



广西黄牛病毒性乳头状瘤 病例分析

马春霞

广西壮族自治区兽医研究所

2020.12.13

一、背景知识

皮肤

表皮:

有毛皮肤分**4**层: 即角质层、颗粒层、棘层和基底层。

无毛皮肤分**5**层: 在有毛皮肤**4**层的基础上, 还有透明层, 位于颗粒层与角质层之间。

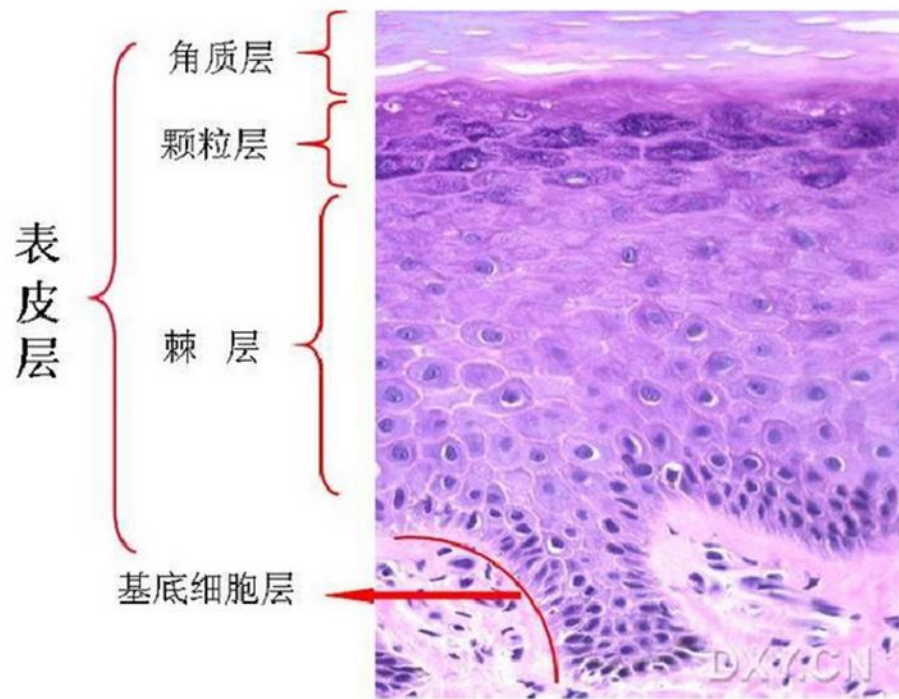
真皮

乳头层: 真皮浅层, 疏松结缔组织+纤细纤维胶原束纤维

网状层: 致密结缔组织+厚、粗大胶原纤维与弹性纤维交织排列

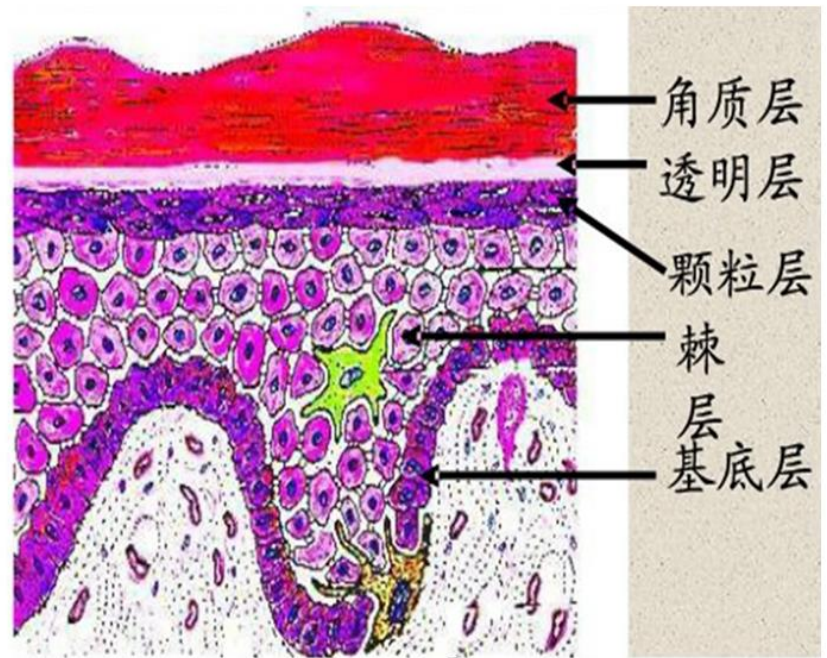
皮下组织: 由脂肪小叶和筋膜组成。

皮肤附属器官: 毛、蹄、角、枕和汗腺、皮脂腺、乳腺等。



无毛皮肤表皮结构

有毛皮肤表皮结构



掌跖部位

二、病例介绍

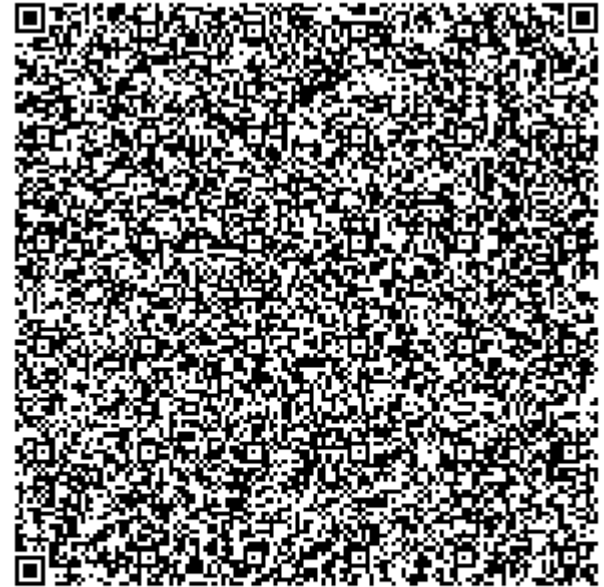
(一) 临床观察:



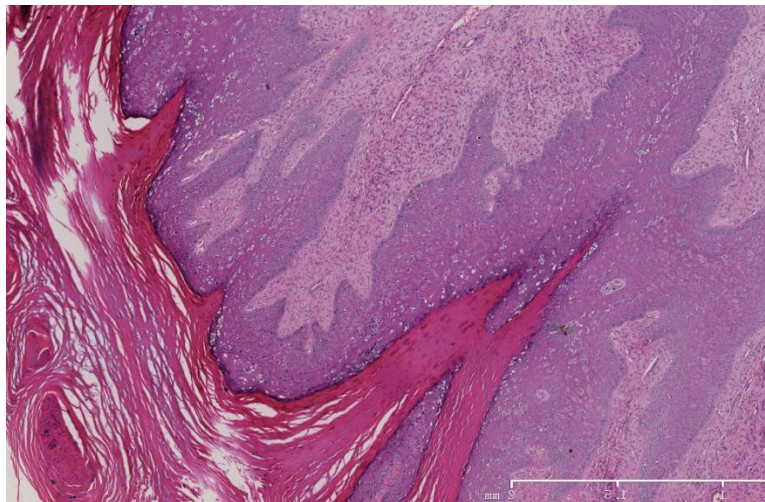
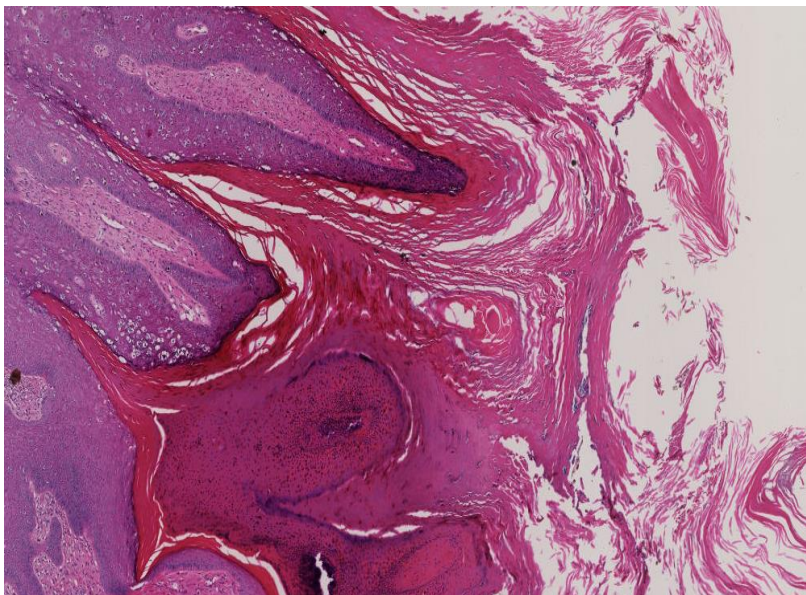
(二) 病理组织学观察

病例组织切片扫描图。

编号：[DWBLDPH-033](#)

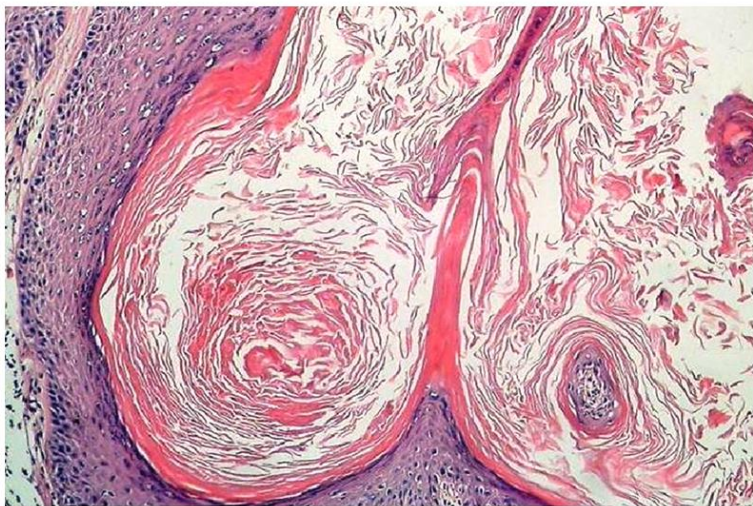


DWBLDPH-033



← **病例组织切片1:**

表皮角质化明显，棘层增厚。



角化过度



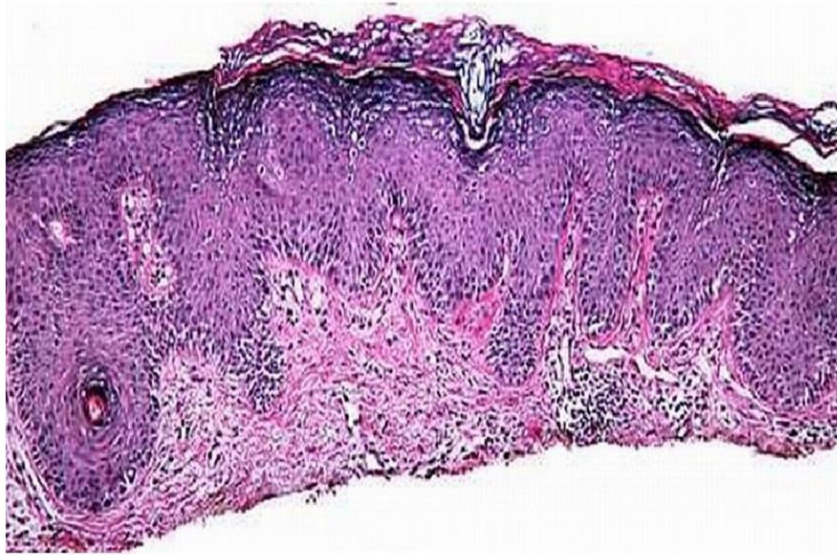
角化不全(Parakeratosis)

角化不全: 棘层细胞未经透明角化阶段转到角质层, 留有细胞核(颗粒层消失)。如银屑病、玫瑰糠疹。临床上表现为鳞屑。

↑
参考

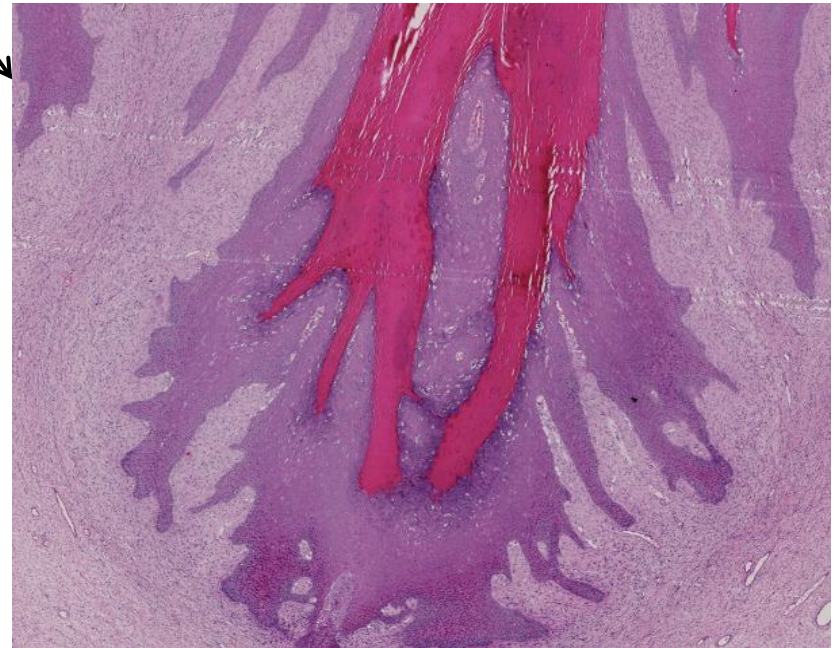
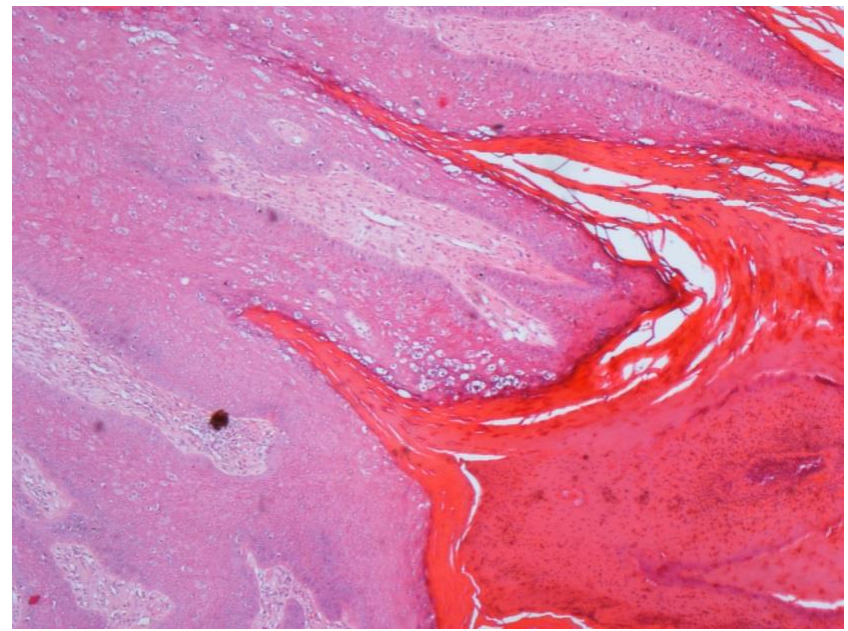
病例组织切片2:

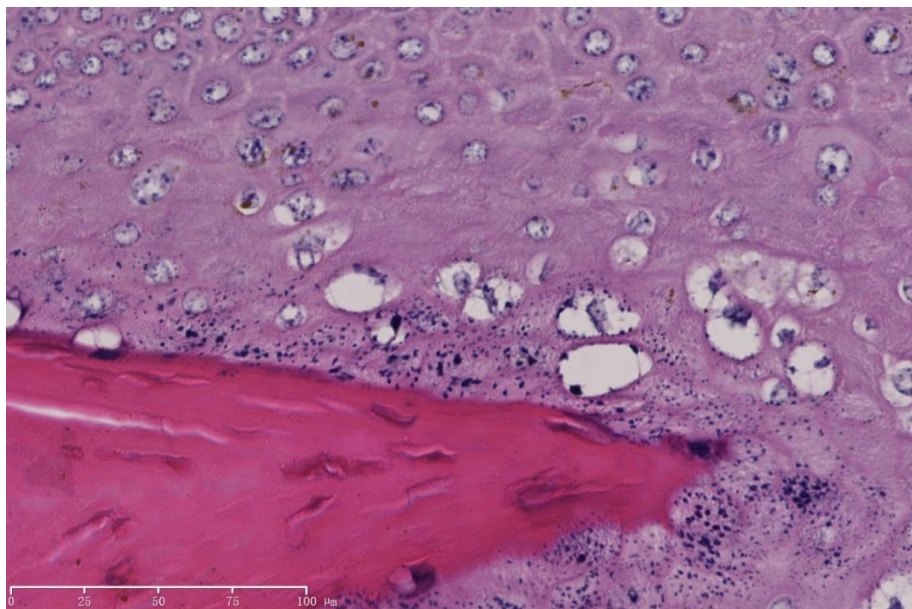
表皮与真皮增生，棘细胞层和颗粒细胞层出现大量挖空细胞。



棘层肥厚(Acanthosis)

参考





病例组织切片3:

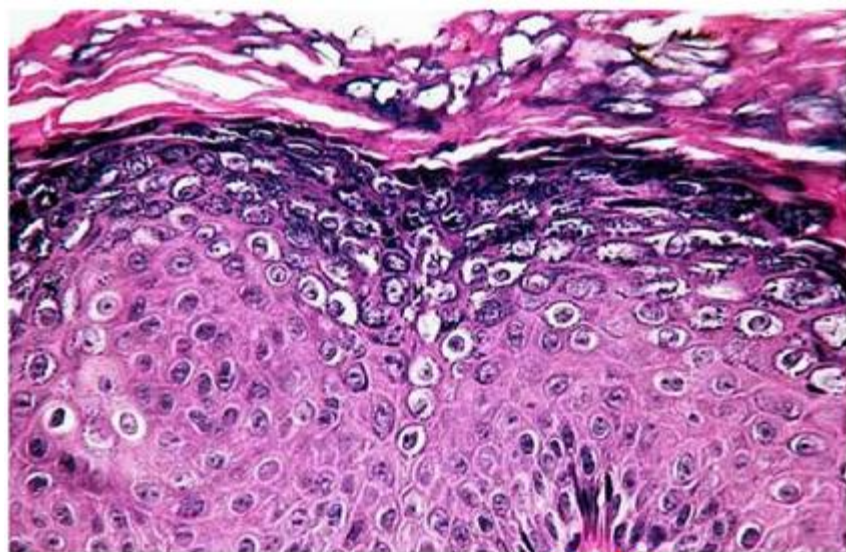
颗粒细胞层出现挖空细胞，外层的变性细胞内，可见病毒粒子样包含物，并非所有乳头状瘤均能出现此类现象。

参考



颗粒层

由1-3层扁平细胞构成，含嗜碱性颗粒，富含组氨酸，它促进角质层的角蛋白丝的聚集。



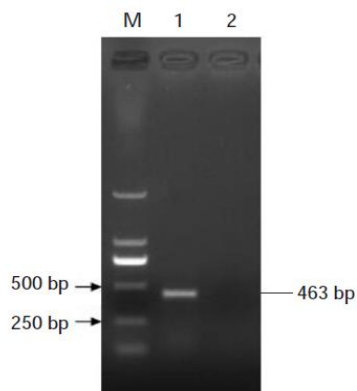
颗粒层增厚(Hypergranulosis) 参考

(三) 分子生物学诊断

利用分子生物学方法进行病原诊断，设计引物进行BPV基因组PCR扩增测序分析。



基因同源性分析与发育进化树结果显示本病例为BPV-1型感染。



南方农业学报 Journal of Southern Agriculture 2018, 49(3): 563-571
ISSN 2095-1191; CODEN NSNAAB
http://www.afjsh.com
DOI: 10.3969/j.issn.2095-1191.2018.03.23



广西黄牛乳头状瘤病毒的鉴定及其基因组序列分析

彭 昊, 吴翠兰, 李 军*, 李常振, 马春霞, 潘 艳, 陈泽祥, 杨 威, 陶 立

(广西兽医研究所/广西兽医生物技术有限公司, 南宁 530001)

摘要:【目的】明确广西黄牛是否存在牛乳头状瘤病毒(Bovine papillomavirus, BPV)感染,为今后制定科学的防控措施提供参考依据。【方法】从广西隆安县某黄牛养殖场青年黄牛的皮肤上采集瘤状物病料,在临床观察和组织病理学观察的基础上,采用PCR对其进行鉴定和基因型分型,再根据分型结果设计5对特异性引物对BPV基因组进行扩增及测序分析。【结果】黄牛皮肤瘤状物的病理组织切片观察发现,表皮与真皮增生,表皮细胞角质化和空泡化,细胞呈梭形或星形。从瘤状物中分离获得1株毒株,其与BPV-1型的同源性达99.0%,命名为BPV-GX-LA150909。BPV-GX-LA150909毒株基因组全长7946 bp,GenBank登录号为MH435916(包含早期基因区(E区)、晚期基因区(L区)和非编码区(NCR)区3个区域)。BPV-GX-LA150909毒株无论是其基因组还是L1基因,均与BPV-1型的同源性最高,尤其与贵州株BPV-1 GZLZ的同源性分别为99.9%和99.7%,且在系统发育进化树上也是与BPV-1 GZLZ的遗传距离最近。BPV-GX-LA150909毒株的L1蛋白具有潜在的B细胞抗原表位,含有17个O-糖基化位点和1个N-糖基化位点。【结论】广西黄牛中已存在BPV-1型感染,且与国内外BPV-1型的同源性较高,说明BPV跨地区传播是不可忽视的问题。

关键词:牛乳头状瘤病毒(BPV); 鉴定; 基因组; L1基因; 基因型; 广西

中图分类号: S682.23

文献标志码: A

文章编号: 2095-1191(2018)03-0563-09

Received: 7 May 2019 | Revised: 24 June 2019 | Accepted: 25 June 2019
DOI: 10.1111/rbed.13285

RAPID COMMUNICATION

WILEY

Detection and genomic characterization of Bovine papillomavirus isolated from Chinese native cattle

Hao Peng¹ | Cuiyan Wu¹ | Jun Li¹ | Changting Li^{1,2} | Zhongwei Chen¹ | Zhe Pei³ | Li Tao¹ | Yu Gong⁴ | Yan Pan¹ | Huili Bai² | Chunxia Ma¹ | Shiwen Feng¹

¹Guangxi Key Laboratory of Veterinary Biotechnology, Guangxi Veterinary Research Institute, Nanning, China
²Institute of Animal Science and Technology, Guangxi University, Nanning, China

³The City College of New York, New York, NY, USA

Abstract

Bovine papillomaviruses (BPV) are small circular DNA viruses which can be widely spread in herd, inducing cattle tumours, therefore, leading economic losses in dairy and beef production industries. BPV-leads symptoms include cutaneous papillomas, fibropapillomas, urinary bladder and oesophageal carcinoma. As one of the most in-

黄牛瘤状物BPV的PCR扩增电泳结果

发表文章情况

牛乳头瘤病毒 (BPV) 属于乳头瘤病毒科DNA病毒, 分为6个型, 本病毒不能体外培养。牛乳头瘤病具有**自限性**, 病愈牛能获得一定的**免疫力**。