

# A Report on the Diagnosis and Treatment of a Canine Breast Tumor Disease

Guangqing Liu<sup>1</sup>, Tingting Tan<sup>2</sup>, Wei Du<sup>2</sup>, Xiuguo Hua<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Puppy Town Ji Ling Gui, Shanghai

<sup>2</sup>Genendesign, Shanghai

<sup>3</sup>Shanghai Jiao Tong University, Shanghai

Email: lebaishiasd@163.com

Received: May 6<sup>th</sup>, 2017; accepted: May 24<sup>th</sup>, 2017; published: May 27<sup>th</sup>, 2017

---

## Abstract

According to the survey of the hospital cases, canine breast tumor cases are about 30% of all cancer cases in recent years, which is still a high incidence of serious threat to illness and quality of life of a disease. This paper introduces a concrete case. A sick dog was diagnosed by clinical symptom, cytological examination and so on treated by surgical removal of the tumor; finally the sick dog recovered from the hospital. The tumor tissue was then taken as pathological section, analyzing the pathological changes, and discussing the treatment of canine breast tumor.

## Keywords

Canine, Breast Tumor, Diagnosis and Treatment, Pathological Changes, Iontophoresis

---

# 一例犬乳腺肿瘤病的诊疗报告

刘广庆<sup>1</sup>, 谭婷婷<sup>2</sup>, 杜薇<sup>2</sup>, 华修国<sup>3</sup>

<sup>1</sup>上海芭比堂机灵鬼分院, 上海

<sup>2</sup>精迪生物医药技术(上海)有限公司, 上海

<sup>3</sup>上海交通大学, 上海

Email: lebaishiasd@163.com

收稿日期: 2017年5月6日; 录用日期: 2017年5月24日; 发布日期: 2017年5月27日

---

## 摘要

近年来根据动物医院就诊病例调查犬乳腺肿瘤病例占全部肿瘤病例的30%左右, 仍属于较高发的严重威胁犬生活质量甚至生命的一大疾病。本文介绍了一例具体病例, 该病例经临床症状、细胞学检查等方法

来进行诊断，通过手术摘除肿瘤的方法进行治疗，使病犬康复出院。随后取肿瘤组织做病理切片，分析病理变化，并对犬乳腺肿瘤的治疗方法进行了讨论。

## 关键词

犬，乳腺肿瘤，诊疗，病理变化，离子导入

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

## 1. 引言

乳腺肿瘤是犬的第二大肿瘤，常发生于中年未绝育母犬，一些研究显示，早期进行子宫卵巢摘除术(OHE)的动物其乳腺肿瘤发病率降低，由此可提示乳腺组织受激素调控[1]。一个1 cm的可触诊摸到的肿瘤结节含有 $10^9$ 个肿瘤细胞，重量约为1 g [2]，而前来就诊的畜主已经可以触摸到或通过肉眼直接观察到乳腺肿瘤，肿瘤被发现的时间甚至有超过两年，因近期变大或破溃才来就诊，这时往往已经恶变或转移。犬的乳腺肿瘤部位可能是单个的，也可能是多发的，肿瘤的大小形态不尽相同，有枣核大小也有人的拳头大小，乳腺肿瘤绝大多数呈浸润性生长，边界欠清，有的可呈扁平状，表面不光滑，有结节感，也可发生损伤、溃疡或感染。但需注意的是，肿块越小上述症状越不明显，而且少数特殊类型的乳腺癌可因浸润较轻，呈膨胀性生长，表现为光滑、活动、边界清楚，有时血管明显，有些可经过淋巴转移至淋巴结、肺部及全身。

## 2. 病例简介

宠物名：菲菲，贵宾犬，雌性，13岁，3.1 Kg，无生育史。

宠物主人于半年前发现右侧第三乳腺部位有一黄豆粒大小的肿块，当时并未在意，就诊前一周肿块迅速增大，并且本次发情周期延长。

## 3. 诊断

### 3.1. 临床诊断

患犬精神尚可，右侧第三乳腺有一鸡蛋大小游离肿块(图1)，局部破溃水肿，周围淋巴结无肿大无发热感，触感坚硬，按压时犬有疼痛感。



Figure 1. Left: Front view of tumor; right: Lateral view of tumor

图1. 左：肿瘤正面；右：肿瘤侧面

### 3.2. 细胞学检查

细针抽吸(FNA)细胞学检查:可见大量有核细胞,细胞核大小不一,可见多核细胞(2~3个核仁);细胞质染色粗糙核质比高(图2),提示恶性肿瘤的可能。

### 3.3. 血常规检测

可见平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)略微下降,中性粒细胞轻度上升(表1)。

### 3.4. 血液生化检查

谷丙转氨酶(ALT)有上升,提示肝功能可能异常(表2)。

### 3.5. 凝血功能检查

凝血功能未见异常(表3)。

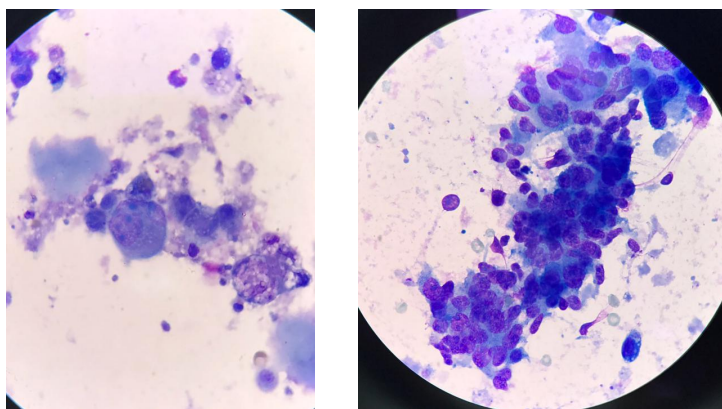


Figure 2. Cytological examination  
图2. 细胞学检查

Table 1. The determination results of blood routine  
表1. 血常规检测结果(3分类)

项目名称	结果	参考范围	单位
白细胞(WBC)	9.70	5.00~14.10	$\times 10^9/L$
红细胞(RBC)	6.31	5.00~7.90	$\times 10^{12}/L$
血红蛋白(HGB)	15.40	12~19	$\times 10G/L$
红细胞压积(HCT)	49	35~57	%
平均红细胞体积(MCV)	77.00	66.00~77.00	fL
平均红细胞血红蛋白含量(MCH)	24.4	21.0~26.2	pg
平均红细胞血红蛋白浓度(MCHC)	31.7	32.0~36.3↓	$\times 10G/L$
淋巴红细胞百分比(LYM%)	0.14	0.12~0.30	%
中性粒细胞百分比(OTHR%)	0.78	0.60~0.77↑	%
嗜酸性粒细胞百分比(EO%)	0.08	0.02~0.10	%
淋巴细胞绝对值(LYM#)	1.30	0.4~2.9	$\times 10^9/L$
中性粒细胞绝对值(OTHR#)	7.60	2.9~12.0	$\times 10^9/L$
嗜酸性粒细胞绝对值(EO#)	0.80	0~1.3	$\times 10^9/L$

**Table 2.** The results of blood biochemical test**表 2.** 血液生化检查结果

项目名称	结果	参考范围	单位
GLU	107.0	76.0~119.0	mg/dL
BUN	14.00	8.00~28.00	mg/dL
CREA	0.50	0.50~1.70	mg/dL
PHOS	2.90	2.90~5.30	mg/dL
Ca	10.20	9.1~11.70	mg/dL
TP	7.10	5.40~7.50	g/dL
ALB	3.30	2.30~4.00	g/dL
GLOB	3.80	2.50~4.50	g/dL
ALT	114.0	10.0~100.0↑	U/L
ALKP	48.00	1.0~144.0	U/L
GGT	6.00	1.00~9.70	U/L
TBIL	0.20	0.00~0.30	mg/dL
CHOL	256.0	135.0~278.0	mg/dL
AMYL	721.0	2260~1063.0	U/L
LIPA	822.0	200.0~1800.0	U/L

**Table 3.** The results of blood coagulation function test**表 3.** 凝血功能检查结果

项目名称	结果	参考范围	单位
PT 凝血酶原时间	8.60	5.00~16.00	s
APTT 凝血活化部分凝血活酶原时间	31.7	15.00~43.00	s

### 3.6. X 光线检查

胸腹部未见异常。

## 4. 治疗

### 4.1. 手术

常规外科手术方案，乳腺切除术。术前 10 min 静脉给予布托啡诺做手术镇痛，丙泊酚诱导麻醉，用异氟烷维持麻醉。仰卧保定，整个腹部、胸腔后部和腹股沟部位剃毛，酒精擦涂后用碘伏喷涂手术部位，保持三分钟做术前无菌准备，在距离发生肿瘤周围 1.5~2 cm 处做卵圆形切口，切除皮下组织，暴露腹部的筋膜，提起乳腺前缘分离皮下组织，分离腹部腹股沟环附近的血管并结扎，剥离皮肤边缘并使用步履式缝合的方式将创缘皮肤推向切口中央进行皮下组织和皮肤的缝合，皮肤做简单间断缝合[3]。

### 4.2. 术后护理

术后六小时内禁食禁水，术后头孢唑林钠一天两次，连用三天预防感染。疼痛管理：布托啡诺每四小时一次静脉推注，连用三天，伊丽莎白圈 24 小时佩戴十天。术后第十天拆线。

## 5. 病理结果

### 5.1. 镜检结果

低倍镜下，肿物表皮完整，皮下结缔组织疏松，水肿，有少量弥散性出血现象；真皮层可见少量正常的乳腺组织，呈岛状分布，腺管内有数量不等的粉染的蛋白样物质；肿物主要位于真皮的深层，以少量的纤维组织为支架，其腺上皮呈现条索状、管状或乳头状生长，细胞成分较单一，部分区域偶见弥散性出血现象(图 3)。

高倍镜观察：真皮层有少量呈岛状分布的正常乳腺组织，腺上皮呈单层柱状或立方状，围成大小不等的管腔，管腔中可见数量不等的粉染的蛋白样物质；肿物主要位于真皮的深层，肿瘤细胞以乳腺上皮细胞为主，增生的腺上皮以少量纤维组织为支架，呈管状、乳头状增生，细胞成分较单一；腺上皮细胞为一层或多层，大小不等，细胞界限不清晰，呈立方状、柱状或不规则型，胞质粉染或透亮，核呈圆形或椭圆形，弱嗜碱性，核仁明显，可见病理性核分裂像；部分区域可见少量红细胞(图 3)。

### 5.2. 病理诊断

简单性腺癌 (simple Carcinoma)，恶性程度：三级(3/5)。

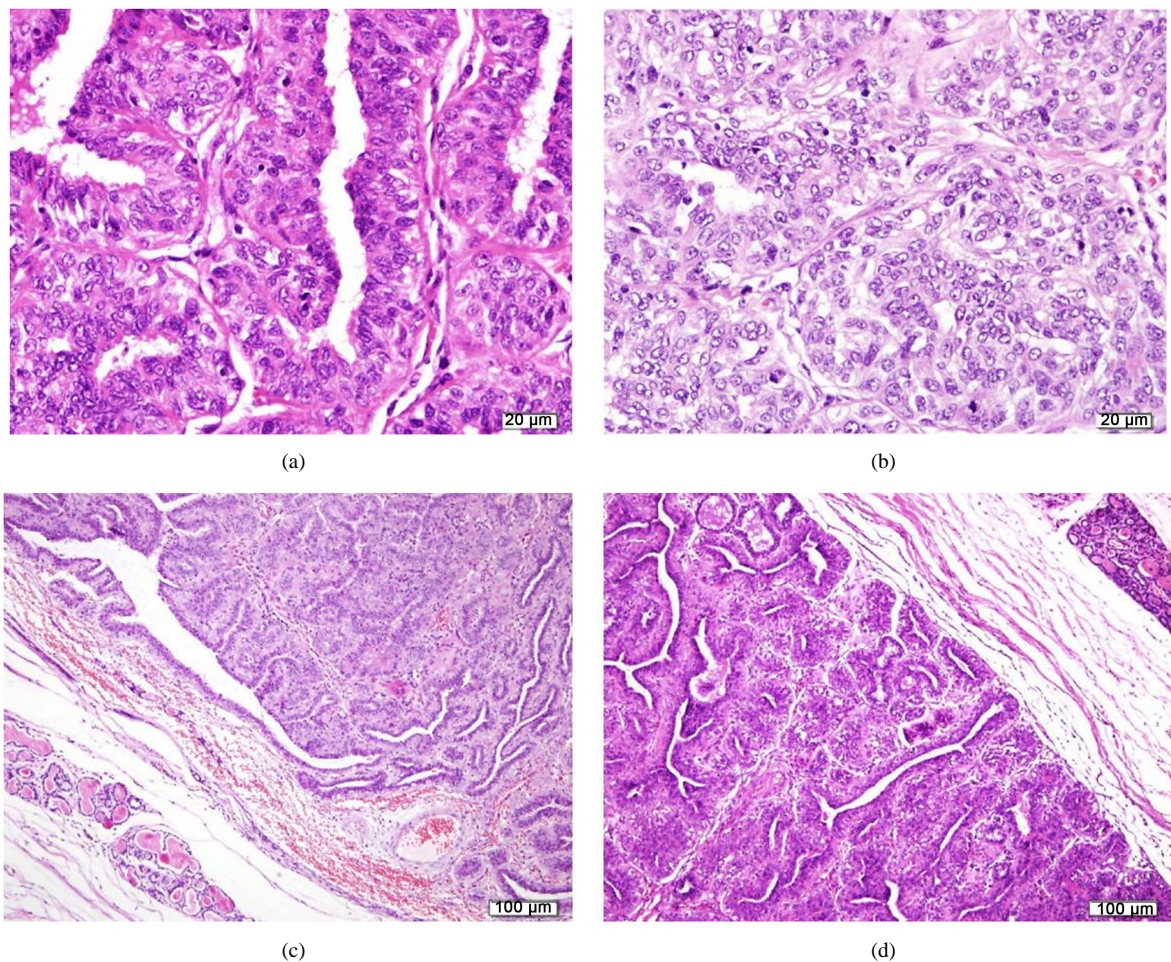


Figure 3. Pathological section. (a) 100×; (b) 100×; (c) 400×; (d) 400×

图 3. 病理切片。(a) 100×; (b) 100×; (c) 400×; (d) 400×

## 6. 结论

该犬通过手术治疗，伤口愈合良好，后期追踪治疗 3 个月并未发生转移，生活质量良好。

乳腺简单性癌是犬、猫最常见的恶性肿瘤，由一种肿瘤细胞组成，肿瘤细胞为单纯的腺上皮细胞或肌上皮细胞。乳腺简单癌可以分为管状、管状乳头状、实体型、筛状癌和未分化癌。该肿物属于简单性癌分类中的管状乳头状癌(tubulopapillary carcinoma)，这类肿瘤的特点是带有或不带有突起的乳头状小管的形成。乳头状的简单癌在犬猫中经常发生，并且间质成分在次型癌症中通常散在分布。

## 7. 讨论

目前治疗乳腺肿瘤的方法有外科手术、肿瘤热消融、化疗或相结合的方法。对于未转移且临床分期为 I、II 的病例一般预后良好，对于已发生转移且发生疼痛的犬通过肿瘤热消融技术或放射疗法可以提高病犬的生活质量。蒽环类药物、环磷酰胺和紫杉醇是常用于乳腺癌的化疗治疗，多数恶性肿瘤在实施手术治疗后出现复发或转移。许多宠物主人想当然地以为宠物接受化疗和人一样也会出现副作用，包括呕吐、厌食、脱毛等，所以并不乐意接受化疗治疗，存在很大排斥心理，幸运的是动物并没有人类表现的那么明显，化学药物对于犬猫一般毒性(5%~40%)要比人(75%~100%)的低[4]。在中医里有用离子导入法作为给药的一种方式，既减少药物多对整个机体的副作用，又能精确把药物送到靶位器官，减轻了宠物主人的排斥心理。笔者就近期医院的几个病例引入该治疗方式，通过离子导入法将成份为雄黄的药物作用于前期或已完成手术的治疗，并取得不错的预后效果。

## 参考文献 (References)

- [1] Susan North, 等, 著. 小动物肿瘤学[M]. 陈艳云, 等, 译. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2016.
- [2] James F. Zachary, 等, 著. 兽医病理学[M]. 赵德明, 等, 译. 北京: 中国农业出版社, 2015.
- [3] Theresa Welch Fossum, 等, 著. 小动物外科学[M]. 张海彬, 等, 译. 北京: 中国农业大学出版社, 2008.
- [4] Richard W. Nelson, 等, 著. 小动物内科学[M]. 夏兆飞, 等, 译. 北京: 中国农业大学出版社, 2012.

期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [acrpvm@hanspub.org](mailto:acrpvm@hanspub.org)