

93.13(4)

241-244

兽类学报1993,13(4):241-244

Acta Theriologica Sinica

大熊猫分娩活动的观察

刘维新 谢 钟^L 刘农林 王 晓

(北京动物园, 北京, 100044)

5865.33

摘 要

本文报道了对6只大熊猫(*Ailuropoda melanoleuca*)14次分娩活动的观察结果。大熊猫分娩前48小时至24小时即出现将分娩的征兆,其总产程约14至22小时左右。分娩时为纵向胎向,多数为胎上位,个别为胎侧位;胎势为前肢和头颈靠紧并伸直,尾、后肢并紧且自然伸直;多数胎儿为头、前足先露出,即前躯前置;少数为尾、后足、臀先露出,即后躯前置。

关键词 大熊猫; 分娩; 胎儿

近20年来对大熊猫(*Ailuropoda melanoleuca*)繁殖生物学的报道很多(Klos等, 1985, Asakura等, 1990),这些研究为大熊猫的物种保护提供了重要依据,同时也为探索这一古老物种的遗传和进化有很大帮助。但有关大熊猫的分娩活动,至今未见报道,本文介绍在圈养环境中的大熊猫分娩活动的观察结果。

材料和方法

1. 动物 北京动物园饲养的雌性大熊猫共6只(表1)

表1 大熊猫分娩状况观察

Table 1 Observation for The parturient condition of the giant pandas

动物编号 No. of animals	观察期间年龄(岁) Age during ob- servation(Age)	观察时间(年,月) Date of obser- vation(Y, M)	分娩次数 Times of parturition	总仔数 Total cubs	繁殖史 Breeding history	备注 Remarks
I	9—17	1978.9—1986.8	4	8	1978年初产 1978 giving birth at the first time	1989年8月死亡 dying on Aug. in 1989
II	11—14	1980.9—1985.9	2	4	1975年初产 1975 giving birth at the first time	1983年9月产后死亡 dying after deli- very on Sep. in 1983
III	8—12	1980.9—1986.9	5	9	1980年9月初产 Sep. 1980 giving bi- rth at the first time	
IV	5	1986.9	1	1	1986年9月初产 Sep. 1986 giving bi- rth at the first time	1989年死亡 dying in 1989
V	5	1987.9	1	1	1987年9月初产 Sep. 1987 giving bi- rth at the first time	
VI	5	1990.8	1	1	1990年8月初产 Aug. 1990 giving bi- rth at the first time	

本文于1992年3月28日收到, 1993年5月10日收到修改稿。

2. 观察纪录 从分娩前10天至分娩后15天内每天作24小时观察记录：日进食量；活动的时间值；净化阴门的时间值；努责出现和消失的时间以及努责的频率(次/小时)；外生殖器的形态及其排出物出现的时间和状态；胎儿娩出的时间及胎向、胎位、胎势和前置部位；产兽对胎儿的最初反应。

另外对Ⅰ号、Ⅱ号和Ⅳ号大熊猫的生殖道标本也进行了观察。

结 果

对大熊猫分娩前和分娩后的观察，不同个体或同一个体在不同年度得到的数据一致，但胎儿前置部位和子宫修复不尽相同。

分娩前10天至分娩前48小时阴唇粘膜出现充血外翻，外翻的体积通常为 $2.00 \times 2.25 \times 2.00$ 厘米— $3.00 \times 3.50 \times 2.00$ 厘米，乳头胀大并可挤出粘稠乳汁，食欲降低，日进食量为常量的 $1/4$ — $1/10$ ，每天沉睡及卧息时间占85%—95%(1193分—1390分)，活动的时间仅为15%—5%(300分—50分)(图1)；分娩前48—24小时整理窝巢，有的个体

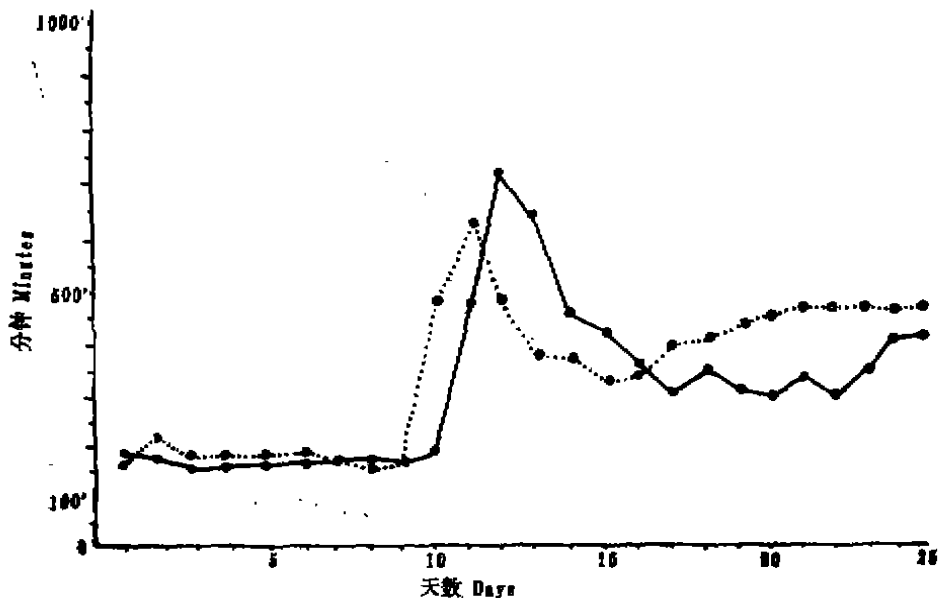


图1 大熊猫分娩前后的活动时间

Fig.1 The activity times of the giant panda before and after parturition

- Ⅰ号1983年9月14日分娩，曲线示9月4—28日每天活动的时间(分/天)
Animal I gave birth on Sep. 14, 1983. The curve shows the activity times on Sep. 4—28(minutes/day)
- Ⅱ号1986年9月8日分娩，曲线示8月26日至9月23日每天活动的时间(分/天)
Animal II gave birth on Sep. 8, 1986. The curve shows the activity times on Aug. 26—Sep. 23(minutes/day)

衔竹枝、干草等置于巢上，逐渐表现出不安情绪，每天活动时间可达20%—25%(280分—360分)；分娩前24—14小时至分娩则比较频繁起卧、努责、净化会阴部，只间歇性地短暂卧息(10—20分钟)。分娩当天的活动时间可长达700分钟以上(图1)。此时，产兽阴唇粘膜充血更明显，外翻体积增大到 $2.5 \times 3.0 \times 2.0$ 厘米— $3.0 \times 4.0 \times 3.5$ 厘米，并有半透明的粘液渗出，分娩前20—10小时常有淡色液体不定期地自阴门排出，产兽则随时舔食。

一般情况下,在分娩前17—10小时产兽开始出现努责(1—2次/小时),分娩前10—8小时频次逐渐增高到8—15次/小时,胎儿娩出前的1小时内,努责频次增加到10—20次/小时。有的个体在胎儿娩出前20分钟内往往连续努责(V号1990年9月29日),胎儿娩出后仍有努责(1—2次/小时),1—2小时后消失;有的个体在胎儿娩出后无努责(V号1990年9月29日),可能是因胎盘已与胎儿一起娩出所致。

6只产兽14次分娩,共产24仔,均以坐卧姿势娩出胎儿,无一例外(图版I)。胎儿自阴门排出十分迅速,个别初产母兽(Ⅲ号,1980年9月)因强力努责可将胎儿自阴门处喷射到1.5米以外。熊猫胎儿一般不在阴道和前庭滞留,只有极个别在前庭滞留20—30秒钟排出(V号,1986年9月8日产)。产双仔时,在第1仔产出后15—60分钟后产出第2仔,个别者在180分钟后才娩出第2仔(I号,1986年8月28日)。绝大多数情况下,胎儿在娩出时脐带被扯断,在脐环之下残留2—5厘米左右。也偶有胎儿、脐带和胎盘一起排出后再由母兽咬断脐带。由于产道的排出物随时被母兽舔食,没有得到过大熊猫的胎盘标本。正常情况下,母兽分娩后7—10天有红褐色液体(恶露)自阴门排出,也有持续15天甚至20天者,可能是分娩时造成的子宫创伤或创伤面发炎所致。产兽通常皆及时舔净恶露,故绝大多数产兽的会阴保持清洁,产后7—10天充血外翻的阴唇复原。

在14次分娩产下的24仔中,我们直接看清10次分娩17仔之排出状态;17仔的胎向均为纵向;其中16仔为胎上位,1仔为轻度胎侧位。胎势为前肢紧贴头部基本伸直而略有弯曲,后肢略弯曲与尾贴紧,整个躯体基本伸直略有一弧度。17仔中有14仔为前躯前置,即头和前足先露出,3仔为后躯前置,即尾、后足和臀先露出。后躯前置的3仔生产亦顺利,并未造成难产,仔兽健康状况良好。

一般情况下,胎儿自阴门露出时,其羊膜已破并被母兽吮食。因此,未发生因胎膜封闭使胎儿窒息的现象。其头先露者,往往在躯干部的产出过程中即发出尖叫声;尾、后肢、臀先露者,其露出部位已在扭动。母兽往往在胎儿躯干尚未全部排出或是刚刚排出尚未落地时,便用嘴将其衔起并抚抱于胸腹部,不停地舔吮胎儿周身,但也有少数胎儿(只发现1例)在娩出后躯体不动,无呼吸、无叫声,在这种情况下,产兽并不立即衔起胎儿,只是舔吮其头部或躯干部,一俟幼仔发出叫声或蠕动,便立刻将其叼起,抚抱于胸腹部。

I号产兽(1989年死亡)6次分娩,共产11仔,其左侧子宫角有一个缢形疤痕和一个凹形疤痕,右侧子宫角有一凹形疤痕。左侧子宫角的缢形疤痕造成子宫角狭窄性阻塞。Ⅳ号母兽(1990年死亡)只在1986年产过一仔,其左侧子宫角有一凹形疤痕。Ⅱ号产兽先后分娩3次,共产6仔,1983年产2仔,分娩后10天死亡(产后7天恶露停止排出),解剖时发现其左侧子宫角内有一 2.0×2.0 厘米的宫阜痕迹正在愈合中,两侧子宫角未见有创伤面及任何疤痕。

讨 论

大熊猫在娩出胎儿前14—24小时或更早即从阴门渗出的无色半透明粘液,显然是生殖道内糊状栓塞解体的产物,子宫的节律性收缩通常是在生殖道栓塞解体之后努责之前出现。因此,产程以从生殖道栓塞解体之后努责出现之前计起比较确切(郑怀美等,1980),至产后胎衣排出时止。一般在分娩前10—17小时出现努责,在胎儿产出后1—2小时胎衣排出,努责消失。据此推断,大熊猫的总产程约14—22小时左右。

仰坐是大熊猫分娩的最佳姿势,这种姿势以腰带部支撑,腰荐部以下近乎水平位,这时产道与阴门基本处在一个水平面上,对胎儿的顺利娩出是有利的。而且仰坐时大熊猫的后肢自髋关节处向左右展开,腰部以上与腰荐部形成一弧度,在这种姿势下,腹腔内容物的重力和分娩时头、颈、胸下弯对腹腔形成的压力,有助于把胎儿从子宫推向压力较小的子宫颈、阴道、前庭和阴门方向。我们观察的6只大熊猫不论在分娩过程中怎样变换姿势,仰坐所占的时间最长,而且,以仰坐姿势娩出胎儿。北京动物园大熊猫分娩的其他记录,仅一例为下蹲姿势。

I号母兽1981年和1983年两次分娩,以及IV号母兽1986年分娩后,排出恶露的时间都持续15天以上,而II号母兽在1980年和1983年两次分娩,其排出恶露持续的时间只有7—8天,根据I号和IV号母兽子宫角带有疤痕而II号母兽子宫角未见疤痕这一现象,以及已往观察过的未产过仔的母兽之子宫角上未见到疤痕的情况,我们认为,恶露持续时间较长(如15天以上),可能是分娩时子宫角的创伤较严重或出现炎症的反映,从解剖标本的形态看,子宫角的疤痕对其以后的繁殖活动将会产生不利影响。就家畜而言,产畜产后活动量过低不利于子宫创伤的修复,甚至可导致子宫发炎。因此,在圈养环境中改善大熊猫产兽的活动量,以及尽早发现其产后出现的问题,适时采取必要的医疗或特殊护理措施,对于防止其产后疾患将是有益的。

参 考 文 献

- 郑怀美主编. 1980. 妇产科学. 北京: 人民卫生出版社, 49—72.
Klos H G, Fradrich H. 1985. Bongo. in Proc. int symp giant panda. Berlin .33—158.
Asakura S, Nakagawa S. 1980. Giant panda. in Proc. of the second int symp on giant panda. Tokyo. 13—122.

OBSERVATION ON THE PARTURIENT ACTIVITIES OF THE GIANT PANDA

LIU Weixin XIE Zhong LIU Nonglin WANG Xiao
(Beijing Zoological Garden, Beijing, 100044)

Abstract

This paper reports on the observation result of 6 giant pandas (*Ailuropoda melanoleuca*) in 14 parturitions. The observation were made by author from September, 1979 to August, 1990. Symptoms indicating the imminence of its parturition could be observed 48 to 24 hours before the event takes place. The whole parturient process lasted about 14 to 22 hours. Position of the foetus during delivery was longitudinal, mostly facing upward, or facing sidewise in some cases. The form of the foetus was like that forelimbs was stretching forward alongside the head and neck and hindlimbs was stretching in a juxtaposition. Most of the foetus are delivered with head and forefeet first in a prior leading position, but in less cases with tail, hindfeet and rump first in a posterior leading position. Concave scars could be found on the uterus corners of some multiparous females. Sometimes there were the cases of stricture of the uterus corners caused by constricted scars.

Key words Giant panda (*Ailuropoda melanoleuca*); Parturition; Foetus