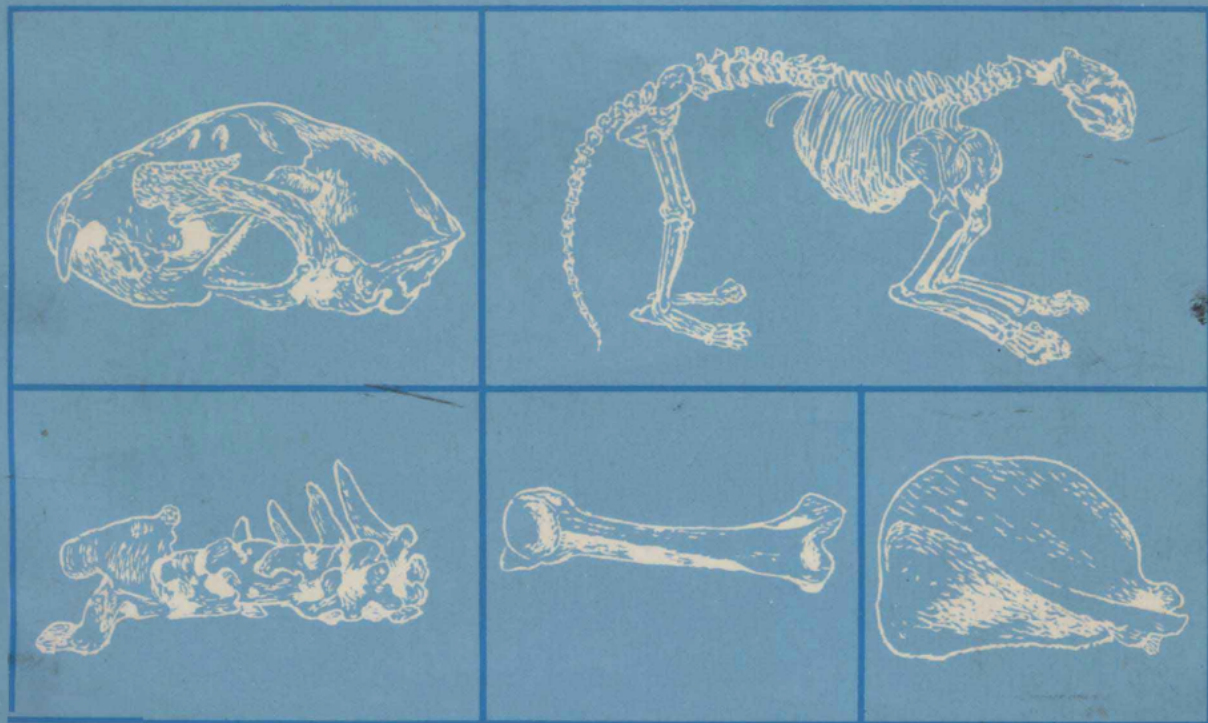




中藥虎骨豹骨 及其易混品鑒別圖譜

成都市中藥材公司 編



四川科學技術出版社 ● 四川人民出版社

中药虎骨豹骨及其易混品鉴别图谱

成都市中药材公司 编

编 著 者

杨 蓉 蒲维屏 饶 凡 任沁康
黄国杰 罗章群

四川科学技术出版社

四川人民出版社

责任编辑：卢爱忱 喻磊

封面设计：邱云松

技术设计：杨潮

中药虎骨、豹骨及其易混品鉴别图谱
成都市中药材公司 编

四川科学技术出版社 出版发行（成都盐道街3号）
四川人民出版社
成都七二三四印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/16 印张4.25 字数20千
1990年3月第1版 1990年3月第1次印刷
ISBN7-5364-1673-3/R·223 印数：1-5000

定价：14.50元

序

对中药材及其易混品的鉴别,是保证中药质量和人民用药安全有效,维护中医药事业顺利发展的一门不容忽视的科学技术,是我国传统医药学宝库中极为丰富精深的内涵之一。在中共中央、国务院的正确领导和亲切关怀下,在认真贯彻执行继承发扬和整理提高的方针指引下,把千百年来在实践中不断积累丰富的宝贵经验,进一步与现代科学技术相结合,使中药材鉴别学不断取得新的进展。成都市中药材公司《中药虎骨、豹骨及其易混品鉴别图谱》一书的出版,就是一例。

虎骨、豹骨是中医常用的名贵药材之一。由于资源稀少,药用货源紧缺,价格昂贵,在市场上不断出现伪冒品和混淆品,往往以假乱真,给国家造成巨大的经济损失,并且影响中药信誉,危害人民健康。因此,提高和加强对虎骨、豹骨的鉴别,在学术上和实际经营管理工作中都有十分重要的意义。

为此,一九七九年天津市药材公司的同志曾编写出版了《中药虎、豹骨的经验鉴别》一书,受到了中医药界的广泛欢迎。但是在实际应用上还有一些问题尚待解决。一九八六年成都市中药材公司组织了几位多年从事中药工作,有丰富经验的专业人员,经过了三年多时间的努力,专门对八种容易混淆的猫科动物的骨骼及其特征,进行了大量的收集整理、文献对比,调查研究等艰苦细致的工作,取得了成效,并正式通过了四川省科学技术委员会组织的鉴定,获得一九八九年四川省科技成果进步三等奖。我对他们的成就表示祝贺,同时希望通过本书的出版发行,在全国中药行业鉴别虎骨、豹骨的工作中能得到很好地应用和加强,切实发挥它应有的作用。对中医药教学、科研等单位也是一份很有参考价值的资料。

胡 用 贤

序

研究中药材的真伪鉴别,保证人民用药的安全有效是中药工作者义不容辞的责任。近几年来,各种因素造成混乱品种不断充斥市场,直接影响了中医用药的疗效。为此我们公司提出对中药虎骨、豹骨及其易混品研究课题,立足于解决虎骨、豹骨的收购鉴别中尚且存在的这一主要问题,为澄清混乱品种,提供新的比较全面的鉴定资料。

这一课题的研究初期,所遇种种困难,从动物种的调查、收集、整理、鉴定到标本的制作,拍摄无不倾注了许多专家的心血,而我们公司各领导和相关部门在资金、样品等方面都给予了大力的支持。

几年来,通过大量艰苦细致的研究工作现已编著成《中药虎骨、豹骨及其易混品鉴别图谱》一书,约一万五千字,三百多幅照片,可供中药的检验、收购、经营、科研、教学等的需要,达到了鉴别的目的。

本项研究获得了四川省一九八九年科技进步三等奖,专家们一致认为,该项研究目的明确,资料齐全,术语确切,结果可信,有明显的社会效益和经济效益,具有国内同类研究的先进水平。

这本书的编著出版谨作为成都市中药材公司对振兴中药事业所尽的微薄之力。

衷心感谢四川省科学技术委员会等各部门和专家们通力合作和帮助。

成都市中药材公司经理邓应光

目 录

前 言.....	4
总 论	5—7
〈一〉动物分布概况及骨骼特征	
〈二〉形态和量度	
〈三〉骨骼定向说明和有关名词术语解释	
骨骼特征分部位比较表.....	8—27
参考文献	28
骨骼中文名称索引	29
图版	30—66

前 言

虎骨、豹骨均属大型哺乳类猫科动物的骨骼,是我国传统的中药材,用于强筋骨,祛风湿。

由于虎骨、豹骨系贵重药材,货源紧缺,价值较高,因此有人常以其它动物骨骼伪充流入市场,给药材收购、经营、检验等环节带来麻烦和损失。因此准确掌握虎骨、豹骨各骨骼的鉴别特征,确保药品质量是一亟待解决的技术问题。

关于虎、豹骨的鉴别,目前有资料记载的较少,仅对东北虎、金钱豹的骨骼鉴别进行了报道;华南虎的某些鉴别特征也有报道。但对已作虎骨入药的孟加拉虎的骨骼,已作豹骨入药的雪豹、云豹的骨骼及其混淆品,还无完整的鉴别资料及图集。

我们应用传统经验和动物解剖学知识相结合的方法,总结近年来的实践经验,将虎骨、豹骨的完整全架骨骼和零散骨骼以及易混品进行了对比研究,找出了可供鉴别的主要特征。

本书对虎 *Panthera tigris* Linnaeus、狮 *Panthera leo* Linnaeus、金钱豹 *P. pardus* Linnaeus、雪豹 *Uncia uncia* Schreber、云豹 *Neofelis nebulosa* Griffith、猞猁 *Lynx lynx* Linnaeus、金猫 *Profelio temmincki* Vigors et Horsfield 七种动物骨骼的鉴别特征进行了描述。尽可能做到文字简明,重点突出,易于理解和掌握,并附有全架骨骼及各部骨骼照片 300 余幅。

本书所依据的动物标本绝大多数是近几年收集的,所引证的资料多数也是近几年发表的。

本书采用图文对照形式,图片逼真,记述翔实,使用方便,是一本具有实用价值的工具书,可供药材经营、检验、教学、科研等部门使用或参考。

本书在编著过程中,承蒙南充师范学院胡锦涛教授、四川省中药研究所邓正己副研究员、四川大学张俊范教授、华西医科大学杨抚华教授、中国科学院成都生物研究所赵尔宓研究员的精心修改和指正,承蒙成都中医学院凌一揆教授、李倬尧副教授、卫生部药品检定所赵达文副主任药师、云南中医学院曾育麟教授、成都市动物园何光昕主任、四川农学院李桂垣教授审阅并提出许多宝贵意见,成都药检所冯象贤、舒仕淑、唐忠荣同志对照片的拍摄做了部分工作,在此一并致谢!

本书所涉及的学科和内容比较广泛,参考资料较少,加之编者水平有限,不足或疏漏之处在所难免,敬希专家和广大读者批评指正。

总 论

虎骨在中医中药上的应用可追溯到唐代,距今已有一千多年的历史。以虎骨为主配制的中成药“虎骨酒”“麝香虎骨膏”等享誉国内外。

对虎骨、豹骨的鉴别,传统的方法是依据前有凤眼、后有帮骨、足爪皮毛来辨认,准确度有很大的局限性。几年来,在伪品充斥市场的情况下,我们从大量的接触、检验、调查了解商品的情况中发现,混充虎骨的有狮骨、大豹骨、熊骨、牛骨,混充豹骨的有猓猓骨、金猫骨、豹猫骨、家猫骨等等。由于熊骨、牛骨骨骼特征差异大,豹猫、家猫个体太小等因素,在商品中容易区别出来。最容易混淆的是特征比较接近的几种猫科动物骨骼,故确定以虎骨及易混品狮骨、豹骨(金钱豹、雪豹、云豹)及易混品猓猓骨、金猫骨作为研究鉴别对象,编写这本书。

(一)动物分布概况及骨骼特征

虎 我国的虎常见的有:分布于东北黑龙江、吉林一带的东北虎,体形最大;分布于福建、安徽、贵州、四川等省的华南虎,体形小;分布于云南及缅甸等地的孟加拉虎,体形较小。

一架完整的成年虎骨一般重量为 9—14kg,体形最大的东北虎可达 20kg。虎骨体沉重,骨骼粗壮,骨表面细腻而油润色泽较深、尾长占身长的一半左右。

豹 金钱豹在我国大多数省区均有分布。雪豹多分布于四川的甘孜、阿坝、凉山地区、西藏以及青海一带。云豹分布于长江以南各省。

一架完整的成年金钱豹、雪豹骨一般重量为 5—8kg,云豹为 2—4kg。豹骨骼体较轻,骨骼较短细,骨表面色泽较浅、油性不如虎大。

狮 我国仅在动物园里饲养,商品来源多由云南入境。

一架完整的狮骨在形态、重量、骨骼特征上与虎骨相似。

猓猓 分布于北方诸省和青藏高原。

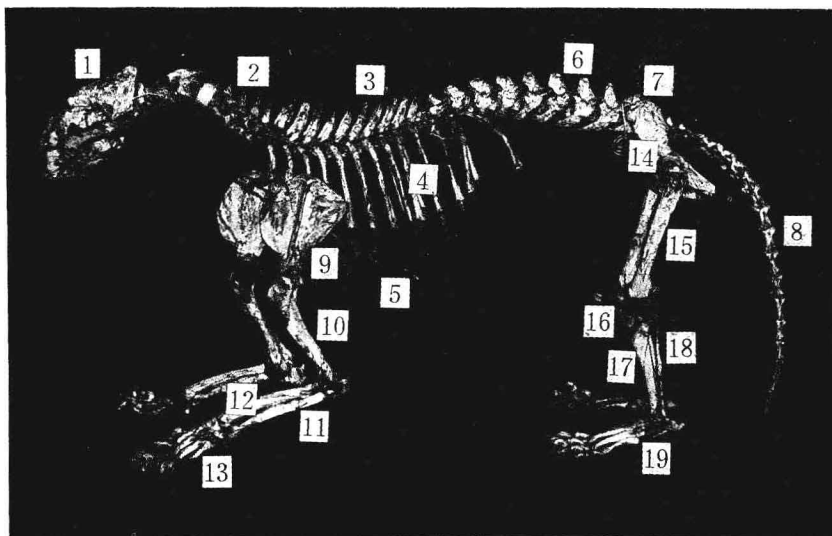
一架完整的猓猓骨一般重量为 2—4kg。头圆,尾短,全身骨骼特别是四肢骨细而长。

金猫 全国多数省区均有分布。

一架完整的金猫骨一般重量为 1—2kg。金猫骨体轻,骨骼短而细小,骨表面色泽较白,常混充幼豹骨。

(二)形态和量度

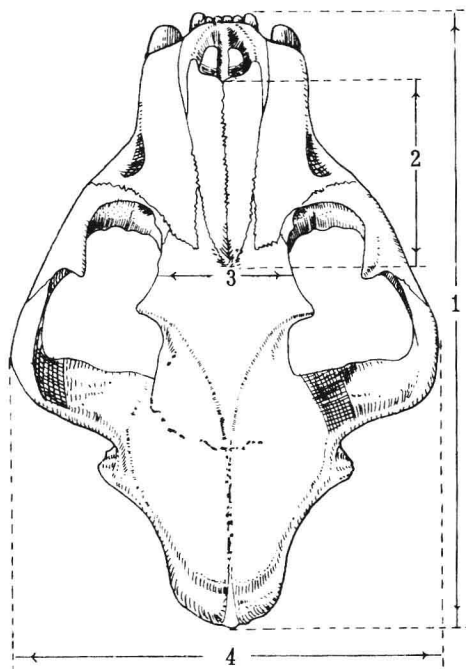
1. 全架骨骼各部位名称



虎(孟加拉虎)全架骨骼图

1. 头骨 2. 颈椎骨 3. 胸椎骨 4. 肋骨 5. 胸骨 6. 腰椎骨 7. 骶骨 8. 尾椎骨 9. 肩胛骨 10. 肱骨
11. 尺骨 12. 桡骨 13. 前足骨 14. 髌骨 15. 股骨 16. 腓骨 17. 胫骨 18. 腓骨 19. 后足骨

2. 头骨量度



虎头骨测量图

- (1) 颅全长: 头骨的最前端(最前突出部)至最后端(最后突出部)的直线距。
- (2) 鼻骨长: 鼻骨的最大直线距。
- (3) 眶间宽: 左右眼眶内缘间的最小宽度。
- (4) 颧宽: 颧弓外缘之间横跨头骨的最大宽度。

(三) 骨骼定向说明和有关的名词术语解释

在商品中并不都是整架的或比较完整的骨骼,零散的骨骼比较多见,所以骨骼的定向十分重要。本书是以动物的自然站立姿式,头向前、尾朝后,以脊柱为中心划分左面、右面。图版中骨骼除标明为“右”而外,其余均为左侧、左肢。

为了适应药材经营、使用、检验部门的需要,书中对于骨骼的鉴别,着重于易观察、易对照的特征;对于较细微的,不易观察,不易对照的则很少触及。在文字上重点描述虎骨的特征,其它几种则只列出不同之处。

书中描述的骨骼均为成年动物。动物幼体骨骼一般稍小些,骨质较疏松,骨干与骨髓之间尚未愈合牢固,骨干上的脊、结节等较低矮,它们之间的差异在商品中能够区别出来。

书中所涉及的名词术语解释如下:

- 1. 脊: 突起于骨表面较长的隆起,如矢状脊。
- 2. 结节: 突起于骨干表面的呈类圆形或不规则的隆起,如大结节,若表面粗糙的称之为粗隆。
- 3. 滑车: 指骨干之间起关节活动作用的光滑面。
- 4. 切迹: 指骨干上的凹缺部分,多以其形状或骨骼命名,如桡骨切迹。

骨骼特征分部位比较表

一、头 骨

猫科动物头骨特点为吻部短而钝，颧宽超过颅全长一半以上。头骨较圆，鼻骨呈斜坡状，额部高耸，颧骨粗大，向外展出，脑颅较膨大，人字脊发达，矢状骨明显，听泡较大而高，齿式多为 $\frac{3 \cdot 1 \cdot 3}{3 \cdot 1 \cdot 2} \cdot 1$ 。头骨主要鉴别部位如下：

种类 特征 部位	虎	狮	金钱豹	雪豹	云豹	猞 猁	金 猫
鼻 骨	侧面观呈不规则的狭长形，颅全长260—370mm，全高约占颅全长的50%，最高点位于颧骨的中部，颧骨的眶后突、后缘缩，并向后延伸成一细腰部；脑室低而小，眶间距小于眼窝长(图A1—4)	侧面观略呈不规则的长方形，全高约占全长的45%；最高点位于颧骨前端，眶间距略大于眼窝长(图B1—4)	侧面观呈长椭圆形，颅全长190—245mm，全高约占颅全长的50%以下。颧骨的眶后突后有一缢缩部，但不延伸，脑室类圆形，较饱满(图C1—4)	侧面观呈椭圆形，颅全长154—220mm，脑室大而饱满，眶间较宽(图D1—4)	侧面观呈狭长椭圆形，颅全长150—200mm，最高点位于额后部，眶间区较窄，脑室长圆形(图E1—4)	侧面观呈椭圆形，颅全长140—160mm(图F1—4)	侧面观呈椭圆形，颅全长112—150mm，顶部平宽，脑室部大而圆，骨质轻薄(图G1—4)
眶前孔	背面观呈长三角形，全长约占颅全长的30%，后端额突长于上颌骨额突，正中有一下陷的沟槽，习称“鼻虚”	呈三角形，较短，“鼻虚”不明显	呈狭长三角形，全长约占颅全长的25%，后端额突与上颌骨额突几等长	呈三角形，特别短宽，后端额突短于上颌骨额突	较宽，中部明显向上拱起	呈长三角形，后端较钝，略超过上颌骨后缘	呈长三角形，后端较尖
额 部	呈椭圆形，长15—20mm，上部略向后倾斜	近圆形	近圆形，长10—15mm	近圆形	近圆形	椭圆形	不规则的狭长椭圆形，上缘斜向前伸出
额 部	额部高，中央较凹，额骨与鼻骨缝接处下陷，眶后突与额间眶突均小而钝，额脊不发达，向后延伸较短	额面较平，眶后突发达，额脊较发达	额部较平，眶后突比颧骨眶突钝，额脊略向后延伸	额部宽，中部略下陷，眶后突与额间眶突均长而锐，额脊延伸较长	额部窄长，眶后突短而钝，额脊向后延伸，较短	额部平而高耸，眶后突发达，额脊向后延伸较长	额前中部略凹陷，眶后突与额间眶突均细而尖，额脊向后延伸较长

特 种 部	类 征 位	虎	狮	金钱豹	雪豹	云豹	猞猁	金猫
矢状脊		发达,从额脊会合后 向后方延伸,呈一条后端 上翘的曲线,全长大于颅 全长的 30%	呈一条后端略 上翘的曲线	发达,略呈弧 线下降,全长大于 颅全长的 20%	发达	极发达	较发达	不发达
		略呈球形	略呈球形	发达,略呈椭 圆形	较平低,略呈 卵圆形	略呈卵圆形	呈不规则 圆形	圆而突, 骨质薄,易碎
齿式		$\frac{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1}$	$\frac{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1}$	$\frac{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1}$	$\frac{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1}$	$\frac{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1}$	$\frac{3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1}$	$\frac{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1}$
上犬齿		发达,呈圆锥状,直而 长,略向后弯,后缘锋利	发达	发达,锋锐,但 较虎的短小	发达	较长,长为其 基部宽的 3 倍,几 达或略超过下颌骨 下缘	发达	发达
下颌骨		下缘较平直,中部微 向上弓	下缘略呈弧形	下缘呈弧形, 似“摇篮状”	下缘略呈弧形	下缘略呈弧形	下缘略呈 弧形	下缘略呈 弧形

二、躯干骨(身骨)

包括颈椎骨 7 节,胸椎骨 13 节(肋骨 13 对、胸骨 8 节),腰椎骨 7 节,荐骨 1 块(由 3 节愈合而成的),尾椎骨 14—28 节。主要鉴别部位

如下:

种 类 特 征 部 位	虎	狮	金钱豹	雪豹	云豹	猞猁	金猫
第一颈椎 (寰椎)	全形似蝶状,椎长 60—80mm,横突宽 110—150mm,中部高 40—50mm(图 A5)	与虎相似,横突宽可达 170mm(图 B5)	纵长 40—50mm,横突宽 80—100mm,中部高 30mm 左右(图 C5)	同金钱豹(图 D5)	同金钱豹但略小些(图 E5)	纵长约 30mm,横突宽约 60mm,中部高约 20mm(图 F5)	与猞猁相似(图 G5)
髓弓	位于中部的上方,长约 30mm,顶端有一钝的结节——前结节,两侧生有椎间孔	与虎相似	长约 20mm,无结节	同金钱豹	结节较低矮	较小,无结节	同猞猁
横突	形如蝶翅,外缘呈弧形,基部自椎间孔后下缘处伸出并斜向外前方伸展,与前关节面的外壁之间有一类三角形的小切迹	翅展开略窄,外缘略呈弧形	翅展开较小,外缘弧形,中部具凹陷	同金钱豹	外缘弧形,中部不具凹陷	翅较窄小,外缘呈直线形	同云豹
第二颈椎 (枢椎)	形状特异,全长 90—110mm,两横突后端间宽 60—80mm,高 60—80mm(图 A6.7)	与虎相似(图 B6.7)	全长约 80mm,两横突后端间宽约 50mm,高约 50mm(图 C6.7)	同金钱豹(图 D6.7)	同金钱豹(图 E6.7)	较小(图 F6.7)	与猞猁相似(图 G6.7)
棘突	位于髓弓上方,全长 80—100mm,前端侧扁,后端稍上翘并向两侧展宽	与虎相似	较小,前端略尖并略向下弯	同金钱豹	后端呈锥状向后伸出	同云豹	同云豹

特 种 类	虎	狮	金钱豹	雪豹	云豹	猞 狁	金 猫
部 征 位							
齿 突	位于椎体前端, 形似 翘头伸出的小海龟头, 长 约 20mm	与虎相似	略短小	同金钱豹	同金钱豹	较短小	同猞狁
横 突	位于椎体的下方, 斜 向外后方伸展, 略似小海 龟的后肢, 长度约 40mm	与虎相似	长约 20mm	同金钱豹	同金钱豹	同金钱豹	较短
第三颈椎	节段状, 两端斜截, 纵 长 50—70mm, 两横突后 端间宽约 90mm, 高约 50mm(图 A8)	与虎相似(图 B8)	纵 长 约 40mm, 两横突后端 间宽约 60mm, 高 约 30mm(图 C8)	同金钱豹 (图 D8)	同金钱豹 (图 F8)	较小 (图 F8)	同猞狁 (图 G8)
棘 突	位于椎孔的上方, 扁 薄而较低矮, 基部纵长略 小于椎体或基本相同	与虎相似	低矮	同金钱豹	同金钱豹	同金钱豹	同金钱豹
横 突	位于椎体两侧, 斜向 后 外 侧 伸 展, 长 40— 50mm, 下缘扁薄平直, 前 端略伸出, 呈分叉状	前端呈角状向 前突出	长 33— 37mm, 前端略呈角 状突起	与金钱豹相似	长 23— 27mm, 前端分叉	长 约 18—22mm, 前 端呈锐角状突 起、分叉	长 15— 18mm, 前端呈 锐角状突起

种 类 特 征 部 位	虎	狮	金钱豹	雪豹	云豹	猞猁	金猫
第四一七颈椎	与第3颈椎基本相似 (图 A9)	与虎相似 (图 B9)	椎体较小 (图 C9)	同金钱豹 (图 D9)	同金钱豹 (图 E9)	同金钱豹 (图 F9)	同金钱豹 (图 G9)
棘突	渐次升高,至第7颈椎棘突高达40—75mm	与虎相似	至第7颈椎高可达30—40mm	同金钱豹	同金钱豹	较低	同猞猁
横突	渐次发展成三棱棒状向两侧平伸,先端并向上翘。翼状横突至第5颈椎增宽最大,第6颈椎发展成双翼状,至第7颈椎完全消失	与虎相似	同虎	同虎	第6颈椎翼状横突仍较宽,双翼状不明显	同云豹	同云豹
第一—十胸椎	节段状,从前向后,椎体的长度和高度逐渐增加。每段长30—37mm,高20—27mm。前关节突斜向上方伸展,后关节突斜向后方伸展,两端两侧均有类圆形的肋小头关节面(图 A10. 11)	与虎相似 (图 B10. 11)	椎体长20—25mm,高13—17mm(图 C10. 11)	同金钱豹 (图 D10. 11)	同金钱豹 (图 E10. 11)	同金钱豹 (图 F10. 11)	较小 (图 G10. 11)
棘突	位于椎孔上端,侧扁直立,第2椎的最高,可达100mm左右,第9、10椎仅高50mm左右。顶端钝,基部纵长20—30mm,前后缘均呈刃状,中部较厚,自第5椎起倾斜幅度逐一增大,至9椎倾斜度约达40°	与虎相似	第2椎高50—70mm,第9、10椎仅高40mm左右,基部纵长15—20mm	同金钱豹	同金钱豹	与金钱豹相似	较低

特 种 类 征 部 位	虎	狮	金钱豹	雪豹	云豹	猎豹	金猫
第十一胸椎	椎体比前十节稍长些,后端肋小头关节面无	与虎相似	同虎	同虎	同虎	同虎	同虎
棘突	为胸椎中最矮的,高仅约15mm或更矮,前缘略向后倾斜	高15mm或略高	低矮或接近消失	同金钱豹	高不及10mm	同云豹	同云豹
第十二、十三胸椎	椎体长38—42mm,前端两侧各有一类圆形的肋小头关节面,横突消失,成为前后副突。前副突与前关节突合并,先端向外伸出,后副突末端伸出与后关节突基本相平,前、后副突间纵长65—75mm	与虎相似	椎体长约23—27mm,后副突末端略超过后关节突,前后副突间纵长45—50mm	与金钱豹相似	后副突末端超过后关节突	与金钱豹相似	与金钱豹相似
棘突	高30—35mm,第12胸椎基部纵宽20—25mm,前缘直,后缘向前倾斜。第13胸椎纵宽25—30mm,前后缘均向前倾斜	与虎相似	高18—22mm	同金钱豹	同金钱豹	同金钱豹	较低