

针刺治疗动眼神经麻痹的 Meta 分析 *

王子杨¹, 董叶青¹, 郭宣辰¹, 陈琳俪¹, 孙艳红^{2△}

(1. 北京中医药大学, 北京 100029; 2. 北京中医药大学东方医院, 北京 100078)

摘要: **目的** 系统评价针刺治疗动眼神经麻痹的临床疗效及安全性。**方法** 检索 2011 年 1 月至 2021 年 10 月中国期刊全文数据库(CNKI)、万方数据知识服务平台(WanFang Data)、中国生物医学文献数据库(CBM)、维普中文科技期刊数据库(VIP)、PubMed、Embase 等中英文数据库,收集有关针刺治疗动眼神经麻痹的临床对照试验。使用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 37 篇文献,2475 个病例,合并 Meta 分析结果显示,针刺治疗动眼神经麻痹能改善患者的眼裂[MD=1.29, 95%CI(0.95, 1.62), Z=7.45, P<0.000 01];瞳孔大小[MD=-0.42, 95%CI(-0.57, -0.27), Z=5.42, P<0.000 01];复视评分[MD=-1.10, 95%CI(-1.27, -0.93), Z=12.76, P<0.000 01];斜视度[MD=-6.70, 95%CI(-8.65, -4.75), Z=6.73, P<0.000 01];眼球活动度[MD=0.79, 95%CI(0.47, 1.10), Z=4.92, P<0.000 01];总有效率[RR=1.32, 95%CI(1.26, 1.37), Z=13.38, P<0.000 01];且均优于对照组。**结论** 基于现有数据可证明,针刺疗法或针刺联合疗法治疗动眼神经麻痹临床效果显著。

关键词: 动眼神经麻痹;针灸疗法;系统评价;Meta 分析

中图分类号: R246.82

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2021)05-0050-11

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2021.05.009

Meta-analysis of Clinical Efficacy and Safety of Acupuncture for Oculomotor Paralysis

WANG Ziyang¹, DONG Yeqing¹, GUO Xuanchen¹, CHEN Linli¹, SUN Yanhong²

(1. Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China;

2. Dongfang Hospital Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100078, China)

ABSTRACT: **Objective** To evaluate the clinical efficacy and safety of acupuncture for oculomotor paralysis based on Meta-analysis. **Methods** By searching CNKI, WanFang Data, VIP, Chinese Biomedical Literature Database, PubMed, Embase database from January 2011 to October 2021, relevant clinically controlled trials of oculomotor paralysis by acupuncture were collected. Meta-analysis was performed using RevMan 5.3 software. **Results** A total of 37 articles (2475 cases) were included, the results showed that compared with the control group, acupuncture treatment of oculomotor paralysis improved the size of palpebral fissure [MD=1.29, 95%CI(0.95, 1.62), Z=7.45, P<0.000 01] and pupil [MD=-0.42, 95%CI(-0.57, -0.27), Z=5.42, P<0.000 01], diplopia score [MD=-1.10, 95%CI(-1.27, -0.93), Z=12.76, P<0.000 01], exotropia deviation [MD=-6.70, 95%CI(-8.65, -4.75), Z=6.73, P<0.000 01], the range of eye movement [MD=0.79, 95%CI(0.47, 1.10), Z=4.92, P<0.000 01] and total efficiency [RR=1.32, 95%CI(1.26, 1.37), Z=13.38, P<0.000 01]. **Conclusion** Based on available data, it was proved that acupuncture combined therapy was better than other therapies in treating oculomotor paralysis, especially in improving the size of palpebral fissure and pupil, diplopia score, exotropia deviation, the range of eye movement and overall effectiveness.

KEY WORDS: oculomotor paralysis; acupuncture; effectiveness; safety; Meta-analysis

动眼神经麻痹(oculomotor nerve paralysis)是一种可由多种病因导致的眼球运动异常、上睑下垂及瞳

孔受损的疾病。Berlit^[1]对 412 位眼神经麻痹患者进行评估,发现动眼神经麻痹最为多见,其次为外展神经

收稿日期: 2021-10-11

* 基金项目: 国家重点研发计划资助(2018YFC1704101)

第一作者简介: 王子杨(1996-),女,在读硕士研究生,研究方向:中西医结合防治视神经病变。

△通信作者: 孙艳红, E-mail: syh735@126.com

麻痹与滑车神经麻痹。动眼神经也称为第Ⅲ对脑神经(the third cranial nerve),含躯体运动及内脏运动纤维,支配同侧的上直肌、下直肌、内直肌、下斜肌、提上睑肌、瞳孔括约肌^[2],损伤后出现的症状主要为上睑下垂,眼球上转、内转及下转受限,瞳孔散大,对光反应迟钝或消失,可伴有复视^[3]。动眼神经受损的发病部位特殊,属损容性疾病,不但影响外观,且影响视功能,从而对患者的生活质量造成严重影响,危及患者的身心健康。

近年来,动眼神经麻痹相关的临床研究逐渐增多,目前临床治疗除手术疗法外,西医多采用营养神经、改善血液循环、扩张血管等药物治疗,手术仍然是治疗的主要支柱,尚缺乏较为有效的非手术治疗手段^[4],而以针灸为主的中西医疗法逐渐被广泛应用于临床诊疗,主要选穴包括睛明、攒竹、阳白、太阳、鱼腰、丝竹空、四白、承泣、瞳子髎等,方法包括毫针刺法、穴位透刺疗法、针刺配合放血疗法、经筋刺法、搓、飞针刺手法、头针疗法、腹针配合热敏灸疗法、温针灸合电针疗法等。针刺治疗在改善动眼神经麻痹患者的眼裂大小、减轻瞳孔散大、纠正复视症状、改善斜视程度和眼球活动度等方面的效果,在国内外临床实践中得到了广泛认可^[5]。如今,针刺治疗动眼神经麻痹的临床文献在逐年增加,故现将针刺治疗动眼神经麻痹的临床文献进行汇总并加以 Meta 分析,以期为临床应用针刺联合治疗动眼神经麻痹的有效性提供循证依据。

1 方法

1.1 研究流程图

研究流程见图 1。

1.2 纳排标准

1.2.1 纳入标准 ①研究类型为随机对照试验(randomized controlled trials,RCTs),范围为国内外公开发表的有关针刺治疗动眼神经麻痹的研究,对采用或未采用分配隐藏及盲法不做要求。②研究对象:符合现代医学动眼神经麻痹的诊断标准,有明确的国际或国内诊断标准出处,且研究对象为采用了中医针刺治疗的患者。不限定患者的地域、国籍、种族、性别、年龄等。③干预措施:观察组采用针刺疗法或针刺联合治疗(即以针刺联合其他中医或西医治疗),针刺的选穴部位、手法、针具种类及规格等不作限定;对照组采用

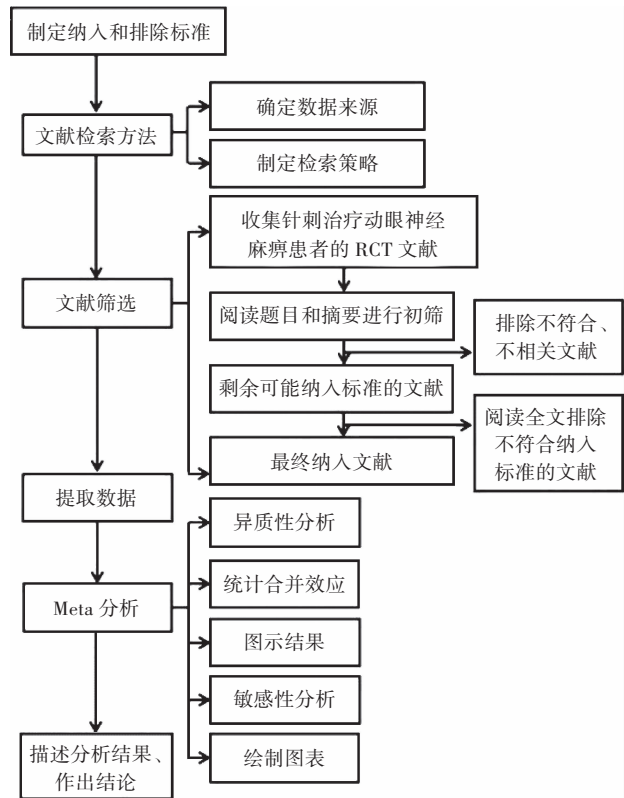


图 1 研究流程

其他中医治疗(不包含针刺)或西医常规治疗(包括控制原发病、营养神经及其他对症治疗),对药物剂型、给药方式、剂量、疗程等均不进行限定。④结局指标:包括总有效率、眼裂大小、瞳孔大小、复视评分、斜视度、眼球活动度、不良反应发生率。

1.2.2 排除标准 ①研究类型属于个案报道、综述、经验类、动物实验研究等非临床研究;②未报告以上任何一结局指标的研究;③文章重复发表的研究;④疗效指标不规范、实验设计不严谨的研究;⑤数据不完整或不能获得全文或的研究;⑥未经辅助检查排除脑出血、脑肿瘤、脑血管畸形等急重症或以上情况研究对象符合指征却未行手术等对症治疗处理的研究;⑦研究对象合并严重肝肾功能不全、严重心脑血管疾病、恶性肿瘤、神经系统疾病等其他严重原发病的研究。

1.3 文献检索方法

1.3.1 数据来源 国内文献检索数据来源于中国知网(China National Knowledge Infrastructure,CNKI)、万方数据知识服务平台(WanFang Data)、维普中文科技期刊数据库(China Science and Technology Journal Database,VIP)、中国生物医学文献数据库(Chinese

Biomedical Literature Database, Sinomed); 国外文献检索数据库来源于 PubMed、Embase 数据库。以上数据库检索时间为 2011 年 1 月至 2021 年 10 月。

1.3.2 检索方案

中文检索词:

主题词: 动眼神经麻痹、针、针灸、针刺、电针、温针、火针、头针、眼针、耳针、体针、腹针、掀针、埋针、皮内针、梅花针。

自由词: 动眼神经麻痹、目偏视、睑废、针、针灸、针刺、电针、温针、火针、头针、眼针、耳针、体针、腹针、掀针、埋针、皮内针、梅花针、随机对照。

外文检索词:

主题词: oculomotor paralysis, paralysis of oculomotor nerve, oculomotor nerve palsy, ONP, OMNP, acupuncture, ocular acupuncture, scalp acupuncture, electroacupuncture, auricular acupuncture;

自由词: diplopia, ophthalmoplegia, randomize.

1.4 文献筛选 整个检索过程由两名研究生独立进行, 按照纳排标准独立筛选文献, 再互相交叉核对, 若遇到异议则通过讨论解决。文献筛选依据采用 Cochrane 协作网推荐的系统评价工具 5.1.0 版, 具体过程如下: 首先将所检索的文献全部导入 NoteExpress 软件, 重复文献进行去除; 阅读文献题目及摘要后剔除不相关的文献; 随后下载文献全文并阅读, 对于同作者在同研究发表的多篇文章, 对研究结果进行合并或删除不符合标准的研究; 对于存在数据信息不完整情况的研究, 联系作者获得相关数据。

1.5 资料采集 运用 Microsoft Excel 制定资料采集表, 由两名研究生独立对所纳入文献进行资料采集, 完成采集后交叉核对, 有异议时双方同时阅读全文讨论核对。

资料提取内容主要包括: ①研究方法: 分配是否随机以及具体方法、是否隐藏方案、是否实施双盲法、结局数据完整性、研究结果是否有选择性、其它偏倚; ②纳入的研究: 研究所在地、文献作者、发表时间; ③研究对象: 各组样本量、年龄、性别、诊断标准、剔除标准; ④干预方法: 治疗方法、药名、药物剂型、剂量、频次、疗程; ⑤结局指标: 不同类别结局指标及具体数值。

1.6 文献质量评价 依据《Cochrane 协作网系统评

价员 5.1.0》的质量评价标准, 使用 Cochrane 工具对纳入的研究综合进行方法学质量评价, 评价要点主要包括: ①随机分配法; ②分配方案是否隐藏; ③对研究对象、研究者、结局评估者是否采用盲法; ④结局数据信息完整性; ⑤是否选择性报告研究结果; ⑥其他偏倚来源。

对于纳入的所有研究, 以上各条目做出“高偏倚风险”“低偏倚风险”“不清楚”的评价, 其中“不清楚”表示无法根据文献中信息做出相应的判断, 代表“中偏倚风险”。由两名研究生单独完成该评价过程并进行交叉核对, 若遇异议则讨论解决。

1.7 统计学分析 本研究使用 Cochrane 协作网提供的 RevMan5.3 进行 Meta 分析, 连续性变量使用标准化均数差 (standard mean difference, SMD) 或加权均数差 (weighted mean difference, WMD) 及 95% 可信区间 (confidence interval, CI) 表示效应量, 非连续性变量采用相对危险度 (relative risk, RR) 及 95% CI 表示效应量。对纳入的同一疗效指标的随机对照研究进行异质性分析, 当分析结果 $P > 0.1$ 和 $I^2 < 50\%$ 时认为研究间具有一定的同质性, 则可选用固定效应模型做进一步分析; 当分析结果显示 $P \leq 0.1$ 和 $I^2 \geq 50\%$ 时认为研究间存在较大异质性, 则可选用随机效应模型做进一步分析, 针对可能出现异质性的原因, 过后进行亚组分析。同时以逐个依次剔除的方法对纳入的研究 Meta 分析的结果进行敏感性分析; 分析纳入的研究数量大于等于 10 项时, 采用倒漏斗图方法针对潜在发表偏倚进行分析, Meta 分析检验水准设定在 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 文献检索结果 根据以上检索策略对各数据库检索后, 所有数据库初步检索出文献 750 篇, 采用 NoteExpress 检查剔除重复文献后得到 187 篇, 经过阅读题目与摘要获得文献 90 篇, 仔细阅读全文筛查, 最后按照开始制定的标准共纳入文献 37 篇^[6-42]。

2.2 纳入研究的基本特征 共纳入 37 篇文献, 均为国内的研究; 患者共计 2 475 例, 其中对照组 1 241 例, 观察组 1 234 例。37 篇文献中涉及不同手法、部位、针具种类的针刺治疗及针针刺结合其他中西医结合治疗, 中医包括灸法、口服中药汤剂等治疗, 西药主要包括甲钴胺等神经营养剂, 对照组为不含有针刺治疗中医治疗或西医治疗。具体纳入研究的基本特征见表 1。

表1 纳入研究基本特征表

研究 ID	研究地点	样本量 (T/C)	年龄 /岁	性别 (男/女)	干预措施		观察指标
					T	C	
董继先 ^[40] 2012	河北	19/19	T:27~57(43) C:29~51(45)	T:12/7 C:10/9	加减羌活胜风汤+电 针+对照组治疗	维 B ₁ +腺苷钴胺+血栓通+苦 碟子注射液+三磷酸腺苷+乙 酰辅酶 A+胞二磷胆碱	眼裂,瞳孔大小
董继先 ^[42] (2)2012	河北	29/29	T:17~76(51) C:15~71(49)	T:16/13 C:12/7	加减羌活胜风汤+电 针+对照组治疗	维 B ₁ +腺苷钴胺+三磷酸腺 苷+辅酶 A+胞二磷胆碱	眼裂
秦红霞 ^[38] 2012	黑龙江	30/30	无差异	无差异	头针+眼针治疗	小牛血清去蛋白注射液+甲 强龙	眼裂,瞳孔大小, 总有效率
杨继若 ^[41] 2012	甘肃	58/74	T:32~76 C:43~72	T:42/32 C:30/28	针刺治疗+对照组治疗	甲钴胺+维 B ₁ +红花注射液	总有效率
刘志宏 ^[39] 2012	吉林	40/40	T:41~74 C:43~71	T:18/22 C:19/21	针刺治疗+对照组治疗	维 B+维 B ₁₂ +维脑路通	总有效率
苏云海 ^[37] 2013	黑龙江	38/34	T:7~79(48.32) C:7~76(47.15)	T:25/13 C:19/15	搓、飞针刺治疗	维 B+维 B ₁₂	总有效率
杨 柳 ^[36] 2013	黑龙江	37/37	T:52.36±5.36 C:49.36±4.56	T:20/17 C:20/17	补中益气汤加减+针刺 治疗+对照组治疗	甲钴胺	总有效率
罗玉华 ^[32] 2014	江西	32/32	T:56.85±7.14 C:56.77±7.12	T:19/13 C:17/15	针刺治疗+康复训练	康复训练	总有效率
王成文 ^[34] 2014	辽宁	55/55	T:57.2±7.6 C:55.4±8.4	T:29/26 C:27/28	针刺治疗+康复训练	康复训练	眼裂,总有效率
陈秋欣 ^[33] 2014	黑龙江	20/20	T:50.6±8.2 C:56.8±6.5	T:13/7 C:11/9	针刺治疗	维 B+维 B ₁₂	眼裂,复视评分, 总有效率
张 薇 ^[35] 2014	天津	42/42	T:28~70(48.8) C:32~69(49)	T:18/24 C:22/20	正容汤加减+针刺治 疗+对照组治疗	甲钴胺+胞二磷胆碱	总有效率
孔令普 ^[27] 2015	河南	31/31	T:31~75(51.6) C:29~71(50)	T:18/13 C:16/15	针刺+中药口服+对照 组治疗	维 B ₁ +维 C+甲钴胺+血栓通+ 复方樟柳碱	总有效率
杨继若 ^[30] 2015	甘肃	62/62	T:32~67(47) C:32~74(55)	T:35/27 C:29/33	头针+体针+对照组 治疗	甲钴胺+甲硫氨酸+红花 注射液	眼裂,斜视度, 总有效率
潘林森 ^[28] 2015	湖北	46/46	T:45.5±1.6 C:45.3±1.7	T:30/16 C:32/14	醒脑开窍针刺法+黄芪 桂枝五物汤	奥拉西坦+小牛血去蛋白 提取物	眼裂,瞳孔大小, 复视评分,总有效率
宋 炯 ^[29] 2015	湖南	33/33	T:51.0±6.2 C:50.5±5.4	T:19/14 C:21/12	针刺+高压氧辅助治 疗+对照组治疗	西药+对症处理	总有效率
李春林 ^[31] 2015	陕西	37/37	T:48.67±6.28 C:50.45±2.98	T:27/10 C:26/11	正容汤+针刺治疗+对 照组治疗	甲钴胺+胞二磷胆碱	总有效率
罗丽平 ^[24] 2016	福建	30/30	T:53.31±15.67 C:52.57±14.55	T:17/13 C:20/10	电针治疗+对照组治疗	银杏叶注射液+甲钴胺	总有效率
牛相来 ^[25] 2016	新疆	20/20	T:65±5 C:65±7	T:13/7 C:16/4	温针补法治疗+对照 组治疗	肌苷+三磷酸腺苷二钠+甲 钴胺+维 B ₁ +血栓通	总有效率
宋海珊 ^[26] 2016	辽宁	25/22	47~76(57.6)	29/18	针刺治疗+对照组治疗	甲钴胺+复方樟柳碱	总有效率
李晓栋 ^[23] 2017	山东	37/37	T:58.7±5.3 C:49.8±4.5	T:19/18 C:22/15	针刺治疗+对照组治疗	维 B ₁ +维脑路通	总有效率,不良反应
常新斗 ^[18] 2017	河南	38/38	T:50.8±7.2 C:53.5±6.4	T:24/14 C:21/17	针刺+温灸治疗, 控制血糖方法与 对照组相同	维 B ₁ +维 B ₁₂ +神经营养剂	眼裂,斜视度, 总有效率,不良反应

续表 1							
研究 ID	研究地点	样本量 (T/C)	年龄 /岁	性别 (男/女)	干预措施		观察指标
					T	C	
魏小丽 ^[21] 2017	江苏	30/30	T:56.84±8.94 C:55.93±6.45	T:16/14 C:14/16	针刺治疗+对照组治疗	复方樟柳碱+常规治疗	眼裂,复视评分, 总有效率
杨 洋 ^[22] 2017	辽宁	20/20	T:58.20±6.56 C:58.00±7.14	T:12/8 C:12/8	针刺治疗+对照组治疗	胞磷胆碱钠+长春胺+维 B ₁ + 维 B ₁₂ +维 C+单唾液酸四己糖 神经节苷脂钠+复方樟柳碱	眼裂,瞳孔大小, 复视评分,总有效 率,不良反应
闫爱国 ^[17] 2017	山东	13/13	64±2.0 无差异	11/15 无差异	针灸治疗+对照组治疗	常规对症治疗	眼裂,斜视度, 总有效率
孙 涛 ^[20] 2017	辽宁	33/33	T:46.8±6.7 C:46.6±7.0	T:18/15 C:19/14	针灸治疗+对照组治疗	常规对症治疗	眼裂,眼球活动度, 总有效率
李寿庆 ^[19] 2017	山东	30/30	25~80	T:20/10 C:18/12	针灸治疗+牵正散加 减+对照组治疗	对因治疗+神经营养剂	总有效率,不良反应
胡 楠 ^[15] 2018	辽宁	31/29	T:60±12 C:62±11	T:9/22 C:7/22	眼针治疗+基础病常规 治疗	甲钴胺+维 B ₁ +胰激肽原酶	总有效率
张玉红 ^[14] 2018	天津	40/40	T:54.2±10.5 C:52.8±11.6	T:20/20 C:22/18	针刺+温灸治疗,控制血 糖方法与对照组相同	维 B ₁ +维 B ₁₂ +神经营养剂	眼裂,斜视度, 总有效率
邹 丹 ^[16] 2018	黑龙江	25/25	T:40.8±2.3 C:37.6±2.4	T:11/14 C:13/12	针灸治疗+对照组治疗	常规对症治疗	眼裂,眼球活动度, 总有效率
滕金艳 ^[12] 2019	湖北	38/38	T:52.45±4.65 C:52.44±4.63	T:22/16 C:23/15	眼针治疗+甲钴胺穴位 注射+对照组治疗	甲钴胺+维 B ₁₂	眼裂,瞳孔大小, 复视评分,总有效 率,不良反应
王兰兰 ^[11] 2019	四川	34/34	T:56.7 C:58.1	T:20/14 C:18/16	针灸治疗+神经节苷脂 穴位注射+对照组治疗	常规对症治疗	总有效率
孙元强 ^[13] 2019	浙江	32/32	57.2±8.4 无差异	38/26 无差异	针刺治疗+对照组治疗	甲钴胺+维 B ₁ +肌苷	总有效率
宗 凯 ^[10] 2019	江苏	25/25	T:54.4±5.2 C:55.8±7.7	T:16/9 C:13/12	滞针动法结合电针治 疗+对照组治疗	维 B ₁ +维 B ₁₂ +神经营养剂	眼裂,瞳孔大小, 斜视度,总有效率, 不良反应
陈 敏 ^[7] 2020	上海	31/31	T:45.2±6.3 C:45.1±6.2	T:21/10 C:22/9	针灸治疗+对照组治疗	对症治疗+神经营养素治疗	眼裂,眼球活动度, 总有效率
刘晓新 ^[9] 2020	天津	23/23	T:45.2±6.3 C:45.1±6.2	T:21/10 C:22/9	维筋相交针刺法+对照 组治疗	甲钴胺+胞磷胆碱钠	眼裂,瞳孔大小, 眼球活动度,总有 效率,不良反应
郭斯琴 ^[8] 2020	广东	40/40	T:59±1.2 C:58±1.3	T:15/25 C:13/27	眼针治疗+常规控制 血糖	维 B ₁ +维 B ₁₂	眼裂,瞳孔大小, 斜视度,总有效率, 不良反应
唐鸣镲 ^[6] 2021	湖南	30/30	T:43±18 C:45±16	T:17/13 C:16/14	针刺治疗+补中益气汤 加减+对照组治疗	星状神经节阻滞术	眼裂,瞳孔大小, 复视评分,斜视度, 总有效率

2.3 偏倚风险评价 ①随机方法:37 项研究均采用了随机的方法,其中 10 项研究采用随机数字表法,1 项研究采用软件随机数字法,2 项研究根据治疗方法分配;②方法隐藏:1 项研究提到分配方法隐藏,其中 1 项使用密闭信封实施分配隐藏;③盲法:1 项研究中对患者实施盲法,其余研究中未提及盲法;37 项研究均未描述是否对结局评价者实施盲法;④结局数据完整性:37 项研究均不存在病例缺失;⑤选择性报告结果:37 项研究观察指标的描述中存在未提及部分数据,其他研究的指标均报告完整;⑥其他偏倚来源:37 项研究均未提及其他偏倚存在。纳入研究总体偏倚风险评估详见图 2。

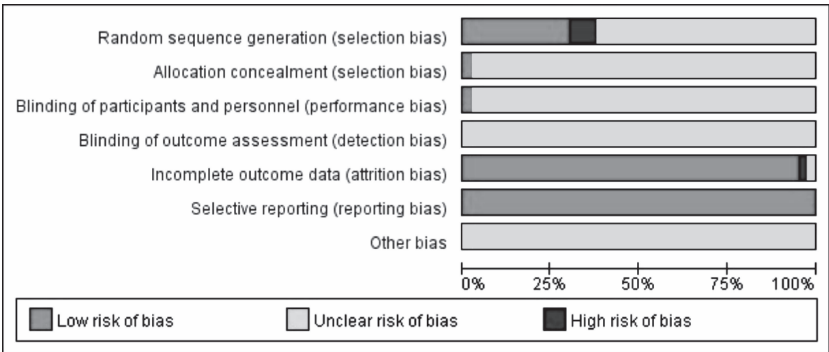


图 2 总体纳入研究偏倚风险

2.4 结局指标

2.4.1 眼裂 在涉及患者治疗前后眼裂变化的 20 项研究中,通过随机效应模型进行分析,该 20 项研究的合并效应量 $MD=1.29, 95\%CI(0.95, 1.62)$, $Z=7.45$, 具有统计学意义($P<0.05$)(图 3)。该项结果提示针刺能够改善动眼神经麻痹患者的眼裂大小,且优于对照组。使用漏斗图进行图象分析,结果显示漏斗图两侧

对称尚可,说明纳入的研究在可接受的范围内可能存在一定程度的发表偏倚(图 4),主要散在漏斗上方两侧,考虑与部分小样本研究质量不理想有关。

在敏感性分析中,依次去除单个研究并进行重新汇总计算,结果始终未发生明显变化, MD 保持在 1.19 至 1.35 之间, $95\%CI$ 在 0.85 至 1.70 之间, I^2 在 97%~98%,说明敏感性分析尚可,结果比较稳健。

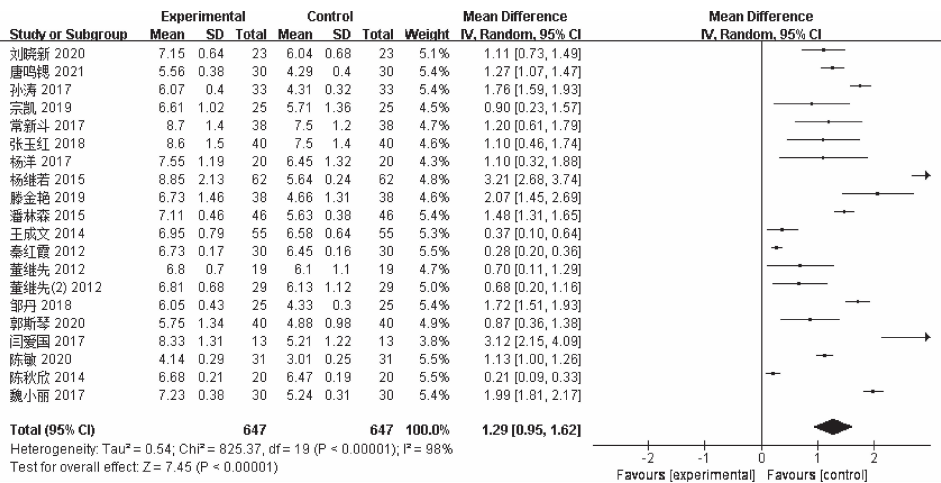


图 3 眼裂 Meta 分析森林图

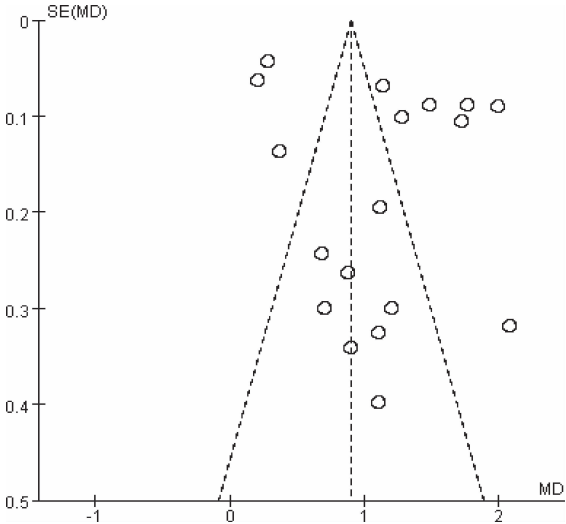


图 4 眼裂 Meta 分析漏斗图

2.4.2 瞳孔大小 在涉及到对患者治疗前后瞳孔大小变化进行比较的 9 项研究中, $P\leq 0.1, I^2=68\%>50\%$,通过随机效应模型进行分析,该 9 项研究的合并效应量 $MD=-0.42, 95\%CI(-0.57, -0.27)$, $Z=5.42$, 具有统计学意义($P<0.05$)(图 5)。该项结果提示针刺干预可减轻动眼神经麻痹导致的瞳孔散大,且优于对照组。

在敏感性分析中,依次去除单个研究并进行重新汇总计算,结果始终未发生明显变化, MD 保持在 -0.47 至 -0.36 之间, $95\%CI$ 在 -0.61 至 -0.22 之间, I^2 在 52%~72%,敏感性分析尚可。

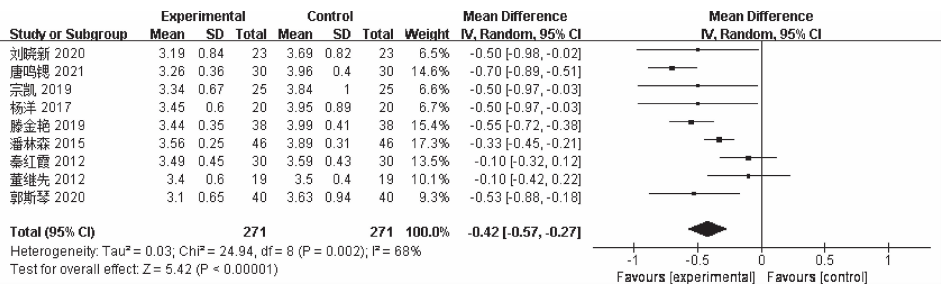


图 5 瞳孔大小 Meta 分析森林图

2.4.3 复视评分 在涉及了比较患者治疗前后复视评分变化的 6 项研究中, $P\geq 0.1$, $I^2=7\%<50\%$,通过固定效应模型进行分析,该 6 项研究的合并效应量

$MD=-1.10$, $95\%CI(-1.27,-0.93)$, $Z=12.76$,具有统计学意义($P<0.05$)(图 6)。该项结果提示针刺干预可以改善动眼神经麻痹患者的复视症状,且优于对照组。

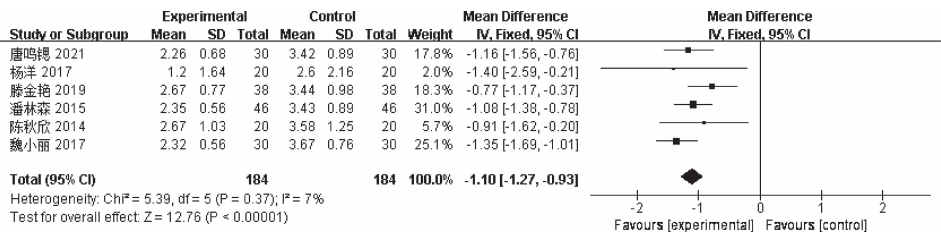


图 6 复视评分 Meta 分析森林图

2.4.4 斜视度 在涉及对患者治疗前后斜视度变化比较的 7 项研究中, $P\leq 0.1$, $I^2=72\%>50\%$,通过使用随机效应模型进行分析,该 7 项研究的合并效应量 $MD=-6.70$, $95\%CI(-8.65,-4.75)$, $Z=6.73$,具有统计学意义($P<0.05$)(图 7)。该项结果提示针刺干预可减

轻动眼神经麻痹导致的斜视程度,且优于对照组。在敏感性分析中,依次去除单个研究并进行重新汇总计算,结果始终未发生明显变化, MD 保持在 -10.01 至 -5.69 之间, $95\%CI$ 在 -14.55 至 -4.22 之间, I^2 在 $57\%\sim 77\%$,说明敏感性分析尚可。

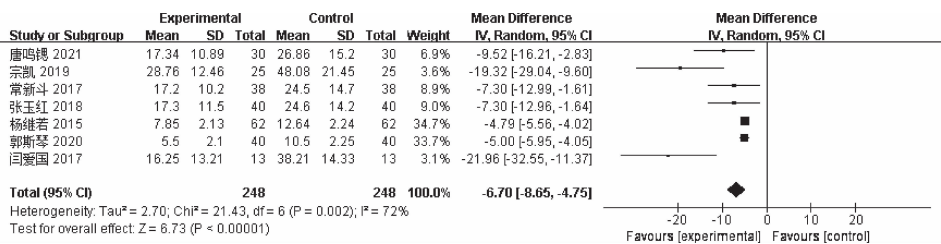


图 7 斜视度 Meta 分析森林图

2.4.5 眼球活动度 在涉及对患者治疗前后眼球活动度变化的 4 项研究中, $P\leq 0.1$, $I^2=89\%>50\%$,通过随机效应模型进行分析,该 4 项研究的合并效应量 $MD=0.79$, $95\%CI(0.47,1.10)$, $Z=4.92$,具有统计学意义($P<0.05$)(图 8)。该项结果提示针刺干预可改善动

眼神经麻痹患者的眼球活动度,且优于对照组。在敏感性分析中,依次去除单个研究并进行重新汇总计算,结果始终未发生明显变化, MD 保持在 0.60 至 0.98 之间, $95\%CI$ 在 0.16 至 1.19 之间, I^2 在 $75\%\sim 92\%$,说明敏感性分析尚可。

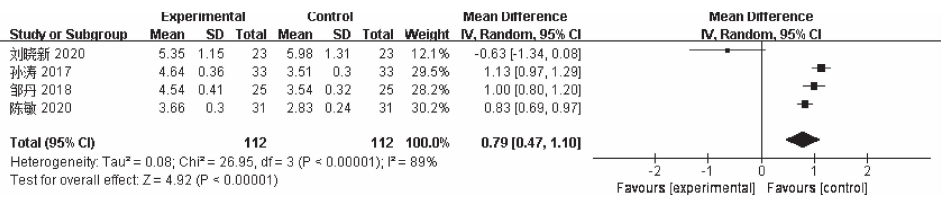


图 8 眼球活动度 Meta 分析森林图

2.4.6 总有效率 在涉及比较针刺治疗患者动眼神经麻痹总有效率的 35 项研究中, $P\geq 0.1,I^2=0\%<50\%$,通过固定效应模型进行合并分析,该 35 项研究合并效应量 $RR=1.32,95\%CI(1.26,1.37),Z=13.38$,具有统计学意义($P<0.05$)(图 9)。该项结果提示针刺

治疗动眼神经麻痹的总有效率优于对照组。使用漏斗图进行图象分析,结果显示漏斗图两侧对称尚可,说明纳入的研究在可接受的范围内可能存在一定程度的发表偏倚(图 10),主要为漏斗下方的缺失,可能与缺乏大样本研究有关。

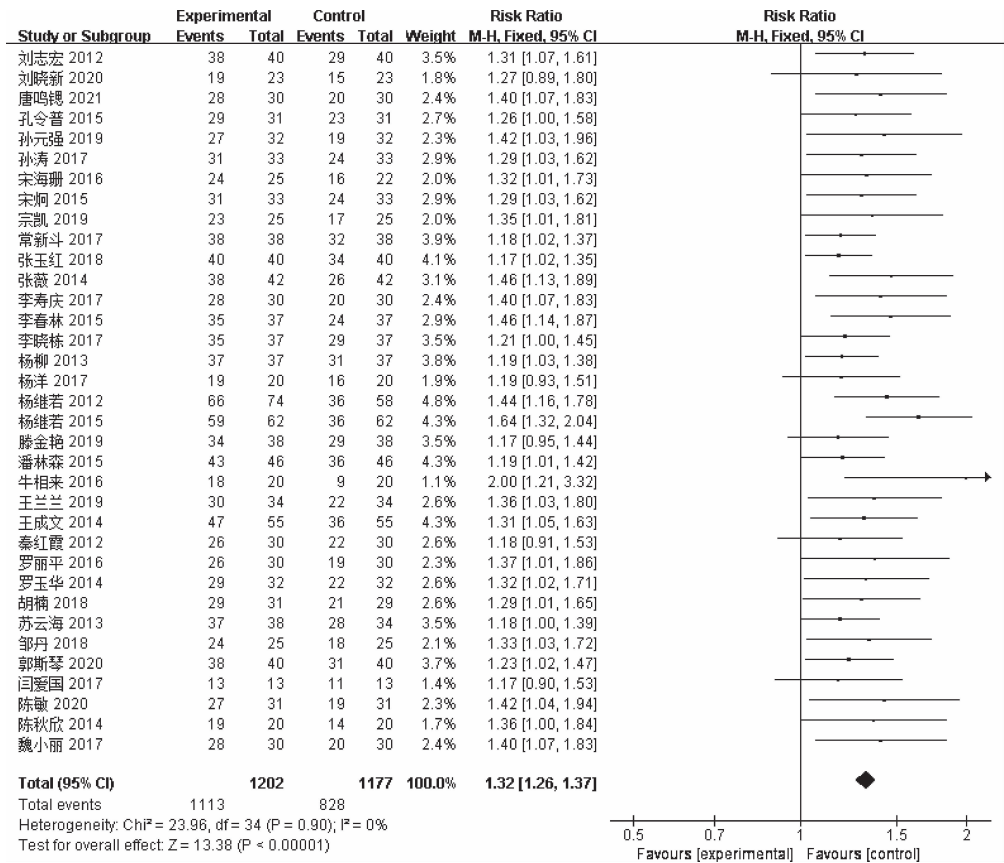


图 9 总有效率 Meta 分析森林图

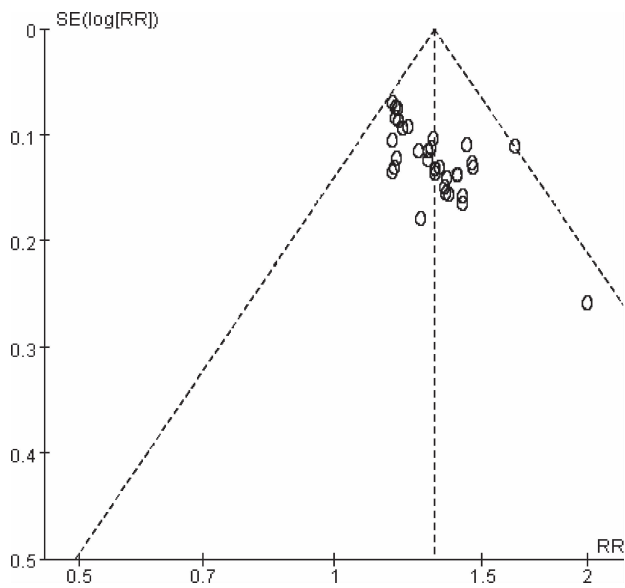


图 10 总有效率 Meta 分析漏斗图

2.4.7 不良反应 在涉及针刺后不良反应的 8 项研究中, $P\geq 0.1,I^2=17\%<50\%$,通过固定效应模型进行分析,该 8 项研究的合并效应量 $RR=0.87,95\%CI(0.43,1.77),Z=0.38$,不具有统计学意义($P=0.7>0.05$)(图 11)。该项结果提示针刺干预与否对不良反应的未发生明显影响。在纳入的共计 37 项研究中,存在 8 篇涉及发生不良反应的记录,其中 1 项研究为未发生明显不良反应,其余 7 项研究中记录到的不良反应包括轻微皮下出血、血肿、恶心、头晕等轻度不良反应,经休息、热敷等对应处理后未遗留任何症状,所有提及不良反应的研究均未发生严重不良反应,未影响研究进程,其余研究未提及不良反应,未提及原因可能有:①未发生不良反应;②未将不良反应纳入观察

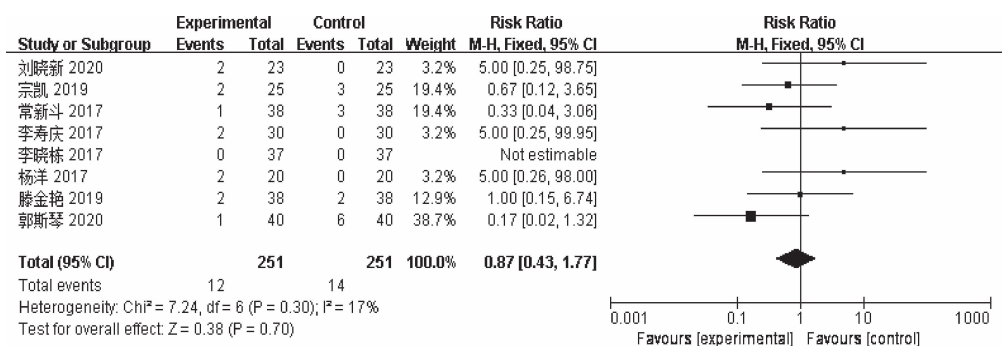


图 11 不良反应 Meta 分析森林图

指标内。

3 讨论

现代医学认为,导致动眼神经麻痹的原因复杂多样,并常与颅内或全身系统疾病有较大相关性,包括微血管缺血、动脉瘤、头部外伤、肿瘤、梅毒、带状疱疹、脑膜炎、脑炎、血管炎、狼疮、多发性硬化、神经外科介入、痛性眼肌麻痹综合征及 Paget’s 病等^[43-45]。随着糖尿病患者的增多,糖尿病性动眼神经麻痹也成为常见原因之一。在中医学中,动眼神经麻痹属于“萎病”之范畴,又名“上胞下垂”“睑废”“目偏视”“瞳神散大”“视一为二”等。高云华^[46]认为该病多由外伤或疾病造成眼部经脉阻滞,气血运行不畅,筋脉失养,治宜行气活血通络;赵斌^[47]等认为久病必虚,病久则瘀,筋脉挛急或弛缓无力而致睑废,故以针刺配合中药汤剂以补中益气,活血通络;崔扬^[48]等认为“经络所过,主治所及”;陈丽娟^[49]等采用针对病因选择配穴;杨柳^[50]等认为应责之于气不上提、血不养筋,与肝、脾两脏关系更为密切。周凌云^[51]等探讨了电针治疗动眼神经麻痹的可能机制,认为电针对动眼神经修复具有促进作用。

本研究共纳入 37 篇文献,通过 Meta 分析结果表明,以针刺为主的联合疗法往往优于单纯运用中药或西药治疗的疗效,主要体现在以下几个方面:针刺治疗能够明显改善①动眼神经麻痹患者的眼裂大小;②减轻动眼神经麻痹导致的瞳孔散大;③动眼神经麻痹患者的复视症状;④减轻动眼神经麻痹导致的斜视程度;⑤动眼神经麻痹患者的眼球活动度;⑥治疗患者动眼神经麻痹的总有效率。综合以上结果,可以认为针刺联合疗法治疗动眼神经麻痹的临床效果明显。

本研究的不足之处在于,纳入研究数偏少以及研究的样本量较小,存在一定局限性;经过现有证据分析,在有更多的证据积累前尚不能完全认为针刺疗法对动眼神经麻痹具有确切的治疗作用。所纳入研究的临床试验使用的方法学质量有限,只有 29.7%的研究提及具体的随机分配方法,且存在 2 项以治疗方法分配的研究,且只有 1 项研究使用随机分配隐藏,存在偏倚可能;仅有 1 项研究提及采用盲法,可导致偏倚,存在总体文献质量不高的问题。仍存在多数文献未详细阐述研究中不良反应的问题,其安全性也有待进一步探究。

综上所述,在动眼神经麻痹的临床治疗中,针刺治疗及其联合疗法具有较高价值,尤其是在改善患者上睑下垂、眼球运动异常方面疗效显著。但由于纳入文献数量偏少、研究样本量较小、整体方法学质量偏低,仍需要未来更多大样本、高质量的随机对照型研究支持该结论,进一步评价针刺疗法的可行性及有效性,从而提供更为可靠的循证依据。

参考文献:

[1] BERLIT P. Isolated and combined pareses of cranial nerves III, IV and VI. A retrospective study of 412 patients[J]. J Neurol Sci, 1991, 103(1): 10-15.

[2] 田国红, 万海林, 沙炎. 动眼神经麻痹的诊断及处理原则[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2016, 16(6): 450-453.

[3] 张阳, 李俊红. 动眼神经麻痹的定位诊断及治疗进展[J]. 中华眼科医学杂志(电子版), 2017, 7(3): 140-144.

[4] SINGH A, BAHUGUNA C, NAGPAL R, et al. Surgical management of third nerve palsy[J]. Oman J Ophthalmol, 2016, 9(2): 80-86.

- [5] 俞大雄, 马睿杰. 近 10 年针灸治疗动眼神经麻痹临床研究进展[J]. 上海针灸杂志, 2015, 34(2): 184-187.
- [6] 唐鸣镔, 龙安国. 星状神经阻滞疗法联合传统针刺治疗动眼神经麻痹的临床疗效[J]. 中国现代医生, 2021, 59(15): 137-140.
- [7] 陈敏, 张华琳, 张燕. 动眼神经麻痹的患者应用针灸治疗的效果观察[J]. 山西医药杂志, 2020, 49(22): 3144-3146.
- [8] 郭斯琴, 杨雪艳. 眼针治疗 2 型糖尿病动眼神经麻痹的临床效果观察[J]. 中外医学研究, 2020, 18(27): 152-154.
- [9] 刘晓新, 吴江莹, 赵颖. 维筋相交针刺法治疗卒中后动眼神经麻痹临床观察[J]. 中国针灸, 2020, 40(8): 805-809.
- [10] 宗凯, 周雷, 冯海霞, 等. 滞针动法结合电针治疗糖尿病性动眼神经麻痹的临床研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(33): 3729-3732.
- [11] 王兰兰. 针刺联合神经节苷脂穴位注射治疗脑卒中后动眼神经麻痹临床疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2019, 38(9): 118-119.
- [12] 滕金艳, 胡少勇, 潘红玲, 等. 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[J]. 世界中医药, 2019, 14(8): 2158-2162.
- [13] 孙元强, 孙琦. 针刺联合西药治疗糖尿病性动眼神经麻痹 32 例[J]. 浙江中医杂志, 2019, 54(6): 436.
- [14] 张玉红. 以动眼神经麻痹为首症的糖尿病临床特点与针灸应用效果分析[J]. 中国处方药, 2018, 16(11): 123-124.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] 闫爱国. 针灸治疗糖尿病性动眼神经麻痹方法及疗效观察[J]. 糖尿病新世界, 2017, 20(24): 172-173.
- [18] 常新斗, 许世玲. 以动眼神经麻痹为首症的糖尿病临床特点与针灸效果观察[J]. 陕西中医, 2017, 38(12): 1772-1774.
- [19] 李寿庆. 针药联合治疗动眼神经麻痹疗效观察[J]. 滨州医学院学报, 2017, 40(5): 330-332.
- [20] 孙涛. 针灸治疗在动眼神经麻痹患者中的应用效果观察[J]. 中国医药指南, 2017, 15(14): 200.
- [21] 魏小丽, 陆伟慧, 徐静艳, 等. 针刺结合复方樟柳碱穴位注射治疗动眼神经麻痹临床观察[J]. 中国中医急症, 2017, 26(3): 504-506.
- [22] 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.
- [23] 李晓栋, 战明明. 糖尿病性动眼神经麻痹临床观察[J]. 糖尿病新世界, 2017, 20(4): 180-181.
- [24] 罗丽平, 郑上春. 电针联合药物治疗动眼神经麻痹 30 例临床观察[J]. 甘肃中医药大学学报, 2016, 33(6): 72-74.
- [25] 牛相来, 景福权, 李婷婷, 等. 温补针法配合药物治疗糖尿病性动眼神经麻痹疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(11): 1293-1295.
- [26] 宋海珊, 李丹, 田婷婷, 等. 针刺联合甲钴胺及复方樟柳碱治疗糖尿病性眼肌麻痹临床观察[J]. 中国中医药科技, 2016, 23(1): 105-106.
- [27] 孔令普, 王翠. 采用中西医结合治疗动眼神经麻痹 31 例临床体会[J]. 中国实用医药, 2015, 10(27): 182-184.
- [28] 潘林森, 吴军. 醒脑开窍针刺法配合黄芪桂枝五物汤治疗卒中后动眼神经麻痹临床研究[J]. 河南中医, 2015, 35(8): 1762-1764.
- [29] 宋炯. 针刺配合高压氧治疗脑外伤动眼神经麻痹临床观察[J]. 医学美学美容(中旬刊), 2015(4): 252-253.
- [30] 杨继若, 杨侃, 彭小兰, 等. 头针体针并用治疗眼外肌麻痹的临床研究[J]. 中国中医眼科杂志, 2015, 25(3): 165-168.
- [31] 李春林. 中西医结合治疗动眼神经麻痹疗效观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015, 18(10): 25-27.
- [32] 罗玉华. 针刺辅助康复训练治疗动眼神经麻痹 32 例[J]. 长江大学学报(自科版), 2014, 11(33): 84-85.
- [33] 陈秋欣, 邹伟, 鞠丹, 等. 针刺治疗动眼神经麻痹 20 例[J]. 针灸临床杂志, 2014, 30(10): 31-33.
- [34] 王成文, 周达岸. 针刺配合康复训练治疗动眼神经麻痹的疗效研究[J]. 国际眼科杂志, 2014, 14(6): 1165-1167.
- [35] 张薇. 中西医结合治疗动眼神经麻痹 84 例临床研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2014, 20(3): 402-403.
- [36] 杨柳, 刘新英, 郝佳. 中医综合疗法治疗中年人动眼神经麻痹 37 例[J]. 世界中医药, 2013, 8(8): 912-913.
- [37] 苏云海, 叶田, 蔡岩松. 搓、飞针刺手法治疗动眼神经麻痹 38 例临床观察[J]. 中国中医药科技, 2013, 20(3): 290-291.
- [38] 秦红霞, 赵军. 头针结合眼周穴治疗动眼神经麻痹的临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2012, 28(12): 3-4.
- [39] 刘志宏. 针刺治疗糖尿病性动眼神经麻痹的临床观察

- [J]. 中国医药指南, 2012, 10(32):265-266.
- [40] 董继先. 加减羌活胜风汤结合电针治疗后交通动脉瘤介入术后动眼神经麻痹的疗效观察[J]. 四川中医, 2012, 30(10):75-77.
- [41] 杨继若, 彭小兰, 白晶梅, 等. 针刺治疗糖尿病动眼神经麻痹的临床研究[J]. 甘肃医药, 2012, 31(9):650-652.
- [42] 董继先. 针药并举治疗后天性动眼神经麻痹疗效观察[J]. 中国中医眼科杂志, 2012, 22(4):270-272.
- [43] RUCKER C W. The causes of paralysis of the third, fourth and sixth cranial nerves[J]. Am J Ophthalmol, 1966, 61(5 Pt 2):1293-1298.
- [44] RUCKER C W. Paralysis of the third, fourth and sixth cranial nerves[J]. Am J Ophthalmol, 1958, 46(6):787-794.
- [45] RUSH J A, YOUNGE B R. Paralysis of cranial nerves II-I, IV, and VI. Cause and prognosis in 1,000 cases[J]. Arch Ophthalmol, 1981, 99(1):76-79.
- [46] 高云华. 针灸治疗动眼神经麻痹 57 例患者的临床应用[J]. 中外医学研究, 2012, 10(13):67.
- [47] 赵斌, 韦企平. 针刺联合中药治疗顽固性动眼神经麻痹 15 例[J]. 中国中医眼科杂志, 2011, 21(3):169-170.
- [48] 崔扬, 王伟志. 针刺配合注射恩经复治愈动眼神经麻痹[J]. 中国中医急症, 2012, 21(9):1533-1534.
- [49] 陈丽娟, 王洋, 刘新英, 等. 药物联合针灸治疗单纯性动眼神经麻痹的临床观察[J]. 中国药物经济学, 2013(3):249-250.
- [50] 杨柳, 刘新英, 郝佳. 中医综合疗法治疗中老年人动眼神经麻痹 37 例[J]. 世界中医药, 2013, 8(8):912-913.
- [51] 周凌云, 纪晓杰, 赵明, 等. 电针治疗动眼神经麻痹症研究进展[J]. 中国针灸, 2011, 31(3):286-288.