

HbA1c \geq 6.5%——糖尿病诊断新标准

广州微米生物 广州微米生物 5月1日

导语：

近年来，国内外2型糖尿病（T2DM）的研究取得了新的重大进展，出现了更多有关糖尿病预防、诊断、监测及治疗的循证医学新证据。为了及时地传递这些最新进展，更好地指导临床实践，改善中国2型糖尿病患者的临床结局，由中华医学会糖尿病学分会的专家们共同修订完成了《中国2型糖尿病防治指南（2020年版）》，并于2021年4月19日同步发表于当期《中华糖尿病杂志》和《中华内分泌代谢杂志》上。**首次将HbA1c \geq 6.5%纳入糖尿病诊断标准。**

糖尿病现状

目前，我国以2型糖尿病为主，达到90%以上，1型糖尿病和其他类型糖尿病少见，并且男性高于女性（2015-2017年全国调查结果分别是12.1%和10.3%），各民族之间的糖尿病患病率存在较大差异。经济发达地区的糖尿病患病率高于中等发达地区和不发达地区。从最新的大规模流行病学调查结果看，按照美国糖尿病学会（ADA）标准诊断的糖尿病患者中，糖尿病的**知晓率为36.5%，治疗率为32.2%，控制率为49.2%**，较以往数据有所改善，但仍处于较低水平，尤其在农村更明显。

根据全球糖尿病地图最新报告显示，2017年全球约有4.25亿成人患糖尿病，**预计到2045年，糖尿病病人可达到6.29亿人**，而2015-2017年，中华医学会内分泌学分会在全国31个省进行的甲状腺、碘营养状态和糖尿病的流行病学调查显示，**我国18岁及以上人群糖尿病患病率为11.2%**。

表1 我国8次全国性糖尿病流行病学调查情况汇总

调查年份	诊断标准	调查人数(万)	年龄(岁)	糖尿病患病率(%)	IGT患病率(%)	筛选方法
1980 ^a	兰州标准	30	全人群	0.67	无数据	尿糖+馒头餐2hPG筛选高危人群
1986	WHO 1985	10	25~64	1.04	0.68	馒头餐2hPG筛选高危人群
1994	WHO 1985	21	25~64	2.51	3.20	馒头餐2hPG筛选高危人群
2002	WHO 1999	10	≥18	城市4.5;农村1.8	1.6(IFG为2.7)	空腹血糖筛选高危人群
2007至2008	WHO 1999	4.6	≥20	9.7	15.5 ^c	OGTT
2010	WHO 1999	10	≥18	9.7	无数据	OGTT
2013 ^b	WHO 1999	17	≥18	10.4	无数据	OGTT
2015至2017 ^b	WHO 1999	7.6	≥18	11.2	无数据	OGTT

注:WHO为世界卫生组织;IGT为糖耐量减低;IFG为空腹血糖受损;2hPG为餐后2h血糖;OGTT为口服葡萄糖耐量试验。^a诊断标准为空腹血浆血糖≥130 mg/dl(1 mmol/L=18 mg/dl)和(或)2hPG≥200 mg/dl和(或)OGTT曲线上3点超过诊断标准[0 min为125 mg/dl、30 min为190 mg/dl、60 min为180 mg/dl、120 min为140 mg/dl、180 min为125 mg/dl(30 min或60 min为1点),血糖测定为邻甲苯胺法,葡萄糖为100 g];^b调查数据除了汉族人以外还包括其他少数民族人群;^c糖尿病前期包括IFG、IGT或二者兼有

糖尿病的诊断与分型要点

- 空腹血糖、随机血糖或OGTT 2 h血糖是诊断糖尿病的主要依据,没有糖尿病典型临床症状时必须重复检测以确认诊断。(A)
- 在有严格质量控制的实验室,采用标准化检测方法测定的HbA1c可以作为糖尿病的补充诊断标准。(B)**
注:美国国家糖化血红蛋白标准化计划(NGSP)使用**离子交换高效液相色谱法(HPLC)**为参考方法,目前为HbA1c测定的指定比对方法。HPLC也是目前临床实验室首选的HbA1c检测方法。
- 按病因将糖尿病分为T1DM、T2DM、特殊类型糖尿病和妊娠期糖尿病4种类型。(A)

糖尿病诊断标准

诊断标准	静脉血浆葡萄糖 或HbA _{1c} 水平
典型糖尿病症状	
加上随机血糖	≥11.1 mmol/L
或加上空腹血糖	≥7.0 mmol/L
或加上 OGTT 2 h 血糖	≥11.1 mmol/L
或加上 HbA _{1c}	≥6.5%
无糖尿病典型症状者,需改日复查确认	

注:OGTT为口服葡萄糖耐量试验;HbA_{1c}为糖化血红蛋白。典型糖尿病症状包括烦渴多饮、多尿、多食、不明原因体重下降;随机血糖指不考虑上次用餐时间,一天中任意时间的血糖,不能用来诊断空腹血糖受损或糖耐量减低;空腹状态指至少8 h没有进食热量

糖尿病的诊断标准

空腹血浆葡萄糖、75 g 口服葡萄糖耐量试验 (OGTT) 后的2 h血浆葡萄糖值或HbA1c可单独用于流行病学调查或人群筛查。

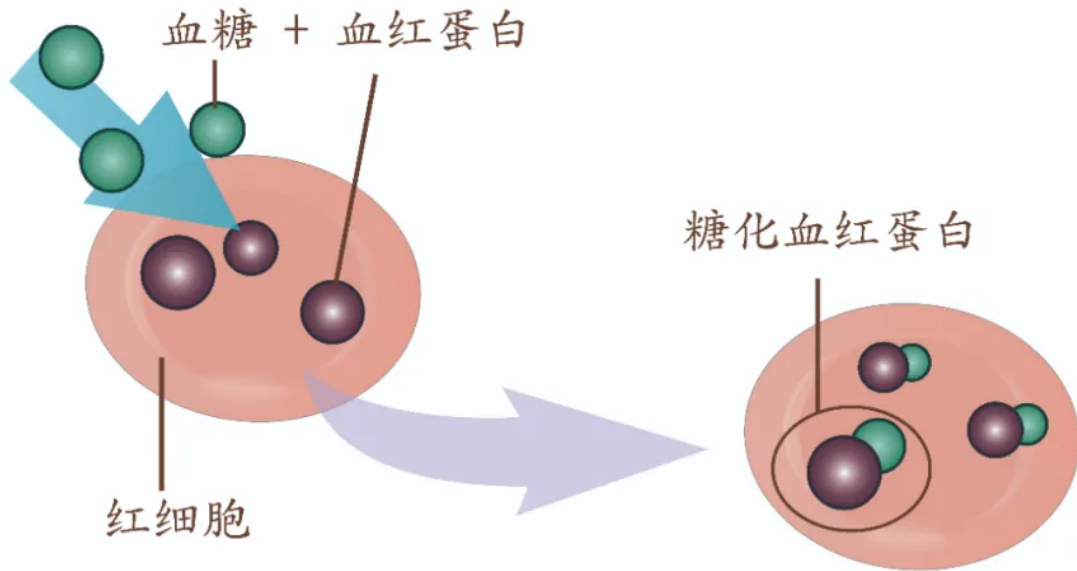
急性感染、创伤或其他应激情况下可出现暂时性血糖升高,不能以此时的血糖值诊断糖尿病,须在应激消除后复查,再确定糖代谢状态。**在上述情况下检测 HbA1c 有助于鉴别应激性高血糖和糖尿病。**

关于糖化血红蛋白 (HbA1c)

糖化血红蛋白 (HbA1c) 是红细胞中的血红蛋白与血液中的葡萄糖非酶糖基化产物,形成过程缓慢、持久、不可逆。其正常值是在健康人的体内,只有4%~6%的血红蛋白会被糖化,形成糖化血红蛋白。

HbA1c的浓度与血红蛋白的寿命呈正相关,红细胞的寿命决定了葡萄糖与血红蛋白接触时间。如果红细胞寿命缩短或者延长10 d,对应的 HbA1c水平分别为 6.4% 和 7.6%。

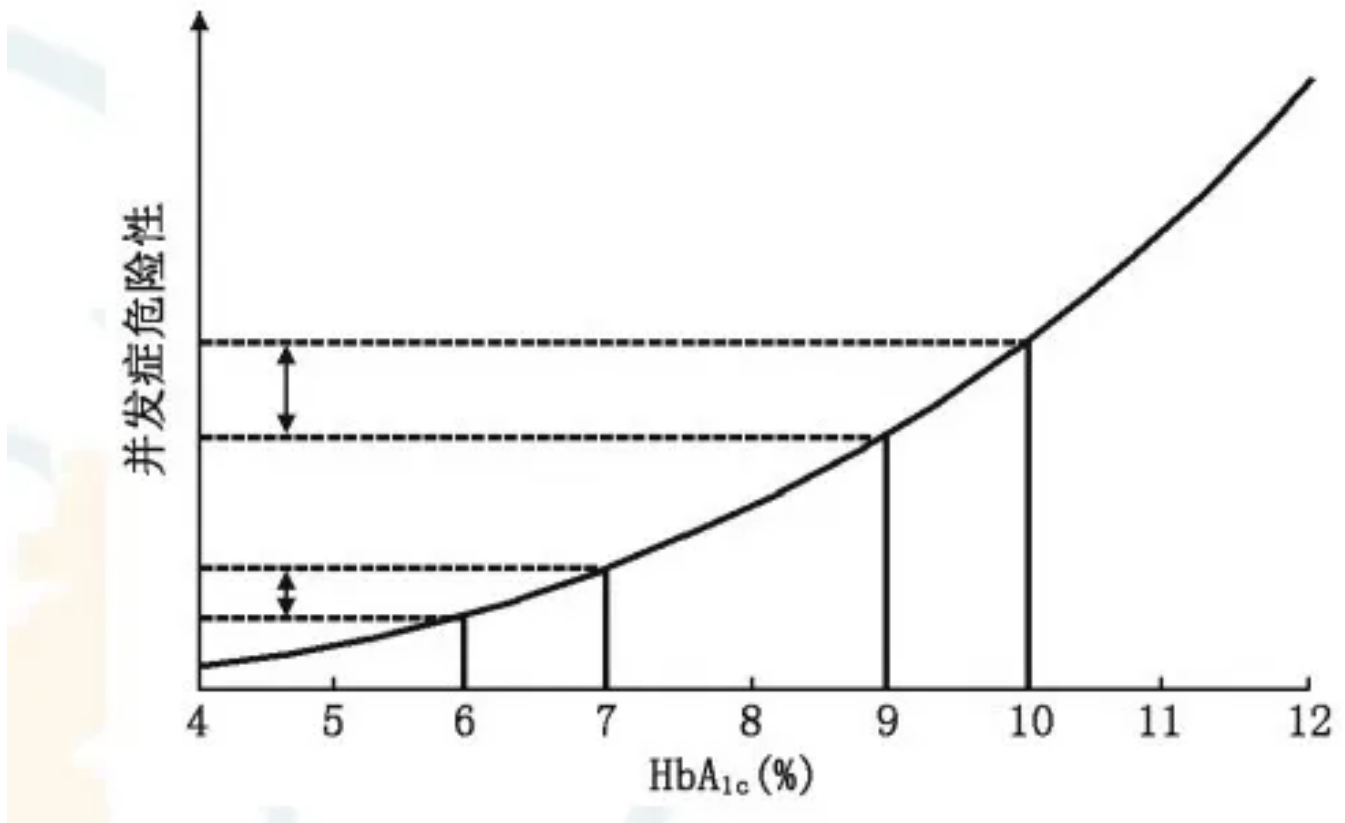
糖化血红蛋白的比例取决于血糖浓度、血糖和血红蛋白的接触时间以及红细胞存活的时间。红细胞存活的时间在120天左右,因此HbA1c可反映患者过去2-3个月(8-12周)的血糖平均水平。



HbA1c在临床上已作为评估长期血糖控制状况的“金标准”和临床上决定是否需要调整治疗的重要依据。标准的HbA1c检测方法的正常参考值为4%~6%，在治疗初期建议每3个月检测1次，达到治疗目标后可延长至每6个月检查1次。

血糖的控制 在糖尿病代谢管理中具有重要的意义，糖化血红蛋白（HbA1c）是反映血糖控制状况的最主要指标。

糖化血红蛋白(%)	平均血浆葡萄糖水平	
	mmol/L	mg/dl
6	7.0	126
7	8.6	154
8	10.2	183
9	11.8	212
10	13.4	240
11	14.9	269
12	16.5	298



糖化血红蛋白与血糖关系对照表

检测糖化血红蛋白 (HbA_{1c}) 的临床意义

1. 在糖尿病的筛选普查中可作为轻症、2型、“隐性”糖尿病的早期诊断指标;
2. HbA_{1c}是评价2-3个月血糖控制好坏的重要标准;

3. HbA1c是评价降糖治疗效果的指标；
4. 预示微、小血管并发症，估价糖尿病慢性并发症的发生与发展情况；
5. 用于应激性高血糖鉴别诊断。

微米生物 Wmini4000A 产品特点

- 微米生物糖化血红蛋白分析仪 Wmini4000A 采用HbA1c检测的“金标准”——离子交换高效液相色谱法 (HPLC) ；
- 无论是低值还是高值，检测值与实际值 (IFCC参考) 基本一致；
- 检测方法为参考方法，为糖尿病诊断提供有效参考依据；
- 检验结果有保障，速度快，可全血、末梢血、溶血样本上机。



【参考文献】

- [1]中国2型糖尿病防治指南 (2020年版)
- [2]高冉,钟健,程歆琦.糖化血红蛋白诊断糖尿病:知晓影响因素,合理优化使用[J].中国糖尿病杂志,2021,13(4):304-308.
- [3] Welsh KJ, Kirkman MS, Sacks DB. Role of glycated proteins in the diagnosis and management of diabetes: research gaps and future directions[J]. Diabetes Care, 2016, 39(8):1299-1306. DOI: 10.2337/dc15-2727.
- [4]糖化血红蛋白测定专家共识委员会.糖化血红蛋白测定专家共识[J].中华糖尿病杂志, 2014, 6 (12) : 853-858.
- [5]陈学,龙静,杜海英,张余川,韦衍莉.糖化血红蛋白及糖化血清蛋白与2型糖尿病的相关性研究[J].中国医刊,2015,50(7):72-75.

>> 公司产品目录 / Contents <<

流式平台系列 细胞因子、精子功能、血小板 妇产检测系列 GBS/fFN/IGFBP-1/pH拭子棒 炎症检测系列 SAA、PCT、CRP

宫颈癌检测系列 FRD叶酸介导上皮组织特殊染色液 神经自免检测系列 AE、NMOSD、PNS、AD、PD

心脑血管疾病检测系列 MYO/CK-MB/cTnl/H-FABP/NT-proBNP/Lp-PLA2 特定蛋白仪器系列 Wmini2000A、Wmini2000Plus、Wmini2000B

扫一扫
关注公众号

电话: +86-20-82350856 +86-20-31704194
 邮箱: wmbio@weimibiao.cn
 网址: www.weimibiao.com
 简历投递: honglingling@weimibiao.cn
 地址: 广州高新科技产业开发区科学城科丰路31号
 华南新材料创新园G8栋502号

广州市微米生物科技有限公司

编辑: Icey 审核: Enoch

喜欢此内容的人还喜欢

流式专题: CAR-T细胞疗法预后及安全性预测

广州微米生物

本田最怕被问的问题: 为啥你家一辆越野车都没有?

赛雷

发生了什么? 土耳其欲一口气驱逐西方10国大使

后沙月光