

引用本文:金玉,王非,张京兰,等.针刺华佗夹脊穴联合雷火灸治疗中风后偏瘫的疗效及对血清神经元特异性烯醇化酶和S100 β 蛋白水平的影响[J].安徽医药,2024,28(2):309-313.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2024.02.021.

◇临床医学◇



针刺华佗夹脊穴联合雷火灸治疗中风后偏瘫的疗效 及对血清神经元特异性烯醇化酶和S100 β 蛋白水平的影响

金玉,王非,张京兰,金海涛,杨晶,姜磊

作者单位:武汉市中医医院脑病科,湖北 武汉 430000

通信作者:张京兰,女,副主任医师,研究方向为针灸防治心脑血管病,Email:njbaz93@163.com

基金项目:武汉市医学科研项目(WZ20C41)

摘要 目的 探讨针刺华佗夹脊穴联合雷火灸治疗中风后偏瘫的疗效及对血清神经元特异性烯醇化酶(NSE)和S100 β 蛋白水平的影响。**方法** 选取2021年1月至2022年1月于武汉市中医医院就诊的中风后偏瘫病人92例,按照随机数字表法分为对照组和观察组($n=46$),两组病人均接受常规营养神经、活血化瘀等药物治疗,对照组病人除基础治疗外加用雷火灸,观察组病人在对照组的基础上给予针刺华佗夹脊穴治疗,治疗周期4周。观察两组肢体肿胀程度、功能独立性量表(FIM)评分、Berg平衡功能量表(BBS)评分、疗效、血清NSE和S100 β 蛋白水平及不良反应发生率。**结果** 治疗2周、4周后,两组肢体肿胀积分[(1.43 $\pm$ 0.59)分比(1.67 $\pm$ 0.41)分、(0.16 $\pm$ 0.32)分比(0.31 $\pm$ 0.29)分]及血清NSE[(0.31 $\pm$ 0.08) μ g/L比(0.39 $\pm$ 0.10) μ g/L、(0.18 $\pm$ 0.05) μ g/L比(0.25 $\pm$ 0.07) μ g/L]、S100 β 蛋白[(21.99 $\pm$ 5.67) μ g/L比(25.08 $\pm$ 6.41) μ g/L、(14.34 $\pm$ 3.65) μ g/L比(18.26 $\pm$ 4.70) μ g/L]水平均显著降低,且观察组低于对照组($P<0.05$);治疗2周、4周后,两组FIM评分[(68.54 $\pm$ 10.22)分比(62.39 $\pm$ 8.49)分、(83.54 $\pm$ 15.61)分比(73.37 $\pm$ 11.24)分]、BBS评分[(28.54 $\pm$ 6.39)分比(25.21 $\pm$ 4.70)分、(37.82 $\pm$ 8.64)分比(32.87 $\pm$ 7.21)分]均显著升高,且观察组高于对照组($P<0.05$);观察组整体疗效优于对照组($P<0.05$);观察组不良反应发生率(4.35%)与对照组(2.17%)比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 针刺华佗夹脊穴联合雷火灸对中风后偏瘫病人疗效显著,可有效提高FIM评分及降低血清NSE、S100 β 蛋白水平,改善病人平衡能力及肢体肿胀症状,且安全性较高。

关键词 卒中; 偏瘫; 华佗夹脊穴; 雷火灸; 中风后偏瘫; 神经元特异性烯醇化酶; S100 β 蛋白; 肢体肿胀程度

Therapeutic effect of acupuncture at *Huatuo Jiaji* point combined with thunder-fire moxibustion on post-stroke hemiplegia and its influence on serum NSE and S100 β protein levels

JIN Yu, WANG Fei, ZHANG Jinglan, JIN Haitao, YANG Jing, JIANG Lei

Author Affiliation: Department of Encephalopathy, Wuhan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhan, Hubei 430000, China

Abstract Objective To explore the therapeutic effect of acupuncture at *Huatuo Jiaji* point combined with thunder-fire moxibustion on post-stroke hemiplegia and its influence on serum neuron-specific enolase (NSE) and S100 β protein levels. **Methods** Ninety-two patients with post-stroke hemiplegia, who visited Wuhan Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2021 to January 2022, were included in this study. They were randomly grouped into control group ($n=46$) and observation group ($n=46$) according to the random number table. Both groups received conventional drug therapy such as nourishing nerves, promoting blood circulation and removing blood stasis, etc, and meanwhile, the control group received thunder-fire moxibustion in addition to the basic treatment, the observation group acupuncture at *Huatuo Jiaji* point additionally, and the treatment cycle was 4 weeks. Observation was made of the degree of limb swelling, functional independence measure (FIM) scores, Berg Balance Scale (BBS) scores, curative effect, serum NSE and S100 β protein levels, and incidence of adverse reactions in the two groups. **Results** After 2 weeks and 4 weeks of treatment, the limb swelling scores [(1.43 $\pm$ 0.59) vs. (1.67 $\pm$ 0.41), (0.16 $\pm$ 0.32) vs. (0.31 $\pm$ 0.29)] and serum NSE [(0.31 $\pm$ 0.08) μ g/L vs. (0.39 $\pm$ 0.10) μ g/L, (0.18 $\pm$ 0.05) μ g/L vs. (0.25 $\pm$ 0.07) μ g/L] and S100 β protein levels [(21.99 $\pm$ 5.67) μ g/L vs. (25.08 $\pm$ 6.41) μ g/L, (14.34 $\pm$ 3.65) μ g/L vs. (18.26 $\pm$ 4.70) μ g/L] were significantly decreased in both groups, and the observation group was lower than the control group ($P<0.05$). After 2 weeks and 4 weeks of treatment, the FIM scores [(68.54 $\pm$ 10.22) vs. (62.39 $\pm$ 8.49), (83.54 $\pm$ 15.61) vs. (73.37 $\pm$ 11.24)] and BBS scores [(28.54 $\pm$ 6.39) vs. (25.21 $\pm$ 4.70), (37.82 $\pm$ 8.64) vs. (32.87 $\pm$ 7.21)] of the two groups were obviously increased, and the observation group was higher than the control group ($P<0.05$). The overall efficacy in the observation group was better than that in the control group ($P<0.05$). The observation group (4.35%) and the control group (2.17%) were not obviously different in the incidence of adverse reactions ($P>0.05$). **Conclusion** Acupuncture at *Huatuo Jiaji* point combined with thunder-fire moxibustion has an obvious effect on post-stroke hemiplegia pa-

tients, which can effectively improve the FIM score, reduce the serum NSE and S100β protein levels, improve the balance ability and limb swelling symptoms of patients, and has high safety.

Keywords Stroke; Hemiplegia; Huatuo Jiaji point; Thunder-fire moxibustion; Post-stroke hemiplegia; Neuron-specific enolase; S100β protein; Limb swelling degree

脑卒中又称中风,是临床最常见的脑血管疾病,在中国每年发病人数超200万,是我国脑血管相关死亡最常见的原因。大部分中风病人由于脑组织受损导致以偏瘫为主的运动功能障碍,且多数伴有认知、感觉或语言功能障碍,严重影响病人的生活自理能力^[1]。现代医学治疗中风后偏瘫的基础方案是反复进行的康复训练,但研究表明,很少有病人能够在仅进行康复锻炼的情况下恢复基本的生活自理能力,有些病人甚至需要终生康复^[2]。中医学认为中风后偏瘫属“痿证”范畴,认为本病是由于筋脉失养拘挛所致,《素问·生气通天论》既有记载:“汗出偏沮,使人偏枯”,认为偏枯的主要症状是侧身不用,半身不遂,肢体萎缩,或合语言功能障碍^[3]。雷火灸是传统艾灸疗法的创新性发展,改良了传统艾条单一的药物成分,又提高了艾条燃烧的温热刺激作用,临床应用已显现出良好的效果^[4]。华佗夹脊穴位于督脉与膀胱经之间,通过针刺可调节人体经脉运行周身的气血,与脑神经功能密切相关^[5]。因此,本研究采用针刺华佗夹脊穴联合雷火灸的方案,探讨其对于中风后偏瘫病人的应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入2021年1月至2022年1月于武汉市中医医院就诊的中风后偏瘫病人92例,按照随机数字表法分为对照组和观察组($n=46$),两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。本研究经武汉市中医医院医学伦理委员会批准(批号20201217)。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018》^[6]中相关诊断标准;②经头颅CT、MRI等检查确诊为中风,发生一侧肢体偏瘫;③首次中风,病程≤1个月,生命体征稳定;④病人意识清醒,自愿参与研究,病人或其近亲属签署知情同意书。

1.2.2 排除标准 ①合并颅脑外伤、肿瘤等其他脑部疾病;②合并骨关节炎、关节损伤、脊柱损伤等导致肢体功能障碍的疾病;③合并严重感染或严重凝血功能障碍;④针刺部位溃疡或瘢痕;⑤对本研究采取方案不耐受。

1.3 方法

1.3.1 基础治疗 两组病人均接受常规营养神经、活血化瘀等药物治疗,静脉滴注血塞通注射液400 mg(黑龙江珍宝岛药业股份有限公司,批号Z23020786),混于250 mL 0.9%氯化钠注射液,1次/天;静脉滴注奥拉西坦注射液4.0 g(广东世信药业有限公司,批号H20050860),混于250 mL 0.9%氯化钠注射液,1次/天。治疗周期4周。

1.3.2 雷火灸 对照组病人除基础治疗外,加用雷火灸,取手三里、曲池、委中、承山、阿是穴。病人取坐位,点燃雷火灸,在距离皮肤2~3 cm的位置采用旋转、横向、斜向等手法,时间不少于10 min,所灸皮肤发红、深部组织发热为宜,1次/天,5次/周,治疗周期为4周。

1.3.3 针刺夹脊穴 观察组病人在对照组的基础上给予针刺华佗夹脊穴治疗,取双侧5、7、9、11胸椎和1~5腰椎双侧的华佗夹脊穴,病人取仰卧位,穴位局部皮肤常规消毒后,选用一次性无菌针灸针(0.25 mm×50 mm)与皮肤呈60°夹角刺入25~30 mm,平补平泻手法,针刺部位出现得气感后留针30 min,1次/天,5次/周,治疗周期4周。

1.4 观察指标

1.4.1 肢体肿胀程度 于治疗前、治疗2周、4周后评估肢体肿胀程度。评分标准参照《中药新药临床研究指导原则》^[7]中软组织损伤症状分级:0分提示无肿胀;1分提示轻度肿胀,皮纹尚存在,肿胀程度<0.5 cm;2分提示中度肿胀,皮纹基本消失,肿胀程度0.5~1.0 cm;3分提示重度肿胀,皮纹完全消失,肿胀程度>1.0 cm。

表1 中风后偏瘫92例一般资料比较

组别	例数	性别/例(%)		年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	偏瘫病程/(月, $\bar{x} \pm s$)	偏瘫部位/例(%)	
		男	女			左侧	右侧
对照组	46	22(47.83)	24(52.17)	59.68±7.42	3.11±1.02	18(39.13)	28(60.87)
观察组	46	20(43.48)	26(56.52)	61.23±7.91	3.08±1.06	22(47.83)	24(52.17)
$t(\chi^2)$ 值		(0.18)		0.97	0.14	(0.71)	
P 值		0.675		0.335	0.890	0.400	

1.4.2 功能独立性量表 (functional independence measure, FIM)^[8] 于治疗前、治疗2周、4周后采用FIM量表评价肢体运动功能。该量表总分为126分,分数越高肢体运动功能独立性越好,126分为完全独立,108~125分为基本独立,90~107分为有条件独立,72~89分为轻度依赖,54~71分为中度依赖,36~53分为重度依赖,19~35分为极重度依赖,18分为完全依赖。

1.4.3 Berg 平衡功能量表 (Berg balance scale, BBS)^[9] 于治疗前、治疗2周、4周后采用BBS进行平衡能力评估,该量表共14个维度,各维度分值为0~4分,0分表示无法完成动作,4分表示可正常完成动作,共计56分,分数越高平衡能力越好。

1.4.4 疗效^[10] 显效:症状体征显著改善,肌力较前增加Ⅱ级以上;有效:症状体征有所好转,肌力较前增加Ⅰ级以上;无效:病情无改善甚至恶化。

1.4.5 神经元特异性烯醇化酶 (neuron-specific enolase, NSE) 和 S100β 蛋白 于治疗前、治疗2周、4周后抽取静脉血,提取血清,采用ELISA法检测NSE和S100β蛋白水平。

1.4.6 不良反应发生率 可能发生的不良反应包括皮疹、皮下出血、头晕恶心等。

1.5 统计学方法 数据分析使用SPSS 25.0。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 描述,两组间比较采用 t 检验,多时间点比较采用重复测量方差分析;计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验或校正 χ^2 检验进行组间比较;等级资料采用秩和检验进行比较。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肢体肿胀积分、FIM及BBS评分比较 肢体肿胀积分、BBS评分的时间变化与两组之间无交互作用($P > 0.05$),FIM评分的时间变化与两组之间具有交互作用($P < 0.05$);治疗2周、4周后两组肢体肿胀积分均显著降低,且观察组较对照组低($P < 0.05$);治疗2周、4周后,两组FIM及BBS评分均显著升高,且观察组较对照组高($P < 0.05$)。见表2。

2.2 两组血清NSE和S100β蛋白水平比较 血清NSE水平的时间变化与两组之间具有交互作用($P < 0.05$),血清S100β蛋白水平的时间变化与两组之间无交互作用($P > 0.05$);治疗2周、4周后两组血清NSE和S100β蛋白水平均显著降低,且观察组较对照组低($P < 0.05$)。见表3。

2.3 两组疗效比较 观察组整体疗效优于对照组($Z = 2.23, P = 0.026$)。见表4。

2.4 两组不良反应发生率比较 观察组不良反应发生率与对照组比较差异无统计学意义(4.35%比

表2 中风后偏瘫92例肢体肿胀积分、FIM及BBS评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	肢体肿胀积分	FIM评分	BBS评分
对照组	46			
治疗前		2.23±0.66	34.73±7.31	14.38±3.31
治疗2周后		1.67±0.41	62.39±8.49	25.21±4.70
治疗4周后		0.31±0.29	73.37±11.24	32.87±7.21
观察组	46			
治疗前		2.19±0.62	33.85±7.40	15.24±3.36
治疗2周后		1.43±0.59	68.54±10.22	28.54±6.39
治疗4周后		0.16±0.32	83.54±15.61	37.82±8.64
整体分析(HF系数)		0.950	0.943	0.928
组间 F, P 值		5.59, 0.019	16.75, <0.001	18.14, <0.001
时间 F, P 值		366.47, <0.001	434.35, <0.001	277.56, <0.001
交互 F, P 值		0.91, 0.404	6.59, 0.002	2.76, 0.065

表3 中风后偏瘫92例神经元特异性烯醇化酶(NSE)和S100β蛋白比较/(μg/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NSE	S100β蛋白
对照组	46		
治疗前		0.53±0.14	31.47±7.91
治疗2周后		0.39±0.10	25.08±6.41
治疗4周后		0.25±0.07	18.26±4.70
观察组	46	0.931	0.917
治疗前		0.55±0.15	30.66±7.83
治疗2周后		0.31±0.08	21.99±5.67
治疗4周后		0.18±0.05	14.34±3.65
整体分析(HF系数)			
组间 F, P 值		11.80, 0.001	12.10, 0.001
时间 F, P 值		223.30, <0.001	129.40, <0.001
交互 F, P 值		6.35, 0.002	1.54, 0.217

表4 中风后偏瘫92例疗效比较/例(%)

组别	例数	显效	有效	无效
对照组	46	14(30.43)	20(43.48)	12(26.09)
观察组	46	23(50.00)	18(39.13)	5(10.87)

2.17%, $\chi^2 < 0.01, P = 1.000$)。见表5。

表5 中风后偏瘫92例不良反应发生率比较/例(%)

组别	例数	皮疹	皮下出血	头晕恶心	总发生
对照组	46	0(0)	0(0)	1(2.17)	1(2.17)
观察组	46	1(2.17)	1(2.17)	0(0)	2(4.35)

3 讨论

长期以来,中风发生后的致残率始终处于较高水平,中风后偏瘫通常表现为四肢瘫痪以及平衡调节困难,严重影响病人的生活质量,给医疗系统带来沉重的负担。针灸是近年来临床使用越来越广

泛的急性脑血管疾病康复治疗手段之一,具有通经活络、活血化瘀的作用,达到“内病外治”的目的,越来越多的研究表明,针灸结合康复训练对中风后偏瘫病人的肢体运动功能具有理想的干预效果。华佗夹脊穴是一组有特殊功效的经外奇穴,位于脊柱两侧,督脉与足太阳膀胱经之间,与脑功能有密切联系,历代医家均有针刺夹脊穴治疗多种疾病的记载,在现代临床也应用广泛^[11]。雷火灸是一种在传统艾灸的基础上发展而来的明火悬灸疗法,药物组成除艾绒外还包含黄芪、乌梅和麝香,以中医经络学说为基础,雷火灸具有活血化瘀、通络止痛、补益肝肾等多种功效,临床应用十分广泛^[12]。徐道明等^[13]研究证实了雷火灸能缓解原发性骨质疏松症病人慢性腰背疼痛,并提出其治疗机制可能与调节病人的自发性脑活动相关,一定程度上提示了雷火灸可以对病人神经功能产生直接或间接的作用。

基于前人上述研究,本次采用针刺华佗夹脊穴联合雷火灸的方案,探讨其对于中风后偏瘫病人的应用效果。研究结果显示,观察组整体疗效优于对照组,提示针刺华佗夹脊穴联合雷火灸对中风后偏瘫病人的疗效显著,且优于单独使用雷火灸。此外,观察组不良反应发生率为4.35%,略高于对照组2.17%,但组间比较差异无统计学意义,提示雷火灸联合针刺华佗夹脊穴治疗并不会增加不良反应发生的风险,安全性较高。同时,在本研究结果中,治疗2周、4周后,两组FIM评分、BBS评分均显著升高,且观察组明显高于对照组,提示针刺华佗夹脊穴联合雷火灸可有效改善病人肢体运动功能和平衡能力,与李辉等^[14]、辛玉甫等^[15]的研究趋势基本相符,进一步证实了该治疗方案对中风后偏瘫病人的疗效。NSE和S100 β 蛋白均是用于评估脑神经损伤的指标,在本研究结果中,治疗2周、4周后两组血清NSE和S100 β 蛋白水平均显著降低,且观察组血清NSE和S100 β 蛋白水平更低,提示针刺华佗夹脊穴联合雷火灸更有利于修复中风后偏瘫病人的神经损伤。

临床上中风后偏瘫肢体肿胀大多表现为偏瘫肢体末端的肿胀伴疼痛、麻木等症状,有时还伴有有关节僵硬,往往对病人肢体功能的康复产生较大负面影响,增加致残率^[16]。目前大多数学者认为偏瘫肢体肿胀是由交感神经损伤导致微循环障碍引起,轻者抬高上肢可自行恢复,重者采取被动运动、空气波压力循环治疗等方案,但效果不佳^[17]。中医学认为其发病在于静脉受阻、气虚血瘀,治疗关键在于益气通络活血^[18]。在本研究结果中,治疗2周、4周后,两组肢体肿胀积分均显著降低,观察组明显

低于对照组,提示针刺华佗夹脊穴联合雷火灸可有效改善病人偏瘫肢体肿胀的症状,效果优于单独使用雷火灸。究其原因,中风后瘀浊阻滞,气血运行不畅,水湿停聚而发生肢体肿胀,后期病人肢体活动不利,久卧伤气,进而导致病人无气血濡养,虚而无力推动水湿运行,瘀浊内停进一步加重肿胀。雷火灸内含温经活血效用的药材,燃烧后刺激相应的穴位,药物通过皮肤腠理透达渗出,达到益气活血、利水消肿的功效^[19]。同时针刺华佗夹脊穴可疏通督脉,督脉属阳脉之海,主一身之阳气,振奋督脉之阳有助于推动全身经脉气血运行,从而达到益气活血,疏通经脉的目的^[20]。

综上所述,针刺华佗夹脊穴联合雷火灸对中风后偏瘫病人疗效显著,可有效提高FIM评分及降低血清NSE、S100 β 蛋白水平,改善病人平衡能力及肢体肿胀症状,且安全性较高。但本研究样本量较小,且未对针刺华佗夹脊穴治疗中风后偏瘫病人的作用机制进行探讨,后续将扩大样本量并进行基础研究,以期临床提供更多证据。

参考文献

- [1] 党芳萍,李惠菊,田金徽,等.我国脑卒中偏瘫患者康复护理研究的可视化分析[J].中国康复医学杂志,2019,34(5):584-587.
- [2] 刘四维,关敏,高强.任务导向性训练在脑卒中后偏瘫康复中的应用进展[J].中国康复医学杂志,2020,35(3):374-378.
- [3] 刘未艾,岳增辉,陈建宏,等.脑卒中肢体痉挛状态的中医药研究进展[J].时珍国医国药,2018,29(4):953-955.
- [4] 马娜.雷火灸对中风后偏瘫患侧肢体功能、肌力和平衡能力的影响[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(18):125-128.
- [5] 机会玉,秦晓光,雒明栋.华佗夹脊穴临床应用研究进展[J].中医药学报,2020,48(1):67-71.
- [6] 钟迪,张舒婷,吴波.《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018》解读[J].中国现代神经疾病杂志,2019,19(11):897-901.
- [7] 梁茂新.《中药新药临床研究指导原则》中脏腑诸证逻辑问题分析[J].中华中医药杂志,2008,23(11):949-951.
- [8] 周青青,施加加,倪波业.扩展Barthel指数与功能独立性量表在评定脑卒中患者日常生活活动功能等级中的对比分析[J].中华物理医学与康复杂志,2021,43(7):602-606.
- [9] 金冬梅,燕铁斌.Berg平衡量表及其临床应用[J].中国康复理论与实践,2002,8(3):155-157.
- [10] 于学平,严姣,邹伟.肌张力分期针刺治疗中风偏瘫临床疗效观察[J].中国针灸,2018,38(10):1035-1038.
- [11] 刘力源,张建斌,金传阳,等.华佗夹脊穴的归经探索:督脉[J].针刺研究,2018,43(11):744-746.
- [12] 王华,陈林伟,袁成业,等.雷火灸的研究现状及展望[J].中华中医药杂志,2019,34(9):4204-4206.
- [13] 徐道明,朱璐,刘永康,等.雷火灸对原发性骨质疏松症腰背疼痛患者自发性脑活动影响的观察[J].中国骨质疏松杂志,2021,27(9):1298-1302.
- [14] 李辉,李岩,顾旭东,等.减重平板训练联合功能性电刺激对

- 脑卒中后偏瘫患者下肢运动功能和步行能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2022, 44(3):214-217.
- [15] 辛玉甫, 张晓鸽, 赵智伟, 等. 本体感觉神经肌肉促进疗法对脑卒中患者日常生活活动能力、平衡功能和步行能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(12):1071-1074.
- [16] 邹璐. 影响卒中后偏瘫肢体肿胀的相关危险因素研究[J]. 慢性病学杂志, 2022, 23(1):110-112.
- [17] 肖彬新, 王玫, 谢晓华. 四黄水蜜外敷对脑卒中患者偏瘫上肢肿胀的疗效研究[J]. 中国现代医生, 2021, 59(20):158-161.
- [18] 杨艳, 徐华, 邱悦. 针灸结合生物灯、良肢位摆放治疗脑卒中后偏瘫肢体肿胀的效果观察[J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(1):28-30.
- [19] 胡冀, 曾珍, 胡光云, 等. 雷火灸联合双柏散外敷治疗轻中度膝关节炎疗效观察[J]. 中国针灸, 2019, 39(8):804-808.
- [20] 徐磊, 李琳, 杜俊涛, 等. 针刺华佗夹脊穴结合核心肌群训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响[J]. 针刺研究, 2022, 47(2):154-159.
- (收稿日期:2022-08-14, 修回日期:2022-10-08)

引用本文: 吕彩凤, 郭琿. 伴贫血 IgA 肾病临床病理及预后研究[J]. 安徽医药, 2024, 28(2):313-316. DOI: 10.3969/j. issn.1009-6469.2024.02.022.



◇临床医学◇

伴贫血 IgA 肾病临床病理及预后研究

吕彩凤, 郭琿

作者单位: 山西医科大学第二临床医学院肾内科, 山西 太原 030001

通信作者: 郭琿, 男, 主任医师, 博士生导师, 研究方向为肾脏病基础与临床, Email: ghty966@126.com

基金项目: 山西省应用基础研究计划项目(201901D1113777); 山西省回国留学人员科研教研项目(2020-191)

摘要 目的 探讨贫血与 IgA 肾病临床、牛津病理分型及肾脏预后的关系, 明确贫血是否为 IgA 肾病进展的危险因素。**方法** 选取 2020 年 1 月至 2021 年 1 月首次就诊山西医科大学第二医院并完善经皮肾穿刺活检术后诊断为 IgA 肾病病人为研究对象。据血红蛋白(Hb)情况将病人分为贫血组和 Hb 正常组。生存分析采用 Kaplan-Meier 法。比较两组临床特征、牛津病理(M、S、E、T)分型及肾存活率的差异。通过二元 logistic 回归方法分析贫血的影响因素。**结果** 贫血组血肌酐(Scr)[171.50(76.75, 253.25) $\mu\text{mol/L}$ 比 76.50(64, 90.75) $\mu\text{mol/L}$]、24 h 尿蛋白定量[2.49(1.24, 4.07) g/d 比 1.55(0.92, 2.79) g/d]、慢性肾脏病(CKD)分期较 Hb 正常组高, 肾小球滤过率(eGFR)[36.50(21.75, 96.25) $\text{mL} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73 \text{ m}^2)^{-1}$ 比 103(89.75, 119.25) $\text{mL} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73 \text{ m}^2)^{-1}$]、血清白蛋白(Alb)[(31.90 $\pm$ 6.95) g/L 比 (37.81 $\pm$ 6.89) g/L]较 Hb 正常组低 ($P < 0.05$)。牛津病理(M、S、E、T)分型比较, 贫血组 E、T 分型较 Hb 正常组高 ($P < 0.05$)。Kaplan-Meier 生存分析结果显示, 贫血组肾存活率较 Hb 正常组低(38.9% 比 75.0%, $P < 0.05$)。回归分析结果显示牛津病理(T)分型是 IgA 肾病合并贫血的独立危险因素, eGFR 和 ALB 是 IgA 肾病合并贫血的保护因素 ($P < 0.05$)。**结论** 贫血是 IgA 肾病病人的常见并发症。在 IgA 肾病病人中, 贫血与肾功能下降、肾脏不良预后及间质损伤之间有显著相关性。贫血可能为 IgA 肾病进展的独立危险因素。

关键词 肾小球肾炎, IGA; 贫血; 肾脏病理; 肾脏预后

Study of clinicopathology and prognosis of IgA nephropathy with anemia

LYU Caifeng, GUO Hui

Author Affiliation: Department of Nephrology, The Second Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan, Shanxi 030001, China

Abstract Objective To explore the relationship between anemia and the clinical, Oxford pathological classification and renal prognosis of IgA nephropathy, and to determine whether anemia is a risk factor for the progression of IgA nephropathy. **Methods** From January 2020 to January 2021, patients who first visited the Second Hospital of Shanxi Medical University and were diagnosed as IgA nephropathy after percutaneous renal biopsy were selected as the research subjects. According to hemoglobin (Hb) level, patients were divided into anemia group and Hb normal group. Kaplan-Meier method was used for survival analysis. The difference of clinical characteristics, Oxford pathology (M, S, E, T) classification and renal survival rate between the two groups were compared. The influencing factors for anemia were analyzed by binary logistic regression. **Results** The serum creatinine (Scr) [171.50(76.75, 253.25) $\mu\text{mol/L}$ vs. 76.50(64, 90.75) $\mu\text{mol/L}$], 24-hour urine protein level [2.49(1.24, 4.07) g/d vs. 1.55(0.92, 2.79) g/d] and chronic kidney disease (CKD) stage in the anemia group were higher than those in the normal Hb group, while glomerular filtration rate (eGFR) [36.50(21.75, 96.25) $\text{mL} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73 \text{ m}^2)^{-1}$ vs. 103(89.75, 119.25) $\text{mL} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73 \text{ m}^2)^{-1}$], serum albumin (Alb) [(31.90 $\pm$ 6.95) g/L vs. (37.81 $\pm$ 6.89) g/L] were lower than those in the normal Hb group ($P < 0.05$). The comparison of Oxford pathological (M, S, E, T) classification showed that the E and T classifi-