

虎纹捕鸟蛛毒效的实验观察

杜恩民

(山东省曲阜师范学校 曲阜市 273100)

摘要 虎纹捕鸟蛛是一种大型蜘蛛。在我国主要分布在长江以南地区。为了验证其螫牙射出的汁液的毒效,用家兔做实验结果表明:一只成年虎纹捕鸟蛛一次射出的毒液,经15分钟左右,能杀死一只成年家兔。毒液能使静脉血管扩张,使呼吸和心脏搏动先加快、后减慢,呼吸停止,心脏搏动停止。家兔死亡后,全身软绵绵的。

关键词 虎纹捕鸟蛛 家兔 呼吸频率 心脏搏动

中图分类号:Q959.9 文献标识码:A 文章编号:0250-3263(2000)01-36-02

虎纹捕鸟蛛(*Selenocosmia huwena*)属蛛形纲(*Arachnida*)捕鸟蛛科(*Theraphosidae*)。体长60~90mm,重约30~50g。捕鸟蛛主要生活在澳洲、南美洲、印度尼西亚等热带和亚热带地区,我国云南、广西、湖南、四川等地已有发现。据报道,虎纹捕鸟蛛分泌的汁液有一定的药用价值^[1]。笔者于1998年10月6日,对其毒效进行了实验观察,现将实验过程和结果报道如下:

1 实验方法和材料

1.1 方法 让虎纹捕鸟蛛刺咬家兔,观察家兔的生理变化。

1.2 材料

(1)虎纹捕鸟蛛:山东省曲阜市城关镇东关大街“捕鸟蛛饲养户”王立平饲养的健康、生活2年左右的虎纹捕鸟蛛。虎纹捕鸟蛛甲(以下简称甲蛛),体长约75mm、重约31g、雌性;虎纹捕鸟蛛乙(以下简称乙蛛),体长约72mm、重约26g、雌性。

(2)家兔:笔者饲养的健康雌性家兔1只,白色、短毛、重约2.35kg,年龄8个月左右。

2 实验步骤

2.1 把家兔捆住四肢。取甲蛛,让其螫牙刺咬家兔左侧耳朵,刺咬处离耳朵边缘和耳朵尖端

各约1cm。待注入汁液后,急速取下甲蛛。松开家兔四肢,放回兔笼中观察。

2.2 40分钟后,把被咬伤的家兔再次从笼中取出,捆住四肢。让乙蛛刺咬家兔同侧(左侧)耳朵较大血管处。此次刺咬处,离耳朵边缘1.5cm左右,离耳朵尖端2cm左右。注入汁液后,急速取下乙蛛。再次给家兔松开四肢,放在院中观察。

3 观察结果

3.1 第一次捆缚家兔时,其四肢乱蹬乱挠,剧烈挣扎、强劲有力。家兔的呼吸频率、心脏搏动稍有加快。当人将家兔耳朵触及甲蛛口器时,甲蛛的螫牙迅速刺入兔耳组织中并注入无色透明汁液。3~4秒后,甲蛛的螫牙松开兔耳。甲蛛刺咬兔耳时,家兔剧烈活动四肢和躯体。人必须用力按住家兔的四肢和头部。甲蛛螫牙射出的汁液只有一半左右进入兔耳组织中,一半留在外面,射出汁液的0.02~0.03ml。家兔被甲蛛刺咬后1分钟左右,其呼吸频率明显加快,每分钟约240次;心脏搏动也加快,每分钟约200次。5分钟左右,呼吸频率、心脏搏动仍然很快,左侧眼睛表现有些呆滞,被刺咬处的血管

第一作者介绍 杜恩民,男,1948年生,山东曲阜人,讲师,研究方向:1.虎纹捕鸟蛛的饲养、繁殖和药用等。2.鸟类;
收稿日期:1998-11-14,修回日期:1999-04-19

变红、变粗。8分钟左右,呼吸频率、心脏搏动仍然很快;被刺咬处的毛和没进入兔耳朵组织的汁液粘结在一块,呈黄色粘块;血管变得更粗,血液呈紫黑色。13分钟左右,呼吸频率、心脏搏动开始逐渐变慢,左侧眼睛呆滞加重、瞳孔有些散大,但眼睑仍能闭合和睁开;右侧眼睛仍正常;四肢活动还自如。40分钟左右,家兔的呼吸频率、心脏搏动仍高于正常状态;左侧眼睛更加呆滞,右侧眼睛也出现呆滞。

3.2 家兔第二次被捆缚四肢时,其四肢挣扎力量明显减小,只蹬了两下后腿。乙蛛刺咬家兔时,其射出汁液和甲蛛相同,也约0.02~0.03ml,也有一半没进入兔耳朵组织中,约0.01~0.015ml。乙蛛刺咬时,家兔的四肢和躯体肌肉只收缩了几次,没再进入剧烈挣扎。乙蛛刺咬后,家兔仍能蹲卧,但不再活动;家兔的呼吸频率、心脏搏动没再出现明显加快。刺咬后约5分钟,家兔左、右眼神都明显淡漠,失去光泽;面部失去抽动和表情。10分钟左右,家兔颈部肌肉首先失去支撑力,头触地,接着四肢也失去张力,不能蹲卧,躯体倒地,倒地后,胸

腹部剧烈抽动呼吸5次,呼吸停止。14分钟左右,家兔心脏搏动停止,接着瞳孔完全散大。家兔的心脏停止搏动后,15分钟左右体温尚存;半小时后,握住兔耳,提起死家兔,约有100ml的尿液由死家兔尿道自然流出。

4 小 结

4.1 虎纹捕鸟蛛螫牙射出的汁液有剧毒。一只成年虎纹捕鸟蛛一次射出毒液约0.02~0.03ml,这些毒液如完全发挥效力,在15分钟左右能杀死一只成年家兔。

4.2 虎纹捕鸟蛛射出的毒液,作用于哺乳动物,能使静脉血管扩张;使神经系统麻痹;先使呼吸频率、心脏搏动都加快,随后使呼吸频率、心脏搏动都减慢;先使呼吸停止,后使心脏搏动停止,机体死亡。

4.3 虎纹捕鸟蛛射出的毒液作用于哺乳动物,最终能使骨骼肌和平滑肌都舒张。

参 考 文 献

- [1] 闫柳,龙吟.蜘蛛系列保健食品前景诱人.中国特产报,1997(11):6.