

老年口腔颌面部肿瘤患者围手术期的风险评估与控制

尹小鹏综述 林兆全审校

(新疆医科大学第一附属医院口腔颌面外科 新疆 乌鲁木齐 830054)

[摘要] 老年口腔颌面部肿瘤患者合并系统性疾病比较常见。对这些患者进行围手术期的风险评估与控制,以及围手术期的处理,可有效地提高手术的成功率,从而取得满意的治疗效果。本文就老年口腔颌面部肿瘤患者围手术期的风险评估与控制的研究进展作一综述。

[关键词] 围手术期; 系统性疾病; 风险评估

[中图分类号] R 782.05 [文献标志码] A [doi] 10.3969/j.issn.1673-5749.2010.05.022

The perioperative risk evaluation and regulation of elder patients with oral and maxillofacial tumor

YIN Xiao-peng, LIN Zhao-quan. (Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, The First Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China)

[Abstract] It is quite common for elder patients with oral and maxillofacial tumor complicated with systemic diseases. Through the perioperative risk evaluation and regulation and the management of perioperative period of these patients, the operative achievement ratio is boosted effectually, accordingly it can get satisfying results. The article was a literature review elaborating on the research progress of the perioperative risk evaluation and regulation of elder patients with oral and maxillofacial tumor.

[Key words] perioperative period; systemic diseases; risk evaluation

随着社会老龄化的加快,老年患者的比率日益增高,尤以口腔颌面部肿瘤患者为多,而手术是口腔颌面部肿瘤患者最重要的治疗方法之一。老年人常伴有多个系统或器官的功能减退,以及冠心病、高血压和糖尿病等系统性疾病^[1],因此手术承受能力大大减低,从而使医务人员、患者及其家属对手术治疗常采取消极态度。但随着口腔颌面外科技术、麻醉技术和老年医学的发展,通过正确处理围手术期各系统性疾病,患者能够安全地度过围手术期。总之,对这样特殊的群体,围手术期的风险评估与控制对于老年口腔颌面部肿瘤患者手术及术后恢复均有重要意义^[2]。

1 围手术期处理要点

术前准备要充分,有效治疗合并症,减少术后并发症。如冠心病患者应在术前 1~2 周,遵心脏内科医师意见给予相应的扩冠药和钙通道阻滞药,调整心肌供需氧平衡,改善心肌功能。高血压经过正规治疗后,要求术前将收缩压降到

21.3~22.7 kPa 并将舒张压降到 12.0~13.3 kPa^[3]。糖尿病可增加手术感染的机会,一般认为,将空腹血糖控制在 7.25~8.34 mmol·L⁻¹ 即可手术^[4]。加强术中监测,应选择正确的药物、剂量,维持浅麻醉,防止呼吸、循环功能的过度抑制,保证供氧,保持血压、脉搏稳定;对于全身麻醉的手术患者,术前、术中、术后视患者的病情给予相应处理^[5]。术后应注意细致的观察,周到的护理,加强康复治疗。由于老年口腔颌面外科患者进食困难或治疗要求不宜口腔进食易造成体液的丢失,术后应及时调整输液成分,纠正水电解质紊乱,维护细胞代谢,促进伤口愈合。

2 合并心血管疾病的围手术期风险评估与处理

2.1 危险因素评分

目前临床上应用最广泛的是 Goldman 非心脏手术患者心血管疾病危险因素评分方法^[6],其划分标准如下。评分为 3 的危险因素有明显的主动脉瓣狭窄;腹腔、胸腔或主动脉手术;有下列情况之一:1) PaO₂<8.0 kPa 或 PaCO₂>6.67 kPa、2) 血钾浓度小于 3.0 mmol·L⁻¹ 或碳酸氢根离子浓度小于 20 mmol·L⁻¹、3) 血尿素氮浓度大于 17.85 mmol·L⁻¹

[收稿日期] 2010-03-01; [修回日期] 2010-04-20

[作者简介] 尹小鹏(1982—),男,山东人,硕士

[通讯作者] 林兆全, Tel: 0991-4366079

或肌酐浓度大于 $265 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 、4)慢性肝病谷丙转氨酶不正常或因非心脏病卧床者。评分为 4 的危险因素为急症手术。评分为 5 的危险因素为年龄大于 70 岁。评分为 7 的危险因素有术前最后 1 次心电图示非窦性心律或房性早搏；术前任何时候心电图有室性早搏每分钟超过 5 次。评分为 10 的危险因素为近期发生心肌梗死(6 个月内)。评分为 11 的危险因素为 S3 奔马律或颈静脉怒张。若危险因素总分不低于 26 分，只应进行确实危及生命的手术；总分为 13~25 分，术前应请内科或心脏科医师会诊，考虑进行择期手术；总分低于 13 分，则手术的危险性小，与一般患者无明显差异，多可经受各种手术。

2.2 心血管风险的临床预测指标

能够把心脏病患者接受非心脏手术的围手术期心血管风险予以量化的方法很少。美国心脏病学会把一些临床危险因素，从高风险到低风险分为 3 类^[7]。1) 严重危险：不稳定冠状动脉综合征(近期心肌梗死、不稳定或严重心绞痛)、失代偿充血性心力衰竭、严重心律失常(高度房室传导阻滞、伴心脏病的有症状室性心律失常、室上性心律失常伴未控制的心室率)、严重的瓣膜病。2) 中度危险：中度的心绞痛、心肌梗死病史或 q 波、代偿或早期的充血性心力衰竭、糖尿病。3) 轻度危险：高龄、异常心电图(左室肥厚、左束支传导阻滞、ST-T 异常)、非窦性心率(如房颤)、低心功能(如轻度负重不能爬一层楼梯)、脑卒中史、没有控制的高血压。这些因素的预测值在各个研究之间有着很好的一致性，因而得到了内、外及麻醉科医生的认可。

2.3 临床处理

对于心脏病患者接受口腔颌面部手术应首先了解手术是否紧迫和是否有时间对患者进行围手术期的风险评估与处理。若为择期手术，则可结合患者心血管风险临床预测指标和外科手术本身风险，并请心脏内科医师及麻醉科医师联合会诊，按照下述原则处理。

轻度危险的患者可以直接接受口腔颌面外科手术，除非患者的心功能低下或拟实施的手术具有高风险。

中度危险的患者也可直接接受口腔颌面外科手术，除非患者心功能低下或将要接受高风险手术。如果无创功能检查(如动态心电图、心脏 B 超等)显示大面积心肌处于危险状态，且实际上具

有冠状动脉搭桥术或经皮冠状动脉腔内成形术适应证时，应当考虑冠状动脉造影及冠状动脉血运重建，可降低口腔颌面外科手术时的心脏并发症的发生率。

高度危险的患者应当接受有创功能检查。如果患者本身适合并接受冠状动脉搭桥术或经皮冠状动脉腔内成形术，且因此心脏功能得到改善，心脏内科医师和麻醉科医师会诊后指示可以接受高风险手术时方可行手术治疗。如果他们不适合行冠状动脉血运重建，应当综合考虑是否取消或改进原手术程序以降低短期的危险。

3 合并糖尿病的围手术期风险评估与处理

3.1 围手术期糖尿病的危害

伴有糖尿病的口腔颌面外科老年肿瘤患者机体抵抗力下降，毛细血管通透性增高，且血液中糖浓度增高促进细菌繁殖，易致各种感染。而严重感染可加重糖代谢紊乱诱发急性代谢紊乱，使老年糖尿病患者手术危险性增加，并且术后易发吻合瘘或伤口不愈^[8]；同时，高血糖又是冠心病的重要危险因素之一^[9]，易于发生动脉粥样硬化及造成心肌组织的损害。近年来研究表明，糖尿病患者确诊前，其病程大约已有 10 年，在新诊断的 2 型糖尿病患者，已存在并发症者约占 50%，其造成的多脏器功能损害可产生或加重外科疾病。

3.2 围手术期糖尿病患者的血糖控制

3.2.1 手术前处理 术前应进行各项检查，加强尿糖、血糖的检测，完善糖尿病饮食方案，增加蛋白质摄取等。无论原来是否用长效胰岛素或口服降糖药，均应在术前 3~7 d 改用普通胰岛素静脉滴注，对于降糖效果不明显，采取胰岛素泵皮下注射。Schmeltz 等^[10]的研究亦证实，胰岛素强化血糖控制可降低糖尿病患者手术并发症的发生率及死亡率。入院前血糖控制较好的患者，术前继续口服原降糖药物，在手术前 3 d 改皮下注射胰岛素，饮食控制同住院前。入院前无糖尿病症状及入院前未较好控制血糖的患者，围手术期应停用全部口服降糖药物，至少术前 1 周开始应进行普通胰岛素的正规治疗。

3.2.2 手术中处理 麻醉医生术前已掌握病情，可采取术中常规监测血糖情况，对于血糖高于 $11.1 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ 者，皮下注射 6~8 U 普通胰岛素，对于血糖低于 $5 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ 者，常规补充 5% 葡萄

糖,按每4g葡萄糖加1U普通胰岛素,防止血糖升高^[11]。

3.2.3 手术后处理 近年的研究表明,术后血糖应严格地控制在4.5~6.1 mmol·L⁻¹^[12]。术后常规监测血糖,根据结果适当调整胰岛素用量,一般静脉输入葡萄糖-胰岛素(短效)的配比为1g糖需要0.3U胰岛素^[13]。由于术后患者进食量少,消耗储备糖原多,因此,除监测餐后血糖外,还应监测尿糖和酮体。如果发现尿酮体时就应按胰岛素与葡萄糖比例增加葡萄糖的输入量,消除酮体,防止酮症酸中毒。在控制血糖的同时,也加强防止血糖突发过低导致的并发症。对于非胰岛素治疗的糖尿病患者恢复正常饮食后,可逐步过渡到口服降糖药治疗^[14]。此外术后加强营养,注意饮食的调节^[15]。

4 围手术期麻醉

4.1 麻醉的选择

术中注意的首要问题是麻醉。由于老年患者耐受性差,选择麻醉方式非常重要,能在局麻下切除的应尽量避免全麻,术中最大限度地缩短手术时间,减少不必要的创伤,控制出血。但是对于许多难耐受一般麻醉镇静剂的老年口腔住院患者,其手术采用全身麻醉是可行的、安全有效的治疗手段^[16]。患者麻醉方式及麻醉药的选择取决于手术部位及手术大小还有合并症,选择的原则是对循环系统干扰最小的麻醉方法、麻醉药物、肌肉松弛剂和镇静剂,同时提供尽可能完善的镇静镇痛效果,以降低患者的应激反应。颌面部肿瘤手术麻醉方式一般采用基础加局麻或全麻。

4.2 麻醉的注意事项

麻醉时应注意以下几个方面。

4.2.1 重视麻醉前访视与准备 麻醉医师在术前1~2d访视患者,了解其体格状况、心理状况,合并症及各项检查结果,根据麻醉危险分级,评估其耐受麻醉和手术的能力。手术允许后延的病例,应尽可能使患者调整到适宜程度再行手术。

4.2.2 合理的麻醉前用药 麻醉前用药多在麻醉诱导前1~2h,经肌肉注射给予。近年来, β 受体阻滞剂、钙通道阻滞剂的联合应用对减少心脏病患者,尤其是冠心病患者围手术期心脏事件的发生起了很大作用。伴随有以下危险因素的患者应常规使用 β 受体阻滞剂:年龄大于70岁、心绞痛、陈旧性心肌梗死、充血性心力衰竭、接受室

性心律失常或糖尿病治疗或活动受限^[17]。

4.2.3 麻醉诱导和麻醉管理 老年患者常伴有心脑血管疾病,麻醉诱导不平稳很可能造成急性心脑血管意外。另外,老年患者由于心脏及其他重要脏器代偿功能的不同,对药物的反应有极大的差异,目前多主张采用平衡麻醉技术,即复合使用不同的麻醉药物和方法,在满足手术需要的前提下,尽可能地减少麻醉药用量,以降低其对生理的不良影响。

4.2.4 生命体征的监护 密切关注其呼吸频率、心率、血压、心电图、血氧饱和度等指标,及时发现并处理。

4.2.5 早期气管拔管 待患者咳嗽、吞咽反射完全恢复,意识基本清醒,肌张力好,能睁眼、伸舌,即刻在手术室或麻醉后加强的监护病房清理气管及口鼻腔分泌物后气管拔管,尽量减少肺部感染的发生。

5 参考文献

- [1] Leo F, Scanagatta P, Baglio P, et al. The risk of pneumonectomy over the age of 70. A case-control study[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2007, 31(5): 780-782.
- [2] 牛宇, 胡敏, 温伟生, 等. 口腔颌面外科老年住院患者484例疾病谱分析[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2006, 4(3): 151-153.
- [3] 张凯, 黄全顺, 徐涛. 老年口腔颌面癌患者的手术治疗研究[J]. 中华全科医学, 2009, 7(7): 679-680.
- [4] Yoo HK, Serafin BL. Perioperative management of the diabetic patient[J]. Oral Maxillofac Surg Oral Clin North Am, 2006, 18(2): 255-260.
- [5] 李明, 邢树忠, 江宏兵. 老年口腔癌患者合并系统性疾病的治疗体会[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2006, 4(4): 215-217.
- [6] Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on practice guidelines (writing committee to revise the 2002 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery) developed in collaboration with the American society of echocardiography, American society of nuclear cardiology, heart rhythm society, society of cardiovascular anesthesiologists, society for cardiovascular angiography and interventions, society for vascular medicine and biology, and society for vascular surgery[J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 50(17): E159-E241.
- [7] Eagle KA, Berger PB, Calkins H, et al. ACC/AHA guide-

- [8] Thi MM, Kojima T, Cowin SC, et al. Fluid shear stress remodels expression and function of junctional proteins in cultured bone cells[J]. *Am J Physiol Cell Physiol*, 2003, 284(2) :C389-C403.
- [9] Su M, Borke JL, Donahue HJ, et al. Expression of connexin 43 in rat mandibular bone and PDL cells during experimental tooth movement[J]. *J Dent Res*, 1997, 76(7) :1357-1366.
- [10] Lecanda F, Warlow PM, Sheikh S, et al. Connexin 43 deficiency causes delayed ossification, craniofacial abnormalities, and osteoblast dysfunction[J]. *J Cell Biol*, 2000, 151(4) :931-944.
- [11] Franchesca D. Role of gap junctions during early embryo development[J]. *Reproduction*, 2005, 129(2) :129-135.
- [12] Plotkin LI, Aguirre JI, Kousteni S, et al. Bisphosphonates and estrogens inhibit osteocyte apoptosis via distinct molecular mechanisms downstream of extracellular signal-regulated kinase activation[J]. *J Biol Chem*, 2005, 280(8) :7317-7325.
- [13] Rubin J, Rubin C, Jacobs CR. Molecular pathways mediating mechanical signaling in bone[J]. *Gene*, 2006, 367 :1-16.
- [14] Cherian PP, Cheng B, Gu S, et al. Effects of mechanical strain on the function of gap junctions in osteocytes are mediated through the prostaglandin EP2 receptor[J]. *J Biol Chem*, 2003, 278(44) :43146-43156.
- [15] Matsuo K, Irie N. Osteoclast-osteoblast communication[J]. *Arch Biochem Biophys*, 2008, 473(2) :201-209.
- [16] Zayzafoon M. Calcium/calmodulin signaling controls osteoblast growth and differentiation [J]. *J Cell Biochem*, 2006, 97(1) :56-70.
- [17] Cherian PP, Siller-Jackson AJ, Gu S, et al. Mechanical strain opens connexin 43 hemichannels in osteocytes : A novel mechanism for the release of prostaglandin[J]. *Mol Biol Cell*, 2005, 6(7) :3100-3106.
- [18] Taylor AF, Saunders MM, Shingle DL, et al. Mechanically stimulated osteocytes regulate osteoblastic activity via gap junctions[J]. *Am J Physiol Cell Physiol*, 2007, 292(1) :C545-C552.
- [19] Nielsen RH, Karsdal MA, Sorensen MG, et al. Dissolution of the inorganic phase of bone leading to release of calcium regulates osteoclast survival[J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2007, 360(4) :834-839.
- [20] Tan SD, de Vries TJ, Kuijpers-Jagtman AM, et al. Osteocytes subjected to fluid flow inhibit osteoclast formation and bone resorption[J]. *Bone*, 2007, 41(5) :745-751.

(本文编辑 李 彩)

(上接第575页)

line update for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery—executive summary a report of the American college of cardiology/American heart association task force on practice guidelines (committee to update the 1996 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery)[J]. *Circulation*, 2002, 105(10):1257-1267.

- [8] 张国英, 李晓玉, 邓 薇. 糖尿病患者术前血糖控制水平的研究[J]. *中国糖尿病杂志*, 2000, 8(6) :372.
- [9] Burnier M, Zanchi A. Blockade of the rennin-angiotensin-aldosterone system :A key therapeutic strategy to reduce renal and cardiovascular events in patients with diabetes [J]. *J Hypertens*, 2006, 24(1) :11-25.
- [10] Schmeltz LR, DeSantis AJ, Thiagarajan V, et al. Reduction of surgical mortality and morbidity in diabetic patients undergoing cardiac surgery with a combined intravenous and subcutaneous insulin glucose management strategy[J]. *Diabetes Care*, 2007, 30(4) :823-828.
- [11] 李伟忠, 李晨钟, 卢志云. 老年口腔肿瘤合并糖尿病患者的围手术期处理[J]. *中华老年口腔医学杂志*, 2008, 6

(3) :146-148.

- [12] Vanhorebeek I, Langouche L, Van den Berghe G. Tight blood glucose control with insulin in the ICU :Facts and controversies[J]. *Chest*, 2007, 132(1) :268-278.
- [13] Wilson M, Weinreb J, Hoo GW. Intensive insulin therapy in critical care :A review of a 12 protocols[J]. *Diabetes Care*, 2007, 30(4) :1005-1011.
- [14] Hoogwerf BJ. Perioperative management of diabetes mellitus :How should we act on the limited evidence[J]. *Cleve Clin J Med*, 2006, 73(Suppl 1) :S95-S99.
- [15] Lugli AK, Wykes L, Carli F. Strategies for perioperative nutrition support in obese, diabetic and geriatric patients [J]. *Clin Nutr*, 2008, 27(1) :16-24.
- [16] Ghezzi EM, Chávez EM, Ship JA. General anesthesia protocol for the dental patient :Emphasis for older adults [J]. *Spec Care Dentist*, 2000, 20(3) :81-92.
- [17] 史春霞, 李立环. 高龄心血管手术病人围术期的麻醉处理[J]. *中华麻醉学杂志*, 2005, 25(10) :789-791.

(本文编辑 李 彩)