

# 新编现代小儿 耳鼻咽喉头颈外科学

主 编 郭玉德 徐忠强 王智楠  
邹 宇 郝亚荣 段传新



中国出版集团  
世界图书出版公司

# 新编现代小儿 耳鼻咽喉头颈外科学

主 编 郭玉德 徐忠强 王智楠  
邹 宇 郝亚荣 段传新



中国出版集团



世界图书出版公司

广州·上海·西安·北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

新编现代小儿耳鼻咽喉头颈外科学 / 郭玉德等主编. -- 广州:  
世界图书出版广东有限公司, 2013.8  
ISBN 978-7-5100-6797-6

I. ①新… II. ①郭… III. ①小儿疾病—耳鼻咽喉科学—外科学  
②小儿疾病—疑难病—头—外科学 ③小儿疾病—疑难病—颈—  
外科学 IV. ①R762②R726.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 185742 号

## 新编现代小儿耳鼻咽喉头颈外科学

---

|      |                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------|
| 责任编辑 | 程欣                                                          |
| 责任技编 | 张云丽                                                         |
| 出版发行 | 世界图书出版广东有限公司<br>(广州市新港西路大江冲 25 号 邮编 510300)                 |
| 电 话  | (020) 84469982                                              |
| 网 址  | <a href="http://www.gdst.com.cn">http://www.gdst.com.cn</a> |
| 印 刷  | 虎彩印艺股份有限公司                                                  |
| 版 次  | 2013 年 8 月第 1 版                                             |
| 印 次  | 2014 年 10 月第 2 次印刷                                          |
| 开 本  | 787mm×1092mm 1/16                                           |
| 印 张  | 14.625                                                      |
| 字 数  | 360 千                                                       |
| 书 号  | ISBN 978-7-5100-6797-6/R • 0234                             |
| 定 价  | 50.00 元                                                     |

---

若因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系退换。

# 《现代耳鼻咽喉头颈外科学》

主 编 宁 博 林 君 姜绍红

邓基波 林家峰

副主编 赵 毓 牟 鸿 代长青

石 伟 于秋红 周长波

编 委 (按姓氏拼音排序)

代长青 河南省漯河市中心医院

邓基波 博兴县人民医院

姜绍红 烟台毓璜顶医院

林 君 邹平县人民医院

林家峰 济南军区总医院

陆德龙 微山县人民医院

牟 鸿 山东大学齐鲁儿童医院

宁 博 徐州市中心医院

石 伟 淄博市周村区人民医院

于秋红 东营市人民医院

赵 毓 山东省交通医院

周长波 中国人民解放军第 88 医院

# 《现代耳鼻咽喉头颈外科学》

主 编 宁 博 林 君 姜绍红

邓基波 林家峰

副主编 赵 毓 牟 鸿 陆德龙

石 伟 于秋红 周长波

编 委 (按姓氏拼音排序)

代长青 河南省漯河市中心医院

邓基波 博兴县人民医院

姜绍红 烟台毓璜顶医院

林 君 邹平县人民医院

林家峰 济南军区总医院

陆德龙 微山县人民医院

牟 鸿 山东大学齐鲁儿童医院

宁 博 徐州市中心医院

石 伟 淄博市周村区人民医院

于秋红 东营市人民医院

赵 毓 山东省交通医院

周长波 中国人民解放军第 88 医院

# 前 言

耳鼻咽喉头颈外科（Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery）是研究耳鼻咽喉与气管食管以及头颈部诸器官的解剖生理和疾病现象的一门科学。耳鼻咽喉头颈诸器官在解剖结构生理功能和疾病的发生与发展方面相互有着紧密联系。耳鼻咽喉诸器官多为深在和细小腔洞，欲达到清晰辨认其正常形态和病变表现的目的，必须借助特殊的照明装置和检查器械，因而，在现代医学的发展中，它经历了一个由分到合的过程。耳鼻咽喉头颈外科虽然是一门独立的医学分科，但它与整个机体有着广泛而紧密的联系。随着现代医学的迅猛发展，耳鼻咽喉头颈外科疾病的诊断和治疗水平也取得了长足的进展。为适应当前耳鼻咽喉头颈外科的发展形势，满足医疗与教学一线人员的需要，我们特组织临床和教学一线具有丰富经验的医生编写了这部《现代耳鼻咽喉头颈外科学》。

全书共 16 章，分为上下两篇，上篇总论主要介绍了耳鼻喉头颈外科相关的基本知识与基本理论，在内容编排上包括耳鼻咽喉头颈外科设置及设备、耳鼻咽喉头颈外科的应用解剖、症状学、常用检查与治疗技术、耳鼻咽喉头颈肿瘤的非手术治疗、头颈部皮瓣的临床应用等内容。下篇分论重点阐述了常见的耳鼻咽喉头颈外科疾病的诊断和治疗，分为耳、鼻、咽、喉、口腔颌面、气管与食管、头颈等部分讨论。全书内容丰富，重点突出，图文并茂，简明实用。

本书在临床实践的基础上，参阅了耳鼻咽喉科方面权威医学图书、期刊以及有关专家的论述，在此谨向作为本书参考资料的编著者表示感谢。在编写过程中难免会有错误之处，恳请各位读者批评指正。

《现代耳鼻咽喉头颈外科学》编委会

2012 年 12 月

# 目 录

## 上篇 总 论

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>第一章 耳鼻咽喉头颈外科设置及设备 .....</b>    | <b>1</b>  |
| 第一节 门诊设置及设备 .....                 | 1         |
| 第二节 病房设置及设备 .....                 | 2         |
| <b>第二章 耳鼻咽喉头颈部应用解剖要点 .....</b>    | <b>4</b>  |
| 第一节 耳部解剖要点 .....                  | 4         |
| 第二节 鼻部解剖要点 .....                  | 12        |
| 第三节 鼻、鼻窦与眼眶和颅底的相关解剖 .....         | 16        |
| 第四节 鼻内泪囊应用解剖 .....                | 18        |
| 第五节 咽部解剖要点 .....                  | 20        |
| 第六节 喉部解剖要点 .....                  | 22        |
| 第七节 颌面部解剖要点 .....                 | 25        |
| 第八节 口腔解剖要点 .....                  | 30        |
| 第九节 牙体及牙周组织 .....                 | 31        |
| 第十节 颈部解剖要点 .....                  | 33        |
| <b>第三章 耳鼻咽喉头颈外科常见症状诊断思路 .....</b> | <b>41</b> |
| 第一节 耳部症状 .....                    | 41        |
| 第二节 鼻部症状 .....                    | 46        |
| 第三节 咽部症状 .....                    | 49        |
| 第四节 喉部症状 .....                    | 51        |
| 第五节 气管、食管症状 .....                 | 55        |
| 第六节 头颈部症状 .....                   | 58        |
| <b>第四章 耳鼻咽喉头颈外科常用影像学检查 .....</b>  | <b>63</b> |
| 第一节 耳部影像学检查法 .....                | 63        |
| 第二节 鼻及鼻窦影像学检查 .....               | 65        |
| 第三节 咽部影像学检查法 .....                | 68        |
| 第四节 喉部影像学检查法 .....                | 70        |
| 第五节 颈部影像学检查法 .....                | 72        |
| <b>第五章 耳鼻咽喉头颈外科常用诊治技术 .....</b>   | <b>76</b> |

|            |                       |            |
|------------|-----------------------|------------|
| 第一节        | 常用的病理诊断技术             | 76         |
| 第二节        | 听力学检查技术               | 77         |
| 第三节        | 助听器及其选配技术             | 90         |
| 第四节        | 耳显微外科技术               | 93         |
| 第五节        | 鼻内镜技术                 | 99         |
| 第六节        | 喉内镜技术                 | 108        |
| 第七节        | 嗓音功能评价法               | 109        |
| 第八节        | 口腔科常用诊治技术             | 113        |
| 第九节        | 气管切开术                 | 117        |
| 第十节        | 硬管支气管镜检查法             | 118        |
| 第十一节       | 硬管食管镜检查法              | 120        |
| 第十二节       | 颈淋巴结清扫术               | 121        |
| <b>第六章</b> | <b>耳鼻咽喉头颈肿瘤的非手术治疗</b> | <b>130</b> |
| 第一节        | 放射治疗                  | 130        |
| 第二节        | 化学治疗                  | 137        |
| 第三节        | 生物治疗                  | 151        |
| 第四节        | 热物理治疗                 | 158        |
| <b>第七章</b> | <b>头颈部皮瓣的临床应用</b>     | <b>165</b> |
| 第一节        | 头颈部常用皮瓣               | 165        |
| 第二节        | 鼻唇沟皮瓣                 | 168        |
| 第三节        | 穿支皮瓣在头颈部的应用           | 170        |
| 第四节        | 胸大肌皮瓣在耳鼻咽喉头颈外科的应用     | 173        |
| 第五节        | 斜方肌肌皮瓣在头颈肿瘤术后缺损中的应用   | 175        |
| 第六节        | 游离组织瓣移植               | 178        |

## 下篇 分 论

|            |             |            |
|------------|-------------|------------|
| <b>第八章</b> | <b>耳部疾病</b> | <b>181</b> |
| 第一节        | 先天性耳畸形      | 181        |
| 第二节        | 耳郭外伤        | 182        |
| 第三节        | 鼓膜外伤        | 183        |
| 第四节        | 颞骨骨折        | 184        |
| 第五节        | 耵聍栓塞        | 186        |
| 第六节        | 外耳道异物       | 186        |
| 第七节        | 外耳道炎        | 187        |
| 第八节        | 外耳道疖        | 188        |



|                           |            |
|---------------------------|------------|
| 第九节 外耳湿疹 .....            | 188        |
| 第十节 外耳道真菌病 .....          | 189        |
| 第十一节 外耳道胆脂瘤 .....         | 190        |
| 第十二节 大疱性鼓膜炎 .....         | 191        |
| 第十三节 分泌性中耳炎 .....         | 191        |
| 第十四节 急性化脓性中耳炎 .....       | 193        |
| 第十五节 急性乳突炎 .....          | 195        |
| 第十六节 儿童急性化脓性中耳炎及乳突炎 ..... | 196        |
| 第十七节 慢性化脓性中耳炎 .....       | 196        |
| 第十八节 化脓性中耳炎并发症 .....      | 198        |
| 第十九节 耳硬化 .....            | 201        |
| 第二十节 梅尼埃病 .....           | 205        |
| 第二十一节 耳聋及其防治 .....        | 208        |
| 第二十二节 周围性面瘫 .....         | 211        |
| 第二十三节 半面痉挛 .....          | 216        |
| 第二十四节 外耳道肿瘤 .....         | 216        |
| 第二十五节 中耳癌 .....           | 218        |
| 第二十六节 侧颅底肿瘤 .....         | 219        |
| 第二十七节 耳显微外科和耳神经外科概论 ..... | 222        |
| <b>第九章 鼻部疾病 .....</b>     | <b>226</b> |
| 第一节 鼻息肉 .....             | 226        |
| 第二节 真菌性鼻窦炎 .....          | 227        |
| 第三节 鼻腔异物 .....            | 228        |
| 第四节 鼻中隔偏曲 .....           | 229        |
| 第五节 鼻中隔血肿及脓肿 .....        | 230        |
| 第六节 鼻中隔穿孔 .....           | 231        |
| 第七节 鼻出血 .....             | 232        |
| 第八节 鼻腔和鼻窦良性肿瘤 .....       | 235        |
| 第九节 鼻腔和鼻窦恶性肿瘤 .....       | 237        |
| 第十节 上颌窦癌 .....            | 238        |
| 第十一节 鼻恶性肉芽肿 .....         | 239        |
| <b>第十章 咽部疾病 .....</b>     | <b>241</b> |
| 第一节 咽部异物 .....            | 241        |
| 第二节 咽部灼伤 .....            | 241        |
| 第三节 咽囊炎 .....             | 243        |
| 第四节 腭垂过长症 .....           | 244        |
| 第五节 咽角化症 .....            | 244        |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 第六节 舌扁桃体肥大 .....            | 245        |
| 第七节 白血病性咽峡炎 .....           | 245        |
| <b>第十一章 喉部疾病 .....</b>      | <b>247</b> |
| 第一节 喉外伤及喉异物 .....           | 247        |
| 第二节 急性会厌炎 .....             | 253        |
| 第三节 急性喉炎 .....              | 253        |
| 第四节 慢性喉炎 .....              | 254        |
| 第五节 声带小结 .....              | 255        |
| 第六节 声带息肉 .....              | 256        |
| 第七节 喉麻痹 .....               | 256        |
| 第八节 喉阻塞 .....               | 257        |
| 第九节 喉癌 .....                | 259        |
| <b>第十二章 口腔颌面部感染 .....</b>   | <b>261</b> |
| 第一节 智齿冠周炎 .....             | 261        |
| 第二节 口腔颌面部间隙感染 .....         | 262        |
| 第三节 颌骨骨髓炎 .....             | 264        |
| 第四节 涎腺炎 .....               | 265        |
| <b>第十三章 口腔颌面部损伤 .....</b>   | <b>268</b> |
| 第一节 口腔颌面部损伤特点 .....         | 268        |
| 第二节 口腔颌面部损伤急救 .....         | 268        |
| 第三节 口腔颌面部软组织损伤 .....        | 269        |
| 第四节 牙槽骨损伤 .....             | 270        |
| 第五节 颌骨骨折 .....              | 271        |
| 第六节 颧骨、颧弓骨折 .....           | 273        |
| <b>第十四章 口腔颌面部常见肿瘤 .....</b> | <b>275</b> |
| 第一节 口腔颌面部囊肿 .....           | 275        |
| 第二节 口腔颌面部良性肿瘤 .....         | 277        |
| 第三节 口腔颌面部恶性肿瘤 .....         | 280        |
| <b>第十五章 气管、食管疾病 .....</b>   | <b>285</b> |
| 第一节 气管支气管异物 .....           | 285        |
| 第二节 气管狭窄 .....              | 286        |
| 第三节 原发性气管肿瘤 .....           | 287        |
| 第四节 食管异物 .....              | 288        |
| 第五节 食管腐蚀伤 .....             | 289        |
| 第六节 食管穿孔 .....              | 290        |
| 第七节 急性食管炎 .....             | 291        |
| 第八节 慢性食管炎 .....             | 291        |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第九节 先天性食管闭锁 .....       | 292 |
| 第十节 先天性气管食管瘘 .....      | 293 |
| <b>第十六章 颈部疾病</b> .....  | 294 |
| 第一节 颈部检查法 .....         | 294 |
| 第二节 颈部浅层组织急性化脓性炎症 ..... | 295 |
| 第三节 颈深部的急性化脓性炎症 .....   | 298 |
| 第四节 颈部慢性淋巴结炎 .....      | 302 |
| 第五节 颈动脉瘤 .....          | 302 |
| 第六节 颈动-静脉瘘 .....        | 303 |
| 第七节 椎-基底动脉供血不足 .....    | 304 |
| 第八节 颈部闭合性创伤 .....       | 305 |
| 第九节 颈部开放性创伤 .....       | 307 |
| 第十节 甲状舌管囊肿及瘘 .....      | 309 |
| 第十一节 鳃裂囊肿及瘘 .....       | 310 |
| 第十二节 颈部囊状水瘤 .....       | 311 |
| 第十三节 颈动脉体瘤 .....        | 311 |
| 第十四节 甲状腺结节 .....        | 312 |
| 第十五节 甲状腺腺瘤 .....        | 319 |
| 第十六节 甲状腺癌 .....         | 321 |
| <b>参考文献</b> .....       | 331 |

# 上篇 总 论

## 第一章 耳鼻咽喉头颈外科设置及设备

### 第一节 门诊设置及设备

耳鼻咽喉头颈外科主要分为门诊和病房两大部分，门诊担负着接诊患者，处理不住院患者的检查、诊断和治疗工作。门诊主要有诊室、处置室、注射室、手术室、听功能和前庭功能检查室、候诊室等。

#### 一、门诊设置

**诊室** 是医师接诊患者给予检查和完成门诊各项医疗文件，收集整理资料，进而做出诊断和进一步治疗的办公地点，一般分为专家诊室、急诊诊室和普通诊室，还可设鼻科诊室、咽科诊室等专科诊室。诊室内主要有综合治疗台、资料文件桌、医师和患者的桌椅，条件简单的则可单设光源、耳鼻咽喉头颈外科专科的检查设备，有丁卡因麻醉喷雾器、麻黄碱喷雾器、氯霉素粉喷粉器、酒精灯、间接喉镜、间接鼻咽镜、鼻镜、枪状镊、膝状镊、耵聍钩、耳检查用的卷棉子、耳镜等。

**处置室** 是医护人员完成鼓膜穿刺、上颌窦穿刺、取耳耵聍、雾化吸入、耳鸣理疗等处置的地点，应配备相应的无菌消毒物品、敷料等，并应配备负压吸引器、雾化吸入器、耳鸣治疗仪等设备。

**注射室** 是完成门诊患者听力检查前用药、手术前用药、门诊治疗用药的工作地点。

**手术室** 门诊手术室可以完成扁桃体摘除术、耳前瘻管摘除术、头颈部肿瘤取病理、直接喉镜检查取病理等局麻手术处置，可以缓解病房手术患者集中的压力，又能方便患者，同时还可完成住院患者手术后的鼻内镜复查、喉癌患者的术后换药等处置，特别是对于耳鼻咽喉头颈外科急诊外伤患者的清创缝合，能更快、更及时地决定进一步治疗方案。

**候诊室** 是门诊患者等候诊查和休息的场所。

还应有主任和护士长办公室、医务人员休息室和仓库等。

#### 二、听力和前庭功能检查室

由于耳鼻咽喉头颈外科涉及人体的系统和器官较多，所以听功能检查和前庭功能检查成为门诊的一个重要组成部分，主要包括以下几部分。

**纯音听力检查室：**要求接受纯音测听检查的患者应在屏蔽室内，检查室的房间应大于 5m 长的距离，应能完成耳语检查和纯音测听检查、声导抗检查、耳声发射检查等。纯音测听室应有纯音听力计、导抗检测仪等设备，上述检查都应在屏蔽室内进行。

**多频稳态脑干诱发电位检查室：**听力检查的客观诊断主要是脑干诱发电位检查仪和耳声发射仪，这要求检查室内要有屏蔽室，使患者在检查时避免外界噪声、电磁波等的干扰，以求得到更加精细、准确的检查结果。

**助听器验配室：**耳聋患者的诸多治疗中助听器是一种无损伤、较经济的改善患者听力、完成语言培训的治疗手段，助听器的验配是一项严肃、认真、需要十分耐心的工作，助听器验配室应

配备完善的助听器检配设备和各种类型的助听器，包括耳内式和耳背式等多种样式。同时助听器验配室还是接受耳蜗移植、改善听力的重要检查、准备地点。

前庭功能检查室：前庭功能检查是一个十分复杂的内容，应当完成过指试验、踏步试验、垂直书写试验、行走试验等简单的检查手段，还应完成眼震电图检查，患者可以接受不同的刺激方式，如冷热水刺激、冷热气刺激、旋转刺激（转椅）和前庭脊髓姿势刺激，所以前庭功能检查室可以设有眼震电图仪、低频正弦谐波加速度的转椅检查仪和前庭脊髓姿势检查仪，上述设备可选1~2项，听力和前庭功能检查人员应是正式的专业培训人员，并有国家正式任命的执业证书者。

### 三、其他检查室

纤维喉镜、频闪喉镜检查室：通过上述喉镜设备检查，改善患者在间接喉镜下不配合检查的状态，如吞咽、恶心、呕吐等，并可获得清晰的影像学资料，同时观察声带的运动情况。要有完善的消毒条件和暗室。检查人员应是掌握咽喉解剖特点和有一定临床经验的医师。

鼻内镜检查室：通过鼻内镜，完成患者的鼻内镜检查、换药、处置工作，完成门诊患者鼻内镜下病变的简单处理。应配备完善的鼻内镜检查设备和相应的手术器械。

激光室：通过激光设备完成耳鼻咽喉头颈外科患者浅表病变的处置，如面部小痣、鼻中隔小出血点、鼻下甲肥大、咽炎、轻度阻塞性睡眠呼吸暂停患者的治疗等。应配备离子刀、激光刀等设备。

（宁 博 姜绍红）

## 第二节 病房设置及设备

病房设置主要分为患者生活区、治疗区和医护人员工作区，三大部分相互交融在一起，形成一个由工作人员精心工作、患者密切配合为一体，共同战胜疾病的卫生治疗中心。

### 一、患者生活区

抢救病房 是危重患者的抢救地点，要求在抢救病房内配备各种抢救药品、心电监护仪、氧气、吸引器和能完成气管插管、气管切开等紧急抢救处置的器械，并能及时完成抢救记录，如颈内动脉假性动脉瘤大出血的患者，重症的喉外伤、鼻外伤及复合伤的患者，中耳炎并颅内并发症手术的患者和重症喉癌、上颌窦癌手术后须较频繁地换药处置、观察的患者。待患者度过危险期后可转入普通病房。

重症监护室 是阻塞性睡眠呼吸暂停患者术前、术后检测、用药，全麻术后患者清醒前的监护等的地点。还包括耳鼻咽喉头颈外科疾病的患者伴有心功能不全、老年人、极度衰弱的患者等。

高级病房 满足患者的要求，提高患者住院期间的生活质量，可以配备单独洗手间、会客室、配餐室、电话、空调、电视等设备，并保证特需服务。

普通病房 每个房间可设3~6张病床，床与床之间可设隔离帘，在保证安静、消毒完备、有吸氧等简洁明快的治疗条件下，在完成1~3级各项护理要求的条件下，最大限度地给予患者以经济实惠的关照。

### 二、医护人员办公区

医师办公室 配备电脑处理系统、办公桌、办公椅、病历柜和医疗文件客栈（墙壁悬挂式文件夹）。根据医师、进修医师及临床耳鼻咽喉头颈外科专业学生的实习人数设定房间的大小，要

求与护理站相邻并能够方便观察抢救室、重症监护室患者的病情变化情况，并应注意医疗文件的保管。

**护士站** 为接诊住院患者、执行医嘱、完成治疗计划、办理患者出院手续等的地点，设有接待台、电脑、电话、办公桌、椅、护理文件档案及护理病例柜等。护士站 24h 有值班护士，护士站应与医师办公室相邻，与注射准备室等相邻。

**注射准备室** 注射准备室分为清洁区和污染区，并有常规消毒设备，如紫外线照射灯。备有各种抢救药品。并有静脉用药操作台、静脉用药车等。特殊处置器械及常规应用设备备齐，并做到专人保管、人尽其责。

**敷料室** 是耳鼻咽喉头颈外科换药所用物品准备制作的地方，有专科器械及常规应用设备，各种消毒液，专人管理。

**阅览室** 在耳鼻咽喉头颈外科病房设立阅览室，使医护人员在午休等闲暇时间能及时地浏览耳鼻咽喉头颈外科国内外的专业资料，掌握本专业的新进展、新动态，向医疗科研的深度和广度努力，培养良好的医德医风，能极大地促进科室的发展。阅览室内设置简单的桌椅、本专业国内外文献期刊和现刊及专业工具书等

主任办公室、护士长办公室、高职医师办公室、副高职医师办公室、医师值班室、护士值班室等可根据科室规模做相应的增减。

### 三、治 疗 区

**换药室：**是耳鼻咽喉头颈外科患者入院检查和手术后换药处置的场所，应注意保持通风、消毒，常规应备 1~2 张检查床、2~3 台耳鼻咽喉检查椅，并备有冷光源、照明侧灯、吸引器、氧气等。

**鼻内镜检查室** 是鼻内镜手术后患者检查换药的场所，同时可施行直接喉镜检查等专业特点较强的检查处置，应设有鼻内镜检查冷光源，0°、30°、70°、90°检查镜和手术设备，各种钳、剪和镰状刀等，专科用检查椅、吸引器等。

**病房手术室** 根据医院规模和要求安排，病房手术室可设 1 张手术床、2 张检查椅及相应设备，能够完成耳鼻咽喉头颈外科轻度至中度的外伤清创缝合及扁桃体、增殖体、耳前瘘管、甲状舌管囊肿等局麻手术。而相应较大、复杂的手术都尽量在医院大手术室完成，特别是在注重人性化的现在，更应征求患者及家属意见，将手术安排在麻醉、抢救都十分完善的医院大手术室进行。

### 四、与其他科室的联系

耳鼻咽喉头颈外科在综合性医院中处于一个风险较高的位置，对于气管切开、急性喉炎、鼻出血、眩晕等疾病担负会诊和协作治疗的任务，与麻醉科、手术室、儿科、妇产科、脑外科、眼科、口腔科、血液科、消化科、神经内科、普外科等科室联系较多。同时对于颈部 CT、MRI、彩色超声、中子直线加速器等设备的应用也相当广泛，这就要求耳鼻咽喉头颈外科医师对上述科室相关知识要深刻地理解与掌握。

(林 君 邓基波)

## 第二章 耳鼻咽喉头颈部应用解剖要点

耳鼻咽喉诸器官解剖关系较为复杂，上承颅底，下通气管食管，鼻之两旁毗邻眼眶，咽喉两旁还有重要的神经干与大血管通过。由于解剖上它与上、下、左、右以至全身的联系非常紧密，加之科学技术日益进步，医学各科都相互渗透和促进，从而扩展了耳鼻咽喉科的境界和内容。

### 第一节 耳部解剖要点

#### 一、外 耳

##### (一) 耳郭肌肉

1. 耳内肌 耳轮大肌、耳轮小肌、耳屏肌和对耳屏肌位于耳郭前面；耳横肌和耳斜肌位于耳郭后面。

2. 耳外肌 包括耳上肌、耳前肌和耳后肌。耳郭肌肉受面神经支配。耳郭肌肉已经退化，运动耳郭的功能已经丧失，但是，耳郭肌肉对维持耳郭的位置，防止耳郭下垂有一定作用。

##### (二) 耳郭韧带

1. 耳前韧带 起自颞骨颞弓根部，止于耳轮和耳屏。

2. 耳后韧带 起自乳突，止于耳郭后面的耳甲隆起。

3. 耳上韧带 起自骨性外耳道上缘，止于耳轮棘。

##### (三) 耳郭神经

耳郭的神经支配复杂，有来自颅神经的三叉神经、面神经、舌咽神经和迷走神经的分支，以及来自颈丛的耳大神经和枕小神经的分支。其中耳大神经是支配耳郭的主要神经，因此，在施行耳郭固定术、皱纹切除术和腮腺手术时，应尽可能保留耳大神经。

1. 三叉神经 三叉神经的下颌支在颞下颌关节后方分出耳颞支（耳颞神经）。耳颞神经沿耳郭前缘上行，分出耳屏支（分布于耳屏）和耳前支（分布于耳轮前部和耳轮脚）。耳颞神经还有分支分布于外耳道和鼓膜。

2. 面神经、舌咽神经和迷走神经 迷走神经耳支（Ahold 神经、Alderman 神经）从迷走神经上节分出，随即有来自舌咽神经下节的纤维加入。迷走神经耳支在颈静脉球后方，经位于颈静脉窝的乳突小管进入颞骨，横过面神经（可能有面神经纤维加入），再经鼓乳裂穿出，分为两支。一支加入耳后神经（面神经分支），另一支携带面神经和舌咽神经纤维，分布于耳甲艇、耳甲腔、外耳道后部、鼓膜外面，以及耳郭后面和乳突区。面神经耳支（耳后神经）在面神经出茎乳孔后分出，沿耳郭后沟上行，支配耳后肌。另有前穿支至耳郭前面。

3. 耳大神经和枕小神经 耳大神经和枕小神经均起源于第 2、第 3 颈神经。耳大神经在耳垂高度分为前后两支。前支穿过耳垂至耳郭前面，分布于耳垂、耳轮、对耳轮、舟状窝下 2/3、对耳屏以及耳甲艇、耳甲腔和三角窝等处；后支分布于耳郭后面的下 2/3 和乳突表面，并有分支与迷走神经耳支和面神经耳后支交通。

枕小神经沿胸锁乳突肌后缘上行，分出：①耳前支和穿支，分布于耳郭前面的耳轮、舟状窝的上部、对耳轮下脚和三角窝的一部分；②耳后支，分布于耳郭后面上 1/3 的皮肤及乳突表面。

##### (四) 耳郭血供

耳郭血供丰富，由颈外动脉分支供应。耳郭前面主要由颞浅动脉分支供应，耳郭后面主要由耳后动脉的分支供应。耳后动脉有小分支穿过耳郭软骨与耳郭前面的颞浅动脉分支相吻合。耳郭



静脉与动脉伴行，回流至颞浅静脉和耳后静脉。颞浅静脉汇入耳后静脉，最后汇至颈内静脉。耳后静脉汇入颈外静脉，有时耳后静脉经乳突导静脉与乙状窦交通，因此，外耳感染可以引起颅内并发症，但极罕见。

### （五）耳郭淋巴

耳屏和耳郭外面前部的淋巴汇入腮腺浅淋巴结（耳前淋巴结）；耳郭内面和耳郭外面后部的淋巴汇入耳后淋巴结（乳突淋巴结）；耳垂的淋巴汇入颈浅淋巴结。耳郭的淋巴回流与外耳癌的淋巴结转移有一定关系。

### （六）外耳道耳毛

有两种：一种分布在外耳道软骨部，为短而稀的细毛；另一种长在耳屏和对耳屏处，粗而长，主要见于成年男性，属第二性征。

### （七）外耳道耵聍腺

是一种变异的汗腺，有 1000~2000 个，主要分布在外耳道软骨部，骨部是否有少量散在分布的耵聍腺，目前还无定论。耵聍有干、湿两种，干耵聍常见于亚洲黄种人及印第安人，湿耵聍常见于白种人和黑种人。此外，湿耵聍与腋臭有密切关系，据文献报道 93% 的腋臭患者为湿耵聍型。

### （八）外耳道神经

1. 三叉神经 耳颞神经是三叉神经下颌支的分支。耳颞神经沿耳郭前缘上行，分出耳屏支、耳前支和外耳道支。外耳道支经外耳道骨与软骨交界处进入外耳道，分布于外耳道前壁、上壁和鼓膜外面的前部。口腔、颞下颌关节疾病通过耳颞神经可以引起反射性耳痛。

2. 面神经 面神经耳支（耳后神经）有分支分布到外耳道、鼓膜后部和一部分耳后皮肤。小脑脑桥角肿瘤压迫面神经的中间神经，可以出现外耳道后壁感觉减退，称为 Hitzelberger 征。

3. 迷走神经 迷走神经耳支（Arnold 神经）穿出鼓乳裂后分为两支，一支分布于耳郭后面，另一支穿过外耳道软骨部，分布到外耳道下壁、后壁和鼓膜外面后部。刺激外耳道皮肤，通过迷走神经耳支，可以引起反射性咳嗽。

### （九）外耳道血供

外耳道血供由颈外动脉的分支供应。供给外耳道的动脉有上颌动脉、颞浅动脉和耳后动脉的分支。上颌动脉的耳深动脉经外耳道骨部与软骨部交界处通过，分布至鼓膜表面。静脉血汇流至颞浅静脉、耳后静脉和上颌静脉，再流入颈外静脉。

### （十）外耳道淋巴

外耳道前壁的淋巴注入耳前淋巴结，一部分注入腮腺淋巴结；外耳道后壁的淋巴注入耳后淋巴结；外耳道底的淋巴注入颈浅淋巴结。外耳道的淋巴回流至颈深淋巴结。

## 二、中 耳

### （一）鼓膜

鼓膜（tympanic membrane）坐落在鼓沟中，其平面向前外下倾斜，与外耳道下壁和前壁各成  $45^\circ \sim 55^\circ$  角，与外耳道上壁成  $140^\circ$  钝角。新生儿至 5 个月婴儿的鼓膜倾斜度几乎接近水平位，与外耳道底的夹角为  $35^\circ$ 。由于锤骨柄包埋在鼓膜中并将鼓膜向内牵拉，因此鼓膜略向内凹陷而呈浅漏斗状。

临床上为描述、记录方便起见，将鼓膜人为地划分为四个区域（象限），其方法为：沿锤骨柄作一直线，再经鼓脐作另一条直线与之垂直相交，即可将鼓膜划分为前上、前下、后上、后下四个象限。在鼓膜变薄的病例中，可透过鼓膜隐约见到鼓室内内容物，例如在后上象限之内可透视砧骨长突及镫骨的影子；在耳硬化症患者，有时可见到发红的鼓岬掩映于后下象限之内，称



Schwartz 征。

鼓膜的血液供给：鼓膜的供血动脉有两套，分别分布于鼓膜的两面，通过分支相互吻合。外层（上皮层）的血供来自上颌动脉的耳深支，该动脉在下颌颈后方自上颌动脉分出，经下颌关节后方穿入骨性外耳道前壁，然后绕鼓膜周围分出许多小分支，由四周进入鼓膜，并有 1~2 支稍大的分支自上而下沿锤骨柄分布，称为锤骨柄动脉。内层（黏膜层）的血供来自上颌动脉的鼓前支（经岩鼓裂进入鼓室）和耳后动脉的茎乳支。鼓膜的血管主要分布在松弛部、锤骨柄和紧张部周围。鼓膜发炎时（如急性鼓膜炎和急性中耳炎），充血先自松弛部开始，然后蔓延至锤骨柄及鼓膜其他部分。在急性单纯性中耳炎，此炎性充血表现不久即可消失；在急性化脓性中耳炎，鼓膜上皮层在早期可增厚鼓出，此时在中耳腔内可能尚无脓液形成，如做鼓膜切开术，则只有血液而无脓液流出；在上鼓室炎，松弛部全面充血，可持久不退。用棉签轻轻擦拭正常鼓膜也可引起充血，不可误认为是急性中耳炎的初期，因为在急性中耳炎，充血发红首先出现在鼓膜松弛部，应注意鉴别。

鼓膜的静脉与外耳道和鼓室腔其他部位的静脉相通。鼓膜的淋巴系统也和血管一样分为两套，可能回流至乳突区、耳屏和咽鼓管的淋巴结。鼓膜的神经大致与血管伴行，其外侧面的后半部有迷走神经耳支（可能还有舌咽神经及面神经的纤维参与）分布，前半部有来自三叉神经下颌支的耳颞神经分布。鼓膜内侧面有舌咽神经的鼓室支（鼓室神经）分布，故咽喉疼痛可放射至耳部。鼓膜外侧面的神经纤维分布以松弛部和锤骨柄处较为密集，鼓脐之下分布较少，故在鼓膜后下部施行鼓膜切开术时，疼痛较轻。

## （二）鼓室（tympanic cavity）

1. 面神经管凸的后上方为“外半规管隆凸” 为外半规管隆起所形成，与面神经水平段之间的距离为 0.5~1.5mm，是寻找面神经的重要标志之一。该处是迷路瘘管的好发部位。

2. 前庭窗的前上方有一骨性弯曲突起，呈匙状，称为“匙突” 是由鼓膜张肌半管的骨壁向后向外延伸形成的骨性结构，鼓膜张肌腱经此处呈直角向外弯曲而达锤骨颈的内侧面。

3. 后壁三个隆起 为锥隆起、鼓索隆起和茎突隆起，三者合称茎突复合体，均由第二鳃弓软骨演化而成。锥隆起位于后壁内上方、砧骨窝的内下方，相当于前庭窗高度，为一钝头小锥状骨性突起，其内中空，尖端有一开口，镫骨肌丰满的肌腹包含在锥隆起腔内，镫骨肌腱从尖端开口处穿出，向前附着于镫骨颈后侧的镫骨肌突上。鼓索隆起位于隆起外侧、鼓环内侧，其尖端有一小口，为鼓索后小管的开口，鼓索神经由此进入鼓室。茎突隆起位于鼓室后壁与下壁交界处，在锥隆起与鼓索隆起的下方，为一纵行隆起结构，系由茎突基部突入鼓室内所形成。

4. 四个隐窝 为鼓室窦、面神经隐窝、外侧鼓室窦及后鼓室窦。鼓室窦及后鼓室窦位于面神经内侧面，面神经隐窝及外侧鼓室窦位于面神经管外侧。

（1）鼓室窦：又名锥隐窝、后鼓室隐窝或鼓面隐窝，为鼓室后部的一个骨性隐窝，位于锥隆起内下、茎突隆起内侧、岬小桥与岬下脚之间，其形态、大小及深浅因人而异，大者可容纳赤豆，小者仅为芝麻粒大小。多数标本鼓室窦口向中鼓室敞开，但有些窦口甚小而且向上开放于前庭窗龛后部，窦腔隐蔽于一层薄骨板深面且往往向后延伸。鼓室窦与邻近结构的解剖关系因其本身容积的不同而异，一般说来，其外上为锥隆起，内界为鼓室内壁，后方紧接或深越面神经垂直段骨管，下部邻接岬下脚并与下鼓室气房相通，其位置比面隐窝更为深在。鼓室窦与面神经垂直段关系密切，此段面神经径路颇多变异，且并非笔直下行，而是向下、微向前、略向外侧走行。鼓室窦按其范围大小可分三型：中型鼓室窦，其后界与面神经垂直段平齐，此型占 74%；大型鼓室窦，其后部在面神经垂直段深面向后扩展至面神经之后，此型占 18%；小型鼓室窦，其后界在面神经垂直段之前，占 8%。大型鼓室窦与圆窗龛成前后相接的关系，它们甚至可连成一个公共外口。鼓室窦内有时可存在气房，乳突气化良好者，乳突气房可与鼓室窦相通。由于鼓室窦