

创伤外科实用图谱

Operative Trauma Management AN ATLAS

第 2 版

原 著 Erwin R. Thal
John A. Weigelt
C. James Carrico

主 译 池一凡

副主译 侯文明 杨铁南 许 慧 孙忠东

审 校 鲍国春

译 者 (按汉语拼音排序)

艾登斌	初 珂	段以祥	范兴龙	丰育功
郭纪明	郭可泉	李传祖	孟广明	牛兆倬
曲 彦	帅训军	孙立新	唐子龙	王 霞
王 一	邢 雪	张宗亮	周东风	周荣祥

人 民 卫 生 出 版 社

人民卫生出版社

McGraw-Hill

A Division of The McGraw-Hill Companies 

Erwin R. Thal, John A. Weigelt, C. James Carrico

Operative Trauma Management: An Atlas, Second Edition

ISBN: 0-8385-7388-6

Copyright ©2002 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and People's Medical Publishing House.

创伤外科实用图谱, 第2版

本书中文简体字翻译版由人民卫生出版社和美国麦格劳-希尔(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

图书在版编目(CIP)数据

创伤外科实用图谱/池一凡主译. —北京:

人民卫生出版社, 2004.6

ISBN 7-117-06268-1

I. 创... II. 池... III. 创伤外科学-图谱

IV. R64-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第063672号

图字: 01-2002-6258

创伤外科实用图谱

主 译: 池一凡

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

印 刷: 北京人卫印刷厂(尚艺)

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 21.75

字 数: 651千字

版 次: 2004年12月第1版 2004年12月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06268-1/R·6269

定 价: 65.00元

著作权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

序

外伤病人的处理需要掌握不同的手术技能。在强调非手术处理的同时，更应关注手术治疗。手术技能在术中是容易学习和掌握的，而术前处理的知识和经验则需要很长时间的积累。解剖知识的学习伴随着一个外科医师的整个职业生涯，并在手术中得到不断的提高。直到现在，外科医师对急性外伤病人的手术仍依据普通外科或其他外科专业教材和图谱进行处理。虽然许多急诊手术的步骤与择期手术相似，仅在时间和紧急程度方面有所差异，然而一些病人还需要进一步手术显露、紧急手术止血，并且需要一些对创伤病人来说比较独特的手术步骤。因此，选择适当的手术方式对外科医师是一个挑战。

《创伤外科实用图谱》满足了两种需要：一是图解手术处理的一般过程，一些手术方式与择期手

术无太大区别，主要强调处理创伤病人的不同之处；二是减少手术损伤对创伤患者的影响。这对病人的监护、年轻外科医师的训练和手术技能的提高十分有益，因此日益需要有一本优秀的图谱来交流手术中的要点。

本图谱描述了外伤病人的处理过程，特别强调解剖显露和特殊的手术方法，对年轻外科医师和高年资医师而言均为一本有价值的参考书。本书主要强调掌握术中所需的手术技能，提供了清晰、详尽的手术过程图解和简要的描述，对多个系统从一般手术过程到 ICU 监护都做了详尽的阐述。

在此真诚地感谢 Rebekah Dodson、Diane Wynne 等的支持和辛勤努力。

希望《创伤外科实用图谱》成为外科医生文库中有价值的文献。

Erwin R. Thal, MD, FACS

John A. Weigelt, DVM, MD, FACS

C. James Carrico, MD, FACS

(池一凡 译)

目 录

第1章	气道管理	2	第19章	肝实质损伤	166
第2章	静脉通路和紧急开胸术	10	第20章	肝周静脉损伤	175
第3章	用于确定治疗方法的诊断技术	16	第21章	胆囊和胆道的损伤	184
第4章	外科的一般原则：伤口的处理和缝合	27	第22章	胰腺损伤	194
第5章	头面部外伤	37	第23章	脾脏损伤	205
第6章	颅脑损伤	47	第24章	腹主动脉损伤	215
第7章	颈部血管损伤	53	第25章	下腔静脉损伤	226
第8章	颈部血管损伤的非手术治疗	61	第26章	肠系膜血管损伤	231
第9章	颈部食管损伤	66	第27章	腹壁损伤	246
第10章	气管损伤	71	第28章	肾脏损伤	252
第11章	胸廓上口及纵隔损伤	78	第29章	输尿管和膀胱损伤	261
第12章	胸壁、肺和胸膜损伤	87	第30章	会阴和外生殖器损伤	265
第13章	心脏外伤	102	第31章	子宫与卵巢损伤	276
第14章	膈肌损伤	114	第32章	上肢血管损伤	283
第15章	胃和食道远端损伤	123	第33章	下肢血管损伤	290
第16章	十二指肠损伤	133	第34章	创伤截肢	307
第17章	小肠损伤	145	第35章	重症监护病房	329
第18章	结肠和直肠损伤	152	索引		341

创伤外科实用图谱

第 1 章

气道管理

低氧血症是影响创伤病人治疗效果和转归的一种重要因素。有效气道管理和有效通气是创伤病人复苏的首要措施。创伤病人在判断病情、管理气道时尤为困难。

复合创伤病人，尤其钝性创伤，保护颈椎、脊髓时应进行气道管理，以保证气道通畅。保护颈椎、脊髓的最佳措施是颈部稳定于中位（neutral position）。

口咽部、鼻咽部创伤常合并严重上颌面创伤，气道阻塞的原因常为畸形、出血和异物。下颌骨折常累及口咽部，导致舌后坠而阻塞气道。颈部钝性或贯通伤常致大血肿，进而引起部分或完全性气道阻塞。口咽部出血妨碍正常解剖标志的观察，从而增加了经鼻、经口气管插管的困难程度，甚至使插管难以施行。

精神状态改变的创伤病人，不论是否合并颅脑创伤，均需气管插管，以防止严重误吸，且可提供充分的氧合和通气。

气管内插管

紧急情况下气道管理的关键是气管内插管，但施行气管内插管时必须考虑潜在颈椎损伤的危险。若时间允许，应拍摄颈椎侧位片，判断有无颈椎损伤。成功的气管内插管需要适当的设备，至少需要：

设备清单

1. 面罩和简易呼吸器
2. 口咽和鼻咽通气道
3. 各种型号的气管内导管及相应管芯
4. 通气支持的导管接头
5. 备有弯、直镜片的喉镜
6. 口咽吸引器
7. 镇痛药、催眠药和肌松药

气管内插管方法 气管内插管麻醉时最常用速效镇静药和速效肌松药，如依托咪酯和琥珀酰胆碱，局麻药可用于经口气管插管。气管插管前有必要进行口、咽部吸引。若有可能，应使病人预吸 100% 纯氧。若已放置胃管，插管前应充分吸引。

图 1-1 和图 1-2

经口气管插管时，操作者借助于弯喉镜片（成人）或直喉镜片（小儿），在门齿和声门之间形成一可视通道。上呼吸道有三条轴线：口轴线、咽轴线和喉轴线，用喉镜片提起下颌，使三条轴线尽可能重叠成一线，以利于声门的暴露。

图 1-3 和图 1-4

暴露声门时，弯喉镜片置于会厌前方，而直喉镜片顶端应位于会厌之上。

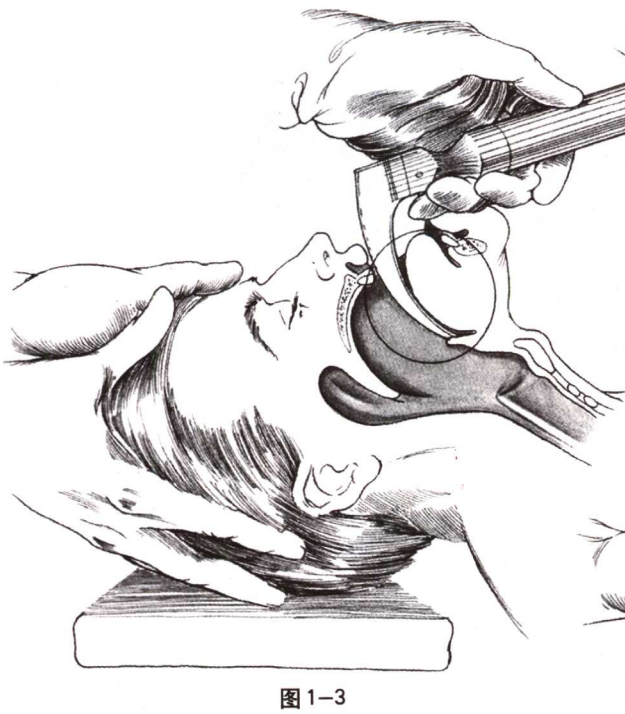
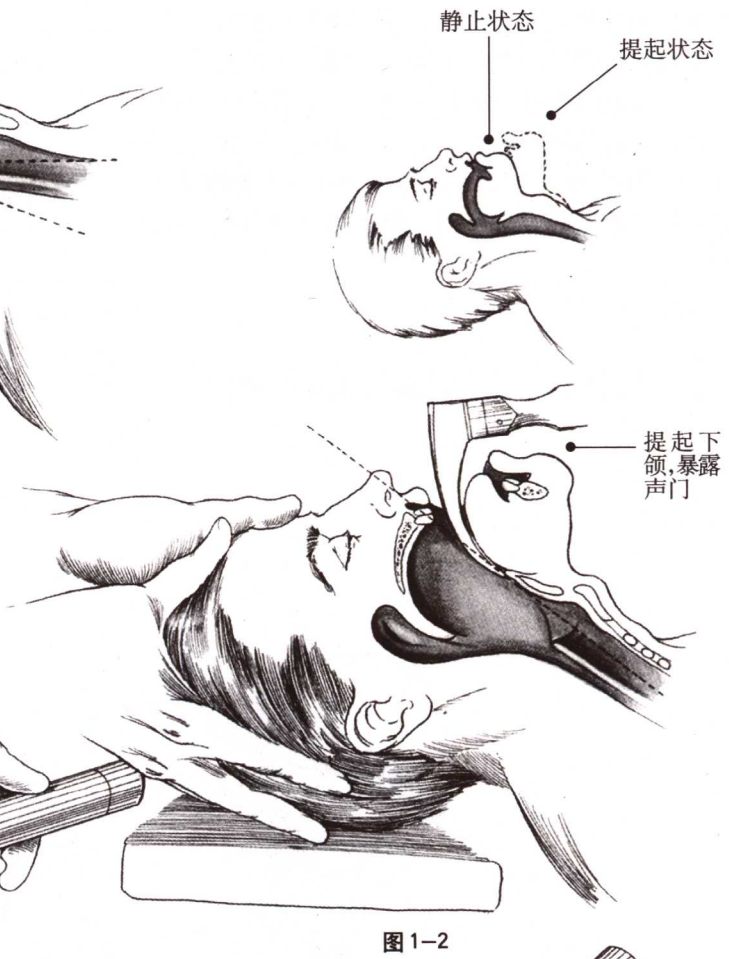
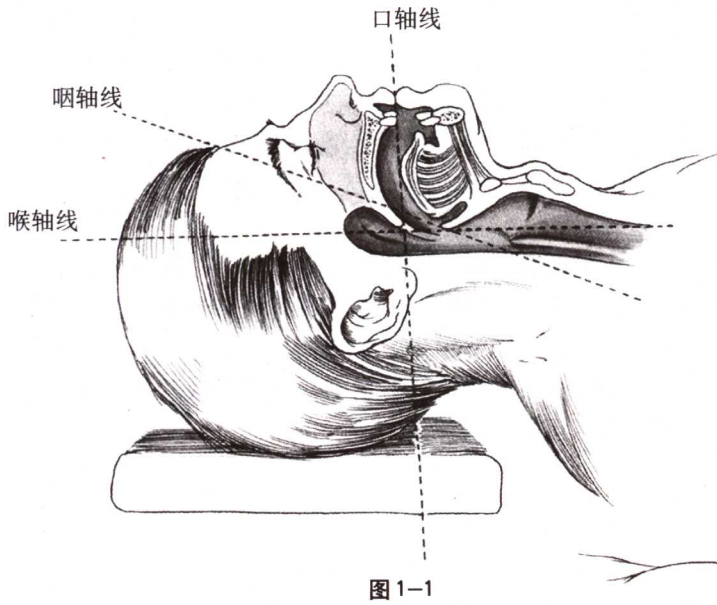


图 1-5

保护创伤病人颈椎时，必须两人配合插管。术者位于病人头部，助手立于病人一侧，稳定颈部于中位，病人头部平插管者剑突水平。术者左手持喉镜，沿口角右侧置入口腔，将舌体推向左，镜片向会厌谷慢慢推进，直至看到会厌。然后上提喉镜，显露声门。颈部稳定良好时，则不能显露声门顶部(图 1-5a)。

图 1-6

一旦显露声门，右手执预先选好的气管导管插

入声门，气管导管型号女性为 6.5 号~8 号，男性为 7 号~8.5 号。应用管芯有助于调控气管导管前进方向。导管在直视下前进，直至看到套囊通过声门，此时导管平门齿刻度常为 22~24cm。套囊充气，直至正压通气时无气体漏出，然后仔细固定导管。

上提喉镜时，切忌以上门齿为支点“撬动”喉镜。

胸部双肺呼吸音听诊可确定气管导管位置。呼气末 CO_2 分压测定为一有用指标，无呼气末 CO_2 提示导管置入食管或位于咽部。胸部 X 线片为判断气管内导管位置的可靠方法。

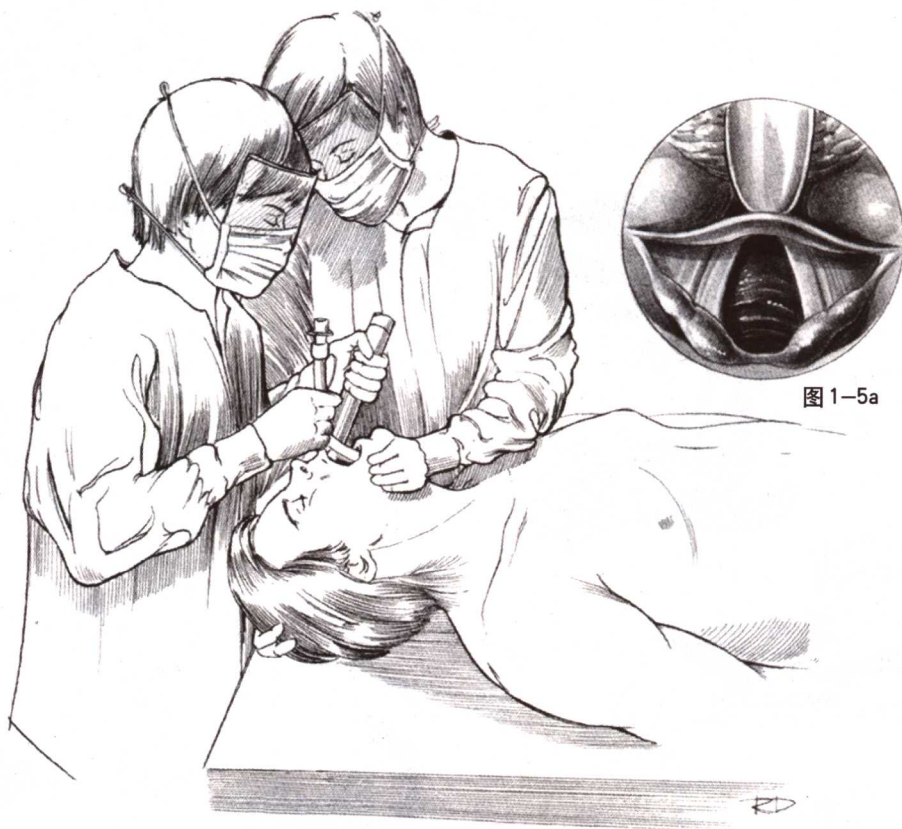
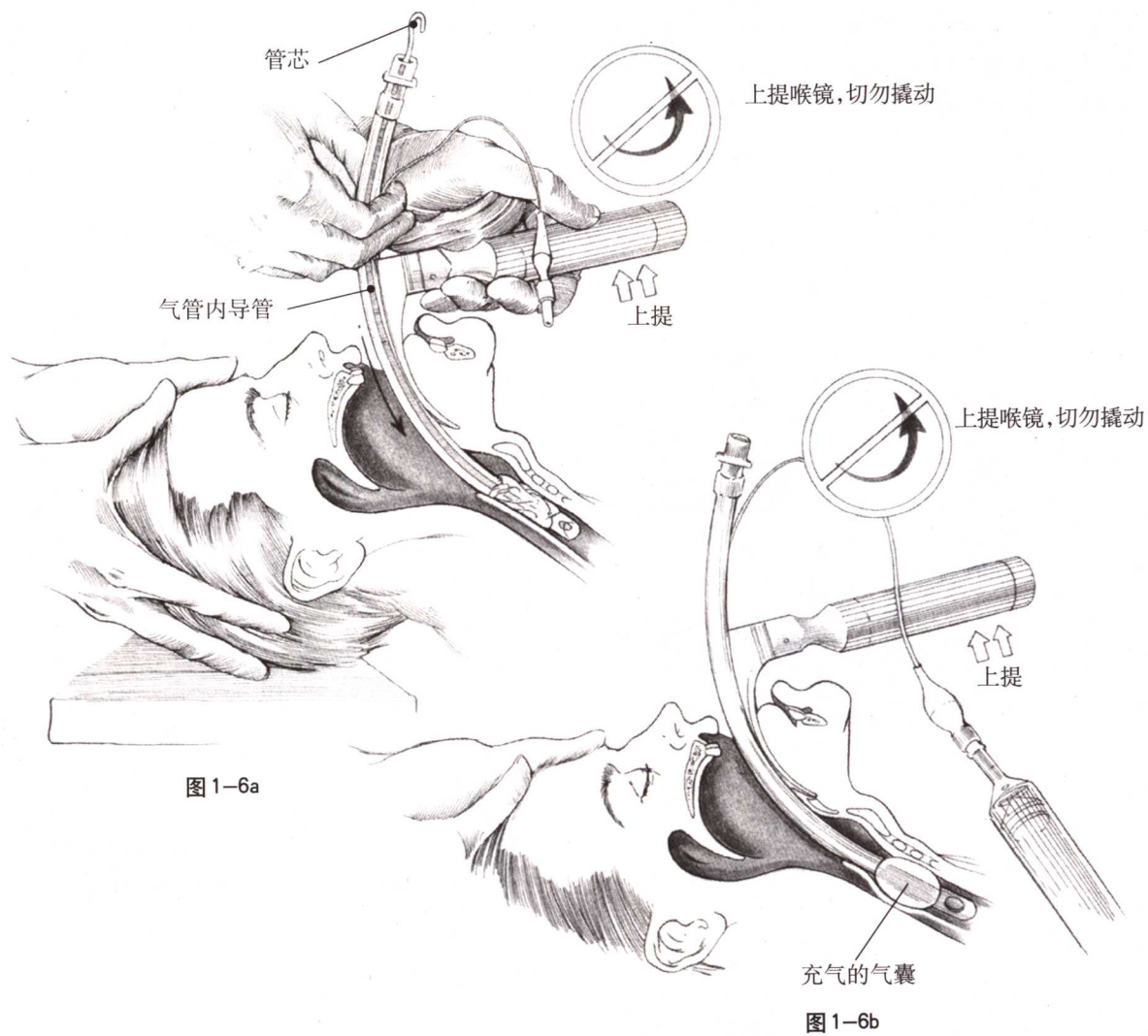


图 1-5



经鼻气管插管

颈椎损伤且有自主呼吸的病人，可经鼻气管插管。经鼻气管插管的禁忌证包括窒息、严重面中部创伤和颅底骨折。

通过询问病史、堵塞对侧鼻孔嘱病人尽力用鼻吸气来判断鼻孔通畅程度。确定病人鼻孔充分通畅后，开始清醒“盲探”插管。病人合并颈椎损伤时，必须有一助手稳定病人颈部。1%去氧肾上腺素复合利多卡因凝胶施行鼻腔表面麻醉，口咽部和鼻咽部以4%利多卡因喷雾。

图 1-7

气管内导管的选择应较经口的插管小1号。导管前端外用利多卡因凝胶润滑，将导管插入鼻孔，沿鼻底部出鼻后孔至咽腔（图1-7a）。调整导管尖端位置，使其位于声门之上（图1-7b）。呼吸音听诊有助于指引导管进入气管。导管进入声门时，导管前端上顶喉前部，妨碍其顺利插入声门，此时将导管旋转180°有助于导管插入（图1-7c）。为确定导管进入气管，必须观察有无呼气末CO₂以及双肺听诊。

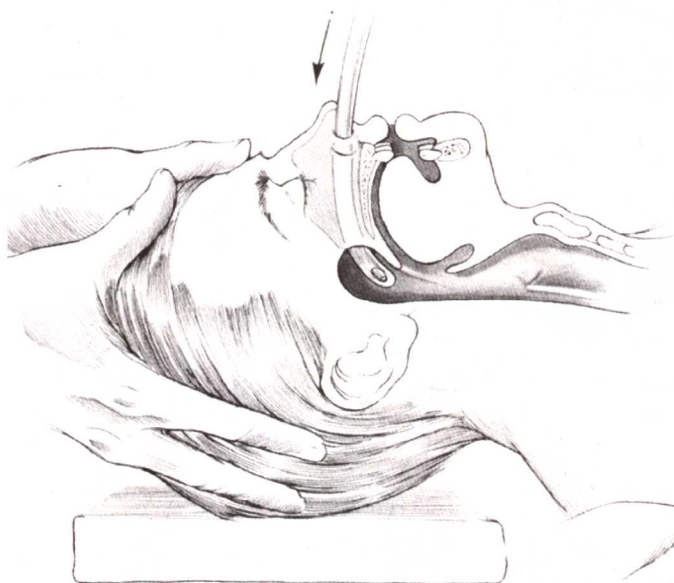


图 1-7a

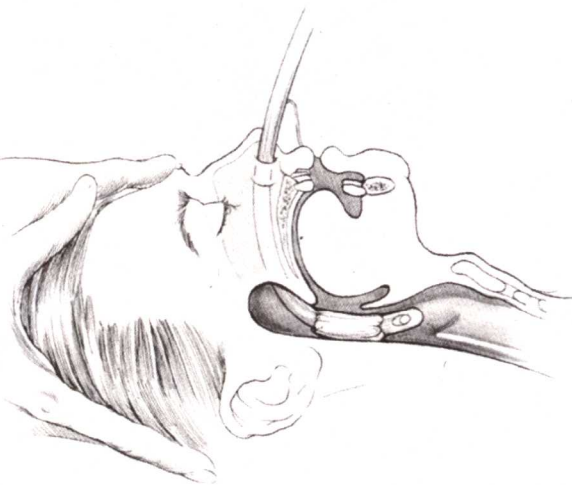


图 1-7b

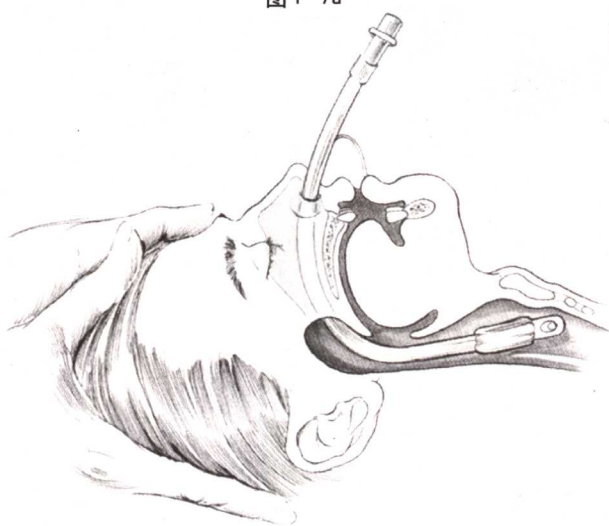


图 1-7c

图 1-8

若施行盲探插管失败，则必须持喉镜(弯镜片)沿口角右侧置入，将舌体推向左，以便咽部看到导管尖端。用 Magill 插管钳夹持导管前端在明视下送入声门。

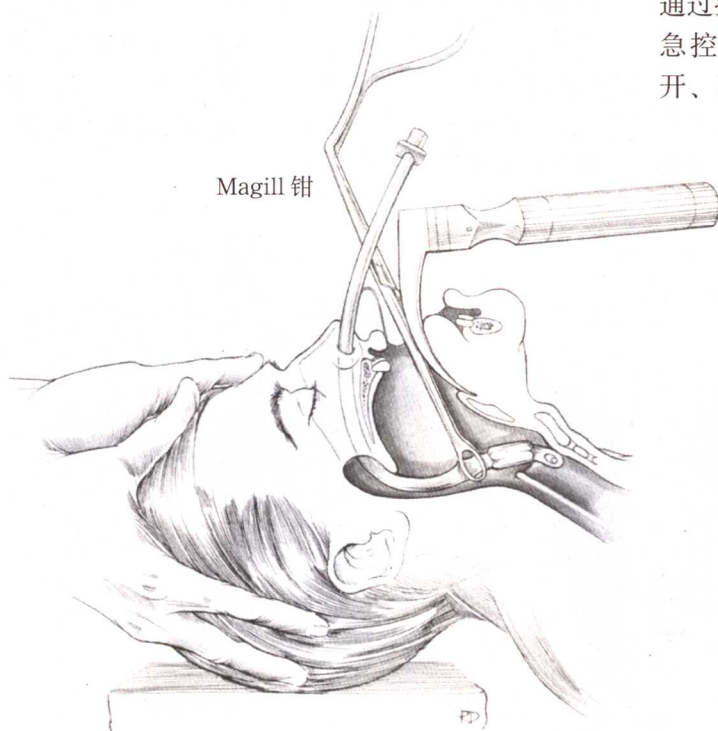


图 1-8

气管切开

经鼻、经口气管插管失败为气管切开的首要指征。

图 1-9

严重颈前部创伤合并喉、咽或气管损伤时，可通过损伤气道插入气管内导管或气管切开导管，紧急控制气道。但更多情况下，必须施行气管切开、环甲软骨切开或气管造口术。

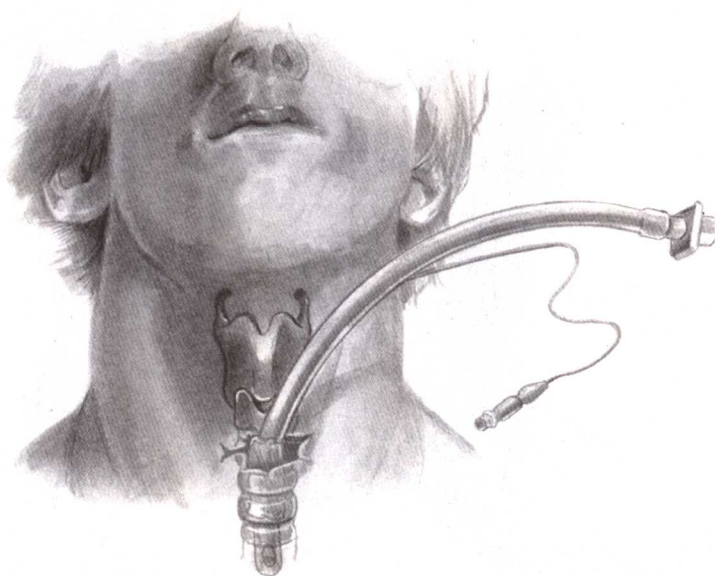


图 1-9

环甲软骨切开

图 1-10

环甲软骨切开必须掌握喉、气管解剖及其相应体表标志(图1-10a)。环甲膜覆于环状软骨和甲状软骨之间(图1-10b)。

图 1-11

环甲软骨切开可通过穿刺针穿刺或手术切开来完成,两种情况下病人都需处于仰卧位,且接受辅

助吸氧。消毒操作区皮肤。

甲状软骨固定于拇指和食指之间,触摸环甲膜。用附有注射器的穿刺针(12号或14号乙炔聚合物导管可通过)经环甲膜正中穿刺,直至注射器回抽有空气,提示穿刺针已进入气道(图1-11a)。然后将导管经穿刺针置入气管(图1-11b)。用Y型接头将导管连于高压[50 p.s.i.(磅每平方英寸,1 p.s.i.约为6.9kpa)]氧源,吸气时堵塞排气口,吸气约需1秒,被动呼气约需4秒。

环甲膜穿刺仅为紧急处理措施,为采取进一步气道管理措施赢得宝贵时间。

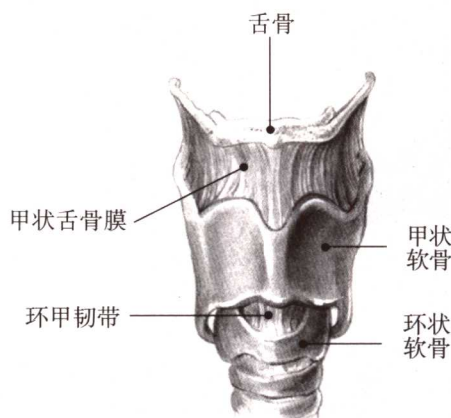


图 1-10a

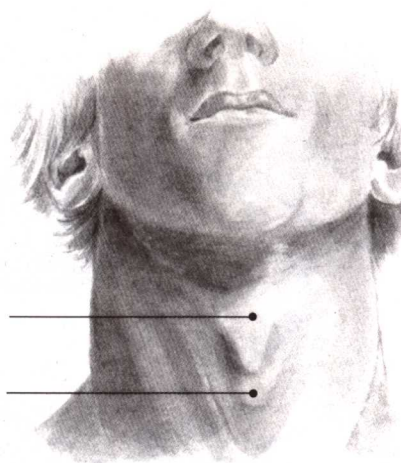


图 1-10b

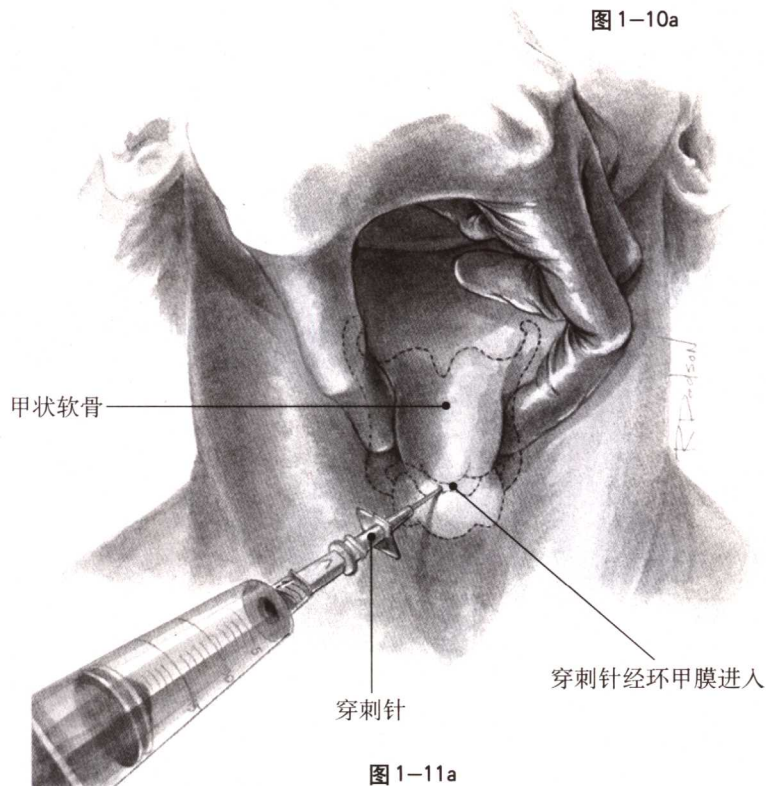


图 1-11a

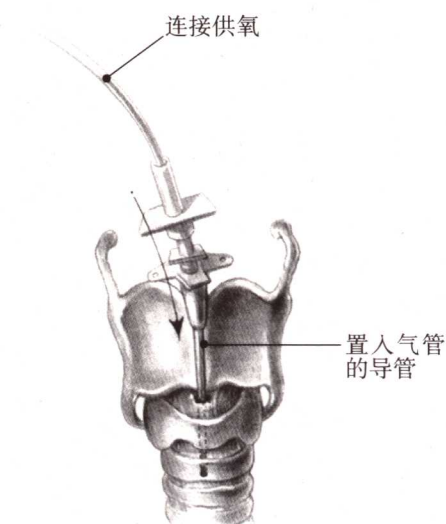


图 1-11b

图 1-12

环甲软骨切开只能采用仰卧位。若病人清醒，用1%利多卡因施行皮肤浸润麻醉。用手术刀将环甲膜横向切开（图1-12a），止血钳或气管切开扩张器扩大切口（图1-12b和1-12c）。经环甲膜切口将带套囊的4号、5号气管内导管或带套囊的4号、5号气管切开导管置入气管（图1-12d）。

环甲软骨切开为紧急气道手术的一种选择。不过，若需长时间带管，常主张气管切开。

紧急气管切开

目前紧急气管切开的指征有限，钝性或穿透性喉创伤病人、气管切开或环甲软骨切开失败为紧急气管切开的常用指征。气管切开术参见第10章。

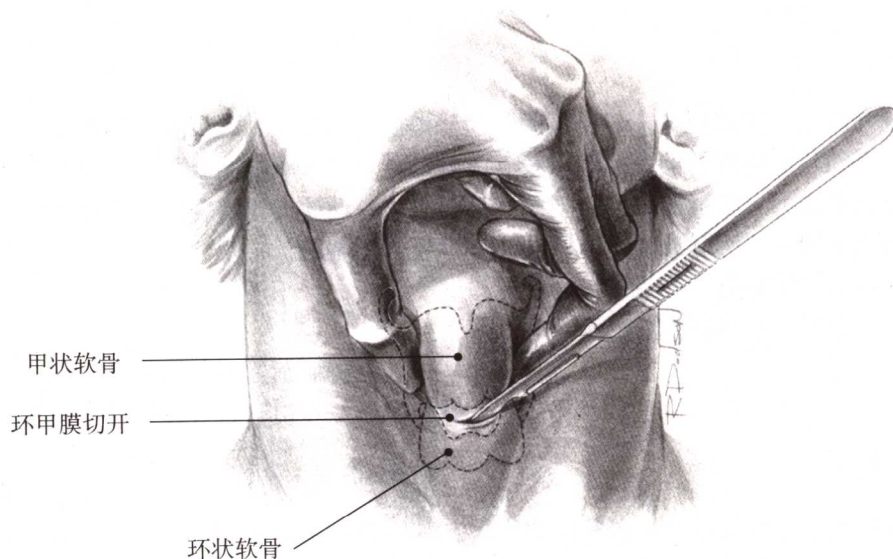


图 1-12a

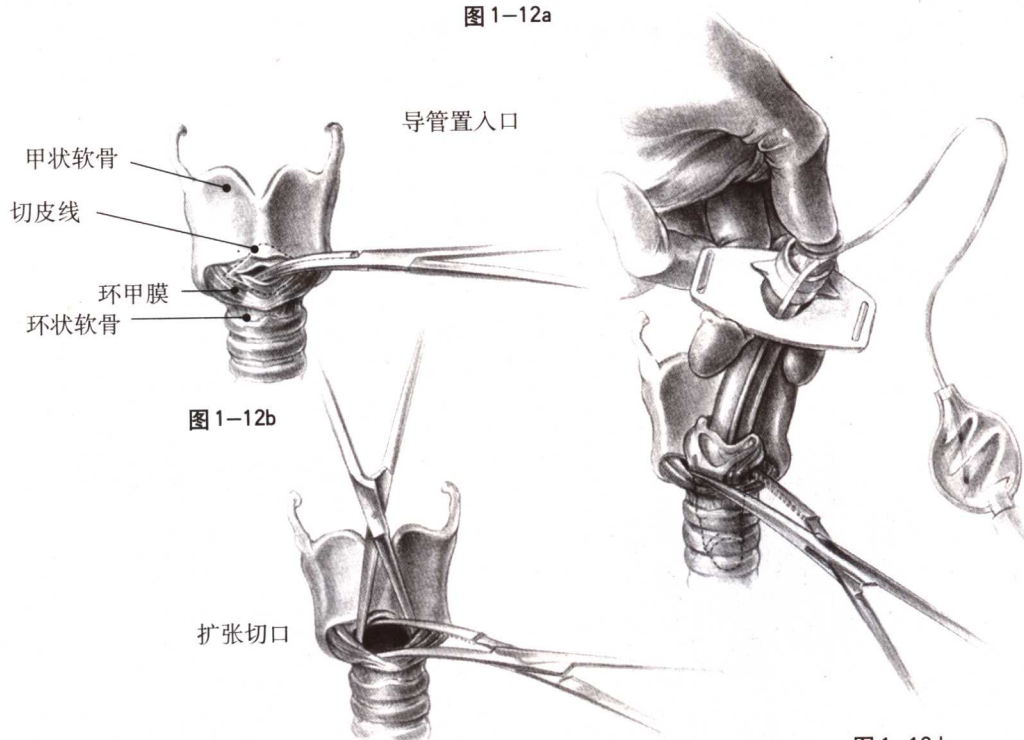


图 1-12b

扩张切口

图 1-12c

图 1-12d

（艾登斌 帅训军 译）

第 2 章

静脉通路和紧急开胸术

开放气道、控制呼吸后，接着应考虑对循环的控制。进行液体复苏必须建立通畅的静脉通路，较为理想的是在上肢开放两条大口径静脉通路。对急性低血容量病人不常规应用中心静脉通路，原因在于其并发症的发生率高于周围静脉，并且输液速率受静脉导管长度限制。因此，可选择大隐静脉切开术。

大隐静脉切开术

大隐静脉切开术适用于上肢无法建立静脉通路或不能满足需要时，若肢体受伤，则不应行大隐静脉切开。成人一般使用 12 号~14 号静脉套管针或 7

号静脉留置导管，而儿童一般使用 18 号~20 号静脉套管针。严重低血容量的病人因继发肢体血管收缩，靠重力驱动通过大隐静脉输液可能达不到治疗目的，应行加压输液。

图 2-1

大隐静脉孤立走行于内踝上方。垂直于大隐静脉长轴做一切口，锐性和钝性分离显露大隐静脉。

图 2-2

围绕静脉置一缝线进行牵引，静脉套管针从下方皮瓣经皮插入血管。牵拉缝线紧张静脉以利置管。

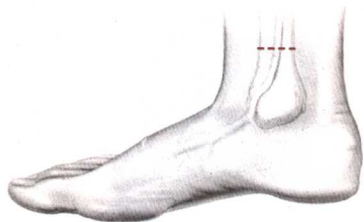


图 2-1

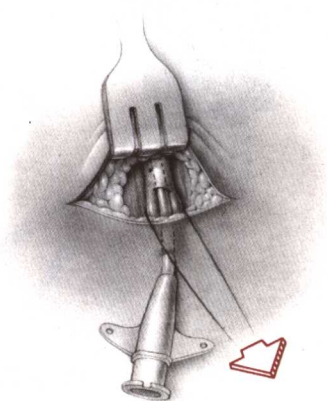


图 2-2a

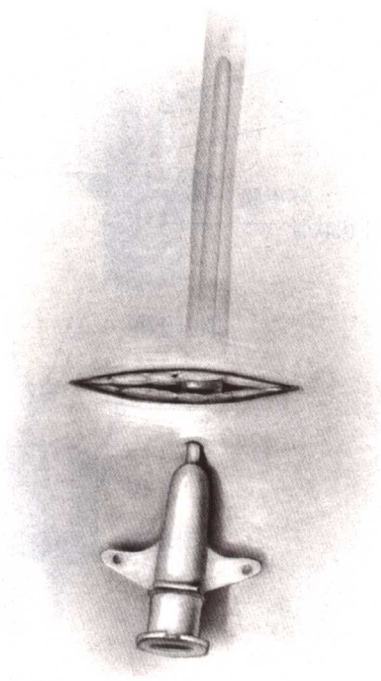


图 2-2b

图 2-3

另一种方法是结扎静脉远心端并切开，直接将静脉留置导管置入静脉。两种方法都要缝合皮肤。

应用大口径静脉导管建立外周静脉通路

通常需要建立外周静脉通路。16号、2英寸（1英寸=2.54厘米）的外周静脉套管针，其滴速约为16号、8英寸中心静脉导管的2倍。

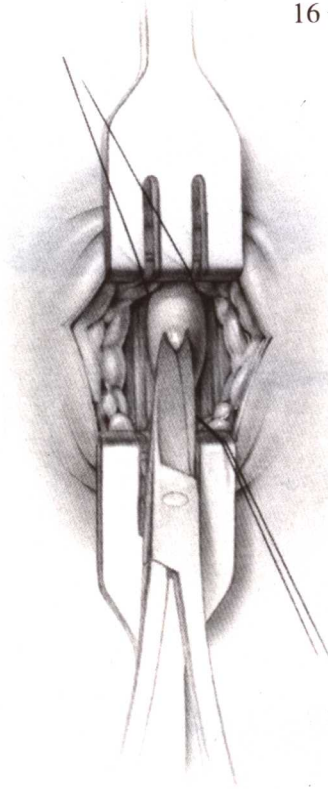


图 2-3a

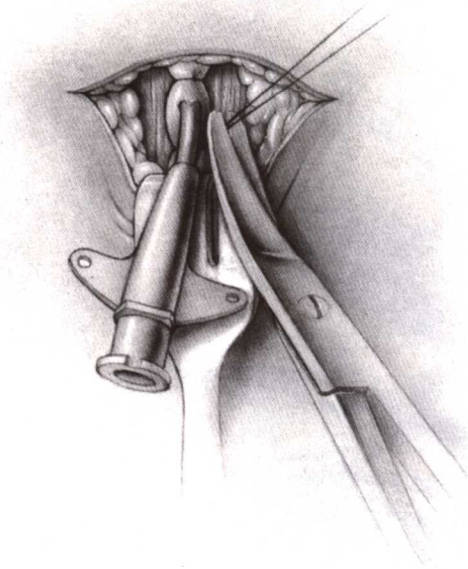


图 2-3b

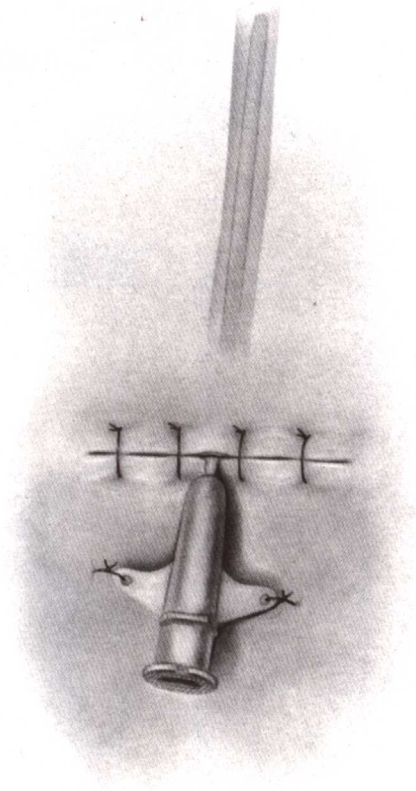


图 2-3c

图 2-4a (置管用具)

应用Seldinger穿刺置管技术，先于外周静脉穿刺置入较细的7号静脉留置导管。

图 2-4b 和 2-4c

操作部位消毒、准备后，通过已备好的静脉针外套管置入导丝，并拔出外套管。

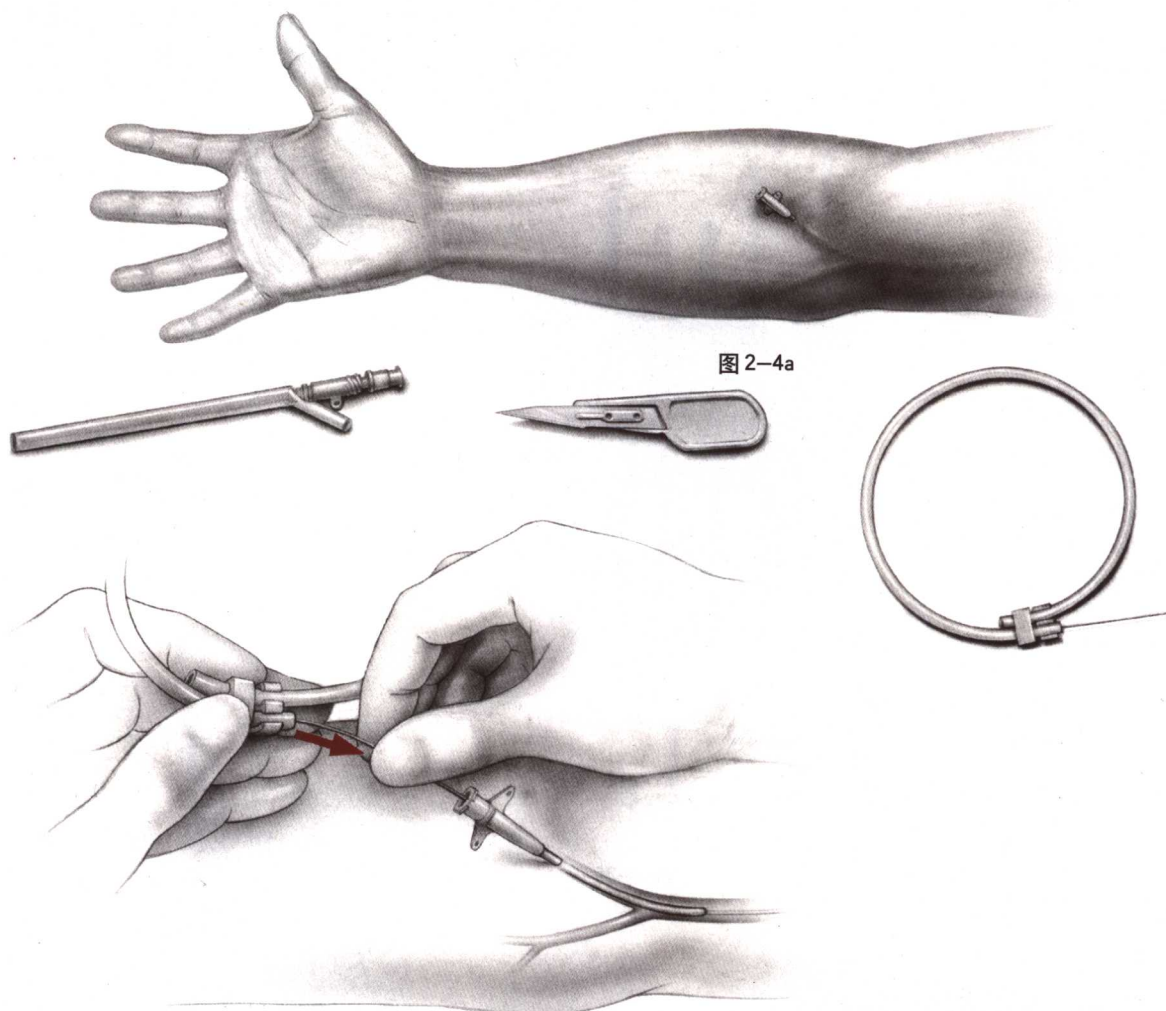


图 2-4a

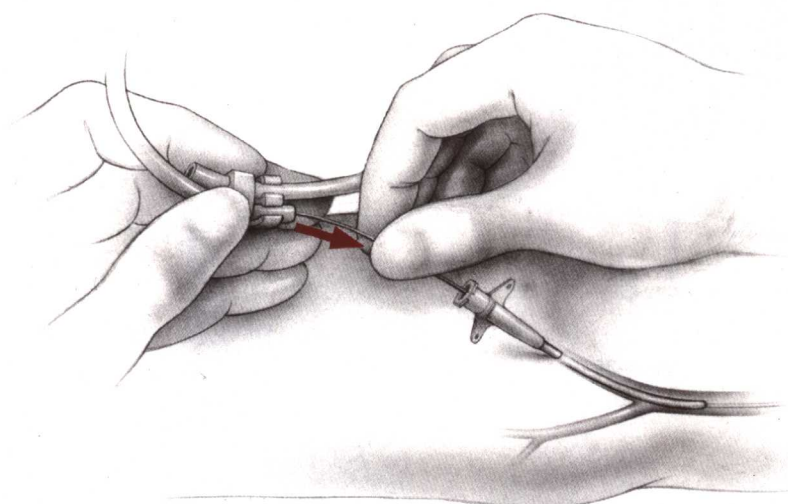


图 2-4b

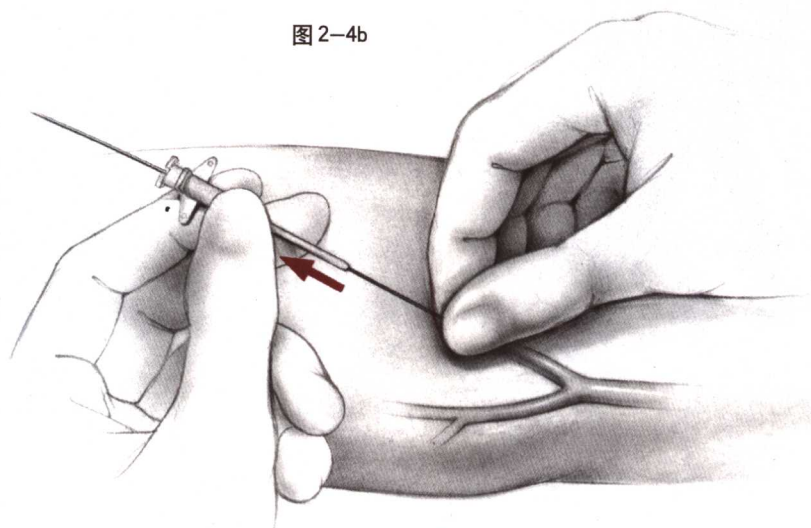


图 2-4c

图 2-4d

导丝置入静脉后，皮肤进针处用尖刀挑开，以便于置入扩张器及较粗的静脉外套管。

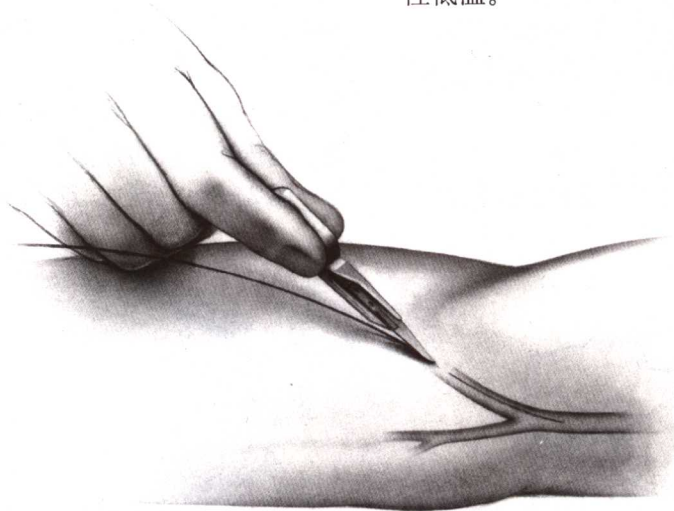


图 2-4d

图 2-4e 和 2-4f

扩张器和静脉外套管先后套在导丝外面，然后向前旋转，最后将外套管送入静脉，将其与粗的输液管连接并开始输液。快速输入温液体可防止医源性低温。

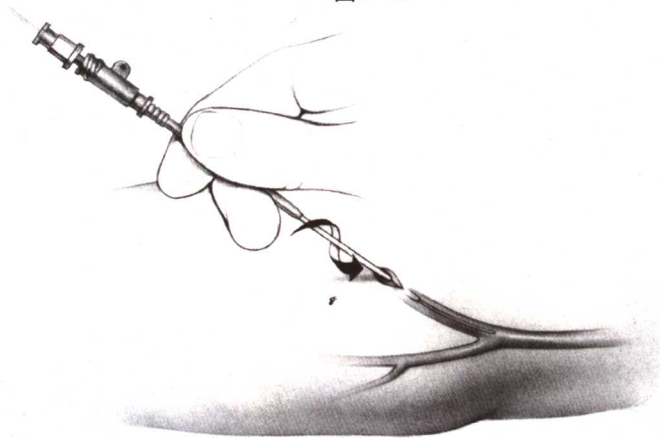


图 2-4e

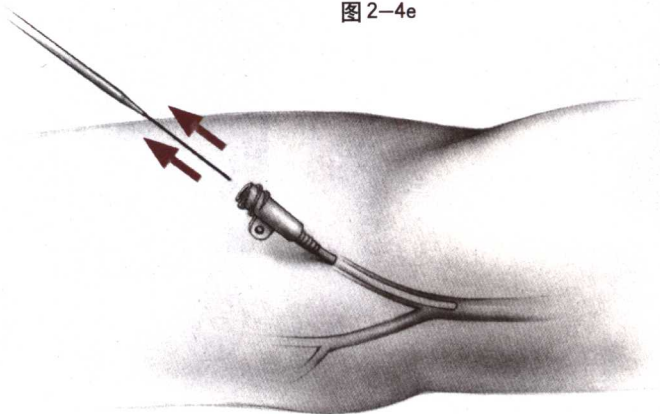


图 2-4f