

Effects of 14 Days of Intensive Short-term CSII Therapy on Blood Glucose and Islet Function in Newly Diagnosed Patients with T2DM

Mingze Zhang Zhenzhong Luo Zehua He Zhikai Chen Zejing Luo Yiqin Li

Bo'ai Hospital, Zhongshan City, Guangdong Province, Zhongshan, Guangdong, 528400, China

Abstract

Objective: To observe the changes of blood glucose and islet function in newly diagnosed T2DM patients after 14 days of intensive CSII treatment, and to evaluate the therapeutic effect of intensive CSII treatment on clinical patients. **Methods:** The data of 117 newly diagnosed T2DM patients who received intensive CSII treatment in the hospital from January 2019 to January 2020 were collected continuously, and the control effect of blood glucose level and the prognosis of islet function of patients were evaluated. **Results:** Compared with before treatment, the levels of fasting blood glucose (FBG) and 2h postprandial blood glucose (PBG) were significantly decreased ($P < 0.05$), and the levels of fasting C-peptide (FCP) and 2h postprandial C-peptide were significantly increased ($P < 0.05$). **Conclusion:** Short-term intensive CSII therapy has a high clinical value in the effect of blood glucose control and islet function recovery in T2DM patients.

Keywords

CSII intensive therapy; glucose control; islet function

14 天短期 CSII 强化治疗对新诊断的 T2DM 患者血糖和胰岛功能的影响

张明泽 罗振中 何泽华 陈智锴 罗泽婧 李忆琴

广东省中山市博爱医院, 中国·广东 中山 528400

摘要

目的: 观察新诊断T2DM患者接受CSII强化治疗14天后血糖和胰岛功能的变化, 评价CSII强化治疗对临床患者的治疗效果。**方法:** 连续收集该院2019年1月—2020年1月117例新诊断并经CSII强化治疗的T2DM患者的相关数据, 对患者的血糖水平控制效果和胰岛功能预后进行评价。**结果:** 患者的空腹血糖(FBG)与治疗前相比, 餐后2h血糖(PBG)明显下降($P < 0.05$), 空腹C肽(FCP)和餐后2小时C肽水平显著升高($P < 0.05$)。**结论:** 短期CSII强化治疗对T2DM患者血糖控制及胰岛功能恢复的影响具有较高的临床应用价值。

关键词

CSII强化治疗; 血糖控制; 胰岛功能

1 引言

截至目前, 中国 T2DM 发病率逐年上升, 根据《英国医学杂志》进行的抽样调查, 中国糖尿病发病率已超过 10%, 但目前人类科学仍未完全掌握 T2DM 的病因及发病机制^[1]。一般认为, 是由基因因素及环境因素共同作用导致机体产生胰岛素抵抗进而引起胰岛 β 细胞功能受损, 从而引发 T2DM, 若起病初期未进行及时、合理的诊疗措施, 则会导

致患者病程迁移、发展, 进而引起心脑血管病变, 危及患者生命。因此, 对新诊断 T2DM 的患者采取早期、积极的诊疗措施往往会使患者预后得到明显改善, 早期患者常伴有胰岛 β 细胞功能的受损, 根据《中国 CSII 治疗指南(2010)》, CSII 的早期强化治疗可以减轻机体的胰岛素阻力, 强化胰岛素的利用, 明显改善患者预后, 并可恢复患者受损的胰岛 β 细胞的功能, 甚至使其功能达到正常水平。

2 对象和方法

2.1 研究对象

连续收集整理中山市博爱医院 2019—2020 年收治的新

【作者简介】张明泽(1999-), 中国河北唐山人, 本科在读, 现任中山市博爱医院实习医师, 从事临床医学研究。

诊断并经过 14dCSII 强化治疗的 T2DM 患者 117 例,男 74 例,女 43 例,年龄 20-69 岁,诊断均符合 FBG > 11.1mmol/L 或 PBG > 14mmol/L 或 HbA1c > 10%。

纳入标准:①患者无 T2DM 病史且在该院首次诊断为 T2DM;②患者没有严重的循环系统、泌尿系统、神经系统疾病;③患者无严重感染及其他明显全身性疾病;④患者完善治疗前后所有相关检查^[2]。

排除标准:①不能配合检查者;②胰岛素强化治疗,疗程未及 14d 者;③严重全身性疾病,如晚期癌症、多器官功能衰竭、严重感染、外伤等;④曾诊断出 T2DM 并有口服或注射降糖药物治疗经历者;⑤未完善治疗前后相关检查,数据相对缺失者^[3]。

2.2 胰岛 β 细胞功能评定标准

一般来讲,在胰岛素原裂解为胰岛素的过程中,会产生与胰岛素等量的 C 肽,故本次研究通过对比治疗前后患者自身 C 肽水平的变化评估患者胰岛 β 细胞的功能。

2.3 研究方法

对新诊断为 T2DM 的患者进行身高、体重和体重指数 (BMI) 的测量和评估,使用 CSII 设置基础量 (基础量 ≈ 体重 × 0.5, 肥胖者基础量 ≈ 体重 × 0.7)^[4],模拟人体正常胰岛素分泌,之后根据患者每日空腹及三餐后血糖情况对方案进行个性化调整,对患者进行 14d 短期 CSII 强化治疗。

2.4 统计学方法

利用住院系统收集患者数据,使用 Excel 表整理数据,用 SPSS17.0 软件分析数据,使用 $\bar{x} \pm s$ 显示计量资料,治疗前后患者的指标变化通过独立取样 *t* 检查来验证研究结果。

3 结果

①通过独立样本 *t* 检验,对治疗前后空腹血糖 (FBG) 和餐后 2h 血糖 (PBG) 进行比较分析,发现两项数据对比之前有显著下降趋势 ($P < 0.05$, 有统计学意义)。

②治疗前后测定 FC-P 水平、餐后 2 小时 C 肽进行对比分析,发现两项数据均有明显上升的变化趋势 ($P < 0.05$, 有统计学意义),提示胰岛 β 细胞机能受损得到了一定的恢复,见表 1。

表 1 治疗前后患者指标变化比较 ($\bar{x} \pm s$)

	n	FBG	2hPG	F-CP	餐后 2hC 肽
治疗前	117	11.31 ± 4.11	15.76 ± 5.75	2.16 ± 1.42	3.73 ± 2.42
治疗后	117	6.96 ± 2.16	8.58 ± 2.60	2.56 ± 1.41	4.53 ± 2.60
P 值	—	0.001	0.001	0.047	0.025

4 讨论

T2DM 的主要发病机制是胰岛素抵抗,降低了细胞对胰岛素的利用能力,除此之外,在 T2DM 发病早期,往往伴随不同程度的胰岛 β 细胞功能受损,原因可能因为在机体无法利用胰岛素的前提下,血液内血糖浓度明显上升,从而负反馈使胰岛 β 细胞分泌胰岛素的趋势更加旺盛,进一步增加胰岛 β 细胞的负担,导致胰岛 β 细胞逐渐衰竭,二者恶性循环,从而使疾病出现一种病程越长越难以控制的特点^[5]。早期 CSII 强化治疗可减轻机体的胰岛素抵抗,加强细胞对胰岛素的利用,明显改善患者预后,能够恢复患者的胰岛 β 细胞的功能,可以有效延长患者的生命,延缓并发症的到来。根据本研究的结果,接受 CSII 强化治疗的患者,血糖控制的效果显著改善,胰岛功能受损得到明显缓解,此外,该疗法模拟胰岛素生理分泌模式,减少夜间基础输液量,避免夜间低血糖等严重并发症的发生,大大降低了严重医疗事故发生的可能性。

综上所述,短期 CSII 强化治疗不仅可使患者预后得到明显改善,并且该治疗方法可使患者已经受损的胰岛 β 细胞的功能得到一定程度的恢复,对患者的 T2DM 自然病程及转归具有积极意义,在临床治疗中具有巨大的价值^[6-9]。

5 结语

①论文研究说明对 T2DM 患者型早期 CSII 强化治疗可使胰岛功能受损得到明显缓解,有效改善患者预后。

②论文研究利用更丰富的病例对前人的研究结论进行补充,进一步证实 CSII 强化治疗在临床治疗中所具有的积极作用。

③论文研究未指出在治疗过程中对 CSII 剂量进行持续调整是否能带来更好的预后。

参考文献

[1] 李博一,文磊,罗平,等.2型糖尿病慢性血管病变71例与尿微量白蛋白关系分析[J].中华医学研究杂志,2004,4(11):1012-1013.

(下转第 83 页)

眠转佳,现仍胸闷、口苦,说话多时口干,近几日纳食尚可,食后易有胀痛感,大便2日一行,质可,小便色黄。舌红苔白略厚,仍有剥脱,脉弦滑。辨证仍属痰热气阻,兼有阴虚,治以理气清热化痰,养阴润燥。

整方如下:柴胡10g,黄芩10g,清半夏10g,太子参10g,瓜蒌24g,黄连3g,桑皮30g,浙贝母15g,麦冬10g,沙参10g,炒二芽各30g,甘草6g,7剂,水煎服,日一剂,早晚分服。后未来诊,1月后随访,患者诸症大减,无明显不适。

按:患者口干、舌干、鼻干、咽干、便干皆属于内燥证之范畴,舌质红苔黄腻而剥脱、津少,证属痰热内盛,阴虚火旺。选方用小陷胸汤合增液汤加减,患者纳差,胸闷,加枳实、浙贝母宽胸散结以畅调脾胃枢纽;阴虚不能敛阳而虚阳浮越,则眠差,故而炒枣仁、合欢皮养血除烦安神;胃脘疼痛,但痛而轻微,是阴虚火旺,虚火灼伤胃络所致,故加焦三仙消积化滞,健运脾胃,以防阴药滋腻碍脾,甘草调和诸药,故而土运脾调,阴荣阳浅。复诊时患者诸症有所缓解,治疗有效,续用上方。三诊时口干减而阴复阳潜,痰火清矣,则舌干改善,眠寐转佳,但胸闷、口苦、口干,是少阳枢机不利,津液敷布障碍之症,故改用小柴胡汤合小陷胸汤加减。患者纳食较前改善,食后时有胀痛,是由气机不畅,脾胃纳运失健,土虚木乘所致,加用炒麦芽、炒谷芽以消食和胃,又可疏肝解郁,

诸药合用,痰热得清,气机得畅,三焦自通,津液输布正常,则津生渴止。

5 结语

目前,临床上很多属“燥证”范畴者,西医检查手段不能明确诊断,治疗上缺乏特效药,甚至无法对症治疗,李廷荃教授于门诊中在治疗燥证时,基于燥邪外犯、痰湿热阻滞,三焦气化失司,津液代谢障碍的基本病机,治疗上注重养阴,善用辛润法,总以恢复三焦气化功能,使津液得布为宗旨,处方以桑杏汤、清燥救肺汤、小陷胸汤、增液汤为基础方灵活加减,临床上疗效可观,值得借鉴。

参考文献

- [1] 周光.燥证及其治法方药的文献研究[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2007.
- [2] 刘宁,李廷荃.李廷荃教授“致中和”思想探究[J].时珍国医药,2019,30(12):3005-3006.
- [3] 谢有琼.杏苏散、桑杏汤防治雾霾伤肺凉燥证、温燥证的实验研究[D].武汉:湖北中医药大学,2020.
- [4] 聂建华,冯年春,谢斌.从脾论治内燥证可行性研究[J].中医临床研究,2018,10(35):1-4.
- [5] 徐甜,王雪茜,程发峰,等.张仲景“辛以润之”治疗燥证探微[J].环球中医药,2019,12(10):1499-1502.

(上接第74页)

- [2] 陈凯庭,安艳荣,董学勤,等.新诊断2型糖尿病患者采用短期胰岛素泵强化治疗的效果[J].中国老年学杂志,2021,41(5):945-948.
- [3] 井庆平,孙爱东.胰岛素泵治疗对不同BMI初发2型糖尿病患者胰岛功能的影响[J].山东医药,2011,51(17):16-18.
- [4] 张爱云.胰岛素泵强化治疗对2型糖尿病患者血糖及胰岛β细胞功能的影响[J].现代诊断与治疗,2017,28(20):3765-3766.
- [5] 魏玉菊.新诊断2型糖尿病早期胰岛素强化治疗的临床观察[J].中国医药指南,2010,8(26):89-90.
- [6] 孟今敏.血清IGF-1、HMGB1水平与糖尿病肾病患者疾病进展的相关性[J].实用糖尿病杂志,2021,17(1):142-143.
- [7] 魏静,蒋如如,哈小琴.不同微小RNA与胰岛素分泌及糖尿病肾病相关性的研究进展[J].中国生物制品学杂志,2021,34(2):216-219+224.
- [8] 冯伟杰,成明建,钟天文,等.精蛋白生物合成人胰岛素注射液对初发T2DM患者糖脂代谢及胰岛素抵抗的影响[J].中外医学研究,2021,19(14):86-88.
- [9] 刘莉,龙虹宇,辜敏,等.糖尿病药物联合医用三氧减轻2型糖尿病患者胰岛素抵抗疗效观察[J].中国药师,2021,24(5):902-905.