

反工程项目

# Atlas der Kleintierchirurgie

Weichteilchirurgie

2., vollständig neu bearbeitete Auflage

## 图解小动物外科技术

—— 软组织外科、整形外科及齿科

第2版

Thomas Dávid 主编

Ingrid Kasper, Markus Kasper 参编

Péter Sótonyi, Csaba Juhász 为主编助理

任晓明 主译



中国农业大学出版社

国家重大出版工程项目

# Atlas der Kleintierchirurgie

Weichteilchirurgie

2., vollständig neu bearbeitete Auflage

## 图解小动物外科技术

——软组织外科、整形外科及齿科

第 2 版

Thomas Dávid 主编

Ingrid Kasper, Markus Kasper 参编

Péter Sótonyi, Csaba Juhász 主编助理

任晓明 主译

缪勤 参译

张海彬 胡格 审校

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

图解小动物外科技术 / 大卫(Thomas DáVid)主编;任晓明主译.—2版.—北京:中国农业大学出版社,2008.12  
书名原文:Atlas der Kleintierchirurgie Weichteilchirurgie

ISBN 978-7-81117-277-5

I.图… II.任… III.动物疾病-外科技术-图谱 IV.S857.12-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第183075号

本书简体中文版本由 Schlütersche GmbH & Co. KG 授权中国农业大学出版社专有权利出版发行。

著作权合同登记图字:01-2007-3285号

书 名 图解小动物外科技术(第2版)

作 者 Thomas DáVid 主编

任晓明 主译

策划编辑 宋俊果

责任编辑 韩元凤

封面设计 郑 川

责任校对 王晓凤 陈莹

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

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail [cbsszs@cau.edu.cn](mailto:cbsszs@cau.edu.cn)

经 销 新华书店

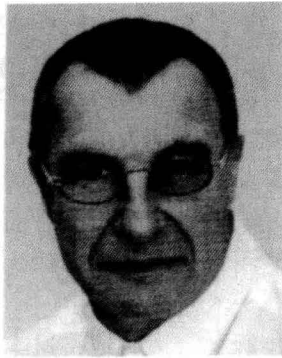
印 刷 北京鑫丰华彩印有限公司

版 次 2009年5月第1版 2009年5月第1次印刷

规 格 889×1 194 16开本 25.75印张 720千字

定 价 188.00元

图书如有质量问题本社发行部负责调换



**Assc. Prof. Prof. h. c. Mag.  
Dr. Thomas Dávid**



**Dr. med. vet. Ingrid Kasper**



**Dr. med. vet. Markus Kasper**

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Dávid, Thomas:

Atlas der Kleintierchirurgie / Thomas Dávid / Ingrid Kasper / Markus Kasper  
Hannover: Schlütersche, 2000

**ISBN 3-87706-389-6**

Prof. Prof. h.c. Mag. Dr. Thomas Dávid  
Tierklinik Wieden  
Wien, Österreich

Dr. Ingrid Kasper  
Dr. Markus Kasper  
Tierklinik Aspern  
Wien, Österreich

Prof. Dr. Péter Sótónyi  
Universität Budapest  
Veterinärmedizinische Fakultät  
Anatomisches Institut  
Budapest, Ungarn

Prof. Dr. Csaba Juhász  
Budai Kisállat Klinika Kft.  
Budapest, Ungarn

© 2000, Schlütersche GmbH & Co. KG, Verlag und Druckerei, Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muß vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, ohne daß dies besonders gekennzeichnet wurde.  
Die beschriebenen Eigenschaften und Wirkungsweisen der genannten Produkte basieren auf Erfahrungen der Autoren  
bzw. wurden dem Informationsmaterial der jeweiligen Firmen entnommen. Der Verlag übernimmt keine Haftung  
für Produkteigenschaften, Lieferhindernisse, Fehler bei der Anwendung oder eventuell auftretenden Un- und Schadensfälle.  
Die den Produkten beige packten Informationen sind unbedingt zu beachten.

Gestaltung und Gesamtherstellung: Schlütersche GmbH & Co. KG, Verlag und Druckerei  
Satz: Die Feder, Konzeption vor dem Druck GmbH, Wetzlar  
Litho: Die Feder, Konzeption vor dem Druck GmbH, Wetzlar  
C & P Composing und Print, Hannover  
Druck: Schlütersche GmbH & Co. KG, Verlag und Druckerei  
Bindung: Albert Rödiger GmbH, Langenhagen

## 中译本序言

兽医外科学是动物医学的重要组成部分，是具有重要理论意义和应用价值的兽医临床学科。近年来，小动物医学的迅猛发展极大地促进了小动物外科手术学的理论创新和技术进步。国内相继出版了多部小动物临床方面的教材、专著和译著。然而当我看到这本外文专著时，还是被深深地震撼了。该书用1400余幅绘图，层次分明且由浅入深地图解了350余种犬和猫的软组织外科手术过程，使读者犹如身临其境。书中全是手绘图案，能完成如此精细、浩繁的工作实在令人难以置信。这种用静态的图画诠释动态的外科手术过程，不能不让人相信该书是技术和艺术相结合近乎完美的杰作：既是科学著作又是绘画艺术的典范。

细微之处见精神。书中无论从局部解剖结构到各种手术通路，还是从红色的切开线到黑色的缝合线，笔笔精准，细致入微！充分体现了作者精益求精的治学精神和严肃认真的工作态度。该书的学术意义和实用价值巨大，字里行间映射出的科学精神感人！

该书是一部图解小动物软组织外科手术的专著。从外科的基本技术到身体各部位的具体手术，全面而具体，细致而翔实，体现了兽医外科学很高的技术水准。该书的撰写特点是，既全面周到又不乏突出亮点，这方面很好地体现在独到之处的整形外科学技术部分。在该部分内容中，不但包含了几何学、生理学和解剖学等学科的知识与技巧，而且融入了很多新的研究资料和成果。该书是小动物整形外科学的经典力作，也对人的矫形与整形外科

学有很好的参考价值。实际上人的医学和动物医学本来就是一个医学，只是人为地把它们割裂开了。

书中斜体部分是一些理论和技术方面的较深入的解释和说明，读者可以这部分内容作为向导，参考相关文献资料进行深入研究和探讨。

中国农业大学出版社，适时地将这本专著引入中国，能承担翻译工作，为学科的发展贡献绵薄之力感到非常荣幸；并以中文版本作为诸位同道学术发展和临床实践的参考资料，辛苦换来的是欣慰。

本书的第1章由公安部南京警犬研究所缪勤负责翻译，其余所有部分均由北京农学院任晓明翻译，全书由南京农业大学张海彬和北京农学院胡格负责审校，最后由任晓明统稿。

由于书中局部解剖做得非常精细且名称繁多，中文译法不尽统一，加之译者才疏学浅，故书中有些解剖名词可能译得不准，此外，由于时间仓促，很多语句尚欠斟酌等等。凡此种种，祈望学界贤达不吝赐教，以正谬误。

原著的工作量巨大，译著的译审校浩繁。毕竟翻译是再创作，其中大量的心血和辛勤的汗水是不言而喻的。然而毕竟学识水平有限，加之时间仓促，错误和疏漏在所难免，恳请诸位读者批评指正，不胜感激！

在本书付梓之际，对北京农学院研究生朱志宁、朱姗姗以及崔文同学在文字录入上的帮助表示感谢。对始终给予我们理解、支持和帮助的中国农业大学出版社的洪重光等各位编辑们致以深深的谢意！

任晓明

2009年春于北京农学院

## 第2版序言

对于全面修订像本书这样内容如此丰富的外科学图谱，是一项必须集中投入大量时间的工作。

包括重新编辑所有的图解和制作新图，这项修订工作已经从十年前就开始了。关于描述手术过程等重要内容，确实像书中文字表述的那样，是经过实际手术操作验证后慎重记述的。所有的图例都是实际手术或者解剖过程中的真实记录。

修订时，在保留原版基本概念的同时，还在如下方面着力进行改进：如根据实际情况尽早地明确手术方向；使内容更加便于理解；预测手术的发展以及能够进行实际操作应变等。重新编辑原文和图例，使本书内容更加充实及明确，更具可操作性，更便于实际应用。为了在今后实际手术操作中提高效率，增加了描述手术过程和图表的数量，特别是大篇幅地增加了详细描写手术操作的内容，同时也提高了描述的质量。

我们首先对局部解剖学，也就是将要开始实施手术的区域，尤其是最重要的解剖学构造进行详细的记述，然后逐步深入，在正确实施最重要的、决定性的手术操作上进行尝试。

这里登载的手术都是具有一定技术水准的。在所收录的内容中，概括性地、适当地注重软组织外科学理论以及实际的转换性及现阶段外科学的可行性。

书中350种术式，用大约1400幅绘图分层次地进行图解。这里的描述，原则上是根据术者本人的视觉角度，在计划时基本上没有考虑添加手术助手。

图例用两色印刷，目的是容易辨别重要的部分。红色箭头表示手术过程的操作方向，黑色箭头显示的是组织移动方向。对于在手术过程中必须实施切开的部分，用红色的点线表示，并且，明确地表示切开线和缝线。

在提示所使用的缝线强度时，我们决定采用USP单位（美国药品食品管理局标准）。这是因为，一方面，我们认为使用米制化制没有实际价值；另一方面，使用USP单位还考虑了诸如作用于

机体组织的自然强度、张力以及半衰期等因素。

我们特别注重将自己的实践经验传授给后人。即在书中使用了“提示”和“注意”条目，它是从长期积累的外科实践经验宝库中挑选出的特别提示。

书中的内容分类记述了“外科学基本技术”和“整形外科”以及按身体部位划分的头部、颈部、胸部、腹部和泌尿生殖器官的手术内容。“整形外科”为本书的重点内容，在这里引入了多项研究成果的建议和知识。

通常情况下，书中内容分为适应症、体位、术式、术后护理以及并发症来描述。

我们的写作目标是，为小动物医疗从业者和专业学生提供前瞻性的实用书籍，即所说的“实践应用型”参考书。我们在这里对于普通手术的细微之处也做了特别详细的介绍，特别是在专业教学、实践训练以及实验课上进行手术练习时，本书能起到“直言不讳并切中要害”的作用，并且预先介绍有关文献和专业知识，方便进一步学习。对于任何外科医生，本书都可成为查证适应症及外科学可能性的重要参考资料。

同第1版类似，本书的第2版也囊括了几十年的临床外科实践经验，是专为经常不分昼夜独自工作的小动物开业医师和小动物外科专业兽医师编撰的图解专著。

感谢专门和我们进行讨论的汉诺威大学的Werner Thiet博士。感谢慕尼黑大学的Sven Reese博士，作为具有专业知识的解剖学家，在本书最后校正时给予了有益的提示。

此外，我们非常感谢Schlütersche出版社的编辑部，为完成该书起到了有力的推进作用。

我们在感谢该出版社对本书进行出色的、精细的出版工作的同时，还对能以修订为契机，给予该图谱第2次出版的机会表示感谢。

Thomas DáVid

Ingrid Kasper

Markus Kasper

维也纳 - 布达佩斯，2000年6月

## 第 1 版序言

对于从事小动物外科手术的大多数兽医而言，使用外科技术意味着达到了高度的职业技术水准。外科学的各种问题仍然具有挑战性，要求具有诊断的准确性和很高的技术实力，这其中包括使用先进器具、器械和器材。这些观点应给予足够的重视。外科医生和助手协同努力取得漂亮的工作成果，得到个人的满足并受到他人赞誉是对辛苦最好的回报。该工作的成果（该成果无论如何都应该这样认为），包含从得出临床诊断开始到患者恢复健康为止的病程各阶段的全过程。在该过程中虽然不可能根据优先顺序列出哪个阶段更重要，但首先掌握机能解剖学知识、外科学知识以及相关技术是显而易见的。

过去出版过有关外科学技术的优秀图书，其中不少使用了照片图解的方式，不过其中所记述的某些方法往往不太明确。在书中Thomas DáVid博士做成了犹如眼见实物一样的图解，而且完成了几乎不可能画出来的极其详细的外科学铅笔画。他的全面的小动物外科学知识和绘图专家Maidi Röhr的高超的图解力完美地结合在一起。

我相信，两者才能的完美结合，对于学习兽医学的学生和兽医来说，提供的这部专著，价值之大难以估量，他们应该感谢Thomas DáVid博士的专业造诣和对科学的献身精神。

W.Brian Singleton, C.B.E., F.R.C.V.S.  
American College of Veterinary Surgeons

## 目 录

<b>第 1 章 外科基本技术</b> .....	<b>13</b>		
1.1 污染及无菌手术经路 .....	14	1.13.4 缝合针和缝线的组合 .....	41
1.2 手术室——外观 .....	16	1.14 打结的技术—结扎法 .....	42
1.3 犬和猫的静脉穿刺 .....	18	1.14.1 结的分类 .....	42
1.3.1 犬和猫的腕前桡侧皮静脉穿刺 .....	18	1.14.2 打结的技术 .....	43
1.3.2 犬的外侧隐静脉穿刺 .....	18	1.14.3 结扎 .....	46
1.3.3 猫的股静脉穿刺 .....	18	1.15 创口的闭合 .....	49
1.3.4 犬和猫的颈静脉穿刺 .....	19	1.15.1 缝合法 .....	50
1.3.5 舌下静脉穿刺 .....	19	1.15.1.1 单纯结节缝合 .....	50
1.4 用桡侧皮静脉皮肤切开法保护血管 .....	20	1.15.1.2 连续缝合 .....	52
1.5 将导管系统留置于颈静脉的静脉导管 留置法 .....	21	1.15.2 肌肉缝合术 .....	53
1.6 创口引流术 .....	22	1.15.3 肌腱缝合术 .....	53
1.7 气管插管术 .....	23	1.15.4 血管缝合术 .....	54
1.7.1 俯卧位气管插管术 .....	23	1.15.5 神经缝合术 .....	55
1.7.2 仰卧位气管插管术 .....	23	1.16 腱和骨的再固定 .....	56
1.8 患病动物的手术准备 .....	24	1.17 用金属丝捆绑固定 .....	56
1.9 患病动物的体位 .....	25	1.18 穿刺术 .....	57
1.9.1 仰卧位 .....	25	1.18.1 关节穿刺术 .....	57
1.9.2 俯卧位 .....	25	1.18.2 胸腔穿刺术 .....	58
1.9.3 垫高臀部的俯卧位 .....	25	1.18.3 腹腔穿刺术 .....	58
1.9.4 侧卧位 .....	26	1.18.4 蛛网膜下腔穿刺术 .....	59
1.9.5 将后肢尽量向前拉的仰卧位 .....	27	1.18.4.1 枕骨大孔穿刺术 .....	59
1.9.6 保定头部的俯卧位 .....	27	1.18.4.2 腰椎骶椎间穿刺术 .....	59
1.9.7 保定头部的仰卧位 .....	27	1.19 绷带法 .....	60
1.10 覆盖创巾(有窗创巾)法 .....	28	1.19.1 一般的绷带结构 .....	60
1.11 在手术室里的术者消毒法 .....	32	1.19.2 头部绷带法 .....	61
1.12 手术的基本技术 .....	37	1.19.3 胸部绷带法 .....	61
1.13 缝合材料、缝线的强度以及缝合针 .....	41	1.19.4 四肢绷带法 .....	62
1.13.1 缝合材料 .....	41	1.19.4.1 保护绷带 .....	62
1.13.2 缝线的强度 .....	41	1.19.4.2 固定绷带(夹板) .....	62
1.13.3 缝合针 .....	41	1.19.4.3 固定绷带 .....	63
<b>第 2 章 整形外科</b> .....	<b>65</b>		
2.1 基本技术 .....	66	2.1.4 伴有皮瓣移动的减张切开 .....	69
2.1.1 具有对称性的创缘 .....	66	2.2 皮肤的张力线和创口的张力 .....	70
2.1.2 创缘非对称性的伤口 .....	67	2.2.1 切开和缝线 .....	70
2.1.3 减张缝合 .....	67	2.2.2 基本原则 .....	70



2.3 切除创缘 .....	71	2.8.1 游离网状皮肤移植 .....	94
2.4 较小的几何形皮肤缺损的闭合 .....	72	2.8.1.1 手工做成网状移植片 .....	95
2.4.1 “犬耳” .....	72	2.8.1.2 用机械方法完成网状成形术 .....	96
2.4.2 椭圆形伤口 .....	72	2.8.2 全层皮肤充填(栓) .....	96
2.4.3 三角形伤口 .....	72	2.8.2.1 用采样器充填(栓) .....	96
2.4.4 正方形以及矩形伤口 .....	73	2.8.2.2 兜状充填 .....	97
2.4.5 扁菱形伤口 .....	73	2.8.3 带状移植片 .....	98
2.4.6 半月形伤口 .....	73	2.8.4 有血管的带蒂网状成形术(多点减张切 切开) .....	99
2.4.7 裂创(挫创) .....	74	2.8.4.1 用减张(缓解)切开法移动创缘 .....	99
2.5 犬的新生血管皮瓣 .....	74	2.8.4.2 多点减张切开的带蒂前移行皮瓣 .....	99
2.5.1 躯干皮肤的血管 .....	74	2.8.5 游离皮肤移植组织的保护——压迫绷带 (tie-over-bendage) .....	100
2.5.2 皮瓣的采取部位和移动方向 .....	74	2.9 四肢部位特殊的皮肤成形术 .....	100
2.5.2.1 腕前上旋动脉皮支 .....	75	2.9.1 前肢 .....	100
2.5.2.2 胸背动脉皮支 .....	75	2.9.1.1 肩外侧部的移动皮瓣 .....	100
2.5.2.3 肠骨深旋动脉 .....	75	2.9.1.2 腕上部外侧保有血管的回转皮瓣 .....	101
2.5.2.4 腹壁浅后动脉 .....	75	2.9.1.3 肘外侧区域的回转皮瓣 .....	101
2.5.2.5 胸背动脉皮支 .....	75	2.9.1.4 无菌性肘关节黏液囊肿 .....	102
2.5.2.6 浅动脉皮支 .....	75	2.9.1.5 肘部形成溃疡 .....	102
2.5.3 不能获得皮瓣的皮肤区域 .....	75	2.9.1.6 直接用兜状皮瓣移植 .....	103
2.6 皮肤成形术 .....	76	2.9.1.7 直接皮瓣移植 .....	105
2.6.1 移动皮瓣 .....	76	2.9.2 后肢 .....	106
2.6.1.1 笔直移动(前进)皮瓣 .....	76	2.9.2.1 保留血管的回转皮瓣 .....	106
2.6.1.2 弓形移动皮瓣 .....	78	2.9.2.2 使用VY成形术的减张切开 .....	107
2.6.1.3 三角形伤口的闭合 .....	78	2.9.2.3 跗关节外侧区域的回转皮瓣 .....	107
2.6.2 回转皮瓣 .....	80	2.9.2.4 跗关节外侧区域的移动皮瓣 .....	107
2.6.3 回转(轴状)皮瓣 .....	81	2.9.2.5 在腿下部外侧保留血管的回转皮瓣 .....	108
2.6.3.1 皮瓣的强化 .....	81	2.9.2.6 腿下方头侧中部的双蒂 前进网状皮瓣 .....	109
2.6.3.2 单纯回转皮瓣 .....	82	2.9.2.7 在跗关节区域的回转皮瓣 .....	109
2.6.3.3 嵌入皮瓣 .....	83	2.9.3 四肢的远端 .....	110
2.6.4 YV成形术和VY成形术 .....	84	2.9.3.1 位于系腕关节的回转皮瓣 .....	110
2.6.4.1 YV成形术 .....	84	2.9.3.2 系腕关节上方的双蒂网状皮瓣 .....	110
2.6.4.2 VY成形术 .....	84	2.9.3.3 腕关节和掌关节区域的游离 网状皮肤的移植 .....	111
2.6.4.3 减张切开术 .....	84	2.9.3.4 第一肉垫(掌垫)和其他指(趾)垫之 间的皮肤以及指(趾)间的皮肤全切 除术 .....	112
2.6.5 Z成形术 .....	85	2.10 皮肤特殊损伤的处理 .....	114
2.6.5.1 Z成形术的几何学 .....	86	2.10.1 咬伤 .....	114
2.6.5.2 用Z成形术修复瘢痕 .....	87	2.10.1.1 咬伤的症状 .....	114
2.6.6 W成形术 .....	88	2.10.1.2 咬伤新鲜创的处置 .....	114
2.7 远离皮瓣成形术 .....	89	2.10.1.3 脓肿 .....	114
2.7.1 圆筒状皮瓣成形术 .....	89	2.10.2 制动(刹车)损伤 .....	114
2.7.1.1 用形成皮肤桥的方法获得圆筒形皮瓣 .....	89		
2.7.1.2 手术时期 .....	90		
2.7.1.3 用移动皮瓣的方法获得管(筒)状皮瓣 .....	91		
2.7.1.4 克服较大的间隔——临时性固定 .....	91		
2.7.1.5 受体部位的闭合和覆盖 .....	92		
2.7.1.6 圆筒的延长 .....	93		
2.8 游离皮肤移植 .....	94		

第3章 头部外科 .....	115
3.1 头部的特殊成形外科 .....	116
3.1.1 短头种犬的鼻部皱皮切除术 .....	116
3.1.2 眼周围皮肤缺损 .....	117
3.1.3 头颈移行部的皮肤缺损 .....	118
3.1.4 口唇成形术 .....	119
3.1.5 下颌骨间吻侧部缺损 .....	119
3.1.6 耳廓 .....	120
3.1.6.1 耳廓外侧 .....	120
3.1.6.2 耳廓内侧 .....	120
3.1.6.3 耳尖再造术(3阶段手术) .....	121
3.2 鼻及副鼻窦 .....	122
3.2.1 修正鼻孔狭窄 .....	122
3.2.2 鼻镜背部皮炎的修正术 .....	122
3.2.3 鼻腔及副鼻窦的局部解剖 .....	123
3.2.4 犬的鼻腔及副鼻窦的背侧切开术 .....	124
3.2.5 对猫通过背侧手术通路实施鼻腔和副鼻窦切开术 .....	126
3.2.6 对猫实施鼻腔和前额窦清洗及引流术(窦腔冲洗) .....	127
3.2.7 通向犬鼻腔及副鼻窦的腹侧手术通路 .....	128
3.3 口腔外科及颌面外科 .....	129
3.3.1 犬和猫的齿列 .....	129
3.3.2 齿科器具一览 .....	130
3.3.3 机械去除齿垢、齿石 .....	131
3.3.4 齿龈切除术以及齿龈成形术 .....	132
3.3.5 齿龈瓣手术 .....	133
3.3.6 保守的齿科处置 .....	134
3.3.6.1 齿冠部的填补 .....	134
3.3.6.2 齿髓截断术 .....	135
3.3.6.3 齿髓摘除术 .....	135
3.3.6.4 齿根前端切断术 .....	136
3.3.7 犬和猫的拔牙术 .....	137
3.3.7.1 拔除残留的乳犬齿 .....	137
3.3.7.2 拔除永久犬齿 .....	138
3.3.7.3 拔除多根齿 .....	139
3.3.8 口腔整形外科 .....	141
3.3.8.1 口鼻瘘(管)的闭合 .....	141
3.3.8.2 拔牙创的闭合 .....	142
3.3.8.3 闭合较小的硬腭裂 .....	142
3.3.8.4 闭合较大的先天性硬腭裂 .....	143
3.3.9 下颌骨骨折 .....	144
3.3.9.1 下颌体的斜骨折 .....	144
3.3.9.2 下颌体的横骨折 .....	146
3.3.9.3 整复下颌间咬合部的骨折 .....	146
3.3.9.4 多重骨折 .....	147
3.3.9.5 下颌支骨折 .....	148
3.3.10 上颌骨骨折 .....	149
3.3.10.1 硬腭正中骨折 .....	149
3.3.10.2 硬腭的斜骨折 .....	149
3.3.10.3 硬腭的横骨折 .....	149
3.3.10.4 上颌骨、鼻切齿骨以及鼻骨的横骨折 .....	149
3.3.10.5 阻止开口动作 .....	149
3.3.11 下颌关节 .....	150
3.3.11.1 下颌关节的解剖 .....	150
3.3.11.2 下颌关节部分切除术 .....	151
3.3.12 咽头腔(中咽头) .....	153
3.3.12.1 切除软腭(软口盖) .....	153
3.3.12.2 扁桃体摘除术 .....	154
3.3.12.3 犬咽喉插管给饲法 .....	155
3.3.12.4 猫咽喉插管给饲法 .....	156
3.3.13 唾液腺 .....	157
3.3.13.1 舌下囊肿·造袋术 .....	157
3.3.13.2 唾液腺切除术 .....	158
3.4 眼 .....	160
3.4.1 眼的解剖 .....	160
3.4.2 眼的手术准备 .....	162
3.4.2.1 在眼的周围覆盖创巾 .....	162
3.4.2.2 暂时性外眼角切开术 .....	162
3.4.2.3 结膜下注射(浸润) .....	162
3.4.2.4 球后注射(向眼球后方注射药物) .....	163
3.4.2.5 在眼睑下设置留置导管 .....	163
3.4.3 眼睑 .....	164
3.4.3.1 眼睑的解剖 .....	164
3.4.3.2 眼睑缘内缝合 .....	164
3.4.3.3 眼睑损伤的外科处置 .....	165
3.4.3.4 犬的眼睑成形术 .....	166
3.4.3.5 猫的眼睑成形术 .....	166
3.4.3.6 眼角成形术 .....	167
3.4.3.7 缩小眼睑裂 .....	168
3.4.3.8 扩大眼睑裂 .....	168
3.4.3.9 麦粒肿摘除术 .....	169
3.4.3.10 眼睑缘肿瘤摘除术 .....	170
3.4.3.11 睫毛偏位 .....	172
3.4.3.11.1 睫毛重生 .....	172
3.4.3.11.2 睫毛异生 .....	173
3.4.3.11.3 睫毛乱生 .....	174
3.4.3.12 眼睑内翻症的手术(眼睑向内侧回卷的手术) .....	175
3.4.3.13 眼睑外翻症的手术(眼睑下垂的手术) .....	176
3.4.3.14 菱形眼(重度眼睑异常) .....	177
3.4.3.15 复合眼睑内翻症 .....	178
3.4.3.16 眼睑缝合(术) .....	178

3.4.4	泪器 .....	179	3.4.9.1	眼前房穿刺 .....	201
3.4.4.1	鼻泪管的解剖 .....	179	3.4.10	虹彩 .....	201
3.4.4.2	冲洗鼻泪管 .....	180	3.4.10.1	虹彩的解剖 .....	201
3.4.4.3	切开泪点 .....	180	3.4.10.2	虹彩括约肌切开术 .....	202
3.4.4.4	泪小管插管和扩张泪小管 .....	181	3.4.10.3	虹彩基底部切除术 .....	202
3.4.4.5	鼻泪管插管和扩张鼻泪管 .....	182	3.4.11	晶状体 .....	203
3.4.4.6	结膜和口腔的吻合术 .....	183	3.4.11.1	晶状体的解剖 .....	203
3.4.4.7	耳下腺管转移术 .....	184	3.4.11.2	晶状体摘除术 .....	203
3.4.5	结膜 .....	186	3.4.11.2.1	晶状体囊外摘除术 .....	203
3.4.5.1	滤泡性结膜炎的刮剥 .....	186	3.4.11.2.2	晶状体囊内摘除术 .....	205
3.4.5.2	部分结膜瓣 .....	187	3.4.11.2.3	玻璃体摘除术 .....	206
3.4.6	瞬膜(第三眼睑) .....	188	3.4.11.3	摆动冷冻疗法 .....	207
3.4.6.1	瞬膜的解剖 .....	188	3.4.12	眼球摘除术 .....	208
3.4.6.2	瞬膜瓣 .....	188	3.4.13	打开眼球后方的手术通路 .....	210
3.4.6.3	切除瞬膜的软骨部分 .....	189	3.4.13.1	从背侧打开通向眼窝骨膜的 手术通路 .....	210
3.4.6.4	在眼窝缘固定瞬膜腺 .....	190	3.4.13.2	从外侧打开通向眼窝周围的 手术通路 .....	211
3.4.6.5	瞬膜腺切除术 .....	191	3.5	耳 .....	212
3.4.7	眼球内手术的准备 .....	192	3.5.1	外耳 .....	212
3.4.8	角膜 .....	194	3.5.1.1	耳廓和外耳道的解剖 .....	212
3.4.8.1	角膜的解剖 .....	194	3.5.1.2	达到深部的耳廓损伤 .....	212
3.4.8.2	缝合角膜 .....	194	3.5.1.3	耳血肿 .....	213
3.4.8.3	角膜损伤 .....	195	3.5.2	外耳道和中耳 .....	214
3.4.8.3.1	角膜后弹力层瘤的整复 .....	195	3.5.2.1	外耳道区域的局部解剖 .....	214
3.4.8.3.2	虹彩脱出的整复 .....	196	3.5.2.2	切除外耳道外侧壁 .....	216
3.4.8.3.3	切除虹彩膜脱出部分 .....	196	3.5.2.3	外侧外耳道壁切除后外耳道的矫正 .....	218
3.4.8.4	角膜周边切开 .....	197	3.5.2.4	外耳道垂直部分的切除 .....	219
3.4.8.5	薄片状角膜切除术 .....	197	3.5.2.5	鼓室囊骨切除术 .....	220
3.4.8.5.1	薄片状角膜全切除术 .....	197	3.5.2.6	伴有切除鼓室囊外侧骨的总 耳道切除术 .....	222
3.4.8.5.2	薄片状角膜部分切除术 .....	198			
3.4.8.6	薄片状角膜成形术 .....	199			
3.4.9	眼前房 .....	201			

## 第4章 颈部外科 .....

4.1	喉头 .....	224	4.1.10	为扩大喉腔而进行的分阶段成形术 .....	234
4.1.1	喉头的解剖 .....	224	4.2	气管 .....	235
4.1.2	单侧勺状软骨侧向移位术 .....	226	4.2.1	临时性气管切开术 .....	235
4.1.3	通过腹侧手术通路进行的外翻喉室 切除术 .....	229	4.2.2	永久性气管切开术 .....	236
4.1.4	部分轮状咽头肌和甲状咽头 肌切除术 .....	230	4.2.3	气管部分切除术和再吻合术 .....	237
4.1.5	喉头缝合术 .....	231	4.2.4	气管肌肉和轮状韧带的缩缝术 .....	239
4.1.6	从口腔方向观看的喉头解剖图(正常 宽度的声门) .....	232	4.3	甲状腺 .....	240
4.1.7	经口腔手术通路进行喉头部分切除术 .....	232	4.3.1	甲状腺的血管分布 .....	240
4.1.8	单侧喉头部分切除术 .....	233	4.3.2	犬的甲状腺囊外全摘除术 .....	241
4.1.9	经口腔手术通路实施外翻声带囊 切除术 .....	234	4.3.3	猫的甲状腺囊外全摘除术 .....	241
			4.4	食管 .....	242
			4.4.1	颈部食管切开术 .....	242
			4.4.2	犬的部分颈部食管切除术 .....	243

<b>第5章 胸部外科</b> .....	<b>245</b>
5.1 胸部解剖 .....	246
5.2 气胸和水胸 .....	248
5.2.1 胸腔引流 .....	248
5.2.1.1 胸腔穿刺术 .....	248
5.2.1.2 伴有胸腔切开的胸腔引流 .....	249
5.2.1.3 开胸术后的胸腔引流 .....	250
5.3 打开胸腔手术通路的方法 .....	251
5.3.1 用外侧肋间切开术打开手术通路 .....	251
5.3.1.1 打开通向胸腔头侧部手术通路的方法 .....	251
5.3.1.2 打开通向胸腔尾侧部手术通路的方法 .....	252
5.3.2 伴随肋骨切除的开胸术 .....	253
5.3.3 胸骨正中纵向切开术 .....	254
5.3.4 胸壁腹壁切开术 .....	255
5.4 胸壁再造术 .....	255
5.4.1 胸壁成形术 .....	255
5.4.2 肋骨成形术 .....	256
5.4.3 肋骨骨折 .....	256
5.5 更深部的气管手术 .....	257
5.5.1 支气管切开术 .....	257
5.5.2 支气管切除术 .....	257
5.5.3 肺裂创的闭合 .....	258
5.5.4 部分肺叶切除术 .....	258
5.5.5 肺叶切除术 .....	259
5.6 胸部消化道手术 .....	261
5.6.1 胸部食管尾侧部的切开术 .....	261
5.6.2 胃食管肌肉切开术 .....	262
5.6.3 贲门肌切开术 .....	264
5.7 心脏 .....	265
5.7.1 心包穿刺 .....	265
5.7.2 心包膜切开术和心包膜切除术 .....	266
5.7.3 动脉导管束切断术 .....	268
5.7.4 动脉导管束未闭症的动脉导管结扎术 .....	269
<b>第6章 腹部外科</b> .....	<b>271</b>
6.1 腹腔解剖和位置关系 .....	272
6.2 打开腹腔的手术通路 .....	274
6.2.1 在正中线上脐前方和脐后方切开 .....	274
6.2.2 雄犬于脐后方切开腹壁 .....	275
6.2.3 在腹白线上闭合腹壁 .....	276
6.2.4 单独以及双向肋骨旁切开(肋腹部切开) .....	277
6.2.5 肋骨旁(侧腹)切开 .....	278
6.3 清洗腹腔(腹腔引流) .....	279
6.4 腹腔引流 .....	281
6.5 疝 .....	282
6.5.1 膈疝 .....	282
6.5.2 脐疝 .....	284
6.5.3 侧腹壁疝 .....	286
6.5.4 腹股沟疝 .....	287
6.5.5 阴囊疝 .....	288
6.5.6 会阴疝 .....	290
6.6 胃 .....	292
6.6.1 胃的解剖 .....	292
6.6.2 胃切开术 .....	294
6.6.3 部分胃切除术 .....	295
6.6.4 胃扩张·胃扭转综合征 .....	296
6.6.4.1 右侧胃避插管固定法 .....	297
6.6.4.2 胃固定术 .....	299
6.6.5 通过腹外侧手术通路设置胃壁导管 .....	300
6.6.6 幽门部手术 .....	301
6.6.6.1 幽门口肌切开术 .....	301
6.6.6.2 用Y-U皮瓣实施幽门成形术 .....	302
6.6.6.3 幽门成形术 .....	303
6.6.6.4 胃十二指肠吻合术(胃肠管吻合术Ⅰ:切除幽门,十二指肠和胃的吻合术) .....	304
6.6.6.5 胃空肠吻合术(胃肠管吻合术Ⅱ:切除幽门,将残存的胃和空肠实施吻合) .....	306
6.7 肠 .....	308
6.7.1 肠的血液供给图 .....	308
6.7.2 肠管切开术 .....	308
6.7.3 小肠切除术和吻合术 .....	310
6.7.3.1 端一端吻合术(管腔大小相同的肠管) .....	311
6.7.3.2 端一端吻合术(管腔大小不同的肠管) .....	312
6.7.3.3 端一侧吻合术 .....	313
6.7.3.4 侧一侧吻合术 .....	314
6.7.4 肠套叠 .....	315
6.7.5 用自体组织进行的小肠组织片移植 .....	317
6.7.6 被隔离的空肠片断抗蠕虫置换术 .....	318
6.7.7 肠吻合术时密闭程度的检查 .....	318
6.7.8 大肠手术 .....	319
6.7.8.1 伴有结肠膨大的大肠位置 .....	319

6.7.8.2	大肠的血液供给	319	6.8.4	胆囊摘除术	332
6.7.8.3	猫的巨结肠症	320	6.8.5	总胆管破裂	334
6.7.8.4	大肠切除术	322	6.8.6	胆囊十二指肠吻合术	336
6.7.8.5	结肠固定术	323	6.9	胰腺	338
6.7.8.6	直肠切断术	324	6.9.1	胰腺的解剖	338
6.7.8.7	肛门腺摘除术	325	6.9.2	部分胰腺切除术	339
6.7.8.8	肛周瘻	326	6.10	脾脏	340
6.8	肝脏	327	6.10.1	脾脏的血液供给	340
6.8.1	肝脏的解剖	327	6.10.2	部分脾脏切除术	340
6.8.2	部分肝叶切除术	327	6.10.3	脾脏全摘除术	341
6.8.3	胆囊切开术	330	6.11	肾上腺摘除术	342
<b>第7章 泌尿生殖器外科</b>					<b>343</b>
7.1	解剖	345	7.7	雄犬和雄猫去势术	380
7.2	肾脏	345	7.7.1	雄犬生殖器的解剖	380
7.2.1	肾切开术和肾盂切开除石术	345	7.7.2	雄犬去势术	380
7.2.2	肾切除术	350	7.7.2.1	用阴囊前方切开法实施雄犬去势(覆盖着总鞘膜的去势)	380
7.3	输尿管	351	7.7.2.2	用阴囊切除术的方法进行雄犬去势	382
7.3.1	输尿管切开术	351	7.7.3	雄猫去势术	384
7.3.2	输尿管吻合术	352	7.7.4	雄犬和雄猫腹股沟管隐睾去势	385
7.4	膀胱	353	7.7.5	雄犬和雄猫腹腔内隐睾去势	387
7.4.1	膀胱的解剖	353	7.7.6	雄犬和雄猫输精管切断术(绝育术)	388
7.4.2	远位输尿管移植术(尿道变更术)	355	7.8	阴茎手术	389
7.4.3	膀胱切开术	359	7.8.1	包茎、假包茎	389
7.4.4	憩室切除术	361	7.8.2	阴茎部分切断术	389
7.4.5	在耻骨前缘进行膀胱穿刺术	362	7.8.2.1	在尿道球腺头侧切断阴茎	389
7.5	尿道	363	7.8.2.2	在尿道球腺尾侧切断阴茎	390
7.5.1	雄犬泌尿生殖器官的解剖	363	7.8.3	雄犬尿道脱	391
7.5.2	雄犬阴囊头侧尿道切开术以及尿道瘻管成形术	365	7.9	雌猫和雌犬卵巢摘除术	392
7.5.3	雄犬阴囊部尿道瘻管成形术	366	7.9.1	雌猫卵巢摘除术	392
7.5.4	尿道结石时的膀胱尿道清洗	368	7.9.2	雄犬卵巢子宫摘除术	394
7.5.5	猫会阴尿道瘻成形术	369	7.10	子宫切开、剖腹产	396
7.5.6	修正会阴尿道瘻	370	7.11	对卵巢摘除后尿失禁的犬实施手术	397
7.5.7	雄猫坐骨海绵体肌切断术	371	7.12	永久性会阴切开术	399
7.6	前列腺	372	7.13	会阴成形术	400
7.6.1	前列腺摘除术	372	7.14	乳腺切除术	401
7.6.2	前列腺囊肿	376	索引		405
7.6.3	前列腺脓肿	378			

**第 1 章 外科基本技术**

第 2 章 整形外科

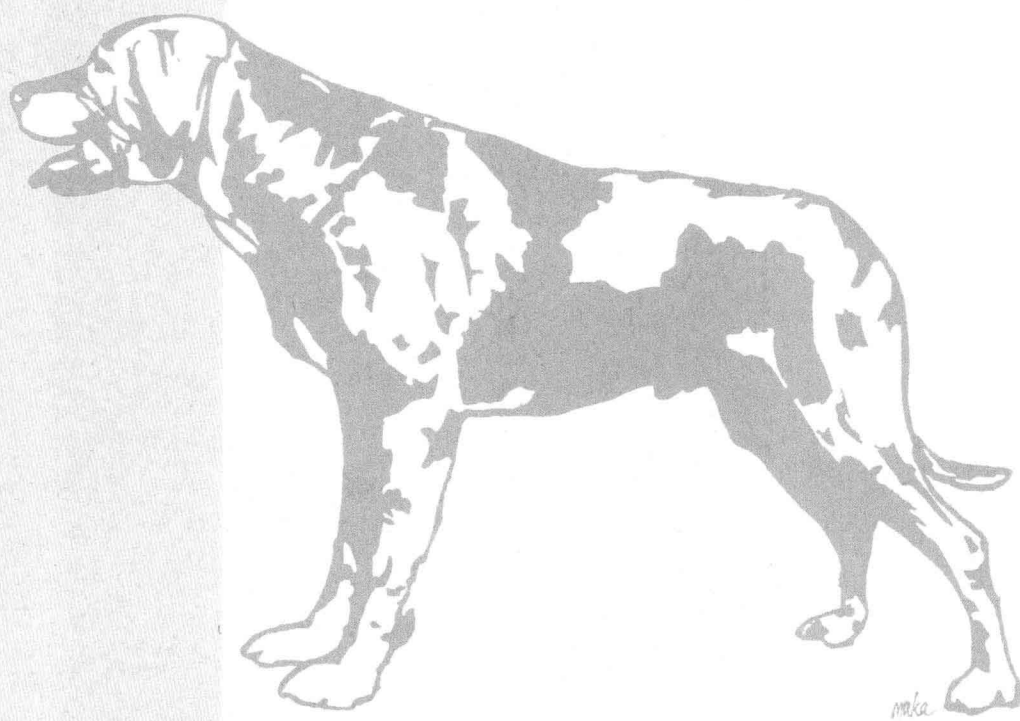
第 3 章 头部外科

第 4 章 颈部外科

第 5 章 胸部外科

第 6 章 腹部外科

第 7 章 泌尿生殖器外科



### 1.1 污染及无菌手术经路

实施高效率手术操作的基本条件是要对手术经路进行周密细致的考虑。“理想的手术经路”应该按照下述原则进行设计:

- 通过分开工作人员与患病动物的通道,达到极高的无菌水平;
- 有独立的储藏和补给区域;
- 最佳的清洗和消毒措施(包括参与手术的人员、患病动物、仪器、手术器具及其他装置、手术室等);
- 避免不必要的通道。

手术人员进入手术室走通道 18,患病动物通过通道 1 到达手术区域。患病动物在 2 号(麻醉)和 3 号(剃毛和清洗)房间做手术准备。为了区分无菌区域和污染区域,对 4 号和 5 号房间进行空气隔离。在那里,手术人员接收经

过麻醉和清洁的患病动物。污染区域的工作人员不能越过空气隔离室。

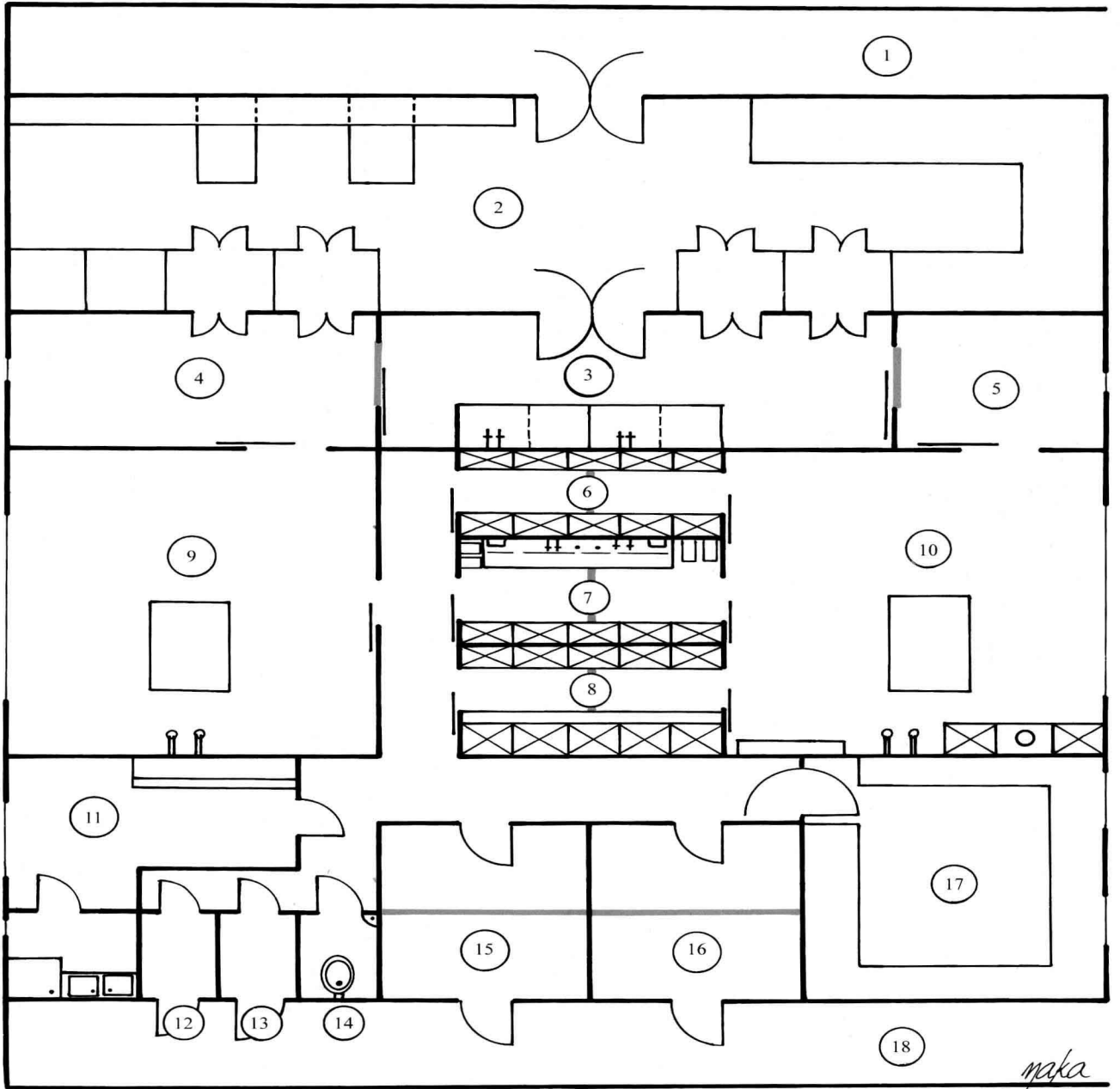
普通手术室(9)和无菌手术室(10)共有仪器、材料和药物储藏室(6和8)。

从两个手术室都可以进入盥洗间(7)。在普通手术室的侧面还要留有辅助通道。

第 17 号房间是消毒间,通过过渡通道(渡槽)与无菌手术室相连。

与浴室相邻的休息室(11)是为了避免参与手术的人员经常外出而设计的。12 和 13 是补给材料的储藏过渡房间和通道(医用材料)。

更衣室(15 和 16)的地面有特殊标志(屏障)。在屏障的前面脱去上衣,然后在屏障的后面穿上手术衣。无论如何不能逆向通过屏障。





### 1.2 手术室——外观

将患病动物卧位固定在手术台上,身上覆盖创巾。通过气管导管(1)连接吸入麻醉装置。

在手术期间,通过静脉留置导管连接点滴装置进行点滴(2和3)。4和5显示的是外科医生随时可以使用的无菌冲洗液。

心电图监测仪(6)便于外科医生在手术时亲自监控患病动物的状况。

7、8、9和10为一套电子外科手术器具,包括一把双极镊子和一把单极手柄等部件。

11、12和13是用压缩空气驱动的器具和设备,包括压缩机(11)、冷却液(12)和装着一把振动锯的手柄(13)。

泵(14)和手柄(15)为无菌吸引装置。

在手术中进行清洗和消毒时可以自由使用的消毒液和一个手摇泵(16)。

对这些器具都要覆盖无菌罩布,一部分放在位于患病动物上方的可以放大的器械桌(17)上。在手术中将这些器械收纳于和术野邻近的箭筒形袋(18)中。

最佳的手术照明(19)应该在手术操作时照明(为白色光),无阴影、不反光。无影灯体应该配备可以进行摇动的消毒的手柄,以便术者在手术时调整光线,使光源对准、集中。

