

DOI:10.16658/j.cnki.1672-4062.2018.05.188

瞬感扫描式葡萄糖检测系统的临床应用

许丽娟,段滨红,刘余,王丹,王旭萍

黑龙江省医院内分泌科,黑龙江哈尔滨 150036

[摘要] 目的 观察瞬感扫描式葡萄糖检测系统联合胰岛素泵对糖尿病患者血糖管理的临床应用 方法 选取2017年10月—2018年1月在黑龙江省医院内分泌科住院2型糖尿病患者30例,随机分为两组,观察组:瞬感扫描式葡萄糖检测系统联合胰岛素泵组($n=16$ 例);对照组:指血糖监测联合胰岛素泵组($n=14$ 例)。第1天、第7天、第14天分别测定静脉空腹,餐后2h血糖数值;计算第14天胰岛素用量;血糖达标时间;低血糖次数及评估患者疼痛感。结果 观察组第14天日胰岛素使用总量小于对照组;血糖达标时间小于对照组;低血糖发生总次数明显低于对照组,患者疼痛感明显减少,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 瞬感扫描式葡萄糖检测系统能够无痛、随时监测血糖、精准的调整胰岛素剂量,使血糖平稳快速达标,并降低低血糖的发生率。其在临床的广泛应用会为患者血糖达标起到重要作用。

[关键词] 2型糖尿病;瞬感扫描式葡萄糖检测系统;胰岛素泵

[中图分类号] R587.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-4062(2018)03(a)-0188-02

随着糖尿病发病人数逐年增加,治疗方法越来越多,但是糖尿病患者血糖治疗达标率并未好转。而血糖监测在糖尿病治疗达标过程中起到至关重要的作用。虽然血糖监测的重要性被高度认可,但是国人的血糖自我监测情况却不容乐观。调查发现,仅18.98%的糖尿病患者按照推荐进行了血糖自我监测,即便在接受胰岛素治疗的患者中也有33.05%的患者从未进行血糖监测^[1]。目前血糖监测的方法主要有静脉血糖,指尖血糖,动态血糖监测系统,糖化血红蛋白,糖化白蛋白等。该研究选取2017年10月—2018年1月该院收治的30例患者为研究对象,观察瞬感扫描式葡萄糖检测系统联合胰岛素泵对糖尿病患者血糖管理的临床应用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取在黑龙江省医院内分泌科住院2型糖尿病患者30例(男14例;女16例)。入选患者均符合1999年WHO糖尿病诊断标准。且糖化血红蛋白在10%~14%之间。达标标准:空腹血糖为4.4~7.0 mmol/L,餐后2h血糖小于10 mmol/L;随机分为两组,观察组:瞬感扫描式葡萄糖检测系统联合胰岛素泵组($n=16$ 例,男7例,女9例);平均年龄(50.8 ± 9.2)岁,平均病程(5.1 ± 2.3)年。对照组:指血糖监测联合胰岛素泵组($n=14$ 例,男7例,女7例),平均年龄(51.3 ± 8.9)岁,平均病程($4.8\pm$

[作者简介] 许丽娟(1979-),女,黑龙江哈尔滨人,硕士,主治医师,研究方向:内分泌与代谢病。

[通讯作者] 段滨红(1966-),女,黑龙江哈尔滨,硕士,主任医师,研究方向:内分泌与代谢病,Email:xulijuan1122@163.com。

2.6)年。两组患者的性别、年龄、病程、FBG水平和2hPG水平等一般资料相比,差异无统计学意义($P>0.05$),排除患有糖尿病急性及严重慢性并发症、高血压、严重感染性疾病和严重肝肾疾病的患者。所有患者均签署了临床研究知情同意书。

1.2 研究方法

①入组者均测肱动脉收缩压,舒张压,采空腹静脉血糖,餐后2h血糖(馒头餐),糖化血红蛋白,胆固醇,甘油三酯、低密度脂蛋白,高密度脂蛋白。

②观察组佩戴雅培辅理善瞬感扫描式葡萄糖监测系统,和美国美敦力公司生产的712型胰岛素泵进行强化治疗,根据患者入院时体重设定胰岛素泵的初始剂量,共治疗14d。对照组患者在使用胰岛素泵强化治疗同时采用德国拜耳公司生产的拜安康血糖仪检测指尖血糖,7次/d(三餐前、三餐后2h、睡前),并根据各自监测的血糖水平调整胰岛素泵剂量。记录治疗前后两组患者血糖指标(空腹血糖,餐后2h血糖)、血糖达标时间、胰岛素总量、低血糖例数(血糖 ≤ 3.8 mmol/L)。

1.3 统计方法

使用SPSS 16.0统计学软件对所有数据进行分析,计量资料数据以表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用成组 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

①治疗前,两组患者空腹血糖、餐后2h血糖、血脂、糖化血红蛋白相比,差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

②两组患者治疗后的空腹血糖、餐后2h血糖、血

表1 治疗前两组生化指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	空腹血糖(mmol/L)	餐后2h血糖(mmol/L)	HbA1C(%)	胆固醇(mmol/L)	甘油三酯(mmol/L)	LDL(mmol/L)
对照组(n=14)	14.1±5.2	16.5±6.3	12.36±1.26	4.18±1.23	3.57±0.82	4.27±1.56
研究组(n=16)	13.8±5.3	16.8±5.7	12.25±1.35	3.97±1.14	3.88±0.91	4.34±1.35

注:两组间相比,* $P<0.05$ 。

表2 治疗后两组血糖等相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	第7天空腹血糖(mmol/L)	第7天餐后2h血糖(mmol/L)	第14天血糖(mmol/L)	第14天餐后2h血糖(mmol/L)	血糖达标时间(d)	血糖达标时胰岛素剂量(U/d)	低血糖发生次数
对照组(n=14)	(8.4±2.3)*	11.4±2.4	5.2±1.3	6.5±2.7	12.4±2.8	40.8±12.3	7
研究组(n=16)	(7.0±2.8)*	(9.2±2.1)*	5.1±1.7	6.7±2.3	(8.9±2.3)*	(35.7±10.3)*	5

注:与对照组相比,* $P<0.05$ 。

糖达标时间、胰岛素总量、低血糖例数组间相比,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。

3 讨论

目前,糖尿病患者使用自我血糖监测的方法大多数是血糖仪监测手指血糖,受患者本人使用方法的规范性不同,准确率不尽相同。和静脉血相比血糖差异较大,导致患者血糖达标率下降。而且指血糖不准确导致药物调整不精确,严重时可能出现明显低血糖,危及生命。另外指血糖需每次采指尖血,患者痛感明显导致心理恐惧后不愿意监测血糖。所以近年来实时动态血糖监测应运而生,可以实时监测24h血糖,及时发现血糖波动,现在临床使用的动态血糖监测系统需要每天进行指血糖矫正,价格昂贵,很少有患者自行购买使用。

该研究使用的瞬感葡萄糖检测系统是雅培公司研制开发的一款扫描式葡萄糖监测系统,它包括两部分:扫描检测仪和传感器。所谓“瞬感”,是指一种简单便捷的监测方式,不同于传统的血糖检测,其独特之处在于,用扫描检测仪轻松扫描传感器即可得出葡萄糖数值。经证实,组织液的葡萄糖水平是一种可靠的血糖指标,因为葡萄糖是从毛细血管向组织液自由扩散的^[2]。研究发现,瞬感系统可以通过这种方式持续检测组织间液(体细胞之间的液体)中的葡萄糖水平,从而获取大量的葡萄糖数据,生成完整的葡萄糖图谱,仅用扫描检测仪轻松扫描传感器即可得出葡萄糖数值,无需指尖血校准,能够自动测量、获取并储存葡萄糖数据。为我们实现血糖持续快捷的监测提供有力的工具。本研究显示观察组第7天空腹和餐后2h血糖明显降低,瞬感血糖监测系统可以随时查看血糖,及时调整胰岛素剂量,第14天时日胰岛素使用总量小于对照组;血糖达标时间小于对照组;低血糖发生总次数明显低于对照组,患者疼痛

感明显减少,差异有统计学意义($P<0.05$)。黄震国^[3]研究发现实时动态血糖监测联合胰岛素泵治疗脆性糖尿病患者时,能快速安全平稳的降低血糖,并未增加低血糖的发生风险。孟开顺等^[4]研究发现实时动态血糖监测系统检出低血糖次数是指尖血糖的2.6倍,且研究组患者低血糖的持续时间显著缩短。并且低血糖检出率比传统血糖监测手段有显著优势,采用实时动态血糖监测系统联合胰岛素泵,不但可以看到患者血糖实际水平,还可及时发现无症状低血糖,及时调整胰岛素用量,其结果与该研究结果一致。

瞬感扫描式葡萄糖检测系统瞬感扫描式葡萄糖检测系统无需忍痛进行指尖血校准最多可佩戴14d,扫描检测仪即可获取丰富的数据,并形成各种简单易懂的报告,帮助患者了解更多信息。最多可以存储90d的葡萄糖数据,价格合理,更多的患者可以接受。而且能够无痛、随时监测血糖、精准的调整胰岛素剂量,使血糖平稳快速达标,并降低低血糖的发生率。其在临床的广泛应用会为患者血糖达标起到重要作用。

[参考文献]

- [1] Yuan L, Guo X, Xiong Z, et al. Chin Med[J].J (Engl), 2014, 127(2):201-207.
- [2] Rebrin K, Steil GM. Can interstitial glucose assessment replace blood glucose measurements[J].Diabetes Technology Ther, 2000, 2(3):461-472.
- [3] 黄震国.实时动态血糖监测联合胰岛素泵治疗脆性糖尿病患者血糖的临床观察[J].中国继续医学教育, 2017, 26(9): 90-91.
- [4] 孟开顺,王小蕊.实时动态血糖监测系统对2型糖尿病患者胰岛素泵强化治疗中血糖波动监测的价值[J].标记免疫分析与临床, 2017, 24(11):1280-1283.

(收稿日期:2018-02-13)