



据国际糖尿病联盟 2015 年发布的第七版世界糖尿病地图显示，全球成年人糖尿病的患病率已达 7.2%~11.4%，呈爆发式增长，患者总人数已超过 4 亿。其中，75% 的糖尿病患者来自中低收入国家。全球每年有 500 万患者因糖尿病及其并发症死亡。

大量的循证医学研究已经证实，良好的血糖控制，能有效地预防糖尿病并发症的发生和发展。规范化治疗方案的确立、调整与血糖监测密不可分。也有研究表明在同样多种常规治疗方法（如药物、饮食控制、运动调节等）的基础上，进行良好、有效的自我血糖监测的患者，其血糖控制情况更理想。因此，可行性强、方便推广、能够长期执行的血糖自我监测模式也日趋成为热议和专家探索的重点。

访上海交通大学附属第六人民医院王煜非教授

血糖监测：降糖治疗方案的基石

▲ 本报记者 宋菁

“点、线、面”完整、立体、多层次的血糖监测图谱

“血糖监测就好比空调系统中的温度计装置，具有设定、监控的作用，离开了温度计的空调将失去工作的方向，没有血糖监测，治疗方案也无从谈起。”上海交通大学附属第六人民医院王煜非教授形象、生动地描述血糖监测在糖尿病管控过程中的地位和作用。

他还指出，定期、规律地进行血糖监测不仅有助于医生了解糖尿病患者的糖代谢紊乱程度，判定降糖治疗的效果和

指导治疗方案的调整，还能够有效的帮助医生评估糖尿病慢性并发症的发生风险。总之，血糖监测已然成为糖尿病综合治疗和管理不可或缺的重要组成部分。

目前，临床上血糖监测手段比较丰富，且各自临床意义不尽相同。这些监测手段包括：指尖毛细血管血糖、皮下组织间液的 3~14 d 持续葡萄糖监测（CGM）、反映 2~3 周平均血糖水平的糖化

白蛋白（GA）和 2~3 个月平均血糖水平的糖化血红蛋白（HbA_{1c}）等。

中国血糖监测临床应用指南（2015 年版）指出：毛细血管血糖监测是血糖监测的基本形式，HbA_{1c} 是反映长期血糖控制水平的金标准，而 CGM 和 GA 反映近期血糖控制水平，是上述监测方法的有效补充，从而组成“点、线、面”完整、立体、多层次的血糖监测图谱。

我国自我血糖监测达标率不到 1/4

虽说血糖监测手段丰富，操作执行也较方便，但是我国目前血糖监测情况却不容乐观。在糖尿病患者的自我管理，血糖监测依从性和监测频率并不理想。王教授介绍，一项由北京大学人民医院纪立农教授牵头的 COMPASS 研究中，来自全国 10 省市 24 个医院共计 2819 例使用胰岛素治疗的糖尿病患者调查显示：一半以上患者病程超过 10 年，而血糖控制并不理想，平均的 HbA_{1c} 为 8.48%。使用胰岛素的患者中仅 2/3 的患者自己有血糖仪，而

有血糖仪的患者中，约 2/3 的患者只是“随意”不规律地监测血糖。在另一项四川省的调查中，纳入 17 家医院 410 例进行自我血糖监测的糖尿病患者，调研结果显示：在进行自我血糖监测的患者中，近 2/3 的患者每月监测不足 4 次。与此同时，按 HbA_{1c} ≤ 6.5% 算作达标值来统计，目前我国糖尿病患者达标率不到 1/4。

是什么原因造成低糖化血红蛋白达标率及低血糖监测频率？王教授指出了多方面因素造成目前现状，如患者因

多次监测针刺时的疼痛而形成的畏惧和抵触感以及多次、频繁监测而产生的较重经济负担等，但他认为最主要原因是血糖监测并未与治疗相紧密结合，最终形成医生主观减少监测次数，患者也失去耐心而不愿继续规范监测的恶性循环。

另外，由于地域交流限制，地区医疗差异，很多基层医生自己对监测的认识也不足，对监测手段的运用和临床意义亦不十分清楚，如此种种均增加了我国低达标率的基数。

结合互联网优点 思考血糖监测新模式

王教授指出，加强宣传力度、拓展教育范围是提高临床医生和公众对血糖监测的重视程度的有效方式之一。如 2010 年迄今的由中国科协科普部及中华医学会科普部“糖尿病防治技术筛选和普及研究课题组”牵头的中国糖化血红蛋白教育计划项目，通过每年在全国各地的巡回讲演，旨在促进糖化血红蛋白在我国糖尿病管理中的广泛和正确使用，加速

糖化血红蛋白检测方法的标准化进程。

此项目对基层及社区医生的血糖监测水平提高就是一次成功的实践，影响深远。但受到中国现有国情及广阔地域的限制，想要加速完成规范血糖监测手段的普及，王教授也认为这种由上及下，点对点式较单一的传播方式有时显得“势单力薄，杯水车薪”。

同时身为中华医学会糖尿

病学会分会血糖监测学组委员及上海市糖尿病学会血糖监测学组组长，王教授在“推动规范血糖监测应用，指导更多基层医生完成规范血糖监测”的使命感召下，他不仅在自己所在的医院积极探索、深入发掘全院血糖规范监测的具体形式，更进一步结合互联网快捷、方便、涉及范围广的优点来思考血糖监测的新模式。



王煜非 教授

血糖监测模式探索

王教授所在的医院拥有专门的血糖监测门诊，其主要职责为通过给门诊患者定期上课来进行血糖监测的教育，并教会患者一般的血糖监测方法，帮助患者分析血糖监测的重要数据，此外监测门诊还可以通过这些患者的数据收集大量监测资料进行整合，完成配比、对照等更进一步的血糖监测研究。

除了监测门诊，上海交通大学附属第六人民医院还成立了专门针对住院患者的院内血糖管理小组。为更加规范地进行不同患者的血糖管理，该院的各专科病区均设立了 1~2 名糖尿病管理骨干护士，通过分期培训和网

上管理模块自学，掌握对低血糖、高血糖、围手术期及重危病等特殊病患血糖监测技能，并通过院内联网的血糖监测数据上报至血糖管理小组，管理人员可及时观察到异常检测值及血糖仪的质控情况，并对其进行合理、规范的治疗指导或是提供处理意见。

对于已初步尝试运行一年多的管理系统及模式，王教授不吝言辞地称赞这种方式更加能够第一时间指导血糖监测，与既往被动的会诊模式相比，不仅具有更及时、更高效，在降低某些高血糖患者的手术风险及降低高血糖的并发症上优势明显。

血糖监测知识分享的“圣地”

独乐不如众享，王教授更愿意将国内外最新的血糖监测新理念、新方法及自己的经验分享到——血糖监测学院这个网络平台。他认为目前这种互联网+的流行传播模式更加便于繁忙的临床医生充分利用碎片化时间，化整为零、高效及时地掌握相关指南、最新成果等重要信息。

谈及琳琅满目但又良莠

不齐的现代互联网平台，王教授指出，内分泌网络学院血糖监测学院具有其优势。学院将充分依托中华糖尿病学会及血糖监测学组的优势平台，依凭强大的血糖监测专家团队，将不断锻造一批内容丰富，形式多样，信息权威的精品课程，这些课程会对血糖管理中的疑点和难点进行详细探讨，相信这个网络平台会让大家收获良多。