

# 瞬感扫描式葡萄糖监测系统在临床中的应用与管理

翟湘静

(江苏省江阴市人民医院内分泌科, 江苏 无锡 214400)

**【摘要】目的** 总结瞬感扫描式葡萄糖监测系统在临床中的应用体会。**方法** 对108例住院糖尿病患者采用瞬感监测系统动态监测血糖, 该方法无需扎指尖, 只需扫描便可获得患者的即时血糖值, 下载后可生成血糖波动图谱。**结论** 该监测系统免去了患者频繁穿刺指尖的疼痛, 且能随时获得患者即时血糖, 为临床治疗护理提供了依据, 并减少了棉签、采血针等耗材的使用, 得到了患者的认可。

**【关键词】** 瞬感扫描式葡萄糖监测系统; 低血糖; 即时血糖值

**【中图分类号】** R47

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** ISSN.2095-8242.2019.94.83.02

血糖监测是糖尿病管理的重要组成部分, 监测频率一般为4~8次/天, 8次即三餐前、三餐后、睡前、夜间。临床上传统采用扎指尖方法了解患者的血糖情况, 频繁穿刺增加了患者的疼痛, 使患者产生抵触心理, 而且该方法只能反映患者某一时点的血糖值, 不能反映患者血糖波动情况, 对患者血糖真实情况的帮助有限<sup>[1]</sup>。2014年, 扫描式葡萄糖监测(flash glucose monitoring, FGM)系统获批在欧盟上市, 为血糖监测领域带来了重大革新。该监测技术不需要扎指尖血, 不需要指血校准, 只需要轻轻一扫, 1秒就可以获知即时葡萄糖值并可提供14天的动态葡萄糖图谱<sup>[2]</sup>, 可以更加直观地反映患者的血糖波动情况, 为临床工作带来了便捷。我院内分泌科自2019年1月起采用雅培辅理善瞬感扫描式血糖监测系统监测血糖, 取得了满意的效果, 现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2019年1月~2019年4月在内分泌科住院的糖尿病患者108例, 均安装瞬感扫描式血糖监测系统, 其中1型糖尿病患者1例, 妊娠糖尿病患者2例, 2型糖尿病患者105例, 男58例, 女50例, 年龄22~80岁, 平均年龄56.39岁, 所有入选者均愿意采用瞬感监测血糖, 无重度水肿及末梢血液循环障碍, 能够积极配合治疗。

### 1.2 瞬感扫描式血糖监测系统应用与管理方法

(1) 为保证瞬感监测系统监测过程的顺利完成, 本科室对专科工作5年以上且工作认真负责的护理人员进行培训考核, 由她们进行传感器的植入, 并对患者的血糖进行监测管理。

(2) 患者的评估准备 护士应耐心、细致地向患者讲解使用瞬感监测系统的目的及注意事项, 取得患者的理解和配合, 评估患者上臂背侧的皮肤情况, 选择合适的穿刺部位, 有瘢痕、硬结、感染等部位应避免, 指导患者穿宽松的衣服。尽量避开磁共振等放射性检查。患者洗澡、活动等正常生活均能进行。

(3) 血糖监测 瞬感监测系统包括植入皮下的传感器和触屏阅读器两部分, 我科采用的是医院版触屏阅读器, 评估后便可将传感器植入患者上臂背侧, 妥善固定, 启动新的传感器, 8小时后就可用阅读器扫描血糖, 方便快捷。瞬感监测系统每15分钟便会自动记录一次葡萄糖值, 最长可佩戴14天, 它的显著特点是采用工厂校准原理, 无需指血校正。使用时将阅读器置于传感器上方, 轻轻一扫, 即可获取即时葡萄糖数据, 并可提供既往8小时

葡萄糖数值。此外, 监测数据下载后系统软件可生成多种报告, 包括动态葡萄糖图谱、每日葡萄糖总结、葡萄糖波动趋势图等, 为临床医师制定治疗方案提供依据<sup>[3-4]</sup>。瞬感除了能反映即时血糖, 还能通过观察阅读器上的“↗”图标或“↘”图标预测接下来15分钟血糖波动趋势, 帮助医务人员提前干预, 预防高低血糖的发生。108例患者在动态血糖监测期间共发现32例次低血糖值, 患者无明显的低血糖不适症状, 为保证血糖值的准确性, 32例低血糖均进行了指尖血糖值的比对, 两者数值相差在1 mmol/L以内, 32例低血糖均得到有效处理。

## 2 结果

108例患者使用瞬感监测系统监测时间为72~334h, 1例患者因不舒适而自行拔除传感器, 4例传感器因脱衣服而脱落, 为防止患者出院遗忘拔除传感器, 原则上出院当天拔除传感器, 带传感器出院者由专职护士督促其满14天返院拔除传感器并下载数据。108例患者监测数据下载后由系统软件生成报告, 有5例患者因为监测<5天而未形成葡萄糖波动趋势图和动态葡萄糖图谱, 有1例患者出现图谱中断现象。专职护士在使用瞬感系统前应详细、细致地做好患者的评估以及宣教工作, 指导患者穿宽松的衣服, 以免在穿脱过程中将传感器带出, 并反复向患者强调, 不可自行将传感器拔除, 有不舒适要及时与医务人员联系。传感器使用最长不超过14天, 出院带回患者专职护士要做好跟踪随访, 督促患者及时回医院取下传感器并下载数据, 以免造成感染等。

## 3 总结

血糖监测结果可以为临床医生制定治疗方案提供依据, 在糖尿病管理中起着至关重要的作用, 但是我国糖尿病患者血糖监测依从性并不高。雅培与中国医师协会(CMDA)发起的一项调研显示, 我国有74%以上的糖尿病患者无法遵医嘱监测血糖, 指尖采血的疼痛、工作、学习、出差等不便以及患者对血糖监测重要性认识不足是造成这一现状的主要原因<sup>[5]</sup>。瞬感扫描式血糖监测系统正好克服了以上缺点, 它操作快捷, 携带方便, 没有疼痛, 随时可以了解患者的即时血糖值以及血糖波动趋势。它的上市推动了血糖监测由过去的点血糖向血糖趋势或血糖曲线的转变, 为医护人员更加全面地评价个体血糖状态提供了依据, 并且可以及时发现隐匿性的高、低血糖情况<sup>[6]</sup>, 便于医务人员及早干预患者异常血糖。该108例患者住院期间共发现32例低血糖, 均得到了及时有效的

作者简介: 翟湘静(1984-), 女, 主管护士, 本科, 内分泌科护士

处理,保障了患者的安全,且通过对患者血糖波动图谱的分析,有助于临床医生了解患者的血糖波动规律,有助于患者治疗方案的制定与调整,有助于专科护士为患者提供个体化的生活方式指导。瞬感监测系统无需指尖采血,患者没有痛苦,大大提高了血糖监测的依从性,减少了棉签、采血针等耗材的使用,有利于环境保护,值得临床推广。

### 参考文献

- [1] 张晓梅,纪立农.IDF非胰岛素治疗的2型糖尿病患者血糖自我监测指南[J].中国糖尿病杂志,2010,18(1):4-11.
- [2] 纪立农.工欲善其事,必先利其器——新的糖尿病监测和治疗手段正在将糖尿病治疗和管理带入新时代[J].中国糖尿病杂

志,2018,26(1):1-2.

- [3] Evans M.Current methods of assessing blood glucose control in diabetes[J].Br J Diabetes,2016,16: 57-59.
- [4] Palylyk-Colwell E,Ford C.Flash glucose monitoring system for diabetes[M],CADTH Issues in Emerging Health Technologies. Ottawa (ON):Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health,2017.
- [5] 刘国环.使用血糖仪进行血糖自我检测的护理指导[J].中国社区医师,2014(14):123-124.
- [6] 中华医学会糖尿病学分会血糖监测学组.中国扫描式葡萄糖监测技术临床应用专家共识.中华糖尿病杂志,2018,11(10):697-700.

本文编辑:李 豆

(上接27页)

治疗和修复,从而避免持续感染,缓解疼痛,避免患者牙齿咀嚼功能受到严重影响。本研究对比一次根管治疗和多次根管治疗的效果,结果显示:一次根管治疗效果明显优于多次根管治疗,且治疗后患者VAS疼痛评分明显降低,血清骨保护素水平显著增加,总体效果优于多次根管治疗。多次根管治疗周期长,患者需要多次就诊,为尽量减少侵入性操作的影响,临床提倡降低根管治疗次数。一次性根管治疗将填充料填充后,在最短时间内将根管口封闭,因此形成隔绝效应,减少致病菌入侵,降低感染风险,提高治疗效果,避免发生严重疼痛。一次性根管治疗能够对冲洗压力进行合理调整,操作严格执行无菌标准,通过减少治疗操作次数,避免根管大范围暴露,从而有效预防并发症。有文献报道认为,一次性根管治疗能够显著降低并发症,临床效果优于多次根管治疗。与此同时,与多次根管治疗方法相比,一次性根管治疗能够降低炎症因子

水平,改善口腔内环境、但是,本研究未对并发症情况进行统计,也未对血清炎症因子水平进行检测,提示应不断完善研究内容,适当增加观察指标,从而为临床治疗提供更多参考依据。通过分析证实,一次根管治疗效果优于多次根管治疗,可有效改善牙髓疾病患者临床症状,提高临床效果,降低术后疼痛,临床应用优势明显。

### 参考文献

- [1] 韦 曦,刘红艳,韩雨晴.Nd:YAG激光和Er:YAG激光在牙体牙髓病治疗中的应用[J].口腔疾病防治,2019,04(04):212-218.
- [2] 陈凯达,薛 明.根管治疗失败原因及再治疗诊治策略[J].中国实用口腔科杂志,2019,12(04):201-207.
- [3] 吴 萍,张红梅,王 飞.一次性根管治疗对牙体牙髓病的干预效果及其对血清骨保护素和炎症因子水平的影响[J].中国医药,2019,14(04):605-608.

本文编辑:李 豆

(上接30页)

通穿刺的区别,消除患者思想顾虑,使患者能正确面对病情,积极配合治疗。

(2) 采用数字评分量表NRS,通过此表准确地评估患者疼痛程度,有针对地进行宣教,同时给予相应的护理措施,重度疼痛患者医生给予针对性的药物治疗。观察组患者采用改良钝针扣眼穿刺,进针疼痛感轻微,减少了因疼痛引起的血管痉挛;钝针扣眼穿刺对血管长度和条件要求无太高要求<sup>[2]</sup>,特别是穿刺困难的患者,穿刺成功率明显提高,减轻了患者痛苦,同时提高了顺应性。

(3) 改良钝针的临床使用,因为增加了一条硅胶带的环形固定,使穿刺针几乎没有移动空间,患者血液透析期间不必严格制动穿刺内瘘侧肢体,从而提高了患者的舒适度,有效预防了滑针事件的发生,使血液透析期间护理安全更有保障,同时减轻了护士工作量。

(4) 美国肾病基金会血管路径临床指南明确推荐扣眼穿刺法<sup>[3]</sup>,我科采用改良钝针扣眼穿刺,明显降低了24小时内穿刺点出血及渗血的发生率,拔针后按压时间也明显缩短,更有利于对患者自体动静脉内瘘的维护,延长自体

动静脉内瘘使用时间,同时减少了血栓的形成及假性动脉瘤的形成。

### 5 小 结

改良钝针扣眼穿刺技术对维持性血液透析患者来说,是一次新的技术革命。它更本着更舒适、更美观、更安全的宗旨,使血液透析治疗更有温度和人性化。通过2年的临床实践,得到了患者及家属的一致认可和赞许,值得临床推广。

### 参考文献

- [1] 吴春燕,蒋欣欣,王文娟,等.扣眼穿刺法在自体动静脉内瘘中的应用进展[J].中华护理杂志,2013,48(11):1033-1035.
- [2] 胡兰芳,曾 锦,李香娥等.钝针扣眼穿刺法在动静脉内瘘中的应用及观察[J].护理实践与研究.2013,10(10):54-55.
- [3] Vascular Access Work Group.Clinical practice guidelines for vascular access[J].Am J Kidney Dis,2001,37(11):248-273.

本文编辑:李 豆