

天蟾胶囊联合盐酸羟考酮缓释片治疗晚期胃癌癌性疼痛的临床疗效及对生活质量的影响[△]

王雨^{1*},董明^{2#}(1.秦皇岛军工医院普外科,河北秦皇岛 066000; 2.秦皇岛市第四医院肿瘤科,河北秦皇岛 066000)

中图分类号 R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2022)02-0172-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2022.02.012

摘要 目的:探讨天蟾胶囊联合盐酸羟考酮缓释片治疗晚期胃癌癌性疼痛的临床疗效及对患者生活质量的影响。方法:按照随机数字法,将2017年2月至2021年2月秦皇岛军工医院收治的113例晚期胃癌伴有癌性疼痛的患者分为联合组(56例)和对照组(57例)。对照组患者给予盐酸羟考酮缓释片治疗,联合组患者在对照组的基础上给予天蟾胶囊治疗。比较两组患者临床疗效、癌性疼痛情况、不良反应发生情况和治疗前后的生活质量。结果:联合组患者的镇痛有效率为94.64%(53/56),明显优于对照组的77.19%(44/57),差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,联合组与对照组患者的VAS评分均较治疗前明显降低,且与对照组比较,联合组患者的VAS评分更低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,联合组与对照组患者的躯体功能、心理功能、社会功能和物质生活评分均较治疗前明显升高,且与对照组比较,联合组患者的躯体功能、心理功能、社会功能和物质生活评分更高,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。联合组患者胃肠道反应、骨髓抑制、肝功能受损以及周围神经毒性等不良反应的发生率为16.07%(9/56),与对照组[24.56%(14/57)]比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:天蟾胶囊联合盐酸羟考酮缓释片治疗晚期胃癌癌性疼痛的临床疗效显著,不但能够有效降低患者癌性疼痛强度,还可改善患者的生活质量,同时安全性较好。

关键词 天蟾胶囊;盐酸羟考酮缓释片;晚期胃癌;癌性疼痛;疗效;生活质量

Clinical Efficacy of Tianchan Capsules Combined with Oxycodone Hydrochloride Sustained Release Tablets in the Treatment of Cancer Pain of Advanced Gastric Cancer and Its Effect on Quality of Life[△]

WANG Yu¹, DONG Ming² (1. Dept. of General Surgery, Qinhuangdao Jungong Hospital, Hebei Qinhuangdao 066000, China; 2. Dept. of Oncology, the Fourth Hospital of Qinhuangdao City, Hebei Qinhuangdao 066000, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To probe into the clinical efficacy of Tianchan capsules combined with Oxycodone hydrochloride sustained release tablets in the treatment of cancer pain of advanced gastric cancer and its effect on quality of life. **METHODS:** Totally 113 patients with advanced gastric cancer complicated with cancer pain admitted into Qinhuangdao Jungong Hospital from Feb. 2017 to Feb. 2021 were divided into combined group(56 cases) and control group(57 cases) via random number table, the control group was treated with Oxycodone hydrochloride sustained release tablets, while the combined group was given Tianchan capsules based on the control group. The clinical efficacy, cancer pain, incidences of adverse drug reactions and quality of life before and after treatment were compared between two groups. **RESULTS:** The effective rate of analgesia of combined group was 94.64%(53/56), significantly better than that of the control group(77.19%,44/57), with statistically significant difference($P < 0.05$). After treatment, the VAS scores of both groups were significantly lower than before treatment, and the VAS score of the combined group was significantly lower than that of the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). After treatment, the scores of physical function, mental function, social function and material life of both groups were significantly higher than before treatment, and scores of physical function, mental function, social function and material life of combined group were significantly higher than those of the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). The incidences of adverse drug reactions such as gastrointestinal reaction,

△ 基金项目:2021年河北省医学科学研究课题计划项目(No.20211071);秦皇岛市重点研发计划科技支撑项目(No.201703A173)

* 主治医师。研究方向:肿瘤疼痛管理。E-mail:272499974@qq.com

通信作者:副主任医师。研究方向:肿瘤疼痛管理。E-mail:dongming19811008@163.com

myelosuppression, liver function damage and peripheral neurotoxicity in the combined group was 16.07% (9/56), which had no statistical significance in comparison with 24.56% (14/57) in the control group ($P > 0.05$). **CONCLUSIONS:** The clinical efficacy of Tianchan capsules combined with Oxycodone hydrochloride sustained release tablets in the treatment of cancer pain of advanced gastric cancer is remarkable, which can not only effectively relieve cancer cancer pain, but also improve quality of life, with higher safety.

KEYWORDS Tianchan capsules; Oxycodone hydrochloride sustained release tablets; Advanced gastric cancer; Cancer pain; Efficacy; Quality of life

晚期胃癌患者常伴有明显的疼痛,不仅会对患者心理、生理和精神等多方面造成影响,同时会影响患者的疗效和生活质量^[1-2]。因此,有效缓解癌性疼痛是目前临床晚期胃癌治疗过程中的重点环节。羟考酮为纯阿片 μ 和 κ 受体激动剂,在控制癌性疼痛方面具有良好的效果,但不良反应发生率较高^[3-4]。天蟾胶囊是临床用于镇痛的中成药,具有行气活血、通络止痛的功效^[5]。既往研究结果显示,天蟾胶囊可有效缓解肿瘤引起的疼痛^[6]。为了进一步加强晚期胃癌癌性疼痛患者的镇痛效果,本研究应用天蟾胶囊联合盐酸羟考酮缓释片治疗,探讨临床疗效及对患者生活质量的影响,以期为后续晚期胃癌患者癌性疼痛的控制提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取 2017 年 2 月至 2021 年 2 月秦皇岛军工医院收治的晚期胃癌伴有癌性疼痛的患者 113 例。纳入标准:经胃镜、病理检查等确诊为胃癌,同时符合临床 TNM 分期中的 III—IV 期(晚期)^[7];患者及家属签署知情同意书;存在肿瘤相关性疼痛;预计生存期均 >3 个月。排除标准:伴有严重心、脑、肝和肾等功能性或器质性疾病者;合并血液性疾病、严重感染性疾病、自身免疫系统疾病以及其他恶性肿瘤者;既往有精神病史或存在语言、认知功能障碍者;对本研究药物过敏或已接受过其他镇痛药治疗的癌性疼痛者;无法完全配合本研究或临床资料不全者。按照随机数字法将患者分为对照组(57 例)和联合组(56 例)。对照组患者中,男性 32 例,女性 25 例;年龄 41~76 岁,平均(55.90±5.44)岁;平均病程为(6.78±1.38)年;肿瘤位置:胃窦部 19 例,胃体部 21 例,胃底贲门部 17 例。联合组患者中,男性 30 例,女性 26 例;年龄 40~75 岁,平均(55.53±5.21)岁;平均病程为(6.52±1.11)年;肿瘤位置:胃窦部 20 例,胃体部 18 例,胃底贲门部 18 例。两组患者一般资料相似,具有可比性。本研究已获秦皇岛军工医院伦理委员会批准通过。

1.2 方法

对照组患者口服盐酸羟考酮缓释片(规格:10 mg),1 次 20 mg,1 日 1 次。联合组患者在对照组的基础上口服天蟾胶囊(规格:0.5 g),1 次 0.5 g,1 日 3 次。两组患者均连续治疗 2 周,注意用药期间密切观察患者的治疗效果,嘱患者禁烟酒,避免辛辣食物,同时注意劳逸结合。

1.3 观察指标

(1) 癌性疼痛情况:治疗前后采用视觉模拟评分法

(VAS)^[8]评估患者癌性疼痛强度,采用 1 条长 10 cm 的长线进行疼痛测量,两端分别表示无痛和剧烈疼痛,医师根据患者标出的位置为其评出分数,其中 0 分表示无痛,10 分表示难以忍受的最剧烈的疼痛。(2) 生活质量:治疗前后采用生活质量综合评定问卷(GQOL-74)^[9]评估患者的生活质量,包括躯体功能、心理功能、社会功能和物质生活状态 4 个维度,共 20 个条目,每个条目均采用 1—5 级评分法,总分为 100 分,分数越高表示患者生活质量越好。(3) 不良反应:观察并记录两组患者胃肠道反应、骨髓抑制、肝功能受损和周围神经毒性等不良反应发生情况。

1.4 疗效评定标准

依照癌性疼痛诊疗规范评估镇痛效果:完全缓解,治疗后晚期胃癌患者完全无疼痛感;部分缓解,治疗后晚期胃癌患者的疼痛程度显著减轻,睡眠基本不会受到影响,能够正常生活;轻度缓解,治疗后晚期胃癌患者的疼痛程度有所减轻,但仍较为显著,会对睡眠造成影响;无效,治疗后晚期胃癌患者的疼痛程度无任何减轻^[10]。镇痛有效率=(完全缓解病例数+部分缓解病例数)/总病例数×100%。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 23.0 统计学软件进行数据分析,VAS 评分、生活质量等以 $\bar{x} \pm s$ 表示的计量资料的组间比较采用两独立样本 t 检验及配对 t 检验;临床镇痛效果、不良反应等以率(%)表示的计数资料的组间比较采用四格表 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者镇痛效果比较

联合组患者的镇痛有效率为 94.64% (53/56),明显优于对照组的 77.19% (44/57),差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者镇痛效果比较[例(%)]

Tab 1 Comparison of analgesic effects between two groups [cases (%)]

组别	完全缓解	部分缓解	轻度缓解	无效	镇痛有效
联合组(n=56)	33 (58.93)	20 (35.71)	2 (3.57)	1 (1.79)	53 (94.64)
对照组(n=57)	21 (36.84)	23 (40.35)	8 (14.04)	5 (8.77)	44 (77.19)
χ^2	5.523	0.258	3.834	2.742	7.077
P	0.019	0.612	0.050	0.098	0.008

2.2 两组患者治疗前后癌性疼痛情况比较

治疗前,两组患者 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组患者 VAS 评分均明显降低,且联合组患者

明显低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表2 两组患者治疗前后癌性疼痛情况比较($\bar{x} \pm s$,分)

Tab 2 Comparison of cancer pain between two groups before and after treatment($\bar{x} \pm s$, scores)

组别	VAS评分	
	治疗前	治疗后
联合组($n=56$)	7.14±2.10	2.69±0.69 [#]
对照组($n=57$)	7.19±2.02	4.58±1.08 [#]
<i>t</i>	0.129	11.064
<i>P</i>	0.898	<0.001

注:与同组治疗前比较,[#] $P < 0.05$

Note: vs. the same group before treatment, [#] $P < 0.05$

2.3 两组患者治疗前后生活质量评分比较

治疗前,两组患者躯体功能、心理功能、社会功能和物质生活评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,两组患者躯体功能、心理功能、社会功能和物质生活评分均明显升高,且联合组患者明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表3 两组患者治疗前后生活质量评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

Tab 3 Comparison of quality of life scores between two groups before and after treatment($\bar{x} \pm s$, scores)

组别	时间	躯体功能评分	心理功能评分	社会功能评分	物质生活评分
联合组($n=56$)	治疗前	46.58±8.63	45.63±8.42	42.25±8.12	50.40±9.01
	治疗后	72.56±10.46	70.39±10.32	75.22±10.80	78.50±10.12
	<i>t</i>	14.387	13.960	18.317	15.580
	<i>P</i>	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
对照组($n=57$)	治疗前	46.14±8.14	45.20±8.39	42.99±8.02	50.21±8.96
	治疗后	58.63±9.64 [#]	56.67±9.14 [#]	60.47±9.60 [#]	65.52±9.37 [#]
	<i>t</i>	7.435	6.946	10.495	8.874
	<i>P</i>	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:与联合组治疗后比较,[#] $P < 0.05$

Note: vs. the combined group after treatment, [#] $P < 0.05$

2.4 两组患者不良反应发生情况比较

两组患者胃肠道反应、骨髓抑制、肝功能受损以及周围神经毒性等不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表4。

表4 两组患者不良反应发生情况比较[例(%)]

Tab 4 Comparison of adverse drug reactions between two groups [cases (%)]

组别	胃肠道反应	骨髓抑制	肝功能受损	周围神经毒性	合计
联合组($n=56$)	3 (5.36)	3 (5.36)	1 (1.79)	2 (3.57)	9 (16.07)
对照组($n=57$)	5 (8.77)	4 (7.02)	2 (3.51)	3 (5.26)	14 (24.56)
χ^2	0.501	0.134	0.325	0.191	1.256
<i>P</i>	0.479	0.714	0.569	0.662	0.262

3 讨论

近年来,随着人们生活习惯和饮食安全的改变,我国胃癌的发病率呈逐年升高趋势。由于胃癌的发病机制和发展过程较为复杂,因此,大部分患者确诊时处于晚期,而癌性疼痛是晚期胃癌常见且难以忍受的症状之一,不仅影响患者的身体状况,同时可能导致其出现焦虑、恐惧等精神症状^[11]。目前针对该病多采用速效镇痛药、强阿片类药物等西药缓解疼痛,但随着临床应用,越来越多的患者出现药物耐受性较差以及不

良反应增多等问题^[12]。因此,选择合适的镇痛药是目前临床关注的重点。羟考酮为中枢性镇痛药,其成瘾性、耐药倾向较低,起效慢、作用时间较长,但长期应用随着剂量累积不仅可导致患者成瘾性逐渐升高,同时可增加恶心呕吐等不良反应^[13]。既往研究结果中,常将羟考酮与其他药物联合用于缓解肿瘤患者疼痛^[14]。

中医认为,癌性疼痛属于“痛证”范畴,病理机制为癌毒内郁,痰瘀互结,经络壅塞;多表现为虚中夹实证,虚以脾气亏虚为主;由气滞、血瘀、痰湿、热毒和寒凝等实邪侵袭结聚引起经络闭阻,瘀塞不通,诱发疼痛;因气、血、阴、阳虚损,功能失调,脏腑经络失于荣养,而发生疼痛^[15-16]。因此,中医治疗癌性疼痛的关键为理气活血、通络止痛。天蟾胶囊是由夏天无、制川乌、蟾酥、祖司麻、白屈菜、秦艽、白芷、川芎、白芍和甘草等中药材组成的中成药,具有行气活血、温经通络和补脾益气的功效^[5]。夏天无具有活血祛瘀、通络和行气止痛等功效;白屈菜、祖司麻、蟾酥和制川乌具有镇痛、抗炎等作用;白芷、秦艽具有抗菌、抗炎和镇痛等作用;川芎具有化瘀止痛、补血活血等作用;白芍具有止痛、抗炎和保肝等作用;甘草具有补益脾气、润肺止咳和缓和药性等功效,符合中医治疗癌性疼痛的理论^[17-18]。已有研究结果显示,天蟾胶囊治疗中度癌性疼痛安全有效^[5]。本研究探讨了天蟾胶囊联合盐酸羟考酮缓释片治疗晚期胃癌癌性疼痛的临床疗效及对患者生活质量的影响。

本研究结果显示,联合组患者的镇痛有效率明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);不良反应发生率与对照组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。说明天蟾胶囊联合盐酸羟考酮缓释片治疗晚期胃癌癌性疼痛的效果明显优于单纯使用盐酸羟考酮缓释片,且安全性较好。本研究中,治疗后联合组患者的VAS评分明显低于对照组,生活质量各维度评分均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。说明天蟾胶囊联合盐酸羟考酮缓释片可有效缓解患者癌性疼痛强度,改善生活质量。可能是由于盐酸羟考酮缓释片本身具有良好的镇痛镇静效果,与天蟾胶囊联合应用后不仅能够增强镇痛效果,还具有互补作用,可减少不良反应,从而能够有效提高患者的生活质量。

综上所述,天蟾胶囊联合盐酸羟考酮缓释片治疗晚期胃癌癌性疼痛的临床疗效显著,能够有效降低患者癌性疼痛强度,改善患者生活质量,同时安全性较好。

参考文献

- [1] XIA R Y, ZENG H M, LIU Q, et al. Health-related quality of life and health utility score of patients with gastric cancer: a multi-centre cross-sectional survey in China[J]. Eur J Cancer Care (Engl), 2020, 29(6): e13283.
- [2] 中国抗癌协会胃癌专业委员会. 胃癌诊治难点中国专家共识(2020版)[J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(8): 869-904.
- [3] AGEMA B C, OOSTEN A W, SASSEN S D T, et al. Population pharmacokinetics of oxycodone and metabolites in patients with cancer-related pain[J]. Cancers (Basel), 2021, 13(11): 2768.
- [4] TSUKUURA H, MIYAZAKI M, MORITA T, et al. Efficacy of pro-

phylactic treatment for oxycodone-induced nausea and vomiting among patients with cancer pain (POINT): a randomized, placebo-controlled, double-blind trial[J]. *Oncologist*, 2018, 23(3): 367-374.

[5] 高娟, 梅家转, 李洪智. 天蟾胶囊联合羟考酮治疗中度癌痛的疗效观察[J]. *现代药物与临床*, 2020, 35(11): 2201-2205.

[6] 赵怡, 罗皓, 王春雷. 天蟾胶囊治疗轻、中度癌性疼痛 241 例有效性与安全性的临床观察[J]. *黑龙江医药*, 2015, 28(5): 1040-1042.

[7] KUMAGAI K, SANO T. Revised points and disputed matters in the eighth edition of the TNM staging system for gastric cancer[J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2021, 51(7): 1024-1027.

[8] 曹卉娟, 邢建民, 刘建平. 视觉模拟评分法在症状类结局评价测量中的应用[J]. *中医杂志*, 2009, 50(7): 600-602.

[9] ZHENG Y, LEI F, LIU B. Cancer diagnosis disclosure and quality of life in elderly cancer patients[J]. *Healthcare (Basel)*, 2019, 7(4): 163.

[10] 国家卫生健康委办公厅, 国家中医药局办公室. 癌症疼痛诊疗规范(2018 年版)[J]. *全科医学临床与教育*, 2019, 17(1): 4-8.

[11] 郑宇, 张学军, 石宝琪, 等. 高龄晚期胃癌患者不同姑息性介

入治疗前后生活质量及焦虑状态的临床观察[J]. *介入放射学杂志*, 2020, 29(2): 149-153.

[12] HUANG G, LIU G, ZHOU Z G, et al. Successful treatment of refractory cancer pain and depression with continuous intrathecal administration of dexmedetomidine and morphine: a case report[J]. *Pain Ther*, 2020, 9(2): 797-804.

[13] 刘颖, 朱丽洁, 张中军. 羟考酮术后镇痛的研究进展[J]. *医学综述*, 2020, 26(9): 1819-1822, 1827.

[14] 周珩, 孙文冲, 刘炜炜, 等. 唑来膦酸联合羟考酮在中重度疼痛多发性骨髓瘤患者中临床应用[J]. *临床军医杂志*, 2018, 46(11): 1346-1348.

[15] 朱津丽, 张硕, 贾英杰. 中医外治法治疗癌性疼痛的研究进展[J]. *天津中医药大学学报*, 2019, 38(5): 518-520.

[16] 米雪, 亓润智, 花宝金. 花宝金教授辨治癌性疼痛经验初探[J]. *吉林中医药*, 2020, 40(8): 1017-1020.

[17] 庄振杰, 温晓雯, 陈俞安, 等. 蟾酥抗癌分子机制的网络药理学研究[J]. *中药新药与临床药理*, 2019, 30(10): 1233-1240.

[18] 刘萍. 甘草功效和临床用量的本草考证[J]. *中华中医药杂志*, 2020, 35(1): 73-77.

(收稿日期:2021-09-27 修回日期:2021-10-28)

(上接第 171 页)

[2] 赵婧, 郭银森, 李梦楠, 等. θ 短阵快速脉冲重复经颅磁刺激对老年慢性精神分裂症阴性症状及认知功能的影响[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2021, 30(7): 577-583.

[3] 邵静, 侯晓莹, 黄婷婷, 等. 老年精神疾病患者多重用药现状研究[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(8): 975-979.

[4] 刘敏, 秦文. 阿戈美拉汀对甲基苯丙胺依赖者脱毒后睡眠障碍的干预研究[J]. *中国药物依赖性杂志*, 2020, 29(1): 69-72, 77.

[5] 刘杰. 齐拉西酮联合奋乃静治疗精神分裂症患者的临床疗效及对患者认知功能的影响[J]. *中国药物经济学*, 2020, 15(12): 72-75, 79.

[6] 世界卫生组织. ICD-10 精神与行为障碍分类: 临床描述与诊断要点[M]. 范肖冬, 汪向东, 于欣, 等译. 北京: 人民卫生出版社, 1993: 23-24.

[7] 汪海燕, 赵维亮, 马林山. 影响精神分裂症患者韦氏记忆量表评分的相关性分析[J]. *中华保健医学杂志*, 2020, 22(1): 45-48.

[8] 汪卫东, 刘寰忠, 李文正, 等. 精神分裂症患者发病前后饮酒行为与阳性和阴性症状量表评分的关联性研究[J]. *中国全科医学*, 2020, 23(20): 2514-2519.

[9] 潘智林, 熊冬生, 李嘉慧, 等. 精神分裂症患者脑电图研究综述[J]. *医疗卫生装备*, 2019, 40(10): 99-103.

[10] 宋艳颖, 甘明远, 谭淑平. 精神分裂症患者痛觉改变研究进展[J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2019, 45(8): 506-508.

[11] WANG N, ZHENG N, DONG M, et al. Paroxetine combined with olanzapine in the treatment of schizophrenia[J]. *Pak J Med Sci*, 2020, 36(3): 516-520.

[12] 陈明菊, 米莉, 罗明, 等. 阿立哌唑联合奥氮平对老年精神分裂

症患者临床疗效糖脂代谢的影响[J]. *河北医学*, 2020, 26(2): 248-252.

[13] CORRELL C U, NEWCOMER J W, SILVERMAN B, et al. Effects of olanzapine combined with samidorphan on weight gain in schizophrenia: a 24-week phase 3 study[J]. *Am J Psychiatry*, 2020, 177(12): 1168-1178.

[14] 苏梅香, 云秀美, 符少剑. 阿立哌唑联合阿戈美拉汀及康复训练治疗老年精神分裂症伴抑郁症的效果[J]. *中国老年学杂志*, 2020, 40(21): 4605-4608.

[15] KAST R E. Adding perphenazine to increase effectiveness of standard glioblastoma chemoradiation[J]. *J BUON*, 2020, 25(4): 1676-1686.

[16] 刘向阳, 刘家梅, 尹慧丽. 奋乃静与奥氮平治疗老年脑血管病所致精神障碍的对比研究[J]. *北方药学*, 2018, 15(12): 28-29.

[17] JOHNSEN E, KROKEN R A, LØBERG E M, et al. Amisulpride, aripiprazole, and olanzapine in patients with schizophrenia-spectrum disorders (BeSt InTro): a pragmatic, rater-blind, semi-randomised trial[J]. *Lancet Psychiatry*, 2020, 7(11): 945-954.

[18] QUEIRÓS T, COELHO F, LINHARES L, et al. Schizophrenia: what non-psychiatrist physicians need to know[J]. *Acta Med Port*, 2019, 32(1): 70-77.

[19] 朱峰, 贾敏, 马青艳, 等. 精神分裂症患者血清炎症因子变化与临床症状及认知功能的相关性[J]. *西安交通大学学报: 医学版*, 2021, 42(2): 301-305.

[20] 崔航涛, 周志强, 樊华, 等. 齐拉西酮联合低频重复经颅磁刺激对老年重症精神分裂症病人 BDNF、IL-6、Hcy 水平与认知功能障碍的影响[J]. *蚌埠医学院学报*, 2020, 45(11): 1521-1524.

(收稿日期:2021-08-30 修回日期:2021-12-08)