

DOI:10.3969/j.issn.1000-7083.2013.02.019

太行山猕猴的死婴携带行为初报

柴文斌¹, 路纪琪^{1*}, 王振龙¹, 郭卫东², 匡三傲²

(1. 郑州大学生物多样性与生态学研究所, 郑州 450001; 2. 济源市五龙口景区管理局, 河南济源 454650)

摘要:于 2012 年 5 月 2 日至 5 月 28 日, 采用焦点动物取样法和全事件记录法对河南省济源市五龙口风景区的一个太行山猕猴群(WLK-5)内一例成年雌性的死婴携带行为进行了观察和记录。结果表明:死婴携带持续 26 d, 属长期携带;母亲对死婴的照料行为主要包括携带行为、理毛行为和亲吻行为等;在此期间,母亲行为表现异常:情绪低落、胆小怕人、很少与其他个体接触。本文对猕猴的死婴携带行为进行了初步探讨。

关键词:太行山猕猴; 死婴携带; 母-婴关系; 太行山

中图分类号: Q959.8; Q958.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-7083(2013)02-0250-03

Observation on Dead-Infant-Carrying Behavior of Rhesus Macaques in Mt. Taihangshan Area, Jiyuan, China

CHAI Wenbin¹, LU Jiqi^{1*}, WANG Zhenlong¹, GUO Weidong², KUANG San'ao²

(1. Institute of Biodiversity and Ecology, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China;

2. Administration of Wulongkou Scenic Area, Jiyuan, Henan Province 454650, China)

Abstract: From May 2 to May 28, 2012, by using focal animal sampling method, we recorded a case of dead-infant-carrying behavior of female Taihangshan macaque, *Macaca mulatta tcheliensis*, in Wulongkou Scenic Area, Jiyuan, Henan province, China. The mother carried its dead infant for 26 days, and groomed, kissed the corpse during carrying; the female behaved timorously, and communicated seldom with other individuals than that under normal condition. This result was the first report on dead-infant-carrying behavior in *Macaca mulatta*, and further research are required on this peculiar behavior in the future.

Key words: rhesus macaque; dead-infant-carrying; mother-infant bond; Mt. Taihangshan

在哺乳动物中,母-婴联系被认为是最为强大和基本的纽带关系(Cronin *et al.*, 2011; Li *et al.*, 2012)。死婴携带行为(dead-infant-carrying behavior)是指新出生幼仔死亡后被其亲代继续携带、照料一段时间的现象,此行为现象在诸多非人灵长类物种中均曾有过报道,如冠毛猕猴 *Macaca radiata* (Rahaman & Pathasarathy, 1969)、日本猴 *Macaca fuscata* (Sugiyama *et al.*, 2009)、山地大猩猩 *Gorilla beringei* (Warren & Willianmasn, 2004)、川金丝猴 *Rhinopithecus roxellana* (吕九全等, 2007)、滇金丝猴 *R. bieti* (Li *et al.*, 2012)、黄山短尾猴 *M. thibetana* (陈燃, 李进华, 2011)等,但在猕猴 *M. mulatta* 尚未见报道。猕猴是亚洲和北非地区最为常见的一种猴,分布范围较广(Fooden, 2000; 张荣祖等, 2002),对多种生境均具有较强的适应能力。而活动于太行

山的猕猴华北亚种 *M. m. tcheliensis* 为中国所特有(蒋学龙等, 1991; Fooden, 2000),目前常被称为太行山猕猴(宋朝枢, 瞿文元, 1996; Lu *et al.*, 2007),已被列入国家重点保护野生动物名录(Ⅱ级)。太行山猕猴一般在每年 10 月进入交配期,于翌年 3~6 月进行繁殖(宋朝枢, 瞿文元, 1996; 侯进怀等, 1998)。野外观察过程中,我们初次发现了猕猴的死婴携带行为,现将此种行为现象进行报道,以期对猕猴的社会结构和亲缘关系等方面的研究提供基础资料。

1 研究方法

1.1 研究地区

本研究在太行山猕猴国家级自然保护区济源管理局所辖的五龙口管理分局(35°12'49"N; 112°

收稿日期:2012-08-31 接受日期:2012-10-14 基金项目:国家自然科学基金(30970378, 31170503)资助

作者简介:柴文斌(1988~),男,硕士研究生,主要从事动物生态学研究

* 通讯作者 Corresponding author, E-mail: lujq@zzu.edu.cn

41° 25'E) 进行,该地区同时也是一个以猕猴为主要观赏对象的生态旅游景区。位于济南市东北约 15 km 处,属于大陆性季风气候,四季分明,年平均气温 14.3℃,年均降水量 675 mm。此地区山势陡峭,海拔 430~1058 m(剑过顶)。受地形地貌,特别是人类活动的长期影响,森林植被极度退化,以灌木丛为主仅在山顶的小范围地带残存有天然次生林。

1.2 目标猴群

生活在该研究领域的猕猴共 7 群,以活动区域的不同将其命名为 WLK-1~WLK-7 群。其中 WLK-1 群(216 只)和 WLK-2 群(105 只)活动于景区核心部位,经常与游客接触,并由管理人员定时、定点投喂食物(以玉米为主);WLK-3 群(46 只)和 WLK-4 群(44 只)活动于景区核心区域的边缘,食物来源主要为自主觅食和投食场的残余食物;WLK-5 群有 29 只个体,多于景区边缘活动,与游客接触少,不投食;WLK-6 群和 WLK-7 群远离景区中心,不与游客接触,处于野生状态,因而不易近距离观察。本研究以 WLK-5 群为目标群,依据田军东等(2011)个体识别的标准,对该群内的个体进行性别-年龄组划分,其中成年雌性 8 只,成年雄性 5 只,亚成年雄性 3 只,未成年个体 13 只。

1.3 观察方法

于 2012 年 5 月 2 日,发现 WLK-5 群内的紫鼻(Zibi, ZB)携带其已死亡的幼仔。随即采用焦点动物取样法(focal animal sampling)(吕九全等,2007;Li *et al.*, 2012)对其跟踪观察,记录其行为特征并拍照。

2 结果

2012 年 5 月 2 日约 14:00,发现目标群(WLK-5)的成年雌性紫鼻(ZB)携带猴的姿势与其他成年个体相比,存有明显差异,移动时用右手握住猴躯干,但猴没有任何反应。正常活动情况下,猴都会主动抓住母亲的毛发并有时用嘴衔住乳头,母亲仅在跳跃等剧烈活动时才会用手轻托猴。经近距离对猴体态及神态的进一步观察,确认其已死亡(2012 年 5 月 1 日上午约 10:00 最后一次观察到该猴尚存活)。随后,我们对该雌猴及其死婴进行跟踪观察。自 5 月 2 日观察到携带死婴开始,每天 8:30~17:00 对 ZB 及猴进行观察,采用全事件记录法进行相应行为的记录,直到 5 月 28 日死婴消失为止。

观察结果表明,ZB 携带其死婴 26 d。携带死婴期间,母猴移动时,以单手(多为右手)握住死婴躯干或抓住死婴四肢,用其余三肢移动;以坐姿进食时,常以单手(多为右手)握住死婴躯干或抓住死婴四肢,用另一只手捡拾食物;以坐姿休息时,多用单手或双手抱住死婴(封 4,图 1),或把死婴放在地上,作出亲吻(封 4,图 2)、撕咬、理毛、揉搓等动作。并于 5 月 3 日观察到 2 只成年雄性曾试图近距离观看并嗅闻死婴。

此外,在野外观察期间,母猴行为表现的较为异常:情绪低落、胆小怕人、很少与其他个体接触、极少以卧姿休息等。

3 讨论

本研究首次发现,太行山猕猴(死婴母亲)表现出强烈的母性依恋,携带并积极照料死婴。在许多动物种类,包括非人灵长类,通过研究某一个体的死亡对其他个体的行为学影响,可以在心理学和社会适应性方面给出有价值的观点(Zeller, 1991; Barrett, 2005)。母婴关系是调节和维持个体间友好社会交往关系的纽带(Broad *et al.*, 2006;张鹏,2012),而死婴携带行为则是母婴关系调节的重要体现方式。在分娩初期,母亲会被幼仔强烈吸引,并提供积极的照料(Maestripieri, 2001)。本研究的结果与以往对川金丝猴(吕九全等,2007)和狮尾狒(Fashing *et al.*, 2010)的研究结果类似。但本研究未发现母亲之外的个体对死婴有明显的行为反应(如携带和照料等),对此尚需继续积累更多数据,才能得出较为准确的结论。

本研究结果表明太行山猕猴的死婴携带持续 26 d,属于长期携带(Anderson, 2011)。其原因可能在于,观察期间太行山地区的气候处于春夏之交,气温刚开始升高,降雨较少,尸体腐烂速度较慢。

猕猴的社群结构属于多雄-多雌型(multimale-multifemale, MM-MF)(Thierry *et al.*, 2004;张鹏,渡边邦夫,2009)。本研究为死婴携带行为在猕猴的首次报道,结果为探讨非人灵长类的母亲行为(Maternal behavior)提供了新的证据。但是,本文仅是就猕猴中的死婴携带行为现象进行初步描述,有关这一特殊行为的社会生物学意义、发生原因、群内其他个体对死婴的行为反应等还需要做进一步的野外数据收集与分析。

4 参考文献

- 陈燃, 李进华. 2011. 一例成年雌性成年黄山短尾猴长时间照料死婴行为[J]. 野生动物, 32(1): 11~13.
- 侯进怀, 瞿文元, 陈莉, 等. 1998. 太行山猕猴繁殖生态行为研究[J]. 生态学杂志, 17(4): 22~25.
- 蒋学龙, 王应祥, 马世来. 1991. 中国猕猴的分类及分布[J]. 动物学研究, 12(3): 214~247.
- 吕九全, 赵大鹏, 李保国. 2007. 秦岭川金丝猴长时间携带死婴行为[J]. 动物学报, 53(1): 175~178.
- 宋朝枢, 瞿文元. 1996. 太行山猕猴自然保护区科学考察集[C]. 北京: 中国林业出版社.
- 田军东, 王振龙, 路纪琪, 等. 2011. 野生太行山猕猴的社会结构[J]. 人类学学报, 30(4): 443~454.
- 张鹏, 渡边邦夫. 2009. 灵长类社会的进化[M]. 广州: 中山大学出版社.
- 张鹏. 2012. 猴、猿、人——思考人性的起源[M]. 广州: 中山大学出版社.
- 张荣祖, 陈立伟, 瞿文元, 等. 2002. 中国灵长类生物地理与自然保护: 过去、现在与未来[M]. 北京: 中国林业出版社.
- Anderson JR. 2011. A primatological perspective on death[J]. American Journal of Primatology, 73: 410~414.
- Barrett HC. 2005. Adaptations to predators and prey[A]. In: Buss DM, editor. The handbook of evolutionary psychology[M]. New York: Wiley; 200~223.
- Broad KD, Curley JP, Keverne EB. 2006. Mother-infant bonding and the evolution of mammalian social relationships[J]. Philosophical Transactions of the Royal Society B, 361: 2199~2214.
- Cronin KA, van Leeuwen EJC, Mulenga IC, et al. 2011. Behavioral response of a chimpanzee mother toward her dead infant[J]. American Journal of Primatology, 73: 415~421.
- Fashing P, Nguyen N, Barry T, et al. 2010. Death among geladas (*Theropithecus gelada*): a broader perspective on mummified infants and primate thanatology[J]. American Journal of Primatology, 71: 1~5.
- Fooden J. 2000. Systematic review of the rhesus macaques, *Macaca mulatta* (Zimmermann, 1780) [J]. Fieldiana Zoology (New Series), 96: 1~180.
- Li TF, Ren BP, Li DY, et al. 2012. Maternal responses to dead infants in Yunnan snub-nosed monkey (*Rhinopithecus bieti*) in the Baimaxueshan Nature Reserve, Yunnan, China[J]. Primates, 53: 127~132.
- Lu JQ, Hou JH, Wang HF, et al. 2007. Current status of *Macaca mulatta* in Taihangshan Mountains area, Jiyuan, Henan, China[J]. International Journal of Primatology, 28(5): 1085~1091.
- Maestripieri D. 2001. Is there mother-infant bonding in primates? [J] Developmental Review, 21: 93~120.
- Sugiyama Y, Kurita H, Matsui T, et al. 2009. Carrying of dead infants by Japanese macaque (*Macaca fuscata*) mothers[J]. Anthropological Science, 117: 113~119.
- Thierry B, Singh M, Kaumanns W. 2004. Why macaque societies? [A]. In: Thierry B, Singh M, Kaumanns W. Macaque Societies: A Model for the Study of Social Organization [M]. Cambridge: Cambridge University Press: 3~10.
- Warren Y, Williammasn EA. 2004. Transport of dead infant mountain gorillas by mothers and unrelated females [J]. Zoo Biology, 23: 375~378.
- Zeller AC. 1991. The grieving process in non-human primates[A]. In: Counts D, Counts D, editors. Coping with the final tragedy[M]. Amityville, NY: Baywood Press: 5~6.

柴文斌，路纪琪，王振龙，等：太行山猕猴的死婴携带行为



图1 雌猴(ZB)以单手握住死婴

Fig.1 Female macaque (ZB) carried the dead infant with her right hand



图2 雌猴(ZB)亲吻死婴

Fig.2 Female macaque (ZB) kissed the dead infant