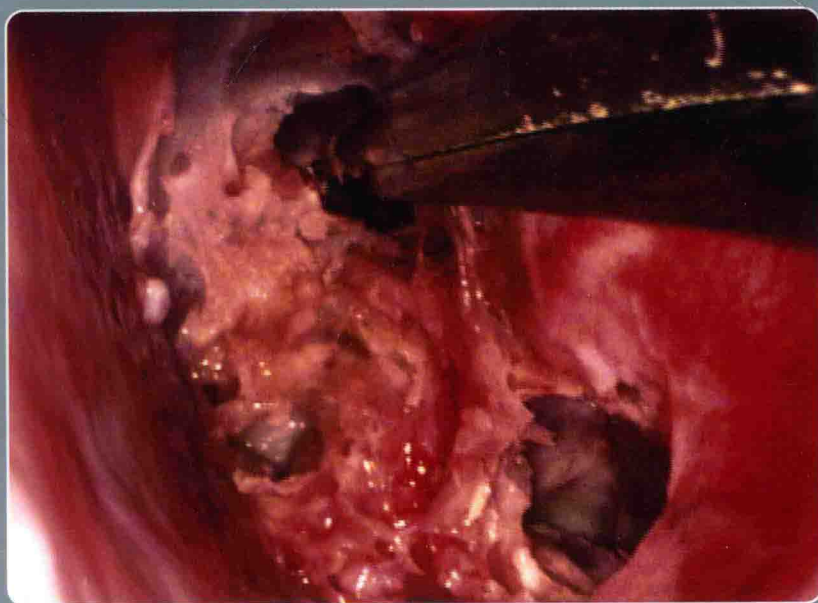


羊头鼻内镜 外科解剖

ENDOSCOPIC SURGICAL
ANATOMY OF THE LAMB'S HEAD



【克罗地亚】兰科·马拉蒂纳 著

Ranko MLADINA

陈雷 主译



中国协和医科大学出版社

羊头鼻内镜外科解剖

[克罗地亚] 兰科·马拉蒂纳(Ranko Mladina) 著

克罗地亚萨格勒布市Rebro-KBC大学医院耳鼻咽喉及头颈整形教授

克罗地亚共和国卫生和社会保障部鼻窦和鼻窦内镜外科培训中心主任

主 译 陈 雷

译 者 李 亮 于 飞

 中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

羊头鼻内镜外科解剖 / [克罗地亚] 兰科·马拉蒂纳 (Ranko Mladina) 著; 陈雷主译. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2017. 9

ISBN 978-7-5679-0797-3

I. ①羊… II. ①兰… ②陈… 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 (2017) 第 041303 号

原著 Endo ; Press (Tuttlingen, Germany) 出版社版权所有, 未经书面授权, 本书的任何部分不得被翻译、再版或者复制; 不得以电子版或者纸版, 现在或以后用任何形式进行传播, 包括复印、录制或以任何信息存储在检索系统中应用。

原著设计和排版由 Endo ; Press® GmbH, Germany 制作。印刷装订由 Straub Druck+Medien AG, Max-Planck-Straße 17, 78713 Schramberg, Germany 完成。

本书有英语、德语以外的版本。获取相关最新信息, 请联系 ENDO ; PRESS Tuttlingen。

著者兰科·马拉蒂纳 (Ranko Mladina) 通讯地址:

Prof. Dr. Ranko Mladina

Pročelnik Referentnog centra za rinosinusologiju i

endoskopsku sinusnu kirurgiju

Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske

Redoviti član Hrvatske akademije medicinskih znanosti

E-pošta: prof_mladina@yahoo.com

rmladina@gmail.com

© 1st Chinese Edition 2017, © 1st Edition 2011 Endo ; Press® Tuttlingen, Germany

P. O. Box, 78503 Tuttlingen, Germany

Phone: +497461/1 45 90 Fax: +497461/708-529 E-mail: endopress@t-online.de

All rights reserved. No part of this publication may be translated, reprinted or reproduced, transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, now known or hereafter invented, including photocopying and recording, or utilized in any information storage or retrieval system without the prior written permission of the copyright holder.

Editions in languages other than English and German are available. For up-to-date information, please contact Endo ; Press® Tuttlingen, at the address mentioned above.

著作权合同登记图字: 01-2016-8441 号

羊头鼻内镜外科解剖

著者: [克罗地亚] 兰科·马拉蒂纳 (Ranko Mladina)

主译: 陈雷

责任编辑: 戴申倩

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 65260431)

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: 9.25

字 数: 90 千字

版 次: 2017 年 9 月第 1 版

印 次: 2017 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 116.00 元

ISBN 978-7-5679-0797-3

(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)



致 谢

作为主编我荣幸地将此书献给我的老师 Radovan Subotić (医学博士) 教授。没有他的启蒙和全面的支持, 我不可能于 1989 年在克罗地亚开展经鼻内镜鼻窦外科生涯。

我和合作伙伴还要感谢 University Hospital Rebro (克罗地亚、萨格勒布) 耳鼻咽喉科主任教授 Drago Prgomet 博士对整个编写过程慷慨和周到的支持。特别感激萨格勒布兽医解剖研究所的同仁: Hrvoje Gomerčić 教授、Tomislav Gomerčić 博士和 Martina Duras Gomerčić 博士。他们制作精细冻羊头解剖断面, 为提供标记有全部相关解剖结构的清晰影像做出了高质量的工作。这对编辑这本综合性专题书籍的内容和羊鼻与鼻窦的外科解剖有很大的帮助。据我们所知, 有理由认为到目前为止尚无有关羊的类似工作发表。

我们感谢萨格勒布私人放射工作室 “Dijagnostika2000” 放射团队所提供的为科学目的所制备的羊头的高质量 CT。我们所有的解剖均在傍晚进行, 这需要护士长 Katica Gugić 女士带领的手术室护士和技师付出额外工作。我们感谢在本项目各环节中所得到的支持。所有精美绝伦的内镜照片均出自 Katarina Vuković 博士和他使用的 KARL STORZ AIDA 系统。作者除与 Vuković 大夫合作完成了所有解剖外, 还负责拍摄了大体照片。最后, 作为这本专著的主要作者, 借此机会向在此未提到的, 对本书的

完成给予支持和帮助的人们表示特别的谢意。我和科室的同仁为本专著在庆祝我们科室创建 90 周年之际的 2011 年出版而十分自豪。

兰科·马拉蒂纳 (Ranko Mladina)

萨格勒布, 2010 年 7 月

前 言

内窥镜下鼻腔鼻窦手术操作空间狭小，术区通常与一些重要解剖结构毗邻，如大血管（颈动脉、基底动脉）及其相关结构。这些重要结构常常会受到病变侵犯，在手术中容易受到损伤。这未必会立刻带来致命性的后果，但在术中、术后还是会给操作者造成不小的麻烦（如眼动脉、蝶腭动脉、额极动脉或筛动脉出血）。除了这些血管以外，鼻内镜手术涉及区域还靠近一些重要神经，如位于蝶窦外侧壁的视神经、位于上颌窦顶壁的眶下神经、位于蝶鞍上方的垂体，以及一些更为重要的神经结构。因而这是一门极富挑战性的学科。

鼻内镜手术对操作者的要求极高，在这一区域内进行准确的解剖定位是掌握该项技术的关键。在多数情况下，经鼻内镜鼻窦手术是在 30° 或 45° 镜下进行的，只有那些具备丰富经验的操作者才能做到对镜下图像的准确判读。正确的解剖学知识和良好的定位能力是实现安全有效手术的先决条件。在对术区解剖标志的定位情况充分了解之前就贸然涉足手术，将会使粗心的医生误入歧途。这只会增加患者医源性损伤的风险，而不是良好的手术疗效。

此外，鼻内镜手术的特点是术者要在观察屏幕的情况下进行操作。这就意味着观

察和操作是同时进行的，而方向却完全不同。旁观者可能认为这种手眼之间的协调是很容易做到的，但事实并非如此。最好的证据就是，初学者常常会在鼻内镜手术中“迷失方向”——混淆结构。他们无法判断器械的尖端到底在术区哪个结构内，更无法准确地定位图像。因此，对于复杂的鼻内镜手术来说，要用屏幕上的图像信息来指导双手的操作是极其难以掌握的。

因此我们认为，对术区进行准确定位的能力来源于丰富的理论知识和长期不懈的实践。而就理论知识而言，新手需要在描述解剖学和临床解剖学两个方面同时进行强化学习，包括各种解剖变异等。同时，细致的解剖练习也将为掌握和提高手术技能打下一个良好的基础。要知道，没有人生来就什么都会，包括鼻内镜手术。不能认为鼻内镜技术尚不熟练的医生就不是一个优秀的耳鼻喉科专家，事实并非如此！

想要在鼻内镜手术方面不断提高，你就要持之以恒多加练习。而这才是促使新手取得飞速进步的“天赋”。在这过程中，缺乏天赋的同事更应该领悟到这一点，并自觉地去提高自己。

然而问题是怎样看一个人是否具有天赋？最可行的方法就是去做动物模型训练。因为尸头训练的成本越来越高，更不必说还有些国家在伦理、法律方面是限制或禁止使用尸头的。

此外，解剖训练的目的也并不是让新手去学怎样治病，而是让他们通过使用合适的器械获得满意的手术技巧。我们的解剖课程正是意在让受训者熟悉鼻内镜（一手掌握）和用于狭窄鼻腔鼻窦内的各种器械（另一手掌握）的使用方法。这才是重点！

当受训者通过模型解剖获得了足够的经验和技巧，在人体上进行实际手术操作就将变得更加容易。当然，这应当在高年资医师的监督下进行。

正因为如此，我们为羊头解剖训练制定了详细的计划，正如我们在每年训练课程

上所使用的。大家称之为 CIRAS（克罗地亚国际鼻科手术高级班）。无论训练着重于中隔手术、鼻整形手术，还是内镜下鼻窦手术，受训者们对课程的全过程都非常满意。

总而言之，本书旨在为学员在羊头标本解剖训练中获得愉快、全面而彻底的学习体验提供一个实践指南。其内容涵盖了详细的描述解剖学和临床解剖学知识，与实际操作课程相辅相成。

本书专为逐步引导学员进行解剖练习而设计。我们诚挚希望学员都带着敏锐的眼光，平静的双手，以及足够的耐心和能力。这对于每一位热切期望参与这段兴奋体验的学员来说都必不可少。

兰科·马拉蒂纳（Ranko Mladina）及同事

目 录

羊头解剖的准备	(1)
准备内镜	(7)
内镜解剖	(11)
专论章节	(23)
上颌窦	(24)
筛窦	(36)
经鼻内镜脑脊液漏修补	(44)
经鼻内镜下眼眶减压术	(48)
额窦	(54)
Draf 额窦手术	(61)
Draf I 型手术	(61)
Draf II 型手术	(64)
Draf III 型手术	(66)
泪囊鼻腔吻合术	(69)

推荐器械及设备	(73)
鼻内镜及基本器械	(73)
耳鼻喉科综合动力系统	(86)
NAV1 optical 手术导航系统	(117)
IMAGE1 S 影像平台	(124)

羊头解剖的准备

我们把充足数量的羊头贮存在冰箱中，根据需要使用时。必须仔细计划解剖时间，因为需要将羊头准确地融化到最方便进行手术训练的水平。这意味着，在 -15°C 到 -20°C 的平均温度下冷冻的羊头，需要花费8个小时才能在 22°C 的室温下完全解冻；如果将其置于诸如平均温度为 $+5^{\circ}\text{C}$ 到 $+6^{\circ}\text{C}$ 的标准冰箱中缓慢融化，则需要12~16个小时才能完全解冻。

融化过程一旦完成，我们建议首先使用热自来水清洗羊头。然后，使用纸巾清洁羊头，最后放在一块新鲜的雕塑土上（图1a）；或采用更有效的方法（特别是用于神经导航），借助特殊的头架进行固定（图1b、图1c、图1d和图1e）。

然而，我们建议将羊头置于水中浸泡24小时。最重要的是采用颅顶部分朝向容器底部的方法浸泡（图2）。此外，我们通常添加一些酒醋（每2升水约3汤匙），以溶解所有黏液性分泌物，这些分泌物通常聚集于羊头鼻腔中。

每当外科医生将内镜插入鼻腔时，如果这些分泌物遗留在鼻腔内，就将黏附在镜

试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

头上使镜头变得模糊不清，严重妨碍了解剖的进行。羊头浸泡 24 小时后，取出羊头，干燥并进行快速解剖或贮存于冰箱中。



图1a

将羊头置于一块雕刻土上。牢固连接羊头与雕刻土后即可轻松开始解剖

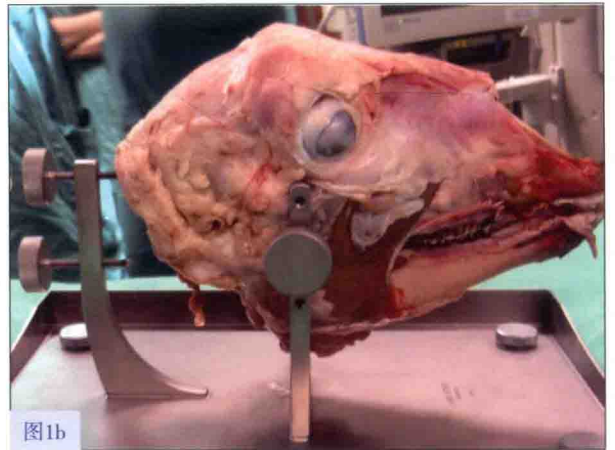


图1b

固定于头架上的羊头侧面观。在这种情况下，仅使用后上方以及左右两侧螺钉进行固定

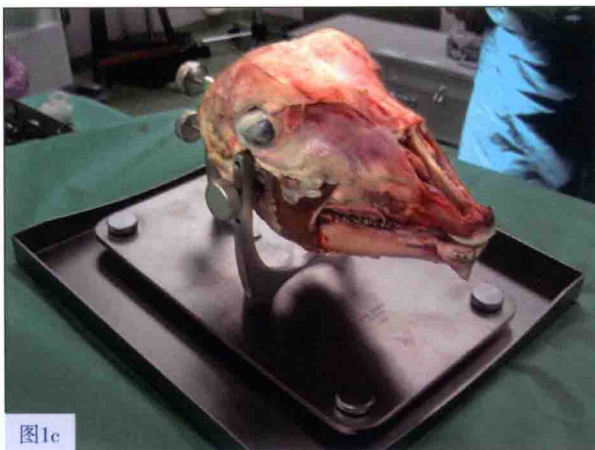


图1c

牢固固定于头架上的羊头四分之三侧面观。通常情况下，羊头后方一个螺钉以及两侧各一个螺钉即足以牢固固定头部位置，从而可以方便且舒适地进行解剖

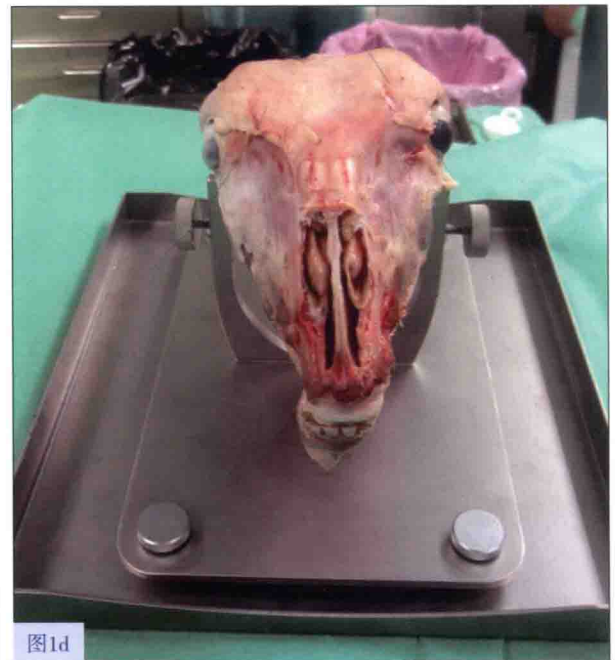


图1d

固定于头架上的羊头前面观



图1e

头架是非常有用的工具，在使用神经导航系统的情况下，可以高精度地开展工作



图2

将两个羊头浸泡于水与酒醋混合溶液中 24 小时

如果不打算在短期内开始解剖，可以按照下述方法干燥，即仅使用自来水冲洗标本，置于塑料袋内，贮存在冰箱中。我们发现以这种方式制备的羊头更有助于解剖成功。

在解剖最开始，建议切除口鼻的主要部分，包括鼻中隔（图 3a-图 3o）。因为在笔者看来，这些部分对于内镜鼻窦手术来说，没有任何影响。此外，考虑到羊鼻腔入口相对较窄（比人类窄），插入内镜后，实际上不可能将设备导入鼻腔。

我们使用 10 号手术刀切除口鼻部，我们发现 10 号手术刀最合适，因为它的宽度、长度和硬度足以达到安全进行切除的目的。当切除口鼻部以及鼻中隔前部后，入口部位变宽，足以让内镜顺利进入鼻腔，并顺畅地进行解剖。

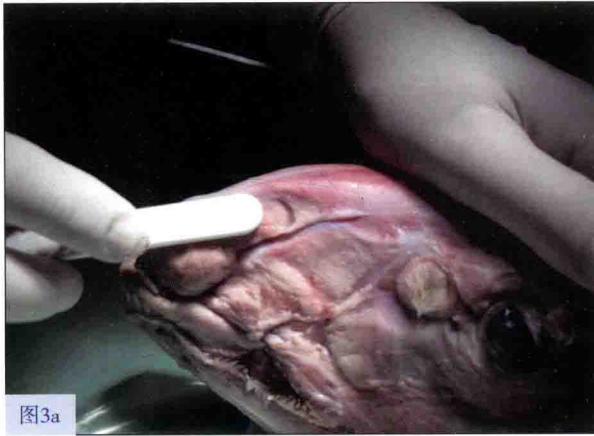


图3a

使用手术刀柄触碰鼻前孔周围的软组织，确定进行首次切开的位置

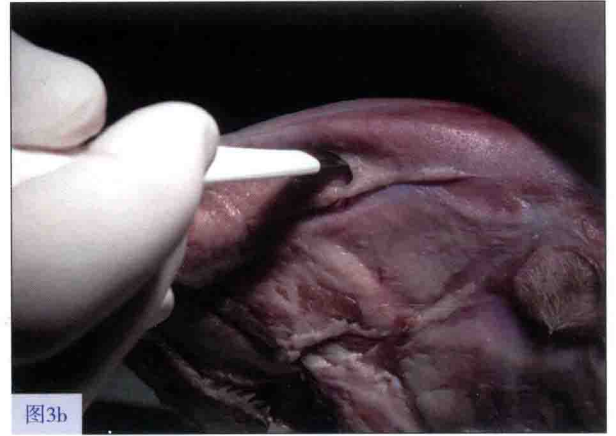


图3b

从该点向前，准确地进行切除

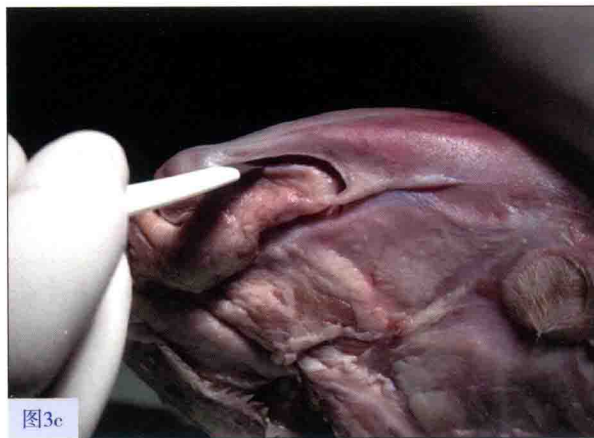


图3c

引导手术刀朝向鼻骨远端移动

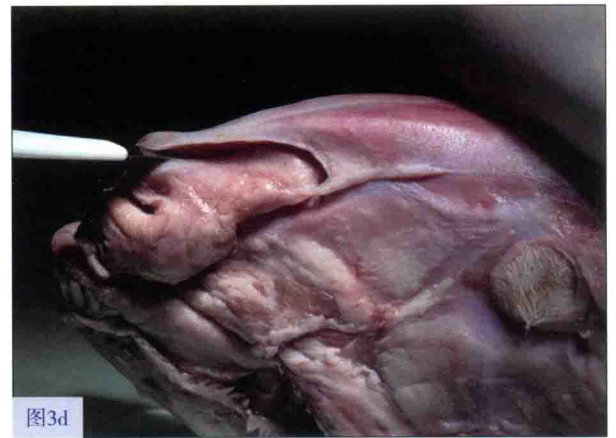


图3d

刚好从鼻骨尖下经过

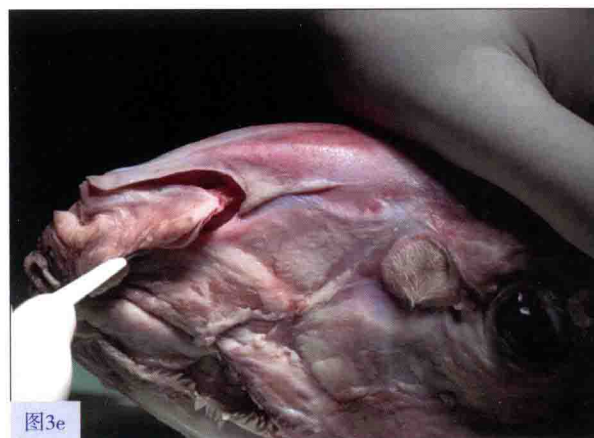


图3e

继续沿着鼻前孔轮廓进行切除

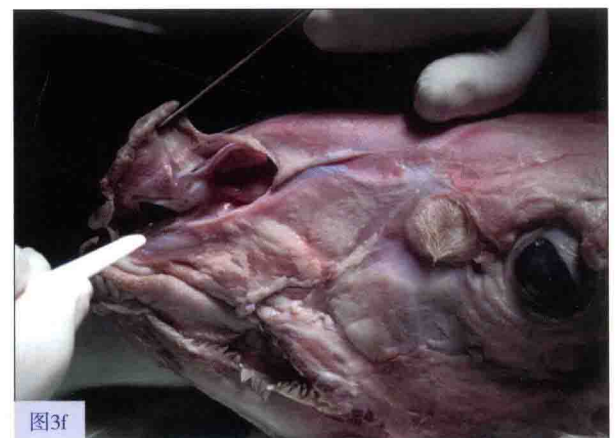


图3f

跨至对侧

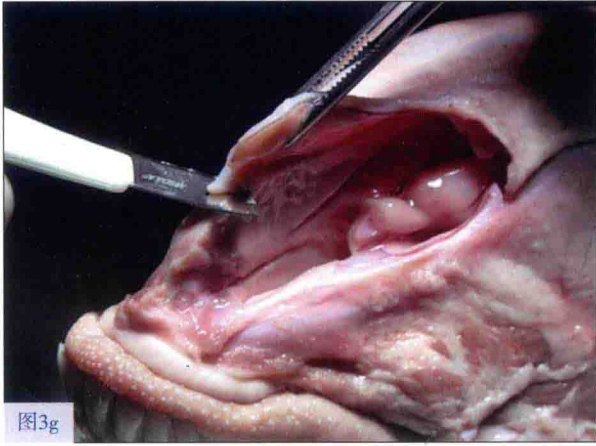


图3g

继续在鼻前孔对侧进行切除直至

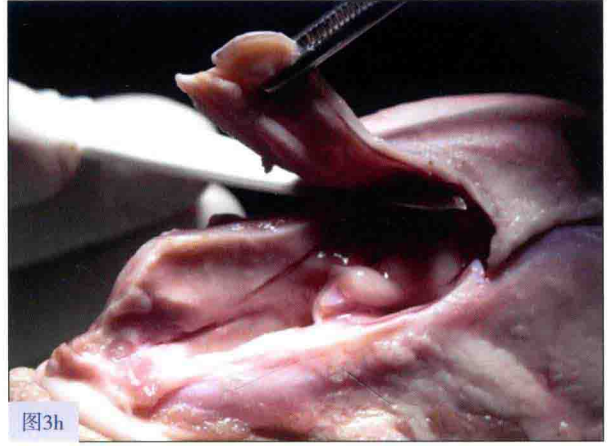


图3h

与另一侧的切口汇合

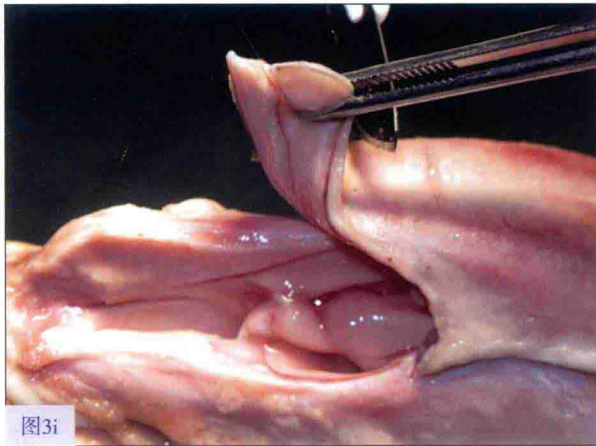


图3i

从上面横向切除

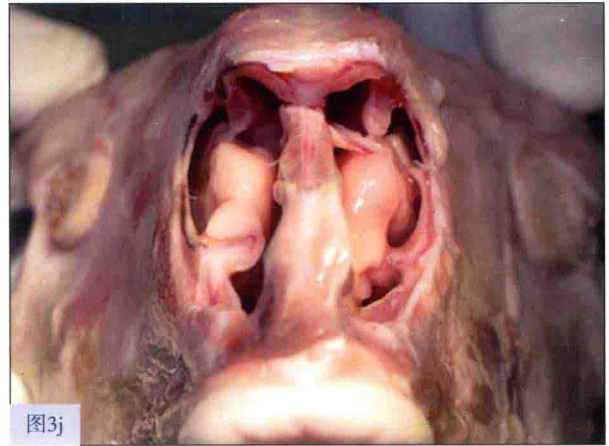


图3j

鼻中隔仍然遮挡鼻腔视野

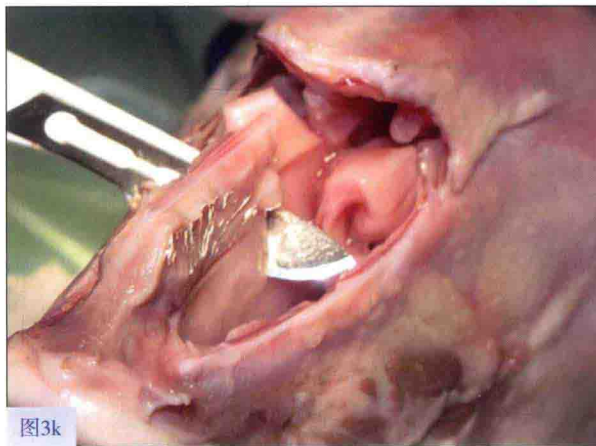


图3k

这就是为什么我们在实践操作中要切除鼻中隔前部（绝大部分）的原因

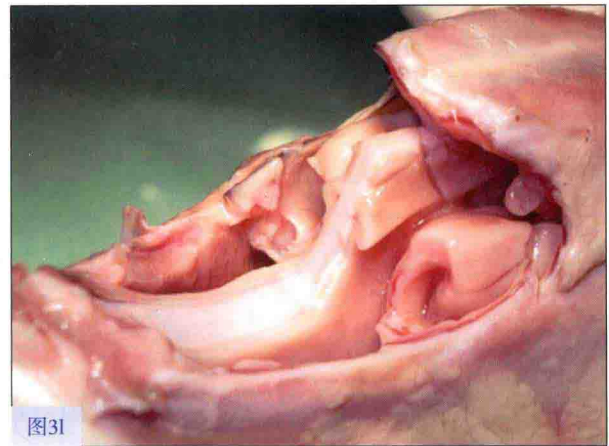


图3l

标本现已准备好进行内镜手术

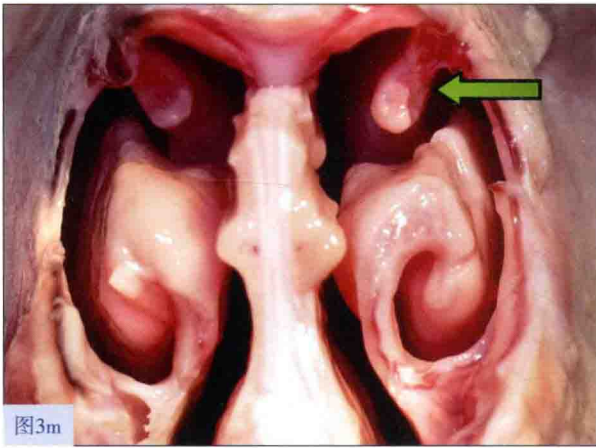


图3m

准备措施大大改善了鼻腔视野——为指示直褶

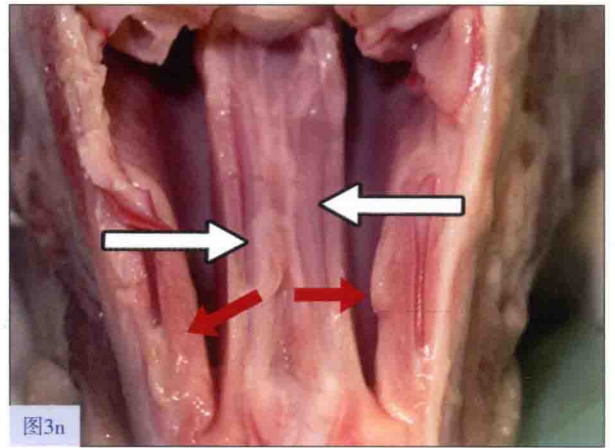


图3n

⇨指示犁鼻管，→指示海绵丛

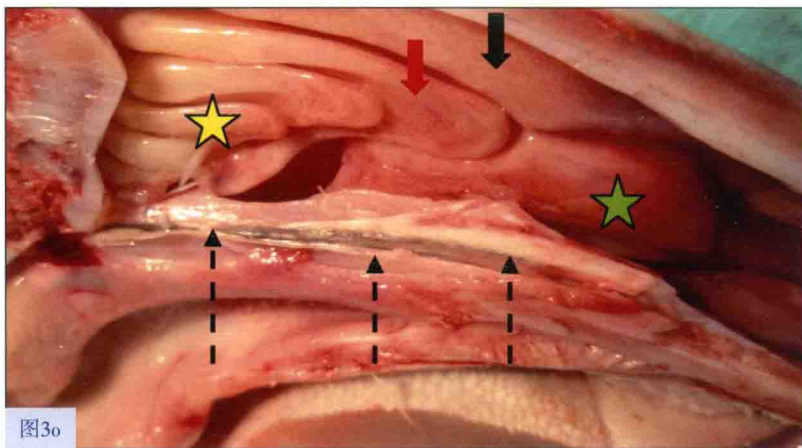


图3o

左侧鼻腔侧壁视图——指示直褶（对应于人类筛泡），→指示中鼻甲，★指示一些较小的壳样结构后面隐藏的筛骨迷路，★指示下鼻甲，- - -▶指示犁鼻神经和犁鼻管（神经为灰色）

直褶是一种非常有趣的解剖结构，内镜一旦插入鼻腔，很快就会观察到它（图 3m 和图 3o）。实际上，直褶代表位于大部分前鼻腔的黏膜皱襞。向背侧，直褶气化程度逐渐增加，最终转变为上鼻甲。该解剖结构的最下方

位于筛骨迷路的上方，以盲端结束，与额窦的距离非常近，邻近额窦的最前下部分。这一情况清晰地显示于冠状解剖图（图 21 和图 25）和冠状位 CT 扫描上（图 20 和图 28）。

如上文所述，直褶或后方的上鼻甲，相当于人类的筛泡。为了在人类经鼻内镜手术中保持筛泡的完整性，外科医师应充分认识到在搜索鼻额隐窝和额窦口时筛泡损伤的风险并确保安全，这一点至关重要。因此，同样应避免羊的直褶和上鼻甲损伤。

准备内镜

大部分解剖操作使用 30° 内镜进行。在罕见情况下以及出于训练目的，也可以使用 0° 内镜。 70° 内镜大多用于高级解剖水平，高级解剖水平是指学员已经具备一定程度的手术技巧和经验，并能够应对与空间定位相关的固有挑战。但即使是经验丰富的高级别外科医师，也难以处理这种挑战。

开始进行解剖时，操作者必须检查内镜的景深和图像质量，实际上意味着图像必须清晰，无论是通过目镜直接观察还是通过屏幕观察。还包括使用专用湿海绵或酒精浸透的纱布垫轻柔擦拭远端镜头对其进行清洁。不能只是使用洁净海绵或湿纱布摩擦镜头对其进行清洁，而是应当通过内镜头的半圆形运动（镜头置于纱布或海绵上，从后向前轻柔滑动）对镜头进行清洁，如图 4 所示（ 30° 内镜）。

一般而言，真实鼻内镜手术和所有类型的尸体解剖中都会出现内镜远端镜头起雾的问题。活体患者情况下，由于鼻腔内部与外界空气的温度差异，会产生湿气凝结；而在尸体解剖时，由于光学镜头近距离接触羊所有鼻腔和鼻窦腔内的极黏、油腻黏

试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com