

组 中国畜牧兽医学会
编 小动物医学分会

宗 传播小动物临床知识
旨 保障动物和人类健康幸福

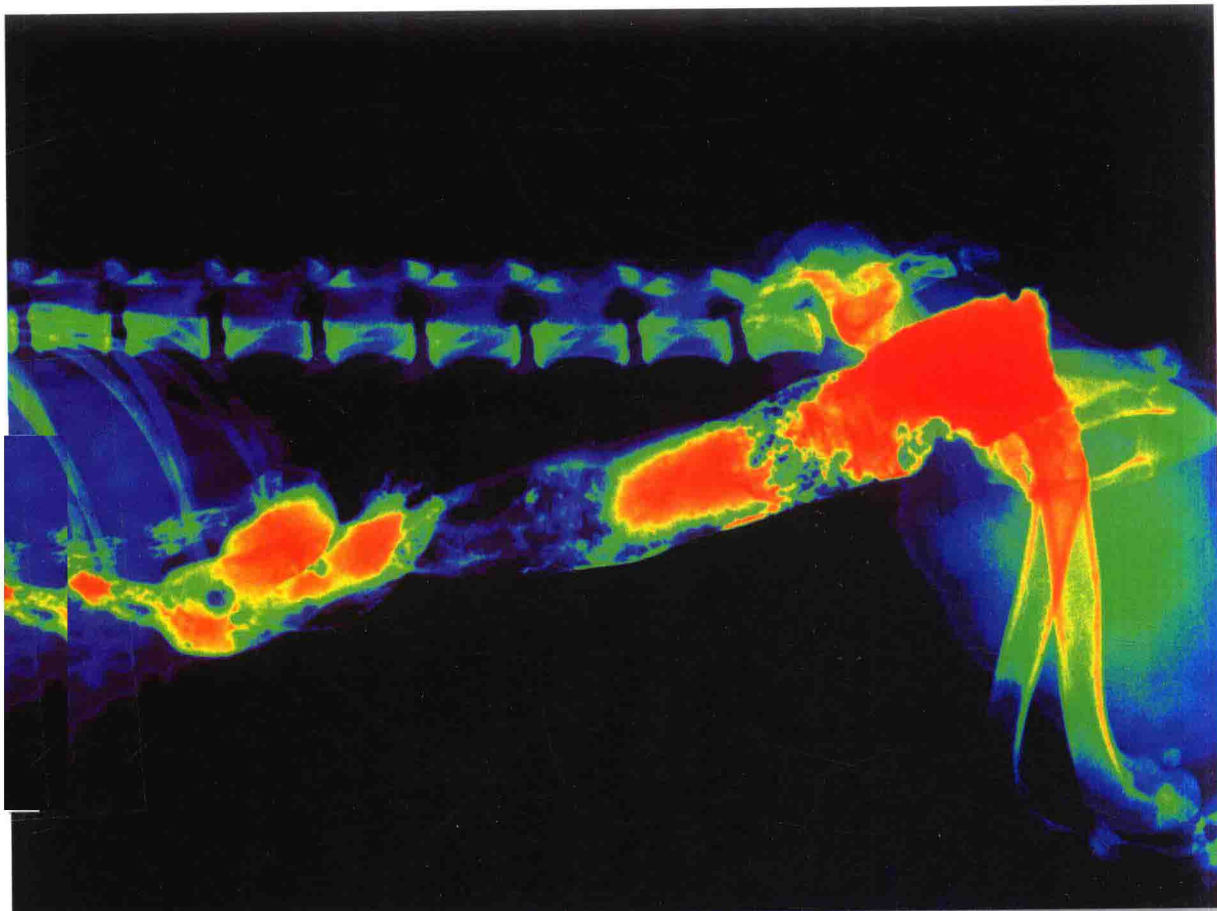
目 打造中国小动物医学发展交流的平台
标 世界了解中国兽医发展及国际交流的窗口

小动物医学

2016年8月

第2辑

- P/06 股骨颈延长术在犬髋关节脱臼整复中的应用
P/11 眼球突出的鉴别诊断与探讨
P/55 犬双侧隐睾症睾丸固定术配合激素疗法的疗效观察
P/74 对亚马逊鹦鹉以罗库溴铵局部给药后散瞳效果评价



小动物医学

Small Animal Medicine

第2辑 2016年8月

编辑委员会

科学顾问

夏咸柱 陈焕春 阎汉平 高 福 金宁一
沈建忠 刘文军 杨汉春 汪 明

名誉主编 林德贵

主 编 施振声

副 主 编 邱利伟 彭广能 靳 朝 邓干臻 叶俊华 金艺鹏

编委会（按姓氏笔画排序）

丁明星 于咏兰 王 亨 王九峰 王祖锁 牛光斌
邓立新 田海燕 叶得河 吕艳丽 刘 云 刘 朗
刘钟杰 刘萌萌 汤小朋 许剑琴 孙艳争 李守军
李建基 李宏全 肖 啸 邱志钊 邱贤猛 张乃生
张金国 张月星 张成林 张珂卿 张欣珂 陈 武
陈鹏峰 钟友刚 赵玉军 侯加法 姚海峰 郭定中
袁占奎 夏兆飞 钱存忠 唐兆新 黄利权 麻武仁
董 军 董 轶 董君艳 董悦农 董海聚 蒋 宏
韩 博 韩 谦 韩春阳 谢建蒙 谢富强 赖晓云
潘庆山 熊惠军

外籍编委

Rhea v. Morgan, Henry Yoo, Anne Franch, David Argyle,
Urs Giger, Javed Saeed, Micheal Lappin, 闻久家, 谢慧胜, 吕峥, 史记署

编辑室: 胡 婷 王森鹤

电话: 010-53329912 010-59194349

投稿邮箱: cnjsam@163.com

编辑部地址:

北京市海淀区中关村SOHO大厦717室

邮政编码: 100190

设计制作: 北京锋尚制版有限公司

图书在版编目(CIP)数据

《小动物医学》第2辑 / 中国畜牧兽医学会小动物医学
会组编. — 北京: 中国农业出版社, 2016.8
ISBN 978-7-109-22017-1
I. ①小… II. ①中… III. ①兽医学 IV. ①S85
中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第194522号

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2016年8月第1版 2016年8月北京第1次印刷
开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 5.25
定价: 28.00元

(凡本版出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

宗旨

传播小动物临床知识
保障动物和人类健康幸福

目标

打造中国小动物医学发展交流的平台
世界了解中国兽医发展及国际交流的窗口

支持单位

中国畜牧兽医学会
中国兽医协会宠物诊疗分会
世界小动物医师会(WSAVA)
中国农业大学动物医院
美国兽医协会(AVMA)
美国美中兽医交流中心
北美兽医大会(NAVC)
亚洲小动物医师大会(FASAVA)
北京小动物诊疗行业协会
东西部小动物临床兽医师大会
西部宠物医师联合会
永丰集团派美特宠物医院连锁机构

招商规则

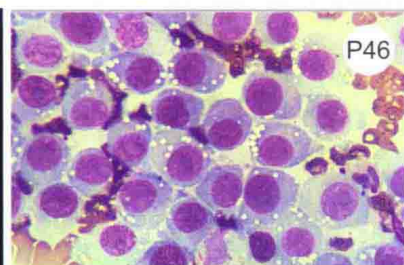
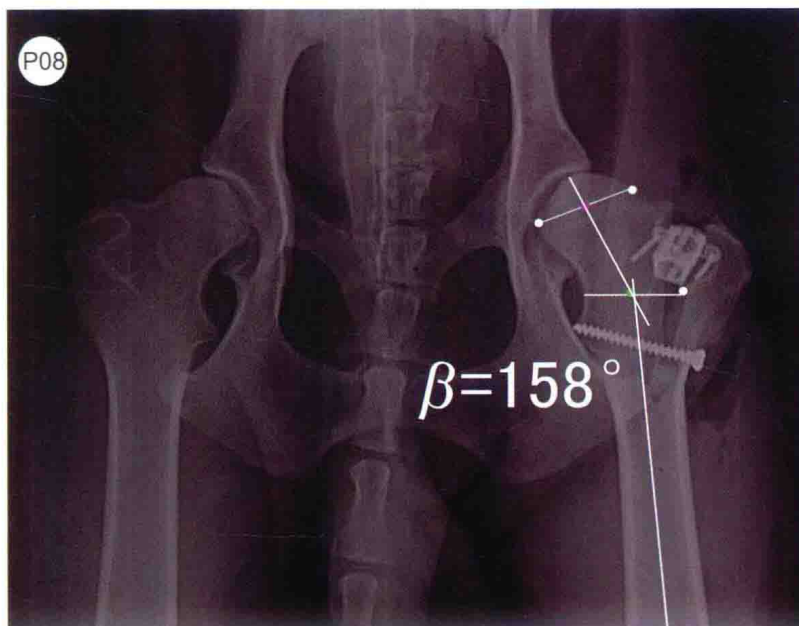
招商以注册产品为准, 宣传不得夸大, 不得发布虚假信息。
刊登的文章不得夹杂广告或商品信息, 编委会有权对
稿件根据实际情况进行编辑处理。
所有文章文责自负。

版权声明

本出版物发表的文字、图
医学》编辑部所有, 未经
的、以任何形式或手段复
留一切法律追究的权利

封面故事

图片是一只7岁可卡犬腹腔右位DRX线片。该病例主要
临床症状是便秘, 便带血迹。经口服钡餐造影后, 可见
直肠末端下壁有占位性病变, 镜手术确诊为直肠肿瘤。



卷首语 From the Editor

封面故事 Cover Story

小动物临床 Case Report

- 06 股骨颈延长术在犬髋关节脱臼整复中的应用
Femoral neck lengthening in hipjoint reduction for canine
- 11 眼球突出的鉴别诊断与探讨
Differential diagnosis of exophthalmos in canine patients

继续教育 Continuing Education

- 19 中枢神经系统的胚胎发育
Embryonic Development of the Central Nervous System
- 33 犬猫胰腺炎：定义及病理生理
Pancreatitis in dogs and cats: definitions and pathophysiology
- 44 犬猫皮肤常见肿瘤的细胞学判读——圆形细胞瘤
Common skin tumor cytology in canine and feline patients——round cell tumors
- 49 加拿大圭尔夫大学安大略兽医学院的兽医教育简介
Ontario Veterinary College of University of Guelph

临床研究 Clinical Study

- 52 超声定位28只犬隐睾的体会与分析
Ultrasonographic evaluation of cryptorchidism in 28 dogs

- 55 犬双侧隐睾症睾丸固定术配合激素疗法的疗效观察

Bilateral orchiopexy with gonadotropin hormone injections in the treatment of canine cryptorchidism

稀有动物 Exotic Medicine

- 58 乌龟难产（卡壳蛋）手术技术
Dystocia in turtles and its surgical management techniques
- 61 角蛙胃肠道异物手术
Surgical removal of foreign body from the stomach of Ceratophrys Cornuta

海外文摘 International Citations

- 64 犬猫急性肾损伤
Acute Kidney Injury in Dogs and Cats
- 74 对亚马逊鹦鹉以罗库溴铵局部给药后散瞳效果评价
Evaluation of the mydriatic effects of topical administration of rocuronium bromide in Hispaniolan Amazon parrots (Amazona ventralis)
- 10 诊断小测试1 What is your diagnosis I ?
- 50 诊断小测试2 What is your diagnosis II ?

新书推荐 New Books

相关链接 Useful Links

小动物医学

Small Animal Medicine

第2辑 2016年8月

编辑委员会

科学顾问

夏咸柱 陈焕春 阎汉平 高 福 金宁一
沈建忠 刘文军 杨汉春 汪 明

名誉主编 林德贵

主 编 施振声

副 主 编 邱利伟 彭广能 靳 朝 邓干臻 叶俊华 金艺鹏

编委会 (按姓氏笔画排序)

丁明星 于咏兰 王 亨 王九峰 王祖锁 牛光斌
邓立新 田海燕 叶得河 吕艳丽 刘 云 刘 朗
刘钟杰 刘萌萌 汤小朋 许剑琴 孙艳争 李守军
李建基 李宏全 肖 啸 邱志钊 邱贤猛 张乃生
张金国 张月星 张成林 张珂卿 张欣珂 陈 武
陈鹏峰 钟友刚 赵玉军 侯加法 姚海峰 郭定中
袁占奎 夏兆飞 钱存忠 唐兆新 黄利权 麻武仁
董 军 董 轶 董君艳 董悦农 董海聚 蒋 宏
韩 博 韩 谦 韩春阳 谢建蒙 谢富强 赖晓云
潘庆山 熊惠军

外籍编委

Rhea v. Morgan, Henry Yoo, Anne Franch, David Argyle,
Urs Giger, Javed Saeed, Micheal Lappin, 闻久家, 谢慧胜, 吕峥, 史记署

编辑室: 胡 婷 王森鹤

电话: 010-53329912 010-59194349

投稿邮箱: cnjsam@163.com

编辑部地址:

北京市海淀区中关村SOHO大厦717室

邮政编码: 100190

设计制作: 北京锋尚制版有限公司

图书在版编目 (CIP) 数据

《小动物医学. 第2辑 / 中国畜牧兽医学会小动物医学
会组编. — 北京: 中国农业出版社, 2016.8
ISBN 978-7-109-22017-1
I. ①小… II. ①中… III. ①兽医学 IV. ①S85
中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第194522号

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2016年8月第1版 2016年8月北京第1次印刷
开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 5.25
定价: 28.00元

(凡本版出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

宗旨

传播小动物临床知识
保障动物和人类健康幸福

目标

打造中国小动物医学发展交流的平台
世界了解中国兽医发展及国际交流的窗口

支持单位

中国畜牧兽医学会

中国兽医协会宠物诊疗分会

世界小动物医师会 (WSAVA)

中国农业大学动物医院

美国兽医协会 (AVMA)

美国美中兽医交流中心

北美兽医大会 (NAVC)

亚洲小动物医师大会 (FASAVA)

北京小动物诊疗行业协会

东西部小动物临床兽医师大会

西部宠物医师联合会

永丰集团派美特宠物医院连锁机构

招商规则

招商以注册产品为准, 宣传不得夸大, 不得发布虚假信息。

刊登的文章不得夹杂广告或商品信息, 编委会有权对稿件根据实际情况进行编辑处理。

所有文章文责自负。

版权声明

本出版物发表的文字、图

医学》编辑部所有, 未经

的、以任何形式或手段复

留一切法律追究的权利

封面故事

图片是一只7岁可卡犬腹腔右位DRX线片。该病例主要
临床症状是便秘, 便带血迹。经口服钡餐造影后, 可见
直肠末端下壁有占位性病变, 镜手术确诊为直肠肿瘤。

Chinese Journal of Small Animal Medicine

Vol. 2, August 2016

Principles

To disperse the science and technology of small animal medicine, to protect the health and well being of both animals and human

Aim

To provide a forum for the exchange of information in small animal medicine, both for China and the international community

Supporting Organizations

Chinese Association of Animal Science and Veterinary Medicine

Chinese Veterinary Medical Association, Devision of Small
Animal Veterinarians

The World Small Animal Veterinary Association

The Veterinary Teaching Hospital of China Agricultural
University

The American Veterinary Medical Association

The US-China Veterianry Education Center

The North American Veterinary Conference

Federation of Asian Small Animal Veterianry Association

Beijing Small Animal Veterinary Association

East- West China Veterinary Conference

Western Veterianry Conference of China

Petmate Pet Hospital

Regulations on Ad

Products in the advertisement has to be legally registered or in accordance with the legal or regulations set up by the government. No misleading, false statement, or deceicive information are allowed, and the information provider is responsible for any legal responsibilities it caused.

The editors has the right to edit the accepted advertisement.

Copyright Annoucement

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means, unauthorized copying, reproduction, hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.

The Editorial Committee

Scientific Advisory Board

Xia Xianzhu, Chen Huanchun, Yan Hanping, Gao Fu,
Jin Ningyi, Shen Jianzhong, Liu Wenjun, Yang Hanchun,
Wang Ming

Honorary Chief Editor Lin Degui

Chief Editor Shi Zhensheng

Associate Editors

Qiu Liwei, Peng Guangneng, Jin Zhao, Deng Ganzhen, Ye
Junhua, Jin Yipeng

Editors

Ding Mingxing, Yu Yonglan, Wang Heng, Wang Jiufeng,
Wang Zusuo, Niu Guangbin, Deng Lixin, Tian Haiyan,
Ye Dehe, Lyu Yanli, Liu Yun, Liu Lang, Liu Zhongjie, Liu
Mengmeng, Tang Xiaopeng, Xu Jianqin, Sun Yanzheng,
Li Shoujun, Li Jianji, Li Hongquan, Xiao Xiao, Qiu Zhizhao,
Qiu Xianmeng, Zhang Naisheng, Zhang Jinguo, Zhang
Yuexing, Zhang chenglin, Zhang Keqing, Zhang Xinke,
Chen Wu, Chen Pengfeng, Zhong Yougang, Zhao Yujun,
Hou Jiafa, Yao Haifeng, Guo Dingzhong, Yuan Zhankui,
Xia Zhaofei, Qian Cunzhong, Tang Zhaoxin, Huang Liquan,
Ma Wuren, Dong Jun, Dong Yi, Dong Junyan, Dong
Yuenong, Dong Haiju, Jiang Hong, Han Bo, Han Qian,
Han Chunyang, Xie Jianmeng, Xie Fuqiang, Lai Xiaoyun,
Pan Qingshan, Xiong Huijun

Guest Editors Overseas

Rhea v. Morgan, Henry Yoo, Anne Franch, David Argyle,
Urs Giger, Javed Saeed, Micheal Lappin, Wen Jiujiu, Xie
Huisheng, Lyu Zheng, Shi Jishu

Officers: Hu Ting, Wang Senhe

Tel.: 010-53329912 010-59194349

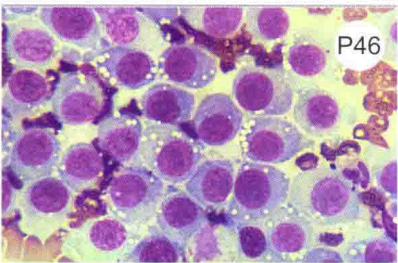
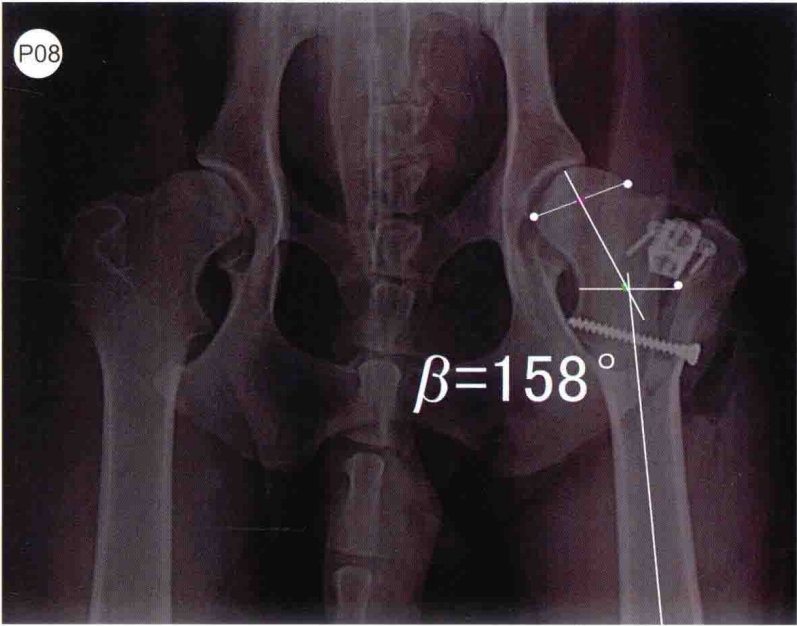
E-mail: cnjsam@163.com

Address:

Room 717, Zhongguancun SOHO Building,
Haidian District, Beijing, China.

Postcode: 100190

Layout: Beijing Feng Shang Plate Making Co., LTD



卷首语 From the Editor

封面故事 Cover Story

小动物临床 Case Report

- 06 股骨颈延长术在犬髋关节脱臼整复中的应用
Femoral neck lengthening in hipjoint reduction for canine
- 11 眼球突出的鉴别诊断与探讨
Differential diagnosis of exophthalmos in canine patients

继续教育 Continuing Education

- 19 中枢神经系统的胚胎发育
Embryonic Development of the Central Nervous System
- 33 犬猫胰腺炎：定义及病理生理
Pancreatitis in dogs and cats: definitions and pathophysiology
- 44 犬猫皮肤常见肿瘤的细胞学判读——圆形细胞瘤
Common skin tumor cytology in canine and feline patients——round cell tumors
- 49 加拿大圭尔夫大学安大略兽医学院的兽医教育简介
Ontario Veterinary College of University of Guelph

临床研究 Clinical Study

- 52 超声定位28只犬隐睾的体会与分析
Ultrasonographic evaluation of cryptorchidism in 28 dogs

- 55 犬双侧隐睾症睾丸固定术配合激素疗法的疗效观察
Bilateral orchiopexy with gonadotropin hormone injections in the treatment of canine cryptorchidism

稀有动物 Exotic Medicine

- 58 乌龟难产（卡壳蛋）手术技术
Dystocia in turtles and its surgical management techniques
- 61 角蛙胃肠道异物手术
Surgical removal of foreign body from the stomach of Ceratophrys Cornuta

海外文摘 International Citations

- 64 犬猫急性肾损伤
Acute Kidney Injury in Dogs and Cats
- 74 对亚马逊鹦鹉以罗库溴铵局部给药后散瞳效果评价
Evaluation of the mydriatic effects of topical administration of rocuronium bromide in Hispaniolan Amazon parrots (Amazona ventralis)
- 10 诊断小测试1 What is your diagnosis I ?
- 50 诊断小测试2 What is your diagnosis II ?

新书推荐 New Books

相关链接 Useful Links

From
the Editor

It is such a pleasure to witness this Chinese Journal of Small Animal Medicine to be officially published, it has been a tremendous work. It symbolizes the newest development of the discipline of small animal medicine and is the result of all the members from academic, scientific study, and clinicians as a whole to work together to make this a reality. I am so proud of it.

Due to fast development of the economy, the advancement of the Chinese society and the ever changing of our family structures, pet is becoming more and more popular, they bring so much joy and positive influences to the family members, and is becoming part of our family. Not only pet dogs and cats are popular, there are other pet, including rabbit, turtles, birds, reptile and even recreational horses etc. are joining the pet family. One can find interesting articles in this journal regarding the medical discussions of all these lovely creatures.

Our human beings wish to live longer and healthier, so as these pet animals. We, as a veterinarian, can provide services to make it become true, protecting the lives of these animals, and to safe guard the public health as well.

In this journal, veterinarians can share their knowledges and experiences with colleagues in clinical case report, and with the continuing education part, one can always find subjects for their professional development. Also, there are clinical studies for us to view the up to date development of the science of this subject. Citations from international journals will help us to better understand what is going on outside. To assure the quality and international perspectives of this journal, we are proudly invited international editors, they are from the US, the UK and Pakistan etc. For international readers, we have abstract in English for each article.

In this era, information is exploding, and we know that is not an easy thing to do to make a journal like this, and is even tougher to make it a quality one. However, with the support from all our readers, the effort from our editors, and the support from the publishers, we are confident that we can make it a reality and the Chinese Journal of Small Animal Medicine is going to prosper!

Xia, Xianzhu
Academician
Chinese Academy of Engineering
August 2016

非常高兴看到中国《小动物医学》在经历了多年的奋斗之后，终于与读者见面了。这是小动物医学发展的一大进步，也是全国从事小动物医学教学、科研、生产和临床一线工作的广大医生们共同努力的结果。我感到由衷的高兴。

随着中国经济的发展、社会的进步和家庭结构的改变等，宠物越来越受到人们的喜爱，宠物给人们带来的喜悦和精神上的感受是良好的、正面的。宠物已经成为许多家庭的重要成员之一。宠物的种类也在不断扩大，除了常规的宠物犬和猫以外，饲养家兔、龟、鸟类、爬行动物，甚至赛马、小型猪等的数量也在迅速增加。在《小动物医学》中就可以看到关于各种宠物的文章。

人类希望健康长寿，宠物也需要健康。能保障宠物健康，是我们宠物医生的责任，保障动物健康同时也是维护公共卫生安全和保护人类健康。因此，我们的责任重大。

在《小动物医学》内，宠物医生可以分享病例、切磋临床技艺、交流心得体会，继续教育板块为临床医生的成长提供有用的信息，更有临床研究方面的文章，可以帮助我们的临床工作者掌握临床医学发展的最新动态，不断更新我们的知识。还有海外文摘和国外来稿，特别是聘请了海外华人及美国、英国等国的专家组成海外编委，为《小动物医学》把关、征集稿件，使《小动物医学》从一开始就有了国际视野。而且每一篇文章都有英文摘要，便于国外同行参阅。

在信息爆炸的今天，办好一个专业出版物很难，但是我相信，有大家的关心和支持，有读者的积极参与，有编委会全体同仁的努力和中国农业出版社的大力支持，中国《小动物医学》一定能乘风破浪，越办越好！

夏咸柱 院士

2016年8月

股骨颈延长术在犬髋关节脱臼整复中的应用

Femoral neck lengthening in hipjoint reduction for canine

姚海峰 北京派仕佳德动物医院磁共振和骨科中心, 北京朝阳, 100092

摘要: 犬髋关节脱臼在临床上常见病例。报道过的治疗方法包括闭合复位术、缝合关节囊术、股骨头及颈切除术 (FHNE)、人工圆韧带、关节囊外固定术以及全髋关节置换术等^[1-4]。笔者曾经接诊了1例45kg的黑背犬左侧髋关节前上方脱位的案例, 颈干角过大, 后采用股骨颈延长技术复位关节, 取得成功, 分别在术后2、4、6、12、48月随访, 患肢功能正常, 未见复发。

关键词: 犬, 髋关节脱臼, 股骨颈延长术

Abstract: Hip joint dislocation is one of the most common encountered in small animal practices. Therapies include closed reduction, intra-capsule surgery, femoral head and neck removal (FHNE), artificial round ligament, extra-capsular fixation and total hip replacement. This report presented a case of 45kg German shepherd with upper cranial hip dislocation. The author here adopted the extension of femoral neck with hip joint reduction for the case and observed the outcome at 2, 4, 6, 12 and 48 weeks after the surgery. The patient recovered fully with no remission during this time period.

Keyword: Canine, Hip dislocation, Femoral neck extension technique

1 病例情况

6岁黑背犬, 公, 术前体重45kg, 突发左侧后肢髋关节外伤性前上方脱位, 左侧后肢不负体重 (图1)。镇静后拍摄X线片检查见: 双侧髋关节颈干角均过大, 右侧经测量157°, 左侧前上方脱位, 颈干角166° (图2)。因其体重过大, 并且颈干角过大 (犬正常的颈干角范围在130°~145°)^[1], 因此采用股骨头人工圆韧带或是关节囊外固定或是FHNE术后效果以及成功率均较低, 其首选方案为全髋关节置换术。如果不做全髋关节置换术,

那么手术的时候也必须解决颈干角过大的问题。因此与宠物主人协商后决定采用一种全新的技术来尝试手术。

2 材料和方法

2.1 植入体

此案例的手术植入物主要采用KYON公司的TTA 钛合金网箱 (cage) (图3)。这种材料笔者通常用于犬膝关节前十字韧带修复术中, 通过切开胫骨结节, 向前推移胫骨结节, 利用力学原理来稳定膝关节^[5]。

通讯作者

姚海峰 dr.yao@sina.com, 中国农业大学博士, 现任北京派仕佳德动物医院院长。

Corresponding author: Eric Yao, dr.yao@sina.com, Beijing Pestsguard Animal Hospital.

审稿: 靳朝, 吉林大学动物医学院。

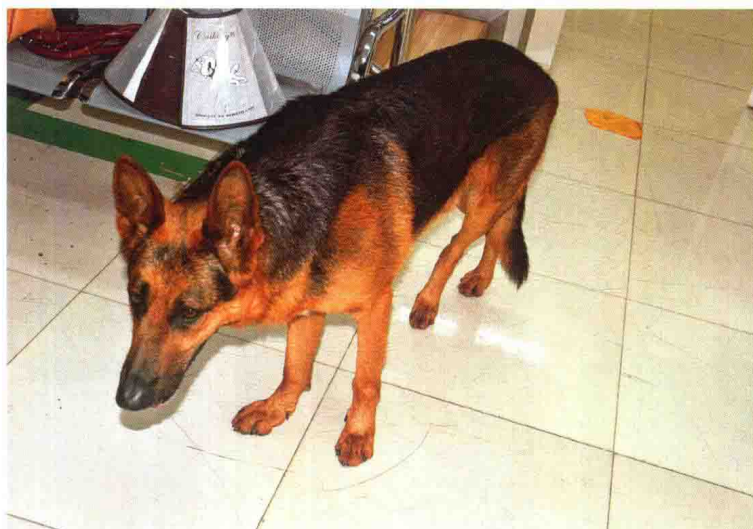


图1 典型髋关节脱臼姿势。左侧后肢膝关节外展，跗关节内旋

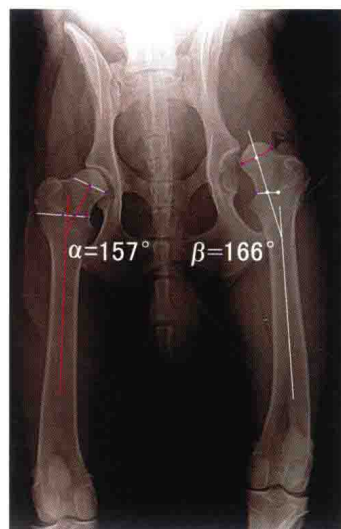


图2 术前X线片，双侧颈干角测量



图3 KYON TTA系统cage，分为不同型号

2.2 术前准备

2.2.1 术前假体的选择 术前对患犬进行髋关节X线摄片。动物麻醉后采取标准的腹背位(VD)，后肢伸展、内收，拍摄髋关节正位片。将预定手术侧后肢置于下方侧卧，拍摄侧位片。使用DR系统自带测量工具对X线片进行测量，选择合适尺寸的TTA钛合金网箱(cage)、预期截骨部位等。

2.2.2 动物准备 术前禁食禁水8h。麻醉前15min皮下注射阿托品0.04mg/kg，立芷雪20U/kg，拜有利5mg/kg；静脉扎上留置针，建立静脉通路；头抱曲松(50mg/kg)加入0.9%NaCl中进行静脉滴注。丙泊酚(4mg/kg)静脉麻醉诱导后，异氟醚维持麻醉，心电监护；麻醉稳定后进行术侧肢体的术前准备。犬侧卧保定，手术侧后肢在上。

2.3 手术过程

2.3.1 手术通路 采用髋关节前外侧通路。以大转子为中心，一次性切开皮肤及皮下组织。皮肤切口起于股骨干前缘的上1/3处，沿股骨干向上至大转子处，切口转向前侧，与最初的切口方向呈45°，长度约为股骨长度的1/4。分离皮下结缔组织后，就可看到股阔筋膜张肌呈放射状覆盖于股四头肌之上，并且与股二头肌的止点筋膜相连接。顺皮肤切口方向，在股二头肌前缘切开股阔筋膜张肌腱，并剪断其在大转子附近的附着点。充分暴露臀浅肌、股二头肌、股外侧肌。在大转子外侧切断臀浅肌腱膜，并把臀浅肌向背侧牵引，暴露大转子及臀中肌。在臀中肌与臀深肌之间做钝性分离后，将臀中肌向背侧牵引，进一步显露臀深肌；用手术剪在臀深肌与关节囊之间做钝性分离后，于臀深肌大转子附着点下1cm处做部分肌腱切断术，并将切断的臀深肌连同臀中肌向背侧牵拉。同时将股直肌向前方牵引，充分显露股骨头处关节囊。将股外侧肌向后方牵引。臀深肌、股直肌与股外侧肌之间形成一三角形术野，充分显露髋关节。由助手将术侧后肢向外侧旋转90°，显露股骨头及股骨颈，使用骨膜剥离子或锐匙或肌剪将附着于股骨颈周围的关节囊剥

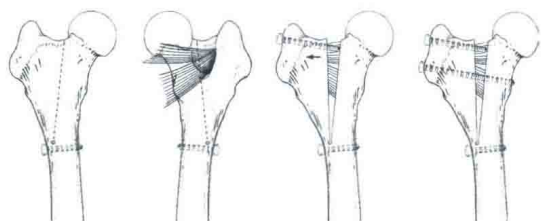


图4 股骨截体线和孔的位置

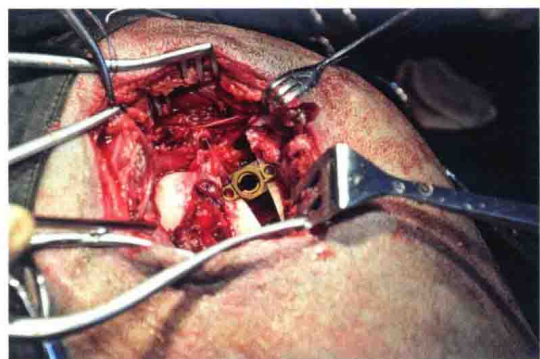


图5 植入TTA cage

离干净。

2.3.2 股骨干纵向截骨 首先剥离股骨外侧股骨颈部位关节囊和附着于股骨颈部位的股外侧肌腱，在大转子下方1~2cm处，先用2.5mm直径的钻头在皮质骨与髓腔交界部位打一孔，股骨颈截骨线和孔的位置如图所示（图4）。打孔的目的是避免分离股骨颈时出现骨折断裂。使用摆锯切开股骨颈，切开后在孔的下方打入3.5mm的骨螺钉，防止操作过程中发生骨折^[6]。

2.3.3 植入TTA cage并复位关节 使用TTA工具中专门的骨开张器将劈开的骨缝张开，植入TTA cage（图5），并用2.4mm钛合金自攻螺钉固定其两翼，如图五所示。固定完钛合金网箱后将股骨头复位进入髋臼，并缝合关节囊进行加固。肌肉和皮肤切口常规闭合。术后拍摄X线片，显示股骨颈明显延长，增加了臀中肌和臀深肌对股骨头的拉力。同时股骨颈干角为158°（图6）与右侧健侧的颈干角基本接近。

2.4 术后护理

a. 术后严格限制活动30d，术侧后肢做Ehmer Sling包扎固定5d。



图6 术后X线片正位

b. 手术前后3d冰敷伤口部位，口服非甾体类抗炎药物2周，术后3d拆除引流管。

c. 术后连续使用抗生素7d，Baytril 0.1ml/kg，SC。术后前3d，头孢曲松50mg/kg，溶于500ml 0.9%NaCl中静脉输液，一天2次。

d. 术后7~8d拆线。

e. 术后第4天开始，在犬链牵引下逐步开始活动。前2周内，尽量避免犬攀爬楼梯和在湿滑的地面上行走，术后1个月开始自由运动。

3 结果

术后一个月可基本正常走路，术后3个月奔跑自如，没有跛行的情况，术后4年未见异常（图7）。

4 讨论

造成犬猫髋关节脱位（脱臼）的病因较多，主要分为两大类。一类是自身关节结构异常，如颈干角过大或过小，髋关节发育不良（hip dysplasia）等，在慢性病变过程中或是突然遭受外力冲击的情况下，比较容易

使用TTA工具中专门的骨开张器将劈开的骨缝张开，植入TTA cage，并用2.4mm钛合金自攻螺钉固定其两翼。固定完钛合金网箱后将股骨头复位进入髋臼，并缝合关节囊进行加固。

造成脱位。另一类关节结构完全正常，受暴力影响导致脱位。根据髋关节结构、动物体重、费用等因素，相对应的治疗各异。目前国内临床使用较多的方法如下：闭合复位法、人工圆韧带、股骨头及股骨颈切除术（FHNE）、关节囊外固定法等。近些年，笔者接诊的髋关节脱臼案例多数都有关节结构异常的情况。因此近年的案例采用保守闭合复位法或是采用人工圆韧带固定方法失败率相当高。笔者认为主要是不良基因动物无序繁殖导致上述情况出现。针对关节结构不良的动物，采用关节复位固定的手术方案，其手术成功率非常低，主要都是因为人工韧带断裂导致。

笔者的通常的做法是：若体型较小（体重<20kg）可采用FHNE或是Biomedtrix 全髋置换手术治疗，最小体重2.45kg都可以进行全髋关节置换术；若体型较大，则第一选择为全髋关节置换。但并非所有的客户都能够负担高昂的费用选择全髋关节置换来解决此问题。因此



图7 半年后随访时视频截图，患犬完全恢复正常步态

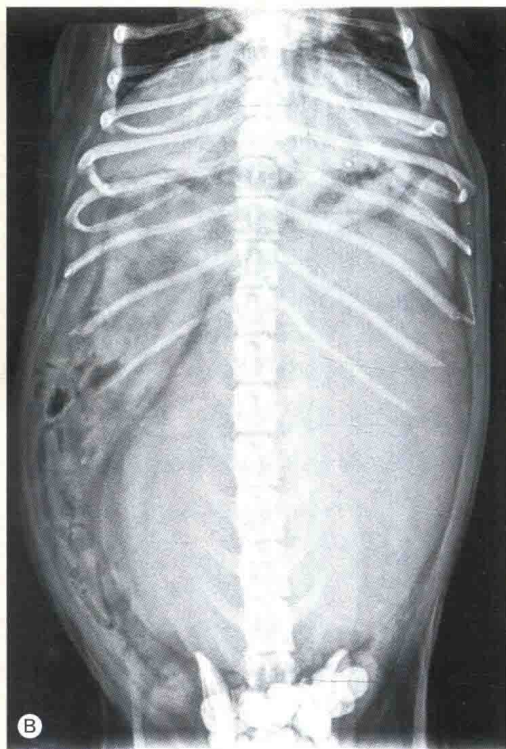
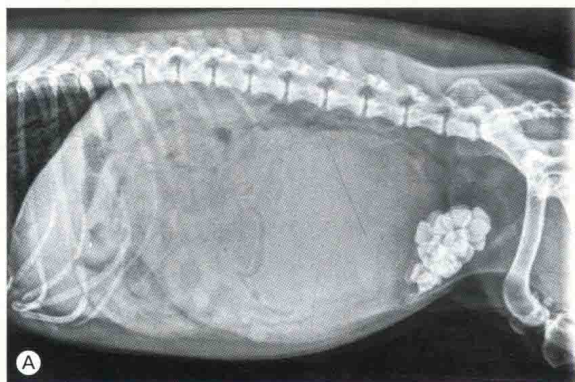
既要保留关节，又要保障手术成功，唯一的方法是在进行关节复位的同时矫正髋关节结构异常。此案例引起髋关节结构不稳定的主要因素是颈干角过大，而髋臼和股骨头形态基本正常。如果在手术中能够同时延长颈干角，不但增加臀中肌和臀深肌对髋关节的压力，可阻止股骨头脱出，同时延长了颈干角以后动物站立时将获得更大的髋臼唇的支撑，也减少了脱臼的机会，这将大幅度提高手术成功率。有报道称：延长股骨颈的方法相当于骨盆向下翻转 10° 的作用^[6,7]。动物髋关节脱臼原因众多，针对股骨头形状和髋臼形态基本正常的病例，股骨颈延长术为临床兽医多了一个选择。

参考文献

- [1] 姚海峰, 董悦农, 齐长明, 等. 犬髋关节人造圆韧带手术初探[J]. 中国兽医杂志, 2005, 41(7):39—40[2]
- [2] 姚海峰, 人工股骨头韧带技术治愈犬外伤性髋关节脱臼20例, 中国兽医杂志, 2011, 47(5):56-57.
- [3] 姚海峰, 林德贵, 史振国, 等. 犬全髋置换临床试验8例报道[C]// 中国畜牧兽医学会小动物医学分会第四次学术研讨会、中国畜牧兽医学会兽医外科学分会第十六次学术研讨会论文集(1). 2009, 392-395.
- [4] 姚海峰. 闭合复位治疗犬猫髋关节脱臼29例[J]. 中国兽医杂志, 2009, 45(10):70-71.
- [5] Montavon PM, Damur DM, Tepic S. Advancement of the tibial tuberosity for the treatment of cranial cruciate deficient canine stifle. Proceedings of the 1st World Orthopaedic Veterinary Congress. Munich, Germany, 2002, 152.
- [6] Donald L.Piermattei, Gretchen L.Flo, Charles E. DeCamp, Handbook of small animal orthopedics and fracture repair, 4th edition, 2006, 490.
- [7] Slocum B, Devine T. Pelvic osteotomy for axial rotation of the acetabular segment in dogs with hip dysplasia, vet Clin North Am Small Anim Pract, 1992, 22:645-682

病史

你的诊断是什么？



一只10岁已绝育雌性比熊犬，因3d前开始表现腹痛症状，精神沉郁，食欲减退及呕吐前来就诊。进行物理检查时，该犬表现安静而紧张，腹围增大，腹部触诊疼痛。血常规和血清生化检查结果在参考范围以内。尿液分析显示该犬尿中有红细胞、脓细胞、细菌和磷酸铵镁结晶。腹部X线片如图1所示。

图1 这是一只10岁已绝育雌性比熊犬腹部的侧位（A）和腹背位（B）X线影像，该犬因呕吐、食欲减退、精神沉郁及持续3d的腹痛前来就诊

请判断该犬是否需要进一步的影像学检查，或通过图1得出你的诊断结论

——结果见72页

眼球突出的鉴别诊断与探讨

Differential diagnosis of exophthalmos in canine patients

夏楠¹ 赵天旭¹ 饶宇腾¹ 邓立阳¹ 曹盼盼¹ 李超楠¹ 陈武²

¹ 宠福鑫动物医院中西结合国际诊疗中心 北京昌平 102208

² 北京农学院 北京昌平 102206

摘要：眼球突出为眼科门诊常见疾病。病因有很多，有些是眼球自身问题，有些由眼周异常引发，甚至源于颅脑疾病或全身疾病，因此接诊该类病例时，应先进行鉴别诊断，经过逐一排查，才能确诊。本文结合3例临床病例，详细介绍了眼球突出的鉴别诊断，其中涉及病史、常规检查、神经眼科检查、影像及血液学检查，甚至病理组织学检查后综合评判。

关键词：犬，眼球脱出，鉴别诊断

Abstract: Exophthalmos is a common emergency on veterinary clinical medicine, while exophthalmos is another symptoms and signs on ophthalmology. Some abnormality caused by the eyeball, some caused by circumocular. Even by cerebral or systemic disease. Thus differential diagnosis is the first step and examining to exclude sequentially for these cases. In this paper, we will start a discussion with practical cases which the topic is about “proptosis” and “exophthalmos” for contribution to veterinarians on front line.

Keyword: Canine, Exophthalmosis, Differential diagnosis

1 病例简介

病例 1 主诉：4岁龄雄性贵宾犬，6.6kg。就诊前一天发现左眼突然肿胀眼睛发白。首诊医院采取静脉输液甘露醇等对症治疗略有好转，后转诊本院。

检查：T38.5℃。威胁反应阳性。视诊球结膜水肿，第三眼睑突出。触诊患眼有疼痛表现。荧光染色阴性。眼压（OS）1.995kPa，（OD）1.862kPa。眼部超声检查未见明显异常。WBC 49.4×10^9 个/L，C反应蛋白10mg/dL。

初步诊断：眼压及眼超未见明显异常。血

常规及C反应蛋白结果提示高度炎症及细菌性感染（CBC和CRP不支持该诊断）。因主诉为“突发”，遂认为肿物占位可能性较小。初诊为球后疾病，如球后脓肿或囊肿等。建议实施头部磁共振扫描（MRI）和细胞学检查。主人未同意细针抽吸。

MRI报告：左眼球后内侧可见一不规则、片状病灶，呈T2WI高信号，T1WI低信号，造影后未明显增强。病灶边界清晰，占位明显，挤压左眼球向外突出。影像学诊断为球后囊肿/脓肿。

通讯作者

陈武 tcvmchenwu@hotmail.com, 北京农学院教授，博士生导师。

Corresponding author: Wu Chen, tcvmchenwu@hotmail.com, Beijing University of Agriculture.

审稿：邓干臻，华中农业大学动物医学院。

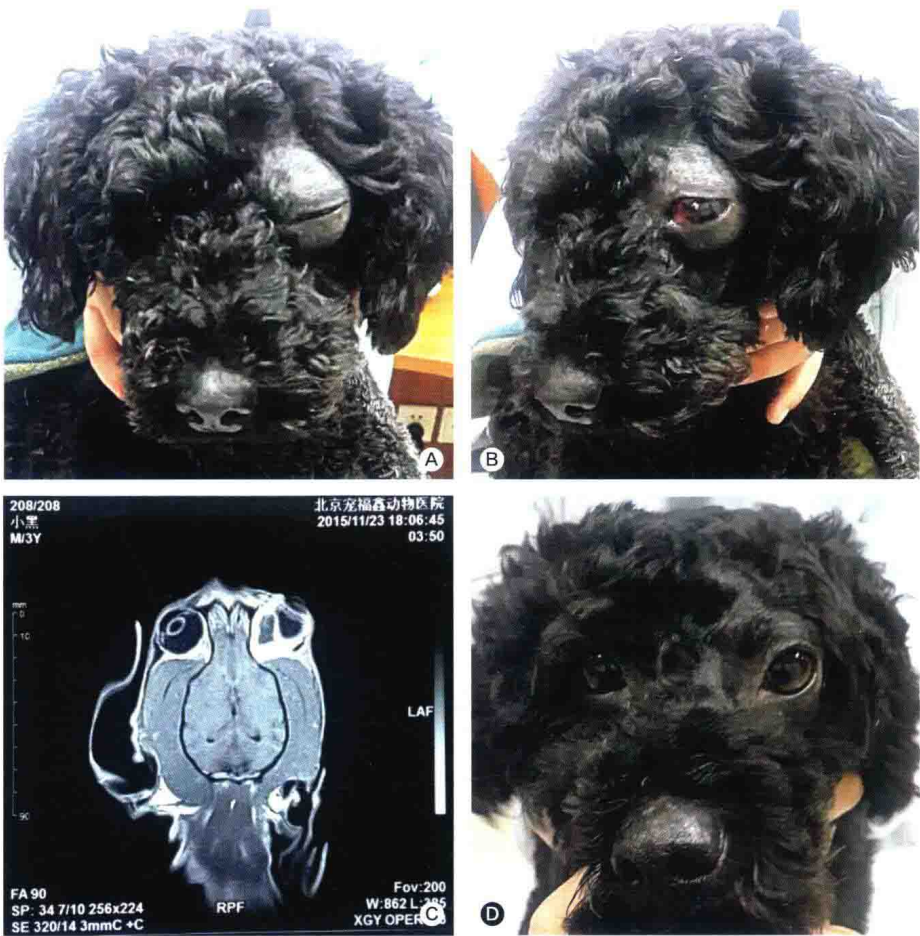


图1 病例1: 4岁龄雄性贵宾犬就诊前一天发现左眼突然肿胀眼睛发白。A. 患犬, 精神沉郁; B. 左眼肿胀、凸起; C. 左眼MRI影像, 印象诊断为球后囊肿/脓肿; D. 治疗6天后, 肿胀消除, 双眼对称

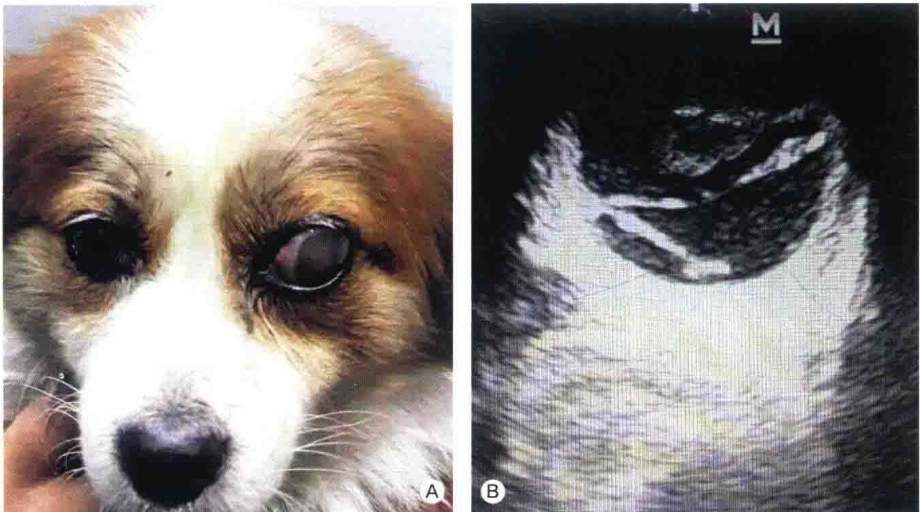


图2 病例2: 患犬数月前左眼潮红, 自行用药未见明显好转。A. 患犬描述, 左眼肿大; B. 晶状体回声增强, 前脱位于眼前房, 视网膜前有海鸥状形变

处治：对症治疗6d后肿胀消除。

病例 2 主诉：数月前左眼潮红，自行用药未见明显好转。近日精神沉郁，患眼肿胀，遂来院就诊。

检查：左眼肿大，角膜红肿、血管爬行。触诊质地坚硬。眼压3.857kPa。WBC 8.4×10^9 /L，C反应蛋白0.75mg/dL。眼部B超（不可口语化）扫描晶状体回声增强，位置明显改变（需要非常具体的描述，晶状体前脱位于眼前房），眼球壁内侧后方（描述不准确，视网膜前）有海鸥状形变。

诊断：未熟期白内障，晶状体前脱位，视网膜脱落。

建议：头部磁共振（MRI）扫描，手术植入义眼/摘除患眼，术后抗炎抗感染治疗。主诉因经济负担，未做任何治疗。

病例3 主诉：12岁哈士奇犬，外院进行肛周瘤并去势术后3~4d，视力突然下降，行走撞物。主人回忆鼻腔曾有吸气声，疑似有渗出液，但鼻腔镜检查未见明显异常。按鼻炎治疗无效，并因有精神沉郁、食欲减退、消瘦、右眼突出等症状，来院就诊。

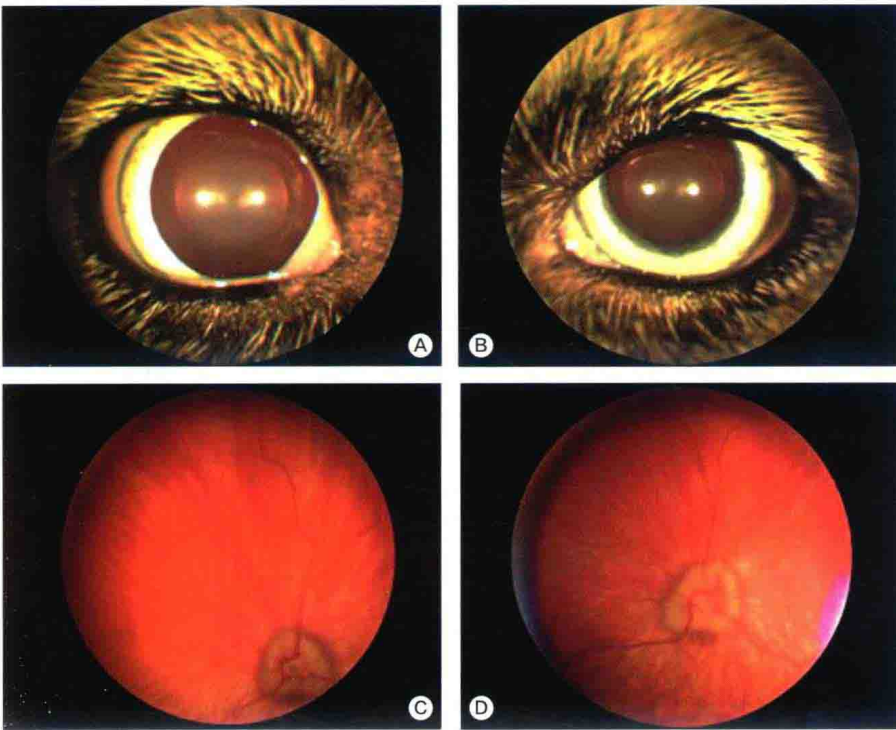
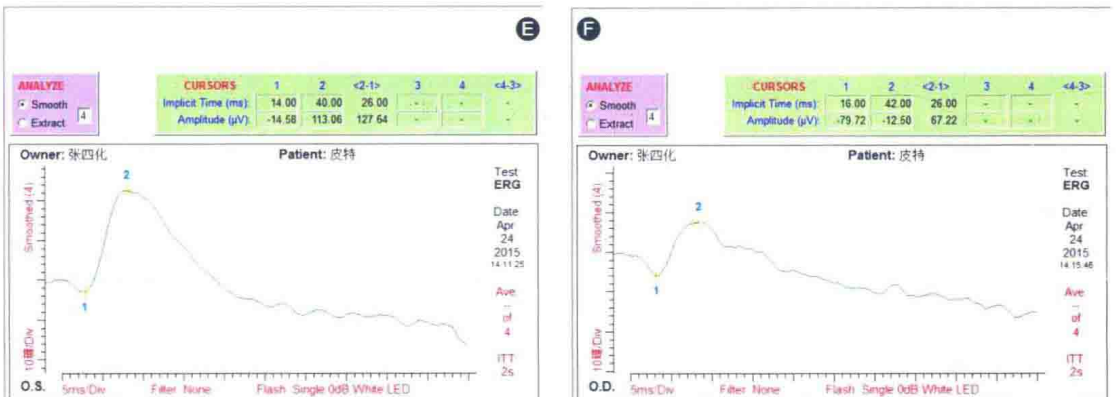


图3 病例3: 12岁哈士奇犬去势术后3~4d，视力突然下降，行走撞物。按鼻炎治疗无效，并因有精神沉郁、食欲减退、消瘦、右眼突出等症状。A. 眼部常规检查，右眼成像，瞳孔散大，对光反射微弱；B 左眼成像，瞳孔散大，对光反射微弱；C. 右眼底底成像，豹纹状；D. 左眼底底成像，豹纹状；E. 犬只视网膜电图，右眼ERG: 67；F. 左眼ERG: 127



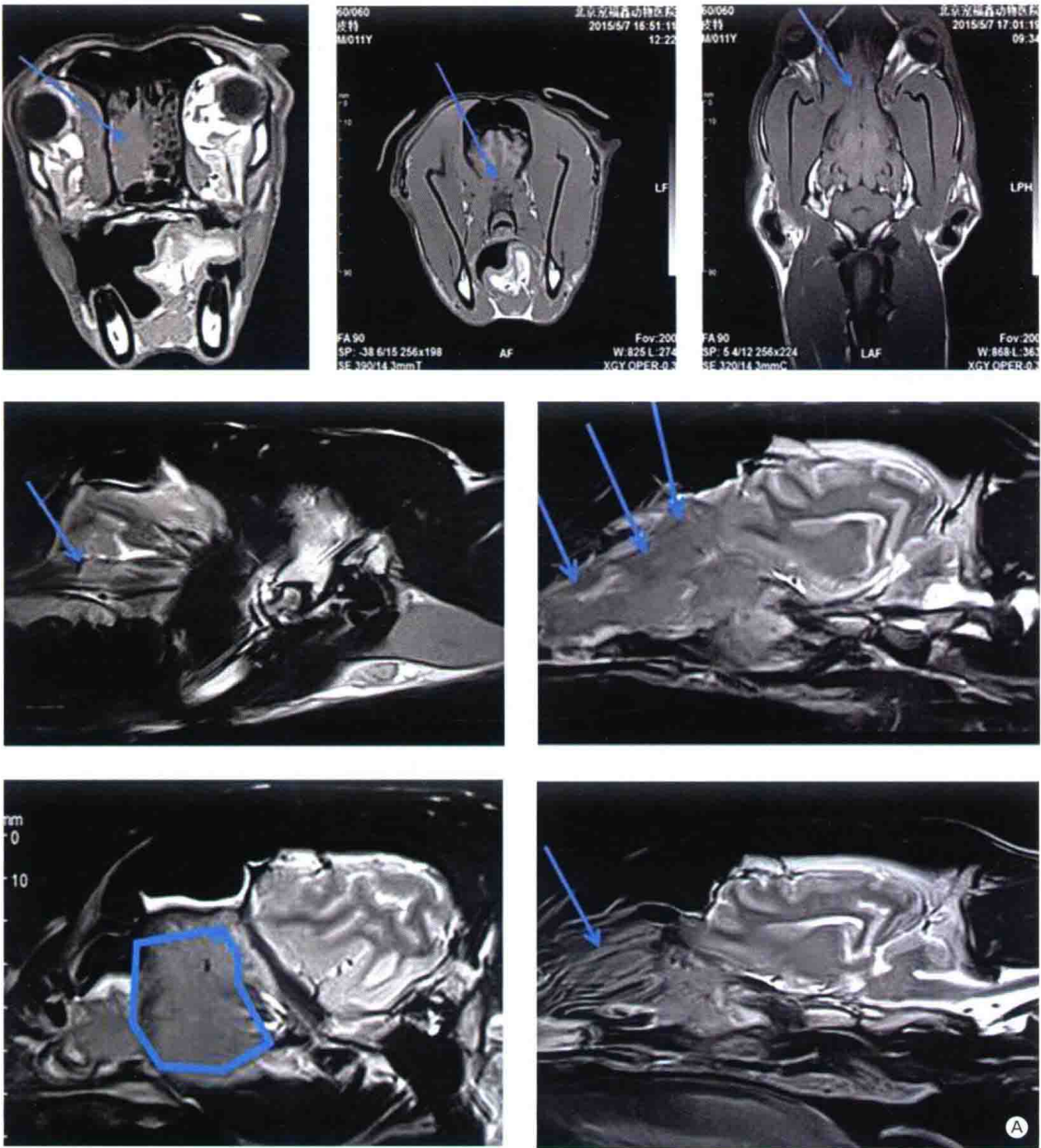


图4 病例3: 诊断结合上述检查及瞳孔对光反射与视力临床表现, 造成该犬视力下降的病变部位可能位于视神经/视交叉附近, 且不排除视觉传导通路因受压迫而致失明, 遂建议进行头部磁共振 (MRI) 扫描。A. 患犬头部磁共振 (MRI) 扫描图像可见圆形肿瘤样物质, 范围波及鼻甲骨、鼻窦、额窦、软腭、嗅球及部分额叶。筛骨迷路正常组织结构消失, 伴有骨溶解现象; 双侧视神经见肿瘤样组织浸润, 右侧较严重, 被肿瘤样组织包被。B. 经过治疗右眼仍有突出现象, 精神状态有所改善

