

## 试论蒙药额日敦乌日勒对大鼠坐骨神经功能恢复的影响

董七十三

(兴安盟科右前旗桃合木苏木卫生院 内蒙古 乌兰浩特 137400)

中图分类号:R1

文献标识码:A

文章编号:1008-925X(2012)04-0287-01

**摘要:**目的:通过实验观察额日敦乌日勒对坐骨神经的治疗效果,为临床治疗提供依据。方法:Wistar 大鼠 20 只随机分组为模型组和给药组,用止血钳钳夹坐骨神经,造模后 1d、3d、5d、7d、14d、21d、24d、28d 测定热缩足反射潜伏期(TWL)和造模后 1 周、4 周通过测定坐骨神经功能指数(SFI)、坐骨神经传导速度(NCV)来观察额日敦乌日勒对坐骨神经功能恢复的影响。结果:坐骨神经功能指数在造模后 1 周,给药组明显优于模型组( $P<0.05$ )。热缩足反射潜伏期(TWL)在造模后第 24d 两组比较有显著性差异( $P<0.05$ )。造模后 1 周和 4 周两组坐骨神经传导速度比较有明显差异,给药组明显优于模型组( $P<0.05$ )。结论:蒙药额日敦乌日勒对大鼠坐骨神经功能恢复有明显的促进作用。

**关键词:**周围神经损伤 额日敦乌日勒 坐骨神经功能指数

坐骨神经操作属于蒙医关节白脉(神经)病,本病系指分布于四肢的白脉受伤而引起的疾患,又称“关节白痹”。其发病多由四肢白脉损伤三根失衡,导致脉窍不利、气血运行失畅所致。久处潮湿之处,受风寒或高出坠落等,均为诱发因素。主要表现为患肢麻木、疼痛,严重者出现肿胀或挛缩。治疗总则宜通白脉,行气血。蒙药额日敦乌日勒是蒙医临床上用于治疗周围神经病疗效可靠的常用药物。有研究发现该药在周围神经损伤修复早期就能起到疗效。本实验通过对大鼠坐骨神经损伤模型来观察蒙药额日敦乌日勒在大鼠坐骨神经损伤后的修复作用。

### 一、材料与方法

#### 1. 实验动物

Wistar 大鼠 20 只,体重 180~220g 雌性,购自吉林大学实验动物中心。

#### 2. 主要试剂、药品与仪器

额日敦乌日勒(内蒙古民族大学附属医院制剂室提供),外科手术器械一套,常规神经分离设备一套,BL-420F 生物机能实验系统,SW-200 光热尾痛仪(成都泰盟科技极有限公司)。

### 二、试验方法

#### 1. 坐骨神经损伤模型的建立

大鼠 12h 禁食后称重,用 10%水合氯醛(10ml/kg)腹腔注射麻醉,俯卧位固定于鼠板上,剪去手术区的毛并消毒后,于右股后外侧纵行切口,切口大小为 2cm,暴露坐骨神经,用蚊氏止血钳钳夹坐骨神经,压力为止血钳的一齿为止,挤压时间为 10s。造模完成后关闭切口,注射青霉素以防感染。术后观察大鼠一般情况。

#### 2. 分组与给药方法

随机分为给药组和模型组。给药组造模前 3 天灌胃额日敦乌日勒混悬液(2ml/100g)0.62g/kg 日 2 次灌胃,连续灌胃 4 周。模型组灌胃同体积蒸馏水。

#### 3. 检测指标

分别于造模后 1d、3d、5d、7d、14d、21d、24d、28d 测定热缩足反射潜伏期(TWL)及造模后 1 周、4 周测定坐骨神经功能指数(SFI)和坐骨神经传导速度(NCV)。

##### 3.1 坐骨神经功能指数测定方法(SFI)

自制大鼠行走箱。造模后 1 周、4 周进行 SFI 测定。将大鼠双侧下肢沾上碳素墨水,放在铺白纸的行走箱内自由行走,一般每侧留下 4~5 个足印,用游标卡尺测量造模侧和正常侧的各变量。选取较好的变量,将参数代入 Bain 公式计算 SFI 指数。

##### 3.2 热缩足反射潜伏期测定方法(TWL)

用 SW-200 光热尾痛仪测定每组大鼠造模后相关时间点

的正常侧和造模侧的 TWL。照射时用手固定大鼠,另一助手按住开始键进行照射。照射开始至大鼠开始自己抬腿回避的时间即为 TWL。切断时间为 20s 以防止组织损伤。每只动物测定 3 次,每次间隔 1~2min,取平均值。

##### 3.3 坐骨神经传导速度测定(NCV)

造模后 1 周、4 周每组随机取 5 只大鼠用 10%水合氯醛(10ml/kg)腹腔注射麻醉,俯卧位固定于鼠板上,于右股后外侧纵行切口,完整暴露坐骨神经。用玻璃分针剥离出坐骨神经干。用 BL-420F 生物信号采集与分析系统(内蒙古民族大学附属医院蒙药药理研究所提供)检测坐骨神经传导速度。

### 4. 统计学方法

采用 SPSS17.0 统计软件进行统计学处理。数据以均数±标准差表示,两组间比较采用 t 检验。

### 三、讨论

蒙医学认为周围神经损伤属于白脉病范畴,其发病多由肢体白脉损伤、粘疫感染、三体系失衡等导致脉窍不利,气血运行失畅所致。蒙药对其治疗效果较好,治疗总则宜通白脉,行气血。蒙药珍珠丸是蒙医治疗白脉病的经典方剂,出自《密决增补篇》又名珍珠丸、珍宝丸、如意至宝丸,由石膏、藏红花、丁香、白豆蔻、牛黄等 29 味药物组成。主治白脉病、半身不遂、风湿、类风湿、肌筋萎缩、神经麻痹、肾损伤、瘟疫热病、久治不愈等症。

坐骨神经功能指数是反映下肢肌力恢复情况和下肢肌肉协调功能的神经功能评价方法。神经传导速度是神经冲动传导速度的直接表现,直接反映神经传导功能的变化。热缩足反射潜伏期能反映足底部对热刺激的敏感程度。造模后 1 周两组比较,SFI、NCV 均有明显改善。TWL 在造模后 24d 明显延长。额日敦乌日勒在周围神经损伤早期即有神经修复作用,其对运动功能恢复较感觉功能恢复快,造模后 1 周运动功能恢复明显,而感觉功能在 24d 有显效。额日敦乌日勒修复神经功能作用机制可能与改善血液流态、改善微循环、抗凝血等作用促进神经系统修复相关。张昕原等的研究表明珍珠丸是通过清除和抑制自由基而达到治疗效果的。有研究指出蒙药额日敦乌日勒中含有 Cu、Fe、Zn、Mg、Ca 等生物金属元素和黄酮类化合物。周围神经损伤后,引起自身免疫反应及炎性细胞聚集,一定程度地阻碍神经纤维的再生。而黄酮类化合物有抗菌消炎、提高免疫力,从而促进周围神经损伤后的再生修复过程。本研究表明蒙药额日敦乌日勒对大鼠坐骨神经损伤模型有明显的治疗作用,但有关额日敦乌日勒的作用机制还有待进一步研究。