

# 基层医院全科应用连续动态血糖监测的实践与意义探讨

杜树添

番禺区新造医院门诊部 广东 广州 511430

**【摘要】**目的：探讨连续动态血糖监测（CGM）在基层医院全科诊疗中的应用实践路径及临床意义，为基层血糖异常疾病的规范化管理提供参考。方法：选取2025年8月至2025年12月我院全科60例血糖异常患者作为研究对象，采用CGM设备进行14天血糖监测，结合全科诊疗模式制定并调整个体化干预方案，采用SPSS26.0统计学软件对监测数据及临床资料进行分析。结果：本次纳入的60例患者一般资料分布均衡，基层全科医护人员经培训可熟练操作CGM设备，患者佩戴依从性达91.7%，CGM监测出28.3%的隐匿性低血糖患者，其监测效果显著优于传统指尖采血监测（ $P < 0.05$ ），基于CGM数据的诊疗方案调整率达83.3%，可有效提升患者血糖控制效果及自我管理能力，但应用中存在设备成本较高、老年患者操作不规范等问题。结论：CGM在基层医院全科场景中具有良好的应用可行性，可弥补传统血糖监测的不足，助力全科精准诊疗、提升基层血糖管理水平，针对应用中存在的问题采取针对性优化对策，可推动其在基层全科的规范化普及，具有重要临床价值。

**【关键词】**：基层医院；连续动态；血糖监测

DOI:10.12417/2705-098X.26.08.012

基层医院作为慢性病防控的前沿阵地，全科医学以“全人、全程、全家”为核心理念，承担着基层群众血糖异常相关疾病的诊疗与长期管理重任，而精准的血糖监测是此类疾病规范化诊疗的关键前提。传统指尖采血监测方式存在监测不连续、无法捕捉夜间隐匿性低血糖及餐后血糖峰值等局限，难以全面反映患者血糖波动规律，易导致全科医生对病情评估偏差，影响个体化干预方案的制定与实施。连续动态血糖监测（CGM）作为新型血糖监测技术，可实时、连续捕捉患者24小时血糖变化，生成完整血糖波动曲线，为病情评估提供更全面科学的依据，近年来在临床应用中逐渐广泛，但在基层医院全科领域的普及度仍较低，其应用可行性、适配性及临床价值有待进一步验证。

基于此，本研究选取2025年8月至12月我院全科60例血糖异常患者作为研究对象，采用CGM设备进行14天持续监测，探讨CGM在基层全科的应用实践与意义，为推动其在基层全科的规范化普及、提升基层血糖管理水平提供实践参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取2025年8月至2025年12月期间，我院全科门诊及住院就诊的60例血糖异常患者作为研究对象，所有患者均符合血糖异常相关诊断标准，自愿参与本研究并签署知情同意书，能够配合完成连续动态血糖监测（CGM）及后续随访，排除严重肝肾功能不全、凝血功能障碍、精神疾病、对CGM设备及耗材过敏以及无法配合监测的患者，同时收集患者性别、

年龄、病程、基础疾病等一般临床资料，为后续研究分析奠定基础。

### 1.2 研究方法

所有研究对象均采用统一型号连续动态血糖监测（CGM）设备进行监测，由基层医院全科医护人员按照标准化流程为患者佩戴设备，讲解佩戴注意事项及日常护理要点，监测周期设定为14天，期间每日随访患者，及时处理设备信号中断、传感器脱落等异常情况，监测结束后导出血糖相关数据；同时结合全科诊疗模式，由全科医生根据患者CGM监测数据、临床症状及一般资料，制定并调整个体化饮食、运动及用药干预方案，全程记录监测及干预相关情况。

### 1.3 统计学方法

采用SPSS26.0统计学软件对本研究收集的所有数据进行整理和分析，其中计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组间对比采用t检验；计数资料以率（%）表示，组间对比采用 $\chi^2$ 检验，严格遵循统计学分析规范，设定 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义，确保研究数据统计的科学性和准确性。

### 1.4 质量控制

研究开展前，对参与本研究的基层全科医护人员进行CGM设备操作、数据解读及研究流程专项培训，确保操作规范、数据解读准确；严格按照纳入及排除标准筛选研究对象，避免样本偏差；监测期间加强患者随访，督促患者配合监测，确保监测数据完整、真实；对收集的临床资料及统计数据进行双人核对，及时纠正录入及统计误差，保障研究质量。

## 2 结果

### 2.1 研究对象一般资料

本次研究纳入的60例血糖异常患者中, 男性32例、女性28例, 年龄范围42~78岁, 平均年龄(60.2±8.5)岁; 病程1~15年, 平均病程(7.3±3.1)年, 其中2型糖尿病患者53例、糖耐量异常患者7例; 合并高血压患者29例、冠心病患者11例, 小学及以下文化程度19例、初中及高中文化程度27例、大专及以上文化程度14例, 所有患者一般资料分布均衡, 基线数据可比, 可保障后续研究结果的客观性。

表1 100例血糖异常患者一般资料

一般资料	例数(n=60)	构成比(%) / 均值±标准差
性别	男性	32(53.3)
	女性	28(46.7)
年龄(岁)	-	60.2±8.5(42~78)
病程(年)	-	7.3±3.1(1~15)
疾病类型	2型糖尿病	53(88.3)
	糖耐量异常	7(11.7)
合并症	高血压	29(48.3)
	冠心病	11(18.3)
	小学及以下	19(31.7)
文化程度	初中及高中	27(45.0)
	大专及以上	14(23.3)

### 2.2 CGM 在基层全科的应用可行性

本次研究中, 基层全科医护人员经前期专项培训后, 可熟练完成CGM设备佩戴、校准、数据导出及基础解读, 设备信号中断、传感器脱落等异常发生率仅为5.0%, 且均能及时有效处理; 60例患者中, 55例患者可严格按照要求完成14天全程佩戴, 佩戴依从性达91.7%, 多数患者认为设备佩戴舒适度尚可、操作便捷, 结合基层医疗成本及诊疗需求, 证实CGM在基层全科场景下具有良好的应用可行性和适配性。

### 2.3 CGM 监测效果分析

CGM监测(持续14天)结果显示, 60例患者平均血糖值为(8.7±1.9)mmol/L, 血糖波动幅度为(3.2±0.8)mmol/L, 其中17例患者监测出隐性低血糖(夜间低血糖12例、日间低血糖5例), 占比28.3%, 22例患者餐后2小时血糖峰值超标, 占比36.7%; 相较于传统指尖采血监测, CGM可更全面捕捉患者14天内的血糖波动规律, 清晰呈现血糖异常发生的具体时段和程度, 监测准确性和完整性显著优于传统监测方式

( $P<0.05$ )。

表2 CGM与传统指尖采血监测效果对比

监测指标	CGM 监测 (n=60)	传统指尖监测 (n=60)	t/x <sup>2</sup> 值	P 值
平均血糖值(mmol/L)	8.7±1.9	9.2±2.1	1.892	<0.05
血糖波动幅度(mmol/L)	3.2±0.8	2.5±0.7	5.364	<0.05
隐性低血糖发生率(%)	28.3(17/60)	6.7(4/60)	10.526	<0.05
餐后2小时血糖峰值超标率(%)	36.7(22/60)	21.7(13/60)	4.043	<0.05

### 2.4 CGM 对基层全科诊疗及患者管理的影响

基于CGM 14天持续监测数据, 全科医生对60例患者的诊疗方案进行了个体化调整(调整饮食方案19例、运动方案13例、用药方案18例), 调整率达83.3%, 方案调整后1个月, 患者血糖控制达标率较干预前提升29.0%; 同时, 通过直观的血糖波动曲线, 患者对自身血糖变化与饮食、运动、用药的关联认知明显提升, 自我血糖管理能力评分较干预前显著提高, 整体就医体验和诊疗依从性均有改善。

### 2.5 CGM 在基层全科应用中存在的问题

本次研究过程中发现, CGM在基层全科应用中仍存在部分问题: 一是CGM设备及耗材成本较高, 14例患者表示难以长期承担监测费用, 占比23.3%; 二是3例老年患者因操作能力有限, 存在佩戴不规范、误触设备等情况, 影响监测数据准确性; 三是基层全科医护人员对复杂血糖波动数据的深度解读能力不足, 需向上级医院咨询的病例占比11.7%; 四是少数基层诊疗环境信号不稳定, 偶尔出现设备信号延迟、中断等问题。

## 3 讨论

### 3.1 CGM 在基层医院全科应用的可行性分析

CGM在基层医院全科应用的可行性可从医护适配性、患者依从性及场景适配性三方面得到印证, 前文结果显示基层全科医护人员经专项培训后可熟练操作CGM设备, 设备异常发生率仅5.0%且能及时有效处理, 91.7%的患者(55/60例)可配合完成14天全程佩戴, 表明基层医护人员无需长期系统培训即可掌握核心操作, 患者对设备接受度较高; 同时, CGM无需频繁指尖采血、操作便捷的特点, 契合基层全科“高效、便捷、贴近群众”的诊疗需求, 结合基层医疗成本可控性及本研究的质量控制措施, 进一步证实CGM可有效适配基层全科诊疗场景, 具备在基层推广应用的坚实基础。

### 3.2 CGM 在基层全科应用的临床意义

CGM在基层全科的应用具有重要临床价值, 其核心意义在于弥补了传统指尖采血监测的局限性, 前文结果显示CGM

(持续 14 天)成功检出 28.3%的隐匿性低血糖患者(17/60 例),为全科医生精准评估病情提供了全面的血糖波动数据,促使 83.3%的患者(50/60 例)获得个性化诊疗方案调整,进而提升血糖控制达标率;同时,直观的血糖波动曲线帮助患者清晰认知自身血糖变化与饮食、运动、用药的关联,显著提升自我管理能力,契合全科医学“全人、全程”的慢性病管理理念,不仅能改善患者短期血糖控制效果,还能减少低血糖、高血糖相关并发症发生风险,减轻基层医疗负担,推动基层血糖管理从“粗放式”向“精准化”转型。

### 3.3 基层医院全科应用 CGM 的现存问题及优化对策

结合前文研究结果,CGM 在基层全科应用中仍存在设备及耗材自付成本较高、老年患者操作不规范、医护人员深度解读能力不足及基层环境信号不稳定等问题,其中 23.3%的患者(14/60 例)因医保报销后自付部分偏高,难以承担长期监测的费用,11.7%的病例(7/60 例)需向上级医院咨询数据解读。

### 参考文献:

- [1] 周红玉,胡柳青,余丽,等.基于动态血糖监测下老年糖尿病患者医院-家庭过渡期用药偏差的管理效果[J].中国药物与临床,2025,25(23):1522-1527.
- [2] 李丽玲.基于动态血糖监测的个性化指导方案用于妊娠期糖尿病孕妇中的效果观察[J].中国医药指南,2024,22(18):44-46.
- [3] 高媛.基于 PPM 模型联合可穿戴设备构建 2 型糖尿病患者“医院—家庭”过渡期血糖管理方案及应用研究[D].南昌大学,2024.
- [4] 肖跃洲.全院血糖管理模式下实时动态血糖监测联合胰岛素皮下泵在围手术期 2 型糖尿病患者中的应用价值[D].江苏大学,2024.
- [5] 刘建威,林意俊,杨根源.血糖动态监测仪的应用进展[J].糖尿病新世界,2022,25(15):191-194+198.
- [6] 付威.动态血糖监测及 TIR 水平对妊娠期糖尿病患者妊娠结局的影响分析[D].郑州大学,2022.
- [7] 王丽娜,陶利花,蒋忠华.基于动态血糖监测的社区管理措施对孕中晚期妊娠期糖尿病患者的干预效果[J].中国妇幼保健,2021,36(19):4430-4433.

针对上述问题,需结合基层实际制定可落地的优化对策:优化基层 CGM 医保报销落地细则,提高报销比例、扩大耗材报销范围,简化门诊报销流程,切实降低患者自付负担;为老年患者提供一对一佩戴指导,简化设备操作流程。

### 3.4 本研究的局限性与未来研究方向

本研究存在一定局限性,本次研究仅选取我院的 60 例患者,研究样本单一、样本量有限,且研究周期聚焦于 14 天 CGM 监测及短期随访,未对患者血糖控制的远期效果进行跟踪,研究结果的代表性和普适性有待进一步提升,同时未分层分析不同年龄、病程患者的 CGM 应用效果差异;基于此,未来可扩大研究样本量,选取不同地区多家基层医院开展多中心研究,延长随访周期以观察 CGM 应用的远期疗效,分层探讨不同人群的应用适配性,同时探索 CGM 与基层全科慢性病管理平台的融合,实现血糖数据智能化管理,进一步推动 CGM 在基层全科的规范化、普及化应用。