

眼针联合甲钴胺穴位注射对外伤性动眼神经麻痹的疗效观察

滕金艳 胡少勇 潘红玲 丁德光

(湖北省中医院针灸科,湖北省中医药研究院,武汉,430074)

摘要 目的:探究眼针联合甲钴胺穴位注射对外伤性动眼神经麻痹疗效,以期丰富治疗方法,提高疗效。方法:选取2017年1月至2018年1月湖北省中医院收治的外伤性动眼神经麻痹患者76例作为研究对象,按照就诊顺序编号随机分为对照组和观察组,每组38例。对照组予常规治疗,观察组加用眼针联合甲钴胺穴位注射,共治疗2周,观察并比较2组治疗前、治疗后复视评分、瞳孔大小、睑裂高度的变化;观察并比较2组治疗前、完成治疗后在神经生长因子(NGF)、脑源性神经营养因子(BDNF)、血清胶质纤维酸性蛋白(GFAP)变化;观察并比较2组治疗前、完成治疗后同视机变化;治疗过程中进行不良反应评价;完成治疗后进行疗效评价。结果:1)2组患者治疗前复视评分、瞳孔大小、睑裂高度比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),治疗后2组复视评分、瞳孔大小较治疗前均显著下降($P<0.05$),睑裂高度较治疗前显著升高($P<0.05$),治疗后观察组复视评分、瞳孔大小显著低于对照组、睑裂高度显著高于对照组(均 $P<0.05$)。2)2组患者治疗前NGF、BDNF、GFAP比较,差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后2组NGF、BDNF、GFAP较治疗前显著升高($P<0.05$),完成治疗后观察组NGF、BDNF、GFAP显著高于对照组($P<0.05$)。3)2组患者同视视觉三级指标治疗前Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级比较,差异无统计学意义($P>0.05$),完成治疗后2组Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级比率较治疗前均显著升高($P<0.05$),完成治疗后观察组Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级均显著高于对照组($P<0.05$)。4)完成治疗后观察组患者显效率、总有效率显著高于对照组,2组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。5)2组安全性比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:眼针联合甲钴胺穴位注射能提高外伤性动眼神经麻痹神经传导速度,促进神经生长因子,从而缩小瞳孔,改善复视症状,提高疗效。

关键词 眼针;甲钴胺注射液;穴位注射;外伤性动眼神经麻痹;瞳孔大小;睑裂高度;同视机;神经生长因子

Efficacy Observation on Ocular Acupuncture Combined with Mecobalamin

Acupoint Injection in Traumatic Oculomotor Nerve Palsy

Teng Jinyan, Hu Shaoyong, Pan Hongling, Ding Deguang

(Department of Acupuncture and moxibustion of Hubei Provincial Hospital of TCM/Hubei Institute of Traditional Chinese Medicine, Wuhan 430074, China)

Abstract Objective: To explore the efficacy of ocular acupuncture combined with mecobalamin acupoint injection in traumatic oculomotor nerve palsy, in order to enrich the treatment methods and improve the efficacy. **Methods:** A total of 76 patients with traumatic oculomotor nerve palsy were enrolled as research objects in the Hubei Provincial Hospital of TCM from January 2017 to January 2018. They were randomly divided into control group (38 cases) and observation group (38 cases). The control group was given routine treatment, and the observation group was also given ocular acupuncture combined with mecobalamin acupoint injection for 2 weeks. Changes of diplopia score, pupil size and palpebral fissure height before and after the treatment were observed and compared between the 2 groups. Changes of nerve growth factor (NGF), brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and serum glial fibrillary acidic protein (GFAP) before and after the treatment were observed and compared between the 2 groups. Changes of synoptophore before and after the treatment in the 2 groups were observed and compared. Adverse reactions were evaluated in the course of the treatment and the efficacy was evaluated after the treatment. **Results:** There was no significant difference in the diplopia score, pupil size and palpebral fissure height between the 2 groups before the treatment ($P>0.05$). After the treatment, the diplopia score and pupil size in both groups were decreased significantly compared with those before the treatment, and the palpebral fissure height was increased significantly compared with that before the treatment ($P<0.05$). After the treatment, the diplopia score and pupil size in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the palpebral fissure height was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). 2) There was no significant difference in the NGF, BDNF and GFAP between the 2 groups before the treatment ($P>0.05$). After the treatment, the NGF, BDNF and GFAP in the 2 groups were significantly higher

基金项目: 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金资助(yz-1754); 中医基础理论研究所第十一批(2017年度)自主选题“院所协同创新科研专项基金”

作者简介: 滕金艳(1984.12—),女,博士研究生,主治医师,研究方向: 针灸治疗周围神经损伤, E-mail: 503736143@qq.com

than those before the treatment($P<0.05$). After the treatment,the NGF,BDNF and GFAP in the observaiton group were significantly higher than those in the control group($P<0.05$). 3) There was no significant difference in grades I,II and III of the synoptophore indexes between the 2 groups before the treatment($P>0.05$). After the treatment,the ratios of grades I,II and III in the 2 groups were significantly higher than those before the treatment($P<0.05$). After the treatment,the ratios of grades I,II and III in the observation group were significantly higher than those in the control group($P<0.05$). 4) After the treatment,the marked and total effective rates in the observation group were significantly higher than those in the control group,with statistically significant difference($P<0.05$). 5) There was no significant difference in safety between the 2 groups($P>0.05$). **Conclusion:** Ocular acupuncture combined with acupoint injection of mecobalamin can improve the nerve conduction velocity and nerve growth factor in traumatic oculomotor nerve palsy,thereby reducing pupil size,improving diplopia symptoms and improving the efficacy.

Key Words Ocular acupuncture; Mecobalamin injection; Acupoint injection; Traumatic oculomotor nerve palsy; Pupil size; Palpebral fissure height; Synoptophore; Nerve growth factor

中图分类号:R276.7;R245.32+1 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.08.051

动眼神经麻痹是临床上眼科常见疾病,表现为上睑下垂,眼球向外下斜视,眼球不能向内上运动,向下运动明显受限,伴有复视、瞳孔散大,调节反射和对光反射消失。因动眼神经在解剖上走形长,任何部位病变均会造成动眼神经麻痹,在临床上可分为先天和后天。后天病因有代谢病、血管病、退行性病变、肿瘤、外伤等,其中外伤是动脉神经麻痹常见因素^[1]。目前西医学针对不同病因对症治疗,如控制血糖、营养神经、抗感染、激素、抗血小板聚集、脱水降压等方法,但均无特异性,而外科手术虽然外观能改善眼位,但对运动功能改善则不满意。中医学将外伤性动眼神经麻痹归属为“目偏视”“上胞下垂”范畴,记载称“目,为五脏六腑之精华,风邪入于目,而瞳子被风所射,睛不正则偏视”。本病多因肝风内动,上扰清窍,眼窍闭塞所致,风中经络,导致眼部一侧经络气血运行不畅,筋肉失养而迟缓废用,其病因与肝有关。又气血不足,则经脉不得濡养,筋伤络阻则气血不得输布,而经筋主四肢关节、主司运动,维系周身功能,针刺眼周部位穴位,能气血调和,气血充足,经筋濡养,运动功能得到恢复,则目偏视、上胞下垂得到矫正^[2]。本研究采用眼针联合甲钴胺穴位注射治疗外伤性动眼神经麻痹取得很好效果,现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1 月至 2018 年 1 月湖北省中医院收治的符合纳入标准的外伤性动眼神经麻痹患者 76 例作为研究对象,按照就诊顺序编号

随机分为对照组和观察组,每组 38 例。2 组患者性别、年龄、病程、瞳孔直径、外伤原因、睑裂高度比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。本方案经医院伦理委员会审核批准实施(伦理审批号:HBZY2017-C49-01)。

1.2 诊断标准 西医诊断参考《眼科学》进行,表现为眼位偏斜,患眼向麻痹肌作用相反方向偏斜,眼球运动障碍,患眼向麻痹侧运动;第二斜视角大于第一斜视角,复视,头晕目眩,或有恶心呕吐。中医诊断参考《中药新药临床研究指导原则》中“上胞下垂”诊断,表现为眼球活动受限,向患侧肌肉运动障碍,目偏视,向相反方向斜视,复视,头晕,恶心呕吐,舌质淡,苔薄白,脉弦^[3-4]。

1.3 纳入标准 1)符合以上诊断标准者;2)年龄 18~70 岁;3)病程<6 个月;4)患者签署知情同意书;5)生命体征平稳,症状无进展;6)无急重造血系统、心血管、脑血管等疾病或全身衰竭^[5]。

1.4 排除标准 1)先天性动眼神经麻痹者;2)凝血机制异常者;3)存在肿瘤、重症肌无力、多发性硬化等患者;4)核上性或核性眼肌麻痹者;5)患者为哺乳期或妊娠期者;6)发生严重不良事件、并发症不宜继续治疗者合并癫痫、精神病患者;7)患者或家属不同意接受本研究随访;8)病程>6 个月者。

1.5 脱落与剔除标准 1)无法按照既定治疗方案治疗者;2)无法获得完整随访者。

1.6 治疗方法 对照组常规西药治疗,甲钴胺 0.5 mg 加入 0.9% 氯化钠注射液 100 mL 静脉滴注,

表 1 2 组患者临床基线资料比较

组别	性别(例)		年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	病程 ($\bar{x}\pm s$,周)	瞳孔直径 ($\bar{x}\pm s$,mm)	外伤原因(例)			睑裂高度 ($\bar{x}\pm s$,mm)
	男	女				车祸伤	坠落伤	其他	
对照组($n=38$)	23	15	52.44 $\pm$ 4.63	5.77 $\pm$ 1.44	5.02 $\pm$ 0.47	25	10	3	2.78 $\pm$ 1.24
观察组($n=38$)	22	16	52.45 $\pm$ 4.65	5.78 $\pm$ 1.45	5.04 $\pm$ 0.48	23	11	4	2.79 $\pm$ 1.23

1 次/d;维生素 B₁₂ 20 mg/次,3 次/d,口服。观察组在对照组基础上加用眼针联合甲钴胺穴位注射治疗。穴位注射中穴位选择有患侧攒竹、丝竹空、瞳子髎、太阳、四白、光明、足三里等。操作方法:患者取仰卧位,每次选择其中 3 个穴位,皮肤严格消毒后用 5 mL 注射液抽取甲钴胺注射液 1.0 mg 加生理盐水 1 mL 混合后穴位注射,每个穴位注射 1 mL,隔日 1 次,连续治疗 2 周。注射后注射部位不按揉、不热敷,使药物自然吸收。眼针取患侧上焦区、脾胃区、下焦区,选用 29~33 号 0.5~1.0 寸一次性毫针,所选毫针强度高、韧性好、无倒刺。操作时施术者左手大拇指压住眼球,大拇指指甲边缘按压眼眶边缘,右大拇指和食指持针,距离眼眶边缘 0.1~0.5 cm 进针,进针时柔和快速有力,进针后轻刮针柄,以病变区域眼球微胀、流泪、眼球略有抖动为准。1 次/d,连续治疗 2 周,2 周无效则改其他方法,退出本试验。

1.7 观察指标

1.7.1 临床疗效观察 观察并比较 2 组治疗前后复视评分、瞳孔大小、睑裂高度变化;观察并比较 2 组治疗前后在神经生长因子(NGF)、脑源性神经营养因子(BDNF)、血清胶质纤维酸性蛋白(GFAP)变化;观察并比较 2 组治疗前后同视机变化;治疗过程中进行不良反应评价^[6-7]。

1.7.2 复视评分等指标评价 观察治疗前后复视评分、瞳孔大小、睑裂高度变化并比较。复评分采用目测比评分方法,无复视为 0 分,轻度复视、中度复视、重度复视分别记 2 分、4 分、6 分。瞳孔大小则由 1 名经验丰富技师进行,检查条件相同,在每日上午 10 时相同光线下嘱患者平视正前方,测定患眼瞳孔大小,然后统计。睑裂高度测定时让助手用力按紧患者眉弓以上额肌部位,使额肌力量不影响到上睑活动,嘱患者最大程度地用力睁眼水平视,测量上下眼睑中点距离。

1.7.3 神经生长因子等指标评价 观察并比较 2 组治疗前后 NGF、BDNF、GFAP 指标变化。非抗凝管空腹抽取静脉血 5 mL,3 000 r/min 离心 10 min,离心后在 -80 ℃ 保存待检。采用酶联免疫吸附法检测血清 NGF、BDNF、GFAP 含量水平,试剂盒及配套试剂均由武汉博士德生物科技有限公司提供^[8]。

1.7.4 同视机指标评价 观察并比较 2 组治疗前后同视机变化。根据受试者高度调节下颌托高度,瞳距调整成两目镜宽度。分为 3 级:Ⅰ级为视功能,看见老虎进笼子为有同视;Ⅱ级为融合功能,即看到

一只猫和蝴蝶,正常人融合范围为 -4°~+35°;Ⅲ级为远立体视,即能看到标注有不同数字不同图形远近分布^[9]。

1.7.5 安全性评价 治疗过程中进行血清学检测,检测指标有肝肾功能、血常规等,观察是否出现晕针、肝肾功能异常、胃肠道反应等情况并统计。安全性评价分成 4 级:1 级为安全,无不良事件;2 级为较为安全,轻度不良反应,无需特殊措施处理;3 级为存在部分安全隐患,予对应处理可进行试验;4 级为存在严重不良反应,必须中止试验。

1.8 疗效判定标准 显效:进行平视时上眼睑对上方角膜有 2 mm 遮盖,眼位正常,往各方向对眼球运动无限制,复视像引出消失,双侧瞳孔等圆,对光反射灵敏度高;有效:进行平视时上眼睑对上方角膜有 1~2 mm 遮盖,眼位明显改善,往各方向对眼球运动略有限制,复视像模糊,双侧瞳孔等圆,对光反射灵敏度较高;无效:未达到上述标准者^[10]。临床总有效率=显效率+有效率。

1.9 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析,计数资料用率(%)表示,行 χ^2 检验。计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,用 t 检验进行。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者治疗前后复视评分、瞳孔大小、睑裂高度等指标比较 2 组患者治疗前复视评分、瞳孔大小、睑裂高度比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后 2 组复视评分、瞳孔大小与治疗前比较均显著下降($P < 0.05$),睑裂高度较治疗前显著升高($P < 0.05$);完成治疗后观察组复视评分、瞳孔大小显著低于对照组($P < 0.05$),睑裂高度显著高于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者复视评分等指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	复视评分(分)	瞳孔大小(mm)	睑裂高度(mm)
对照组($n=38$)			
治疗前	4.85 ± 1.25	5.02 ± 0.47	2.78 ± 1.24
治疗后	3.44 ± 0.98 *	3.99 ± 0.41 *	4.66 ± 1.31 *
观察组($n=38$)			
治疗前	4.86 ± 1.27	5.04 ± 0.48	2.79 ± 1.23
治疗后	2.67 ± 0.77 *△	3.44 ± 0.35 *△	6.73 ± 1.46 *△

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,△ $P < 0.05$

2.2 2 组患者神经生长因子指标比较 2 组患者治疗前 NGF、BDNF、GFAP 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),完成治疗后 2 组 NGF、BDNF、GFAP 较治疗前显著升高($P < 0.05$),完成治疗后观察组 NGF、BDNF、GFAP 显著高于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者神经生长因子指标比较($\bar{x} \pm s$,mg/L)

组别	NGF(mg/L)	BDNF(mg/L)	GFAP(mg/L)
对照组($n=38$)			
治疗前	24.54 $\pm$ 3.54	24 343.34 $\pm$ 7 846.24	2 146.77 $\pm$ 524.46
治疗后	34.66 $\pm$ 4.14 *	27 857.37 $\pm$ 8 123.45 *	2 414.67 $\pm$ 588.47 *
观察组($n=38$)			
治疗前	24.55 $\pm$ 3.55	24 514.55 $\pm$ 7 856.35	2 189.46 $\pm$ 521.34
治疗后	40.55 $\pm$ 4.88 * Δ	29 967.96 $\pm$ 8 453.67 * Δ	2 746.44 $\pm$ 611.18 * Δ

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较, $\Delta P<0.05$

2.3 2 组患者同视机比较 2 组患者治疗前Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级比较,差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后 2 组Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级比率较治疗前均显著升高($P<0.05$),完成治疗后观察组Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级比率均显著高于对照组($P<0.05$)。见表 4。

表 4 2 组患者同视机比较[例(%)]

组别	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级
对照组($n=38$)			
治疗前	26(68.42)	19(50.00)	12(31.58)
治疗后	31(81.58) *	23(60.53) *	16(42.11) *
观察组($n=38$)			
治疗前	27(71.05)	20(52.63)	11(28.95)
治疗后	35(92.11) * Δ	28(73.68) * Δ	20(52.63) * Δ

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较, $\Delta P<0.05$

2.4 2 组患者疗效比较 完成治疗后观察组患者显效率、总有效率显著高于对照组,2 组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表 5 2 组患者疗效比较[例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组($n=38$)	14(36.84)	15(39.47)	9(23.68)	29(76.32)
观察组($n=38$)	20(52.63) * Δ	14(36.84)	4(10.53) *	34(89.47) *

注:与对照组比较,* $P<0.05$

2.5 2 组患者安全性评价 2 组患者安全性比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 6。

表 6 2 组患者安全性评价[例(%)]

组别	1 级	2 级	3 级	4 级
对照组($n=38$)	4(10.53)	2(5.26)	0(0.00)	0(0.00)
观察组($n=38$)	3(7.89)	2(5.26)	0(0.00)	0(0.00)

注:与对照组比较,* $P<0.05$

3 讨论

古籍称“五脏六腑之津液尽上渗于目”,津液在目窍化为水,在眼外润泽为泪,眼内为液,内外相应濡养眼目。而脾胃为后天之本,五脏六腑之精气,皆禀赋于脾,上贯于目,脾虚则精气所司,不能归明于目,脾胃又为升降出入之枢纽,脾主升清,胃主降浊,脾升胃降则出入有絮,浊阴之物走下窍而出。肝开

窍于目,目外肝之外候,记载称“目不能远视者,由目之肝精华,若劳损脏腑,肝血不足,则精华之衰弱,不能远视”。选择肝区能疏肝通络、养肝明目^[11]。三焦区符合咽针独特的局部取穴原则,病在三焦则取上焦区穴。眼针能调节阴阳,理气和血、疏通经络,又眼周有丰富神经,针刺局部能改善局部神经功能,促进血液循环,眼穴同用,能调节脏腑,通络明目,加强眼部和全身联系^[12-13]。

外伤性动眼神经麻痹属于中医学“上胞下垂”“目偏视”范畴,外伤后经络不通,不通则痛,或因本身先天不足、肝肾亏虚,而肝开窍于目,外伤后加剧先天不足;或外伤后筋脉断裂,经筋迟缓无力,伤后卧床休养,久卧伤气,脾胃不和,则胞睑松弛无力而下垂。在针刺上要强调局部取穴为主,配合循经取穴和辨证取穴^[14]。取足太阳膀胱经攒竹,足少阳胆经瞳子髎,足阳明胃经四白,手少阳三焦经丝竹空穴等局部取穴,这些穴位能疏通眼部周围经络。太阳为经外奇穴,位于眼部周围能疏通眼部经络,光明为足少阳胆经络穴,是治疗眼疾经验效穴,足三里为足阳明胃经合穴,能健运脾胃、补益气血。诸穴合用能标本兼治,气血充盛,眼部经筋得以濡养,促进疾病康复^[15]。甲钴胺注射液是一种内源性辅酶 B₁₂,处于神经细胞细胞器中,其能参与抗酸蛋白质和脂质代谢,在合成轴突结构蛋白中起到重要作用^[16]。报道^[17]称,甲钴胺在转甲基中能协助神经细胞从脑磷脂合成过程中合成卵磷脂,修复损伤神经纤维,加速神经传导速度,促进神经内核酸、蛋白、脂肪代谢,促进髓鞘形成,从而加快神经组织修复。

从解剖学上看,动眼神经起源于中脑动眼神经核,由大脑内侧出脑,穿过海绵窦,经眶上裂出颅,支配提上睑肌和瞳孔括约肌并支配内直肌、上直肌、下直肌和下斜肌,从而支配眼球随意运动。而外伤动眼神经麻痹是因神经传导处于麻痹或静止状态,针刺眼眶周围穴位能刺激肌肉收缩,改善局部血液循环,调整神经反射环路中神经元兴奋性,扩张血管,

促进神经修复^[18]。报道^[19]称,动眼神经周围存在动眼神经末梢分支,针刺以上穴位能促进神经生长因子生成,释放神经递质,改善神经肌肉营养关系,针刺肌梭、肌腱周围组织从而直接兴奋病变状态下麻痹肌,兴奋神经肌肉收缩偶联。

研究^[20]称,NGF能和海绵窦受体结合,介导吞噬作用产生一种小泡,具有生物活性的小泡被轴膜包绕,由第二信使转导产生一系列连动反应,通过调控靶细胞基因从而发挥生物活性。而GFAP则能和神经突触末端受体结合摄取,经逆行转输胞体而发挥作用,促进神经细胞分裂、诱导轴突生长,形成突触网络,对外伤后神经细胞有修复和保护作用,促进神经纤维再生。BDNF对发育中交感、运动神经元存活、分化、增殖以及外伤神经元退变均有促进作用。而单视觉是人高级视觉功能,大脑能将视网膜感知落在皮层外界物体像经一系列整合后形成物象,包括同视觉、融合功能和立体视。本研究结果显示,眼针联合甲钴胺穴位注射治疗外伤性动眼神经麻痹后,患者NGF、BDNF、GFAP等指标均得到显著进步,同视觉三级指标均显著进步,可见其能形成健全融合机制,促使动眼神经麻痹症状改善,恢复视力,且能缩小瞳孔大小,增加睑裂高度,从而提高疗效,且安全性高,无明显不良反应,值得临床借鉴。

参考文献

- [1]杨洋,李若溪.以针灸为主的中西医疗法治疗动眼神经麻痹研究概况[J].亚太传统医药,2017,13(10):43-45.
- [2]邹丹,关东旭,张莹莹,等.针灸治疗动眼神经麻痹50例患者的临床效果观察[J].中医临床研究,2018,10(20):128-129.
- [3]赵堪兴,杨培增.眼科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:77.
- [4]国家食品药品监督管理局.中药新药临床研究指导原则(试行)[S].北京:中国医药科技出版社,2002:294-295.
- [5]雷云,孟祥刚,赵琦,等.武连仲教授运用“维筋相交、巨刺法”治

疗动眼神经麻痹经验[J].中国针灸,2018,38(7):757-760.

- [6]方新运,邵雪非.外伤性动眼神经麻痹的临床特点分析[J].国际神经病学神经外科学杂志,2014,41(5):404-406.
- [7]谢晓春,洪亮.动眼神经麻痹中医治疗概况[J].江西中医药,2015,46(2):74-77.
- [8]李寿庆,张海涛,黄旭东,等.中药结合针灸对动眼神经麻痹患者的治疗效果[J].中国医药导报,2018,15(7):115-118,122.
- [9]邱悦,周行涛,周晓东.免散瞳眼底照相与同视机测量麻痹旋转斜视角比较分析[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2011,11(5):285-288.
- [10]张继庆,田晓芳.针刺精明穴治疗86例动眼神经麻痹疗效分析[J].中国组织工程研究与临床康复,2001,5(13):119.
- [11]胡楠.眼针为主治疗糖尿病动眼神经麻痹临床疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(12):1742-1745.
- [12]陈晓晴,滕金艳,潘红玲.针刺治疗动眼神经麻痹临床取穴规律的研究[J].湖北中医杂志,2018,40(9):3-7.
- [13]张晓哲.电针加穴位注射治疗大脑后交通动脉瘤性动眼神经麻痹对照观察[J].中国针灸,2008,28(4):18-20.
- [14]庞立红,刘锦.三部配穴法针刺治疗糖尿病性动眼神经麻痹1则[J].湖南中医杂志,2013,29(6):81.
- [15]占小燕.针刺治疗眼肌麻痹疗效和安全的系统评价[D].北京:北京中医药大学,2016.
- [16]程洋,薛山,周蓓清.甲钴胺穴位注射治疗外伤性动眼神经麻痹的疗效观察[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(12):118-119.
- [17]王莉.综合康复治疗原发性脑干损伤动眼神经麻痹患者临床研究[J].临床医药文献(连续型电子期刊),2018,5(50):65-66.
- [18]杨洋.针刺结合西医治疗动眼神经麻痹的临床疗效观察[D].沈阳:辽宁中医药大学,2017.
- [19]杨艺.多针浅刺法治疗动眼神经麻痹的临床研究[D].长春:长春中医药大学,2017.
- [20]王旭辉.动眼神经损伤前后电生理学变化与功能修复[D].武汉:同济大学,2005.

(2019-01-25 收稿 责任编辑:芮莉莉)