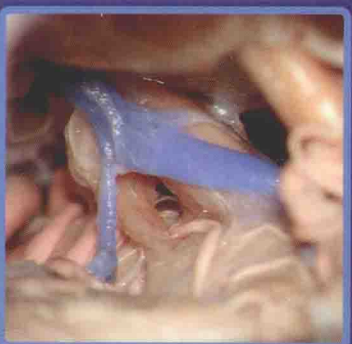
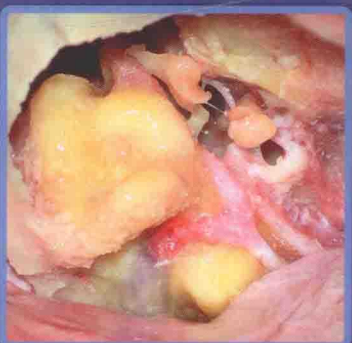




附立体视图镜

耳外科 立体解剖图谱

Stereoscopic
Anatomic Atlas of
Ear Surgery

主编◎戴 朴 宋跃帅



人民卫生出版社

耳外科立体解剖图谱

名誉主编 韩东一

主 编 戴 朴 宋跃帅

副主编 刘 军 高 雪

黄莎莎 苏 钰

编 者 (以姓氏笔画为序)

于 飞 解放军总医院

王国建 解放军总医院

王辉兵 武警总医院

申卫东 解放军总医院

朱玉华 解放军总医院

任丽丽 解放军总医院

刘 军 解放军总医院

孙 艺 广州军区武汉总医院

孙宝春 解放军总医院第一附属医院

纪育斌 火箭军总医院

苏 钰 解放军总医院

李佳楠 解放军总医院

李剑挥 解放军总医院

邹艺辉 解放军总医院

宋跃帅 首都医科大学附属北京友谊医院

张秀强 宁波市医疗中心李惠利医院

邵 姗 首都医科大学附属北京佑安医院

明 伟 武汉大学人民医院

金占国 空军总医院

赵 辉 解放军总医院

赵建东 解放军总医院

查定军 西京医院

袁永一 解放军总医院

高 松 解放军第 175 医院

高 雪 火箭军总医院

黄莎莎 解放军总医院

蒋 刈 福建省立医院

韩 冰 解放军总医院

韩东一 解放军总医院

韩明昱 解放军总医院

韩维举 解放军总医院

戴 朴 解放军总医院

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

耳外科立体解剖图谱 / 戴朴, 宋跃帅主编. —北京: 人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-22265-5

I. ①耳… II. ①戴… ②宋… III. ①耳 - 人体解剖 - 图谱
IV. ①R322.9-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 052083 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

耳外科立体解剖图谱

主 编: 戴 朴 宋跃帅

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 13.5

字 数: 380 千字

版 次: 2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-22265-5/R · 22266

定 价: 208.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

名誉主编简介



韩东一

主任医师，教授，博士生及博士后导师
解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科

1988年获医学博士学位,1992年至1994年于日本关西医科大学留学。1990年晋升为解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科主任医师、教授。1998年开始相继担任解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科主任、解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医院院长以及解放军耳鼻咽喉研究所副所长。

曾任第十届中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会主任委员,全军耳鼻咽喉科专业委员会主任委员,中国听力医学发展基金会常务副理事长和专家委员会主任委员,北京市耳鼻咽喉医师协会主任委员,全球华人耳鼻咽喉头颈外科学会理事。《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》《中华耳科学杂志》及《中国听力语言康复科学杂志》总编。国家自然科学基金、军队科技进步奖和医疗成果奖评委,中华医学科技奖和中华医学青年奖评委。

获得14项国家及军队科研基金和人才基金课题。在国内外杂志发表论文100余篇,主编、主译专著4部,副主编和参与编写专著6部。

先后获得国家科技进步二等奖2项,军队科技进步一等奖和中华医学二等奖、北京市科技进步二等奖以及军队科技进步二等奖各1项,第四届全军优秀电教教材一等奖1项。1987年获得中国科协“首届中国青年科技奖”;1990年获得“做出突出贡献的中国博士学位获得者”;1996年获得“总后科技银星”荣誉称号;1998年获得国家科委“求是杰出青年奖”。

主编简介



戴 朴

主任医师, 教授, 博士生及博士后导师

解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科耳外科主任暨聋病分子诊断中心主任

耳外科和耳聋遗传学专家, 长期从事耳外科临床和遗传性耳聋研究工作, 在国内首先提出保留残余听力的微创人工耳蜗手术概念, 微创人工耳蜗手术数量和成功保留残余听力的例数位居全国第一。在侧颅底外科、耳科、头颈外科方面临床经验丰富。在耳外科立体形态学研究方面保持国际领先, 研发了显微立体视频系统、裸眼 3D 教学系统, 出版了国际上第一本《耳显微外科立体手术图谱》。

在耳聋预防和出生缺陷干预领域居于世界领先地位。领导课题组完成了全国聋病分子流行病学调查, 阐明了中国耳聋人群的主要分子病因, 开发并研制了一系列耳聋基因诊断相关技术和产品, 推动了耳聋基因诊断芯片在全国的应用, 实现了遗传性耳聋从不可预防到可以预防的突破。

主持国家自然重点基金、科技部“十二五”支撑项目、卫生部行业基金等国际及省部级基金十余项。主持的《重度感音神经性耳聋的致病机制和出生缺陷干预研究和应用》获得国家科技进步二等奖; 获得国家人口和计划生育十一五优秀科技成果一等奖和北京市科技进步一等奖、北京市科技进步二等奖各一项, 作为主要贡献人获国家科技进步奖和省部级奖 8 项。带领课题组发表论著 160 余篇, 其中 SCI 收录 44 篇, 最高影响因子 11.982, 出版专著 3 部。

任《中国耳鼻咽喉头颈外科》执行副主编, *Journal of Otology* 和《中华耳科学杂志》副主编。作为组委会主席和秘书长成功组织了第十届亚太人工耳蜗和相关科学大会 (APSCI 2015), 并担任大会理事。

入选“国家百千万人才工程”国家级人才并被授予“有突出贡献的中青年专家”荣誉称号, 获中国科协技术协会“求是杰出青年奖”; 获解放军总后勤部“科技新星”和“科技银星”荣誉称号, 被评为军队高层次人才工程拔尖人才, 荣立二等功一次、三等功两次。

主编简介



宋跃帅

主治医师，医学博士

首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科

宋跃帅 2002 年考入南开大学医学院临床医学(七年制)专业,2009 年保送南开大学临床医学院攻读博士学位,2012 年进入中国人民解放军总医院博士后流动工作站,从事耳鼻咽喉头颈外科相关工作,2013 年获得主治医师资格。2015 年进入首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科并工作至今。

宋跃帅师从中国人民解放军总医院韩东一教授、戴朴教授,长期从事于耳显微、耳神经及侧颅底外科相关临床及研究工作。参与了中国人聋病分子流行病学调查,掌握了微创人工耳蜗植入术的等耳显微外科先进技术,2013 年在海南三亚举办的“耳聪工程”中,在大会上演示了内耳畸形患者的微创人工耳蜗植入术。

在首都医科大学附属北京友谊医院耳鼻咽喉头颈外科负责组织实施“颞骨解剖与耳外科学习班”(国家级继续教育项目),以及研究生、住院医师的颞骨解剖带教工作,在 2015 年连续完成 2 届学习班的培训工作。

共参与国家自然科学基金 2 项、北京市自然科学基金 1 项;获国家发明专利 1 项,实用新型专利 5 项;发表耳显微及耳神经外科相关论文 10 余篇;作为副主编于 2009 年出版《耳显微外科立体手术图谱》,参编专著 2 部;作为立体视觉技术的临床应用顾问,于北京、上海、香港、加德满都(尼泊尔)等地多家医院开展培训工作。

序

一

Preface One

纵观人类历史,学习活动贯穿了人类发展的始终。学习最基本的含义就是知识的传承和人才的培养。医学是一门实践性很强的科学,它既需要长期的积累,又需要创造性地传承。耳显微及耳神经外科作为一门专业性很强的学科,相关解剖结构位置深在、复杂而精细,并涉及周围许多具有重要功能的解剖结构,有些概念比较抽象,言语又难以表达,初学者理解起来更是困难,只有看到实物,方能彻底领悟。

自 20 世纪 90 年代开始,解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科在国内开创性地进行了耳显微外科立体视觉及立体形态研究,利用多学科交叉融合实现了耳显微立体视觉的再现,自主开发了耳外科显微立体照相系统,并且于 2009 年出版了《耳显微外科立体手术图谱》,这种新型的出版形式受到了广泛的好评,2011 年入选新闻出版总署第三届“三个一百”原创出版工程。此次戴朴教授团队再推新作《耳外科立体解剖图谱》,书中解剖图片精美,立体感真实而强烈,章节安排合理,文字叙述科学严谨,基本涵盖了耳显微、耳神经及侧颅底外科的相关解剖内容,本书的出版必将极大地帮助一大批有志于本学科的同仁快速成长起来。



中国科学院院士
2016 年 2 月于上海

序 二

Preface Two

在当今科学技术快速发展的推动下,人工听觉技术发展迅速,取得了划时代的进步,为传导性聋、感音神经性聋和混合性聋提供了全新的更有希望的解决方案。作为一项新的医疗技术,推广和应用涉及的因素是多方面的,其中关键的技术人才培养任重而道远。为使更多的耳聋患者能够享受新医疗技术发展的红利,建立完整的耳科医师培养体系至关重要,其中配套教材的设置是最基础的工作。

据第二次全国残疾人抽样调查显示,我国现有听力残疾人口约 2780 万,7 岁以下的聋哑儿童高达 80 万,每年新增聋儿 11 万,医疗救治面临巨大压力,与这一严峻状况相对应的是,国内目前除了较大规模的医院外,各地区的耳显微及耳神经专科医师总体数量较少,能够完成高水平耳显微及耳神经外科手术的优秀人才匮乏。为解决这一矛盾,需要在人才培养、教学方法改进、研制新型教材教具等方面下大力气,着力推进专科人才建设。《耳外科立体解剖图谱》在迫切需求耳科专业人才的大环境下应运而生,可谓珍贵。

此书立足基础解剖,紧跟学科发展前沿,为耳显微及耳神经解剖教学提供了高质量的教学材料,其特点如下:

1. 依托自有发明专利技术,采集海量高质量解剖素材,精心遴选和编辑,保证每一幅入选的立体解剖图片都很精美且富于表现力。
2. 本书图片以立体形式展现人体耳科局部关联解剖,复原耳部精细结构本来面目,易读、易懂、易掌握,切实可用。
3. 立体图像涵盖了耳显微及耳神经外科所涉及的几乎所有解剖结构和手术径路,内容全面,形式新颖,完善了以往教科书之不足。

《耳外科立体解剖图谱》图文并茂,收入 293 幅立体图,精心编写文字 8.6 万余字,文字解说语言凝练。主编及其团队用时 7 年完成本书,堪称精品之作,对有志于奉献于耳外科的医生来说是值得珍藏和细细揣摩的优秀教案。

谨此,我愿意向同行们推荐这本书,希望通过拥有和阅读此书而对您的职业生涯有所裨益。

韩为民

中国工程院院士
二零一六年初春

前言

Foreword

解剖学对医生的重要性,就像建筑师离不开图纸一样。

——盖仑

解剖学是医学的基础,没有扎实的解剖学理论基础和实践经验即从事耳外科工作无异于纸上谈兵;即便对于耳内科学,没有相当的解剖学基础,在理解突发性聋、耳鸣、眩晕等常见病的病因、致病机制方面也会存在一些瓶颈。自 20 世纪 60 年代以来,耳显微外科、耳神经外科和侧颅底外科迅速发展,业务范围不断扩展,这不仅得益于人们对耳部相关疾病的致病机制等的深入探索,也极大地得益于人们对颞骨及颅底等区域解剖结构的进一步精细化辨识。当然,与解剖学知识拓展直接伴随而来的便是对从业者知识储备量的要求不断提高,以及学习难度的不断加大。

为了更直观地传播这些解剖学新知识、新理论,国内外的优秀学者在过去的几十年里相继出版了诸多插图精美、表现力强、叙述严谨的耳外科相关解剖专著精品,为本领域和相关学科人才的培养提供了强有力的支撑。然而,耳外科所涉及的解剖结构体积过于细小精巧,传统的二维媒体虽然可以表现其基本的形态特征和空间关系,但相比于显微镜下真实的立体影像还是存在相当的差距,这不可避免地给读者学习带来一定的困扰。为此,解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医院于 20 世纪 90 年代,在姜泗长院士的指导下开展了耳显微外科立体视觉技术的应用性研究,希望有朝一日能将耳外科手术以及解剖相关的立体影像随时随地地展现给广大读者。春华而秋实,在与虞幼军大夫合作于 2006 年在《颞骨立体解剖与手术图谱》一书中首次尝试使用了立体图技术后,我们于 2009 年出版了世界上首部耳显微立体图谱——《耳显微外科立体手术图谱》,该书受到了国内同仁的一致好评,入选 2011 年度国家新闻出版总署第三届“三个一百”原创图书出版工程,并于 2015 年被 Springer 引进版权,拟发行该书的英文版。

此次,为了采集高质量的颞骨解剖素材,我们配备了 Zeiss OPMI Pentero 及 NC4 手术显微镜、Medtronic 动力系统、Spiggle & Theis 系列钻头和显微手术器械、Canon EOS 5D 数码单反相机等高端手术和影像采集设备,并准备了人工耳蜗试探电极、振动声桥假体、人工听觉膈复物(MED-EL、Cochlear、AB、Spiggle & Theis、Kurz、Medtronic)等实物或模型,解剖由戴朴教授全程亲自操刀,最终精选出 262 幅颞骨立体解剖图。同时,为了便于读者更好的理解颞骨内、外结构的空间关系,我们还与 Haobing Wang 教授(Eaton-Peabody Lab, Massachusetts Eye & Ear Infirmary)合作,在其原始 3D 颞骨模型基础上制作了 31 幅颞骨三维重建立体图,使得全书的立体图达到了 293 幅,在此,我们衷心感谢

Haobing Wang 教授的授权和支持,并深为 Haobing Wang 教授的合作精神所感动。在后期素材处理和章节编排上,我们汲取了 2009 年《耳显微外科立体手术图谱》的经验和广大读者的反馈意见,精心制作每一幅立体图,反复推敲解剖顺序,希望能以最恰当的角度、最合理的顺序、最富表现力的形式让读者能更快更好地掌握耳外科解剖知识。然而,学无止境,人力有限,纰漏谬误之处在所难免,唯望广大读者不吝指正。



2016 年 2 月于北京

目 录

Contents

第一章 总论 Over view	1
第一节 颞骨解剖室及器械 Temporal Bone Dissection Laboratory and Instruments	1
第二节 颞骨立体解剖 Stereoscopic Anatomy of Temporal Bone	5
第二章 颞骨骨性标志 Bony Makers of Temporal Bone	6
第一节 颞骨骨性结构 Bony Structures of Temporal Bone.....	10
第二节 中耳骨性结构 Bony Structures of Middle Ear	17
第三章 耳内径路 Transcanal Approach	23
第一节 外耳解剖 Anatomy of External Ear	26
第二节 中耳解剖 Aantomy of Middle Ear	30
第三节 听力重建:自体听小骨植入术 Hearing Reconstruction: Using Modified Incus	33
第四节 听力重建:切除砧骨的部分听骨链修复物植入术 Hearing Reconstruction: PORP Implantation with Incus Removed	37
第五节 听力重建:不切除砧骨的部分听骨链修复物植入术 Hearing Reconstruction: PORP Implantation without Incus Removed	46
第六节 听力重建:全听骨链修复物植入术 Hearing Reconstruction: TORP Implantation	49
第七节 听力重建:Piston 植入术 Hearing Reconstruction: Piston Implantation	52
第四章 耳后径路 Retroauricular Approach	56
第一节 乳突轮廓化 Mastoid Skeletonization	60
第二节 面神经隐窝解剖 Anatomy of Facial Nerve Recess	64
第三节 面神经解剖 Anatomy of Facial Nerve	69
第四节 内淋巴囊解剖 Anatomy of Endolymphatic Sac	78
第五节 前庭与半规管解剖 Anatomy of Vestibular and Semicircular Canals	81
第六节 乙状窦与颈静脉球解剖 Anatomy of Sigmoid Sinus and Jugular Bulb.....	86
第七节 鼓室解剖 Anatomy of Tympanic Cavity.....	91
第八节 听骨链解剖 Anatomy of Ossicular Chain	99
第九节 蜗窗龛与蜗水管解剖 Anatomy of Round Window Niche and Cochlear Aqueduct	102

第十节 耳蜗解剖	Anatomy of Cochlea	105
第十一节 人工耳蜗植入术	Cochlear Implantation	112
第十二节 振动声桥植入术	Vibrant Soundbridge Implantation	122
第五章 经迷路径路	Translabyrinthine Approach	126
第六章 颅中窝径路	Middle Cranial Fossa Approach	139
第七章 乙状窦后径路	Retrosigmoid Approach	153
第八章 颞下窝径路	Infratemporal Fossa Approach	162
第九章 颞骨立体虚拟解剖	Stereoscopic Virtual Anatomy of Temporal Bone	184
第一节 模拟耳内径路	Virtual Anatomy: Transcanal Approach	185
第二节 模拟耳后径路	Virtual Anatomy: Retroauricular Approach	192
第三节 模拟颅中窝径路	Virtual Anatomy: Middle Cranial Fossa Approache	195
第四节 颞骨相关结构	Temporal Bone Related Structures	198

总论

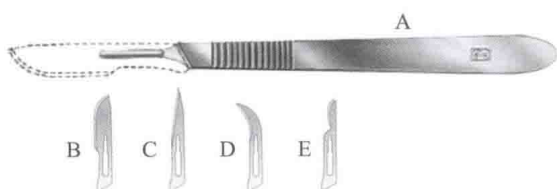
Over view

第一节 颞骨解剖室及器械

Temporal Bone Dissection Laboratory and Instruments

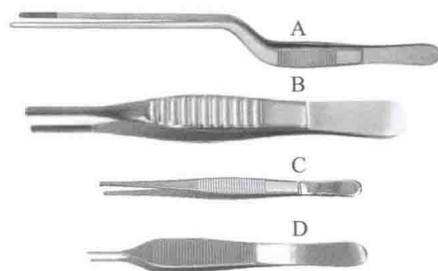
一、颞骨解剖器械

颞骨解剖包括外耳、中耳和内耳的解剖,同时也会涉及颞部、枕部、颈部和腮腺等部位,系统的颞骨解剖需要一套齐全而实用的解剖器械,如下所示。



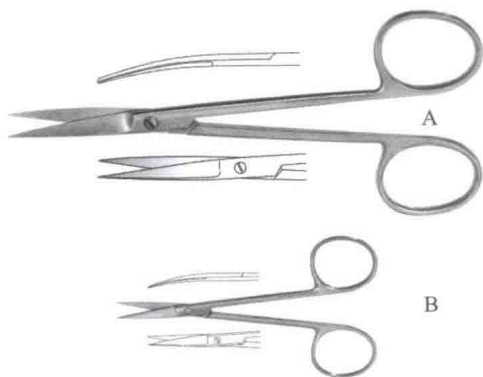
手术刀

A. 刀柄 B. 10号手术刀片 C. 11号手术刀片
D. 12号手术刀片 E. 15号手术刀片



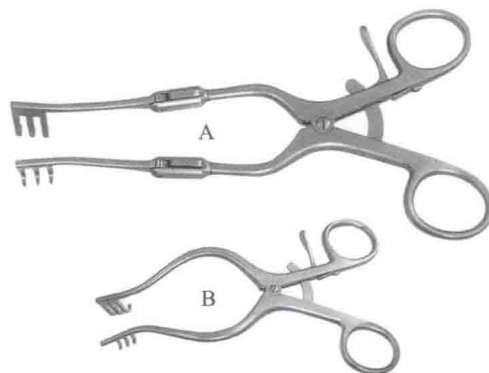
镊子

A. 枪状镊 B. 解剖镊 C. 眼科镊 D. 组织镊



剪刀

A. 解剖剪(直头、弯头) B. 眼科剪(直头、弯头)



乳突牵开器

A. 双关节乳突牵开器 B. 单关节乳突牵开器



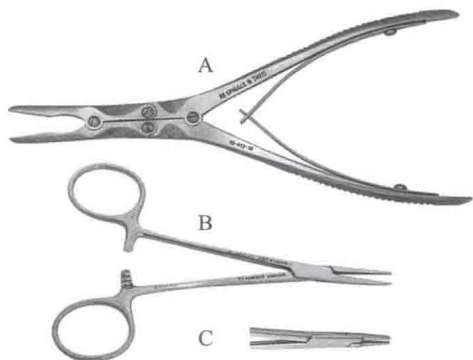
骨锤、凿

A. 圆凿 B. 骨锤 C. 平凿



剥离子

A. 骨膜剥离刀(Faraboeuf) B. 骨膜剥离子(Cottle)
C. 双弯剥离子(Freer)



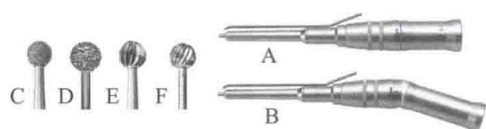
钳子

A. 咬骨钳(Beyer) B. 血管钳 C. 持针器



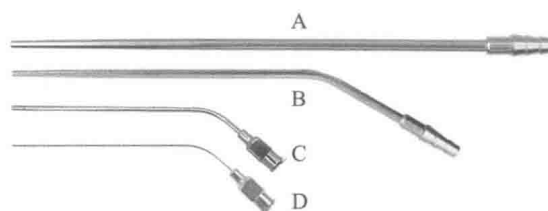
刮匙

A. 乳突刮匙 B. 不同大小的刮匙头



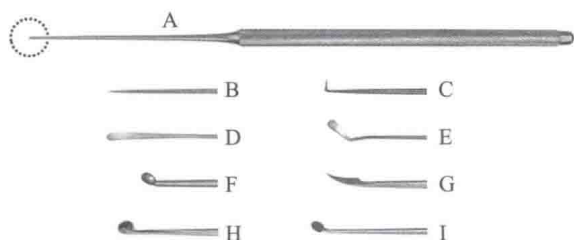
电钻手柄、钻头

A. 直手柄 B. 弯手柄 C. 细砂磨光钻 D. 粗砂磨光钻 E. 粗纹切削钻 F. 细纹切削钻(钻头直径:0.6~7.0mm)



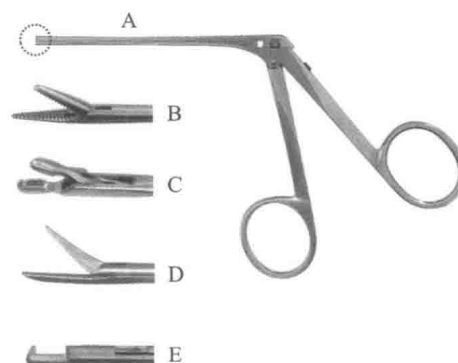
吸引器头

A. 大号直吸引器头 B. 中号弯吸引器头
C. 16号吸引器头 D. 9号吸引器头



中耳显微器械(直柄)

A. 手柄 B. 直针 C. 直角钩针 D. 中耳剥离子
E. 双弯剥离子 F. 显微刮匙 G. 镰状刀 H. 卵圆刀 I. 鼓膜铺平器



中耳显微器械(钳柄)

A. 钳柄 B. 麦粒钳 C. 杯状咬钳 D. 显微剪
E. 锤骨头剪



颞骨测量器

A. 颞骨测量器 B. 标尺



动力系统

A. 冲洗液瓶 B. 主机 C. 电钻手柄及钻头
D. 脚踏控制器

二、颞骨解剖室

颞骨解剖室的布局及设备配置可按各单位的实际情况灵活安排,一般需要考虑的内容有如下部分:①可使用的有效面积;②同时参加解剖的人员数量;③开展颞骨解剖的频度;④水、电、排风、清洁系统;⑤标本的储备和处理能力;⑥器械、设备的维护能力;⑦必要的实验室人员配置等。

解放军耳鼻咽喉研究所颞骨解剖室占地 50 余平方米,配备齐全的水、电、排风和清洁系统。解剖室内有解剖台 4 列,共计 14 个,每个解剖台配有 Carl Zeiss OPMI pico 或 Kingstic YSX104 解剖级显微镜 1 台,Bien Air 或 XISHAN DK-ENT 解剖用动力系统 1 套,在解剖室的前部设有示教用 Carl Zeiss OPMI Univerasl S3 手术显微镜和电视转播系统各 1 套。整个解剖室最大可满足 20 名学员同时开展颞骨解剖。解放军耳鼻咽喉研究所颞骨解剖学习班自 1997 年开办以来,每年 7 月、12 月各举办一期,每期招收学员 20 名,至今累计已举办 30 余期。



解放军总医院耳鼻咽喉研究所第二十九期颞骨解剖学习班



本书的颞骨解剖场景和立体图片采集系统

(宋跃帅)

第二节 颞骨立体解剖

Stereoscopic Anatomy of Temporal Bone

一、立体视觉及立体图像

人的双眼位于面部两侧,平均瞳距 65mm。在我们观察物体时,左、右眼分别以各自的角度观察,双眼视网膜上感受到的视觉刺激既相关又不完全相同,人类这种独特的视觉感受方式,称为双眼单视。大脑皮质对经双眼单视得到的视觉信息进行整合后得到深度信息,在此深度信息基础上人们可产生对于被观察对象的立体视觉。

立体图像即模仿人类的双眼单视功能,对同一场景分别采集左、右两个视角的视觉素材,在同一时间产生两幅具有一定视差的图像,然后借助立体眼镜等设备,将此左、右成对的图像分别传递到相应侧别的眼睛,确保人的左、右眼只能看到相对应侧别的图像,进而产生对被观察对象的立体视觉。这一过程的独特性在于实现了立体视觉信息的保存和再现。

耳显微外科和颞骨解剖立体图相对于平面图而言,可以真实再现手术或解剖场景,提供了更多的空间细节信息,不仅给人以很强的视觉冲击力,而且可以加深读者对解剖结构空间关系的理解。

二、颞骨立体解剖研究的发展

颞骨位于头颅两侧,参与构成颅中窝的侧壁和底部,体积小,形状不规则,内部结构精细,毗邻关系复杂,是人体骨骼中最复杂的结构,也是耳科形态学研究的重点。

颞骨解剖的对象微小精细,肉眼难以窥及,直接细致观察的机会难得,加之传统的颞骨解剖图像均为平面图,因而初学者很难建立起对颞骨整体的空间构象认识,如何以简便、有效的方式展现这些立体信息成为耳显微外科研究的一个难点。20 世纪七八十年代,已有学者开始研究利用组织切片进行颞骨的三维重建。国内,戴朴等对颞骨内各结构进行了基于颞骨火棉胶切片的三维重建,开创了国内颞骨立体解剖研究的先河。

以此为基础,戴朴和虞幼军利用普通相机结合立体照相技术,制作并出版了《颞骨立体解剖及手术图谱》,利用立体视图镜观看书中的立体图,即可使解剖场景得以还原。由于条件所限,当时采用的立体照相技术比较简单,即单台相机模拟双眼成像原理——间隔一定距离,对同一解剖场景进行顺序照相,再合成立体图。之后,戴朴教授带领课题组发明了手术显微镜立体拍照成像系统(专利号 ZL200820078610.3),其原理是基于手术显微镜的双光路设计,在每一光路终端安装数码相机,同时采集双路原始图像,然后对成对图像进行处理,形成立体图像,最后通过立体镜观看,立体感强烈而真实。韩东一、戴朴等于 2009 年出版的《耳显微外科立体手术图谱》即是此成果的具体体现。

参考文献

- [1] 戴朴,姜泗长,顾瑞.听骨链的计算机三维重建及力学模型建立.中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,1991,26(5):272-274
- [2] 戴朴,石丽亚,刘阳.颞骨立体解剖图谱的研制和应用.解放军医学杂志,2004,29(5):392-395
- [3] 高松,于立民,戴朴.耳显微外科手术立体图谱的制作及应用.中华耳科学杂志,2009,7(1):46-48
- [4] 韩东一,戴朴.耳显微外科立体手术图谱.北京:人民卫生出版社,2009
- [5] 虞幼军,戴朴,刘振.颞骨立体解剖与手术图谱.北京:人民军医出版社,2006

(高松)