

- [7] Lexicomp Online (2015) Lexi-Interact. Wolters Kluwer Health Clinical Solutions, Minneapolis [Z]. Available at: Mobile Apps Lexicomp 2. 3. 3 version 2015.
- [8] PASINA L I, DJADE CD, NOBILI A, et al. Drug-drug interactions in a cohort of hospitalized elderly patients [J]. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2013, 22(10): 1054-1060.
- [9] DOUCET J, CHASSAGNE P, TRIVALLE C, et al. Drug-drug interactions related to hospital admissions in older adults: a prospective study of 1000 patients [J]. *J Am Geriatr Soc*, 1996, 44(8): 944-948.
- [10] MARUSIC S, BACIC-VRCA V, NETO P R O, et al. Actual drug-drug interactions in elderly patients discharged from internal medicine clinic: a prospective observational study [J]. *Eur J Clin Pharmacol*, 2013, 69(9): 1717-1724.
- [11] BACIC-VRCA V, MARUSIC S, ERDELJIC V, et al. The incidence of potential drug-drug interactions in elderly patients with arterial hypertension [J]. *Pharm World Sci*, 2010, 32(6): 815-821.
- [12] GOLDBERG RM, MABEE J, CHAN L, et al. Drug-drug and drug-disease interactions in the ED: analysis of a high-risk population [J]. *Am J Emerg Med*, 1996, 14(5): 447-450.
- [13] JUURLINK D N, MAMDANI M, KOPP A. Hyperkalemia in the elderly: drugs exacerbate impaired potassium homeostasis [J]. *J Gen Intern Med*, 1997, 12(10): 646-656.
- [14] JUURLINK D N, MAMDANI M, KOPP A, et al. Drug-drug interactions among elderly patients hospitalized for drug toxicity [J]. *JAMA*, 2003, 289(13): 1652-1658.
- [15] 邹桂娟, 刘军, 罗成, 等. 头孢哌酮-舒巴坦诱发维生素 K 依赖性凝血因子缺乏症(附 1 例报道并文献复习)[J]. *南京医科大学学报: 自然科学版*, 2014, 34(3): 402-404.
- [16] WONG R S, CHENG G, CHAN N P, et al. Use of cefoperazone still needs a caution for bleeding from induced vitamin K deficiency [J]. *Am J Hematol*, 2006, 81(1): 76.
- [17] MEISEL C, JOHNE A, ROOTS I. Fatal intracerebral mass bleeding associated with ginkgo biloba and ibuprofen [J]. *Atherosclerosis*, 2003, 167(2): 367.
- [18] LODE H. Evidence of different profiles of side effects and drug-drug interactions among the quinolones—the pharmacokinetic standpoint [J]. *Chemotherapy*, 2001, 47(Suppl 3): 24-31; discussion 44-48.
- [19] FAULX M D, FRANCIS G S. Adverse drug reactions in patients with cardiovascular disease [J]. *Curr Probl Cardiol*, 2008, 33(12): 703-768.
- [20] 陈世才, 刘宪军. 氨茶碱和常用抗菌药物的相互作用[J]. *临床药物治疗杂志*, 2008, 6(2): 33-34.
- [21] IBER F L, MURPHY P A, CONNOR E S. Age-related changes in the gastrointestinal system [J]. *Drugs Aging*, 1994, 5(1): 34-48.
- [22] IWAI M, LI H S, CHEN R, et al. Calcium channel blocker azelnidipine reduces glucose intolerance in diabetic mice via different mechanism than angiotensin receptor blocker olmesartan [J]. *J Pharmacol Exp Ther*, 2006, 319(3): 1081-1087.

收稿日期: 2015-10-14

百令胶囊对狼疮性肾炎患者 IL-2、补体及感染率的影响

朱佩君, 柯沙沙, 徐芳(台州市立医院肾内风湿科, 浙江 台州 318000)

摘要: 目的 探讨百令胶囊对狼疮性肾炎(lupus nephritis, LN)患者白介素-2(interleukin-2, IL-2)、补体及感染率的影响。方法 将 120 例 LN 患者随机分成观察组和对照组, 每组 60 例。2 组常规治疗相同, 观察组给予百令胶囊(每次 1 g, 每天 3 次)治疗, 比较 2 组治疗 12 个月临床疗效、感染率、IL-2、补体 C₃ 及药物不良反应情况。结果 治疗 12 个月, 与对照组相比, 观察组 IL-2、补体 C₃ 和血白蛋白显著升高, 尿蛋白、尿红细胞和 SLEDAI 显著降低, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组有效率(88.33%)显著高于对照组(71.67%), 感染率(21.67%)显著低于对照组(45.00%), 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。2 组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义。结论 百令胶囊通过调节 IL-2 和补体 C₃ 水平提高 LN 的临床疗效, 降低感染率, 且不增加药物不良反应。

关键词: 百令胶囊; 狼疮性肾炎; 感染; 白介素-2; 补体

中图分类号: R969.4 文献标志码: B 文章编号: 1007-7693(2016)03-0364-05

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2016.03.025

Effect of Bailing Capsules on Interleukin-2, Complement and Infection Rate in Patients with Lupus Nephritis

ZHU Peijun, KE Shasha, XU Fang(Department of Nephrology and Rheumatology, the Taizhou Municipal Hospital, Taizhou 318000, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To explore the effect of Bailing Capsules on interleukin-2(IL-2), complement and infection rate in

作者简介: 朱佩君, 女, 主治医师 Tel: 13757680501 E-mail: zhupeijunys@126.com

patients with lupus nephritis. **METHODS** All of 120 patients with lupus nephritis were randomly divided into the observe group($n=60$)and the control group($n=60$). Patients in 2 groups all accepted the conventional treatment, while the patients in the observed group were given the treatment of Bailing Capsules (1g tid). The difference of clinical curative effect, infection rate, IL-2, complement 3(C_3) and adverse drug reaction were compared between the 2 groups after 12 months. **RESULTS** After 12 months, compared with the control group, in the observe group, the concentrations of IL-2, C_3 and serum albumin were significantly higher($P<0.05$), and the concentration of urine protein, urine red blood cells and SLEDAI were significantly lower. The effective rate in the observe group(88.33%) was significantly higher than that in the control group(71.67%)($P<0.05$). The infection rate during the 12 months follow up in the observe group(21.67%) was significantly lower than that in the control group(45.00%)($P<0.05$). There was no significant difference of adverse drug reactions in the observe group(38.33%)and in the control group(36.67%). **CONCLUSION** Bailing Capsules could improve clinical curative effect and reduce the infection rate by adjusting the level of IL-2 and C_3 , and didn't increase in adverse drug reactions.

KEY WORDS: Bailing Capsules; lupus nephritis; infection; interleukin-2; complement

狼疮性肾炎(lupus nephritis, LN)是临床中常见的自身免疫性疾病,糖皮质激素和环磷酰胺联合治疗仍为目前治疗 LN 的最常用方案^[1]。然而, LN 本身所致的免疫异常及药物的使用大大增加了感染风险,而感染是导致患者死亡的重要原因^[2]。近年来研究发现,白介素-2(interleukin-2, IL-2)和补体 C_3 水平下降被认为是 LN 患者并发感染的重要原因,尤其是 IL-2 成为评价感染风险的新的指标^[3]。百令胶囊是虫草菌丝提取物,具有调节免疫作用,临床中常用于 LN 的治疗,并被证明可提高 LN 治疗效果^[4]。在对肾病综合征患者的研究中发现,百令胶囊可降低感染发生率^[5]。然而,百令胶囊能否降低 LN 患者的感染发生率及其作用机制仍不清楚。本研究观察百令胶囊对 LN 患者感染率、IL-2 和补体 C_3 的影响,探讨百令胶囊对 LN 患者感染的影响及其作用机制,为临床工作提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2010 年 12 月—2013 年 12 月在台州市立医院就诊的 LN 患者为研究对象。纳入标准:①所有患者均符合 ACR 1997 年推荐的 SLE 分类标准^[6];②尿蛋白 $>0.5\text{ g}\cdot(24\text{ h})^{-1}$,且伴有血尿;或肾脏病理活检证实 LN;③对百令胶囊无过敏反应,且坚持服药;④新发病例,既往未曾治疗,从本院均接受糖皮质激素联合环磷酰胺冲击治疗;⑤签署知情同意书并获得伦理学批准。排除标准:①合并慢性阻塞性肺疾病、哮喘、矽肺等呼吸系统疾病;②年龄 <18 岁,或 ≥ 75 岁;③既往有肿瘤、慢性脏器功能不全、结核等疾病;④对 CTX 疗效不佳,治疗 3 个月病情无明显改善;⑤依从性差,自行更改治疗方案者。随访分成观察组 66 例和对照组 66 例,2 组中各有 6 例因治疗效果不佳、依

从性差、失访等原因未纳入本研究。最终观察组 60 例,其中男性 6 例(10.00%),女性 54 例(90.00%),年龄 (49.87 ± 16.34) 岁;合并肺间质性病变 8 例(13.33%);合并血液系统受累 12 例(20.00%);合并面部红斑 14 例(23.33%);合并关节疼痛 6 例(10.00%);合并精神、神经病变 3 例(5.00%);合并心急受累 1 例(1.67%);12 个月内累计糖皮质激素用量 $(12.14\pm 1.43)\text{g}$;12 个月内环磷酰胺注射液累计剂量 $(7.23\pm 2.34)\text{g}$ 。对照组 60 例,其中男性 7 例(11.67%),女性 53 例(88.33%);年龄 (50.03 ± 16.42) 岁;合并肺间质性病变 7 例(11.67%);合并面部红斑 12 例(20.00%);合并关节疼痛 7 例(11.67%);合并精神、神经病变 2 例(3.33%);合并心肌受累 1 例(1.67%);12 个月内累计糖皮质激素用量 $(11.98\pm 1.36)\text{g}$;12 个月内环磷酰胺注射液累计剂量 $(7.15\pm 2.28)\text{g}$ 。2 组性别、年龄、合并肺间质性病变、合并面部红斑、合并关节疼痛、合并精神、神经病变、合并心肌受累、12 个月内累计糖皮质激素用量和 12 个月内环磷酰胺注射液累计剂量比较,差异均无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 分组及治疗方法 随机数字表法将入选患者随机分成观察组和对照组。2 组免疫抑制方案一致,均参照中华医学会风湿病学分会的《系统性红斑狼疮诊断及治疗指南》^[7]:糖皮质激素:强的松龙片(武汉远城科技发展有限公司,批号:1363342,规格:每片 5 mg) $1\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$,病情稳定后 2 周或疗程 8 周内,开始以每 4 周减 10%的速度缓慢减量,减至强的松龙 $0.5\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ 后,减药速度按病情适当调慢;如果病情允许,泼尼松维持治疗的剂量尽量 $<10\text{ mg}\cdot\text{d}^{-1}$ 。在减药过程中,如果病情不稳定,可暂时维持原剂量不变或酌情增加剂量。环磷酰胺注射液(山西普德药业股

份有限公司生产,批号:14023686,规格:每支0.2 g):0.5~1 g·m⁻²,加入生理盐水250 mL中静脉滴注,每3~4周1次。多数患者6~12个月后病情缓解,延长用药间歇期至约3个月1次。观察组在上述治疗基础上给予百令胶囊(杭州中美华东制药有限公司,批号:20131942;用法:每次1 g,每天3次)治疗。2组均从开始治疗起进行随访,随访方式为门诊随访结合电话随访,随访时间为12个月。

1.2.2 观察指标 抗核抗体、抗ds-DNA抗体、抗Sm抗体、补体C₃、血沉、血常规、肝肾功能、24 h尿蛋白定量、活动性评分(SLEDAI评分)、感染情况等指标均由本院化验室提供。病情稳定情况下每3月复查1次,病情不稳定时检测周期缩短。

1.2.3 疗效评价标准^[7] 缓解:尿蛋白定量<0.4 g·(24 h)⁻¹,尿RBC正常范围,无管型尿及白细胞尿,血清白蛋白≥35 g·L⁻¹,血肌酐正常或上升不超过正常范围15%,无肾外狼疮活动;部分缓解:指24 h尿蛋白定量在0.4~2.0 g·d⁻¹,尿蛋白下降超过基础值50%,同时血清白蛋白>30 g·L⁻¹,肾功能稳定,无肾外活动;无效:指尿蛋白定量>2 g·(24 h)⁻¹,或下降值小于基础值的50%,或

血清白蛋白<30 g·L⁻¹,或尿RBC超过正常范围伴白细胞尿、管型尿,或血肌酐升高超过正常范围50%,或进入终末期肾病。有效率=(完全缓解例数+部分缓解例数)/病例总数。

1.3 统计学方法

采用SPSS 18.0软件进行数据处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,2组间比较采用 t 检验,多组间比较采用方差分析;计数资料以构成比,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组临床检验指标的比较

2组治疗前抗ds-DNA抗体阳性率、ANA阳性率、抗Sm抗体阳性率、补体C₃、IL-2、血肌酐、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、白蛋白、血沉、尿蛋白、尿红细胞和SLEDAI比较,差异均无统计学意义;治疗12个月,2组抗ds-DNA抗体阳性率、补体C₃、IL-2、血肌酐、白蛋白、血沉、尿蛋白、尿红细胞和SLEDAI均较同组治疗前显著改善,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗12个月,观察组IL-2、补体C₃和血清白蛋白显著高于对照组,观察组尿蛋白、尿红细胞和SLEDAI显著低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),结果见表1。

表1 两组临床检验指标的比较($n=60$)

Tab. 1 The comparison of clinical test index in the two groups($n=60$)

检验指标	对照组					观察组				
	治疗前	治疗3个月	治疗6个月	治疗9个月	治疗12个月	治疗前	治疗3个月	治疗6个月	治疗9个月	治疗12个月
抗ds-DNA抗体阳性/例(%)	43(71.67)	31(51.67) ¹⁾	24(40.00) ¹⁾	16(26.67) ¹²⁾	12(20.00) ¹²⁾	45(75.00)	27(45.00) ¹⁾	22(36.67) ¹⁾	14(23.33) ¹²⁾	10(16.67) ¹²³⁾
ANA/例(%)	56(93.33)	54(90.00)	52(86.67)	50(83.33)	50(83.33)	58(96.67)	56(93.33)	54(90.00)	54(90.00)	53(88.33)
抗Sm抗体/例(%)	19(31.66)	18(30.00)	18(30.00)	16(26.67)	16(26.67)	17(28.33)	16(26.67)	15(25.00)	14(23.33)	13(21.67)
补体C ₃ /g·L ⁻¹	0.71±0.13	0.83±0.18 ¹⁾	0.95±0.23 ¹²⁾	1.16±0.26 ¹²⁾	1.22±0.28 ¹²⁾	0.68±0.12	0.85±0.19 ¹⁾	1.03±0.26 ¹²⁾	1.22±0.31 ¹²³⁾	1.36±0.38 ¹²³⁴⁾⁵⁾
IL-2/pg·mL ⁻¹	5.50±0.91	5.56±0.94	5.72±0.98	5.88±1.01	5.91±1.13 ¹⁾	5.45±0.86	5.86±0.99 ¹⁵⁾	6.25±1.16 ¹⁵⁾	7.32±1.27 ¹²³⁵⁾	7.52±1.35 ¹²³⁴⁾⁵⁾
血肌酐/μmol·L ⁻¹	98.83±35.72	89.86±25.65	88.75±23.74	86.98±23.35 ¹⁾	86.49±22.94 ¹⁾	99.12±36.26	81.73±21.75 ¹⁾	82.43±22.32 ¹⁾	81.37±21.16 ¹⁾	80.86±20.78 ¹⁾
谷丙转氨酶/U·L ⁻¹	36.83±7.18	36.64±7.24	35.94±7.03	36.13±7.12	35.75±6.94	37.12±8.06	36.78±7.85	36.95±7.92	36.34±7.23	36.14±6.75
谷草转氨酶/U·L ⁻¹	30.67±6.43	30.12±6.28	29.94±6.34	29.79±6.41	29.85±6.29	29.96±6.38	29.75±6.29	28.95±6.64	29.24±6.85	30.53±7.02
白蛋白/g·L ⁻¹	25.63±7.74	28.53±7.86 ¹⁾	34.42±8.03 ¹²⁾	35.72±8.14 ¹²⁾	36.28±8.23 ¹²⁾	25.54±7.68	32.03±8.01 ¹⁵⁾	37.39±8.83 ¹²⁾	39.43±8.99 ¹²⁵⁾	39.74±9.12 ¹²⁵⁾
血沉/mm·h ⁻¹	56.47±13.74	32.54±9.42 ¹⁾	24.76±8.26 ¹²⁾	18.65±6.72 ¹²³⁾	17.79±6.64 ¹²³⁾	57.12±14.25	31.67±9.31 ¹⁾	25.13±8.33 ¹²⁾	18.47±6.62 ¹²³⁾	16.29±6.35 ¹²³⁾
尿蛋白/g·(24h) ⁻¹	4.27±1.84	2.75±1.34 ¹⁾	2.21±1.08 ¹²⁾	1.68±0.86 ¹²³⁾	1.38±0.74 ¹²³⁴⁾	4.32±1.88	2.38±1.19 ¹⁾	1.79±0.87 ¹²⁵⁾	1.45±0.71 ¹²³⁾	1.10±0.64 ¹²³⁴⁾⁵⁾
尿红细胞/个·μL ⁻¹	64.72±25.81	49.58±20.47 ¹⁾	42.74±16.43 ¹²⁾	38.87±14.89 ¹²⁾	37.74±14.38 ¹²⁾	65.36±25.19	42.84±18.83 ¹⁵⁾	33.86±14.87 ¹²⁵⁾	32.57±13.26 ¹²⁵⁾	30.23±11.32 ¹²⁵⁾
SLEDAI/分	17.45±3.63	13.47±3.55 ¹⁾	9.53±3.48 ¹²⁾	7.12±3.46 ¹²³⁾	6.64±3.43 ¹²³⁾	17.51±3.68	10.45±3.42 ¹⁾	7.36±3.35 ¹²⁾	6.26±3.27 ¹²⁾	5.12±3.21 ¹²³⁵⁾

注:与同组治疗前比较,¹⁾ $P<0.05$;与治疗3个月比较,²⁾ $P<0.05$;与治疗6个月比较,³⁾ $P<0.05$;与治疗9个月比较,⁴⁾ $P<0.05$;与同时对照组比较,⁵⁾ $P<0.05$ 。

Note: Compare with the same group before treatment, ¹⁾ $P<0.05$; compare with the same group 3 month treatment, ²⁾ $P<0.05$; compare with the same group 6 month treatment, ³⁾ $P<0.05$; compare with the same group 9 month treatment, ⁴⁾ $P<0.05$; compared with the control group at the same time, ⁵⁾ $P<0.05$.

2.2 观察组和对照组治疗 12 个月临床疗效比较

观察组有效率(88.33%)显著高于对照组(71.67%),差异有统计学意义($\chi^2=5.208$, $P=0.022$),见表 2。

表 2 观察组和对照组治疗 12 个月临床疗效比较($n=60$)

Tab. 2 The comparison of clinical curative effect between the observed group and the control group in the treatment of 12 months($n=60$)

例(%)				
组别	完全缓解	部分缓解	无效	总有效率
对照组	14(23.33)	29(48.33)	17(28.33)	43(71.67)
观察组	18(30.00)	35(58.33)	7(11.67)	53(88.33) ¹⁾

注:与对照组比较, ¹⁾ $P<0.05$ 。

Note: Compared with control group, ¹⁾ $P<0.05$.

2.3 观察组和对照组治疗 12 个月内感染率和感染部位比较

观察组治疗 12 个月内的感染率(21.67%)显著低于对照组(45.00%),差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 观察组和对照组治疗 12 个月内感染率和感染部位比较($n=60$)

Tab. 3 The comparison of infection rate and infection site between the observed group and the control group during the treatment of 12 months($n=60$)

例(%)		
感染部位	观察组	对照组
上呼吸道感染	4(6.67)	9(15.00)
下呼吸道感染	3(5.00)	7(11.67)
肠道感染	2(3.33)	4(6.67)
泌尿道感染	3(5.00)	5(8.33)
带状疱疹	1(1.67)	2(3.33)
合计	13(21.67) ¹⁾	27(45.00)

注:与对照组比较, ¹⁾ $P<0.05$ 。

Note: Compared with control group, ¹⁾ $P<0.05$.

2.4 观察组和对照组治疗 12 个月药物不良反应比较

观察组的不良反应发生率(38.33%)与对照组(36.67%)比较,差异无统计学意义,见表 4。

表 4 观察组和对照组治疗 12 个月药物不良反应比较($n=60$)

Tab. 4 The comparison of adverse drug reactions between the observed group and the control group in the treatment of 12 months ($n=60$)

例(%)					
组别	胃部不适	骨质疏松	肝功能异常	月经紊乱	总发生率
对照组	8(13.33)	6(10.00)	4(6.67)	4(6.67)	22(36.67)
观察组	9(15.00)	5(8.33)	6(10.00)	3(5.00)	23(38.33)

3 讨论

百令胶囊是中成药制剂,主要成分为冬虫夏草,常用于各种肾病的治疗。虽然临床中使用百令胶囊治疗 LN 非常常用,然而这方面的研究却不多。本研究发现,观察组有效率(88.33%)显著高于对照组(71.67%),且观察组补体 C₃ 和血白蛋白显著高于对照组,尿蛋白、尿红细胞和 SLEDAI 显著低于对照组,这与何勇等^[4]对 41 例 LN 患者治疗 2 个月的研究结果相似,提示加用百令胶囊可提高 LN 临床疗效。百令胶囊提高 LN 疗效,可能因为:①细胞免疫异常在 LN 的发病过程起重要作用,目前研究发现,百令胶囊具有调节 T 淋巴细胞亚群的能力,可改善细胞免疫功能^[8];②百令胶囊的主要成分冬虫夏草具对机体免疫系统有双向调节作用,可以刺激 NK 细胞并增强细胞毒性,从而恢复对 B 细胞抗体的抑制作用,减少细胞因子产生^[9]。因此,百令胶囊提高 LN 的临床疗效具有理论依据,并经临床观察所证实。本研究的优势在于进行了相对较长时间的随访,且病例数相对较多,故对临床可能具有较好的参考价值。

如前所述,百令胶囊对 LN 患者具有较高的免疫调节作用,而良好的免疫功能有利于降低个体的感染风险。因此,本研究观察百令胶囊对 LN 患者感染率的影响,结果显示,观察组治疗 12 个月的感染率(21.67%)显著低于对照组(45.00%),提示百令胶囊可有效降低 LN 患者的感染发生率。目前未查阅到相关报道,但既往对百令胶囊治疗肾病综合征的研究也得出相似结论^[5],支持本研究结果。本研究从对 IL-2 和补体 C₃ 的影响角度来初步探讨百令胶囊降低 LN 感染率的可能机制,发现观察组治疗 12 个月 IL-2 和补体 C₃ 均显著高于对照组。IL-2 是一种刺激胸腺细胞生长的因子,可以引起 T 细胞增殖,增强吞噬细胞杀伤活性,研究发现,IL-2 在系统性红斑狼疮患者外周血中水平下降,且与患者的感染密切相关^[3,10]。而本研究发现,观察组使用百令胶囊后 IL-2 水平逐步上升,显著高于对照组,这可能为观察组感染率低于对照组的重要原因。补体广泛分布在血清、组织液和细胞膜的表面,是一种具有调理吞噬、溶解细胞、介导炎症、调节免疫应答和清除免疫复合物等生物学功能的蛋白质。补体 C₃ 水平越低, LN 患者越容易感染^[11]。而本研究发现,观察组使用百令胶囊后补体 C₃ 水平逐步上升,显著高于对照组,

这可能为观察组感染率低于对照组的另一个重要原因。因此,本研究提示,百令胶囊可能通过调节 IL-2 和补体 C₃ 水平而降低 LN 患者的感染率。

此外,本研究也观察了药物不良反应,发现观察组和对照组比较,无统计学差异,提示百令胶囊的用药安全性良好。

综上所述,百令胶囊可能通过调节 IL-2 和补体 C₃ 水平而提高临床疗效和降低 LN 患者的感染率,但本研究为单中心研究,尚存不足。

REFERENCES

- [1] 胡伟新. 国际上狼疮性肾炎的治疗指南与我国的临床实践[J]. 临床内科杂志, 2014, 31(11): 791-792.
- [2] WEI G L, LIU Z H, ZHANG H T, et al. Infection of patients with lupus nephritis [J]. Chin J Nephrol(肾脏病与透析肾移植杂志), 2012, 21(3): 232-236.
- [3] HUMRICH J Y, VON SPEE-MAYER C, SIEGERT E, et al. Rapid induction of clinical remission by low-dose interleukin-2 in a patient with refractory SLE [J]. Ann Rheum Dis, 2012, 74(4): 791-792.
- [4] 何勇, 黄金平, 吴荣艳, 等. 百令胶囊联合低分子肝素治疗

狼疮性肾炎临床疗效观察[J]. 亚太传统医药, 2013, 9(12): 207-208.

- [5] 杨丽. 百令胶囊佐治成人肾病综合征并发上呼吸道感染临床观察[J]. 中国现代药物应用, 2014, 8(20): 131-132.
- [6] HOCHBERG M C. Updating the American College of Rheumatology revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus [J]. Arthritis Rheum, 1997, 40(9): 1725-1726.
- [7] 中华医学会风湿病学分会. 系统性红斑狼疮诊断及治疗指南[J]. 中华风湿病学杂志, 2010, 14(5): 342-346.
- [8] LI G, CHENG G, CHEN Z J, et al. Clinical research of aweto in improving the immune function of patients with lupus nephritis [J]. J Mil Surg Southwest China(西南军医), 2009, 11(3): 412-413.
- [9] LU L. Study on effect of *Cordyceps sinensis* and artemisinin in preventing recurrence of lupus nephritis [J]. 中国中西医结合杂志, 2002, 22(3): 169-171.
- [10] QIAO Q H, ZHANG X G, YIN C S, et al. IL-2, IL-6 and their receptors in patients with systemic lupus erythematosus [J]. Chin J Dermatol(中华皮肤科杂志), 2013, 36(12): 696-698.
- [11] YUAN F H, SUN L Y, PAN W Y, et al. Clinical and serological value of complement C3: a retrospective study of 1405 hospitalized patients with systemic lupus erythematosus [J]. Chin J Rheumatol(中华风湿病学杂志), 2012, 16(9): 611-615.

收稿日期: 2015-08-04

非酒精性脂肪肝患者口服葡萄糖后血浆胰高血糖素样肽和葡萄糖依赖性促胰岛素多肽水平的变化

刘丽波¹, 张梦梦¹, 方权明¹, 周彦铨² (1. 杭州市江干区人民医院内科, 杭州 310021; 2. 浙江省农业科学院卫生所内科, 杭州 310021)

摘要: 目的 考察非酒精性脂肪肝(nonalcoholic fatty liver, NAFLD)患者口服葡萄糖后胰高血糖素样肽(glucagon-like peptide-1, GLP-1)和葡萄糖依赖性促胰岛素多肽(glucose-dependent insulinotropic polypeptide, GIP)分泌的特征。方法 选取 34 例非酒精性脂肪肝和 42 例健康人群, 行口服糖耐量试验后在 120 min 内测定血 GLP-1、GIP、血糖、血胰岛素、胰高血糖素含量进行比较。结果 NAFLD 患者经葡萄糖诱导后 GLP-1 分泌量明显低于正常对照组($P < 0.01$), 而 GIP 没有明显改变, 但是所有患者均存在胰岛素抵抗。与正常对照组相比, NAFLD 患者空腹胰岛素水平和葡萄糖诱导后的胰岛素水平均明显升高, 血糖降低缓慢, 而空腹胰高血糖素水平明显升高。结论 NAFLD 患者经葡萄糖诱导分泌 GLP-1 功能缺陷, GIP 分泌无异常。NAFLD 患者存在胰岛素抵抗、高胰岛素血症和胰高血糖素血症。

关键词: 非酒精性脂肪肝; 口服葡萄糖耐量试验; 胰高血糖素样肽; 葡萄糖依赖性促胰岛素多肽; 分泌特征

中图分类号: R969.4

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2016)03-0368-04

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2016.03.026

Changes of GLP-1 and GIP in Patients with Non-alcoholic Fatty Liver Disease after Oral Glucose

LIU Libo¹, ZHANG Mengmeng¹, FANG Quanming¹, ZHOU Yanquan² (1. Department of Internal Medicine, People's Hospital of Jianggan, Hangzhou 310021, China; 2. Department of Internal Medicine, The Health Clinic of Zhejiang Academy of Agricultural Sciences, Hangzhou 310021, China)

作者简介: 刘丽波, 女, 主治医师 Tel: (0571)85049723 E-mail: Liulibohz@126.com