

# A Case of a Canine Pyometra Disease Diagnosis and Treatment of the Report

Yue Qi, Xiaorong Fu, Xiaoyu Li, Jia Liu, Ding Dou, Maimaiti Heiyasiding, Jun Ai,  
Qingyong Guo\*

College of Veterinary Medicine, Xinjiang Agricultural University, Urumqi Xinjiang  
Email: \*wlmqgy@126.com

Received: Oct. 12<sup>th</sup>, 2016; accepted: Oct. 28<sup>th</sup>, 2016; published: Oct. 31<sup>st</sup>, 2016

Copyright © 2016 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

---

## Abstract

Pyometra disease is one of the common diseases for female dogs. It refers to the purulent material in female dogs' intrauterine and causes uterine cavity and endometrial infection of a dog which cause serious damage to the reproductive system disease. If left untreated, it often led to the deaths of affected dogs. The sick dogs were recovered through the case of outpatient departments of actual cases, and the clinical symptoms, imaging examination, blood routine and blood biochemical determination to diagnose the cases and surgical removal of uterine treatment for this disease. Then take the surgical removal of the uterus to do pathological section, the pathological changes of uterine wall in patients with the disease are analyzed.

## Keywords

Dog, Pyometra, Treatment, Paraffin Section, Pathological Changes

---

# 一例犬子宫蓄脓病的诊治报告

戚月, 付晓蓉, 李晓宇, 刘佳, 窦丁, 买买提·黑牙斯丁, 爱军, 郭庆勇\*

新疆农业大学动物医学学院, 新疆 乌鲁木齐

Email: \*wlmqgy@126.com

收稿日期: 2016年10月12日; 录用日期: 2016年10月28日; 发布日期: 2016年10月31日

---

\*通讯作者。

文章引用: 戚月, 付晓蓉, 李晓宇, 刘佳, 窦丁, 买买提·黑牙斯丁, 爱军, 郭庆勇. 一例犬子宫蓄脓病的诊治报告[J]. 亚洲兽医病例研究, 2016, 5(4): 39-45. <http://dx.doi.org/10.12677/acrpvm.2016.54008>

## 摘要

犬子宫蓄脓病是母犬较常见的一种疾病，是指脓性物质在母犬子宫腔内，导致子宫腔和子宫内膜感染的一种严重危害犬生殖系统的疾病，如果不及时治疗，常常导致患病犬死亡。本文通过一例门诊接诊的实际病例，通过临床症状、影像学检查、血常规和血液生化的测定来诊断该病例，并用手术摘除子宫的方法治疗本病，使患病犬得以康复。然后取手术摘除的子宫做病理切片，简单分析了患该病的子宫壁的病理学变化。

## 关键词

犬，子宫蓄脓，诊治，石蜡切片，病理变化

## 1. 引言

犬子宫角长而直，左右分开，呈 V 型，子宫体短，子宫颈很短，有 1/2 凸入阴道，形成子宫颈阴道部[1]。

子宫蓄脓根据子宫颈开放与否，分为闭锁型和开放型两种。开放型主要表现为阴门有脓性分泌物排出，一般很少出现腹围增大；闭锁型主要表现为腹围增大，多饮，多尿，夜尿，如不及时治疗，容易导致脓毒败血症而死亡。

## 2. 病例情况

2016 年 3 月 6 日凌晨 1 点，接诊 6 岁比熊患犬一只。主诉：爱犬在上一次发情期快要结束时洗过澡。最近发现爱犬腹围越来越大，以为爱犬怀孕，但是爱犬精神越来越差，饮水量增多，排尿量增多，食欲下降，3 月 5 日晚阴门突然流出大量暗红色液体。

## 3. 诊断

### 3.1. 临床症状

患犬精神沉郁，外阴部粘附有暗红色液体，有腥臭味，体温 39.9℃，腹部触诊敏感，腹围增大，腹部皮肤紧张，呼吸 51 次/min，脉搏 134 次/min。

### 3.2. X 光检查

将患病犬侧卧保定好，腹部侧位拍摄 X 光片，腹部正中偏下的位置有两条条索状的影像，密度较高，但边缘轮廓不清晰，腹腔肠器官发生占位性移位，被挤向腹腔前部(图 1)。

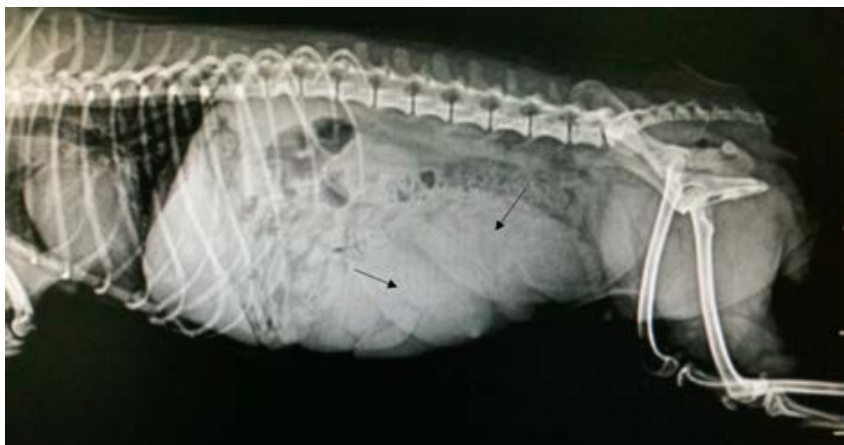
### 3.3. B 型超声波超

B 超检查子宫蓄脓在病犬进行 B 超检查时，即显示多个层叠相向的类圆形的液性暗区(图 2)。蓄脓子宫在 B 超上显示出非常明显黑色暗区，没有回声，揭示子宫内膜有渗出物，子宫角扩张，如血、粘液、脓和子宫囊腺增生。

### 3.4. 血常规

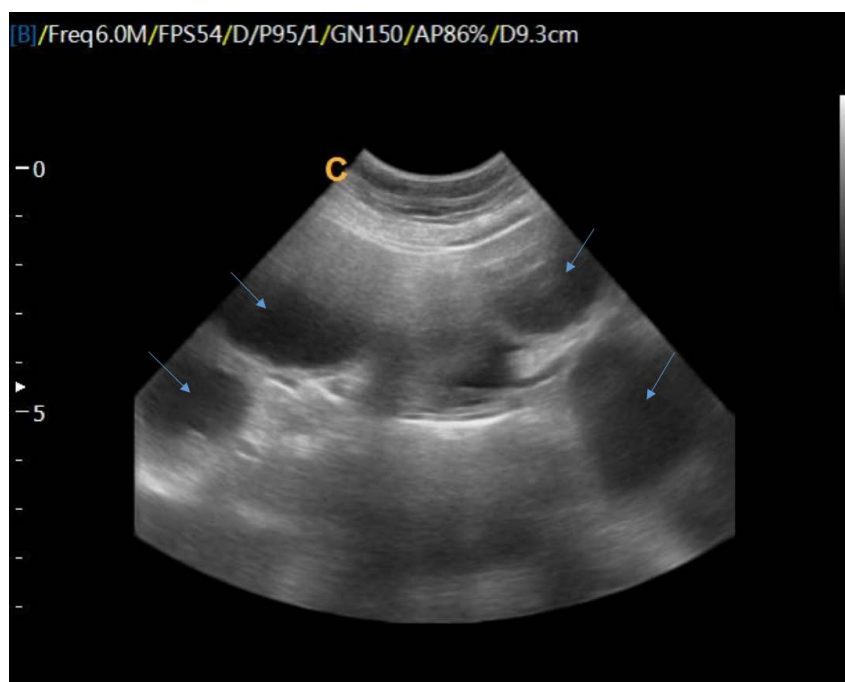
血常规显示白细胞高于正常值较多，表明病犬机体有炎症反应，红细胞低于正常值表明患犬贫血，

有可能机体内部有轻微出血，血小板正常，表明机体凝血功能正常(表 1)。病犬炎症反应较为严重，需手术治疗摘除蓄脓的子宫。



**Figure 1.** X-ray show that there are two images with high density

**图 1.** X 光显示腹腔有两条条索状密度较高的影像



**Figure 2.** B ultrasound show that there are a number of circular non echo dark area

**图 2.** B 超显示有多个无回声暗区

**Table 1.** The determination results of blood routine

**表 1.** 血常规测定结果

检查项目	结果	正常值
白细胞	41.5	6~17
红细胞	4.02	5~11
血小板	246	200~500

### 3.5. 血液生化

AMYL 淀粉酶存在于胰、肝脏、小肠上皮，由肾脏排除，低于正常值，可能为犬胰外分泌不足，但不足以作为诊断。

GLOB 球蛋白，高球蛋白代表慢性发炎的疾病，如心丝虫、病毒、寄生虫或细菌感染。

从生化结果(表 2)看基本符合慢性炎症的表现，肝肾功能基本正常。

## 4. 治疗

### 4.1. 手术

术前准备好手术器械并消毒。对患犬采用仰卧保定，吸入麻醉，术部常规剃毛，在脐部和耻骨前沿的腹白线切开皮肤，切口约为 7 cm，剪开肌肉层和腹膜打开腹腔，沿骨盆前找到子宫体，沿着子宫体找到两侧子宫角，将两侧子宫角慢慢拉出腹腔，用无菌纱布和创巾隔开，结扎两侧子宫角，再结扎子宫颈前子宫体，结扎卵巢动、静脉，钝性分离卵巢系膜，摘除整个子宫及卵巢，并在宫体断端涂抹碘酊，放入腹腔中。如果膀胱积尿较多，可用手指按压膀胱使其排除。最后连续缝合腹壁和肌肉层，再结节缝合皮肤。并对缝合好的伤口涂喷碘酊，做好结系绷带，防止伤口过于暴漏造成感染。

### 4.2. 术后护理

术后 8 小时禁食禁水，进行全身抗生素治疗，要注意静养，保证创口干燥。及时补液，补充营养，维持酸碱平衡。伤口每天用碘酊涂抹，防止感染。

## 5. 子宫组织病理组织学变化

研究子宫病例组织学的变化，先目视观察蓄脓子宫的病理变化，再做组织石蜡切片，在显微镜下观察组织病理变化。

**Table 2.** Blood biochemical test results

**表 2.** 血液生化测定结果

检查项目	检测值	正常值	相比正常值
ALB 白蛋白	24 g/L	22~39	正常
ALKP 碱性磷酸酶	97 U/L	23~212	正常
ALT 丙氨酸转移酶	63 U/L	10~100	正常
AMYL 淀粉酶	464 U/L	500~1500	低
UREA 血中尿素氮	8.8 mmol/L	2.5~9.6	正常
CA 钙离子	2.71 mmol/L	1.93~3.00	正常
CHOL 胆固醇	5.89 mmol/L	2.84~8.27	正常
CREA 肌酐	82 umol/l	44~159	正常
GLU 血糖	6.12 mmol/L	3.89~7.94	正常
PHOS 磷	0.87 mmol/L	0.81~2.19	正常
TBIL 总胆红素	6 ummol/L	0~15	正常
TP 总蛋白	80 g/L	52~82	正常
GLOB 球蛋白	49 g/L	25~45	高

## 5.1. 取出蓄脓子宫体目视病变

由 Boerresen [2]描述的慢性化脓性子宫内膜炎的特点是子宫扩张，子宫角变大变粗，(图 3)子宫内膜无规律变化。子宫粘膜面粗糙、污秽、无光泽，常被覆多量坏死组织碎片，子宫壁的厚度通常与腔内蓄积脓液的量有关，当子宫内有大量脓液蓄积时，子宫壁变薄；有的子宫腔中内容物较少，子宫壁较厚，增厚的内膜上覆盖大量的胶冻状液样物，可见大小不等隆起的囊肿分布在内膜上，其内充满液体，即呈显著的子宫内膜囊性腺体增生。

## 5.2. 制作子宫蓄脓子宫体石蜡切片

制作石蜡切片，在显微镜下观察子宫体细胞的病理学变化。

### 5.2.1. 固定病料

采集患犬蓄脓子宫体，经过 10% 甲醛溶液固定。

### 5.2.2. 组织脱水和透明

脱水的目的在于将组织内的水分，用酒精或其他溶剂置换出来，使组织逐渐变硬，便于油类或其他透明剂侵入，为熔化的石蜡浸渗到组织中创造条件。

经过至少 48 小时固定候的组织，切成  $1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$  大小的方块，放在组织盒中，用流水冲洗 24 小时，然后在不同浓度的乙醇溶液中脱水，其过程如下 70% 酒精 4 小时、80% 酒精 2 小时、90% 酒精 1 小时、95% 酒精 30 分钟，100% 酒精后经不同浓度的酒精溶液脱水，再用二甲苯透明后浸蜡，用蜡包埋后就可以做切片了。

### 5.2.3. 切片、展片和粘片

将包埋好的组织盒，放在手摇连续切片机上切成 5 mm 厚的切片，切完后，用 45℃ 的温水进行展片，等切好的组织片展开后就可以从水中捞起放在载玻片上，放到温箱中烘干，时间为 12 个小时。

### 5.2.4. 染色和镜检

把烘干后的带有组织的拨片取出，放在染色机上染色，染色机的程序需提前设定好，各染色缸内的

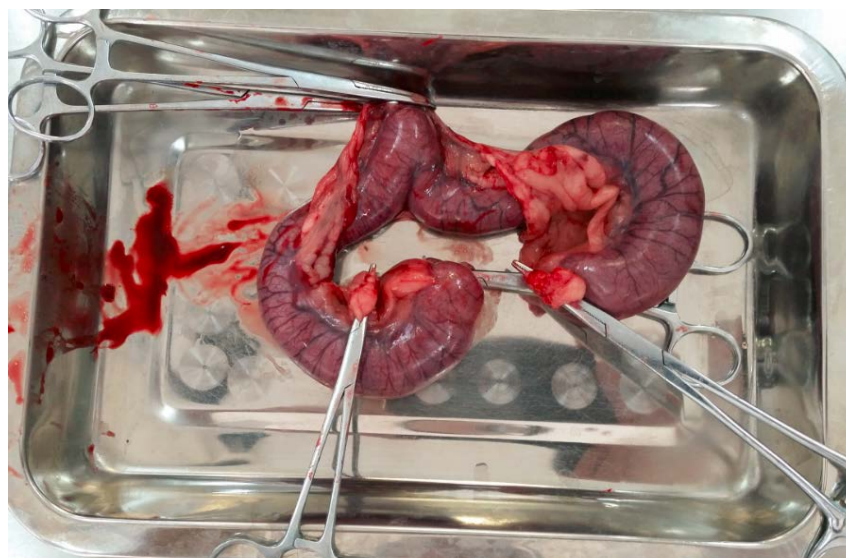


Figure 3. Surgical removal of the uterine corpus, the shape is more coarse  
图 3. 手术摘除的子宫，形态较为粗大



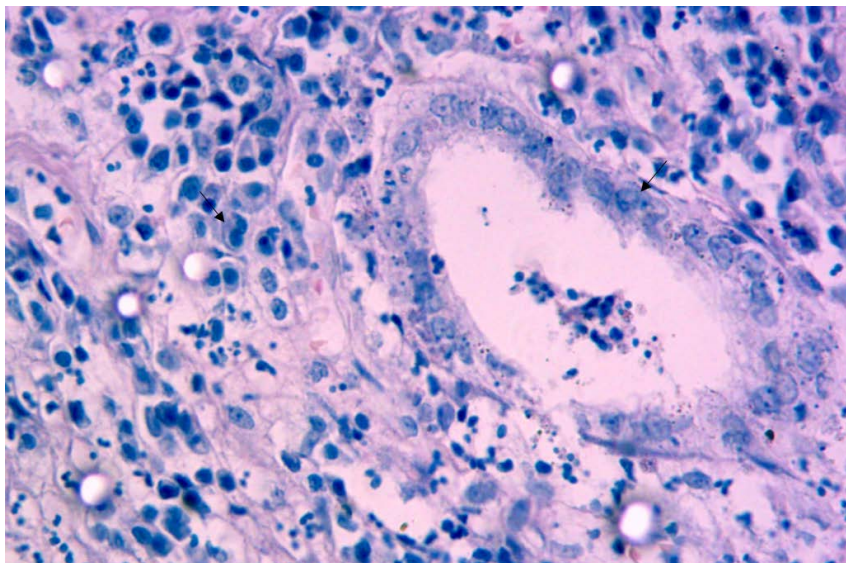


Figure 4. Pathological section of uterus (100×)

图 4. 子宫病理切片(100×)

液体也需要提前倒好，染色完成后，晾干片子，盖上盖玻片，就可以镜检了，需要注意因为胶粘盖玻片没有完全干燥，镜检时需要小心，看完后，不要将片子叠放在一起，需要单个摆放，以防粘连。

### 5.3. 镜检结果

显微镜下观察蓄脓子宫体石蜡切片，子宫内膜上皮腺体变大,腺体腔中充满分泌物，黏膜层有大量炎性细胞浸润(图 4),黏膜上皮发生严重病变,腺泡壁增生形成皱襞。观察到的炎性细胞几乎都是中性粒细胞。

## 6. 结论

X 线和 B 超结合的方法可直观的反应子宫蓄脓的病症，同时血常规和血液生化的检测对了解病犬的体质有一定的指导意义。该犬通过手术治疗后，已经康复，说明手术治疗是成功的。子宫角的病理切片显示子宫内膜上皮腺体增生，腺泡壁发生褶皱，子宫内膜上皮有大量炎性细胞浸润。

## 7. 讨论

1) 子宫蓄脓的诊断主要通过病犬的临床症状结合 B 超和 X 光症状可以确诊[3]。这和本次诊治的方法得出的结果基本一致。

2) 对患病犬进行手术之前，通过血常规和血液生化指标的检测，来充分了解患犬的体质，最大限度的降低手术风险。

3) 要预防本病最好的方法就是提前对犬只做子宫和卵巢切除手术，如果是留作配种犬只，在母犬发情期间要注意好犬外阴处的卫生，及时清洁外阴处的污物，同时交配公犬的生殖器要保持清洁，避免不结交配。

4) 犬子宫蓄脓主要发生在犬发情期的后期，在此阶段子宫腺体增生，雌激素含量降低，孕酮含量增加，子宫免疫力下降等因素，有利于致病菌的生长和繁殖，细菌的生长导致子宫粘膜的破坏[4]。

5) 病犬发生子宫蓄脓时往往食欲减少或不食，消瘦，长时间不食时，常常会引发红细胞、血红蛋白以及红细胞压积降低，引起贫血[5]，这和周伟伟的研究基本一致。而且因为体内有炎症反应，所以白细胞升高。

## 基金项目

自治区重点学科基础兽医学资助。

## 参考文献 (References)

- [1] 石翠云. 43 例犬子宫蓄脓细菌分离及子宫壁组织学与免疫组化变化的研究[D]: [硕士学位论文]. 扬州: 扬州大学, 2014.
- [2] Boerssen, B. (1958) Pyometra in the Dog a Photophysiological Linvestigatio I. *Vaterinary Record*, **70**, 1102-1110.
- [3] 董美荣. 犬子宫蓄脓的手术疗法及体会[J]. 中国畜牧兽医文摘, 2014, 30(11): 183.
- [4] 韩素贞, 周天红, 蒋书东, 潘孝成. 犬子宫蓄脓病的原因及诊治[J]. 农技服务, 2008, 25(3): 68-69, 75.
- [5] 周伟伟, 陈未, 贺生中. 犬子宫蓄脓对其血液生理及生化指标的影响研究[J]. 现代农业科技, 2009(12): 216-217.

### 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)