

团 体 标 准

T/CVMA 199.2—2024

犬猫临床营养管理指南
第2部分：肥胖症

Guidelines for clinical nutrition management in canines and felines
—Part 2: Obesity

2024-11-21 发布

2024-11-21 实施

中国兽医协会 发布

中国兽医协会
CVMA

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 T/CVMA 199《犬猫临床营养管理指南》的第2部分，T/CVMA 199 本次一并发布了以下部分：

- 第1部分：皮肤病；
- 第2部分：肥胖症；
- 第3部分：胃肠道疾病。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由南京农业大学提出。

本文件由中国兽医协会归口。

本文件起草单位：珮立昂 Petcurean(PPN LIMITED PARTNERSHIP)、南京农业大学、东西志览国际文化发展无锡有限公司。

本文件主要起草人：梅晓婷、周振雷、赖晓云、Natalie Williams、卢倩芸、赵星星、莫睿文。

引 言

无论是日常的饲养管理还是疾病期机体的恢复，合理的营养搭配都与犬猫的健康密切相关。护理人员需要为犬猫选择合适的饲喂方式，了解犬猫的营养需求的种类和数量，并在不同的疾病期选择合适的营养管理方案。合适的营养管理有利于犬猫的健康，帮助犬猫预防和管理某些疾病。因此，我们需要完善犬猫营养管理的相关指南，为犬猫健康提供营养支持。

依据犬猫临床常见营养相关疾病的发病情况，T/CVMA 199《犬猫临床营养管理指南》拟分为以下部分：

- 第1部分：皮肤病；
- 第2部分：肥胖症；
- 第3部分：胃肠道疾病。

……

随着犬猫营养学基础、临床诊疗技术的发展和行业需求的变化，将对 T/CVMA 199 进行增补和修订。

犬猫临床营养管理指南 第2部分：肥胖症

1 范围

本文件提供了与犬猫肥胖症相关的临床营养管理指南。

本文件适用于宠物医疗机构医务人员和宠物主人对肥胖犬猫进行营养管理指导。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

T/CVMA 121—2023 犬猫临床营养能量需求计算指南

T/CVMA 122—2023 犬猫营养评估指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

肥胖症 obesity

对动物健康构成风险的脂肪异常或过度积累。

3.2

营养评估 nutrition assessment

通过多项综合营养评价手段，判定动物个体营养状况，评价潜在营养风险因素，监测营养管理效果的全面方法。

[来源：T/CVMA 122—2023，3.2]

3.3

筛查评估 screening evaluation

适用于每一例就诊犬猫个体，有助于确定个体是否存在营养风险的评估手段。

[来源：T/CVMA 122—2023，3.3]

3.4

进阶评估 extended evaluation

适用于存在潜在营养风险的犬猫个体，有助于制订营养干预方案、指导临床治疗、改善临床结局的评估手段。

[来源：T/CVMA 122—2023，3.4]

3.5

体况评分 body condition score; BCS

采用目测和触摸方式,对犬猫个体体躯和关键部位脂肪沉积状况进行评分,以分值表示个体营养健康状况和体脂含量的方法。

[来源: T/CVMA 122—2023, 3.10]

3.6

肌肉评分 muscle condition score; MCS

采用目测和触摸方式,对犬猫个体体躯和关键部位肌肉附着状况进行评分,以分级表示个体营养健康状况和肌肉含量的方法。

[来源: T/CVMA 122—2023, 3.11]

3.7

静息能量需求 resting energy requirements; RER

动物个体在安静和恒温(一般 18 °C ~ 25 °C)条件下,保持清醒、静卧、放松、休息状态,维持动物个体基本生命活动所需要的最低能量消耗。

[来源: T/CVMA 121—2023, 3.1]

3.8

每日能量需求 daily energy requirement; DER

犬猫个体在具体某一日,在年龄、生命阶段、生活环境、运动量、健康或患病状态、疾病治疗需求等多种因素影响下,由临床营养专业技术人员经评估后计算所得的适用于接下来 24 h 的能量需求值。

[来源: T/CVMA 121—2023, 3.2]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BW: 体重 (Body weight)

5 对象和方法

5.1 评估和管理对象

患有肥胖症或有肥胖倾向的成年犬猫。

5.2 评估和管理时间

对适用对象,应在就诊当日进行营养评估,开始管理后初期每隔1周评估,之后根据具体情况每隔2周或1个月进行评估。被评估为患有肥胖症的犬猫应在整个减脂期进行体重管理。

5.3 评估和管理方法

营养评估包括筛查评估和进阶评估，对于筛查存在潜在营养风险的个体，进行进阶评估；对于评估患有肥胖症的个体，制订并执行营养方案。治疗犬猫肥胖症相关的临床营养管理包括纠正能量需求值、调整食物种类、改善饲养管理方式并对适用对象定期监测和调整管理方案。

6 营养评估

6.1 筛查评估

犬猫营养筛查评估方法按照 T/CVMA 122—2023 中 6.1 的规定执行。注意犬猫 BCS 评分 6-9/9 判定为偏肥型，BCS 的评定方式见 T/CVMA 122—2023 中附录 A；某些品种犬猫（如拉布拉多巡回猎犬、比格犬、可卡犬、喜乐蒂牧羊犬、金毛寻回猎犬、挪威森林猫、波斯猫等）有超重的遗传倾向。

6.2 进阶评估

对筛查评估存在肥胖潜在风险的个体进行进阶评估。犬猫营养进阶评估方法按照 T/CVMA 122—2023 中 6.2 的规定执行。肥胖会增加骨关节炎、心脏病、糖尿病等疾病的风险。

7 犬猫肥胖症相关的临床营养管理

7.1 能量值

7.1.1 计算犬猫临床营养能量需求

犬猫临床营养能量需求按照 T/CVMA 121—2023 中 5.1 和 5.2 的规定执行。注意需要根据肥胖犬猫理想 BW 计算静息能量需求（RER），理想 BW 的计算方式见附录 A；能量需求会随着年龄的增长而降低；绝育/去势后的犬猫能量需求也会降低；猫的脂肪、蛋白质的消化率随着年龄增长而下降，且猫会通过增加总的能量摄入来补偿。

宜将肥胖犬猫每日能量需求（DER）调整至理想 BW 计算出 RER 的 100%（犬）或 80%（猫）。

7.1.2 计算犬猫当前摄入能量值

计算肥胖犬猫当前每日摄入的包括主食、零食、人类餐桌食物等所有食物的能量值，注意：能量值计算不包含咀嚼玩具和磨牙棒；犬猫营养补充剂中的鱼油、咀嚼片等也含有能量值；相关食物的能量值可参考食品包装上的说明或咨询生产商。

7.1.3 对比理想 BW 的 DER 和当前摄入能量值

对比肥胖犬猫理想 BW 所对应的 DER 和当前摄入能量值，判断当前能量摄入值是否在 DER 的合适范围内，主食的营养能量值是否占总能量值的 90% 以上。若 DER 和当前摄入能量值差异较大，则根据生命阶段、活动量、疾病状态等再次评估以确保计算无误。

7.1.4 调整每日摄入能量值

每隔 3 d ~ 5 d 降低 10% 的当前摄入能量值至理想 BW 计算出的 RER 的 100%（犬）或 80%（猫）。保证主食的营养能量值占总能量值的 90% 以上。

7.2 营养建议

表1列举了犬猫肥胖症相关的营养管理建议，医务人员可根据肥胖犬猫的营养评估结果选择对应的处方食物或由专业人员指导制定的家制食物。调整饮食方案后需要重新计算能量值，使其满足肥胖犬猫理想BW计算出的RER的100%（犬）或80%（猫）。宜在7 d ~ 10 d内逐步改变饮食。

表 1 犬猫肥胖症相关的营养管理建议

营养管理建议	备注
高蛋白 中-高纤维（包括可溶性纤维和不可溶性纤维） 低能量密度 中-低脂肪 增加可消化碳水化合物 高水分饮食 添加n-3、左旋肉碱	蛋白含量：犬 ≥ 2.5 g/kg 理想BW 猫 ≥ 5 g/kg 理想BW 保持营养均衡
注：n-3 是犬猫重要的多不饱和脂肪酸；n-3 的第 1 个不饱和键位于甲基一端的第 3 个碳原子上，又名 ω -3，以二十碳五烯酸（EPA）和二十二碳六烯酸（DHA）为代表。	

7.3 饲养管理

7.3.1 增加运动量

7.3.1.1 行动方便的犬可选择跑步、接飞盘等运动；行动方便的猫可使用逗猫棒、猫爬架、激光笔、猫咪跑步机等工具。

7.3.1.2 行动不便的犬猫可选择低强度的运动如散步、游泳或咨询康复治疗师。

7.3.1.3 为肥胖的犬猫提供丰富的玩耍和休息区，提供游戏和捕猎的机会。

7.3.1.4 坚持规律的运动，记录活动时间、方式、强度，根据这些信息和体重变化调整锻炼计划。

7.3.2 进食管理

7.3.2.1 使用漏食球、慢食垫、迷宫慢食碗等益智玩具；将食物置于高处（如猫爬架上）以促进运动等方式。

7.3.2.2 远离人的餐桌，避免犬猫接触人类餐桌食物和掉落的食物。

7.3.2.3 与其他宠物分开喂养，避免肥胖犬猫接触其他宠物的食物。

7.3.2.4 在犬猫寻求注意或乞食时通过给予其感兴趣的玩耍和运动取代饲喂食物。

7.3.2.5 减脂需要所有家庭成员的配合，切忌随意饲喂。

7.3.3 疾病管理

对能引起犬猫肥胖症的相关疾病进行治疗，如犬的甲状腺机能减退和肾上腺皮质机能亢进。

7.4 监测和调整

7.4.1 监测方法

7.4.1.1 观察减脂犬猫对当前营养支持方案的反应和耐受度。

7.4.1.2 减脂初期每隔 1 周记录水合良好状态下的 BW、MCS、BCS 和给犬猫拍照，用表格记录减脂的进度。MCS 的评定方式见 T/CVMA 122—2023 附录 B。之后每隔 2 周或 1 个月监测。周减脂率按照公式 (1) 计算。理想的周减脂率为犬 1 %/周 ~ 2 %/周，猫 0.5 %/周 ~ 2 %/周。

$$\text{WFLR} = (\text{BW}_b - \text{BW}_a) / (\text{BW}_b \times \Delta W) \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

式中：

WFLR——周减脂率；

BW_b——上次体重，单位为千克 (kg)；

BW_a——此次体重，单位为千克 (kg)；

ΔW——两次测量体重的周数差，单位为周。

7.4.2 调整方法

7.4.2.1 若犬猫不接受当前方案的食物，避免马上提供其他食物；可通过诱食，如加热食物、在安静环境下提供食物、由宠主饲喂食物等方式；注意不要让猫禁食超过 24 h。

7.4.2.2 若周减脂率大于以上参考值，重新计算理想 BW 所对应的 DER 和当前摄入能量值，增加 10% 的每日摄入能量值并监测反应。

7.4.2.3 若 MCS 下降，检查犬猫是否有足够的蛋白摄入，并评估是否有短时间内的体重减轻或加剧分解代谢的疾病（如糖尿病、肾病、甲状腺机能亢进），治疗这些疾病并调整摄入量以降低减脂量。

7.4.2.4 若周减脂率小于以上参考值，重新计算理想 BW 所对应的 DER 和当前摄入能量值，继续减少 10% 的每日摄入能量值并监测反应。

7.4.2.5 代谢适应可能会导致减脂速度的减缓，及时调整减脂计划有助于恢复减脂速度。

7.4.2.6 待犬猫体况、摄食情况和运动情况稳定且达到减脂效果后，再以使个体趋近或保持良好体态为目标，继续保持健康的饮食和运动习惯，定期进行营养评估。

附 录 A
(资料性)
犬猫理想 BW 计算方法

A.1 犬猫BCS评分与体脂和超重率的关系见表A.1。

表 A.1 犬猫 BCS 评分与体脂和超重率的关系

BCS评分	体脂率/%	超重率/%
4	15 ~ 19	0
5	20 ~ 24	
6	25 ~ 29	10
7	30 ~ 34	20
8	35 ~ 39	30
9	40 ~ 45	40

A.2 犬猫理想BW按公式 (A.1) 计算。

$$BW_i = BW_n \times (100\% - BF\%) \div 0.8 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

BW_i——理想体重, 单位为千克 (kg);

BW_n——当前体重, 单位为千克 (kg);

BF——体脂率, 单位为百分号 (%)。

参考文献

- [1] 丁丽敏, 夏兆飞 主译. 犬猫营养需要[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2010.
 - [2] 夏兆飞, 张海彬, 袁占奎 主译. 小动物内科学[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2012.
 - [3] Brooks D, Churchill J, Fein K, et al. 2014 AAHA Weight Management Guidelines for Dogs and Cats. AAHA, 2014.
 - [4] Martha G. Cline, Kara M. Bruns, Jason B Coe, et al. Nutrition and Weight Management Guidelines for Dogs and Cats. AAHA, 2021.
 - [5] Baldwin K, Barges J, Buffington T, et al. AAHA Nutritional Assessment Guidelines for Dogs and Cats. J Am Anim Hosp Assoc 2010.
 - [6] Linda P. Case, Leighann D, Michael G. Hayek, et al. Canine and Feline Nutrition, third edition. Mosby Elsevier, 2011.
-

中国兽医协会
CVMA