

# 温血马前肢两例肿物的病理学观察和诊断

宋志琦<sup>1</sup>, 彭煜师<sup>2</sup>, 屈亚锦<sup>1</sup>, 于品<sup>1</sup>, 赵文杰<sup>1</sup>, 韩云林<sup>1</sup>, 秦川<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>中国医学科学院医学实验动物研究所, 北京协和医学院比较医学中心, 国家卫生健康委员会人类疾病比较医学重点实验室, 北京市人类重大疾病实验动物模型工程技术研究中心, 北京

<sup>2</sup>乐驰马医疗, 北京

Email: \*qinchuan@pumc.edu.cn

收稿日期: 2021年5月22日; 录用日期: 2021年6月16日; 发布日期: 2021年6月23日

## 摘要

马术业的马匹健康离不开马兽医对马属动物疾病的临床诊断和悉心护理。兽医临床关于马属动物的病例报道相对较少, 尤其关于马属动物罹患肿瘤的病理学观察和诊断鲜有报道。我们收集了两例临床温血马前肢肿物, 样品分别取自前肢腿部和蹄部皮肤。我们对肿物进行详实的组织病理学观察和诊断, 两例肿物分别为纤维瘤和鳞状细胞癌。马术业的蓬勃发展需要经验丰富的临床马兽医, 马属动物肢蹄部的日常护理更是重要环节。及时发现动物肢蹄部皮肤表面的肿物, 早诊断早治疗, 为后续采取合理措施和良好预后, 避免经济损失提供重要保障。此两例病理学观察和诊断报道也为马兽医的临床诊断和护理提供重要的依据。

## 关键词

马兽医, 组织病理学观察, 肿瘤, 诊断

# Pathological Observation and Diagnosis of Two Cases of Tumor in the Forelimb of Warmblood Horses

Zhiqi Song<sup>1</sup>, Yushi Peng<sup>2</sup>, Yajin Qu<sup>1</sup>, Pin Yu<sup>1</sup>, Wenjie Zhao<sup>1</sup>, Yunlin Han<sup>1</sup>, Chuan Qin<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>NHC Key Laboratory of Human Disease Comparative Medicine, Beijing Engineering Research Center for Experimental Animal Models of Human Critical Diseases, The Institute of Laboratory Animal Sciences, CAMS&PUMC, Beijing

<sup>2</sup>EquiVets China, Beijing

Email: \*qinchuan@pumc.edu.cn

Received: May 22<sup>nd</sup>, 2021; accepted: Jun. 16<sup>th</sup>, 2021; published: Jun. 23<sup>rd</sup>, 2021

\*通讯作者。

文章引用: 宋志琦, 彭煜师, 屈亚锦, 于品, 赵文杰, 韩云林, 秦川. 温血马前肢两例肿物的病理学观察和诊断[J]. 亚洲兽医病例研究, 2021, 10(3): 35-40. DOI: 10.12677/acrpvm.2021.103006

## Abstract

The health of equine cannot be separated from the equine veterinarian's clinical diagnosis and careful nursing of equine diseases. In veterinary clinic, there are relatively few reports on equine cases, especially on the pathological observation and diagnosis of equine tumors. Two cases of clinical warm blood horse forelimb tumors were collected, which were taken from the skin of forelimb leg and hoof, respectively. Histopathological observation and diagnosis of the tumors were made. They were fibroma and squamous cell carcinoma. The development of the horse industry is inseparable from the prevention and treatment of equine diseases, and the daily care of animal limbs and hoofs is an important part. Timely detection of the tumor on the surface of animal skin, early diagnosis and early treatment provide an important guarantee for the follow-up to take reasonable measures to avoid economic losses. These two cases of pathological observation and diagnosis report also provide an important basis for the clinical diagnosis and nursing of horse veterinarians.

## Keywords

Horse Veterinarian, Histopathological Observation, Tumor, Diagnosis

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

马属动物的肿瘤病例在国内鲜有报道，了解肿瘤的临床大体病变和组织病理学特征有助于马类肿物的诊断，治疗和预后护理[1] [2] [3]。马属动物因为其自身组织学特征，有其自身特征性好发肿瘤，根据肿物组织病理学特征的判读，详细记录并观察肿物的位置，与周围组织的关系，肿物的质地和大小，是否有界限，肿瘤细胞的异型性和是否有核分裂像，周围或肿瘤组织内部坏死、出血等反应情况，可以帮助初步判读肿瘤的良恶性程度。认真观察肿瘤细胞与周围血管淋巴管和其他结缔组织的关系等，可以帮助判读肿瘤是否有转移倾向或侵袭性[4]。

鳞状细胞癌(Squamous cell carcinoma, SCC)是由不同分化程度的恶性上皮细胞组成，是一种具有侵袭性生长可能性的肿瘤。但它们趋向于局灶性侵袭，很少发生转移。如果发生转移，一般首先是通过局部淋巴结开始的。原位的鳞状细胞癌由恶性角质细胞组成，它们仍然在上皮区域，未突破上皮基底层的基底膜。肉样瘤(Sarcoids)是马属动物最好发的皮肤肿瘤，其次即为鳞状细胞癌。皮肤的光化损伤可能诱发鳞状细胞癌，因此增加皮肤在紫外光(比如，随着年龄增长，色素沉着减少，毛发稀疏区域，高海拔地区等)下的暴露可能会增加该肿瘤的发生几率。肉样瘤常发于马，骡子，驴和斑马，是一种非转移性局灶侵袭性成纤维细胞的皮肤肿瘤。肿瘤细胞具有双相性，既包含上皮组织成分又包含真皮组织成分。虽然尚未有证据证实这种肿瘤细胞可以通过直接接触方式进行传播，但是肉样瘤与牛 I 型和 II 型乳头瘤病毒(Bovine papillomavirus types 1 and 2, BPVI and BPVII)的感染有一定关系。临床大体病变特征上，肿瘤的外观可以分成几种类型，包括：疣状型、成纤维细胞型、结节状型、混合型等。肿瘤可能由多个肿物或者仅由一个肿物组成，好发于马属动物的腹侧部，腿部，颈部，和头部(在头部的好发部位为耳部，眼部和唇部)。肿物切除后容易复发，好发于之前有外伤的区域。纤维瘤(Fibromas)和纤维肉瘤(Fibrosarcomas)是起源于纤维母细胞的肿瘤，可能发生在真皮层或皮下组织。肿物的临床特征为坚硬的实性生长，外观边

界清晰。纤维瘤好发于腿部，颈部和眼周皮肤；纤维肉瘤好发于腿部，躯干部和眼睑处[5]。

## 2. 材料与方法

### 2.1. 送检肿物基本情况

第一块肿物来自一匹 10 岁骟马前肢腿部皮肤肿物，第二块肿物来自一匹 14 岁雌性温血马前肢蹄部皮肤肿物。肿物切除后浸泡在 10% 甲醛固定液中。

### 2.2. 试验方法

本实验室收到送检样品，清点无误后进行病理系统编号。标本经常规固定，修块，脱水，石蜡包埋，2  $\mu\text{m}$  切片，H.E. 染色后，在奥林巴斯光学显微镜下进行组织病理学观察和数码图像采集。

## 3. 结果

### 3.1. 前肢腿部肿物病理学观察

低倍镜下(图 1)，肿物呈旋涡状、波浪状、巢状生长排列，边缘有结缔组织包膜。肿物周围有炎症反应，新生大量蓝染的小血管结构。高倍镜下(图 2 和图 3)，肿瘤细胞主要是由成纤维细胞和胶原纤维组成，排列紊乱，往往呈螺旋状或交错状束状结构。成纤维细胞细胞核呈纺锤形或梭形，胞浆甚少。胶原纤维密度较高，或者因为水肿而排列松散。此病例中，纤维瘤没有基质分隔。

组织病理学诊断结果为纤维瘤。

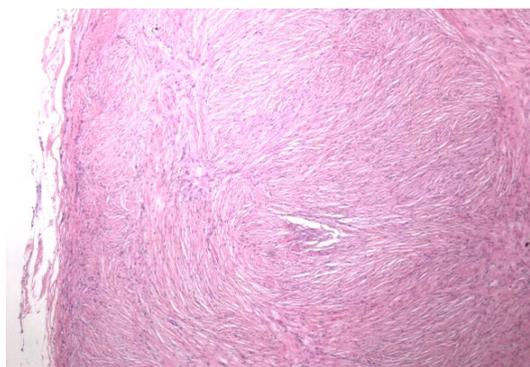


Figure 1. Observation at low magnification (HE 40 $\times$ )

图 1. 低倍镜下观察肿物(HE 40 $\times$ )

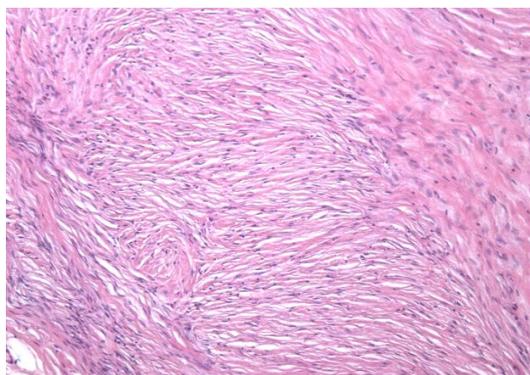


Figure 2. Observation at higher magnification (HE 200 $\times$ )

图 2. 较高倍镜下观察肿物(HE 200 $\times$ )

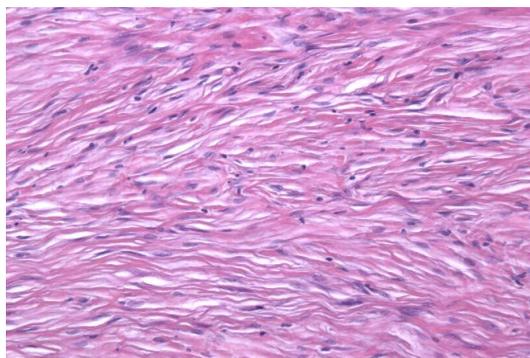


Figure 3. Observation at high magnification (HE 400×)

图 3. 高倍镜下观察肿物(HE 400×)

### 3.2. 前肢蹄部肿物病理学观察

病例 2 可以观察到马蹄部的大体病变，肿物突出于蹄部背侧面，外观菜花状，粉红色，表面无毛，中心处紫红色(图 4)。低倍镜下(图 5)，增生的肿物区域呈岛状、巢状、乳头状，与周围结缔组织嗜性差异较大，呈强嗜碱性，中心呈强嗜酸性，中心形成癌巢结构，中心嗜酸性红染的结构构成“癌珠”。肿物周围被结缔组织包裹。较高倍镜下，肿物外侧局部区域有大面积的化脓性炎症区域，大片坏死的嗜碱性细胞碎片、分叶核或多核的嗜中性粒细胞，夹杂增生的小血管结构和结缔组织(图 6)。



Figure 4. Gross lesion of the hoof

图 4. 蹄部大体病变

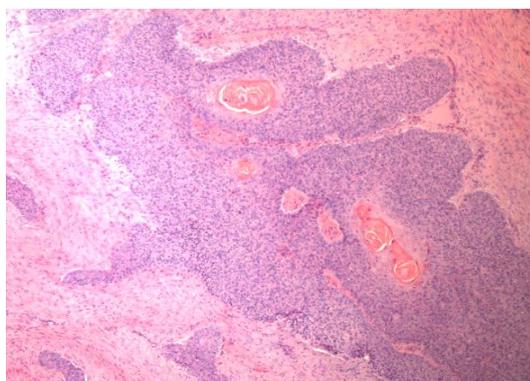
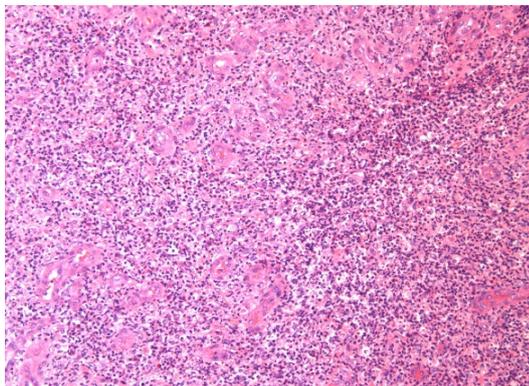


Figure 5. Observation at low magnification in and around the area of tumor (HE 40×)

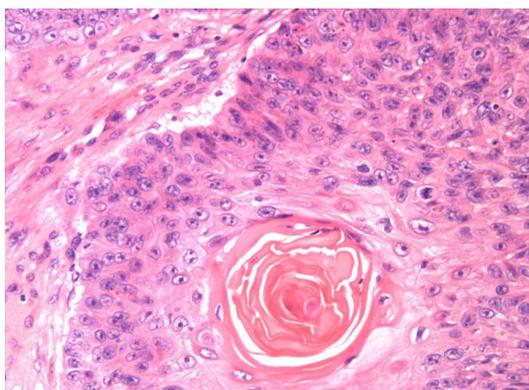
图 5. 低倍镜下观察肿物中心及周围区域(HE 40×)

高倍镜下，肿瘤细胞呈圆形、椭圆形或卵圆形的、胞体较大，胞浆丰富，核仁明显，核质比较低，细胞活跃，可见典型的核分裂像，呈菜花状或棒状(图7)。偶见某些炎性反应区域有大片嗜酸性粒细胞增生，有的部位嗜酸性粒细胞内丰富的颗粒呈脱颗粒现象(图8)。



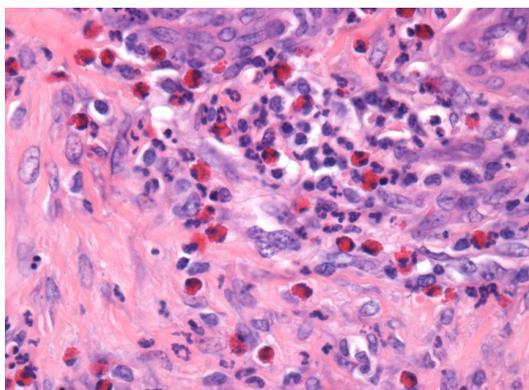
**Figure 6.** Observation at higher magnification of the neighboring tissues around the tumor (HE 100×)

**图 6.** 较高倍镜下观察肿物周围区域(HE 100×)



**Figure 7.** Observation at higher magnification of the Keratin pearl in the center of the nests (HE 200×)

**图 7.** 较高倍镜下观察癌巢中心的癌珠结构(HE 200×)



**Figure 8.** Observation at high magnification of the neighboring tissues around the tumor (HE 400×)

**图 8.** 高倍镜下观察肿物周围区域(HE 400×)

组织病理学诊断结果为鳞状细胞癌(2.5级/最高级为5级)伴发严重的化脓性炎症(局部嗜酸性粒细胞浸润和结缔组织增生) [4]。

## 4. 讨论

### 4.1. 马属动物纤维瘤的临床和病理学特征

纤维瘤是一种成纤维细胞的良性肿瘤,在各种家畜中都可见,特别是成年和老龄动物。没有品种和性别倾向性。纤维瘤经常发生于真皮和皮下组织,但是也有可能发生在任何有纤维结缔组织的部位。纤维瘤由分化良好的皮下结缔组织构成,瘤体生长缓慢,当肿瘤发展至一定程度后一般不再生长。以切除为主,术后注意观察是否复发。纤维瘤的临床特征主要为皮肤纤维瘤边界清楚,通常质地坚实。纤维瘤通常为圆形或卵圆形丘疹或结节,呈穹窿状隆起,有蒂或呈乳头状,直径约1 cm,通常不超过2 cm。纤维瘤呈浅灰白色,被覆皮肤光滑或粗糙,表面可能有溃疡或继发感染。一般为单发,或2~5个,偶发或多发。

### 4.2. 马属动物鳞状细胞癌的病理学和临床特征

对于马属动物,鳞状细胞癌是皮肤第二位好发的肿瘤,趋向于局部侵袭性生长,很少发生转移。但不排除转移的可能性。慢性炎症,烧伤,紫外线造成的皮肤损伤,年龄增加,皮肤色素沉着减少,毛发稀疏等都有可能成为诱发原因。临床观察,大体病变表现为大小不一,界限不尽相同,坚实的白色结节肿块,有的区域可呈红色、溃疡和坏死。眼睛或外生殖器相关的病变可能会有明显的增生或呈菜花状生长。

## 基金项目

中国科协青年人才托举工程资助项目(2019QNRC001)。

## 参考文献

- [1] 彭立佳. 浅谈中国马业现状[J]. 中国畜牧业, 2020(18): 93.
- [2] 李桢, 等. 山东省马产业现状与发展对策[J]. 黑龙江动物繁殖, 2020, 28(6): 41-46.
- [3] 王勇, 王怀栋, 郭永清. 内蒙古自治区马属动物疫病防控现状及对策[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2020(24): 30-32.
- [4] Meuten, D.J. (2020) Tumors in Domestic Animals. John Wiley & Sons, Hoboken.
- [5] Buergelt, C.D. and Del Piero, F. (2014) Color Atlas of Equine Pathology. John Wiley & Sons, Hoboken.