

创伤耳鼻咽喉科学

Chuangshang Erbiyanhoukexue

萧轶之 胡振叶 主编

人民军医出版社

1983年2月

创伤耳鼻咽喉科学

主编 萧斌之 胡振叶

责任编辑 罗宁

*

人民军医出版社出版

(北京市复兴路22号甲3号)

山东电子工业印刷厂印刷

(山东省淄博市周村工农三路365号)

山东省新华书店发行

*

787×1092毫米32开本 印张: $17\frac{3}{4}$ 字数: 375,000

1983年2月第1版·1983年2月(周村)第1次印刷

印数: 1—7,500册

统一书号: 14281.002 定价: 2.18元

创伤耳鼻咽喉科学编辑委员会名单

- 顾问：李宝实 第二军医大学
主编：萧轶之 第二军医大学第一附属医院
胡振叶 福州部队总医院
编委：（以姓氏笔划为序）
王廷芳 南京部队总医院
王鲁康 第二军医大学第一附属医院
王睿藻 南京部队81医院
刘慕虞 广州部队163医院
邹宜昌 第二军医大学
胡雨田 第二军医大学第二附属医院
钱士良 第二军医大学第二附属医院

前 言

耳鼻咽喉创伤不论在战时或平时都不少见。我军广大医务工作者，在历次革命战争中，以及平时工作实践中，积累了救治耳鼻咽喉创伤的丰富经验。但是，至今我国还没有一本比较全面、系统、实用的关于耳鼻咽喉科创伤救治的专著。为了提高广大医务工作者，特别是我军医务工作者对耳鼻咽喉创伤的救治水平，以适应国防现代化建设的需要，更好地完成未来反侵略战争中以及平时的救治任务，由第二军医大学和福州部队总医院负责，组织了军内部分同志，编写了这本《创伤耳鼻咽喉科学》。

本书主要以我国自己的经验为基础，参考了国外有关资料。编写中从我军的具体情况和实战需要出发，力求反映出当前国内外对耳鼻咽喉创伤救治的水平。全书内容以战伤救治为重点，适当地介绍了平时外伤的处理。全书分16章，包括耳鼻咽喉伤员的分类、后送、早期处理的原则和各部位创伤以及复合伤的处理等。

近代战争中，由于高爆炸力武器的发展，强噪声对听器损伤的发生率有所增加，本书用了较多篇幅着重地介绍了爆震性聋、噪声性聋等方面的基础理论和防治知识。耳鼻部外伤性畸形和组织缺损的整复是晚期处理的主要问题，本书也以专章介绍了其基本原理和技术以及整复手术的具体方法。至于各种杀伤武器的致伤特点、战伤病理学以及复苏、补液、

输血等创伤救治的基本技术等，属野战外科学的范围，本书均未涉及。本书主要供军队和地方耳鼻咽喉科专科医生阅读，也可供其他有关专业人员和医学院校师生参考。

本书在编写过程中得到第二军医大学和福州部队、南京部队、广州部队后勤部卫生部以及81医院、163医院的关怀和大力支持。第二军医大学副校长、耳鼻咽喉科老专家李宝实教授曾多次参加讨论编写方案，拟订提纲，指导编写工作。还有许多同志为绘图、誉写等工作付出了辛勤的劳动。在此，谨致以衷心的感谢。

由于我们的水平和经验都有限，书中必然存在不足之处、缺点甚至错误，殷切地希望广大读者，给予批评指正。

《创伤耳鼻咽喉科学》编辑委员会

1982年9月

内 容 提 要

本书由我军从事临床和教学工作多年、具有丰富的实践经验的耳鼻咽喉科专家集体编著。

本书是一本论述耳鼻咽喉科创伤救治的专著。其内容不仅立足于战时，同时也兼顾平时，而且是从我国的实际情况出发，广泛总结了我国自己的经验并参考了近年来国外的有关资料，全面系统地论述了平时耳鼻咽喉各部位创伤的救治原则和具体措施。特别是对于现代战争中发生率较高、治疗又较困难的听器声损伤作了较为详细的介绍和论述。

全书图文并茂，共分16章，包括：概论，初期处理及分级治疗原则，合并伤，各部创伤，创伤性异物，声损伤，烧伤及冻伤，原子武器及化学武器损伤，耳鼻部位创伤性缺损畸形的修复，耳鼻咽喉各部位创伤救治中常用的操作技术和X线检查等。书中附有插图及病例照片200余幅，书末还附有索引，便于读者检索。

本书可供部队及地方耳鼻咽喉科和其他有关临床医务人员及军事卫勤人员、厂矿等基层卫生人员、医学院校师生阅读。

目 录

前 言

第一章 概论	(1)
第一节 伤情特点	(1)
第二节 处理原则	(4)
第二章 耳鼻咽喉战伤的分类与分级救治	(8)
第一节 耳部伤的分类与分级救治	(8)
第二节 鼻部伤的分类与分级救治	(12)
第三节 咽喉、颈段气管、食管伤的分类与分级救治	(17)
第三章 耳鼻咽喉创伤的早期处理	(24)
第一节 软组织损伤	(24)
第二节 呼吸道梗阻	(27)
第三节 创伤性出血	(29)
第四节 创伤性休克	(32)
第五节 创伤感染	(36)
第六节 头部合并伤的处理原则	(39)
第四章 耳部创伤	(48)
第一节 外耳创伤	(48)
第二节 中耳创伤	(53)
第三节 耳气压性伤	(57)
第四节 内耳创伤	(69)
第五节 颞骨骨折	(75)
第六节 创伤性面神经瘫痪	(83)
第七节 创伤性脑脊液耳漏	(107)
第五章 爆震性耳聋	(122)
第一节 概述	(122)
第二节 致伤原理和因素	(123)
第三节 病理	(130)

第四节	症状与检查	(132)
第五节	诊断与治疗	(145)
第六节	防护	(151)
第六章	噪声性耳聋	(159)
第一节	概述	(159)
第二节	发生机理及其因素	(160)
第三节	病理	(163)
第四节	症状与检查	(164)
第五节	诊断	(166)
第六节	预防与治疗	(167)
第七节	兵种、工种人员的选择	(170)
第八节	耳聋的分级标准	(172)
第七章	精神性聋及伪聋	(177)
第一节	精神性聋	(177)
第二节	伪聋	(180)
第八章	鼻及鼻窦创伤	(188)
第一节	鼻部软组织伤	(188)
第二节	创伤性鼻出血	(191)
第三节	创伤性鼻中隔穿孔	(201)
第四节	鼻骨骨折	(208)
第五节	鼻窦骨折	(218)
第六节	眶底骨折	(233)
第七节	鼻窦气压性创伤	(241)
第八节	创伤性脑脊液鼻漏	(244)
第九章	咽、喉、气管、食管创伤	(255)
第一节	口腔及咽部创伤	(255)
第二节	舌骨骨折	(259)
第三节	喉挫伤、软骨脱位和骨折	(260)
第四节	喉刺伤、切伤和贯通伤	(268)
第五节	气管、食管创伤	(276)
第六节	颈部创伤	(284)
第七节	喉、气管、食管瘢痕性狭窄	(294)

第十章 创伤性耳鼻、咽喉、气管、食管异物	(314)
第一节 概述.....	(314)
第二节 鼻及鼻窦异物.....	(317)
第三节 耳部异物.....	(332)
第四节 咽喉异物.....	(336)
第五节 气管、食管异物.....	(342)
第十一章 烧伤及冻伤	(348)
第一节 耳廓烧伤.....	(348)
第二节 呼吸道烧伤.....	(352)
第三节 耳鼻部冻伤.....	(366)
第十二章 军用毒剂对耳鼻咽喉部的损伤	(377)
第一节 糜烂性毒剂中毒.....	(377)
一、芥子气中毒.....	(378)
二、氮芥气中毒.....	(381)
三、路易氏气中毒.....	(382)
第二节 窒息性毒剂中毒.....	(383)
第三节 刺激性毒剂中毒.....	(385)
第四节 全身中毒性毒剂中毒.....	(388)
第五节 神经性毒剂中毒.....	(390)
第十三章 核武器对耳鼻咽喉部的损伤	(392)
第一节 核武器及其杀伤作用.....	(392)
第二节 核武器对耳鼻咽喉部的损伤.....	(398)
一、呼吸道烧伤.....	(398)
二、听器伤.....	(400)
三、急性放射病的耳鼻咽喉部并发症.....	(402)
四、放射性落下灰对耳鼻咽喉部的危害.....	(407)
第十四章 常用急救手术	(412)
第一节 手术前准备.....	(412)
第二节 麻醉.....	(413)
第三节 气管插管术.....	(419)
第四节 气管切开术.....	(422)

第五节 环甲膜切开术	(446)
第六节 经上颌窦颌动脉结扎术	(449)
第七节 筛前动脉结扎术	(452)
第八节 颈外动脉结扎术	(455)
第十五章 耳、鼻缺损与畸形的修复和再造	(460)
第一节 手术操作的主要原则与基本技术	(460)
一、手术操作的主要原则	(460)
二、手术操作的基本技术	(462)
三、皮肤移植术	(470)
第二节 鼻缺损与畸形的修复和再造	(476)
一、鼻背皮肤缺损	(476)
二、前鼻孔狭窄或闭锁	(480)
三、鼻翼缺损及畸形的修复	(483)
四、鼻小柱缺损与畸形的修复	(486)
五、创伤性鞍鼻畸形	(491)
六、鼻全部缺损及全鼻再造术	(496)
第三节 耳缺损与畸形的修复和再造	(503)
一、菜花耳畸形	(503)
二、外耳道口狭窄和闭锁	(504)
三、耳轮缺损	(505)
四、耳上半部缺损	(508)
五、耳垂缺损与畸形	(509)
六、全耳缺损与再造	(512)
第十六章 耳鼻咽喉部创伤的X线诊断	(519)
第一节 投照技术及正常X线表现	(520)
一、颅面部创伤时总体检查的X线投照位置	(520)
二、特定部位的投照位置	(526)
第二节 耳鼻咽喉部创伤的X线诊断	(539)
索 引	(550)

第一章 概 论

创伤耳鼻咽喉科学，是研究平时和战时有关耳鼻咽喉创伤理论和防治的一门科学，是在基础医学、边缘科学和耳鼻咽喉科学本身不断发展的情况下成长起来的一个专门性学科。随着国家经济建设的发展和国防现代化的需要，对专科技术的要求与日俱增。为了适应当前的需要，进一步研究和总结近年来国内外有关耳鼻咽喉创伤的救治经验，是十分必要的。

战伤救治与平时创伤的处理既有其共同性，又各有其特殊性。研究平时创伤的处理，可为战伤救治打下良好基础；但应知平时创伤的救治是在环境安定、设备完善和人力充足、并有其他专科必要的协助下完成的，条件比较优越；而对伤员的治疗则是连续的。而在复杂的现代战争条件下，由于武器的不断更新，环境的经常变化，战伤救治工作突击性强，致使救治条件受到许多限制，这就给伤员的救治工作带来一些特点。比如为了保证作战部队的机动性，在战伤救治中，必须贯彻分级救治的原则，这是与平时创伤处理有原则性区别的。根据平战结合的方针，应在处理平时创伤的基础上，结合耳鼻咽喉创伤的救治经验，进行系统的总结、研究和提高，以便在未来反侵略战争中更好地为战伤救治服务。

第一节 伤 情 特 点

耳鼻咽喉创伤，有的被列入颌面伤，有的被列入头颈部

伤，因而，单独论述耳鼻咽喉创伤的专著，在平时是少见的。自第一次世界大战以来，许多国家不断地进行战伤救治经验的总结，并不断有所发展，但有关耳鼻咽喉战伤的经验总结，仍然是不多见的。

第一次世界大战以来，多次战争的经验表明，头颈部伤的阵亡率多占首位，而伤死率则占全部战伤的第三位，这一规律多年来都没有多大改变。根据我军和美军在几次战争中，对投射物致伤情况的分析，除个别情况外，头颈部伤均占其他部位伤的第二位，而耳鼻咽喉伤在头颈部伤中又是多见的，因而在救治上是重要的。

据统计耳鼻咽喉创伤的发生率，平时约占耳鼻咽喉科住院病人的3%左右，而战伤则占伤员总数的4~7%。在分类统计中，由于伤因和致伤环境的不同，差异较大。平时耳鼻咽喉外伤以鼻部伤最多，可高达50~65%，耳部伤占18~20%，咽喉部伤占16~23%。耳鼻咽喉战伤据卜国铨统计，鼻部伤占67.2%，耳部伤占24.7%，咽喉等部伤占5.4%。近年来由于工业外伤和噪声损伤的增多，耳部伤不断有所增加，据某部战伤统计，耳部伤占全部耳鼻咽喉伤的67.3%。

耳鼻咽喉创伤无论是平时或战时，都有其不同的伤情特点，特别是战伤更为复杂，掌握伤情特点，将有助于耳鼻咽喉创伤的诊治。

一、解剖特点

(一)耳鼻咽喉器官位于头颈部，又与头颅、脊髓、眼、口腔、气管和食管紧密邻接，伤后不仅影响局部功能，对全身及其相邻器官的影响也很大，甚至产生严重后果。

(二)耳鼻咽喉器官均有其丰富的血管和神经，又与颈

部大血管邻近，容易合并大血管的损伤，产生出血性休克、脑组织供血不全和上呼吸道梗阻等严重并发症。

（三）耳鼻咽喉器官直接或间接与口腔、鼻腔、窦腔相通，伤后容易引起局部感染；而鼻腔、窦腔及口腔内的分泌物，在昏迷情况下，常易流至下呼吸道，引起下呼吸道的梗阻或感染。

（四）耳鼻咽喉创伤常可导致颅神经损伤、听觉和前庭功能障碍、语言功能障碍，造成喉、气管和食管的损伤和狭窄及吞咽障碍等。这些是后期创伤处理中一个重要的问题。

二、伤情特点

平时外伤和战时外伤都由于伤因、伤部及致伤力大小的不同，伤情也不同；但火器伤无论是平时或战时，其致伤规律基本上是一致的，对人体所造成的损伤，都较严重。兹将火器伤的伤情特点概述于下。

（一）弹片伤多：通过多次战争总结，全身弹片伤较为多见，而耳鼻喉弹片伤所占的比例可高达57~84%。由于弹片边缘粗糙不规则，根据空气动力学的效应，弹片或弹丸通过不同的组织，可能产生不同的动力学变化，在组织内产生一个较大的损伤区，造成严重组织破坏，这与其他外伤是不同的。

（二）盲管伤多：速度快而质量轻的投射物射入机体后，能量很快消减而存留于组织内，形成盲管伤。据某部统计，耳鼻咽喉盲管伤合并异物存留者，占耳鼻咽喉伤的24.4%，占投射物伤的45.2%。

（三）并发症多：耳鼻咽喉战伤所致并发症可高达40~46%。

早期：以出血、休克、上呼吸道梗阻、吞咽困难或发音障碍等为多见。

中期：以继发性出血及感染为多见。

晚期：以功能障碍为主，如面神经瘫痪，听觉或平衡功能障碍及鼻咽、口咽、喉、气管和食管狭窄等。

（四）多处伤多：据美军侵越战争统计，耳鼻咽喉伤员每人平均1.4处伤。又据我军某部统计，耳鼻咽喉伤员多处伤可高达91.4%，每人平均2.4处伤。多处伤情况复杂，容易漏诊或延误治疗，处理时也可能出现矛盾。因此，并发症及伤死率高，值得高度警惕。

至于其他外伤，由于伤因、伤部等情况的不同，而有不同的伤情特点，将分别在以后各章中加以论述。

第二节 处 理 原 则

无论是平时外伤或战伤的处理，均应从实际出发，根据伤情特点，因地制宜地进行抢救；特别是在战伤救治中，必须贯彻分级救治的原则，凡是在本级范围内应做的则必须力争做好，不是在本级范围内的则不需勉强去做，以便抢救更多的伤员。此外，还应在平战结合的基础上，进一步研究和掌握防治工作中的某些新技术和新方法，才能更好地完成耳鼻咽喉创伤的救治任务。

一、抓紧一切时机，力争早期确诊

掌握和运用本专科有关的解剖、生理、病理学等基础知识和基本诊断技术，做好伤员的诊断工作。

（一）X线诊断：摄取头颅X线正侧位片在诊断中是广

泛采用的一种方法。在野战条件下，采用照片与透视相结合的方法，对战伤异物进一步定位及手术，均有帮助。此外，采用体层照片、X线电视透视及电算断层摄片（CT），更有利于头部伤及异物的诊断、定位，但后者价格昂贵，机件复杂，国内尚未普及。

（二）纤维内腔镜检查：对于鼻咽部、喉、气管和食管外伤的诊断，已广泛采用，此法也发展到某些外伤的治疗，特别是对呼吸道烧伤的早期诊治，有较好的作用。至于常规内腔镜检查，对于某些喉、气管、食管外伤的诊断，仍有一定价值，不可偏废。

（三）同位素¹³³氙扫描诊断：对于呼吸道烧伤的早期诊断有一定作用，如条件许可，也可应用。

（四）听力诊断技术：包括主观与客观的各种检查方法，特别是电反应测听（ERA）、声阻抗测听法等，近年来有较大发展。

（五）金属异物定位诊断：利用磁铁吸附作用，对咽喉及鼻部表浅金属异物定位有一定作用。如简易磁铁杆定位法，电磁吸引机定位法、金属异物探测仪诊断法等，均已应用于临床。

二、正确掌握救治原则，提高救治效果

战伤救治是在战争条件下进行的，因此，首先应遵循分级救治的原则，才能保证大批伤员的救治。然而，平时外伤与战伤处理的某些外科基本原则又是一致的，都应全面考虑伤情，分清主次和轻重缓急，集中力量处置与生命有关的问题。同时，还应注意解剖上和功能上的完整性，防止继发性损伤和后遗症，这是抢救每一个伤员都应注意和考虑的问题。

题。根据伤情发展,在掌握专科基本技术的基础上,不断采用某些新技术,以提高救治效果,这在平时和战时都是适用的。

(一)加强基础外科技术:我国地区广阔,北方干冷,南方湿热,应根据不同地区的不同特点和局部解剖的特点,辩证地运用基础外科技术,对创伤性休克、感染及清创等进行正确的处理。

(二)显微外科技术:这项技术对耳鼻咽喉科专业来说是有基础的,但应进一步扩大适应证。如血管吻合及修补术、神经移植及其吻合术,游离皮瓣移植术等,对耳鼻咽喉创伤的救治都是重要的。加强这些专业技术的训练,将更有利于创伤的专科救治。

(三)激光技术:采用氦氖激光或氮激光治疗创伤感染,可促进炎症的消散和损伤组织的愈合。

(四)冷冻技术:对于外伤性喉、气管疤痕狭窄及其他部位的疤痕,可采用液氮局部冷冻治疗;也可将疤痕组织切除后,采用冷冻治疗,以缩短疗程,减轻伤员痛苦。

(五)高压氧治疗技术:这对治疗爆震性耳聋,改善柯替氏器的缺氧状态,促进耳蜗及听觉神经的恢复是有益的,据某院报道治疗爆震性耳聋的有效率为88%。

(六)中西医结合治疗:应用活血化瘀药物治疗爆震性耳聋,也有一定发展。

(七)晚期创伤的处理:包括听力恢复或重建,喉、气管及食管的修复和发音的重建及整形等手术,是后期创伤处理中一个重大问题,必须由晚期创伤治疗机构进行处理。

(八)加强专科器械和监护设备的研制:特别是战时,在伤员多而医护人员少的情况下,使用监护仪对伤员进行生

命体征的观察与监护是重要的。同时，专科急症器械还有待于进一步研究与改进，以适应耳鼻咽喉创伤救治的需要。

由于耳鼻咽喉创伤还涉及眼科、口腔、颌面及颅脑外科等各个方面，因此，必须加强专科间的协作与联系。此外，加强预防医学的研究，无论是战时或平时都是重要的。如使用头盔预防头颅损伤，使用防震耳塞或防声耳罩预防噪声对听器、听力的损伤，使用防尘口罩预防矽尘对上呼吸道的损害等，应不断加强这些方面的研究工作，将耳鼻咽喉创伤的防治工作，提高到一个新的水平。

(刘慕虞)