

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

# 团 体 标 准

T/CVMA XXXXX—XXXX

## 犬猫临床营养摄入能量需求计算操作指南

Nutritional requirement assessment and calculation for canine and feline patients

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国兽医协会 发布

## 前 言

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：王依荻、陈友涵、夏兆飞。

中国兽医协会  
CVMA

# 犬猫临床营养摄入能量需求计算操作指南

## 1 范围

本标准规定了小动物临床诊疗过程中，对犬猫临床病患进行营养摄入能量需求计算的操作指南。  
本标准适用于全国各级各类犬猫医疗机构医务人员对犬猫临床病患进行营养摄入能量需求的计算。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

#### 静息能 resting energy requirements

动物个体，在热中性的环境中、非运动状态下，先前进食的食物均被消化吸收后，保持内环境稳态，需要消耗的能量。

#### 维持能 maintenance energy requirements

在长时间内，能够维持体内能量平衡（代谢能摄入量等于产热量）的能量，通常包括体温调节、自主行为和适量运动的能量需求。

## 3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

RER: 静息能 (resting energy requirements)

MER: 维持能 (maintenance energy requirements)

BW: 体重 (body weight)

## 4 计算方法

### 4.1 静息能的计算

使用计算公式，评估动物个体的能量需求，预测能量消耗量。

Kleiber公式，可用于评估犬猫的静息能量需求RER。

$$RER = 70 \times BW^{0.75} \text{ kcal}$$

对于体重为2-30kg的动物，可以使用下列线性公式来合理估算RER数值：

$$RER = 30 \times BW + 70 \text{ kcal}$$

### 4.2 维持能的计算

活跃成年犬：

维持代谢能 $MER=130 \times BW^{0.75}$  kcal

不活跃成年犬：

维持代谢能 $MER=95 \times BW^{0.75}$  kcal

瘦体型成年猫：

维持代谢能 $MER=100 \times BW^{0.67}$  kcal

肥胖成年猫：

维持代谢能 $MER=130 \times BW^{0.40}$  kcal

### 4.3 计算因素系数

在估算因不同疾病和损伤所引发的代谢变化的能量需求时，将RER乘以相应计算因素系数，从而满足机体在疾病状态下的能量需求。

每日能量需求=  $k \times RER$

通过计算因素系数k，可将静息能的计算值近似接近于维持能，便于实际场景中的计算操作。

	活跃成年犬	不活跃成年犬	瘦体质猫	不活跃/肥胖成年猫
MER	$130 \times BW^{0.75}$	$95 \times BW^{0.75}$	$100 \times BW^{0.67}$	$130 \times BW^{0.40}$
系数 $k \times RER$	1.8	1.3	1.4	1

### 4.4 患病动物饲喂能量值

患病动物的运动消耗量减少，抵消疾病状态下的能量消耗量，对疾病状态下的动物，制订饲喂计划时，宜选取1RER作为起始能量需求的基准，避免过度饲喂。

起始能量需求=  $1 \times RER$

此后，根据特定疾病的病因机理不同，计算因素系数k的推荐选取范围为1.1~2.3。

	创伤	败血	烧伤	肿瘤	骨折	肾衰	感染	手术
系数 $k \times RER$	1.3—2.3	1.8—2.0	1.2—2.0	1.2—1.5	1.2—1.3	1.2—1.4	1.1—1.7	1.1—1.3

### 4.5 调整饲喂能量值

此后，监测动物的耐受度和对摄取食物的反应，增加或减少食物的饲喂量。

当动物个体在进行一种营养支持方案时，体重持续减轻，宜增加25%的能量提供量，并在5-7天内再次评估营养方案。

### 4.6 注意事项

在执行营养方案期间，需密切监视病患的体重、水合状态、对营养方案的反应和耐受度，及时反复评估并调整能量需求的计算，以适应动物当前体况。

### 参 考 文 献

- [1] 丁丽敏,夏兆飞 主译. 犬猫营养需要. 北京:中国农业大学出版社, 2010.
- [2] 夏兆飞,张海霞 主译. 住院小动物营养管理. 北京:中国农业大学出版社, 2019.
- [3] Case, Linda P. ; Daristotle, Leighann; Hayek, Michael G. .Canine and Feline Nutrition, 2010.
- 

中国兽医协会  
CVMA