

高级鼻内镜 鼻窦手术技术

ADVANCED TECHNIQUES OF ENDOSCOPIC SINUS SURGERY



周兵著
ZHOU BING



中国协和医科大学出版社

高级鼻内镜 鼻窦手术技术

ADVANCED TECHNIQUES OF ENDOSCOPIC SINUS SURGERY

周兵著

ZHOU BING

 中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高级鼻内镜鼻窦手术技术 / 周兵著. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2016. 5
ISBN 978-7-5679-0544-3

I. ①高… II. ①周… III. ①鼻窦疾病-内窥镜检-耳鼻喉外科手术 IV. ①R765.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 102144 号

高级鼻内镜鼻窦手术技术

著 者: 周 兵

责任编辑: 戴申倩 方 琳

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京雅昌艺术印刷有限公司

开 本: 889×1194 1/16 开

印 张: 8.25

字 数: 110 千字

版 次: 2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000

定 价: 108.00 元 (含光盘)

ISBN 978-7-5679-0544-3

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

序 言

1970年完成了《鼻内镜检查法》一书的手稿后，沃尔特·麦塞克林格教授（Walter Messerklinger，奥地利）用了7年时间找到出版商发表他的研究成果。最终，手稿在一家美国出版社的支持下于1978年出版，书名为《鼻内镜检查法》。（引自海因茨·施坦贝格尔教授，Heinz Stammberger）

30年后的今天，海因茨·施坦贝格尔教授（奥地利）和大卫·肯尼迪教授（David Kennedy，美国）最主要的成就就是将 FESS 推广到全世界。目前，鼻内镜鼻窦手术已经成为鼻科手术的金标准。然而，有一点未曾改变，即外科内镜手术需要以精良的手术器械、熟练的手术技巧和精细的解剖和病理生理学知识作为基础。

还记得2012年3月的维也纳——在国际 FESS 发展大会上，经人引荐认识了来自中国的周兵教授，他对鼻科手术有非常浓厚的兴趣。

那时，我对周兵教授一无所知。在2012年6月法国图卢兹的 ERS 会议上，再次遇见周兵教授，并接受邀请参观他在北京的工作单位，他的 FESS 工作室和现场手术演示都给我留下深刻印象。周兵教授精湛的手术操作将功能性手术的理

念不仅用于简单病例并且也运用在复杂病例中。在我看来，周兵教授是一个手术技术趋于完美的内镜手术专家。他还向我介绍了他准备出版的 FESS 书籍，里面不仅有大量制作精美的内镜照片还附有 DVD 光盘，包括很多复杂病例的手术录像。他的 FESS 书籍和 DVD 手术录像是每位中国鼻科医生必备的案头参考。这本书可帮助读者理解内镜下复杂的鼻窦解剖，不仅学习到基本手术操作，还能领悟复杂病例的手术技巧。对于有一定临床经验、希望扩展知识面的鼻科医生来说，是一本非常有益的参考书籍。我向希望拓展自己鼻科学知识的每位鼻科医生强烈推荐这本书。

在 2014 年 4 月米兰会议期间，看到两本 Karl Storz 的银色手册《从基础到高级手术技巧》被广泛传阅和讨论。接着，2014 年 9 月合肥召开的全国鼻科大会上，周兵教授就这一主题进行了专题演讲。大家对会议内容和小册子的兴趣出人意料地高，手册供不应求。

在 2015 年 3 月的另一个国际著名的鼻科会议上，通过米兰大师班，德国和中国的合作得到进一步加强。周兵教授在慕尼黑 FESS 展示中心的一系列参观访问是中德合作的重要而有力的见证。

再次，我对周兵教授在专业领域的学术研究和手术教学工作中作出的贡献表示感谢。我期待在未来工作中与周兵教授有更多的合作和交流。

安德烈亚斯·洛伊尼希

Andreas Leunig

慕尼黑，2015 年 8 月

前 言



鼻内镜外科技术发展到今天日益成熟，许多鼻科医生克服学习曲线，在熟识解剖和疾病病理生理的前提下，借助高清设备、影像导航及各种精密器械的帮助，内镜技术的触角越来越长，从鼻窦外科到颅底外科领域，手术更加精细和精准。我们在追求外科目的的框架内，能够尽可能获得对组织及器官的最小程度的损伤。就鼻窦内镜手术技术而言，虽然不存在基本技术和所谓高级技术严格的分水岭，但临床实践中，由于病变本身或解剖因素的使然，存在一些技术上的难点和挑战，例如额窦和上颌窦，从能够做到“开放窦口”到“开放窦口并解除病灶”显然是一个技术上的不同等级的台阶。本书书名为《高级鼻内镜鼻窦手术技术》，旨在用学习基本技术的方法——Step by step，详细解读包括 Draf II b 到 Draf III 型额窦手术的操作技巧和重要的解剖参考标志，同时也介绍相对应的手术器械的选择和使用方法。同样，对泪前隐窝的入路的解剖概念和手术操作步骤和手术适应证作更为详细的解读。作为鼻科医生，学会和熟练掌握上述手术技术，并运用到临床实践后，能够解决绝大部分鼻腔鼻窦的问题，不仅如此，通过技术的开展和应用，将促进医生对慢性鼻窦炎病理生理及鼻窦手术后转归认识的逐步

深入，也增强了对鼻内镜外科技术的信心。因此，这些技术内容的推广就显得尤为重要。本书依照手术步骤采用图文并茂的方式，并附手术光盘，用具体实例讲解手术操作步骤和技巧，包括手术中注意的问题和器械的选择，十分利于医生阅读理解和模仿学习手术步骤。相信本书会对广大临床医生、医学生及研究生有很好的帮助。



北京，2016年3月31日

目 录

1	缩略语	(1)
2	泪前隐窝入路上颌窦手术	(3)
2.1	简介	(3)
2.2	鼻腔外侧壁和上颌窦解剖	(4)
2.3	上颌窦手术入路	(8)
2.4	泪前隐窝入路上颌窦手术方法及步骤	(10)
2.5	病例	(17)
2.6	术后随访	(34)
3	Draf II b/ III型额窦手术	(38)
3.1	简介	(38)
3.2	手术适应证	(39)
3.3	手术器械	(40)
3.4	手术方法及技巧	(40)
3.5	病例	(48)

3.6 术后随访	(77)
4 推荐器械及设备	(83)
鼻内镜及基本器械	(83)
UNIDRIVE S III 动力系统	(100)
KARL STORZ 手术导航系统 (NAV1 optical)	(109)
IMAGE1 S 影像平台	(115)

1 缩略语

AE	前筛	anterior ethmoid
AEA	前筛动脉	anterior ethmoidal artery
ANC	鼻丘气房	agger nasi cell
AR	齿槽隐窝	alveolar recess
ASB	前颅底	anterior skull base
BL	(中鼻甲) 基板	basal lamella (of the middle turbinate)
EB	筛泡	ethmoid bulla
EC	筛嵴	ethmoid crest
EI	筛漏斗	ethmoid infundibulum
EMLP	鼻内镜下改良 Lothrop 手术	endoscopic modified Lothrop procedure
FB	额鼻嵴	frontal beak
FC	额气房	frontal cell
FESS	功能性鼻内镜鼻窦手术	functional endoscopic sinus surgery
FPM	上颌骨额突	frontal process of maxilla
FR	额隐窝	frontal recess
FS	额窦	frontal sinus
ICA	颈内动脉	internal carotid artery

AE	前筛	anterior ethmoid
IFSSC	额窦中隔气房	interfrontal sinus septal cell
IOC	眶下气房	infraorbital cell
ION	眶下神经	infraorbital nerve
IOR	视下隐窝	infraoptic recess
IT	下鼻甲	inferior turbinate
LP	眶纸板	lamina papyracea
LWNC	鼻腔外侧壁	lateral wall of nasal cavity
MS	上颌窦	maxillary sinus
MSO	上颌窦口	maxillary sinus ostium
MT	中鼻甲	middle turbinate
NLD	鼻泪管	nasolacrimal duct
NS	鼻中隔	nasal septum
OMC	窦口鼻道复合体	osteomeatal complex
PE	后筛	posterior ethmoid
PEA	后筛动脉	posterior ethmoidal artery
PLR	泪前隐窝	prelacrimal recess
PF	后凶	posterior fontanelle
SPA	蝶腭动脉	sphenopalatine artery
ST	上鼻甲	superior turbinate
TR	终末隐窝	terminal recess
UP	钩突	uncinate process
ZR	颧隐窝	zygomatic recess

2 泪前隐窝入路上颌窦手术

2.1 简介

目前解决上颌窦问题的手段多采用鼻内镜下经中鼻道上颌窦开窗手术，较其他方法更符合鼻腔鼻窦生理功能的需要。对于复杂的上颌窦病变，如严重上颌窦息肉及上颌窦内翻性乳头瘤等，经典的 Caldwell-Luc 手术仍被许多医生使用。但该术式的术后并发症，如面部或牙齿麻木，发生率较高。对于内翻性乳头瘤，许多医生更愿意采用经鼻内镜下鼻腔外侧壁切除，Nicolai 等根据切除范围将其分为 3 型，Wormald PJ 则增加了犬齿窝穿刺，便于彻底切除病灶。

这些手术多需要牺牲下鼻甲和鼻泪管。Weber R 等探讨了保留下鼻甲的鼻腔外侧壁切除，但仍要切断鼻泪管。Nakamalu 等介绍了保留鼻泪管的上颌窦手术，但对于上颌窦前内下无法观察和处理的问题，仍建议切除下鼻甲和鼻泪管。Hosemann 等指出，鼻内镜下分别用 30° 或 70° 内镜观察上颌窦，会有死角或观

察不全，以及处理不到的位置，如泪前隐窝、犬隐窝及前齿槽隐窝，对于气化比较好的泪前隐窝，上颌窦的前下或前内下，没有有效器械，即便做下鼻道上颌窦开窗，所起的作用有限。

根据上述问题和我们的临床实践，设计了直接切开泪前隐窝前内壁，开放泪前隐窝，形成进入上颌窦的入路，可在 0° 镜下直视上颌窦各壁并进行处理。以下从上颌窦基本解剖到临床应用作详细介绍。

2.2 鼻腔外侧壁和上颌窦解剖

2.2.1 鼻腔外侧壁

骨性支架从前到后为：鼻骨、额骨、上颌骨额突、泪骨、下鼻甲骨、上颌窦的内侧壁、筛骨的内壁、腭骨垂直板和蝶骨翼突的内侧板。三个骨质鼻甲由上到下排列依次增大约 $1/3$ ，分别称为上、中、下鼻甲。各鼻甲的内侧边缘游离于鼻腔，各鼻甲之间空隙分别称为上、中、下鼻道。中鼻道由钩突、筛泡和筛漏斗及开口与此的上颌窦自然口、前组筛窦开口及额窦开口等组成。额隐窝位于中鼻道的最前方，为额窦引流通道。

中鼻道区域结构如中鼻甲、钩突、筛泡与上颌窦自然开口等，被称为窦口鼻道复合体，是一组与鼻窦炎发生密切相关的解剖综合体，也是功能性鼻窦手术的核心（图2-1，图2-2）。

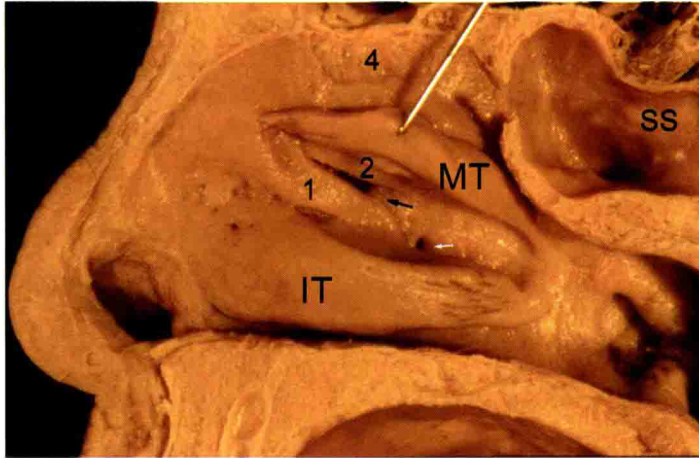


图 2-1 鼻腔外侧壁标本解剖

1: 钩突, 2: 筛泡, 4: 嗅区, MT: 中鼻甲, IT: 下鼻甲, SS: 蝶窦, →: 半月裂, →: 上颌窦副孔

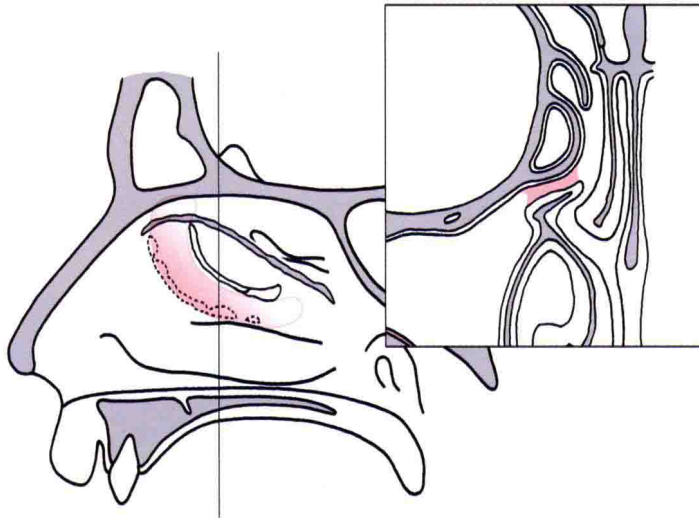


图 2-2 窦口鼻道复合体示意图

鼻腔外侧壁及经上颌窦自然口冠状位切面。粉红色区域为筛漏斗

鼻泪管穿行并投影于中鼻道前端。鼻泪管距上颌窦自然口平均 9 mm。

下鼻道为下鼻甲与鼻底间的空隙，长 3~3.5 cm，其前端侧壁有鼻泪管的黏膜呈皱襞样开口，称泪襞（图 2-3）。向上通鼻泪管达泪囊。

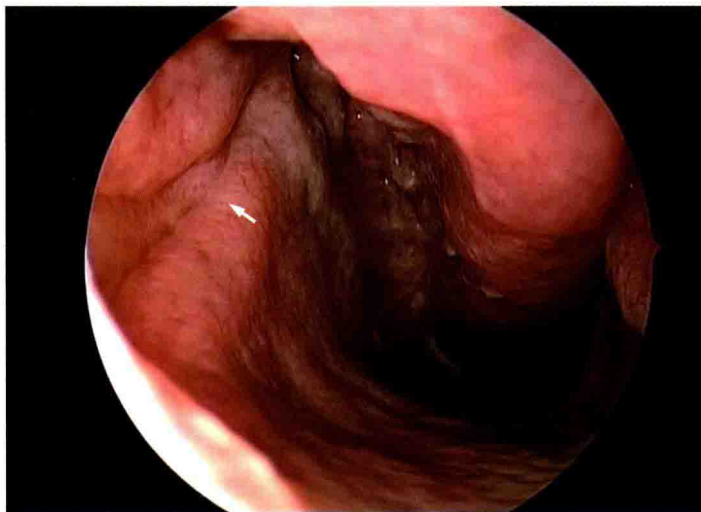


图 2-3 鼻内镜下鼻泪管开口

→示下鼻道前端鼻泪管开口

2.2.2. 上颌窦

是鼻窦中最大的一个，占据整个上颌骨的体部，容积平均为 14.69 ml。上颌窦一般可分为前壁、后外侧壁、内侧壁、上壁、底 5 个壁。前壁下方向内略凹陷，即上颌骨体前面的尖牙窝；上方有眶下孔，出上颌神经终末支眶下神经。后外侧壁较厚，内侧与翼腭窝毗邻，外侧则与颞下窝毗邻。内侧壁即鼻腔之外侧壁，相当于中鼻道和下鼻道的大部分。此壁有上颌窦口，开口于中鼻道。上颌窦口的形状与大小不一，多呈椭圆形裂缝，少数为圆形或肾形，其直径约 3 mm。上壁为眶的下壁，有眶下神经隆突。上颌窦的底即上颌骨的牙槽突，常低于鼻腔的底部，此壁与上颌第 2 前磨牙及第 1、第 2 磨牙的根部十分邻近，仅有一层菲薄的骨质相隔。

发育较好的上颌窦腔解剖上存在几个隐窝（图 2-4~2-6），即外侧的颧隐窝，为前壁、后外侧壁及上壁之交角。下方的齿槽隐窝，又分为前齿槽隐窝和后齿槽

隐窝，分别位于上颌窦底的最前部和后部。第三个是泪前隐窝，位于鼻泪管前方上颌窦内壁和前壁相交的位置。如果这些隐窝存有病灶需要切除，可以根据上颌窦发育程度而选择不同手术入路。



图 2-4 鼻窦 CT 扫描，轴位

* : 鼻泪管, →: 泪前隐窝, ▲: 颧隐窝

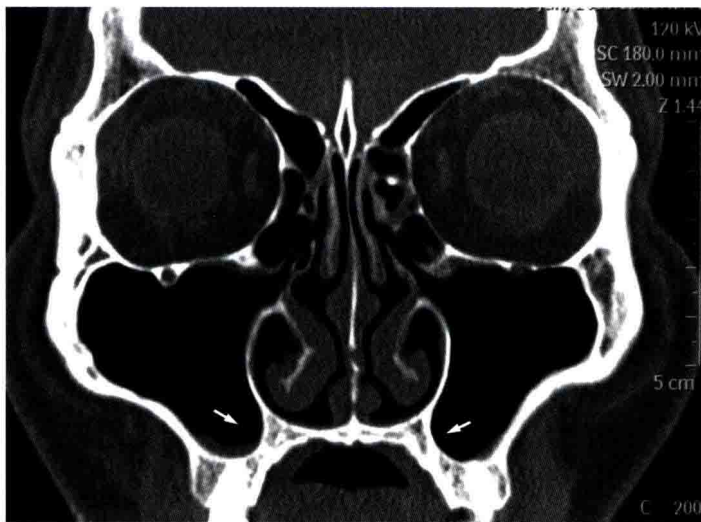


图 2-5 鼻窦 CT 扫描，冠状位

→: (前) 齿槽隐窝

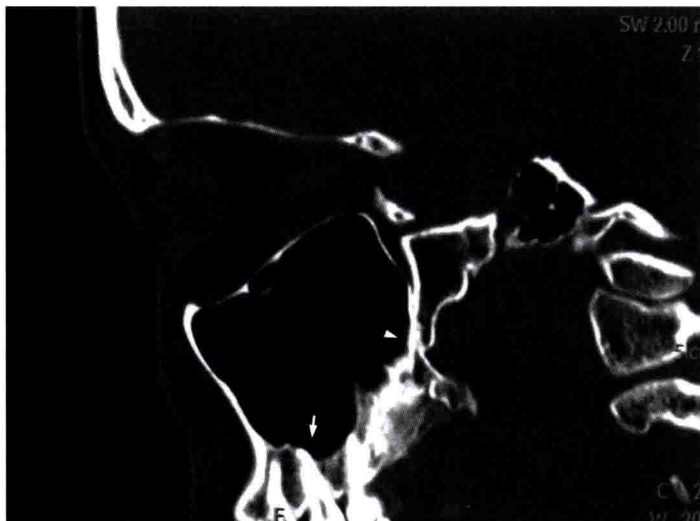


图 2-6 鼻窦 CT 扫描，矢状位

→：前齿槽隐窝，▲：后齿槽隐窝

2.3 上颌窦手术入路

就重建上颌窦通气和引流的目的而言，鼻内镜下经中鼻道上颌窦开窗手术是金标准，因为即便存在上颌窦副孔、中鼻道上颌窦开窗口或下鼻道开窗口，上颌窦黏膜的黏液纤毛清除方向始终朝向上颌窦自然口，并且有可能形成自然口与副孔或开窗口之间的黏液循环（图 2-7），是上颌窦迁延炎症的原因之一。

对于复杂的上颌窦病变，如上颌窦内弥漫黏膜息肉及上颌窦内翻性乳头状瘤等，单纯经中鼻道开窗难以清除，鼻腔外侧壁切除、经鼻改良 Denker 手术或经鼻上颌窦联合开窗、面中掀翻及 Caldwell-Luc 手术等依然是有效解决上颌窦问题的外科技术，结合带角度内镜，应该能够解决大部分上颌窦的问题（表 2-1）。但

鼻腔结构，包括下鼻甲、鼻泪管的切除，对鼻腔和泪器功能的影响，术后发生率
试读结束 需要全本请在线购买：www.ertongbook.com