

国家重大出版工程项目

图解兽医急诊和重症监护技术

Veterinary Emergency & Critical Care Procedures

Timothy B. Hackett
Elisa M. Mazzaferro 编著

袁占奎 林德贵 夏兆飞 译
潘庆山 董悦农 审校



 中国农业大学出版社

国家重大出版工程项目

图解 兽医急诊和重症监护技术

Veterinary
Emergency & Critical Care
Procedures

Timothy B. Hackett
Elisa M. Mazzaferro 编著

袁占奎 林德贵 夏兆飞 译
潘庆山 董悦农 审校

中国农业大学出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

图解兽医急诊和重症监护技术/ (美) 哈克特 (Hackett, T.B.), (美) 马扎费罗 (Mazzaferro, E.M.) 编著; 袁占奎, 林德贵, 夏兆飞译. —北京: 中国农业大学出版社, 2009.1

书名原文: Veterinary Emergency & Critical Care Procedures

ISBN 978-7-81117-523-3

I. 图… II. ①哈… ②马… ③袁… ④林… ⑤夏… III. ①动物疾病-急诊 ②动物疾病: 险症-监护 (医学) IV. S854.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第167795号

书 名 图解兽医急诊和重症监护技术
作 者 袁占奎 林德贵 夏兆飞 译

策划编辑	宋俊果 陆 强	责任编辑	王艳欣
封面设计	郑川	责任校对	陈 莹 王晓凤
出版发行	中国农业大学出版社		
社 址	北京市海淀区圆明园西路2号	邮政编码	100193
电 话	发行部 010-62731190, 2620 编辑部 010-62732617, 2618	读者服务部	010-62732336
网 址	http://www.cau.edu.cn/caup	出 版 部	010-62733440
经 销	新华书店	e-mail	cbsszs@cau.edu.cn
印 刷	涿州市星河印刷有限公司		
版 次	2009年1月第1版 2009年1月第1次印刷		
规 格	787×1092 16开本 12.5印张 231千字		
定 价	68.00元		

图书如有质量问题本社发行部负责调换

本书简体中文版本翻译自[美]Timothy B. Hackett, Elisa M. Mazzaferro 编著的“Veterinary Emergency & Critical Care Procedures”。

This edition is published by arrangement with **Blackwell Publishing Ltd**, Oxford.

Translated by **China Agricultural University Press** from the original English language version. Responsibility of the accuracy of the translation rests solely with the **China Agricultural University Press** and is not the responsibility of **Blackwell Publishing Ltd**.

中文简体版本由Blackwell Publishing Ltd, Oxford授权出版。中国农业大学出版社组织从原始英文版本翻译出版。对于翻译版本的精确性,中国农业大学出版社单独负责,Blackwell Publishing Ltd不承担责任。

著作权合同登记图字: 01-2008-3640

作者介绍

Timothy B. Hackett, DVM, MS, DACVECC

副教授

急诊和重症监护专业

James L. Voss 兽医教学医院

科罗拉多州立大学兽医学院

300 West Drake, Fort Collins, CO 80523

(970) 221-4535

Tim.Hackett@Colostate.edu

Elisa M. Mazzaferro, MS, DVM, PhD, DACVECC

急诊服务部主管

Wheat Ridge 兽医专家

3695 Kipling Street, Wheat Ridge, CO 80033

(303) 424-3325

emazzaferro@wrah.com

中文版前言

兽医急诊和重症监护在许多兽医临床发达的国家已经成为很重要的学科，而在我国却处于刚起步阶段，目前市场上还没有一本专门介绍兽医急诊和重症监护技术的书。中国农业大学出版社的同志们审时度势、精挑细选，引进了这本《图解兽医急诊和重症监护技术》，由中国农业大学动物医学院富有临床经验的兽医专家、宠物医生翻译审校。

本书图文并茂，通过 270 幅图片将临床常用的急诊和重症监护技术生动地展现在广大读者面前。这些图片显示了每项技术的关键步骤，易于兽医专业学生、兽医护士以及兽医学习和掌握。相信通过这些技术将会挽救更多小动物的生命，为人们的生活减少一些悲伤，增添更多的欢乐。

英文版前言

目前已经出现了一些用于训练兽医急诊/重症监护技术的教学实验室，可是我们注意到还没有任何一本教科书能清楚地说明在急诊医学中如何按步骤操作。因此，本书得以诞生。全书分为几个部分。每项技术通过简介、适应症、禁忌症和所需物品进行介绍；之后再对每项技术进行分步讲解，每幅图下都有说明，说明中的“Helpful Hint”（有益的提示），能起到画龙点睛的作用，使各项技术更容易进行。对于有意提高临床技术和挽救小动物生命的兽医专业学生和兽医，本书是极其有用的教学工具和资源。

献 词

过去 16 年能做自己喜欢的事情，我感到很幸运。急诊和重症监护医学已经成为一门重要的学科。我要感谢 Wayne E. Wingfield 博士在高级临床的第一周就慧眼识金，指导我进入急诊这一领域。衷心感谢其他影响我职业生涯的指导者：Todd Tams 博士、Mary Dulisch 博士和 Debbie Van Pelt 博士。同我一起工作的急诊/重症监护的住院医师继续推动我向前迈进。Mike Lagutchik 博士、Elisa Mazzaferro 博士、Heather Connally 博士、Mike Walters 博士、Amy Butler 博士和 Reagan Wells 博士教给我的要比我教给他们的多得多。最后，感谢这些年我在这个国家碰到的充满活力的护士、兽医专业学生和兽医，将本书献给他们。

—TBH

我的生活受到了许多老师和指导者的影响。首先是我的父亲，Louis C. Mazzaferro，他灌输给我教育的重要性以及对知识永远不要自满的意识。其次是我的朋友和指导者 Richard C. Rhodes III 博士，他对教育工作的热情深深地感染了我。Wayne E. Wingfield 博士是兽医急诊和重症监护之父，他的洞察力和智慧我难以言表。Martin Fettman 博士推动我做得更好。Tim Hackett 博士把我带到科罗拉多，并教我永远不要向后看，而要一直向前看生活赋予我的东西。最后，特别是我的丈夫和精神之友，Adam Rosenberg 博士，他的耐心和理解每天都支持着我。

—EMM

致 谢

衷心感谢兽医护士、实习医生和住院医生，他们帮助进行本书中所涉及的技术的操作以及拍照。没有他们的帮助和奉献，就不会有本书。

目 录

第 1 章	血管通路技术	1
	中心静脉导管的放置	1
	三注射器采血法	12
	套丝导管 (Seldinger 技术)	18
	外周导管的放置	28
	动脉导管的放置	33
	切开暴露血管	37
	骨髓内导管的放置	43
第 2 章	营养支持	48
	鼻食道管和鼻胃管	48
	食道切开导管	54
第 3 章	胸腔穿刺术和胸切开导管的放置	63
	胸腔穿刺术	63
	胸切开导管的放置	70
	开放性抽吸性胸部外伤的管理	79
	肋骨骨折或连枷胸的局部传导麻醉	82
第 4 章	输氧	88
	鼻部和鼻咽输氧导管的放置	88
	气管内输氧导管	95
	气管切开导管的放置	100
	氧气罩	107
第 5 章	导尿管的放置、导尿以及暂时性耻骨前膀胱切开导管的放置	112
	公猫导尿管的插入	125
	导尿	136
	暂时性耻骨前膀胱切开导管的放置	142
第 6 章	腹部穿刺术和诊断性腹膜灌洗	151
	腹部穿刺术	151
	诊断性腹膜灌洗	156
	腹部引流管	161

第7章	心包穿刺术	169
第8章	中心静脉压 (CVP)	178
第9章	所需物品列表	186
	中心静脉导管	186
	药品	186
	饲喂管、输氧管和导尿管	187
	皮下注射针和脊髓穿刺针, 注射器	187
	输氧所需物品	187
	心包穿刺术	188
	外周静脉导管	188
	胸腔穿刺术, 胸部和腹部引流管	188
	放置气管切开导管所需物品	188
	其他所需物品	188
索引		190

第1章

血管通路技术

简介

可采用多种方法放置外周、中心静脉和动脉导管。有些情况下不能放置外周和中心导管，例如动物体型小，严重的低血容量或脱水，或者低血压，可在股骨、肱骨或髂骨翼放置骨髓内导管。本章将讨论这些技术的适应症、禁忌症和方法。

管芯针（through-the-needle）导管或套丝（over-the-wire）中心静脉导管能放置在颈静脉、内侧隐静脉或外侧隐静脉。放置各种静脉导管的适应症和禁忌症是类似的。

中心静脉导管的放置

简介

中心静脉导管能放置在颈静脉、内侧隐静脉或外侧隐静脉。中心静脉导管能用于输注胶体液和晶体液，连续性或间歇性给药，以及输注含有肠外营养的高渗液。放置在颈静脉内的导管能用于测量中心静脉压，以指导补液，并有助于避免补液过量。留置中心静脉导管的其他优点还包括易于反复静脉采样。见图 1.1 至图 1.31。

所需物品

抗菌刷和抗菌刷洗液
中心静脉导管
脱脂棉卷轴
电推子

电推子头

4 in × 4 in 纱布块

肝素冲洗液

克林或敷料绷带

T 形接头

1 in 白色胶带

适应症

输注大量晶体液或胶体液

连续给药

反复采血样

肠外营养或其他高渗液的输注

中心静脉压的测量

禁忌症

凝血疾病

血小板减少症

血小板病

维生素 K 拮抗的灭鼠药中毒

高凝血状况

肾上腺皮质机能亢进

弥散性血管内凝血 (DIC)

蛋白丢失性肠病

蛋白丢失性肾病

在眼内压或颅内压升高或者一侧颈静脉有血栓的动物，不应该在该侧颈静脉放置导管。

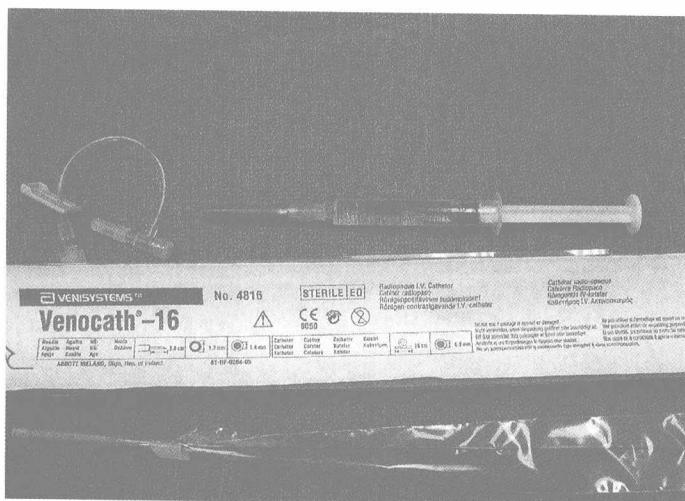


图1.1 放置中心静脉管芯针导管所需物品。提示：应该在保定动物和放置导管前准备好所有物品。



图1.2 动物侧卧。对颈静脉沟部剃毛，从下颌分支向后到胸腔入口处，背侧和腹侧到中线。提示：在长毛动物，要确保周围的毛不会覆盖术野。



图1.3 用抗菌刷洗液刷洗剃毛部位，进行灭菌，然后在刺入点的远端按住颈静脉，当静脉沿颈静脉沟鼓起时，触到静脉，选择进针部位。停止按压，使静脉塌陷。提示：确保在刷洗前用干净的4 in×4 in 纱布块将绒毛清理干净。



图1.4 将针刺入静脉上的皮下，然后操作者或者助手重新按住颈静脉。以 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 角直接将针刺入静脉。提示：这有助于用针“弹”静脉，观察静脉的鼓起。



图1.5 观察导管内是否有血流。一旦看到血液，将导管插入静脉，并移走探针。提示：有时如果导管和探针不能一起放入静脉内，可只将导管放入静脉。偶尔，导管开始很容易放入静脉，但接着经过腿上部的颈静脉时会难以插入。如果出现这种情况，将导管回撤2~3 cm，使腿与桌面垂直，然后重新插。此时应该使导管完全进入胸部颈静脉。

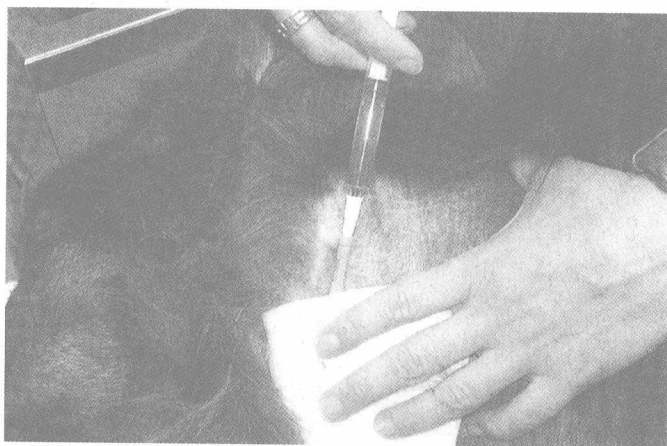


图1.6 用肝素生理盐水冲导管，然后用胶带将其固定在合适的位置。

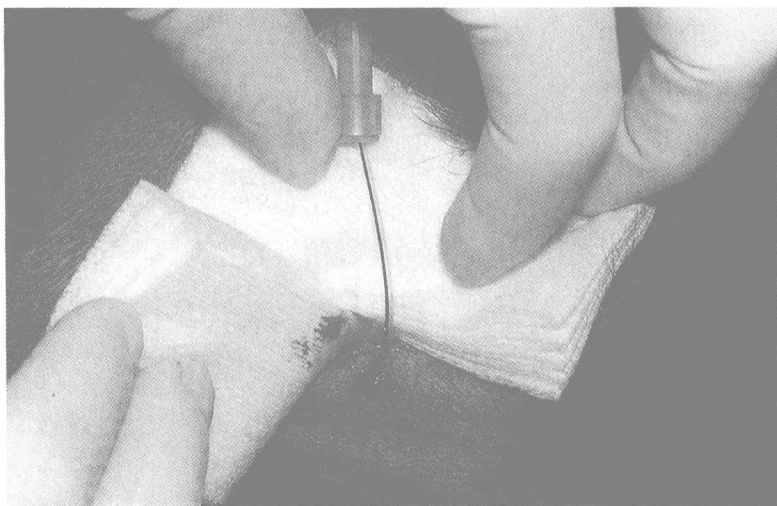


图1.7 在大型犬，要将导管从静脉撤出大约2in，并将其弯成1/4弧。在体型较小的动物，导管可能要撤出的更长，保证管头恰好处于右心房外，以进行中心静脉压的测定。提示：小心操作，勿使导管折住，否则将无法从导管内抽出血来。

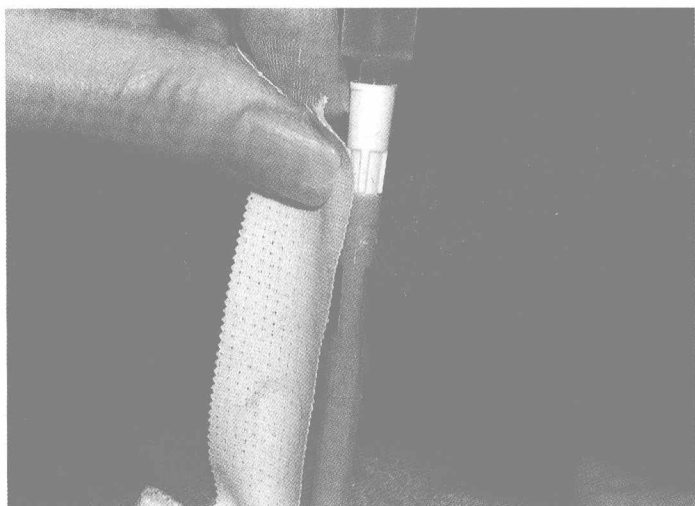


图1.8 连接一个注射器，在导管内冲入肝素生理盐水。提示：用一段1in白色胶带把白色部分与蓝色部分固定，防止导管与接头分离。