

补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗类风湿性 膝关节炎的疗效研究

郑喜¹, 阎小萍², 李仁心秀³, 王丽娜¹

1. 宝鸡市中医医院中医针灸科, 陕西 宝鸡 721000;

2. 中日友好医院中医内科, 北京 100029;

3. 宝鸡市中医医院风湿病科, 陕西 宝鸡 721000

【摘要】 目的 观察补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗类风湿性关节炎(RG)的疗效。方法 选取2020年6月至2022年6月宝鸡市中医医院收治的102例RG患者作为研究对象,按随机数表法分为联合组、对照1组与对照2组各34例。对照1组患者给予常规西药治疗,对照2组患者给予常规西药联合针刺循经取穴治疗,联合组患者则在对照2组基础上予以补肾壮骨温经汤联合治疗。治疗3个月后,比较三组患者的临床疗效及治疗前后的临床证候评分、骨关节炎指数(WOMAC)评分以及血清学指标[类风湿因子(RF)、红细胞沉降率(ESR)、抗环状瓜氨酸抗体(CCP)]水平;同时比较三组患者治疗期间的不良反应的发生情况。结果 联合组患者的临床治疗总有效率为91.18%,明显高于对照1组的64.71%和对照2组的70.59%,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),但对照1组与对照2组患者的治疗总有效率比较差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗3个月后,联合组患者的关节冷痛、屈伸不利、肿胀、头晕耳鸣以及肢体沉重各临床证候评分明显低于对照1组与对照2组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$),但对照1组与对照2组患者的临床证候评分比较差异均无统计学意义($P > 0.05$);联合组患者的WOMAC评分为(38.45±11.48)分,明显低于对照1组的(45.58±12.71)分和对照2组的(44.34±12.06)分,且联合组患者的RF、ESR及CCP水平分别为(86.37±14.74) IU/mL、(32.27±3.38) mm/h、(187.34±19.08) IU/mL,明显低于对照1组的(103.22±16.75) IU/mL、(43.16±5.25) mm/h、(219.58±21.77) IU/mL和对照2组的(98.41±15.28) IU/mL、(41.83±5.19) mm/h、(210.66±19.48) IU/mL,差异均有统计学意义($P < 0.05$),但对照1组与对照2组患者的WOMAC评分、RF、ESR及CCP水平比较差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗期间三组患者的不良反应总发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗RG可有效缓解患者的相关临床症状,改善膝关节功能及血清学指标水平,临床疗效确切,具有临床应用价值。

【关键词】 补肾壮骨温经汤;针刺循经取穴;类风湿性关节炎;疗效;膝关节功能

【中图分类号】 R684.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2024)08-1081-06

Effect of Bushen Zhuanggu Wenjing Decoction combined with acupuncture with acupoint selection along meridian in the treatment of rheumatoid gonarthrosis. ZHENG Xi¹, YAN Xiao-ping², LIREN Xin-xiu³, WANG Li-na¹. 1. Department of Acupuncture, Baoji Traditional Chinese Medicine Hospital, Baoji 721000, Shaanxi, CHINA; 2. Department of Internal Medicine of Traditional Chinese Medicine, Sino-Japanese Friendship Hospital, Beijing 100029, CHINA; 3. Department of Rheumatology, Baoji Traditional Chinese Medicine Hospital, Baoji 721000, Shaanxi, CHINA

【Abstract】 Objective To observe the effect of Bushen Zhuanggu Wenjing Decoction combined with acupuncture with acupoint selection along meridian in the treatment of rheumatoid gonarthrosis (RG). **Methods** One hundred and two patients with RG who were admitted to Baoji Traditional Chinese Medicine Hospital from June 2020 to June 2022 were selected as the research subjects. According to random number table method, the patients were divided into combination group, control group 1, and control group 2, with 34 cases in each group. The patients in control group 1 were given conventional western medicine treatment. The patients in control group 2 were given conventional western medicine treatment and acupuncture with acupoint selection along meridian. The patients in combination group were treated with Bushen Zhuanggu Wenjing Decoction on the basis of treatment of the control group 2. After 3 months of treatment, the clinical effects, clinical syndrome scores, Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) scores, the levels of serological indexes [rheumatoid factor (RF), erythrocyte settlement rate (ESR), and cyclic citrullinated peptide (CCP)] before and after treatment, and the incidence of adverse reactions during treatment were compared among the three groups. **Results** The total clinical response rate in the combination group (91.18%) was sig-

基金项目:陕西省中医药管理局项目(编号:SZY-NLTL-2022-023)。

第一作者:郑喜(1985—),女,副主任医师,主要从事针灸治疗顽固性面瘫、颈腰椎病、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎等疾病的工作。

通讯作者:王丽娜(1984—),女,硕士,副主任医师,主要从事针药结合治疗风湿病的临床工作,E-mail:wln8467@163.com。

nificantly higher than that in the control group 1 (64.71%) and that in the control group 2 (70.59%), with statistically significant differences ($P<0.05$). After 3 months of treatment, the scores for clinical syndromes (joint crymodynia, unfavorable flexion and extension, swelling, dizziness and tinnitus, limb heaviness) in the combination group were significantly lower than those in the control group 1 and the control group 2, with statistically significant differences ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the total effective rate or clinical syndrome scores between the control group 1 and the control group 2 ($P>0.05$). WOMAC score in the combination group was (38.45 ± 11.48) points, significantly lower than (45.58 ± 12.71) points in the control group 1 and (44.34 ± 12.06) points in the control group 2; the levels of RF, ESR, and CCP in the combination group were (86.37 ± 14.74) IU/mL, (32.27 ± 3.38) mm/h, and (187.34 ± 19.08) IU/mL, significantly lower than (103.22 ± 16.75) IU/mL, (43.16 ± 5.25) mm/h, and (219.58 ± 21.77) IU/mL in the control group 1 and (98.41 ± 15.28) IU/mL, (41.83 ± 5.19) mm/h and (210.66 ± 19.48) IU/mL in the control group 2; the differences were statistically significant ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in WOMAC score or the levels of RF, ESR, and CCP between the control group 1 and the control group 2 ($P>0.05$). There was no statistically significant difference in the total incidence of adverse reactions during treatment among the three groups ($P>0.05$). **Conclusion** Bushen Zhuanggu Wenjing Decoction combined with acupuncture with acupoint selection along meridian can effectively relieve relevant clinical symptoms and improve knee function and serological indexes in patients with RG.

【Key words】 Bushen Zhuanggu Wenjing Decoction; Acupuncture with acupoint selection along meridian; Rheumatoid gonarthrosis; Curative effect; Knee function

类风湿性关节炎(rheumatoid gonarthrosis, RG)属于自身免疫性疾病的范畴,其病理基础为关节滑膜及周围组织炎性增生,主要累及患者膝关节,同时伴随一定程度的骨及软骨破坏^[1-2]。RG患者机体长期处于炎性微环境中,消化酶类及致炎因子的大量存在使得患者骨量丢失较多,使得膝关节成为主要受累关节之一^[3]。RG患者临床症状包括膝关节肿胀、疼痛及日常活动受限,且具有反复发作的特点,且该疾病受潮湿、寒冷等天气因素的影响较大^[4-5]。既往研究表明, RG发病率呈现逐年上升的趋势^[6]。目前临床上治疗RG主要以西医循证治疗为主,但难以根治,且长期服药易使患者产生不良反应,不利于康复进程^[7]。当前补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗RG的疗效鲜有报道。鉴于此,本研究旨在探究补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗RG的疗效,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年6月至2022年6月宝鸡市中医医院收治的102例RG患者纳入研究。诊断标准:满足中西医诊断标准^[8-9],中医诊断为肝肾亏虚型、寒湿痹阻型,主症为膝部关节肿胀、沉重酸痛、屈伸不利,次症包括头晕耳鸣、肢体沉重,舌脉象表现为舌苔红,脉缓。纳入标准:(1)符合上述诊断标准;(2)年龄24~75岁;(3)为单膝关节病变;(4)患者知情同意。排除标准:(1)入组前接受其他药物治疗;(2)存在膝关节外伤者;(3)伴有心脏、肝肾功能异常;(4)对本研究药物成分过敏者。按随机数表法将患者分为联合组、对照1组和对照2组,每组34例。三组患者的一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究经医院伦理委员会批准(伦理批件号: BJSZYYY-SCSP-20230411)。

表1 三组患者的一般资料比较[例(%), $\bar{x}\pm s$]

Table 1 Comparison of general information among the three groups [n (%), $\bar{x}\pm s$]

组别	例数	性别		年龄(岁)	病程(年)	Kellgren-Lawrence 分级		
		男性	女性			I 级	II 级	III 级
对照1组	34	19 (55.88)	15 (44.12)	58.34±8.53	5.06±1.29	13 (38.24)	18 (52.94)	3 (8.82)
对照2组	34	18 (52.94)	16 (47.06)	58.09±8.37	5.28±1.30	15 (44.12)	15 (44.12)	4 (11.76)
联合组	34	20 (58.82)	14 (41.18)	57.87±8.19	5.23±1.34	13 (38.24)	16 (47.06)	5 (14.71)
F/χ^2 值			0.239	0.027	0.263		0.981	
P 值			0.888	0.973	0.769		0.913	

1.2 治疗方法 对照1组患者给予常规西药治疗,即口服美洛昔康(宁夏康亚药业股份有限公司,国药准字H20020222),15 mg/次,1次/d,甲氨蝶呤片(上海信谊药厂有限公司,国药准字H31020644),10 mg/次,1次/周。对照2组患者采用常规西药联合针刺循经取穴治疗。常规西药治疗方案与对照1组一致。针刺循经取穴治疗方法:指导患者取坐位,并屈曲膝关节,选取患者外膝眼、

内膝眼、梁丘、阳陵泉、血海、阴陵泉、足三里及关元,对穴位处皮肤进行消毒后,对所选穴位进针。将腕部转动进行顺势刺针,准确、快速刺入相关穴位,保持针刺深度为20 mm左右,停留10 min后取出,每次进行针刺循经取穴治疗间隔3 d。在上述对照2组基础上,联合组患者给予补肾壮骨温经汤联合治疗。具体方法:药方组成为附片30 g,桂枝、生黄芪、当归、杭芍各20 g,威

灵仙、掉毛草、苍术、巴戟天、黄精、熟地黄各 15 g, 知母、炙甘草各 10 g, 麻黄、细辛各 5 g。1 剂/d, 300 mL/剂, 分早晚 2 次餐后口服。三组均治疗 3 个月。

1.3 观察指标与评价(检测)方法 (1)临床疗效: 于治疗后 3 个月参考相关评价标准^[10]评估三组患者的治疗效果。痊愈: 患者临床症状消失, 且实验室指标恢复正常; 有效: 患者临床症状有所改善, 且实验室指标水平明显恢复; 无效: 未达上述标准。(2)临床证候评分^[11]: 分别于治疗前后观察患者临床症状, 包括关节冷痛、屈伸不利、肿胀、头晕耳鸣以及肢体沉重, 分值区间为 0~3 分, 评分越高表示症状越严重。(3)膝关节功能: 分别于治疗前后采用骨关节炎指数(WOMAC)^[12]评分评估膝关节功能, 该量表主要包括疼痛、晨僵以及日常生活能力 3 个维度, 总计分为 0~96 分, 分值越高表示患者膝关节功能越差。(4)血清学指标: 治疗前后行空腹静脉取血 5 mL, 以 3 000 r/min 速度离心 20 min, 检测类风湿因子(RF)、红细胞沉降率(ESR)及抗环状瓜氨酸抗体(CCP)水平。(5)不良反应: 比较三组患者治疗期间不良反应的发生情况。包括恶心、呕吐、食欲减退、头晕。

1.4 统计学方法 应用 SPSS22.0 统计软件分析数据。计数资料比较采用 χ^2 检验, 计量资料符合正态分布, 以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 组间比较采用 *t* 检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者的治疗效果比较 联合组患者的

治疗总有效率为 91.18%, 明显高于对照 1 组的 64.71% 和对照 2 组的 70.59%, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 但对照 1 组与对照 2 组患者的治疗总有效率比较差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 2。

表 2 三组患者的治疗效果比较(例)

组别	例数	痊愈	有效	无效	总有效率(%)
对照 1 组	34	6	16	12	64.71 ^a
对照 2 组	34	7	17	10	70.59 ^b
联合组	34	21	10	3	91.18
χ^2 值					7.100
<i>P</i> 值					0.029

注: 与对照 1 组比较, ^a $P<0.05$; 与对照 2 组比较, ^b $P<0.05$ 。

Note: Compared with that in the control group 1, ^a $P<0.05$; Compared with that in the control group 2, ^b $P<0.05$.

2.2 三组患者治疗前后的临床证候评分比较 治疗后, 三组患者的各临床证候评分均较治疗前减少, 且联合组患者临床证候评分明显低于对照 1 组和对照 2 组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 但对照 1 组与对照 2 组患者的临床证候评分比较差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 3。

2.3 三组患者治疗前后的膝关节功能比较 治疗后, 三组患者的 WOMAC 各维度评分及总评分均较治疗前减少, 且联合组患者的 WOMAC 评分明显低于对照 1 组和对照 2 组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 但对照 1 组与对照 2 组患者的 WOMAC 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 4。

表 3 三组患者治疗前后的临床证候评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)

Table 3 Comparison of clinical syndrome scores among the three groups before and after treatment ($\bar{x}\pm s$, points)

组别	例数	关节冷痛		关节屈伸不利		关节肿胀		头晕耳鸣		肢体沉重	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照 1 组	34	2.16±0.42	1.04±0.31 ^a	2.28±0.51	0.97±0.35 ^a	2.11±0.37	0.89±0.25 ^a	1.98±0.31	0.69±0.21 ^a	1.98±0.38	0.57±0.26 ^a
对照 2 组	34	2.17±0.40	0.96±0.25 ^b	2.24±0.47	0.90±0.31 ^b	2.13±0.39	0.81±0.22 ^b	2.00±0.28	0.61±0.19 ^b	2.04±0.44	0.51±0.23 ^b
联合组	34	2.18±0.45	0.65±0.18 ^{abc}	2.25±0.46	0.47±0.16 ^{abc}	2.10±0.34	0.42±0.14 ^{abc}	2.01±0.33	0.28±0.12 ^{abc}	2.03±0.41	0.38±0.15 ^{abc}
<i>F</i> 值		0.019	22.661	0.064	30.617	0.059	49.424	0.084	50.928	0.208	6.729
<i>P</i> 值		0.981	0.001	0.938	0.001	0.943	0.001	0.920	0.001	0.812	0.002

注: 与同组治疗前比较, ^a $P<0.05$; 与对照 1 组比较, ^b $P<0.05$; 与对照 2 组比较, ^c $P<0.05$ 。

Note: Compared with that in the same group before treatment, ^a $P<0.05$; Compared with that in the control group 1, ^b $P<0.05$; Compared with that in the control group 2, ^c $P<0.05$.

表 4 三组患者治疗前后的 WOMAC 评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)

Table 4 Comparison of WOMAC scores among the three groups before and after treatment ($\bar{x}\pm s$, points)

组别	例数	疼痛		晨僵		日常生活能力		WOMAC 总评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照 1 组	34	9.84±1.09	5.42±0.78 ^a	4.85±0.71	3.05±0.32 ^a	43.78±6.12	37.11±3.64 ^a	58.47±16.34	45.58±12.71 ^a
对照 2 组	34	9.80±1.10	5.38±0.71 ^b	4.83±0.69	2.97±0.30 ^b	43.16±6.22	35.99±3.48 ^b	57.79±15.05	44.34±12.06 ^b
联合组	34	9.77±1.03	3.97±0.24 ^{abc}	4.89±0.74	2.21±0.26 ^{abc}	42.90±6.08	32.27±3.25 ^{abc}	57.56±15.98	38.45±11.48 ^{abc}
<i>F</i> 值		0.036	59.454	0.062	84.320	0.184	18.228	0.030	3.373
<i>P</i> 值		0.964	0.001	0.940	0.001	0.832	0.001	0.970	0.038

注: 与同组治疗前比较, ^a $P<0.05$; 与对照 1 组比较, ^b $P<0.05$; 与对照 2 组比较, ^c $P<0.05$ 。

Note: Compared with that in the same group before treatment, ^a $P<0.05$; Compared with that in the control group 1, ^b $P<0.05$; Compared with that in the control group 2, ^c $P<0.05$.

2.4 三组患者治疗前后的血清学指标水平比较 治疗后,三组患者的RF、ESR及CCP水平均较治疗前降低,且联合组RF、ESR及CCP水平明显低于对

照1组和对照2组,差异均有统计学意义($P<0.05$),但对照1组与对照2组患者的RF、ESR及CCP水平比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表5。

表5 三组患者治疗前后的血清学指标水平比较($\bar{x}\pm s$)

Table 5 Comparison of the levels of serological indexes among the three groups before and after treatment ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	RF (IU/mL)		ESR (mm/h)		CCP (IU/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照1组	34	147.15±29.16	103.22±16.75 ^a	66.75±7.41	43.16±5.25 ^a	271.18±35.51	219.58±21.77 ^a
对照2组	34	145.09±27.33	98.41±15.28 ^b	66.89±7.64	41.83±5.19 ^b	276.64±40.05	210.66±19.48 ^b
联合组	34	145.36±28.58	86.37±14.74 ^{abc}	65.58±7.26	32.27±3.38 ^{abc}	274.26±39.27	187.34±19.08 ^{abc}
F值		0.053	10.508	0.318	54.607	0.173	23.219
P值		0.948	0.001	0.728	0.001	0.841	0.001

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照1组比较,^b $P<0.05$;与对照2组比较,^c $P<0.05$ 。

Note: Compared with that in the same group before treatment, ^a $P<0.05$; Compared with that in the control group 1, ^b $P<0.05$; Compared with that in the control group 2, ^c $P<0.05$.

2.5 三组患者的不良反应比较 治疗期间三组患者的不良反应总发生率比较差异无统计学意义($\chi^2=0.307, P=0.858>0.05$),见表6。

表6 三组患者治疗期间的不良反应比较(例)

Table 6 Comparison of adverse reactions during treatment among the three groups (n)

组别	例数	恶心	呕吐	食欲减退	头晕	合计(%)
对照1组	34	1	1	0	0	5.88
对照2组	34	1	0	0	1	5.88
联合组	34	1	1	1	0	8.82

3 讨论

RG患者机体内大量的致炎因子与消化酶共同作用使得膝关节处的软骨组织被破坏、间隙变窄,同时伴随骨质增生、囊性变以及骨赘等一系列病理改变^[13]。膝关节作为人体主要承重关节,若治疗不当,随RG患者病情不断进展,致残率会显著增加^[14]。临床上常规抗风湿药物主要包括美洛昔康与甲氨蝶呤片,此类药物能有效抑制环氧酶活性,同时能抑制前列腺素生成,具有较好的抗炎作用,但药物治疗会对患者呼吸、泌尿系统等产生刺激,降低患者治疗依从性^[15]。中医认为RG属膝痹、历节病范畴,主要病机在于正气不足、气血不畅,当风寒湿邪入侵,易引起湿寒互结、经络阻痹,加上迁延难愈、久病不通,诱发血瘀,使经筋受损,继而发为膝关节屈伸受阻,因此治疗时应以除风祛湿、活血化瘀、温经散寒为主,予以内服外治相结合能取得理想疗效^[16]。

本研究结果显示,联合组患者的治疗总有效率较对照1组与对照2组高,且联合组临床证候评分较对照1组与对照2组低,差异均有统计学意义($P<0.05$),提示补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗RG患者的疗效确切,能缓解患者临床症状。这是因为补肾壮骨温经汤中的附片、麻黄、细辛及桂枝具有止痛镇静、温经散寒之效,巴戟天、黄精具有补肝益肾、强筋壮骨

之效,当归、杭芍具有补血养气、滋养关节之效,苍术、威灵仙及掉毛草能除风祛湿、消炎止痛,知母能温经祛湿,甘草具有安神镇静、调和诸药之效,全方共用,共奏温经通络、活血祛瘀、除风祛湿及补肾壮骨之功。此外,针刺循经取穴治疗时选取的内膝眼能够直达病灶处,促进气血运行,滋养关节;梁丘、足三里能够活络舒筋;血海、阳陵泉、阴陵泉能够健脾益气,祛湿散寒。将补肾壮骨温经汤与针刺循经取穴进行联合,有利于促进RG患者尽早恢复,缩短病程,提高临床疗效。

本研究结果还显示,治疗后联合组患者的WOMAC评分低于对照1组与对照2组,差异有统计学意义($P<0.05$),证实补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗能显著改善RG患者膝关节功能。许静等^[17]通过采用中药内服与针刺治疗相结合,促进了RG患者膝关节功能的恢复,本研究结果与之具有一致性。这是因为联合组采用的补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗能够较好地减轻RG患者的膝关节及其周围组织的炎症反应,进而改善局部软组织的纤维化程度,通过内服外治相结合,达到了消炎镇痛的效果,减轻患者的疼痛程度,从而促进患者膝关节功能恢复。既往研究表明,RG患者的RF、ESR及CCP水平常处于高表达状态,其中RF常存在于患者的关节液及血清中,可作为自身抗体与变性IgG结合,CCP常作为辅助临床诊断RG的指标之一,可显著提高诊断效能^[18]。本研究结果显示,治疗后联合组患者的RF、ESR及CCP水平较对照1组与对照2组低,说明补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗能改善RG患者的血清学指标水平。主要原因在于补肾壮骨温经汤方中炙甘草的主要成分包括甘草酸与甘草次酸,均具备多重药理作用,能有效增加患者肾上腺皮质功能;巴戟天含有环烯醚萜类物质,其中水晶兰苷的含量较高,具有抗炎镇痛作用;另外针刺治疗具有强筋骨、利腰膝之效,有助于缓解肌肉紧张、促进炎症吸收,两者联用能显著

减轻患者的炎症反应,从而控制病情进展,促进血清学指标水平改善。本研究也存在一定局限性,如样本量较少,也未随访患者复发情况,今后可扩大样本量对其联合疗效进行验证。

综上所述,补肾壮骨温经汤配合针刺循经取穴治疗 RG 患者的临床疗效确切,可有效缓解相关临床症状,同时能改善膝关节功能及血清学指标水平,具有临床应用价值。

参考文献

- [1] Chu KY, Wang YT, Liu XM. Comparison of musculoskeletal ultrasound and MRI in the diagnosis of rheumatoid arthritis lesions in the knee [J]. Chinese Journal of Ultrasound in Medicine, 2021, 37(2): 204-206.
储开昀, 王雅婷, 刘雪梅. 肌肉骨骼超声与 MRI 检查对类风湿膝关节炎诊断的对比研究[J]. 中国超声医学杂志, 2021, 37(2): 204-206.
- [2] Luo W, Tian XP, Xu G, et al. The mid-and long-term efficacy and survival rate of primary total knee arthroplasty in treatment of end-stage knee osteoarthritis and rheumatoid arthritis [J]. J Ningxia Med Univ, 2021, 43(8): 829-835.
罗文, 田小平, 徐刚, 等. 人工全膝关节置换术治疗骨性与类风湿性关节炎的中远期疗效与生存分析[J]. 宁夏医科大学学报, 2021, 43(8): 829-835.
- [3] Liu T, Liu H, Zou JM, et al. Clinical observation of arthroscopy combined with rehabilitation in the treatment of knee joint dysfunction in elderly patients with rheumatoid arthritis [J]. Geriatr Heal Care, 2022, 28(4): 741-746.
刘滔, 刘红, 邹晋梅, 等. 关节镜联合康复治疗老年类风湿性关节炎患者膝关节功能障碍的临床观察[J]. 老年医学与保健, 2022, 28(4): 741-746.
- [4] Chen X, Zhang MM, Wang YM, et al. The expression of semaphorins in synovial tissue of knee joint in patients with rheumatoid arthritis is increased and positively correlated with clinical inflammatory markers [J]. Chin J Cell Mol Imm, 2022, 38(2): 153-158.
陈杏, 张明媚, 王亚门, 等. 类风湿性关节炎患者膝关节滑膜组织轴突导向因子(semaphorin)表达增强并与临床炎症指标正相关[J]. 细胞与分子免疫学杂志, 2022, 38(2): 153-158.
- [5] Li N, Ma QY, Han LY, et al. Effects of tonifying kidney and promoting blood circulation method on rheumatoid arthritis chondrocyte pyrolysis and HMGB1/NLRP3 signal pathway [J]. Chin J Tradit Chin Med Pharm, 2022, 37(4): 1929-1933.
李楠, 马庆宇, 韩隆胤, 等. 补肾活血法对类风湿性关节炎软骨细胞焦亡及 HMGB1/NLRP3 信号通路的影响[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(4): 1929-1933.
- [6] Peng LY, Chen RB, Li Y. The diagnostic value of mri combined with serum and fluid levels of NO and MMP3 in the diagnosis of rheumatoid arthritis and osteoarthritis of the knee [J]. Chinese Journal of CT and MRI, 2020, 18(2): 138-141.
彭力阳, 陈荣彬, 李勇. MRI 结合血清、关节液中 NO、MMP3 水平在膝关节类风湿与骨性关节炎的诊断价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2020, 18(2): 138-141.
- [7] Li CC, Zhang YQ, Li WJ, et al. Exploring the effect and mechanism of Baihu-Guizhi Decoction on rheumatoid arthritis with hot syndrome from the angiogenesis regulatory network mediated by VEGF/VEGFR2/PI3K/AKT signaling pathway [J]. Acta Pharm Sin, 2022, 57(4): 1044-1053.
李聪翀, 张彦琼, 李玮婕, 等. 从 VEGF/VEGFR2/PI3K/AKT 信号轴所介导的血管新生调控网络探索白虎加桂枝汤干预类风湿关节炎热证的作用及其机制[J]. 药学报, 2022, 57(4): 1044-1053.
- [8] The Joint Surgery Branch of the Chinese Orthopaedic Association, The Subspecialty Group of Osteoarthritis, Chinese Association of Orthopaedic Surgeons; The National Clinical Research Center for Geriatric Disorders (Xiangya Hospital), et al. Chinese guideline for diagnosis and treatment of osteoarthritis (2021 edition) [J]. Chin J Orthop, 2021, 41(18): 1291-1314.
中华医学会骨科学分会关节外科学组, 中国医师协会骨科医师分会骨关节炎学组, 国家老年疾病临床医学研究中心(湘雅医院), 等. 中国骨关节炎诊疗指南(2021年版)[J]. 中华骨科杂志, 2021, 41(18): 1291-1314.
- [9] Yao GH, Liu XQ. Study on the basic syndromes and distribution characteristics of knee osteoarthritis [J]. Study Journal of Traditional Chinese Medicine, 2005, 23(9): 1553-1554.
姚共和, 刘向前. 膝关节骨关节炎基本证候及其分布特点的研究[J]. 中医药学刊, 2005, 23(9): 1553-1554.
- [10] Yang F, Shen JY, Cai H. Evaluation of clinical effect of modified Duhuo Jisheng Decoction combined with methotrexate in the treatment of rheumatoid arthritis with liver and kidney deficiency [J]. World Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 2020, 15(8): 1494-1497.
杨帆, 沈俊逸, 蔡辉. 独活寄生汤加减联合甲氨蝶呤治疗肝肾亏虚型类风湿性关节炎的临床疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2020, 15(8): 1494-1497.
- [11] Xue CX, Yu H, Hu MZ, et al. Studies on medication laws towards rheumatoid arthritis based on analysis and comparison of medicine literatures [J]. World Science and Technology—Modernization of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica, 2018, 20(4): 608-613.
薛崇祥, 于航, 呼明哲, 等. 基于文献多元分析的类风湿性关节炎用药规律研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2018, 20(4): 608-613.
- [12] Wang YY, Wang L, Wang YL, et al. Clinical value of 3.0T magnetic resonance T2× mapping for quantitative evaluation of knee osteoarthritis and its correlation analysis with WOMAC score [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2021, 21(17): 3256-3259, 3309.
王媛媛, 王亮, 王云玲, 等. 3.0T 磁共振 T2×mapping 成像技术定量评估膝关节骨性关节炎的临床价值及与 WOMAC 评分的相关性分析[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(17): 3256-3259, 3309.
- [13] Wang J, Ma FY, Fan P. Study on the Relationship between serum levels of ASM and GPx, and rheumatoid arthritis [J]. J Mod Lab Med, 2020, 35(4): 61-64.
王娟, 马飞艳, 樊萍. 血清 ASM 与 GPx 水平检测与类风湿性关节炎膝关节病变的相关性研究[J]. 现代检验医学杂志, 2020, 35(4): 61-64.
- [14] An DW, Liu Y. Effect of Taohe Chengqi Decoction with acupuncture and massage in preventing deep vein thrombosis after knee arthroplasty in rheumatoid arthritis [J]. Chinese Journal of Thrombosis and Hemostasis, 2021, 27(4): 576-577.
安冬卫, 刘玥. 桃核承气汤加味联合针刺按摩预防类风湿性关节炎膝关节置换术后深静脉血栓形成的效果[J]. 血栓与止血学, 2021, 27(4): 576-577.
- [15] Yang CP, Dai J, Wen JM. Effect of intraarticular injection of chitosan

肠内免疫微生态营养支持辅助治疗老年营养不良的效果及其抗炎机制

刘志超¹, 窦现凤¹, 赵海灵²

新乡市中心医院(新乡医学院第四临床学院)临床营养科¹、妇科肿瘤², 河南 新乡 453000

【摘要】 目的 观察肠内免疫微生态营养(EIN)支持辅助治疗老年营养不良的效果并探讨其抗炎机制。方法 选取2021年1月至2023年1月新乡市中心医院(新乡医学院第四临床学院)收治的103例老年营养不良患者纳入研究,采用随机数表法分为对照组($n=51$)和观察组($n=52$),对照组患者采取肠内营养(EN)支持,观察组患者采取EIN支持,连续治疗2周。比较两组患者治疗前、治疗2周后的人体测量指标[上臂围(AC)、小腿围(CC)、体质指数(BMI)、肱三头肌皮褶厚度(TSF)]、营养生化指标[转铁蛋白(TF)、白蛋白(ALB)、淋巴细胞计数(LY)]、NRS2002评分、肠道微生态指标[双歧杆菌、乳酸杆菌、尿乳果糖/甘露醇(L/M)、二胺氧化酶(DAO)]和血清炎症因子[肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-10 (IL-10)、降钙素原(PCT)、高敏C反应蛋白(hs-CRP)],同时比较两组患者的不良反应发生情况。**结果** 治疗2周后,观察组患者的AC、CC、BMI、TSF分别为(23.58 \pm 2.47) cm、(27.78 \pm 3.50) cm、(19.06 \pm 1.77) kg/m²、(8.58 \pm 0.95) mm,与对照组的(22.75 \pm 2.38) cm、(26.82 \pm 3.91) cm、(18.51 \pm 1.63) kg/m²、(8.26 \pm 0.86) mm比较差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗2周后,观察组患者的血清TF、ALB、LY分别为(1.78 \pm 0.33) g/L、(35.60 \pm 4.48) g/L、(2.70 \pm 0.40) $\times 10^9$ /L,明显高于对照组的(1.61 \pm 0.36) g/L、(32.71 \pm 4.09) g/L、(1.91 \pm 0.37) $\times 10^9$ /L,差异均有统计学意义($P<0.05$),但观察组患者的NRS 2002评分为(3.59 \pm 0.34)分,与对照组的(3.65 \pm 0.30)分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗2周后,观察组患者的血清TNF- α 、IL-10、PCT、hs-CRP水平分别为(55.56 \pm 4.43) ng/L、(26.61 \pm 2.46) ng/mL、(4.46 \pm 0.88) mg/L、(7.23 \pm 0.96) mg/L,明显低于对照组的(67.71 \pm 5.68) ng/L、(33.32 \pm 2.81) ng/mL、(6.13 \pm 0.95) mg/L、(9.56 \pm 1.01) mg/L,差异均具有统计学意义($P<0.05$);治疗2周后,观察组患者的乳酸杆菌、双歧杆菌含量分别为(9.11 \pm 0.76) IgCFU、(9.25 \pm 0.81) IgCFU,明显高于对照组的(8.54 \pm 0.71) IgCFU、(8.60 \pm 0.66) IgCFU,尿L/M、DAO分别为0.11 \pm 0.02、(15.51 \pm 1.69) U/L,明显低于对照组的0.16 \pm 0.03、(18.85 \pm 2.26) U/L,差异均具有统计学意义($P<0.05$);观察组患者的不良反应发生率为9.62%,略低于对照组的15.69%,但差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** EIN支持辅助治疗能抑制老年营养不良患者炎症反应,改善肠道微生态,提高患者营养水平,且具有一定安全性。

【关键词】 肠内免疫微生态营养支持;老年营养不良;人体测量指标;营养生化指标;NRS2002评分;肠道微生态指标;血清炎症因子

【中图分类号】 R153.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2024)08-1086-06

第一作者:刘志超(1988—),男,主治医师,主要研究方向:营养风险筛查、评估、治疗以及围手术期、腹膜透析患者的营养支持治疗等。
通讯作者:窦现凤(1964—),女,副主任医师,主要研究方向:危重及围手术期患者的营养支持治疗等,E-mail:douxianfeng1964@126.com。

combined with electroacupuncture on improvement of knee joint indexes in patients with knee arthritis [J]. Chin J Heal Care Med, 2021, 23(2): 163-166.

杨春平,戴静,温建民. 几丁糖关节腔注射联合针灸对膝关节炎患者膝关节指标改善程度的影响[J]. 中华保健医学杂志, 2021, 23(2): 163-166.

[16] He J, Ye HL, Zhang LY, et al. Observation on the clinical effect of Fuzheng Quxie Decoction in the assisting treatment of rheumatoid arthritis [J]. Medical & Pharmaceutical Journal of Chinese People's Liberation Army, 2022, 34(8): 103-106.

何静,叶海林,章玲艳,等. 扶正祛邪剂辅助治疗类风湿关节炎临床效果观察[J]. 解放军医药杂志, 2022, 34(8): 103-106.

[17] Xu J, Yang MY, Liang Y. Clinical research on 55 cases of rheumatoid

knee arthritis treated by Xiaofeng Runjie Decoction combined with acupuncture [J]. Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine, 2022, 49(4): 68-71.

许静,杨茂益,梁翼. 消风润节汤结合针刺治疗类风湿膝关节炎55例临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2022, 49(4): 68-71.

[18] Guo X, Tan CY, Ma L, et al. Methotrexate combined with meloxicam in treatment of immune function of rheumatoid arthritis patients and influences on serum ESR, CPR, CCP and RF levels [J]. Medical Journal of West China, 2020, 32(12): 1759-1762.

郭欣,谭淳予,马玲,等. 甲氨蝶呤联合美洛昔康治疗类风湿关节炎患者对免疫功能及血清ESR、CPR、CCP、RF水平的影响[J]. 西部医学, 2020, 32(12): 1759-1762.

(收稿日期:2023-11-09)