

耳鼻咽喉头颈部 创伤及修复学

ER BI YAN HOU TOUJINGBU
CHUANGSHANG JI XIUFUXUE

主编 陈文弦



 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

耳鼻咽喉头颈部创伤及修复学

ER BI YAN HOU TOUJINGBU CHUANGSHANG JI XIUFUXUE

主 编 陈文弦

副主编 崔鹏程 高鹏飞

编 者 (以姓氏笔画为序)

江 逊 阮炎艳 孙永柱 李术芹

李贵泽 张 燕 张龙芳 陈文弦

罗家胜 庞永刚 赵映秋 柴 伟

徐山淡 高鹏飞 崔鹏程



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

耳鼻咽喉头颈部创伤及修复学/陈文弦主编. —北京:人民军医出版社,2007.7

ISBN 978-7-5091-1037-9

I. 耳… II. 陈… III. ①耳鼻咽喉病—创伤—诊疗②头部—创伤—诊疗③颈—创伤—诊疗 IV.
R76 R65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 088128 号

策划编辑:张怡泓

文字编辑:霍红梅

责任审读:黄栩兵

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:16.75 彩页 2 面 字数:479 千字

版、印次:2007 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~3000

定价:98.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

主编简介

主编简介



陈文弦 女，1932年生。1951年参军。1954年毕业于南京第五军医大学医疗系。现任第四军医大学唐都医院耳鼻喉科主任医师、三级教授、博士生导师。曾任第四军医大学唐都医院耳鼻喉科主任、中华医学会陕西学会耳鼻咽喉分会副主任委员、中华医学会西安分会理事、西安学会耳鼻咽喉科分会副主任委员、陕西省抗癌协会头颈肿瘤专业委员会顾问、第四军医大学学报等5家杂志的编委；参与了《手术学全集·耳鼻咽喉科卷》、《现代喉外科学》等9部专著的编写。在国内外期刊发表有价值的学术论文120余篇。长期致力于耳鼻咽喉科的临床、教学及科研工作，具有高尚的医德、精湛的医疗技术和深厚的学术造诣，在喉气管成形术治疗和研究方面取得了卓越成就。培养硕士生10名，博士生13名。先后获得国家、军队及省级科技进步奖5项。1993年被评为总后优质服务先进个人，1995年起享受政府特殊津贴，2003年获总后优秀科技人才建设育才奖。

副主编简介



崔鹏程 1962年生，1985年毕业于第四军医大学医疗系，获医学学士学位，1991年获耳鼻咽喉专业硕士学位，2000年获博士学位。现为第四军医大学唐都医院耳鼻喉科主任，主任医师、教授，全军耳鼻咽喉—头颈外科专业委员会委员、中华医学会陕西省耳鼻咽喉科分会常委，西安市耳鼻咽喉科学分会副主任委员。1993年和2002年分别赴日本国德岛大学医学部和美国内布拉斯加州大学医学中心埃普利癌症研究所做访问学者。长期从事耳鼻咽喉头颈外科的临床、教学和科研工作，擅长咽喉疾病的诊治及喉气管狭窄的修复重建工作，发表论文36篇，参编专著2部，主持或参与完成国家及省部级自然科学基金4项。1998年获美国赛克勒基金会和中国医学论坛报联合颁发的第十三届“赛克勒中国医师年度奖”。



高鹏飞 1960年生。1983年毕业于西安医学院（现为西安交通大学医学院）医疗系。1983~1994年在延安医学院第二附属医院任住院医师、主治医师、讲师。1994年进入第四军医大学唐都医院，先后获得硕士、博士学位。现任唐都医院耳鼻喉科副主任、副教授、副主任医师，陕西省及西安市医学会耳鼻喉科学分会委员。发表论文30余篇。长期从事临床、科研及教学工作，具有丰富的医学理论基础及临床经验。

内 容 提 要

本书分上、下两篇,共 23 章。上篇着重介绍耳鼻咽喉头颈创伤诊断、治疗的基本理论、临床急救、手术治疗的各种方法,下篇介绍耳鼻咽喉-头颈创伤后遗症、组织器官缺损、畸形修复重建的基本原则、具体操作方法及护理常规。本书除一般耳鼻咽喉头颈创伤救治内容外,还增加了耳鼻咽喉头颈创伤麻醉、影像学、介入治疗、各种自体组织、合成材料修复组织器官缺损和畸形整形技术,以及成为当前国内外修复重建研究热点之一的组织工程技术、三维重建修复等相关内容,并附有 270 余幅插图和 39 个病例资料,图文并茂,取材新颖,内容丰富,有助于读者掌握具体操作技术。本书可供中、初级临床医师阅读,对耳鼻咽喉、颌面、头颈和创伤外科医师及护理人员都有一定的参考价值。

序 言

耳鼻咽喉显露部位,功能特殊,结构复杂,易受外界机械、理化因素致伤,已为急救医学界广泛重视,但早期处理失当,致伤员死亡或遗留面部畸形、通道狭窄、闭塞或形成瘻道等终身畸形残缺者仍不在少数。随着机械化程度的提高,节奏加快,军事对抗性加强,无论平时、战时耳鼻咽喉头颈部损伤都有增无减,人类致伤、防伤、疗伤的研究也在加强。

浏览当今书海,涉及创伤早期救治和后期修复的著作不少,但尚无集耳鼻咽喉头颈部创伤抢救与后期修复治疗的专著。今喜阅陈文弦教授领衔编著的《耳鼻咽喉头颈部创伤及修复学》,深感该书内容完整、充实,理论性与实用性均强,如得宝鉴。本书除详细介绍耳鼻咽喉头颈部创伤救治外,对相关的麻醉学、影像学、介入治疗及各种自体组织、合成材料在组织器官缺损、畸形修复中的应用,以及当前修复研究中热点之一的组织工程技术等相关内容均有详细阐述,并融汇了国内外最新文献与作者们历年临床实践经验,书中引用200余篇相关资料,诸多插图都是作者们亲历的收集,内容生动丰富,其中“喉气管狭窄”一章尤为突出。

主编陈文弦教授是我的老师,其工作半个世纪的单位是我的母校,其他作者多是同出师门,这个群体的历代医师们在创伤救治、后期处理、喉气管狭窄修复方面的许多创新性工作,都居国内领先地位。今日以此久经历练之专著,奉献给活跃在创伤救治与修复一线及基础研究的同行们,在衷心祝贺该书成功出版的同时,热情向医师和医学生们推荐本书,以了解本专业的发展前沿,获得完整实用的新知识,掌握探索研究的方法,必将对专科医师的成长与提高,对伤病员的预后产生久远和良好的影响。

中华医学会耳鼻咽喉科学分会名誉主任委员
中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科教授

柏伟夫
2006.6.16, 于北京.

前 言

随着我国工农业生产和交通事业的飞速发展,各种创伤性疾病也呈快速上升趋势。

耳鼻咽喉头颈部由于其解剖结构的复杂性和生理功能的特殊性,创伤急救时由于误诊或处理不及时,可造成大出血、窒息死亡或遗留耳鼻咽喉器官损伤畸形、瘢痕狭窄,影响正常生活功能,给伤者身心造成痛苦,给家庭和社会造成巨大负担。因此,早期正确处理耳鼻咽喉头颈部创伤可及时挽救患者的生命,防止并发症和后遗症。对于已经遗留后遗症的患者,则需要做适当的整形和成形手术,以恢复其形态和功能。

该书作者及其所在单位(第四军医大学附属唐都医院耳鼻咽喉科)长期从事耳鼻咽喉创伤与修复的基础和临床研究工作,特别是在重症喉气管狭窄的治疗方面取得了多项科研成果,积累了丰富的临床经验。

本书是一部耳鼻咽喉头颈创伤和修复专著,分上、下两篇,共 23 章,插图 270 余幅,临床病例 39 例。上篇着重耳鼻咽喉头颈创伤诊断、治疗的基本理论、临床急救、手术治疗的各种方法,下篇介绍耳鼻咽喉-头颈创伤后遗症、组织器官缺损、畸形修复重建的基本原则、具体操作方法及护理常规。

本书特别之处在于,除了介绍耳鼻咽喉头颈创伤救治内容外,还增加了耳鼻咽喉-头颈创伤麻醉、影像学、介入治疗、各种自体组织、合成材料修复组织器官缺损和畸形整形技术,以及当前国内外修复重建研究热点之一的组织工程技术和三维重建修复的相关内容。编写中参考了大量国内外相关资料近 200 篇,并融入作者多年临床实践经验及临床实际病例。其中的许多插图都是作者在多年临床工作中积累起来的,内容十分丰富。尤其是第 7 章“喉气管狭窄修复”,是本书的精华所在。相信本书定会成为耳鼻咽喉-头颈外科临床医师及研究生的一本很好的参考书。

由于我们水平有限,难免有错误和疏漏之处,恳请同道及广大读者给予批评指正,以便修改。

第四军医大学附属唐都医院

耳鼻咽喉科教授

陈文弦

2007 年 6 月于西安

目 录

上篇 耳鼻咽喉头颈部创伤的早期处理

第 1 章 概论	(3)
第一节 耳鼻咽喉头颈部创伤的流行病学	(3)
第二节 耳鼻咽喉创伤的特点和救治原则	(6)
第三节 耳鼻咽喉创伤急救的发展	(7)
第 2 章 耳鼻咽喉头颈部的应用解剖	(8)
第一节 头颈部的骨骼	(8)
第二节 头颈部的肌肉、筋膜和间隙	(15)
第三节 颌面颈部神经	(19)
第四节 颈部血管	(23)
第五节 鼻及鼻窦解剖	(25)
第六节 咽部解剖	(28)
第七节 喉部解剖	(29)
第八节 耳部解剖	(32)
第九节 颈部解剖	(35)
第十节 气管解剖	(39)
第十一节 食管解剖	(39)
第 3 章 耳鼻咽喉创伤的影像学检查与诊断	(41)
第一节 耳鼻咽喉创伤影像学检查的重要性及方法简介	(41)
第二节 耳鼻咽喉部损伤的影像学表现	(47)
第 4 章 耳鼻咽喉部数字减影血管造影与介入放射学	(55)
第一节 数字减影血管造影在耳鼻咽喉的应用	(55)
第二节 耳鼻咽喉介入放射学	(56)
第 5 章 耳鼻咽喉创伤的麻醉	(64)
第一节 耳鼻咽喉创伤麻醉的特点	(64)
第二节 麻醉前评估与准备	(65)
第三节 麻醉方法的选择	(65)
第四节 围手术期的监测	(66)

第五节	儿科常见急症手术的麻醉	(67)
第6章	耳鼻咽喉头颈创伤急救	(69)
第一节	窒息的预防与处理	(69)
第二节	出血的处理	(69)
第三节	创伤休克的预防和治疗	(70)
第7章	耳鼻咽喉异物的处理	(74)
第一节	异物的处理原则及定位	(74)
第二节	异物定位	(74)
第三节	异物取出方法和注意事项	(75)
第8章	耳部及颞骨创伤	(76)
第一节	外耳创伤	(76)
第二节	中耳创伤	(79)
第三节	颞骨骨折	(80)
第四节	面神经损伤	(82)
第五节	迷路损伤	(84)
第六节	外伤性脑脊液耳漏	(85)
第七节	噪声性耳聋	(85)
第八节	爆震性耳聋	(86)
第九节	中耳气压性创伤	(87)
第9章	鼻部创伤	(89)
第一节	创伤性鼻出血	(89)
第二节	鼻骨骨折	(90)
第三节	外鼻软组织损伤	(91)
第四节	鼻侧壁挫裂伤及贯通伤	(94)
第五节	鼻中隔创伤	(95)
第10章	鼻窦创伤	(97)
第一节	上颌骨(上颌窦)骨折	(97)
第二节	颧骨骨折	(98)
第三节	眶底骨折	(99)
第四节	额窦骨折	(101)
第五节	筛窦骨折	(101)
第六节	蝶窦创伤	(102)
第七节	外伤性视神经损伤	(103)
第八节	鼻窦气压创伤	(103)
第九节	鼻窦火器伤	(104)
第十节	创伤性脑脊液鼻漏	(105)
第11章	咽部创伤	(108)
第一节	咽部机械性创伤	(108)
第二节	咽部烧灼伤	(111)
第12章	喉和气管创伤	(113)
第一节	概述	(113)

第二节	闭合性喉外伤	(113)
第三节	开放性喉外伤	(119)
第四节	喉内伤	(122)
第五节	喉部理化伤	(124)
第六节	喉放射线损伤	(125)
第 13 章	颈部创伤	(127)
第一节	颈部软组织伤	(127)
第二节	颈部血管损伤	(131)
第三节	胸导管损伤	(133)
第四节	颈部重要神经损伤	(133)
第五节	食管创伤	(134)
下篇 耳鼻咽喉头颈部创伤后遗症的修复		
第 1 章	耳鼻咽喉及颈部创伤缺损畸形的整形基础	(141)
第一节	整形手术的一般原则和基本操作技术	(141)
第二节	创面闭合处理	(142)
第 2 章	自体组织移植	(146)
第一节	皮片移植	(146)
第二节	轴型皮瓣移植	(148)
第三节	其他组织移植	(152)
第四节	皮肤软组织扩张术	(153)
第 3 章	血管移植和吻合技术	(155)
第一节	小血管壁的组织学	(155)
第二节	血管移植吻合基本要求	(155)
第三节	血管吻合技术	(156)
第四节	血管吻合用药	(158)
第 4 章	耳缺损畸形的修复	(160)
第一节	耳郭部分缺损修复	(160)
第二节	耳垂缺损修复	(164)
第三节	全耳郭缺损再造	(165)
第四节	外耳道狭窄、闭锁修复	(169)
第五节	外伤性鼓膜穿孔的修复	(169)
第六节	面神经损伤修复	(170)
第 5 章	鼻部缺损畸形的修复	(176)
第一节	前鼻孔狭窄或闭锁的修复	(176)
第二节	鼻翼缺损的修复	(177)
第三节	鼻小柱缺损的修复	(181)
第四节	鼻尖缺损的修复	(182)
第五节	鼻背穿洞缺损的修复	(183)
第六节	鞍鼻的整形	(184)

第七节	全鼻再造·····	(185)
第八节	鼻中隔穿孔修补术·····	(187)
第九节	后鼻孔狭窄或闭锁的修复·····	(189)
第 6 章	咽狭窄修复 ·····	(190)
第一节	口咽部狭窄修复术·····	(190)
第二节	鼻咽部狭窄修复术·····	(190)
第三节	喉咽部狭窄修复术·····	(192)
第 7 章	喉气管狭窄修复 ·····	(194)
第一节	概述·····	(194)
第二节	喉气管瘢痕狭窄修复术的基本原则·····	(195)
第三节	围手术期处理·····	(196)
第四节	主要并发症·····	(197)
第五节	内镜下扩张治疗喉气管瘢痕狭窄·····	(198)
第六节	喉气管狭窄修复术·····	(199)
第七节	颈段气管狭窄修复·····	(214)
第八节	胸段气管狭窄修复·····	(221)
第九节	咽、喉、气管、食管复合狭窄修复·····	(222)
第十节	气管食管瘘修复·····	(223)
第十一节	颈前气管瘘修复·····	(224)
第 8 章	组织工程技术及其在耳鼻咽喉头颈创伤修复中的应用 ·····	(226)
第一节	概述·····	(226)
第二节	组织工程的主要研究内容·····	(227)
第三节	各种组织工程化组织作为修复供体的研究·····	(230)
第四节	骨髓间质干细胞及其在组织工程、创伤外科中的应用·····	(235)
第五节	组织工程存在的问题及展望·····	(239)
第 9 章	三维仿生技术及赝复体在颅颌面外科修复中的应用 ·····	(241)
第一节	三维仿生技术的原理及临床应用·····	(241)
第二节	颅颌面缺损的赝复治疗·····	(244)
第 10 章	耳鼻咽喉头颈部创伤与后遗症的护理 ·····	(247)
第一节	气管切开术后的护理·····	(247)
第二节	硅橡胶“T”形管护理·····	(248)
第三节	耳鼻咽喉创伤整体护理·····	(249)
参考文献	·····	(252)

上 篇

耳鼻咽喉头颈部创伤的早期处理

歐 士

華 北 學 術 研 究 會 會 刊

第一节 耳鼻咽喉头颈部创伤的流行病学

创伤是当今人类死亡的主要原因之一,约占全球死亡率的7%。耳鼻咽喉头颈创伤战时和平时都可以发生,战时以火器伤为主,平时则以工伤和交通事故为主。据统计,创伤已成为我国继恶性肿瘤、脑血管病、呼吸系统疾病、心血管疾病之后的第5位死亡原因。

耳鼻咽喉头颈部位于身体裸露部,平时或战时都比较容易发生创伤。根据历次战争资料分析,第一次世界大战颌面部创伤约占全身创伤的4.8%,前苏联卫国战争中占3.4%,抗美援朝战争中占5%,美军越南战争中占8.6%,20世纪70~80年代西南边境自卫反击战中占8.0%,两伊战争中约占10%,说明现代战争中颌面部火器损伤有升高趋势。

国外学者20世纪90年代初统计发现,在身体各部位中,最容易发生损伤的部位是头颈部,占53%。其中鼻及鼻窦的损伤占45.6%,耳损伤占1.4%。大约5.8%的损伤需急诊处理,45.8%需二期手术处理。在战伤中,地雷、航弹、炮弹等爆炸性武器所致的损伤,简称爆炸伤,是现代战争中的主要伤类之一。在海湾战争、波黑战争和科索沃战争期间,爆炸伤的发生率达80%以上。随着近代武器的发展,爆炸性武器致伤,通常是高速爆炸的碎片和冲击波综合作用的结果,近爆炸中心处复合有高温和有害气体的损伤作用,因此,伤情更为严重而复杂。第四军医大学李良寿教授报道了我军军训伤流行病学和防治研究进展:各部队报告的军训伤发生率为10%~50%,大多为20%~30%。基础

训练期发病高于其他训练,步兵高于炮兵和勤务人员,新兵多于老兵,春季高于冬季。特别是现代战争中,由于使用头盔、防弹衣等防护装备,颌面部损伤更为突出。丹麦学者在1987年对Frederiksberg医院全年收治的25 064例病人作回顾性分析,发现1 183例(4.7%)创伤或疾病发生在耳鼻咽喉头颈部位,其中耳鼻咽喉头颈创伤发生率为1.08%,男性占55.5%,女性占44.5%,大部分为成年人,14岁以下占24%,70岁以上老年人占15.2%,暴力伤害约占6.9%。

和平时期由于道路的发达,道路交通事故已公认为世界最大公害之一。1998年在日内瓦发表的“世界灾难报告”称,自汽车问世一个世纪以来,全世界道路交通事故共造成3 000万人死亡。世界卫生组织的一份报告显示,1998年道路交通事故是致残和生命损失的第9位原因,占全球死亡和残疾人数的2.8%。据国家公安部交通管理局统计公布1980~1996年全国交通事故:1980年死亡21 818人,伤80 824人;1990年死亡49 271人,伤155 072人;1996年死亡73 655人,伤174 447人,显示交通事故伤亡人数呈高速上升趋势,改善道路安全的任务仍十分艰巨而繁重。据我国五城市(北京、上海、重庆、沈阳、常州)1 000例交通事故受伤部位分析(1998):头部374例,占24.30%;面部104例,占6.77%;颈部15例,占0.97%。陕西省高速公路交通死亡特点显示,1994年至1999年间颅脑颌面损伤占45.4%,为第2位。事故特点为:城市外公路交通事故死亡

率远高于城市内道路交通事故。交通伤多为撞击、碾压、抛掷、燃烧、爆炸等造成多发性骨折及复合伤。

此外,还有一些其他外伤等也是耳鼻咽喉常见创伤原因之一。如工业机械损伤、矿山倒塌、瓦斯爆炸、体育运动比赛、烧伤、化学腐蚀伤、放射线损伤等意外伤害临床也不少见。国内对广东省72名古典式摔跤运动员进行运动创伤调查,结果表明:损伤年龄集中在16~22岁,72名运动员患病率100%,平均伤患率65.9%。损伤好发部位依次为头面部、腰部、手腕部、膝部、肩颈部和肘部、足踝部、胸部肋部。损伤病种:以耳郭肿胀发病率最高,其次是牙齿撞松、腰急性扭伤。损伤以急性转慢性伤为主,主要是在专项训练时受伤。反映出这个项目身体各个部位对抗激烈,受伤部位多,受伤概率高。第1位是头面部损伤,共121例,其中眉骨处皮肤撞裂15例(占20.83%),下颌皮肤撞裂8例(占11.11%),下唇内侧撞裂10例(占13.89%),耳郭肿胀61例(占84.72%),牙齿撞松27例(占37.05%)。

伤害现已成为国内外关注的重要公共卫生问题。2002年全球有5100万人死于伤害和暴力,占全人口死亡率的9%,15~44岁年龄段人群的前15位死因中,伤害与暴力占了7位,是青壮年首位死亡原因。在我国伤害是第5位死亡原因,每年有7000万人发生伤害,其中死亡80万,200万人遗留功能障碍,190万人终生残疾。数以千万计的非致死性伤害造成躯体上和精神上的残障,伤害所带来的损失是巨大的,尤其是在低收入的家庭和社区,伤害是一个十分沉重的负担。然而,由于传统观念认为伤害是一种“意外”,使人们总是把伤害归咎于个人的粗心大意,“意外”是不能避免的。半个世纪以来,许多国家的实践经验证实,伤害并非意外,伤害是可以预防和控制的,国家完全可能把伤害的损失减少到最低程度。20世纪90年代以来,我国伤害控制工作也取得了令人鼓舞的发展。卫生部和中国预防医学科学院(中国疾病预防控制中心)和中华预防医学会的负责人出席了两届全国伤害预防控制学术会议,把伤害推上了疾病控制的历史舞台。目前,省级卫生厅和疾病预防控制中心均已明确将伤害置于慢性非传染病控制部门中。2001~2004年全国执

行的较大的伤害调查项目达10多个,先后举办6次国家级继续医学教育项目,培养了近2000名伤害防治骨干。

对于耳部创伤而言,外耳暴露于头颅两侧,不论平时或战时均易致外伤。耳部损伤按解剖部位分类可分为外耳伤、中耳伤、内耳伤、颞骨伤和面神经伤等。如按功能分类则有听力损伤和前庭损伤。不同的致伤因素作用于同一解剖部位引起的病理变化不尽相同。外耳损伤的原因多为机械性挫伤,锐器或钝物的暴力打击伤。其中耳郭突出显露于外,易受各种损伤,在耳外伤中占很大比重。耳郭损伤中挫伤及撕裂伤多见。在战时,耳部火器伤的发生率很高,约为耳鼻咽喉伤总数的42.4%,如将爆震性听力损伤及迷路震荡计算在内可达72.6%以上。火器伤中以枪弹或弹片等投射物直接击中耳部较为常见。1979年对越自卫反击战广西方向680例耳部伤员中有投射物伤104例,占15.29%,特点为伤情重、多处伤,常并发耳部附近的大血管损伤、面神经损伤、耳蜗和前庭损伤。

目前,国内尚缺乏准确的耳鼻咽喉创伤流行病学调查,统计资料尚不完整。贵州省耳聋流行病学调查及防聋治聋工作调查了3502例儿童耳科疾病,结果显示耳外伤者148例,占4.2%。周利林对125例耳郭外伤患者进行分析,伤后即时治疗者84.2%痊愈,无畸形。伤耳感染后治疗者11耳,9耳痊愈,1耳部分畸形、1耳严重畸形,即时就诊114例中合并多部位器官损伤51例(44.7%),其中颅脑外伤9例(7.9%),包括死亡1例。

在法医学鉴定中,交通事故伤残评定率最高的为周围神经损伤和耳外伤,分别为90%和83.3%,显然与治疗效果有关。前者的发生率并不高,但一旦发生严重损伤,多因神经细胞损伤不易修复的特点使其预后不佳,遗留不同程度肢体运动功能障碍而致残。后者常为较严重的鼓膜穿孔、听骨链或内耳损伤后引起中、重度听力下降,因临床上不易治愈而评残。

鼻创伤方面,鼻和鼻窦位于头面中部,受伤机会较多。卜国铨报道241例耳鼻咽喉部火器伤患者中,鼻和鼻窦伤占67.2%。根据前苏联卫国战争中统计,鼻和鼻窦的创伤占耳鼻咽喉、气管创伤

总数的43.8%,居于首位。由于致伤外力的方向、程度等不同,鼻外伤的程度也不同。轻者可致软组织挫伤,重者可致外鼻畸形、中隔脱位。鼻骨骨折是鼻面部最常见的意外伤害,如处理不当,常严重影响患者的功能及容貌,尤其是并发上颌骨额突粉碎性骨折。国内学者对13例开放性骨折及2例闭合性骨折患者治疗后复查了CT及X线,显示骨折对合良好,损伤后的成角、塌陷畸形均消失,双侧对称,15例均治愈出院,治愈率100%,患者容貌满意率100%,无功能障碍。对开放性鼻骨骨折58例疗效观察,把疗效定为4级,①痊愈:鼻部伤口对位良好,甲级愈合,鼻外形端正,鼻腔通气,嗅觉正常,无出血等症状。X线提示鼻骨复位对称、对位良好。②显效:鼻外形基本端正,鼻部伤口对位较好,甲级愈合。鼻腔通气好,无出血症状。X线提示对位良好。③有效:鼻部伤口对位好,甲级愈合,鼻外形可,鼻通气可,无出血等症状。X线提示鼻骨已复位。④无效:鼻骨段偏曲,鼻外形欠端正,鼻无出血等症状。X线提示鼻骨仍有畸形或骨折。58例经以上处理治疗后,痊愈46例,显效10例,有效2例,总有效率达100%。

喉气管创伤方面,喉位于颈前较浅的位置,除抬头时,下颌骨均可抵御来自前方的伤害。颈椎虽能防御于后,但外力打击喉部时,可因后有颈椎受到挤压致喉软骨骨折。喉具有弹性,在一定范围内可上下、左右移动,也能减轻外伤的程度。喉外伤分为闭合性喉外伤、开放性喉外伤和喉内部外伤三大类。因其可以出现呼吸困难、窒息、大出血和休克等致命症状,必须引起重视,需要在现场实施紧急救治处理,保持呼吸道通畅和止血是最重要的。喉气管狭窄是喉外伤的严重后遗症。预防喉气管狭窄,特别是对环状软骨骨折或粉碎性骨折患者来说,在手术时处理是否得当是十分关键的。

第四军医大学附属唐都医院耳鼻咽喉科统计1976~1996年20年间160例喉气管创伤,其中急性喉气管创伤51例;慢性喉气管创伤遗留喉气管狭窄109例。年龄3~66岁,平均28岁。男125例,女35例。致伤原因:交通事故56例,切割伤48例,枪弹伤21例,挤压伤20例;绞勒伤15例。开放性损伤69例(43.1%),闭合性损伤91例(56.9%)。损伤部位:开放性损伤:甲舌膜4

例,甲状软骨25例,环状软骨18例,环状软骨合并双侧声带麻痹7例;甲状软骨+环状软骨14例,环状软骨+气管及食管1例。闭合性损伤:单纯软组织伤4例,甲状软骨纵形骨折伴/不伴声带损伤或杓状软骨脱位21例,甲状软骨水平骨折伴/不伴会厌软骨骨折25例,喉气管断裂9例,喉气管软骨多处骨折23例,胸段气管骨折5例,喉气管食管损伤4例。合并伤,脑挫伤,脑震荡,颈椎骨折,肋骨骨折,气胸,血气胸,纵隔气肿,气管食管瘘,下颌骨骨折,肠穿孔,脾破裂,四伤肢等。喉气管创伤早期准确诊断,及时正确治疗,既能挽救伤员生命,还能获得较好的喉气管功能,并减少后遗症。本组急性喉气管创伤获得100%治愈,无死亡者。慢性喉气管创伤遗留喉气管狭窄采用喉气管成形术,治愈率达95%。

美国学者统计,1988~1992年5年间美国11个州5400万例有外伤史的住院患者,其中喉外伤者共392例,平均年龄37岁,男302例,女90例,病死率2.04%,平均住院10d,最长104d。其中67例未手术,其平均住院天数(3±2)d,无死亡者。96例患者接受了喉修复手术,平均住院13d,病死率1%;180例患者接受内镜检查,平均住院9d,病死率1%,其中14例患者行气管切开术及内镜检查;57例患者行气管切开术加内镜检查及喉修复手术,平均住院13d,病死率1%。68例只接受气管切开术,78%患者第一诊断为喉外伤。140例在24h内得到手术处理;另60例在48h内得到手术处理,其他合并损伤包括颅底、颅内、食管及咽部外伤。Danic等对1975~1994年收治的36例急性喉外伤(平时伤16例,克罗地亚战争创伤20例)分析显示,3例(0.08%)死亡,20例(55%)经治疗后痊愈。

咽为吞咽和呼吸的必经之路,位于头颈深部,除因异物及手术创伤外,单独损伤的机会较为少见。咽部外伤多因交通、工伤、战斗、自杀、医疗如麻醉插管、胃管及内镜等造成咽外伤,常见于咽部刺伤(如小儿口含铅笔、羊肉串、竹筷或冰棍等,致伤物可穿透黏膜、软硬腭、扁桃体或穿入颅内等)、咽部烫伤、咽部化学烧伤,常与喉合并损伤,可分外部伤和内部伤两种。咽与颈部气管、食管、血管、神经、肌肉及甲状腺等解剖关系密切,故咽外伤时常为广泛、复合的致命创伤;咽内部受伤时,