



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109431545 A

(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811286684.0

(22)申请日 2018.10.31

(71)申请人 河南农业大学

地址 450002 河南省郑州市金水区农业路
63号

(72)发明人 邓立新 胡赛娜 黄静 魏通
郝亚歌 王超 陈伟 王文静
贺丛

(74)专利代理机构 郑州异开专利事务所(普通
合伙) 41114

代理人 王霞

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

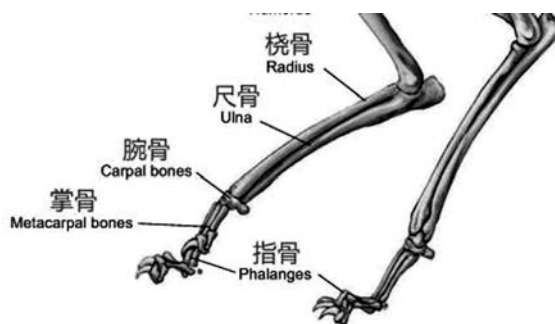
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

猫胎龄的精确预测方法

(57)摘要

本发明公开了一种猫胎龄的精确预测方法,首先使孕猫处于仰卧位,使用兽用超声诊断仪沿孕猫子宫内胎儿头部附近扫查,找到尺骨和桡骨,并分别测量尺骨的长度 X_1 和桡骨的长度 X_2 ,然后按尺骨回归方程 $Y_1=18.323X_1+26.559$ 和桡骨回归方程 $Y_2=19.485X_2+26.738$,计算出该猫胎儿的胎龄 $Y, Y=Y_1=Y_2$ 。本发明的优点在于:由于猫的尺骨和桡骨位于猫前肢,可随着胎龄的增长呈现平稳的线性增长,且和孕龄有着极强线性关系,所以尺骨和桡骨长度变化的相关指标可做为胎龄鉴定的新方法应用于实践中,而且尺骨位于桡骨内侧且尺骨有鹰嘴,辨识度高,更容易精确测量。本发明旨在通过监测孟加拉豹猫胎儿尺骨、桡骨发育情况,进而探索出一种新的胎龄预测方法,可为临床孟加拉豹猫妊娠诊断提供依据。



1. 一种猫胎龄的精确预测方法,其特征在于:

首先使孕猫处于仰卧位,使用兽用超声诊断仪沿孕猫子宫内胎儿头部附近扫查,找到尺骨和桡骨,并分别测量尺骨的长度 X_1 和桡骨的长度 X_2 ,然后按尺骨回归方程 $Y_1=18.323X_1+26.559$ 和桡骨回归方程 $Y_2=19.485X_2+26.738$,计算出该猫胎儿的胎龄 $Y, Y=Y_1=Y_2$ 。

2. 根据权利要求1所述的猫胎龄的精确预测方法,其特征在于:在猫胎儿胎龄 $d>35$ 天后,使用兽用超声诊断仪扫查孕猫子宫时,首先要找到孕猫的子宫角,并沿着两侧子宫角由尾侧至头次依次扫查每一个胎儿,在胎儿头部附近找到两个强回声光带,即尺骨和桡骨;其中尺骨位于桡骨内侧且尺骨有鹰嘴,测量点为尺骨与桡骨两骨端中点的连线。

猫胎龄的精确预测方法

技术领域

[0001] 本发明涉及兽医临床对动物胎儿的研究,尤其是涉及一种猫胎龄的精确预测方法。

背景技术

[0002] 兽医在临床或科学研究过程中,对动物(如猫、犬等)胎龄的准确评估对妊娠和分娩的优化管理至关重要,可以大大提高猫、犬等胎儿的成活率,特别是如果不知道交配日期,胎龄和分娩期的预测就显得尤为重要。在宠物临床中可以使用超声对整个妊娠过程进行监测,在犬类中已有能够预测胎龄的参数,如双顶径(BD),腹径(AD)和胃直径等等。而且在兽医临床中,还可以通过测定犬的LH峰值和孕酮来确定排卵时间和预测分娩时间。

[0003] 目前,兽医临床上用于推测猫胎龄的方法十分老旧,对猫妊娠诊断及胎龄评估技术的研究多数以常规二维超声为主,尚无完整、精细的妊娠诊断超声图谱,故猫胎龄的测定仅仅停留在应用机器预置参数水平,在最终胎龄估算上存在较大的误差。

[0004] 具体来说,目前对犬猫胎龄预测的方法主要分为五大类:(1)排卵和激素测定;(2)超声监测胎儿胚胎或者器官结构出现的时间及发育情况来预测胎龄和分娩;(3)胎儿外结构或胎儿结构的超声测量;(4)通过测量胎儿血流参数和心率的变化预测分娩;(5)使用X射线技术评估胎龄;这些方法对于犬类来说,通过监测LH峰值和孕酮的变化既可以确定排卵时间也可以预测分娩,由于猫为季节性发情诱导排卵的动物,只有交配才能诱发排卵,而诱导LH峰值所需的交配次数未知,卵泡颗粒细胞没有排卵前黄体化,因此孕酮浓度只有在排卵后才会升高,也仅在分娩后才会下降,故而猫的孕酮浓度的测定既不能在发情期间用来监测排卵,也不能在接近分娩时用以确定分娩时间。而使用X射线虽然能在妊娠中后期对胎数准确评估,但并不能对胎儿活力进行评估。

[0005] 传统的猫胎龄预测方法对孟加拉豹猫胎龄进行预测时,由于某些指标(排卵和激素测定)的测量往往由于人为原因存在较大的误差,精确度满足不了研究需要,因此利用超声诊断仪探索出一种能准确预测猫胎龄、以有效评估猫胎儿活力的方法对于临床和科研来说都显得非常重要。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种猫胎龄的精确预测方法,该方法简单易掌握,且预测准确度更高。

[0007] 为实现上述目的,本发明可采取下述技术方案:

本发明所述的猫胎龄的精确预测方法为:

首先使孕猫处于仰卧位,使用兽用超声诊断仪沿孕猫子宫内胎儿头部附近扫查,找到尺骨和桡骨,并分别测量尺骨的长度 X_1 和桡骨的长度 X_2 ,然后按尺骨回归方程 $Y_1=18.323X_1+26.559$ 和桡骨回归方程 $Y_2=19.485X_2+26.738$,计算出该猫胎儿的胎龄 Y , $Y=Y_1=Y_2$ 。

[0008] 在猫胎儿胎龄 $d>34$ 天后,使用兽用超声诊断仪扫查孕猫子宫时,首先要找到孕猫

的子宫角,并沿着两侧子宫角由尾侧至头次依次扫查每一个胎儿,在胎儿头部附近找到两个强回声光带,即尺骨和桡骨;其中尺骨位于桡骨内侧且尺骨有鹰嘴,测量点为尺骨与桡骨两骨端中点的连线。

[0009] 实际预测时,因品种差、体型等方面差异导致按照尺骨回归方程和桡骨回归方程计算出的胎龄不一致时,可结合其他预测胎龄技术进行综合评定。

[0010] 本发明的优点在于:由于猫的尺骨和桡骨位于猫前肢,可随着胎龄的增长呈现平稳的线性增长,且和孕龄有着极强线性关系,所以尺骨和桡骨长度变化的相关指标可做为胎龄鉴定的新方法应用于实践中,而且尺骨位于桡骨内侧且尺骨有鹰嘴,辨识度高,更容易精确测量。

[0011] 本发明旨在通过监测孟加拉豹猫胎儿尺骨、桡骨发育情况,进而探索出一种新的胎龄预测方法,可为临床孟加拉豹猫妊娠诊断提供依据。

附图说明

[0012] 图1是猫前肢骨骼简图。

[0013] 图2是猫胎儿B超图。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施例对本发明做更加详细的说明,以方便本领域技术人员的理解。

[0015] 图1所示的为猫前肢骨骼简图,从图中可以看出,尺骨位于桡骨内侧且尺骨有鹰嘴。

[0016] 本发明检测对象为预计猫胎龄超过34天的孕猫。

[0017] 本发明所述的猫胎龄的精确预测方法为:

首先使孕猫处于仰卧位(并进行安全可靠的固定),使用SIUI兽用超声诊断仪Apogee 1200V(线阵探头L8L38C)找到孕猫的子宫角,分别沿着两侧子宫角由尾侧至头次依次扫查每一个胎儿。

[0018] 选定其中一只胎儿(为确保准确度,要求每只胎儿都要测量),B超图如图2所示,探头首先沿胎儿的矢状面找到胎儿的头部,在胎儿头部附近找到两条平行的强回声光带即为尺骨和桡骨,尺骨位于桡骨内侧且尺骨顶端有鹰嘴,然后对尺骨和桡骨的长度进行准确测量。

[0019] 当测量出尺骨和桡骨的准确尺寸后,即可按尺骨回归方程和桡骨回归方程分别进行计算:

$$Y_1=18.323X_1+26.559$$

$$Y_2=19.485X_2+26.738$$

$Y_1=Y_2$,据此,可预测出该孕猫的猫胎龄Y为多少天。

[0020] 下表1即为根据测量出的尺骨和桡骨的尺寸变化进而预测出的猫胎龄变化。

[0021] 表1尺桡骨长度变化

Table 3-2-5-1 Changes in length of ulna and radius

孕龄 (D)	尺骨长度 cm±SD	桡骨长度 cm±SD
34	0.348±0.035	0.312±0.019
36	0.504±0.037	0.045±0.024
38	0.588±0.032	0.531±0.022
40	0.708±0.037	0.669±0.031
42	0.886±0.051	0.857±0.042
44	1.021±0.034	0.957±0.037
46	1.149±0.075	1.057±0.057
48	1.247±0.033	1.145±0.044
50	1.359±0.057	1.257±0.038
52	1.419±0.035	1.336±0.040
54	1.486±0.028	1.383±0.042
56	1.563±0.058	1.503±0.046
58	1.692±0.047	1.600±0.031
60	1.745±0.047	1.620±0.042
62	1.841±0.059	1.694±0.052

当实际测量计算后Y1和 Y2数值不等时,可与其他胎龄预测方式进行结合,从而更准确的预测胎龄。在临床实践中,采用本发明方法评估胎龄时,可以与胎儿器官的发育成熟度结合起来进行评估,以提高预测的准确性。

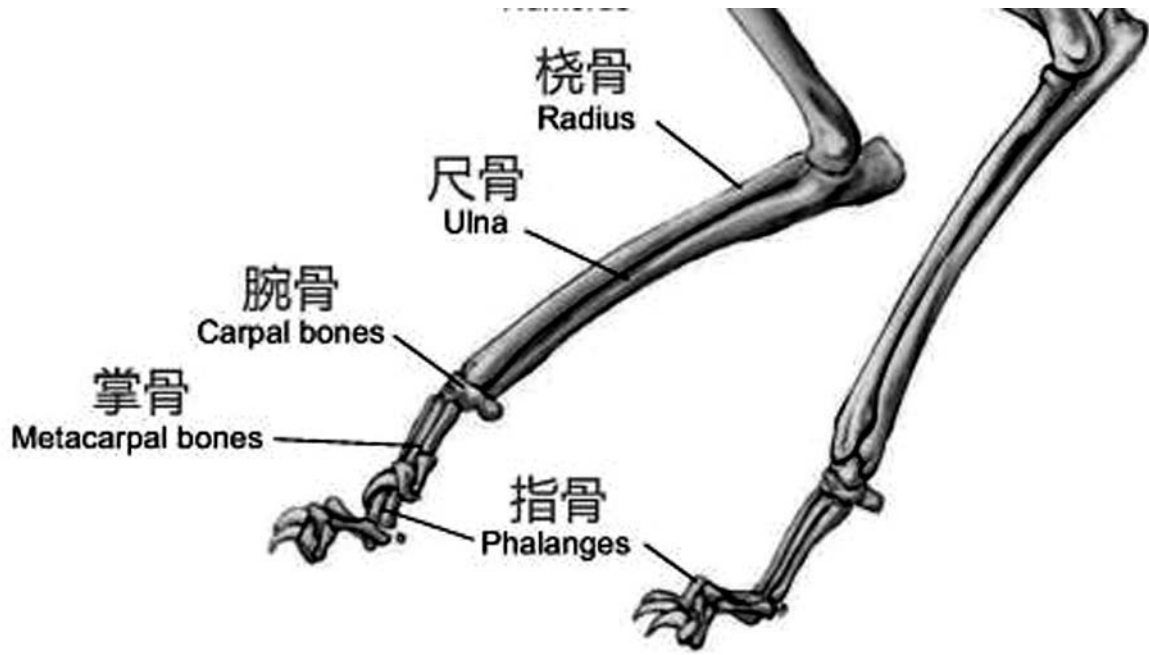


图1

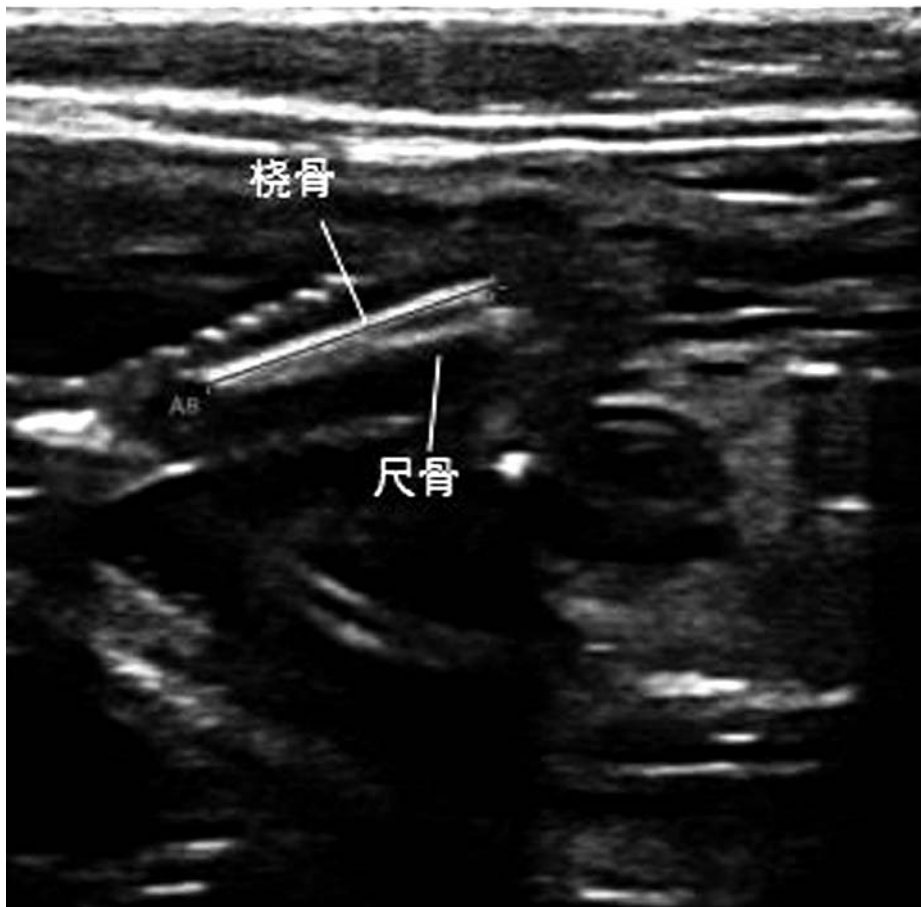


图2

专利名称(译)	猫胎龄的精确预测方法		
公开(公告)号	CN109431545A	公开(公告)日	2019-03-08
申请号	CN201811286684.0	申请日	2018-10-31
[标]申请(专利权)人(译)	河南农业大学		
申请(专利权)人(译)	河南农业大学		
当前申请(专利权)人(译)	河南农业大学		
[标]发明人	邓立新 胡赛娜 黄静 魏通 郝亚歌 王超 陈伟 王文静 贺丛		
发明人	邓立新 胡赛娜 黄静 魏通 郝亚歌 王超 陈伟 王文静 贺丛		
IPC分类号	A61B8/08		
CPC分类号	A61B8/0866 A61B8/0875 A61B2503/02 A61B2503/40		
代理人(译)	王霞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种猫胎龄的精确预测方法，首先使孕猫处于仰卧位，使用兽用超声诊断仪沿孕猫子宫内胎儿头部附近扫查，找到尺骨和桡骨，并分别测量尺骨的长度X1和桡骨的长度X2，然后按尺骨回归方程 $Y1=18.323X1+26.559$ 和桡骨回归方程 $Y2=19.485X2+26.738$ ，计算出该猫胎儿的胎龄Y， $Y=Y1=Y2$ 。本发明的优点在于：由于猫的尺骨和桡骨位于猫前肢，可随着胎龄的增长呈现平稳的线性增长，且和孕龄有着极强线性关系，所以尺骨和桡骨长度变化的相关指标可作为胎龄鉴定的新方法应用于实践中，而且尺骨位于桡骨内侧且尺骨有鹰嘴，辨识度高，更容易精确测量。本发明旨在通过监测孟加拉豹猫胎儿尺骨、桡骨发育情况，进而探索出一种新的胎龄预测方法，可为临床孟加拉豹猫妊娠诊断提供依据。

