

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201502014

· 短篇论著 ·

鼻内镜下鼻咽纤维血管瘤切除术的临床分析

陈 泽, 梁敏志, 钟兆棠

(高州市人民医院耳鼻咽喉科, 广东 高州 525200)

摘要: **目的** 探讨鼻内镜下鼻咽纤维血管瘤(nasopharyngeal angiofibroma, NA)切除术的手术方法及技巧。**方法** 回顾临床资料完整的31例(其中19例侵犯颅底)鼻咽纤维血管瘤(fisch分期, II期22例, III期6例, IV期3例),均在鼻内镜下经鼻行肿瘤切除术,并结合相关文献进行分析。**结果** 31例患者皆通过鼻内镜下肿瘤切除术治疗,术前均未行动脉血管栓塞,并获得一次性完整切除,术后随访11~60个月,除1例III期NA患者术后2年复发外,其余患者均未发现肿物残留及复发。**结论** 对于鼻咽纤维血管瘤,即使侵犯颅底,鼻内镜下切除术是相对微创可行的手术选择。

关键词: 鼻咽纤维血管瘤;鼻内镜;颅底;外科手术

中图分类号:R765.9 文献标识码:A 文章编号:1007-1520(2015)02-0135-05

Nasal endoscopic resection of nasopharyngeal angiofibroma

CHEN Ze, LIANG Min-zhi, ZHONG Zhao-tang

(Department of Otolaryngology, Gaozhou People's Hospital, Gaozhou 525200, China)

Abstract: **Objective** To explore the surgical approach and technique of nasal endoscopic resection of nasopharyngeal angiofibroma (NA). **Methods** Clinical data of 31 cases suffering from NA were analyzed retrospectively. Of them, skull base erosion occurred in 19 cases. As for the Fisch's stage, the case number of stage II, III and IV was 22, 6 and 3 respectively. The surgical method and technique of nasal endoscopic procedure for resection of NA was summarized with literature review. **Results** Without preoperative arterial embolization, NA got completely resected in all 31 cases with nasal endoscopic procedure. During postoperative follow up of 11 to 60 months, neither residue nor recurrence occurred except in one case of stage III 2 years after surgery. **Conclusion** For nasopharyngeal angiofibroma, even with skull base erosion, nasal endoscopic resection is a relative minimal invasive and feasible option.

Key words: Nasopharyngeal angiofibroma; Nasal endoscope; Skull base; Operation, surgical

鼻咽纤维血管瘤(nasopharyngeal angiofibroma, NA)是一种鼻咽部常见的良性肿瘤,但肿瘤生物学具有侵袭性^[1]。2007~2012年我院收治31例NA(fisch分期, II期22例, III期6例, IV期3例)经鼻内镜下鼻径路切除肿瘤,效果良好,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

31例NA患者,男31例,年龄12~31岁,平均19岁,病程3个月至2年。II期22例:其中侵犯蝶窦7例,侵犯后筛5例,同时侵犯鼻窦及翼腭窝

10例;III期6例均侵犯颞下窝。IV期3例均侵犯海绵窦区。以鼻出血或吐血为首发症状22例,以单侧鼻塞为首发症状6例,以耳堵塞感或听力下降为首发症状3例。31例患者中发生大出血或顽固性鼻出血者7例,入院时贫血者25例,轻度贫血16例,中度贫血8例,重度贫血1例。所有患者鼻咽镜或鼻内镜检查可见鼻咽或鼻腔后部肿物,呈结节状球形,表面光滑,常可见扩张的血管纹。患者皆行鼻咽部增强CT检查,III期及IV期时行鼻咽部MRI检查,以进一步了解肿物范围以及肿物与海绵窦、眼眶及鞍区的关系,尤其了解肿瘤与颈内动脉的毗邻关系。全部患者均行鼻内镜下肿瘤切除术,术后肿瘤均经病理证实。

1.2 方法

术前充分阅片并拟定手术方案(术中需先解剖的肿瘤周边结构以暴露肿瘤、所需手术时间及出血

作者简介:陈泽,男,副主任医师。
通信作者:陈泽,Email:gzent1210@21cn.com

量、手术的安全范围及不可逆危险区保护)。插管全麻,术前充分扩容,术中控制性降压维持血压80/50 mmHg左右^[2],手术具体如下:①暴露:采取下鼻甲外移,切除部分下鼻甲或中鼻甲来暴露术野,巨大纤维血管瘤常侵犯鼻腔致鼻腔外侧壁无法显露者在长纱条压迫瘤体止血并向后挤压把瘤体从而将肿瘤基底暴露;②肿瘤的剥离及解剖:鼻腔在纱条的压迫下并剥离肿物至基底部,开放筛窦确定筛窦顶壁及外侧壁,开放上颌窦并扩大开口,确定上颌窦后内侧壁及后外侧壁,单纯侵犯鼻窦的NA可直接剥离取出肿物后电凝烧灼创面暴露蝶骨骨膜;侵入翼腭窝的NA,可在剥离时把肿瘤拖拽成喇叭状扩大的翼腭窝,但需电凝烧灼一翼突的骨膜防止复发;侵犯颞下窝Ⅲ期NA常呈哑铃型,需磨除上颌窦后内壁、后外侧壁及翼突,暴露翼腭窝及颞下窝,在翼腭窝及颞下窝内分离出肿物切除之,对于此类肿瘤,一般先电凝上颌动脉以减少出血;侵犯海绵窦区的Ⅳ期NA需清理了上述区域肿瘤后并离断取出后,有宽敞的鼻腔-鼻窦-颅底空间,寻找解剖标志(视神经、蝶骨平台、蝶凹或颈动脉隆起),颅底电钻解剖蝶窦外侧壁,确定安全区域及不可逆危险区(颈内动脉及颅神经),并将肿物切除;术后创面明胶海绵或即速纱辅垫,碘仿纱填塞。

1.3 典型病例

患者,男性,18岁。因鼻塞10年,反复鼻出血2年入院,体查:腺样体面容,贫血症,右侧鼻腔见红

色新生物,鼻咽见表面光滑的红色结节状肿物,肿物表面可见扩张血管。MRI检查示:右侧鼻腔内见不规则巨大软组织信号肿块下后向鼻咽隆突,软腭受压,后向右侧翼腭窝生长,上向筛窦、蝶窦及右侧颈内动脉海绵窦延伸,右侧鼻腔明显扩大,肿块边界不清,边缘欠规则,相应颅底部分骨质呈溶骨性破坏改变,增强检查示右侧鼻腔、鼻咽腔、筛窦、蝶窦、翼腭窝、颞下窝及右海绵窦病灶见明显强化灶。诊断鼻咽纤维血管瘤(图1a~c)。

1.4 随访

侵犯海绵窦区的Ⅳ期NA术后拔除填塞物后复查磁共振,排除肿瘤是否残留及了解海绵窦区域的情况。1个月鼻内镜检查评价术腔上皮化程度,31例术后随访11~60个月,平均25.7月,其中<12个月1例,1~3年5例,>3年9例。

2 结果

所有患者均鼻径路内镜下切除肿瘤。手术时间、手术出血量及术后输血情况如表1,术后病理均证实为鼻咽部纤维血管瘤。无术中及围手术期并发症发生。术后3~5d后分次撤出前鼻孔填塞。除1例Ⅲ期NA患者术后2年复发外,其余患者均未发现肿物残留及复发,术腔上皮化良好,周围结构无解剖异常及功能障碍。典型病例术后影像学见图1d~f。

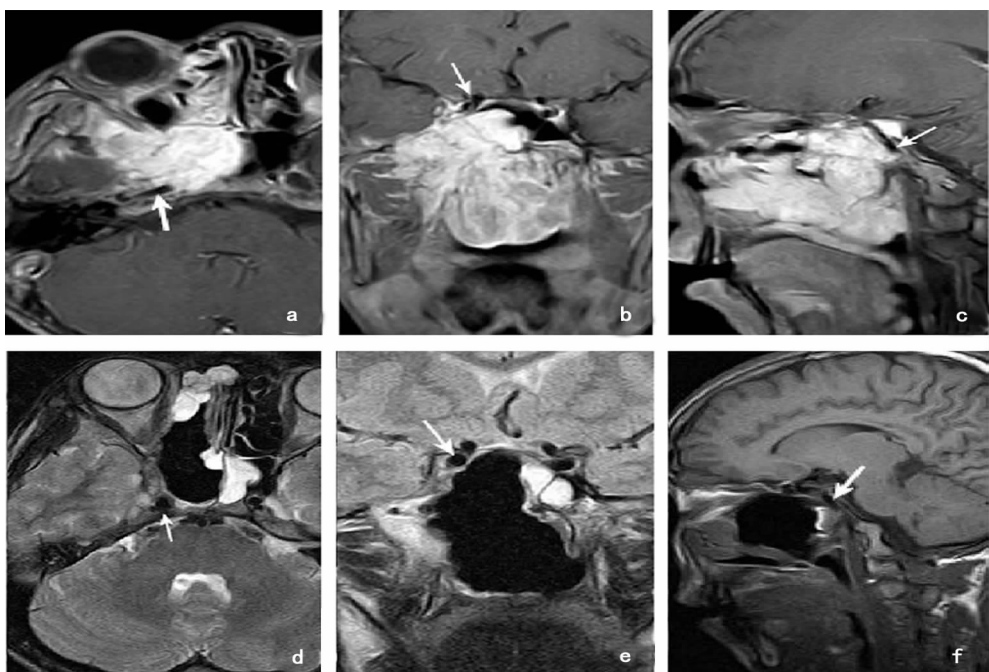


图1 典型病例手术前后MRI检查 a~c:术前MRI,箭头所示为瘤体、术腔与颈内动脉、海绵窦的关系;d~f:术后复查未见瘤体残留

表1 31例NA分期与手术相关情况($\bar{x} \pm s$)

分期	例数	手术时间(min)	手术出血量(ml)	术后输血	
				例数	输血量(ml)
Ⅱ期	22	118.31 ± 28.03	630.55 ± 205.09	12	250.00 ± 90.45
单纯侵犯鼻窦	12	85.24 ± 34.21	514.67 ± 199.81	4	200.00 ± 0.00
同时侵犯鼻窦及翼腭窝	10	125.42 ± 28.42	735.00 ± 163.38	8	275.00 ± 103.51
Ⅲ期	6	155.84 ± 47.39	1416.67 ± 523.13	6	633.33 ± 233.81
Ⅳ期	3	200 ± 20	2150.00 ± 400.00	3	1000.00 ± 200.00

3 讨论

NA 是一类高度血管化侵袭性生长的良性肿瘤,可沿自然骨性间隙侵入上颌窦、筛窦、眶内、蝶窦及颅底间隙,并可侵入颅内,手术切除是公认的治疗方法。但 NA 肿瘤部位深在,周围解剖关系复杂,肿瘤无包膜与周境界不清,其内的血管缺少肌肉层,收缩不良,有时可以引起难以控制的大出血^[3],手术难度及风险极大。常规手术入路有经硬腭切开入路,面中部掀翻术,鼻侧切开术,上颌骨外旋、颞下窝入路,经舌骨入路等^[4-6]。这些手术均需要行鼻面部切口、去除骨质、暴露瘤体,造成不同程度的副损伤,如血管神经损伤、面部瘢痕、功能障碍、影响面部发育等;另外,因肿瘤深在,术野狭窄,无法详细了解肿瘤根基,切除时大量出血常导致术野不清,致使肿瘤残留,术后复发,且复发率较高,平均约为32%^[7],鼻径路内镜下 NA 切除术,避免了鼻面部切口,最大限度保留了鼻腔、鼻窦的正常解剖结构,从微创和保护面骨发育的角度而言,鼻内镜下手术明显优于传统术式^[8-14]。通过回顾性分析本组 31 例患者的临床资料,总结以下手术技巧与方法。

3.1 出血量相关因素及减少出血量的方法

3.1.1 出血量相关因素 通过本组的数据分析,手术出血量与手术时间有明显相关性,NA 血管缺少肌肉层,收缩不良,术程中,瘤体出血不止,手术时间越长,总出血量越大,而手术时间与手术难度有明显相关性,肿瘤分期越高手术难度越高。分析同期的 NA 的资料,出血量的差异主要因素:①肿瘤大小:肿瘤较大时由于暴露困难并易损伤瘤体出血,肿瘤较大手术时间也较长;②瘤体基底部附着部位:NA 的供血血管来自基底部的动脉及血管网交通支,基底部附着面积越大,血管网交通支的供血量越多,而且有多重动脉供血可能,术中创面在单位时间内的出血量也会较多,并且手术中需剥离瘤体时间增加。术前可根据上述因素估计术中出血量,并结合患者自身情况估计输血量,做好术前准备,能更好的完成

手术。

3.1.2 减少出血量的方法 术前的适当扩容可减少出血量的相对值,术中控制性降压可减少出血量的绝对值。根据 NA 瘤体血管特点,高强度的按压可减少术中瘤体损伤血管的渗血,我们的手术技巧性减少出血方法有:①长纱条持续性高强度压迫瘤体减少出血,并暴露肿瘤基底部局部的沙条压迫肿物同时剥离;②术中借助可吸引剥离或吸引电凝局部微操作下切除肿瘤完成手术。

3.2 手术暴露技巧

鼻腔的狭长的空间在瘤体的堵塞下很难暴露肿瘤的全部,甚至肿瘤的一部分基底部也难以显露,天然性的鼻腔径路往往不能满足肿瘤的暴露,需行下鼻甲部分切除、鼻中隔矫正及部分切除或鼻窦开放使鼻腔鼻窦融合后有足够的空间方可完成手术。特别是翼腭窝及颞下窝病变难以显露,需要牺牲上颌骨局部及其邻近解剖结构为代价下完成内镜下手术,蒋卫红等比较了上颌窦后壁径路、鼻腔外侧壁入路及揭露经上颌窦入路后可显露解剖,根据相关肿瘤侵犯范围,可选用不同的手术辅助径路^[15]。本组部分侵犯翼腭窝及颞下窝的患者都需磨除上颌窦内壁、后外侧壁或翼突,暴露翼腭窝及颞下窝,在翼腭窝及颞下窝内分离出肿物切除之。

3.3 手术的经验与技巧

①解决镜面血染问题,缩短手术时间:NA 手术出血量较多,常常血染镜头使手术无法进行,而内镜的拔出频繁可导致手术时间及出血量的增多,我们的经验是局部的长沙条压迫良性肿物同时剥离,可达减少出血并可形成较小的空间,助手同时盐水冲洗术腔及吸引,可使血染的镜面干净,充分暴露术野,术中借助可吸引剥离或吸引电凝局部微操作下切除肿瘤完成手术并能缩短术时,但局部长沙条压迫可导致解剖标志的隐盖,可导致错误判断,需注意;②颈内动脉保护:在现阶段中,颅底外科可能就是颈内动脉外科,术中损伤颈内动脉可能是致命的,在肿瘤压迫或侵犯下,在手术创面的出血情况下,在内镜失立体的平面图像下,术中确定颈内动脉及其

的走向是难点,寻找颈内动脉附近标志确定颈内动脉为首要,并做到个体化,如本文典型病例的 NA (图 1),肿瘤侵犯蝶窦并且病变紧靠颈内动脉、视神经及海绵窦内侧壁,手术中需确定蝶窦内侧壁及上壁并结合后筛外侧壁,解剖视神经管,根据上述解剖标志确定颈内动脉走向平面后加以保护,所以,颈内动脉的保护有赖于颈内动脉走向的确定,蝶窦内的各个解剖标志确立后有组于确定颈内动脉的平面,加以保护该平面是非常重要的;③肿瘤的切除:早期大部分学者认为鼻内镜切除 NA 应严格局限于鼻腔、鼻窦以及少量侵犯翼腭窝(Ⅱ期或局限Ⅲ期)^[15-20]。从组织学分析,NA 呈膨胀性生长具有侵袭性,但边界多清晰,其内含有大量的纤维成分,质地较韧,非供血部位还有较为完整的包膜,经得起牵拉、拖拽等操作,因此肿瘤基底附着的剥离,并通过填塞、电凝等技巧可减少出血^[21],对于巨大 NA,先内后外先上后下的剥离经口腔取出瘤体;在Ⅱ期 NA 患者手术中,翼腭窝肿瘤可引导术者进入该区域切除肿物,侵犯广泛者切除上颌窦后外及内侧壁即可暴露肿瘤并将其切除。Ⅲ期 NA 患者手术需切除上颌窦内侧壁及部分后外侧壁,术中损伤上颌动脉予电凝与封闭血管并止血,必要时可牺牲上颌神经予暴露颞下窝的肿瘤并切除;在Ⅳ期 NA 患者手术中,我们在充分剥离除了蝶窦外侧壁区域的瘤体附着后电凝切除大部分瘤体并取出肿物后形成较大的鼻腔-鼻窦-颅底融合空间,剩下的瘤体由于主供血血管及大部分附着处的血管网交通支断开,出血量明显减少,此时可以在瘤体的引导下结合相应的解剖标志应用颅底电钻解剖蝶窦外侧壁解剖出颈内动脉及海绵窦后,充分保护颈内动脉(术前应详细阅片,确定颈内动脉没受侵犯)小心将肿瘤切除。综上所述,NA 切除术风险较大,鼻内镜手术不能降低手术风险,只是在最大程度上降低副损伤,因此,对手术操作技巧的要求较其他传统手术更为严格,要求术者应有熟练的鼻内镜操作技术和扎实精确的解剖知识。术前扩容、术中控制性降压、合理的手术策略及手术操作技巧可减少手术时间及减少出血,是手术成功的保证;对于不同分期的肿瘤,采用灵活实用的手术方法可以保证手术效果。总之,对于鼻咽纤维血管瘤,即便侵犯颅底,鼻内镜下切除术是相对微创的可行的手术选择。

参考文献:

[1] Fisch U. The infratemporal fossa approach for nasopharyngeal

- tumors [J]. *Laryngoscope*, 1983, 93 (1): 36 - 44.
- [2] 陈晓秋,曹志伟. 鼻内镜下青少年鼻咽纤维血管瘤切除术 15 例报告[J]. *中国微创外科杂志*, 2011, 11(6): 543 - 546.
- [3] Standefer J, Holt GR, Brown WE Jr, et al. Combined intracranial and extracranial excision of nasopharyngeal angiofibroma [J]. *Laryngoscope*, 1983, 93(6): 772 - 779.
- [4] Mann WJ, Jecker P, Amedee RG. Juvenile angiofibromas changing surgical concept over the last 20 years [J]. *Laryngoscope*, 2004, 114(2): 291 - 293.
- [5] Lim IR, Pang YT, Soh K. Juvenile angiofibroma case report and the role of endoscopic resection [J]. *Singapore Med J*, 2002, 43 (4): 208 - 210.
- [6] Roger G, Tran Ba Huy P, Froehlich P, et al. Exclusively endoscopic removal of juvenile nasopharyngeal angiofibroma trends and limits [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2002, 128 (8): 928 - 935.
- [7] 梁熙虹,李季,陈光利,等. CT 和 MRI 诊断鼻咽纤维血管瘤术后复发[J]. *中国医学影像学技术*, 2010, 26 (9): 1685 - 1687.
- [8] Carrau RL, Snyderman CH, Kassam AB, et al. Endoscopic and endoscopic-assisted surgery for juvenile angiofibroma [J]. *Laryngoscope*, 2001, 111(3): 483 - 487.
- [9] May M, Hoffman DF, Sobol SM. Video endoscopy sinus surgery: a two-handed technique [J]. *Laryngoscope*, 1990, 100 (4): 430 - 432.
- [10] Onerci TM, Yucel OT, Ogretmenoglu O. Endoscopic surgery in treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2003, 67(11): 1219 - 1225.
- [11] Fagan JJ, Snyderman CH, Carrau RL, et al. Nasopharyngeal angiofibromas: selecting a surgical approach [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1997, 19(5): 391 - 399.
- [12] Laurenzo JF, Canady JW, Zimmerman MB, et al. Craniofacial growth in rabbits effects of midfacial surgical trauma and rigid plate fixation [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1995, 121 (5): 556 - 561.
- [13] Lowlicht RA, Jassin B, Kim M, et al. Long-term effects of Le Fort I osteotomy for resection of juvenile nasopharyngeal angiofibroma on maxillary growth and dental sensation [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2002, 128(8): 923 - 927.
- [14] 蒋卫红. 不同内镜手术手术入路对翼腭窝及颞下窝的显露程度比较及其临床应用价值探讨[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2011, 17(4): 259 - 267.
- [15] Eloy P, Watelet JB, Hatert AS, et al. Endonasal endoscopic resection of juvenile nasopharyngeal angiofibroma [J]. *Rhinology*, 2007, 45 (1): 24 - 30.
- [16] 王德辉. 鼻咽纤维血管瘤的诊断和治疗进展[J]. *中国眼耳鼻喉科杂志*, 2009, 3(3): 140 - 141.
- [17] Solares CA, Ong YK, Snyderman CH, et al. Transnasal endoscopic skull base surgery: what are the limits [J]. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2010, 18 (1): 1 - 7.
- [18] Robinson S, Patel N, Wormald PJ, et al. Endoscopic management of benign tumors extending into the infratemporal fossa: a two-surgeon transnasal approach [J]. *Laryngoscope*, 2005, 115(10): 1818 - 1822.

- [19] Fraser JF, Mass AY, Brown S, et al. Transnasal endoscopic resection of a cavernous sinus hemangioma technical note and review of the literature [J]. *Skull Base*, 2008, 18(5):309-315.
- [20] 穆俊响, 丁秀萍. 鼻内镜下圈套法治疗鼻咽纤维血管瘤 12 例 [J]. *河北医药*, 2008, 30(4):573.
- [21] 陆云涛, 黄传平, 潘军, 等. 经蝶海绵窦手术静脉腔隙的解剖学研究 [J]. *南方医科大学学报*, 2006, 26(1):1603-1608.
(修回日期:2014-07-12)
- (上接第 134 页)
- [9] 邹小量, 杨枝芳, 莫侨, 等. 鼻咽癌放疗后吞咽困难的评估 [J]. *医学临床研究*, 2014, 31(7):1267-1270.
- [10] 王剑, 张竹花, 刘建汉, 等. 食管前性吞咽障碍评估 [J]. *协和医学杂志*, 2012, 3(2):162-165.
- [11] 窦祖林. 吞咽障碍的评估和功能性训练 [A]. 中华医学会第八次全国物理医学与康复学学术会议论文汇编 [C]. 新疆: 克拉玛依出版社, 2006:17-23.
- [12] 王剑, 李五一, 张竹花, 等. 吞咽障碍的临床评估 [J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2009, 47(11):889-893.
- [13] Teramoto S, Fukuchi Y. Detection of aspiration and swallowing disorder in older stroke patients: simple swallowing provocation test versus water swallowing test [J]. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000, 81(11):1517-1519.
- [14] Teramoto S, Matsuse T, Fukuchi Y, et al. Simple two-step swallowing provocation test for elderly patients with aspiration pneumonia [J]. *Lancet*. 1999, 353(9160):1243-1244.
- [15] Teramoto S, Matsuse T, Matsui H, et al. The simple swallowing provocation test as a means of screening for swallowing disorders: a comparison with the water swallowing test [J]. *J Jpn Res Soc*, 1999, 37(6):466-470.
- [16] Teramoto S, Yamamoto H, Yamaguchi Y, et al. A novel diagnostic test for the risk of aspiration pneumonia in the elderly [J]. *Chest*, 2004, 125(2):801-802.
- [17] 李巍, 孟然, 李占元, 等. 联合脉搏血氧监测法评估急性卒中误吸风险临床价值研究 [J]. *中国实用内科杂志*, 2011, 31(9):700-702.
(修回日期:2014-10-10)

· 读者·作者·编者 ·

参考文献及其标引格式

1 期刊格式

[序号] 作者. 题名 [J]. 期刊名称, 出版年份, 卷号(期号): 起-止页码.

例如:

- [1] 谢金, 徐明安, 周汝环, 等. 全麻支撑喉镜下喉内镜手术中并发症的处理 [J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2008, 14(2):135-136.
- [2] Pinar E, Calli C, Oncel S, et al. Preoperative clinical prediction of difficult laryngeal exposure in suspension laryngoscopy [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2009, 266(5):699-703.

2 书籍格式

[序号] 著者. 书名 [M]. 版次(第 1 版可省略). 出版地: 出版者, 出版年份: 起-止页码.

例如:

- [3] 党跃武, 谭祥金. 信息管理导论 [M]. 第 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2006:123-126.
- [4] Sheldon M. Ross. *Stochastic Processes* [M]. New York: Wiley, 1983:10-15.

3 会议论文格式

[序号] 作者. 题名 [A]. 编者(可选项). 文集名 [C]. 出版地: 出版者, 出版年份. 起-止页码(可选项)

例如:

- [5] 赵秀珍. 关于计算机学科中几个量和单位用法的建议 [A]. 中国高等学校自然科学学报研究会编. 科技编辑学论文集 [C]. 北京: 北京师范大学出版社, 1997. 125-129.
- [6] Bao F, Deng RH, Mao W. Efficient and practical fail exchange protocols with off-line TTP [A]. Proc of the 1998 IEEE Symposium on Security and Privacy [C]. Oakland: IEEE Computer Press, 1998. 77-85.