜下手术止血;余 59 例患者术后未见不良心血管事件,且无大出血、视力损伤、脑脊液鼻漏等并发症。所有患者术后均随访半年以上,鼻腔鼻窦病情完全控制 39 例(62.90%),部分控制 18 例(29.03%),有效率达 91.94%。结论:合理的围手术期处理措施可以降低合并心血管病患者鼻腔鼻窦手术风险、确保手术顺利实施并取得良好的预后。

[关键词] 内镜外科手术;心血管疾病;围手术期

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.03.012

[中图分类号] R765 **[文献标志码]** A

Clinical treatment experience of perioperative nasal endoscopic surgery in patients with cardiovascular disease

ZHANG Puwen BA Yunpeng ZHOU Minghui SONG Ruibiao YANG Shuangshuang
(Department of Rhinology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, 450052, China)

Corresponding author: BA Yunpeng, E-mail: bayunpeng1209@sina.com

Abstract Objective: To investigate the perioperative management of endoscopic nasal surgery in patients with cardiovascular disease. **Method:** Sixty-two patients with cardiovascular disease underwent endoscopic sinus surgery. Individualized medical treatment was used according to the patient's perioperative condition, followed by functional endoscopic surgery. **Result:** Two patients had cardiovascular complications after endoscopic surgery and were transferred to internal medicine. One patient developed massive hemorrhage after operation, and hemostasis was performed again under nasal endoscopic surgery. The remaining 59 patients had no adverse cardiovascular events after operation. There are no complications such as massive hemorrhage, visual impairment, and cerebrospinal fluid rhinorrhea. All patients were followed up for more than half a year, 39 cases(62.90%) of nasal sinus disease were completely controlled, 18 cases(29.03%) of nasal sinus disease were partially controlled, and the effective rate was 91.94%. **Conclusion:** Reasonable perioperative management measures can reduce the risk of nasal sinus surgery in patients with cardiovascular disease, ensure the successfully implementation of surgery and achieve a successful prognosis.

Key words endoscopic surgical procedures; cardiovascular diseases; perioperative period

目前鼻内镜下鼻腔鼻窦手术日臻成熟,鼻腔鼻窦疾病患者合并高血压、冠心病、经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后、心律失常、心脏瓣膜病等疾病也日渐增多,围手术期的合理处置、降低围手术期手术风险并保障预后恢复非常重要。我们对 62 例合并心血管病患者行鼻内镜手术,通过合理的围手术期处理,取得良好的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2016-01—2019-02 在我科诊治的合并心血管病患者 62 例,男 40 例,女 22 例;年龄 35~87 岁,平均 60.2 岁;病程 2~36 年;62 例患者中,全组鼻窦炎伴鼻息肉 25 例,全组鼻窦炎不伴鼻息肉 16 例,鼻出血 7 例,单侧上颌窦炎 6 例,蝶窦炎

并筛窦炎 5 例,鼻腔鼻窦肿瘤 3 例;单纯合并高血压 15 例;单纯合并冠心病 17 例;合并高血压、冠心病 19 例,其中 PCI 术后 8 例;合并高血压、心脏瓣膜病 7 例;合并高血压、慢性心律失常 4 例。本组患者中左心室射血分数(left ventricular ejection fractions, LVEF)50%~<60%的者 37 例,40%~<50%者 25 例;右冠状动脉狭窄 50%~60%者 7 例,左冠状动脉狭窄 40%~70%者 9 例,回旋支狭窄 50%~70%者 4 例,无三支狭窄>75%者,8 例 PCI 术后患者冠脉血管通畅;3 例 B 型钠尿肽(BNP)异常;18 例凝血功能异常,国际标准化比值(International normalized ratio, INR)大于 1.6。所有患者术后复查超声心动图,对比分析术后与术前 LVEF 水平,凝血功能异常者术前给予对症处理,术后复查凝血功能针对术后 INR 与处理前进行对比分析。

¹ 郑州大学第一附属医院鼻科(郑州,450052)

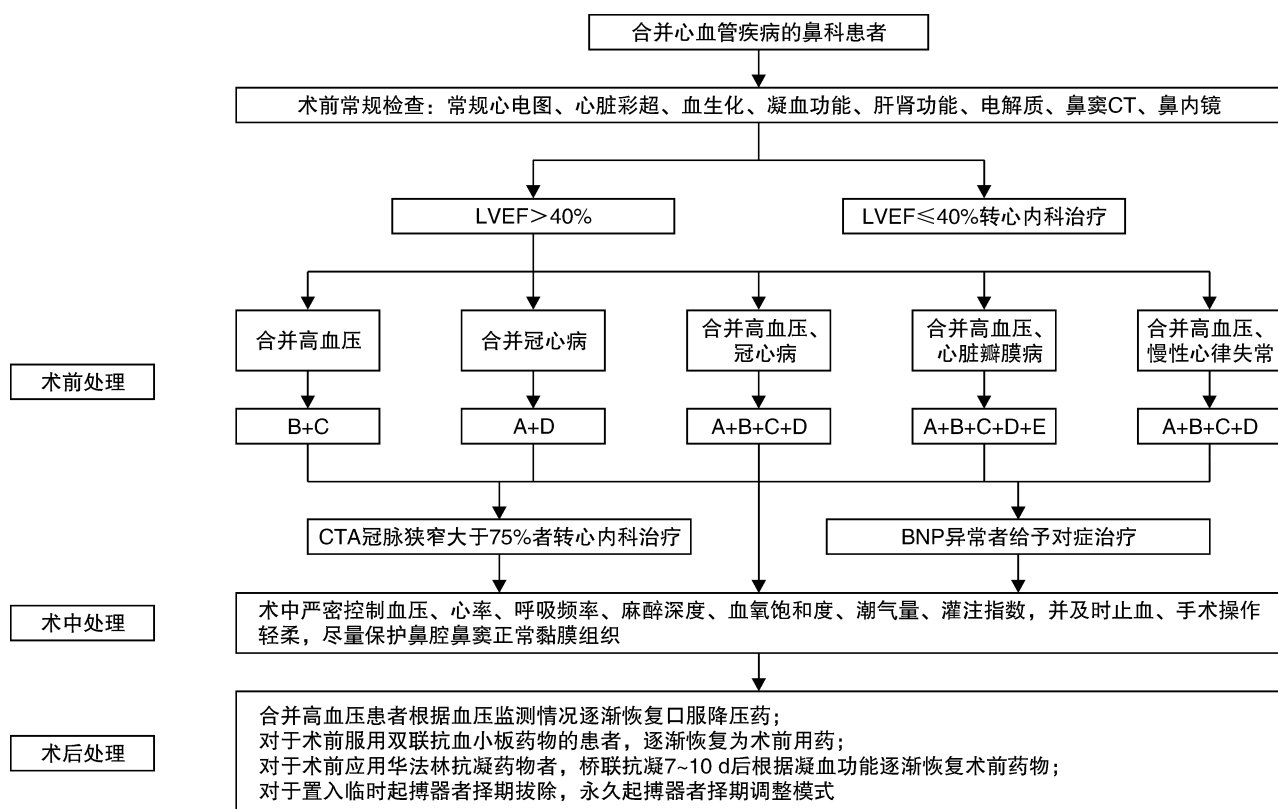
通信作者:巴云鹏, E-mail: bayunpeng1209@sina.com

1.2 治疗方法

对每例患者建立疾病档案,详细记录病史、心血管疾病及其他基础疾病、术前影像学检查及鼻内镜检查结果、详细的手术记录、术后病理报告、围手术期个性化的用药及鼻内镜复查情况,并安排患者定期复查鼻内镜,直至黏膜上皮化。

1.2.1 术前准备 所有患者术前除完善鼻科入院常规检查外,针对合并疾病完善合并的心血管疾病的专科检查,对于合并高血压患者,完善动态血压检查,对于冠心病、心脏瓣膜病、心律失常患者完善心肌酶、肌钙蛋白、运动负荷试验、动态心电图、必要时查冠脉 CTA,对于合并高血压的鼻腔鼻窦疾病患者,为保证重要脏器灌注,降低心脏后负荷,维护心功能,术前继续服用 β 受体阻滞剂和钙通道阻断剂,停用血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)及血管紧张素受体拮抗剂(ARB)^[1]。围手术期血压控制目标:①年龄 ≥ 60 岁,血压 $< 150/90$ mmHg (1 mmHg=0.133 kPa)^[2];②年龄 < 60 岁的糖尿病、慢性肾病患者,血压 $< 140/90$ mmHg^[2-3]。通常选用起效迅速、安全、易滴定、可控制、经济且方便应用的静脉降压药^[4]。对于合并高血压、冠心

病、心律失常及心脏瓣膜病换瓣术后患者,完善常规检查外要重点监测患者血压、凝血功能、心肌酶、肌钙蛋白、BNP、LVEF、冠脉 CTA、动态心电图、运动负荷试验等辅助检查,联合麻醉科、心血管内科进行术前综合评估,BNP 异常者给予强心、利尿、扩血管对症治疗,心脏瓣膜病换瓣术后服用华法林患者经过评估血栓栓塞风险和出血风险后给予桥接抗凝,即皮下注射低分子肝素代替口服华法林至术前 1 d,从而达到减少血栓事件发生的时间窗,避免不良出血事件;对于单独服用抗血小板药物阿司匹林的患者,围手术期继续服用阿司匹林;对于服用双联抗血小板药物的患者,术前 1 周停用噻氯吡啶类抗血小板药物(波立维或者替格瑞洛),同时继续服用阿司匹林,待凝血功能及 D-二聚体指标控制正常后择期手术;对于合并慢性心律失常患者,术前联合心血管内科、麻醉科综合评估,必要时植入起搏器,无手术禁忌证后择期手术。所有患者术前 1 周局部应用鼻用糖皮质激素,口服黏液促排剂,并应用生理盐水鼻腔冲洗;术前 3 d 应用抗生素治疗。合并心血管疾病患者围手术期处理流程见图 1。



A: CTA、BNP、肌钙蛋白、Holter; B: 24h 动态血压监测; C: 控制性降压; D: 运动负荷试验; E: 桥接抗凝; F: 置入起搏器。

图 1 合并心血管疾病患者围手术期处理流程图

1.2.2 手术方法 术前通过鼻内镜检查及 CT 确定鼻腔鼻窦病变范围及解剖变异情况。全身麻醉鼻内镜下行鼻腔鼻窦手术。术中麻醉参照临床麻

醉监测快捷指南^[5],密切监测患者心率、血压,合并高血压患者采取控制性降压,并保持术中血压波动幅度不超过基础血压的 30%^[6],血氧饱和度

(SpO_2) $\geq 95\%$,体温控制在 $36.8\sim 37.2^\circ\text{C}$,术中尿量维持在 $1.0\text{mL}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ 以上,脑功能状态监测采用脑电双频指数控制在 $40\sim 60$,呼气末二氧化碳控制在 $35\sim 45\text{ mmHg}$ 。手术操作尽可能轻柔,尽量保护鼻腔鼻窦正常黏膜组织,减少鼻窦骨面的裸露,彻底清除病变组织,并对术腔彻底冲洗后填塞鼻腔。具体手术方式参照中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组制定的“中国慢性鼻窦炎诊断和治疗指南(2018)”^[7]。对于二次手术患者,由于解剖结构不清晰,采用从后向前的方式开放蝶窦、筛窦和额窦^[7]。

1.2.3 术后治疗 根据手术情况,术后72 h内复查心脏超声,凝血功能异常者复查凝血功能;术后应用抗生素3~7 d预防感染;术后24 h逐渐抽取鼻腔填塞物,抽取过程中出血者于72 h内逐渐抽取鼻腔填塞物,并用生理盐水鼻腔冲洗1周;口服黏膜促排药物、抗组胺药物、抗白三烯药物1~3个月;应用鼻用糖皮质激素3个月~半年。单纯合并高血压患者根据血压监测情况逐渐恢复口服降压药;术前服用双联抗血小板药物患者,逐渐恢复为术前用药;术前应用华法林抗凝药物患者,桥联抗凝7~10 d根据凝血功能逐渐恢复术前药物;对于植入起搏器患者,术后待病情稳定后摘除临时起搏器或调整永久起搏器模式。

1.3 随访

术后随访半年以上,并根据每例患者疾病档案的情况,定期复查鼻内镜及凝血功能、肝功能、肾功

能等血生化指标,并根据检查结果指导患者个体化用药,直至黏膜上皮化。

1.4 病情评估

患者客观病情评估采用鼻内镜 Lund-Kennedy 评分法,主观病情评估采用视觉模拟量表(VAS)^[8]。参照2012年EPOS的疗效评定方法^[9],将治疗结果分为病情未控制、部分控制、完全控制3种,未控制视为无效,完全控制和部分控制视为有效。

1.5 统计学方法

应用SPSS 19.0软件包进行统计学分析,计量资料符合正态分布用 $\bar{x}\pm s$ 表示,术前术后比较采用配对 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

1例术后2 d出现应激性心肌病,转心血管内科治疗5 d后出院;1例术后3 d出现心力衰竭,给予强心、利尿、扩血管对症治疗1周后出院;1例术后10 d发生出血,鼻内镜下探查发现为筛前动脉分支出血,给予低温等离子止血后出院;余59例患者未见不良心血管事件,且无大出血、视力损伤、脑脊液鼻漏等并发症。术后复查血生化、凝血功能及心衰指标均处于正常范围。除单纯合并高血压及单纯合并冠心病患者术前术后心脏彩超LVEF差异无统计学意义($P>0.05$)外,其余患者术前术后心脏彩超LVEF差异有统计学意义($P<0.05$),凝血功能INR异常者处理前后比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1、2。

表1 合并不同心血管疾病患者LVEF术前术后对比

	高血压	冠心病	高血压、冠心病	高血压、心脏瓣膜病	高血压、慢性心律失常
术前 LVEF	51.47 $\pm$ 5.35	51.62 $\pm$ 5.47	52.58 $\pm$ 4.87	48.22 $\pm$ 5.19	46.00 $\pm$ 3.54
术后 LVEF	52.47 $\pm$ 5.07	52.10 $\pm$ 5.12	53.67 $\pm$ 5.03	50.78 $\pm$ 5.87	50.80 $\pm$ 3.11
t	-1.849	-1.420	-2.152	-2.552	-2.900
P	0.081	0.171	0.042	0.034	0.044

表2 合并不同心血管疾病患者凝血功能处理前后对比

	冠心病	高血压、冠心病	高血压、心脏瓣膜病
处理前 INR 值	2.84 $\pm$ 0.53	2.57 $\pm$ 0.48	2.48 $\pm$ 0.19
处理后 INR 值	1.42 $\pm$ 0.15	1.43 $\pm$ 0.15	1.45 $\pm$ 0.09
t	6.522	5.898	20.876
P	0.003	0.001	<0.001

术后半年鼻内镜 Lund-Kennedy 评分为(4.22 $\pm$ 1.36)分,低于手术前的(13.76 $\pm$ 2.64)分($t=27.76$, $P<0.05$);术后VAS评分为(2.43 $\pm$ 0.26)分,优于术前的(8.47 $\pm$ 1.62)分($t=24.73$, $P<0.05$)。病情完全控制39例(62.90%),部分控制

18例(29.03%),有效率达91.94%;病情未控制5例,出现不同程度窦腔黏膜肿胀及息肉样变组织,需再次手术治疗。

3 讨论

随着医疗水平的提高,合并心血管疾病的鼻科患者鼻内镜手术量日益增加,心血管疾病会增加围手术期的风险,合理的围手术期处理可以降低手术级麻醉风险,改善临床预后。对于合并心血管疾病择期手术的患者,除完善本科室相关检查外,术前应完善心电图、心脏超声、冠脉CTA、心肌酶、肌钙蛋白、BNP,评估心脏功能,若为急诊手术,则先平衡心脏功能与急诊手术之间的关系,制定合适的手术方案。本组病例围手术期管理包括术前管理、术中应对、术后处理三步,术前管理包括:①针对患者

单独建立档案,详细记录患者病案信息、合并疾病及病史;②完善术前检查及针对合并疾病的专科检查;③个体化用药及处理,使患者术前检查指标符合手术指征。本组患者经围手术期处理,LVEF 较术前有所提高,凝血功能异常患者经桥联抗凝后凝血功能有所改善,INR 均比处理前下降。

关于术前控制性降压:术前服用 β 受体阻滞剂和钙通道阻断剂,停用 ACEI 和 ARB 类降压药,使血压波动幅度不超过基础血压的 30%。关于术前抗凝:选用桥联抗凝方案,即肌注低分子肝素代替口服抗凝药物(如华法林),从而达到减少血栓事件发生的时间窗,避免出血事件,术前将凝血功能的 INR 保持在 1.8 以下。关于术前抗血小板药物:根据 2016 年“急性冠状动脉综合征抗栓治疗合并出血防治多学科专家共识”^[10],不建议停用抗血小板药物,并且参照国外研究,围手术期继续使用抗血小板药物阿司匹林在降低不良心血管事件的同时,并没有增加围手术期出血的严重程度^[11-12];反之,围手术期停用抗血小板药物阿司匹林不仅没有降低围手术期的出血风险,还会增加围手术期不良心血管事件的发生率,尤其是在阿司匹林作为心血管疾病二级预防用药时,围手术期突然停用阿司匹林与继续服用阿司匹林相比,主要不良心血管事件发生的概率增加 3 倍^[13],围手术期突然停用抗血小板药物比继续服用抗血小板药物者,不良心血管事件的死亡率增高 5~10 倍^[14]。国外研究^[15-16]也证实,单一使用抗血小板药物阿司匹林组和服用双联抗血小板药物组发生致命性大出血的概率无明显差异,但服用双联抗血小板药物组的非致命性大出血发生率(22%)明显高于单一使用抗血小板药物阿司匹林组(7%), $P<0.05$,因此我们针对服用双联抗血小板药物患者,采用围手术期继续服用阿司匹林,术前 1 周停用噻氯吡啶类抗血小板药物(如氯吡格雷),术前单独服用阿司匹林患者则继续服用阿司匹林。关于术前抗心律失常:本组 4 例患者中 2 例窦性停搏、2 例三度房室传导阻滞,术前先行动态心电图监测心律,视病情植入永久起搏器或临时起搏器后择期手术。

关于术中应对措施:本组全身麻醉手术患者采用全麻快诱导,静脉用药联合气管内麻醉给予舒芬太尼、丙泊酚、顺阿曲库铵及吸入七氟醚等。术中密切监测患者血压,使术中血压波动幅度不超过术前基础血压的 30%。对于植入心脏起搏器患者,术中心内科医师调整起搏器模式,术中出血者尽量压迫止血,避免因术中器械止血对起搏器产生干扰,保证患者平稳渡过手术。

关于术后控制性降压:术后在血压平稳后逐渐过渡为口服降压药物,本组患者术后血压未见大幅波动;关于术后抗凝:根据 INR 进行调整,由皮下

注射低分子肝素逐渐过渡至口服抗凝药物;关于术后抗血小板药物:处理前双联抗血小板药物患者根据凝血功能逐渐过渡为双联口服药物;慢性心律失常植入起搏器患者,术后病情稳定后请心血管内科医师调整起搏器模式。

参考文献

- [1] 李军. 围术期高血压管理专家共识[J]. 临床麻醉学杂志, 2016, 32(3): 295-297.
- [2] Wright JT Jr, Fine LJ, Lackland DT. Evidence supporting a systolic blood pressure goal of less than 150 mm Hg in patients aged 60 years or older: the minority view[J]. Ann Intern Med, 2014, 160(7): 499-503.
- [3] Weber MA, Schiffrin EL, White WB. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension[J]. J Clin Hypertens (Greenwich), 2014, 16(1): 14-26.
- [4] Lien SF, Bisognano JD. Perioperative hypertension: defining at-risk patients and their management[J]. Curr Hypertens Rep, 2012, 14(5): 432-441.
- [5] 余守章, 吴新民, 于布为, 等. 临床麻醉监测快捷指南[J]. 临床麻醉学杂志, 2012, 28(7): 698-699.
- [6] 陈源源. 围手术期高血压的管理策略[J]. 中华高血压杂志, 2017, 25(8): 786-789.
- [7] 周明辉, 赵玉林, 张玉杰, 等. 87 例复发性变应性真菌性鼻-鼻窦炎综合治疗的临床分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(7): 541-544.
- [8] Montone KT. Role of fungi in the pathophysiology of chronic rhinosinusitis: an update[J]. Curr Allergy Asthma Rep, 2013, 13(2): 224-228.
- [9] Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012[J]. Rhinol Suppl, 2012, 23: 1-298.
- [10] 中国医师协会心血管内科医师分会, 中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会, 中华医学会消化内镜学分会, 北京神经内科学会. 急性冠状动脉综合征抗栓治疗合并出血防治多学科专家共识[J]. 中华内科杂志, 2016, 55(10): 813-824.
- [11] Yamamoto K, Wada H, Sakakura K. Cardiovascular and bleeding risk of non-cardiac surgery in patients on antiplatelet therapy[J]. J Cardiol, 2014, 64(5): 334-338.
- [12] Hijazi E. Aspirin does not increase bleeding and allogeneic blood transfusion in coronary artery surgery[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2011, 59(7): 421-424.
- [13] Gerstein NS, Schulman PM, Gerstein WH. Should more patients continue aspirin therapy perioperatively?: clinical impact of aspirin withdrawal syndrome[J]. Ann Surg, 2012, 255(5): 811-819.
- [14] Chassot PG, Delabays A, Spahn DR. Perioperative antiplatelet therapy: the case for continuing therapy in patients at risk of myocardial infarction[J]. Br J Anaesth, 2007, 99(3): 316-328.

2 881 例鼻骨骨折患者流行病学分析*

张柳青¹ 孙艺渊¹ 王珮华¹ 石润杰¹ 陈东¹

[摘要] 目的:对鼻骨骨折患者进行相关的临床流行病学概括和分析。方法:回顾性总结 2 881 例鼻骨骨折住院患者的临床资料,并对其性别、年龄、骨折类型、致伤原因等情况进行综合分析。采用 Fred 分型方法对鼻骨骨折进行分型,采用 SPSS 25.0 软件完成统计分析。结果:鼻骨骨折男女比例为 2.44 : 1,总体男性患者多于女性。19~29 岁组鼻骨骨折患者最多(35.54%)。交通事故伤发生率最高(33.84%),其次是暴力打击伤(24.12%)。统计分析表明,鼻骨合并上颌骨额突骨折患者多于单纯性鼻骨骨折患者,Ⅱ型鼻骨骨折患者明显多于其他骨折类型患者。对单纯性鼻骨骨折进行 Logistic 回归分析发现,男性发生单纯性鼻骨骨折的相对危险度较低。且随着患者年龄的增长,发生单纯性鼻骨骨折的风险降低。相对于车祸伤而言,病因为暴力伤、运动伤、撞伤时,发生单纯性鼻骨骨折的相对危险度较高。结论:鼻骨骨折住院患者在个体特征、创伤原因、部位等方面具有一定的分布规律,应深入展开相关防治性的策略研究。

[关键词] 鼻骨骨折;流行病学;回顾性研究

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.03.013

[中图分类号] 765.8 **[文献标志码]** A

Epidemiological analysis of 2 881 patients with nasal bone fracture

ZHANG Liuqing SUN Yiyuan WANG Peihua SHI Runjie CHEN Dong

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Shanghai Nineth People's Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University; Ear Institute Shanghai JiaoTong University School of Medicine; Shanghai Key Laboratory of Translational Medicine on Ear and Nose diseases, Shanghai, 200001, China)

Corresponding author: WANG Peihua, E-mail: entwang@126.com

Abstract Objective: This thesis studies on epidemiological characteristics of patients with nasal bone fractures. **Method:** This thesis retrospectively studies on 2 881 patients with nasal bone fractures. The characteristics, causes, and fracture types are collected and reviewed retrospectively. The type of nasal bone fracture is classified according to Fred's classification, and SPSS 25.0 software is used in statistical analysis. **Result:** The sex ratio of nasal bone fracture between males and females is 2.44 : 1, male cases are obviously more than female cases. The group aged 19—29 years occupies the largest proportion, accounted for 35.54%. Traffic accident was the leading cause of the nasal bone fracture, accounting for 33.84%. The second cause was violent assault, 24.12% totally. The number of patients suffering nasal bone fractures combined with maxilla frontal process fractures is higher than that of simple nasal bone fractures. Type II fracture is significantly more common in patients with other types nasal bone fractures. Logistic regression analysis for simple nasal bone fracture showed that the relative risk of simple nasal bone fracture is lower in men than in women, and the risk of simple nasal fractures decreased with age increasing. Compared with traffic accident, the relative risk of simple nasal bone fracture is higher in violence injury, sports injury and collision injury. **Conclusion:** The distribution of the nasal fractures of the inpatients has certain characteristics in terms of individual characteristics, injury cause and fracture types, which is worthy of further strategic study on prevention and treatment of the nasal fractures.

Key words nasal bone fracture; epidemiology; retrospective study

*基金项目:促进市级医院临床技能与临床创新能力三年行动计划(No:16CR3051A)

¹上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科 上海交通大学医学院耳科学研究所 上海市耳鼻疾病转化医学重点实验室(上海,200001)

通信作者:王珮华,E-mail:entwang@126.com

- [15] Burdett A, Nimmo AF, Garden OJ. Randomized controlled trial of dual antiplatelet therapy in patients undergoing surgery for critical limb ischemia[J]. Ann Surg, 2010, 252(1):37—42.
- [16] Berger PB, Bhatt DL, Fuster V. Bleeding complications with dual antiplatelet therapy among patients

with stable vascular disease or risk factors for vascular disease; results from the Clopidogrel for High Atherothrombotic Risk and Ischemic Stabilization, Management, and Avoidance (CHARISMA) trial[J]. Circulation, 2010, 121(23):2575—2583.

(收稿日期:2019-09-07)