

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

T/

团 体 标 准

T/××× ××××—××××

常见犬猫体格检查技术规范 第3部分 灌注状态评估技术规范

Technical specification for physical examination of canine and feline—Part 3:
Assessment technique of perfusion status

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2020年9月10日)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

发 布

前 言

《常见犬猫体格检查技术规范》为系列标准，分为以下部分：

第1部分 犬猫临床基本检查技术规范

第2部分 非侵入性动脉血压测量技术规范

第3部分 灌注状态评估技术规范

第4部分 水合状态评估技术规范

本部分为第3部分。

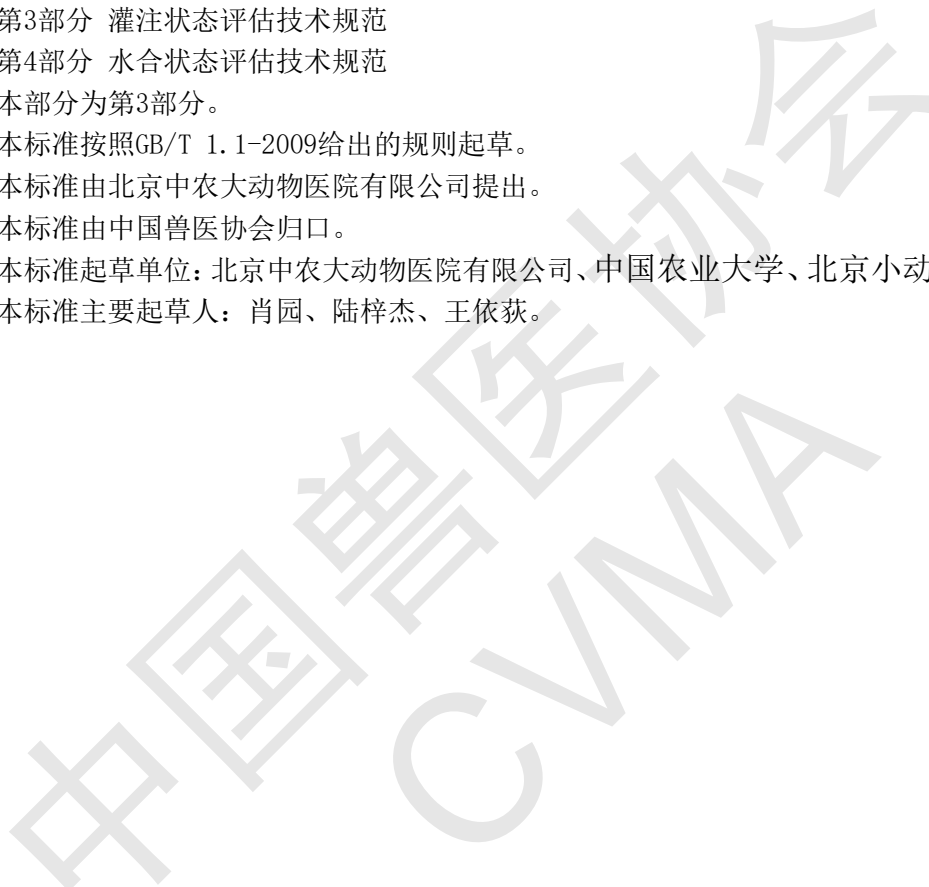
本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由北京中农大动物医院有限公司提出。

本标准由中国兽医协会归口。

本标准起草单位：北京中农大动物医院有限公司、中国农业大学、北京小动物诊疗行业协会。

本标准主要起草人：肖园、陆梓杰、王依荻。



常见犬猫体格检查技术规范 第3部分 灌注状态评估技术规范

1 范围

本标准规定了犬猫灌注状态评估的操作流程和技术规范。

本标准适用于全国各类兽医医疗机构医务人员对犬猫进行灌注状态评估。

2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

SAP: Systolic Arterial Pressure 收缩动脉压

MAP: Mean Arterial Pressure 平均动脉压

DAP: Diastolic Arterial Pressure 舒张动脉压

CRT: Capillary Refill Time 毛细血管再充盈时间

BAR: Bright Alert and Responsive 活泼、警觉、对外界反应正常

QAR: Quite Alert Responsive 安静、警觉、对外界反应正常

3 操作准备

3.1 环境需求

3.1.1 密闭性

关闭门窗，操作期间需限制该环境中人员流动，防止犬猫逃逸。

环境内不宜存在可供犬猫躲藏的狭窄空间。

3.1.2 独立性

确保环境中无应激因素，无无关人员、动物、噪音等引起犬猫兴奋或应激。

3.1.3 安全性

环境中无尖锐物品、易碎物品或可能导致犬猫及操作人员受伤的物品。

3.2 所需设备与工具

听诊器，计时器，心电监护仪。

3.3 人员准备

3.3.1 了解犬猫习性及操作流程

操作人员需充分了解犬猫习性，熟悉灌注评估的操作流程。

3.3.2 评估保定难度

T/××× ××××—××××

操作前充分向动物主人了解犬猫性格,并自行观察犬猫对环境以及操作人员的反应。评估保定难度,适当选择:单人保定、双人保定或化学保定。

3.3.3 操作人员准备

操作人员需衣帽整洁、洗手,佩戴手套。开始测量前需充分保定动物,保证操作人员安全。

3.4 动物准备

3.4.1 适应环境

需要给犬猫充分的时间适应操作环境,尽量使犬猫处于安静状态。如果犬猫无法适应环境,表现出应激或攻击性,可能需要更换保定方法。

3.4.2 佩戴伊丽莎白圈

开始评估前需为犬猫佩戴伊丽莎白圈,保证操作人员安全。

3.4.3 主人陪同及安抚

在环境允许的情况下,宜请动物主人陪同并安抚动物,缓解动物的应激问题。

4 犬猫体格检查中灌注状态的评估内容

常用于评估犬猫灌注状态的体格检查内容包括:心率、黏膜颜色、CRT、脉搏质量、肢端温度以及意识水平

5 犬猫体格检查中灌注状态评估方法

5.1 心率的评估

5.1.1 心率的正常范围

小型犬为70~120次/分;大型犬为60~120次/分;猫为140~200次/分。

5.1.2 获取心率的方法

5.1.2.1 使用听诊器

须在心音可被清楚辨认的情况下使用,听诊时间至少为半分钟,将半分钟内的心搏次数乘以2得到1分钟的心率。心律不齐严重时,听诊时间至少为一分钟。

5.1.2.2 使用心电监测

当心脏节律较整齐时,可直接查看仪器上的心率示数;当心律不齐时,应当人工计数一分钟。

5.1.3 灌注对心率的影响

灌注良好时,心率通常在正常范围内;犬在出现灌注不良的早期,通常出现心率加快的现象;猫出现灌注不良时,通常出现心率下降的现象。

5.2 黏膜颜色的评估

5.2.1 黏膜颜色评估的方法

常用的可视黏膜检查部位包括：结膜、颊黏膜及外生殖器被覆黏膜。应避免使用齿龈处黏膜作为评估对象，该部位容易受到牙龈固有层组织影响。不可以选择的黏膜部位包括：存在色素沉积、黏膜破损或增生等异常病理形态的区域。暴露可视黏膜后，观察颜色并记录。

5.2.2 灌注对黏膜颜色的影响

外周灌注良好时，黏膜颜色粉红；外周灌注不良时，通常出现黏膜苍白。

5.3 CRT 的评估

5.3.1 CRT 评估方法

- 暴露动物的唇黏膜，选择无色素沉积的黏膜处进行检查。
- 使用一指按压黏膜至黏膜颜色变白。
- 松开手指同时开始计时，至恢复原始颜色停止计时，并记录时间。正常时间为 1~2s。
- 注意事项：不可选用齿龈黏膜进行 CRT 检查。

5.3.2 灌注对 CRT 的影响

外周灌注良好时，CRT在正常范围；外周灌注不良时，可能出现CRT延长。

5.4 脉搏质量的评估

5.4.1 股动脉脉搏质量的评估方法

使用指腹，在股内侧近端感知股动脉脉搏的强弱和持续时间。先用力直至脉搏消失，再缓慢减少压力。

5.4.2 股动脉脉搏质量的影响因素

消瘦动物的股动脉脉搏质量可能假性提高，肥胖动物则反之。

5.4.3 足背侧动脉脉搏质量的评估方法

使用指腹，在跗关节下方头侧正中感知足背侧动脉的强弱。

5.4.4 灌注不良对脉搏的影响

外周灌注良好时，股动脉和足背侧动脉强度正常；外周灌注不良时，通常出现股动脉和/或足背侧动脉脉搏减弱或不可感。

5.5 肢端温度的评估

5.5.1 肢端温度的评估方法

触摸动物的四肢远端，感知温度高低，并与主干温度相对比。

5.5.2 灌注对肢端温度的影响

外周灌注良好时，肢端温度正常；外周灌注不良时，肢端温度偏低。

5.6 意识水平的评估

5.6.1 意识水平的评估方法

通过观察动物对外周环境和刺激的反应情况，判定动物的意识水平。意识水平分级和相应判定标准如下：

- BAR：动物活泼，对周围环境表现出明显的兴趣。
- QAR：动物安静，对外周环境和刺激做出正常反应。
- 木僵：动物需要有一定的刺激才能做出反应，且刺激消除后很快恢复到刺激前状态。
- 昏睡：动物需要强刺激才能做出反应。
- 昏迷：动物对外界刺激失去感知能力。

5.6.2 灌注对意识水平的影响

灌注正常时，意识水平正常，即处于BAR或QAR；灌注不良时，意识水平异常，即处于木僵或昏睡或昏迷。

6 犬猫休克时体格检查中灌注指标的变化

6.1 犬休克时体格检查中灌注指标的变化

犬休克时体格检查中灌注指标的变化见表1

表1 犬休克时体格检查中灌注指标的变化

休克分期	灌注指标变化
代偿期	心率轻微升高 黏膜颜色正常或充血 CRT 缩短 股动脉强度升高，持续时间缩短；足背侧动脉易感知 肢端温度正常 意识水平正常
失代偿早期	心动过速 黏膜颜色苍白 CRT 延长 股动脉强度降低，持续时间缩短；足背侧动脉难感知 肢端体温偏低 意识水平异常
失代偿晚期	心动过缓 黏膜颜色苍白 无 CRT 股动脉强度弱或不可感知；足背侧动脉不可感知 肢端温度低 意识水平异常

6.2 猫休克时体格检查中灌注指标的变化

与犬不同，猫发生休克时通常直接表现为心动过缓、黏膜颜色苍白、股动脉和足背侧动脉强度降低或不可感、肢端温度低和意识水平异常。

7 注意事项

——进行犬猫体格检查时，灌注状态的好坏不应单凭某一项评估的结果判断，而应根据各项评估的结果综合判断。

——黏膜颜色、CRT、脉搏质量、肢端温度的评估均具有一定主观性。

——黏膜颜色、CRT、肢端温度的评估反应外周组织的灌注。

