

# 耳鼻咽喉科 手术并发症 及意外

福建科学技术出版社

ERBI YANHOUSE  
SHOUSHU BINGFAZHENG  
JI YIWAI

ER BI YANHOUE  
SHOUSHU BINGFAZHENG  
JI YIWAI



福建科学技术出版社

一九八八年·福州

责任编辑：陈秀庄

## 耳鼻咽喉科手术并发症及意外

萧轼之 邹宜昌 主编

\*

福建科学技术出版社出版

（福州得贵巷27号）

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本850×1168毫米 1/32 11.5印张 6插页 272千字

1988年5月第1版

1988年5月第1次印刷

印数：1—5 300

ISBN 7—5335—0101—2/R·18

书号：14211·176 定价：5.90元

# 前 言

耳鼻咽喉科是外科领域中一个独立的专科，手术乃是主要的治疗手段之一。随着有关基础理论的逐渐完善，现代耳鼻咽喉科手术学也相应地获得了很大的发展。不仅传统手术方法有了进一步的改进和提高，而且新的手术治疗方法亦日渐增多，从而推动了耳鼻咽喉科学不断地创新、开拓、前进。

手术学是一门综合性科学，术者在施行每一项手术时，除了应具备一般外科的基本理论和手术操作的实践经验外，还应具有解剖学、生理学及病理学的知识，熟悉病变所引起的病理生理变化以及手术过程中对整个机体正常生理功能的影响，特别要重视手术过程中可能发生的并发症及意外，以便在术前、术中乃至术后加以防范和及时处理，以保证手术的成功。

在长期的医疗实践中，国内外耳鼻咽喉科医师对防止手术并发症及意外方面积累了丰富的经验和教训，但到目前为止，大都分散于国内外期刊中或仅在手术学中有简单的叙述，而无专门论述的著作。有感于此，我们于1983年编写完《创伤耳鼻咽喉科学》一书后，即着手编写本书，并于1984年12月大部完稿。后经反复修改、充实终于1986年12月脱稿，历时三载有余。今得以出版，希望能受到广大读者的欢迎。

本书在编写的过程中，得到南京军区福州总医院领导和耳鼻喉科同志们的大力支持和热情协助，在此谨致以衷心感谢。

李宝实教授生前对本书的编写曾给予热情的关怀和鼓励，特此铭志，以寄哀思。

由于我们的经验和水平有限，书中必然存在不足之处、缺点甚至错误，敬请读者给予批评指正。

编 者 1986. 12.

FD83/04

# 耳鼻咽喉科手术并发症及意外

编辑委员会名单

主 编 萧轼之 邹宜昌

编 委 （以姓氏笔画为序）

王廷芳 王晋泉 王睿藻 刘慕虞

胡雨田 胡振叶 袁友文

# 目 录

## 前言

### 第一章 诊断治疗技术的并发症及意外…………… ( 1 )

第一节 咽鼓管吹张及鼓膜穿刺术…………… ( 1 )

第二节 上颌窦穿刺冲洗术…………… ( 2 )

第三节 额窦冲洗术…………… ( 4 )

第四节 鼻内注射术…………… ( 5 )

第五节 鼻腔、鼻咽部填塞止血术…………… ( 7 )

第六节 活体组织检查术…………… ( 8 )

第七节 星状神经节阻滞术…………… ( 10 )

### 第二章 耳部手术并发症及意外…………… ( 13 )

第一节 外耳手术…………… ( 13 )

第二节 鼓膜切开术…………… ( 18 )

第三节 鼓膜切开插管术…………… ( 20 )

第四节 乳突凿开术…………… ( 23 )

第五节 鼓室成形术…………… ( 38 )

第六节 面神经减压及修复术…………… ( 47 )

第七节 耳源性脑脓肿手术…………… ( 52 )

第八节 镫骨切除术…………… ( 58 )

第九节 内耳开窗术…………… ( 68 )

第十节 内淋巴囊引流术…………… ( 71 )

第十一节 听神经瘤手术…………… ( 73 )

第十二节 颞骨切除术…………… ( 77 )

### 第三章 鼻部手术并发症及意外…………… ( 81 )

|      |              |         |
|------|--------------|---------|
| 第一节  | 外鼻畸形整复术      | ( 81 )  |
| 第二节  | 鼻息肉摘除术       | ( 84 )  |
| 第三节  | 鼻甲部分切除术      | ( 88 )  |
| 第四节  | 鼻中隔偏曲矫正术     | ( 89 )  |
| 第五节  | 后鼻孔闭锁整复术     | ( 94 )  |
| 第六节  | 翼管神经切断术      | ( 96 )  |
| 第七节  | 上颌窦根治术       | ( 99 )  |
| 第八节  | 额窦手术         | ( 107 ) |
| 第九节  | 筛窦手术         | ( 113 ) |
| 第十节  | 蝶窦手术         | ( 121 ) |
| 第十一节 | 上颌骨切除术       | ( 123 ) |
| 第十二节 | 经蝶窦垂体瘤手术     | ( 131 ) |
| 第四章  | 咽部手术并发症及意外   | ( 138 ) |
| 第一节  | 扁桃体切除术       | ( 138 ) |
| 第二节  | 增殖体手术        | ( 153 ) |
| 第三节  | 扁桃体周围脓肿手术    | ( 157 ) |
| 第四节  | 咽后脓肿切开排脓术    | ( 161 ) |
| 第五节  | 咽旁脓肿切开排脓术    | ( 164 ) |
| 第六节  | 口底间隙脓肿切开排脓术  | ( 166 ) |
| 第七节  | 茎突手术         | ( 168 ) |
| 第八节  | 咽侧切开术        | ( 171 ) |
| 第九节  | 鼻咽部狭窄成形术     | ( 175 ) |
| 第十节  | 鼻咽纤维血管瘤切除术   | ( 177 ) |
| 第五章  | 喉部手术并发症及意外   | ( 187 ) |
| 第一节  | 间接和直接喉镜下喉内手术 | ( 187 ) |
| 第二节  | 气管插管术        | ( 192 ) |
| 第三节  | 喉裂开术         | ( 196 ) |

|      |                                   |         |
|------|-----------------------------------|---------|
| 第四节  | 部分喉切除术 .....                      | ( 200 ) |
| 第五节  | 全喉切除术 .....                       | ( 203 ) |
| 第六节  | 发声重建术 .....                       | ( 219 ) |
| 第七节  | 喉咽癌手术 .....                       | ( 226 ) |
| 第六章  | 颈部手术并发症及意外 .....                  | ( 228 ) |
| 第一节  | 气管切开术 .....                       | ( 228 ) |
| 第二节  | 甲状舌管囊肿和瘻管手术 .....                 | ( 244 ) |
| 第三节  | 颈部血管结扎术 .....                     | ( 246 ) |
| 第四节  | 颈廓清术 .....                        | ( 251 ) |
| 第七章  | 外伤处理的并发症及意外 .....                 | ( 270 ) |
| 第一节  | 耳部外伤处理 .....                      | ( 270 ) |
| 第二节  | 鼻及鼻窦外伤处理 .....                    | ( 275 ) |
| 第三节  | 喉部外伤处理 .....                      | ( 279 ) |
| 第八章  | 支气管镜、食管镜检查及异物取出术的并发症<br>及意外 ..... | ( 284 ) |
| 第一节  | 粘膜表面麻醉 .....                      | ( 284 ) |
| 第二节  | 支气管镜检查及异物取出术 .....                | ( 290 ) |
| 第三节  | 食管镜检查及异物取出术 .....                 | ( 296 ) |
| 第四节  | 导光纤支气管镜检查术 .....                  | ( 300 ) |
| 第九章  | 激光治疗的并发症及意外 .....                 | ( 302 ) |
| 第十章  | 冷冻手术的并发症及意外 .....                 | ( 309 ) |
| 第十一章 | 麻醉并发症及意外 .....                    | ( 333 ) |
| 第一节  | 吸入性全身麻醉 .....                     | ( 334 ) |
| 第二节  | 静脉全身麻醉 .....                      | ( 340 ) |
| 第三节  | 局部浸润及粘膜表面麻醉 .....                 | ( 343 ) |
| 第四节  | 小儿及老年麻醉 .....                     | ( 352 ) |
| 附    | 恶性高热症 .....                       | ( 355 ) |

# 第一章 诊断治疗技术的并发症及意外

耳鼻咽喉部各种诊断、治疗技术，虽然操作一般都比较简单，但仍有可能发生并发症和意外，应该慎重从事。兹将各种常用诊断、治疗技术中可能发生的并发症简述于下。

## 第一节 咽鼓管吹张及鼓膜穿刺术

### 一、化脓性中耳炎及气肿

【原因】 使用导管法进行咽鼓管吹张时因暴力操作、或病人配合不佳，导管擦伤咽鼓管咽口区粘膜，而引起出血，继而发生感染导致化脓性中耳炎。在强行用力吹张情况下，可使鼓膜破裂，若鼓室壁有缺损，亦可发生皮下气肿，一般多见于颊部、颈部，严重者可达胸部或腹部，甚至扩展至纵隔或颅内，形成该处气肿。

例1 患者男性，34岁，因耳鸣、耳闷及鼓膜内陷，行右咽鼓管导管吹张术，在病人转动头颈时，强行吹张，立即出现右颊部和颈部肿胀，触之有捻发音，次日扩大至右肩及前胸，4日后缓解。

例2 患者男性，24岁，右咽鼓管导管吹张后，发生胸部和上腹部及纵隔气肿，3日后气肿消失。检查见右鼓室前壁及下壁均有缺损，气体经鼓室破损处扩散而发生气肿。

例3 患者男性，行咽鼓管导管吹张术，空气由鼓室进入颅内，发生颅内并发症而死亡，尸体解剖发现鼓室盖有先天性缺损。

【防治】 使用导管法进行咽鼓管吹张时，一定要按正规的操作方法准确地进行，动作要轻巧，切忌在病人不合作的情况下强行吹张。充气的力量要适中，绝不能使用暴力，发现异常情况时，应立即停止操作，积极进行检查及治疗。

## 二、鼓膜-听骨链及内耳损伤

【原因】 鼓膜穿刺点不准确，深度过深。

【防治】 穿刺点应在鼓膜前下方，避免过高而损伤听骨；一般深度不超过1mm，若过深可损伤鼓室内壁，若刺入蜗窗，可引起内耳损伤，导致耳蜗与前庭功能障碍及外淋巴瘘。一旦发生上述情况，应采取措施进行救治。

## 第二节 上颌窦穿刺冲洗术

上颌窦穿刺冲洗为常用技术操作，并发症并非少见，甚至可发生死亡。据文献报道，并发症发生率为1.1~3.3%。（朱瑞卿、周瑾文）

### 一、神经反射性休克

表现为面色苍白，恶心呕吐，脉微弱、缓慢，呼吸急促，出冷汗，血压下降，体温降低，意识丧失，甚至发生死亡。

【原因】 鼻腔中的三叉神经与迷走神经有密切联系，穿刺针的刺激可以引起神经反射性休克。

【防治】 操作中出现头晕、面色苍白和出冷汗时，应立即停止穿刺，使其平卧，头部放低，通风给氧，多数可以恢复。但应注意有无其他意外发生，如麻醉药过敏中毒或气栓等。

## 二、气肿、感染及出血

【原因】 多因窦腔狭窄偏位或缩小缺如、窦内血管异常及操作错误所致。

### 【防治】

(一)窦腔下部狭窄者应防止穿刺针穿透前壁滑入面颊部软组织，发生面部皮下气肿、脓肿及蜂窝织炎。

(二)若下鼻道过宽，向外凸出，窦腔上部狭窄者，避免穿刺针穿过骨性眶壁，发生眼眶气肿、蜂窝织炎，引起眼痛和眼球突出。感染还可经眶裂隙传至颅内发生脑膜炎；经静脉则引起海绵窦栓塞和脓毒血症。

(三)要注意穿刺的方向及深度，穿刺过深透过后壁时，可穿透至翼腭窝，发生气肿或蜂窝织炎，引起三叉神经痛和海绵窦炎。Hirsch曾报告2例透过后壁至翼腭窝，因感染化脓，导致脑膜炎而死亡。

(四)穿刺时用力不能过猛，否则亦可穿透其他骨壁，刺伤窦外组织。

(五)穿刺亦不宜过浅，防止穿刺针滑至下鼻道后部，撕裂粘膜，刺伤静脉丛，引起严重出血。

(六)在穿刺中凡遇到上述情况均应采取积极的治疗措施，如给予抗生素及填塞止血等。

## 三、空气栓子

上颌窦穿刺冲洗发生气栓不多见，但其性质严重，有死亡病例的报道，应该警惕。一般少量气体可被吸收，大量气体将形成栓塞而致命。

【原因】 主要因穿刺时刺伤静脉所致，破裂的静脉具有负

压吸引作用，加上空气的压力，使空气进入窦壁静脉→翼状静脉丛→面静脉→颈内静脉→上腔静脉→右心房→右心室→肺动脉→肺静脉→左心房→左心室→心冠状动脉。若左冠状动脉有空气栓塞，可引起猝死；右冠状动脉因有侧支吻合，故不致即刻死亡。气栓进入延脑时，同样可阻塞呼吸中枢而猝死。

例4 患者女性，19岁，过去曾行5次上颌窦穿刺，经过顺利，当进行第6次时，发觉头昏，上肢抽动，旋即心搏、呼吸停止，抢救无效，约10分钟死亡。尸检发现左右冠状动脉均有空气栓塞，右心房含多量空气。

### 【防治】

(一)要熟悉和掌握上颌窦的解剖特点，正确掌握穿刺的位置、方向和深度。

(二)穿刺针尖确实位于窦腔内，抽吸有脓液或空气时方可进行冲洗。若有阻力或见回血，应立即停止操作。

(三)冲洗前后，不宜注入空气。

(四)如穿刺不成功，不可勉强再穿刺，应分析原因和改用其他方法诊治。

(五)发生空气栓塞应积极进行抢救（见第六章第三节）。

## 第三节 额窦冲洗术

经额鼻管作额窦冲洗，有时遇到困难，也可能发生脑膜炎及失明等并发症及意外。

【原因】 导管在漏斗部可损伤眶壁、眼部及筛板，或可穿破硬脑膜，引起脑膜炎。Marx曾报告强行额窦探查冲洗并发脑膜炎1例，幸及时治疗及早期作脑膜修补，才转危为安。Schenck（1980）报告1例额窦与眼眶间骨壁缺损，因额窦冲洗引起失

明

【防治】 操作时应熟悉其解剖位置，谨慎进行，遇有阻力，即应停止。

## 第四节 鼻内注射术

鼻内注射术是一种常用治疗方法，疗效较好而应用较多。由于鼻腔血管丰富，具有非常敏感的反射区，因而发生各种不良反应的机会亦较多，故不可不引起警惕。

### 一、过敏反应

【原因】 鼻腔注射疗法常用药有普鲁卡因或可的松等，患者若为过敏体质或药剂不纯时，可诱发药物过敏反应；另外对鼻腔的强烈刺激，还可导致迷走神经反应，出现头晕、耳鸣、发热及心慌等症状，甚至休克。

【防治】 注射前应消除患者的紧张、恐惧心理，充分进行粘膜表面麻醉以减轻疼痛，注射中严密观察，出现情况予以积极处理。

例5 患者男性，27岁，鼻息肉及上颌窦筛窦手术后，因鼻粘膜水肿与水样分泌物增多，应用氢化可的松进行下鼻甲注射，引起右臂及腕部麻木和痛感，次日再注射后出现同样感觉，并有皮肤风团块，4小时后消失。过去有应用此药发生类似症状史，但药物皮试阴性。

例6 患者女性，38岁，因过敏性鼻炎进行双下鼻甲粘膜下高渗葡萄糖液加强的松注射，引起全身麻木、呕吐、面色苍白、出汗、脉弱、血压测不到、面唇颌下肿胀、呼吸困难、喘鸣、神志不清。给氧及肾上腺素后恢复正常。以后，静脉滴注葡萄糖液加可

的松，约注入50ml时，又出现以上症状，立即停止，改静滴阿拉明，恢复正常。

## 二、视网膜血管痉挛及血栓

鼻粘膜下注射药物导致视网膜血管痉挛或血栓，引起视力障碍的病案曾有不少报道。Silberstein及Zahn（1906及1910）均报告下鼻甲及鼻中隔注射石蜡油而失明。Linde及Zurik（1975）各报告1例鼻腔注射类固醇引起一过性单侧视力下降。郑龙华（1980）报告2例，其中1例的病情如下：

例7 患者男性，47岁，因过敏性鼻炎用强的松龙1ml作左下鼻甲注射，约1分钟，突然眼前发黑，复视，头晕，左眼失明，左眼瞳孔中等散大，对光反射迟钝，双眼底视网膜动脉普遍变细，左侧明显如铜丝状。立即球后注射阿托品0.5mg，肌注“654-2”10mg，服用烟酸和地巴唑，40分钟后视力改善，次日视力完全恢复。

【原因】 视网膜中动脉或眼动脉发生痉挛后，可丧失血管自身调节的功能，使血小板和纤维蛋白沉积而形成血栓栓塞，以致视网膜缺氧，发生损伤。注射药物引起血管痉挛或药物颗粒进入血管，均可引起栓塞性视力减退，减退的程度及久暂视栓塞部位、范围和救治时间的不同而异。

【防治】 首先解除病人恐惧心理。询问过敏史，注射药液于粘膜表层，不可过深。注射前先试抽有无回血，以防注入血管内。注射速度宜缓慢，不可过速或加大压力，强行注射。避免用高浓度溶液或颗粒较大的药液。密切观察病人反应，早期发现，即时处理。

可给血管扩张剂、吸氧和能量合剂。巴比妥钠类对普鲁卡因中毒现象有抑制作用，术前给药有利，静脉注射对震颤抽搐的作

用更有效。维生素C可减轻毒性反应。对脉搏缓慢者可用麻黄素或肾上腺素，并取头低位。对呼吸困难者应给氧及进行人工呼吸。

## 第五节 鼻腔、鼻咽部填塞止血术

鼻腔术后或自发性出血，常采用填塞止血，如填塞不当，将造成病人不应有的痛苦，常出现眼及面部肿胀、张口呼吸、唇干口臭、流泪、头昏、疲倦、寒战、不思饮食等症状。此外，鼻腔、鼻咽部填塞还可引起感染，暂时性失明及心肺功能障碍等轻重不同的并发症，尤其对年老体弱者，更应警惕。

### 【原因】

(一)操作粗鲁，直接损伤鼻粘膜，引起糜烂溃疡，导致粘连狭窄。取填塞物时，若不慎将填塞物遗留鼻腔内，可并发感染。

(二)填塞物的阻塞，影响鼻腔的正常通气和引流，发生感染，导致咽鼓管炎、中耳炎，影响听力，也可引起鼻窦炎。

(三)填塞太紧和填塞物存留过久，感染机会增大，引起并发症的性质愈重。King (1960) 曾报告1例鼻填塞引起鼻粘膜糜烂坏死的并发症。Marx报告1例年老体弱和动脉硬化患者，因鼻腔完全填塞引起败血症、脾肿大、内脏出血、急性肾炎，8日后死亡。国内曾发生1例男性23岁患者，患鼻咽纤维血管瘤，颅底骨质受侵犯软化，术后填塞太紧，误将纱条填入颅内，引起感染死亡。填塞太紧还可引起视神经受压或发生炎症，导致失明，但多可自愈。Giammanco等 (1970) 报告1例因鼻腔填塞引起失明、眼球运动障碍、瞳孔散大、光反射消失等，除去填塞物后症状消失。

(四)鼻-心肺反射。鼻腔与心肺之间，存在神经反射关系，即三叉-迷走神经反射关系。鼻腔填塞刺激可以引起呼吸、心血

管的不良反应，严重者可因呼吸心搏骤停而死亡。国内孙启铮报告1例肺心病患者，因鼻腔填塞而导致死亡。

(五)鼻-肺功能改变。鼻腔、鼻咽部填塞刺激可引起肺功能改变，特别是年老体弱患有心肺功能不良者，更易发生。国内外均对其机理进行了研究，动物试验证明鼻腔刺激可以导致血气及肺功能改变，结合临床，发现鼻腔前后填塞受刺激后，引起肺反射，表现肺阻力增加，肺顺应性下降，肺血气改变， $PO_2$ 下降， $PCO_2$ 升高。因此，有肺功能不全的年老患者，因鼻填塞可导致碳酸血症，将危及生命。

### 【防治】

(一)填塞止血效果，不在于填塞多少，而是有效地压迫出血点。对自发性出血，首先清理鼻腔、收缩鼻腔检查出血部位，根据不同情况采取不同止血方法，前后鼻孔填塞法应慎用。

(二)操作轻柔，避免强力和压迫太紧，抽出填塞物时要缓慢。

(三)给以镇静剂，以安稳情绪，减轻恐惧心理。

(四)改进填塞物，应用明胶海绵、气囊或水囊，以及适合鼻咽部的栓塞物。

(五)填塞超过24小时者应用抗生素，以防感染。

(六)老年体弱者注意检查心肺功能，配合给氧及内科治疗。

## 第六节 活体组织检查术

活体组织检查术为耳鼻咽喉科日常工作常用操作，对肿瘤、特异性感染的诊断意义很大，但在操作中若注意不够，贸然从事，可发生严重出血、神经损伤及感染等情况。

## 一、出 血

【原因】 耳鼻咽喉部的血管性病变或血管畸形，如鼓室颈静脉球瘤，高位颈静脉球突入鼓室，鼻咽及鼻腔纤维血管瘤或海绵状血管瘤，向咽侧突起的动脉瘤，舌根异位甲状腺等均不宜作活检，否则将引起严重出血。

【防治】 为了明确诊断，可采用细针穿刺吸引法。一旦发生出血应采用填塞及其他有效的止血措施进行止血。

## 二、面神经损伤

【原因】 耳部肿瘤及特异性感染多有骨质破坏，活检时切取组织太深或过度牵扯均有可能损伤面神经。

【防治】 对中耳病变组织施行活检时，要避开面神经的所在部位，切取组织不宜太深，避免牵拉，一旦损伤面神经，应视情况给予减压，修复及适当的药物治疗，促进其早日恢复。

## 三、内 耳 感 染

【原因】 鼓室带蒂息肉从内耳骨壁瘻管处发生者，切除活检时若暴露瘻口，有可能引起迷路感染，导致严重耳聋。

【防治】 认清息肉蒂部的所在部位，活检时不宜用力牵拉，若瘻口已暴露，应在严密消毒下，进一步清除感染病灶并以中胚叶组织封闭瘻口，给予全身抗感染措施，以防内耳感染。

## 四、损伤正常组织

耳鼻咽喉科活体组织检查术，除中耳活检可能损伤面神经外，还可能在鼻咽部活检时损伤咽鼓管隆突；喉部活检时损伤声带；颈部肿块活检时损伤血管、神经等。