

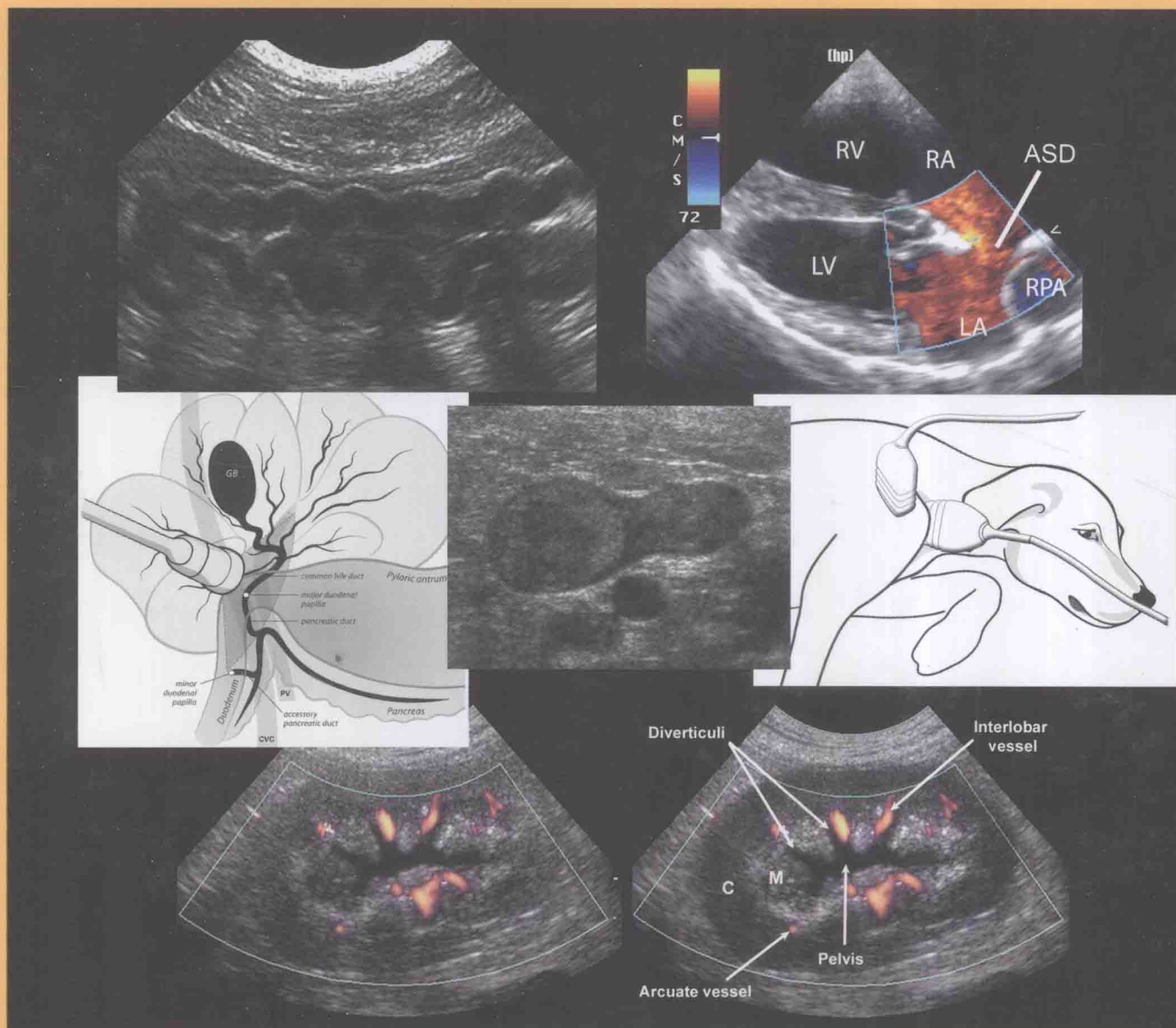
“十二五”国家重点图书出版规划项目

世界兽医经典著作译丛

小动物B超诊断 彩色图谱

[美] Dominique Penninck [加] Marc-André d'Anjou 编著

熊惠军 主译



“十二五”国家重点图书出版规划项目

世界兽医经典著作译丛

ATLAS OF
SMALL ANIMAL
ULTRASONOGRAPHY
小动物B超诊断彩色图谱

[美] Dominique Penninck [加] Marc-André d' Anjou 编著
熊惠军 主译



中国农业出版社

Atlas of Small Animal Ultrasonography

By Dominique Penninck and Marc-André d'Anjou

ISBN:978-0-8138-2800-8

Copyright © 2008 Blackwell Publishing

All Rights Reserved. This translation published under license. Authorized translation from the English language edition, Published by John Wiley & Sons. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyrights holder.

本书简体中文版由Blackwell Publishing授权中国农业出版社独家出版发行。本书内容的任何部分, 事先未经出版者书面许可, 不得以任何方式或手段复制或刊载。

著作权合同登记号: 图字01-2010-8157

图书在版编目(CIP)数据

小动物B超诊断彩色图谱 / (美)佩尼克(Penninck, D.),
(加)安茹儿编著; 熊惠军等译. — 北京: 中国农业出版社,
2014. 6

(世界兽医经典著作译丛)

ISBN 978-7-109-17403-0

I. ①小… II. ①佩… ②安… ③熊… III. ①动物疾
病—超声波诊断—图谱 IV. ①S854.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第283119号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路2号)

(邮政编码100125)

责任编辑 邱利伟 黄向阳 雷春寅

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2014年6月第1版 2014年6月北京第1次印刷

开本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 32.75

字数: 750千字

定价: 380.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

本书译者

主 译 熊惠军

副主译 大村冈 (Eric Takeshi OMURA) 戴 庶 邓立新 张 洋

译校者 大村冈 (Eric Takeshi OMURA) 戴 庶

华南农业大学 张 洋 王 飞 谭婉虹 刘伟成 丘 婷

王 然 陈义洲 庄瑞宏 许利霞 董剑辉

陈 瑞 杨清华 刘汉斌 熊惠军

河南农业大学 邓立新

中华人民共和国南沙进出口检验检疫局 李 丽

中国动物疫病预防控制中心 訾占超

广州动物园 植广林

广东医学院 刘吉贞

《世界兽医经典著作译丛》译审委员会

顾 问 贾幼陵 于康震 陈焕春 夏咸柱

刘秀梵 张改平 文森特·马丁

主任委员 张仲秋

副主任委员 (按姓名笔画排序)

才学鹏 马洪超 孔宪刚 冯忠武 刘增胜 江国托 李长友

张 弘 陆承平 陈 越 徐百万 殷 宏 黄伟忠 童光志

委 员 (按姓名笔画排序)

丁伯良 马学恩 王云峰 王志亮 王树双 王洪斌 王笑梅

文心田 方维焕 田克恭 冯 力 朱兴全 刘 云 刘 朗

刘占江 刘明远 刘建柱 刘胜旺 刘雅红 刘湘涛 苏敬良

李怀林 李宏全 李国清 杨汉春 杨焕民 吴 晗 吴艳涛

邱利伟 余四九 沈建忠 张金国 陈 萍 陈怀涛 陈耀星

林典生 林德贵 罗建勋 周恩民 郑世军 郑亚东 郑增忍

赵玉军 赵兴绪 赵茹茜 赵德明 侯加法 施振声 骆学农

袁占奎 索 勋 夏兆飞 高 福 黄保续 崔治中 崔保安

康 威 焦新安 曾 林 谢富强 窦永喜 雒秋江 廖 明

熊惠军 操继跃

执行委员 孙 研 黄向阳

支持单位

农业部兽医局

中国动物疫病预防控制中心

中国动物卫生与流行病学中心

中国农业科学院兰州兽医研究所

中国农业科学院哈尔滨兽医研究所

中国兽医协会

青岛易邦生物工程有限公司

哈尔滨维科生物技术开发公司

中农威特生物科技股份有限公司

大连三仪集团

中国牧工商(集团)总公司

《世界兽医经典著作译丛》总序

引进翻译一套经典兽医著作是很多兽医工作者的一个长期愿望。我们倡导、发起这项工作的目的很简单，也很明确，概括起来主要有三点：一是促进兽医基础教育；二是推动兽医科学研究；三是加快兽医人才培养。对这项工作的热情和动力，我想这套译丛的很多组织者和参与者与我一样，来源于“见贤思齐”。正因为了解我们在一些兽医学科、工作领域尚存在不足，所以希望多做些基础工作，促进国内兽医工作与国际兽医发展保持同步。

回顾近年来我国的兽医工作，我们取得了很多成绩。但是，对照国际相关规则标准，与很多国家相比，我国兽医事业发展水平仍然不高，需要我们博采众长、学习借鉴，积极引进、消化吸收世界兽医发展文明成果，加强基础教育、科学技术研究，进一步提高保障养殖业健康发展、保障动物卫生和兽医公共卫生安全的能力和水平。为此，农业部兽医局着眼长远、统筹规划，委托中国农业出版社组织相关专家，本着“权威、经典、系统、适用”的原则，从世界范围遴选出兽医领域优秀教科书、工具书和参考书 50 余部，集合形成《世界兽医经典著作译丛》，以期为我国兽医学科发展、技术进步和产业升级提供技术支撑和智力支持。

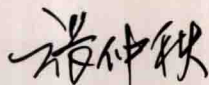
我们深知，优秀的兽医科技、学术专著需要智慧积淀和时间积累，需要实践检验和读者认可，也需要具有稳定性和连续性。为了在浩如烟海、林林总总的著作中选择出真正的经典，我们在设计《世界兽医经典著作译丛》过程中，广泛征求、听取行业专家和读者意见，从促进兽医学科发展、提高兽医服务水平的需要出发，对书目进行了严格挑选。总的来看，所选书目除了涵盖基础兽医学、预防兽医学、临床兽医学等领域以外，还包括动物福利等当前国际热点问题，基本囊括了国外兽医著作的精华。

目前，《世界兽医经典著作译丛》已被列入“十二五”国家重点图书出版规划项目，成为我国文化出版领域的重点工程。为高质量完成翻译和出版工作，我们专门组织成立了高规格的译审委员会，协调组织翻译出版工作。每部专著的翻译工作都由兽医各学科的权威专家、学者担纲，翻译稿件需经翻译质量委员会审查合格后才能定稿付梓。尽管如此，由于很多书籍涉及的知识点多、面广，难免存在理解不透彻、翻译不准确的问题。对此，译者和审校人员真诚希望广大读者予以批评指正。

我们真诚地希望这套丛书能够成为兽医科技文化建设的一个重要载体，成为兽医领域和相关行业广大学生及从业人员的有益工具，为推动兽医教育发展、技术进步和兽医人才培养发挥积极、长远的作用。

农业部兽医局局长

《世界兽医经典著作译丛》主任委员



译者序

随着国内宠物临床诊疗行业蓬勃发展，X线诊断与超声诊断已基本普及，成为宠物临床上一种常规诊断技术。诊疗水平较高的大学、研究所、职业院校动物医院以及私人宠物医院，已经开始配置数码X线机（DR）、彩超，甚至考虑配置磁共振（MRI）、计算体层扫描（CT）等更先进的现代医学影像诊断设备。宠物医院、宠物临床医师们亟需超声影像诊断等权威参考书籍，以不断提升临床诊疗水平。

中国农业出版社策划编辑邱利伟，近年来成功组织引进翻译许多国外优秀宠物临床专业书籍，为国内同行提供了一良好的学习交流平台，有力推动了国内宠物临床诊疗行业快速发展。2009年以来，我们通力合作，先后翻译《犬猫放射解剖学图谱》、《兽医影像诊断：鸟、另类宠物和野生动物》等国外优秀兽医影像诊断书籍。现继续受约，组织翻译《小动物B超诊断彩色图谱》一书，以飨读者。

本书内容丰富，图文并茂，通俗易懂。全书分神经系统、眼睛与眼眶、颈部、胸部、心脏、肝脏、脾脏、胃肠道、胰脏、肾脏与输尿管、膀胱与尿道、肾上腺、雌性生殖道、雄性生殖道、腹腔、淋巴结与大血管、骨骼肌系统等16章。介绍超声检查的前期准备与探查技术、正常软组织器官的超声解剖、软组织器官疾病的声像特征、以及介入超声检查等，并提供大量的声像图与示意图，可帮助宠物临床医师们进行鉴别诊断。一本好的专业教科书、参考书可以影响深远，希望能带给国内同行们一本有用、可靠、实在的专业参考书。

主译为留学归国人员，曾留学德国吉森大学（Justus-Liebig University Giessen）8年，专门从事犬猫等小动物疾病的急诊、影像诊断、实验室诊断、麻醉与手术、重症监护等临床诊疗工作。2006年再次赴德访问半年。曾主译《犬猫放射解剖学图谱》、《兽医影像诊断：鸟、另类宠物和野生动物》，参译《兽医内镜学：以小动物临床为例》等国外权威专业参考书籍。参加翻译人员以华南农业大学兽医学院兽医影像诊断与外科临床毕业或在校研究生为主。完成初译稿后，又由张洋、许利霞、谭婉虹、丘婷协助部分校译。具有丰富专业英语翻译经验的留美小动物内科医师戴庶协助校译第5、8-9章，日本友人大村冈（Eric Takeshi OMURA）协助校译第10-16章，进一步保证了本书的翻译质量。华南农业大学兽医学院梁梓森教授、黄群山教授、邓衔柏博士，留德校友、福建省妇幼保健院影像科庞万良主任医师，深圳市理邦精密仪器股份有限公司张静月医师，中山大学孙逸仙纪念医院超声科杨海云医师等给予了热情帮助。在此一并致谢！

专业英语翻译工作，要求“信、达、雅”，即“忠实”、“通顺”、“准确”、“流畅”。力求专业、忠实原著。准确翻译，不漏译、不误译。译文简练、通俗易懂。由于我们水平有限，译文不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

国际兽医放射学会（IVRA）国际理事
中国畜牧兽医学会兽医影像技术学分会理事长 熊惠军 教授
中国畜牧兽医学会兽医外科学分会副理事长

本书作者

Donald Brown, DVM, PhD, DACVIM Cardiology
Associate Professor Cardiology
Department of Clinical Sciences
Tufts Cummings School of Veterinary Medicine
200 Westborough Road
North Grafton, M 01536, USA

Nancy R. Cox, DVM, MS, PhD
Scientist, Scott-Ritchey Research Center and
Associate Professor, Department of Pathobiology
College of Veterinary Medicine
Auburn University
Auburn AL, 35849, USA

Marc-André d'Anjou, DMV, DACVR
Assistant Professor, Diagnostic Imaging
Department of Clinical Sciences
Faculty of Veterinary Medicine
University of Montreal
3200 Sicotte
Saint-Hyacinthe Quebec, Canada J2S 7C6

Hugues Gaillot, DMV
Imagerie Médicale Vétérinaire de Paris 15
10, 12 rue Robert de Flers
75015 Paris, France

John Graham, MVB, MSc, DVR, MRCVS, DACVR,
DECVDI
Affiliated Veterinary Specialists
9905 South US Highway 17-92
Maitland, FL 32751, USA

Silke Hecht, Dr.med.vet., DACVR, DECVDI
Assistant Professor of Radiology
Department of Small Animal Clinical Sciences
University of Tennessee College of Veterinary Medicine
Knoxville, TN 37996, USA

Judith A. Hudson, DVM, PhD, DACVR
Professor of Diagnostic Imaging
Department of Clinical Sciences
College of Veterinary Medicine
Auburn University
Auburn, AL 35849, USA

Martin Kramer, Dr.med.vet., PhD, DECVDI
Professor
Department of Veterinary Clinical Sciences
Clinic for Small Animals
Justus-Liebig University–Giessen
Frankfurter Str. 108
35392 Giessen, Germany

Dominique Penninck, DVM, PhD, DACVR,
DECVDI
Professor Diagnostic Imaging
Department of Clinical Sciences
Tufts Cummings School of Veterinary Medicine
200 Westborough Road
North Grafton, MA 01536, USA

Kathy Spaulding, DVM, DACVR
Clinical Professor Radiology
Large Animal Clinical Sciences
College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences
Texas A&M University
4475 TAMU
College Station, TX 77843-4475, USA

James Sutherland-Smith, BVSc, DACVR
Assistant Professor, Diagnostic Imaging
Department of Clinical Sciences
Tufts Cummings School of Veterinary Medicine
200 Westborough Road
North Grafton, MA 01536, USA

Erik Wisner, DVM, DACVR
Professor of Diagnostic Imaging
Department of Surgical and Radiological Sciences
School of Veterinary Medicine, University of California
1 Shields Avenue
Davis, CA 95616, USA

Allison Zwingenberger, DVM, DACVR, DECVDI
Assistant Professor of Diagnostic Imaging
Department of Surgical and Radiological Sciences
School of Veterinary Medicine, University of California
1 Shields Avenue
Davis, CA 95616 USA

原书前言

自从 19 世纪 70 年代末兽医超声诊断兴起以来，许多技术上的革新改变了诊断模式。学术研究和出版物使所有超声检查工作者能够显著提高专业水平。现在，超声检查在学术机构和私人诊所中，是不可缺少的诊断技术。

本书的主要目的是为读者提供大量高品质的超声图像和图解，介绍小动物大部分机体的正常解剖和常见疾病。这些图像经精心挑选，或为教学而拍摄。

撰稿者的选择反映目前国际的专业知识。

我们希望，这本图谱可以成为渴望学习和擅长于这个诊断模式的兽医学生、实习医师、住院医师、放射医师、内科医师、外科医生的参考资料。

致 谢

我们感谢为我们提供幕后支持的同事、技术人员、学生和住院医师，他们帮助收集必需的图像以汇编成这本图谱。特别感谢塔夫茨大学康明斯兽医学院和蒙特利尔大学兽医学院的同事。同时我们向与我们分享专业知识和热情的撰稿人表示深切的感谢，向在这个项目上辅助我们的 Blackwell 出版团队表示深切的感谢。最后，我们要感谢那些让我们耐心研究的宠物，并能够用它们的图像来学习和教学。特别感谢撰写大部分图解的 Beth Mellor，她的艺术天赋大大地增强了这本书的使命。

题 献

献给我的孩子 Anaïs 和 Loïc，感谢其可爱的支持、不断的鼓励和耐心！

献给 Marianne Spehl，一位激励人的良师益友。

纪念我的父亲 Albert Penninck 和我的侄子 Vincent Dupierreux。

Dominique Penninck

献给 Annabelle，Olivier 和 Héloïse，感谢其永恒的爱、理解和激励。

献给我们兽医团队的所有参与者，让我们纯洁的友情升华。

纪念我的兄弟 Charles。

Marc-André d'Anjou

CONTENTS

目 录

《世界兽医经典著作译丛》总序 译者序

第一章 神经系统 1

第一节 脑 1

一、探查技术 1

二、正常脑部的超声解剖 1

三、脑部疾病的声像特征 12

四、介入超声检查 27

第二节 脊椎 30

一、探查技术 30

二、正常脊椎的超声解剖 30

三、脊椎疾病的声像特征 35

四、术中超声检查 40

第三节 外周神经 41

一、探查技术 41

二、正常外周神经的超声解剖 41

三、外周神经疾病的声像特征 41

四、介入超声检查 42

第二章 眼睛与眼眶 44

一、前期准备与探查技术 44

二、正常眼睛的超声解剖 49

三、眼睛与眼眶疾病的声像特征 57

四、介入超声检查 83

第三章 颈部 84

一、探查技术 84

二、正常超声解剖 84

三、颈部疾病的声像特征 94

四、介入超声检查 108

第四章 胸部 110

一、前期准备与探查技术 110

二、正常超声解剖 110

三、胸部疾病的声像特征 112

四、介入超声检查 137

第五章 心脏 138

一、超声心动图检查技术 138

二、先天性心脏病 163

三、后天性心脏病 178

四、介入超声检查 194

附录 196

第六章 肝脏 202

一、前期准备和探查技术 202

二、正常肝脏的超声解剖 204

三、肝脏疾病的声像特征 211

四、胆管系统疾病 226

五、肝脏和门静脉血管疾病 235

六、介入超声检查 244

第七章 脾脏 246

一、前期准备与探查技术 246

二、正常脾脏的超声解剖 246

三、脾脏疾病的声像特征 246

四、介入超声检查 262

第八章 胃肠道 263

一、前期准备和探查技术 263

二、正常胃肠道的超声解剖 263

三、胃肠疾病的声像特征 268

四、介入超声检查 298

第九章 胰脏	300	第十四章 雄性生殖系统	394
一、前期准备与探查技术	300	一、前期准备与探查技术	394
二、正常胰腺的超声解剖	300	二、前列腺	394
三、胰腺疾病的声像特征	303	三、睾丸	407
四、介入超声检查	318	四、阴茎	417
第十章 肾脏和输尿管	319	五、介入超声检查	419
一、前期准备和探查技术	319	第十五章 腹腔、淋巴结和大血管	420
二、正常肾脏的超声解剖	319	一、前期准备与探查技术	420
三、肾脏疾病的声像特征	322	二、正常腹腔、脂肪、血管和淋巴结的 超声解剖	420
四、肾周腹膜后腔疾病	340	三、腹腔积液	423
五、介入超声检查	342	四、腹膜炎、脂肪组织炎与腹腔积气	425
第十一章 膀胱和尿道	344	五、腹腔脓肿、肉芽肿及脓性肉芽肿	427
一、前期准备和探查技术	344	六、结节性脂肪坏死	428
二、正常膀胱和尿道的超声解剖	344	七、腹膜及腹膜后肿瘤	428
三、膀胱和尿道疾病的声像特征	350	八、淋巴结病	431
四、介入超声检查	360	九、血管栓塞与其他异常	435
第十二章 肾上腺	362	十、介入超声检查	437
一、前期准备与探查技术	362	第十六章 肌肉骨骼系统	438
二、正常肾上腺的超声解剖	362	一、肩部	438
三、肾上腺疾病的声像特征	367	二、肘部	451
四、介入超声检查	374	三、膝部	456
第十三章 雌性生殖系统	375	四、髋部	465
一、探查技术	375	五、跟骨腱（跟腱）	467
二、卵巢	375	六、其他肌肉骨骼疾病	470
三、子宫	379	索引	482
四、乳腺	387	参考文献	498
五、介入超声检查	393		

第一章 神经系统

第一节 脑

> Judith Hudson 和 Nancy Cox

一、探查技术

大多数小动物的脑部探查，使用高频（7.5~10MHz）探头，就可获得最佳分辨率声像图。对于大型犬或头骨厚实犬，必要时也可使用低频（3~5MHz）探头。虽然扇形扫描仪、线阵探头和弧形探头都可以使用，但扇形扫描仪和弧形探头可更好显示外周组织结构。使用小接触面探头也会有帮助的。

通常没有必要对动物进行镇静。大多数小动物可用温暖的毛巾包裹，轻轻地放在超声医师的腿上。通常可以分开动物的皮毛，涂上超声耦合剂。被毛浓密犬可以剪毛，以提高成像质量。

在大约1月龄前幼犬，可以将前囟门作为脑部的透声窗（Hudson等，1991）。某些犬，特别是玩具犬，前囟门可持续至成年。小猫的脑部探查，在大约5月龄前可使用前囟作为脑部的透声窗，尽管其进入性随着时间的推移而降低（Jäderlund等，2003）。探头末端必须保持相对静止，只能作极短距离的滑行探查。除非前囟门或缺口非常大。脑的探查可以使用“雨刮”技术，以探头末端作为支点，从嘴侧到后背部探查获取横断面声像图，再从一侧到另一侧获取矢状面声像图。由于探头通常成角度探查嘴侧和后侧的组织结构，所以大多数声像图都是斜位，而不是垂直位（图1.1）。因此，应该记住的是，在嘴

侧横断面声像图，看到的腹侧组织结构实际上是位于声像图的嘴背侧组织结构；而在后部横断面声像图，看到的腹侧组织结构是位于声像图的后背侧组织结构。

如果没有前囟门作为透声窗，可以使用低频（如5MHz）探头来穿透颅骨，使脑局部显像。对于一些小型犬，可使用穿透颞骨探查，否则不能显像（图1.2A）。

后脑部组织结构的显像，可以经枕骨大孔进行探查（图1.2B）。

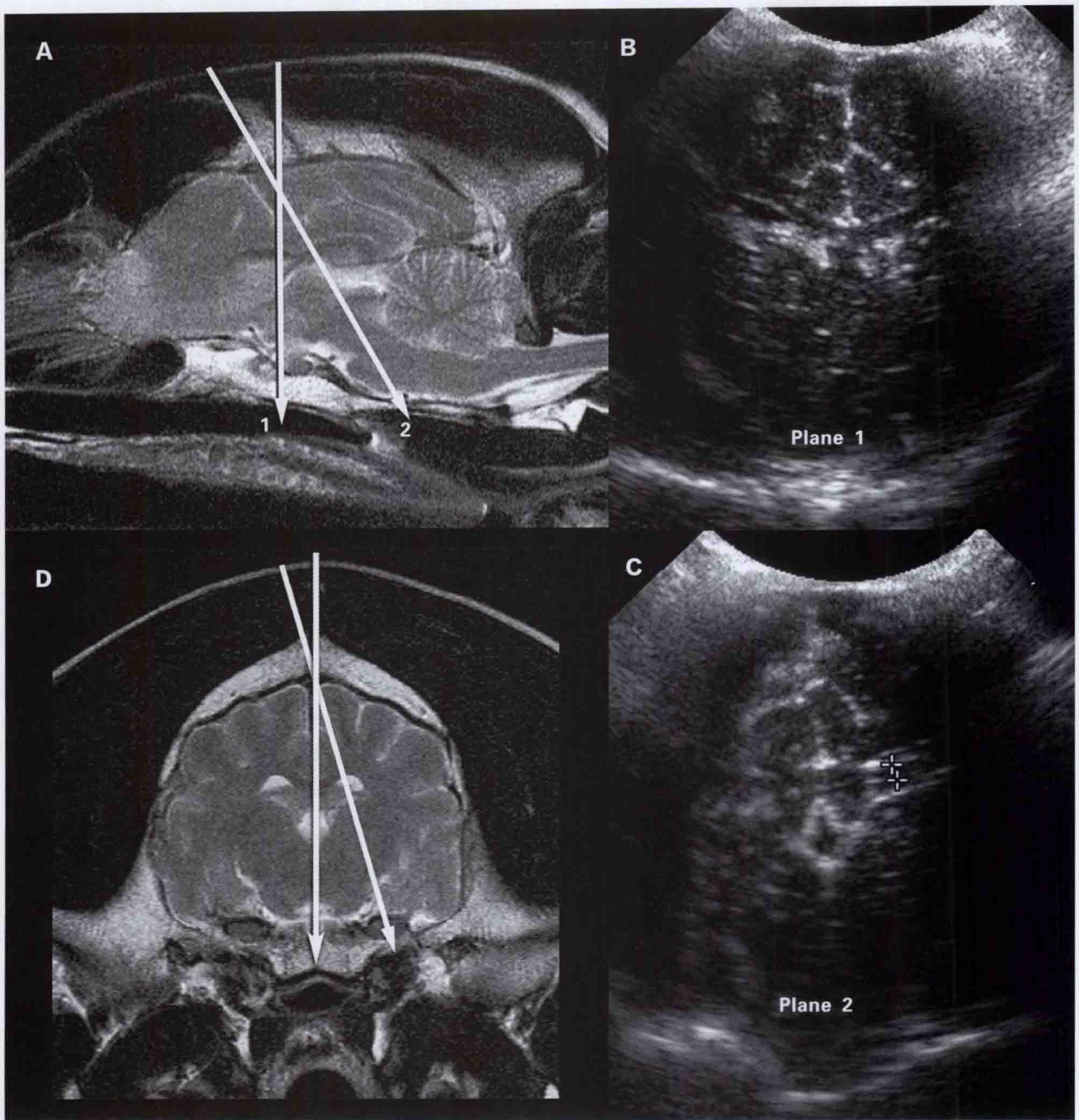
手术开颅的位置及创伤或疾病引起的缺陷，都可用于大脑成像的探查点。产前神经超声探查在人类医学上较为常见，在动物上很少使用，但可以在子宫内用于未出生的幼犬和幼猫的脑部评估。曾有报道在产前用于检查积水性无脑畸形（Cruz等，2003）。根据人类医学的研究结果，在妊娠后期对子宫内幼犬和幼猫脑部进行超声探查，能够检查到大多数脑部发育缺陷，如无脑畸形、脑膨出、脑脊髓膜突出。

二、正常脑部的超声解剖

（一）犬

1. 横断面声像图

正常犬的脑部超声声像解剖已有描述（Hudson等，1989）（图1.3）。大脑纵裂和夹肌沟形成



△ **图1.1** 正常犬大脑及在超声切面1和2下的声像图。**A**：一正常金毛犬脑的矢状面磁共振图像显示，为获取横断面声像图，将超声探头置于犬囟门处，从而表明超声束如何经过脑部成像（箭头指示超声切面1和2）。**B**：超声切面1（Plane 1）显示超声束垂直于大脑长轴，用于侧脑室前角的成像。**C**：超声切面2（Plane 2）显示出超声束向后成角扫描，用于第三脑室与中脑的超声成像。**D**：正常犬大脑的横断面磁共振图像，显示超声束轴线在犬额部，以获取大脑中线与矢状旁面声像图（箭头所示）。

> **图1.2** **A**：脑积液。一脑积液患犬的大脑横断面磁共振图，显示获得矢状旁面声像图的超声束轴（箭头指示相应的超声切面1和2）。超声切面1显示超声束外侧成角扫描，获取矢状旁面声像图。超声切面2显示超声束通过颞骨形成的图像。3，第三脑室；CN，尾状核；LLV，左侧脑室；T，丘脑。**B**：枕骨大孔声窗。矢状位枕骨大孔。超声束面经过小脑和中脑。一正常猫经枕骨大孔声窗的声图像见右下角。相同部位的组织切面图见左下角。M，中脑；V，小脑蚓部；Plane 1，切面1；Plane 2，切面2；Left，左侧。

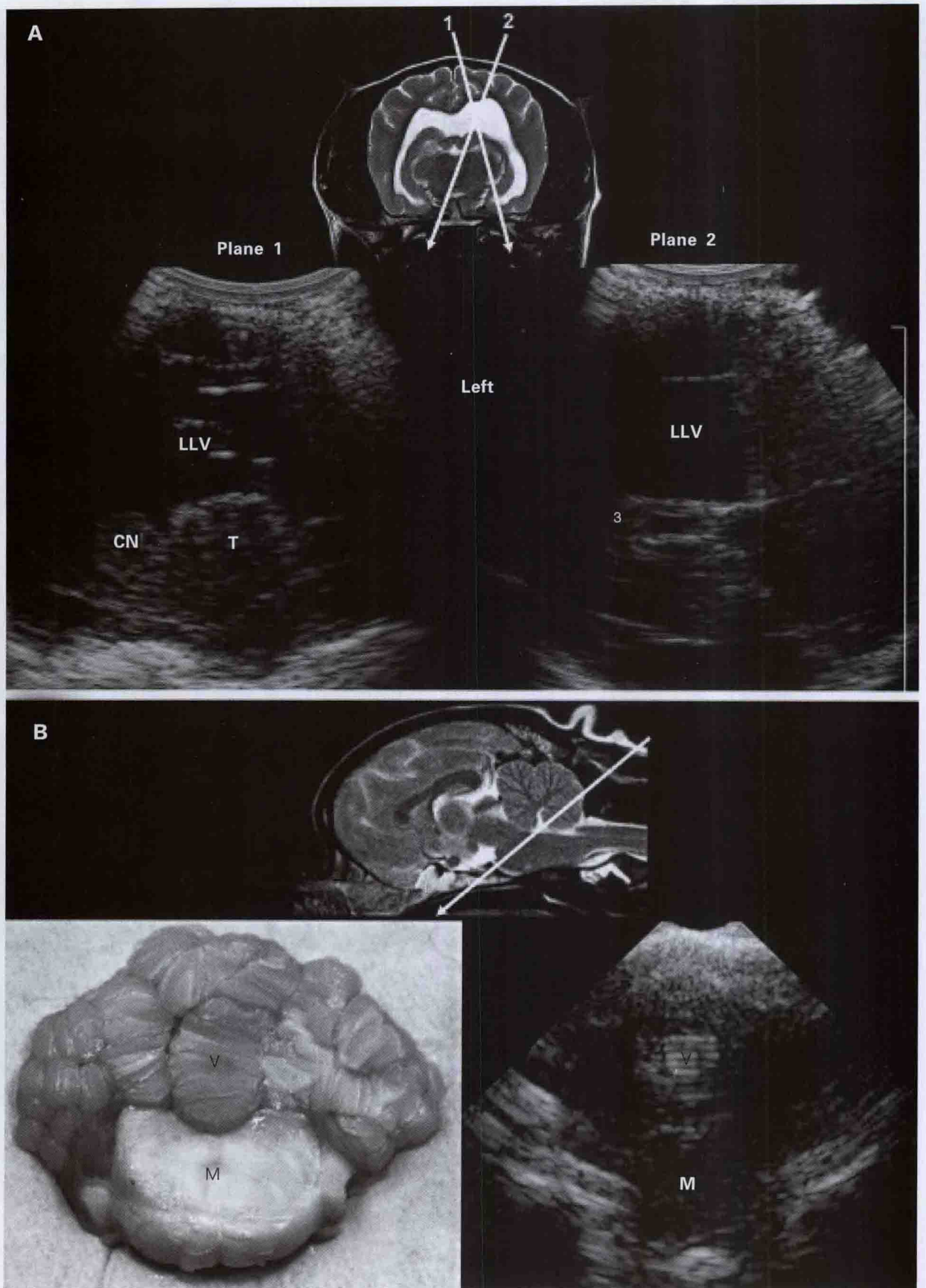
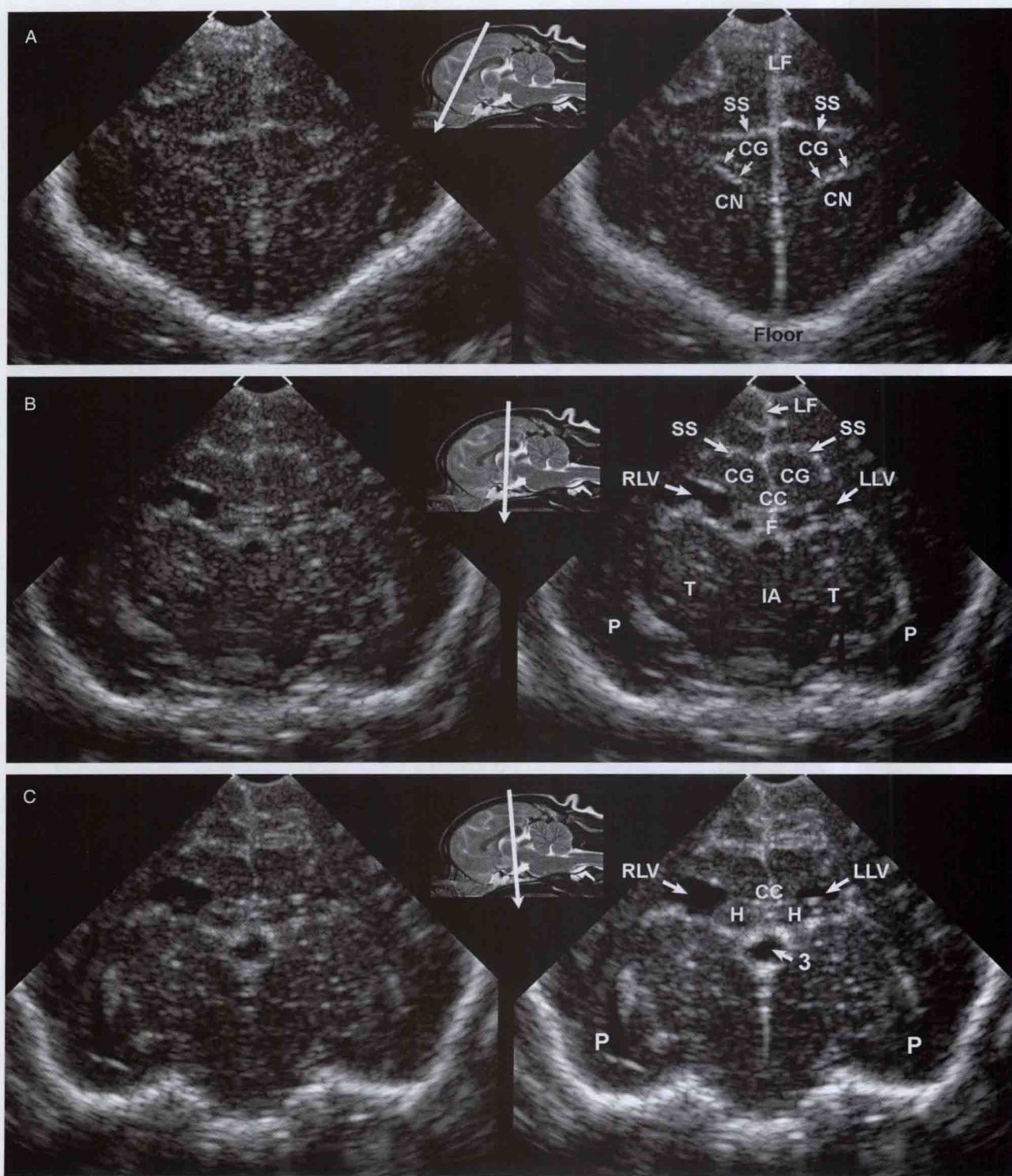


图1.2



△图1.3 1月龄约克夏梗犬的大脑横断面声像图。脑室虽不对称，但在正常范围内。**A**：嘴侧声像图。**B**：丘脑间连结声像图。**C**：第三脑室声像图。**D**：超声束向后成角扫描中脑的声像图。**E**：超声束向后成角扫描小脑的声像图。3，第三脑室；CC，胼胝体；CG，扣带回；CN，尾状核；F，穹窿；H，海马；IA，丘脑间连结；LF，纵裂；LLV，左侧脑室；M，中脑；P，梨状叶；Po，脑桥；RLV，右侧脑；SS，十字沟；Su，蛛网膜下腔；T，丘脑；V，小脑蚓部。

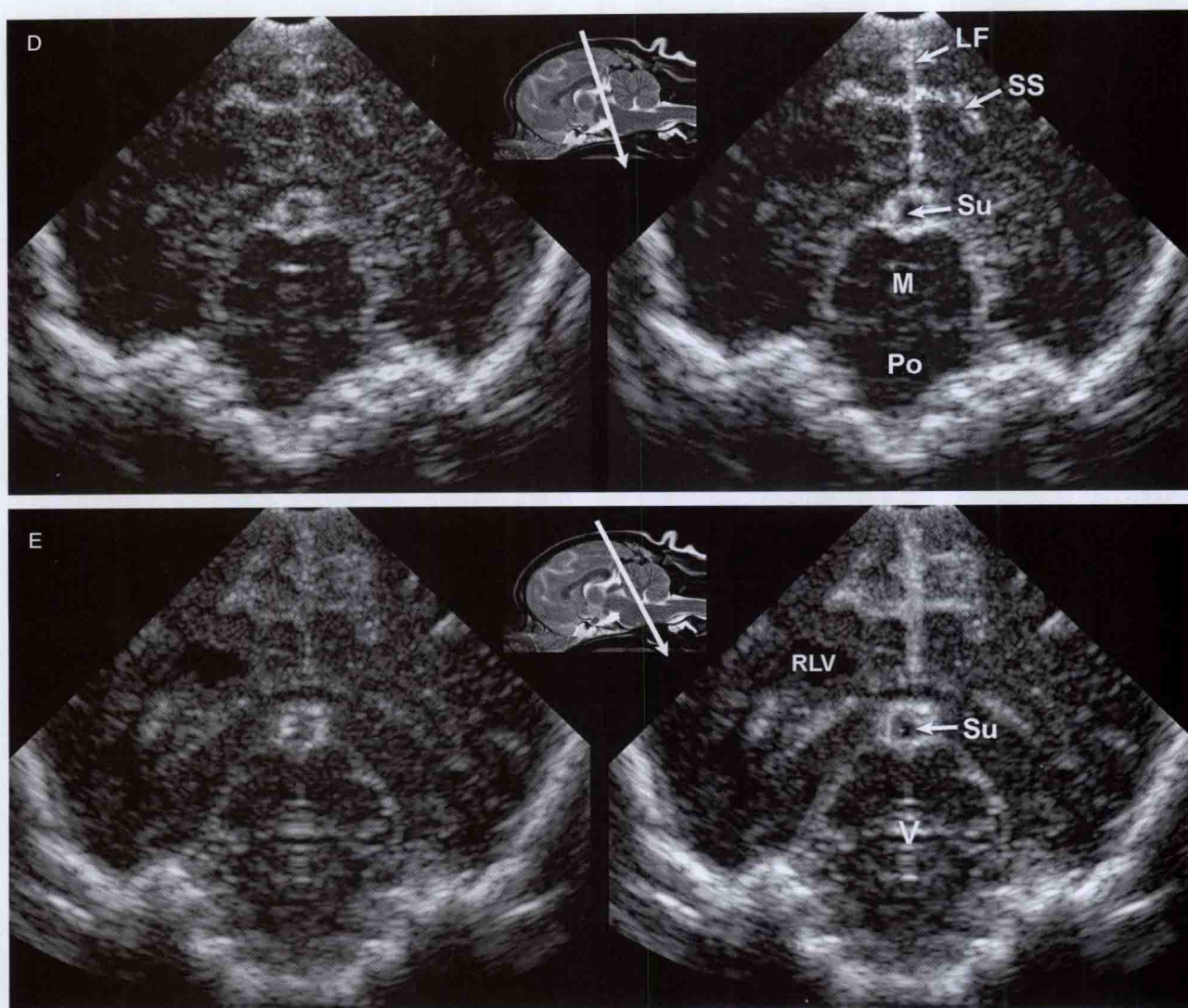


图1.3 (续)

一个强回声的伞状结构，可用作大脑中线的定位标志。当颅骨先天或获得性缺陷不对称时，这一点特别有用。在每侧夹肌沟深处可以探查扣带回。在近鼻侧，尾状核为可识别的强回声弧形结构。侧脑室位于尾状核内侧，其大小因品种、年龄和个体不同有很大差异。通常不对称。脑脊髓液（CSF）呈无回声结构，并可导致某些个体的侧脑室呈现细小的无回声缝。

随着声束略向后扫查，前端穹隆就显现出影像。脉络膜丛呈强回声，但它位于侧脑室中部的

底部及颞角的顶部。可能很难区分尾状核与相邻的侧脑室脉络丛，所以对于一些犬，中线两侧只能看到有一个单一的高回声点。如果有足量的脑脊髓液，则可看到侧脑室。

在较大的幼犬和成年犬，看到的交叉强回声和低回声线为胼胝体沟、胼胝体和穹隆。与组织样本进行比较表明，最表层的高回声是胼胝体沟，其中含有脉动的血管。胼胝体是由一表层低回声面和较深层的强回声边界组成。穹隆呈低回声。在出生后的最初几天，这些结构可能仅表现