

# 糖尿病专病特色科室建设标准

## 一、建设目的

糖尿病已经成为世界范围内至关重要的公共健康问题。最新数据显示，我国成人糖尿病患病率为11.2%，糖尿病患者人数估计达到1.56亿，位列世界第一。糖尿病的主要危害是慢性并发症，可导致脑卒中、冠心病、失明、肾衰竭和截肢等严重后果。然而目前糖尿病总体防控效能仍有待提高。

基层医疗卫生机构是被世界卫生组织公认的控制糖尿病不可或缺的重要环节。2017年国务院办公厅印发了《中国防治慢性病中长期规划（2017—2025年）》，强调至2025年，糖尿病患者管理人数要达到4000万人，糖尿病患者规范管理率达到70%，尽快完善落实基层糖尿病防治工作迫在眉睫。在基层医疗卫生机构建设一批具有糖尿病诊治能力的专病特色科室，对于基层医生开展糖尿病的早期筛查、诊断、治疗、随访、教育和管理，全面规范并提升基层医生对糖尿病的诊疗水平与管理能力，具有重要意义。同时有利于分级诊疗制度的建立，完善基层医疗卫生机构的功能，指导患者合理就医、规范治疗、提高依从性，全面控制患者血糖、血压、血脂达标，从而延缓或减少并发症发生，降低致残率和病死率，提高生存质量、获得预期寿命，达到糖尿病全程覆盖、同质化管理的目的。

## 二、科室建设条件

### （一）人员配置

1. 团队中至少有1名副高级及以上职称全科医师作为学科带头人。
2. 至少有1名中级、1名初级及以上职称的具有糖尿病防治专长的全

科医师。

3. 至少有 2 名具有糖尿病防治专长的护士，并熟练掌握专病特色诊室检查器械的使用、食物交换份计算以及健康管理知识。

## （二）设施、设备、药品

1. 设施：具有糖尿病专病独立诊室，使用面积不低于 10 平方米，统一“糖尿病专病特色诊室”标识。

### 2. 设备

（1）诊室基本设备：检查诊床（有拉帘）、听诊器、血压计、出诊箱、全科诊疗工具壁挂、配备计算机硬件及网络、打印机等。

（2）诊室必备设备：身高体重仪、腰围尺、血糖仪、糖尿病足感觉神经检查套件、视力表、食物交换份模型。

（3）机构设备及检测项目：具有开展相关检测项目与检查的设备，包括血、尿常规及生化指标（肝功能、肾功能、血糖、血脂、尿酸等）、糖化血红蛋白、尿白蛋白/肌酐（UACR）、C 肽及胰岛素、心电图等。

（4）根据条件应配备糖尿病眼底照相机、超声心动图、颈部血管超声、血管多普勒超声、周围神经检测相关设备，或转诊到医联体内医院进行相关检查。

### 3. 药品

必须具备包括二甲双胍、促泌剂、糖苷酶抑制剂、DPP4 抑制剂、TZD、GLP-1RA 或者 SGLT2 抑制剂以上 7 类常用抗高血糖药物中的 5 类以上药物，以及不同种类胰岛素制剂。

## （三）工作方案及规章制度

1. 制定糖尿病特色科室建设工作方案，包括领导小组，组织架构，科室设置，特色科室建设思路等。

2. 机构充分利用家庭医生签约服务网格化管理机制，与街乡、居（村）委会合作，定期召开工作例会，协商共同开展社区糖尿病防治工作。

3. 制定糖尿病特色科室工作制度，包括科室管理制度、人员管理及绩效考核制度、人员培训制度，设施设备管理制度，双向转诊制度、患者健康教育制度、医疗质量管理制度、基层糖尿病诊疗流程、技术规范、服务流程、糖尿病签约服务包等。

4. 制定医疗风险防控预案：应包括医疗风险防控预案、糖尿病急性加重识别与处理等。

5. 制定人员岗位职责：至少包括专病科室全科医生和护士职责

#### （四）工作数量

1. 糖尿病专病特色科室门诊诊疗人次月 $\geq 300$ 人。

2. 新增确诊糖尿病患者人数年 $\geq 30$ 例。

3. 专病科室完成本年度分配的糖尿病患者管理数量

#### （五）医疗质量管理

1. 建立糖尿病患者数据库

能通过信息化数据平台，对本机构就诊的糖尿病患者建立电子健康档案，进行糖尿病患者健康管理，内容包括但不限于：完整的患者基本信息、预警监测、诊断治疗、辅助检查、合理用药、健康指导、随访管理、双向转诊等相关信息。保证数据互联互通，真实准确。

2. 病历质量

根据病历完整性、检查及时性、管理规范性等指标，评估糖尿病患者的筛查、诊断、治疗的准确性及合理性，建立全科医生互查及专家点评制度。

3. 处方点评制度

建立每月糖尿病处方点评制度，针对评估结果及时进行反馈并制定相

应整改措施。

## （六）医联体特色专科联动建设

### 1. 二、三级医院专家下沉

社区机构同所在区域的二、三级医院建立医联体，特别是同糖尿病专科门诊建立密切合作，聘请医联体内二、三级医院糖尿病专家到社区机构出诊带教或查房，每月不少于1个门诊单元，具备条件的社区可开展远程会诊等业务，促进社区糖尿病诊治水平的提升。

### 2. 畅通双向转诊绿色通道

建立分级诊疗制度，机构糖尿病特色科室应与辖区二、三级医院畅通双向转诊绿色通道，保证机构全科医生将患者顺利上转至上级医院专科专家团队，二、三级医院专科专家团队将病情稳定的患者下转至社区机构糖尿病特色科室，全科医生继续进行长期随访管理。转诊情况应记录在健康档案。

## （七）开展家庭医生签约服务

开展糖尿病患者家庭医生签约服务并进行规范化管理，制定并提供个性化糖尿病服务包，全科医生对签约患者应实行连续的综合管理，建立健康档案，提供糖尿病慢病管理的整合性服务。规范化管理包括门诊面对面随访至少每年4次，每年至少进行一次全面的慢病健康体检。

## （八）人员培训及考核

1. 人员培训：专病特色科室的全科医生和社区护士，申报当年必须参加过北京市统一组织的专病规范管理培训。

2. 两年内全科医生和护士（至少各一名）均应到三级综合医院内分泌科（糖尿病专科）进修学习，全科医生累计时间不少于三个月，其中集中脱产进修 $\geq 6$ 周，护士累计时间不少于一个月。

3. 人员考核：参加由市级组织的统一培训，并考核合格；进修结束前，由带教老师进行过程性技能操作考核。

4. 按要求参加北京市社区卫生人员岗位练兵。

### （九）开展健康教育

专病特色科室的医护人员应为患者提供有关糖尿病的防治、并发症的早期识别、家庭自测血糖的方法、健康指导、定期随访相关内容的教育。每年开展糖尿病患者健康教育讲座不少于4次，每次参与人数30人以上，培训形式不限，可采取现场或线上。

### （十）专病科室考核指标

糖尿病特色科室建设与运行的考核指标包括：

1. 糖尿病患者规范管理率 $\geq 70\%$

糖尿病患者规范化管理率=糖尿病规范管理的人数/就诊糖尿病患者人数 $\times 100\%$

2. 糖尿病患者血糖控制达标率 $\geq 50\%$

抽查的患者血糖控制率=年内最近一次随访血糖达标人数/年内已管理的糖尿病患者人数 $\times 100\%$

3. 糖尿病患者自我管理手册使用率达到100%

4. 糖尿病患者家庭医生服务签约率 $\geq 90\%$

糖尿病患者家庭医生服务签约率=糖尿病签约人数/糖尿病确诊人数 $\times 100\%$

5. 糖尿病患者预约就诊率（ $\geq 50\%$ ）

糖尿病患者预约就诊率=某时段糖尿病患者预约就诊人次数/同时段糖尿病患者就诊总人次 $\times 100\%$

### 【指标说明】

1) “最近一次随访血糖”指的是按照规范要求最近一次随访的血糖，若失访则判断为未达标；不真实即认定为不达标。血糖达标是指糖化血红蛋白（HbA1c） $<7\%$ ，空腹血糖 $<7.0\text{mmol/L}$ ，随机血糖 $<10.0\text{mmol/L}$ 。

2) 建议根据患者的年龄、病程、预期寿命、并发症或合并症的病情严重程度设定个体化的 HbA1c 控制目标（见表 1）。

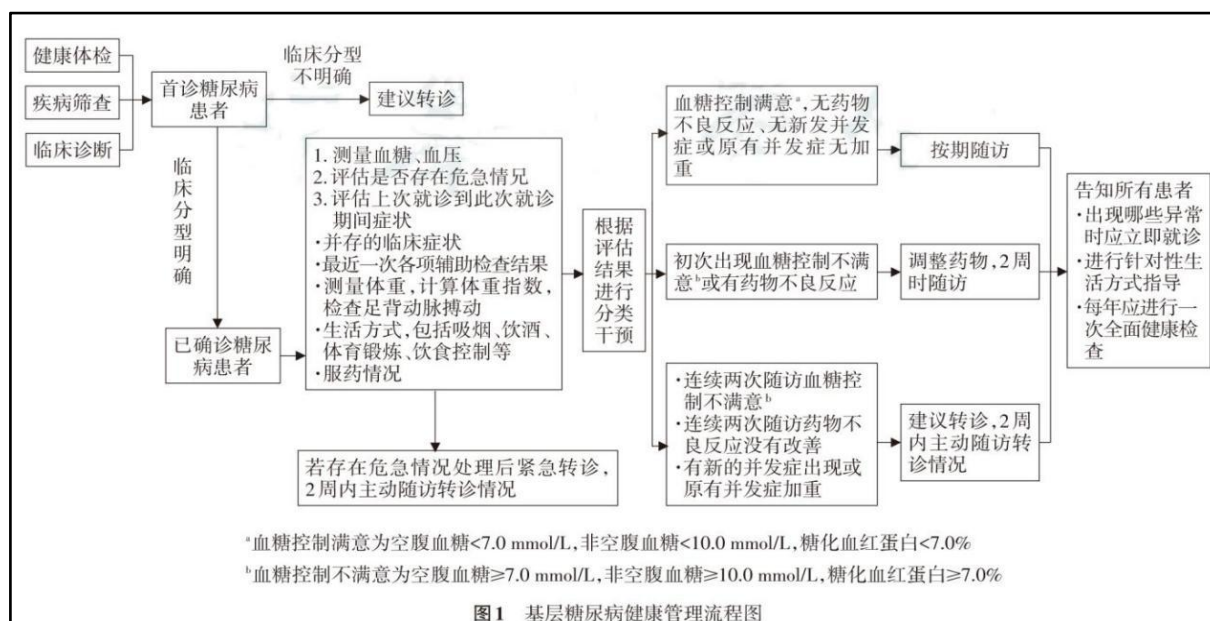
表 1 糖化血红蛋白（HbA1c）控制目标值建议

HbA1c 水平	适用人群
$<6.5\%$	病程较短、预期寿命较长、无并发症、未合并心血管疾病的 2 型糖尿病患者，其前提是无低血糖或其他不良反应
$<7.0\%$	大多数非妊娠成年 2 型糖尿病患者
$<8.0\%$	有严重低血糖史、预期寿命较短、有显著的微血管或大血管并发症，或有严重合并症、糖尿病病程很长，尽管进行了糖尿病自我管理教育、适当的血糖监测、接受有效剂量的多种降糖药物包括胰岛素治疗，仍很难达到常规治疗目标的患者

### 三、诊疗流程

基层医疗卫生机构应承担糖尿病的健康教育、筛查、诊断、治疗及长期随访管理工作，识别出不适合在基层诊治的糖尿病患者并及时转诊。管理的目标是血糖、血压、血脂控制达标，减少并发症的发生，降低致残率和死亡率。对于首次就诊的糖尿病患者，仔细询问病史及进行相关检查，判定糖尿病临床分型；对于不能确定糖尿病分型的患者，建议转诊至上级医院进一步诊治；对糖尿病分型明确的患者进行血糖水平及糖尿病相关并发症的评估，根据评估结果采取个体化干预措施。

具体诊疗流程参见图 1。



附件：1. 糖尿病专病特色科室建设评估标准

2. 糖尿病专病特色科室技术规范（详见《中国2型糖尿病防治指南》2020版）

## 附件 1:

## 糖尿病专病特色科室建设评估标准

## 一、必备条件(准入标准)

编号	专病科室 评估指标	场景	评估标准与方法
1-1	人员配置	资料准备	<ul style="list-style-type: none"> <li>至少有 1 名副高级及以上职称全科医师作为学科带头人</li> <li>至少有 1 名中级、1 名初级及以上职称的具有糖尿病防控专长全科医师</li> <li>至少有 2 名具有糖尿病防治专长的护士</li> <li>申报当年必须参加由北京市统一组织的专病规范培训</li> <li>检查方法：相关支持性材料（资质证书、培训通知、培训证书等）</li> </ul>
1-2	设施	现场	<ul style="list-style-type: none"> <li>独立诊室，使用面积<math>\geq 10\text{ m}^2</math></li> <li>评估合格诊室统一标识</li> <li>诊室必备设备：身高体重仪、腰围尺、血糖仪、糖尿病足感觉神经检查套件、视力表、食物交换份模型等</li> <li>检查方法：现场查看</li> </ul>
1-3	相关检查设备	现场	<ul style="list-style-type: none"> <li>具有开展相关检测项目的设备，能开展包括血、尿常规及生化检测（肝功能、肾功能、血糖、血脂、尿酸）、糖化血红蛋白、尿白蛋白/肌酐（UACR）、C 肽及胰岛素；心电图。</li> <li>根据条件应配备糖尿病眼底照相机、超声心动图、颈部血管超声、血管多普勒超声、周围神经检测相关设备，或转诊到医联体内医院进行相关检查。</li> <li>检查方法：现场查看</li> </ul>



编号	专病科室 评估指标	场景	评估标准与方法
1-4	药物配备	现场	<ul style="list-style-type: none"> <li>•必须具备包括二甲双胍、促泌剂、糖苷酶抑制剂、DPP4 抑制剂、TZD、GLP-1RA 或者 SGLT2 抑制剂以上 7 类常用抗高血糖药物中的 5 类以上药物，以及不同种类胰岛素制剂。</li> <li>•检查方法：HIS 系统现场检查或医生门诊工作站现场检查</li> </ul>

## 二、评分标准细则

编号	专病科室 评估指标	评估内容	分值
1	人员配备		5
1-1	专病科室医生	<ul style="list-style-type: none"> <li>•至少有 1 名副高级及以上职称全科医师作为学科带头人</li> <li>•至少有 1 名中级、1 名初级及以上职称的具有糖尿病防控专长的全科医师</li> </ul>	3
1-2	专病科室护士	<ul style="list-style-type: none"> <li>•至少有 2 名具有糖尿病防治专长的护士，熟练掌握专病诊室血糖仪和糖尿病足感觉神经检查套件使用，食物交换份计算以及健康管理知识。</li> </ul>	2
2	设施、设备		7
2-1	专病科室设置	诊室面积 $\geq 10\text{ m}^2$	1
2-2		在机构内（专病诊室）外采取平面、立体、自媒体、融媒体等多种形式 向社会、服务对象广泛宣传糖尿病的防治知识	1
2-3		公示糖尿病患者签约服务包	1
2-4	专病科室基本配置	血糖仪	0.5
2-5		糖尿病足感觉神经检查套件	1
2-6		身高体重仪	0.5
2-7		腰围尺	0.5
2-8		视力表	0.5

编号	专病科室 评估指标	评估内容	分值
2-10		食物交换份模型	0.5
2-11	其他检查仪器 (医联体医院具备)	眼底照相机、血管多普勒超声、周围神经检测相关设备	0.5
3	检验、检查项目 (*医 联体医院具备)		6
3-1		血糖	0.5
3-2		糖化血红蛋白	1
3-3		血脂四项 (总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白)	0.5
3-4		尿常规 (尿微量蛋白、尿微量白蛋白尿肌酐比)	0.5
3-5		血常规	0.5
3-6		肝功能 (谷丙转氨酶、谷草转氨酶、总胆红素、直接胆红素)	0.5
3-7		肾功能 (尿素氮、肌酐、尿酸)	0.5
3-8		*C 肽及胰岛素	1
3-9		心电图检测	0.5
3-10		超声检测	0.5
4	专病特色科室工作方案 及管理制度管理制度		8
4-1	制定工作方案	专病特色科室方案包括: 领导小组、组织架构, 科室设置, 专病科室建设思路等	2
4-2	制定工作制度	科室管理制度、人员管理及绩效考核制度、人员培训制度, 设施设备管理制度, 双向转诊制度、患者健康教育制度、医疗质量管理制度、基层糖尿病诊疗流程、技术规范、服务流程、糖尿病患者服务包等	2
4-3	制定岗位职责	至少包括专病科室全科医生、护士岗位职责	2
4-4	制定医疗风险防控预案	应包括医疗风险防控预案、糖尿病急症识别与处理等	2

编号	专病科室 评估指标	评估内容	分值
<b>5</b>	<b>药品</b>		<b>6</b>
5-1	口服药物	二甲双胍	0.5
5-2		磺脲类	0.5
5-3		格列奈类	0.5
5-4		噻唑烷二酮类	0.5
5-5		$\alpha$ -糖苷酶抑制剂	0.5
5-6		DPP-4 抑制剂	0.5
5-7		SGLT2 抑制剂	0.5
5-8	注射药物	5%、50%葡萄糖注射液、0.9%氯化钠注射液	0.5
5-9		短效、中效胰岛素	0.5
5-10		速效、长效胰岛素类似物	0.5
5-11		预混胰岛素、预混胰岛素类似物	0.5
5-12		GLP-1 受体激动剂	0.5
<b>6</b>	<b>工作数量</b>		<b>12</b>
6-1	门诊诊疗人次	糖尿病专病门诊诊疗人次（月 $\geq$ 300 人）	4
6-2	糖尿病管理数量	专病科室完成本年度分配的糖尿病患者管理数量 计算方法：从 his 系统中查看特色科室糖尿病患者数量	4
6-3	新增确诊数量	新增确诊糖尿病患者人数（ $\geq$ 30 例数/年）	4
<b>7</b>	<b>医疗质量</b>		<b>8</b>
7-1	建立数据库	建立糖尿病患者数据库	2
7-2	病历质量控制	建立糖尿病病历质量控制制度（自查病例有记录/现场核查一定数量病例）	4
7-3	处方点评	定期进行处方点评(查看糖尿病处方合格率)	2
<b>8</b>	<b>医联体建设</b>		<b>4</b>
8-1	与二、三级医院开展糖尿病门诊带教指导	二、三级医院专家定期到机构专病门诊出诊带教、会诊、指导（每月不少于 1 个门诊单元带教形式不限）	2

编号	专病科室 评估指标	评估内容	分值
8-2	与二、三级医院开展 糖尿病双向转诊	与二、三级医院开展糖尿病的双向转诊，有转诊记录	2
<b>9</b>	<b>培训、进修及考核</b>		<b>6</b>
9-1	人员培训	申报当年全科医生、护士须参加过由北京市统一组织的专病规范管理培训	2
9-2	人员进修	两年内全科医生、护士（至少各有一名）均应参加一次三级综合医院内分泌科进修；全科医生不少于3个月，其中集中脱产进修 $\geq 6$ 周，其余时间可以累计；护士累计时间不少于1个月	2
	人员考核	全科医生、护士进修学习后参与过程性操作考核，考核合格	2
<b>10</b>	<b>健康教育</b>		<b>4</b>
10-1	相关公众健康教育活动	开展糖尿病相关公众健康教育活动（ $\geq 4$ 次/年），每次参与人数 $\geq 30$ 人	4
<b>11</b>	<b>专病科室评估指标</b>		<b>14</b>
11-1	糖尿病患者规范管理	糖尿病患者规范管理率（ $\geq 70\%$ ）；每季度随访不少于1次 抽查的规范管理率=抽查的档案中按照规范管理的糖尿病档案份数/抽查的档案管理的糖尿病份数 $\times 100\%$	3
11-2	糖尿病患者血糖控制 达标	糖尿病患者血糖控制达标率（ $\geq 50\%$ ） 抽查的血糖达标率=抽查的档案中血糖控制达标人数/抽查的档案管理的糖尿病人数 $\times 100\%$	3
11-3	糖尿病患者手册使用	提供糖尿病患者自我管理，手册使用率达到100%，访谈5名患者	3
11-4	糖尿病患者家庭医生 签约服务	专病科室糖尿病患者家庭医生服务签约率（ $\geq 90\%$ ） 糖尿病患者家庭医生服务签约率=糖尿病患者签约人数/糖尿病患者管理人数 $\times 100\%$	3
11-5	糖尿病患者预约就诊	专病科室糖尿病患者预约就诊率（ $\geq 50\%$ ）	2

编号	专病科室 评估指标	评估内容	分 值
		糖尿病患者预约就诊率=某时段糖尿病患者预约就诊人次数/同时段糖尿病患者就诊总人次×100%	
<b>12</b>	<b>临床能力考核指标</b>		<b>20</b>
12-1	专病特色科室全科医生	针对糖尿病病例，现场考核全科医生问诊、查体、辅助检查、诊断和治疗方案等	12
12-2	专病特色科室护士	针对糖尿病病例，现场考核护士血糖检测、足感觉神经检查、BMI 计算和患者健康教育等	8

## 附件 2:

## 糖尿病专病特色科室技术规范

## 一、糖尿病的诊断

目前我国糖尿病的诊断采用世界卫生组织（World Health Organization, WHO）（1999 年）标准，以静脉血浆葡萄糖为依据，毛细血管血糖值仅作为参考。在有严格质量控制的实验室，采用标准化检测方法测定的基础上，糖化血红蛋白（HbA1c） $\geq 6.5\%$ 可以作为糖尿病的补充诊断标准。（一）高血糖状态分类（见表 2）

表2 高血糖状态分类(WHO 1999)

糖代谢分类	静脉血浆葡萄糖(mmol/L)	
	空腹	OGTT 2 h
IFG	6.1~<7.0	<7.8
IGT	<7.0	7.8~<11.1
糖尿病	$\geq 7.0$	$\geq 11.1$

注：WHO 为世界卫生组织；OGTT（oral glucose tolerance test）为口服葡萄糖耐量试验；IFG（impaired fasting glucose）为空腹血糖受损；IGT（impaired glucose tolerance）为糖耐量异常；IFG 和 IGT 统称为糖调节受损，也称糖尿病前期。

## （二）糖尿病诊断标准

- 1) 具有典型糖尿病症状（烦渴多饮、多尿、多食、不明原因的体重下降）且随机静脉血浆葡萄糖 $\geq 11.1\text{mmol/L}$   
或  
2) 空腹静脉血浆葡萄糖 $\geq 7.0\text{mmol/L}^a$   
或  
3) 口服葡萄糖耐量试验（OGTT）2 h 血浆葡萄糖 $\geq 11.1\text{mmol/L}^a$

注：①空腹状态指至少 8h 没有进食热量；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异常或糖耐量异常。  
②<sup>a</sup>无典型糖尿病症状，需改日复查空腹静脉血浆葡萄糖或葡萄糖负荷后 2h 血浆葡萄糖以确认。③急性感染、创伤或其他应激情况下可出现暂时性血糖增高，若没有明确的高血糖病史，须在应激消除后复查，重新评定糖代谢状态。

## 二、糖尿病的分型

我国目前采用 WHO（1999 年）糖尿病病因学分型体系，共分为 4 类，即 1 型糖尿病、2 型糖尿病、特殊类型糖尿病和妊娠期糖尿病，其中 2 型糖尿病是临床最常见的类型，2 型糖尿病与 1 型糖尿病的鉴别要点见表 3。

表3 2型糖尿病与1型糖尿病鉴别要点

项目	2型糖尿病	1型糖尿病
起病方式	缓慢而隐匿	多急剧,少数缓慢
起病时体重	多超重或肥胖	多正常或消瘦
三多一少症状	不典型,或无症状	常典型
酮症或酮症酸中毒	倾向小	倾向大
C肽释放试验	峰值延迟或不足	低下或缺乏
自身免疫标记 <sup>a</sup>	阴性	阳性支持,阴性不能排除
治疗	生活方式、口服降糖药或胰岛素	依赖外源性胰岛素
相关的自身免疫病	并存概率低	并存概率高

注：<sup>a</sup>包括谷氨酸脱羧酶抗体(GADA)、胰岛细胞抗体(ICA)、人胰岛细胞抗原2抗体(IA-2A)、锌转运体8抗体(ZnT8A)等

## 三、血糖检测

（一）测量方式：血糖测量方式主要包括静脉血浆血糖测定、毛细血管血糖测定、HbA1c测定及尿糖测定（表4）。

表4 血糖测量方式及临床应用

测量方式	临床应用
静脉血浆血糖 空腹血糖 糖负荷后血糖 随机血糖	诊断糖尿病的依据
毛细血管血糖	可快速监测血糖,为临床诊断及治疗提供参考,是自我血糖监测的主要手段
糖化血红蛋白(HbA1c)	反映既往2~3个月血糖控制状况 临床决定是否需要调整治疗的重要依据
尿糖	诊断糖尿病的线索,间接反映血糖变化

## （二）测量仪器及方法

便携式血糖仪应符合国家标准（GB/T19634-2005），并应定期校准。有条件的医疗机构应参加卫生部门组织的实验室间质量评价。测定静脉血浆葡萄糖时应尽可能及时分离血浆和送检，以减少葡萄糖酵解对测定值的影响。葡萄糖检测方法参照卫生行业标准（WS/T 350-2011）。HbA1c分析仪及检测方法应符合卫生行业标准（WS/T 461-2015）。

## （三）毛细血管血糖检测规范流程

1.测试前的准备：①检查试纸条和质控品贮存是否恰当；②检查试纸条的有效期及调码（如需要）是否符合；③清洁血糖仪并妥善保管；④检查质控品有效期。

2.毛细血管血糖检测：①用75%乙醇擦拭采血部位，待干后进行皮肤穿刺；②采血部位通常采用指尖、足跟两侧等末梢毛细血管全血，水肿或感染的部位不宜采用，在紧急时可在耳垂处采血；③皮肤穿刺后，弃去第一滴血液，将第二滴血液置于试纸上指定区域；④严格按照仪器制造商提供的操作说明书要求和操作规程进行检测；⑤测定结果的记录包括被测试者



姓名、测定日期、时间、结果、单位、检测者签名等；⑥使用后的针头应置专用医疗废物锐器盒内，按医疗废物处理。

#### 四、并发症的筛查

（一）尽可能排除其他肾脏疾病情况下，通常认为出现以下任何一条考虑其**肾脏损伤**可能是由糖尿病引起的：

- 1.蛋白尿；
- 2.肌酐清除率降低或血清肌酐水平升高；
- 3.糖尿病视网膜病变伴任何一期慢性肾脏病。

（二）出现以下任何一条需考虑其**视网膜病变**是由糖尿病引起的：微血管瘤、视网膜内出血、硬性渗出、棉绒斑、视网膜内微血管异常、静脉串珠、新生血管、玻璃体积血、视网膜前出血和纤维增生等。

（三）在诊断糖尿病时或之后出现的神经病变；临床症状和体征与糖尿病周围神经病变的表现相符；以下5项检查中如果任意一项异常诊断为**糖尿病周围神经病变**：1）踝反射异常（或踝反射正常，膝反射异常）；2）针刺痛觉异常；3）振动觉异常；4）压力觉异常；5）温度觉异常。需排除其他原因导致的神经病变如颈腰椎病变、脑梗死、格林-巴利综合征，排除严重动静脉血管性病变等。如果以上检查仍不能确诊，需要进行鉴别诊断的患者，可进行神经肌电图检查。

（四）糖尿病患者并发症及合并疾病的检查要求（表5）：

表5 糖尿病患者并发症及合并疾病的检查要求

检查项目	针对的并发症	针对的合并症	检查频率
体重/身高		超重/肥胖	每月1次
腰围		超重/肥胖	每月1次
血压		高血压	每月1次
空腹/餐后血糖			每月2次 (1次空腹、1次餐后)

检查项目	针对的并发症	针对的合并症	检查频率
糖化血红蛋白 <sup>a</sup>			在治疗之初每三个月检测1次，达标后可每6个月检测1次
尿常规	糖尿病肾病		每6个月1次
TC、HDL-C、LDL-C、TG		高脂血症	每年1次
尿白蛋白/尿肌酐 <sup>a</sup>	糖尿病肾病		每年1次
血肌酐、尿素氮	糖尿病肾病		每年1次
肝功能		肝功能异常	每年1次
心电图	心脏、大血管并发症		每年1次
视力及眼底 <sup>a</sup>	糖尿病视网膜病变		每年1次
足背动脉搏动	糖尿病足		每年4次
神经病变的相关检查	周围神经病变		每年1次

注：TC 为总胆固醇；HDL-C 为高密度脂蛋白胆固醇；LDL-C 为低密度脂蛋白胆固醇；TG 为甘油三酯；肝功能包括总胆红素、天冬氨酸转氨酶、丙氨酸转氨酶、 $\gamma$ -谷氨酰转氨酶；a 为有条件的医疗机构开展。

## 五、糖尿病治疗

### （一）治疗目标

综合控制多种危险因素达标，包括血糖、血压、血脂、蛋白尿等。综合控制目标见表6。

表6 中国2型糖尿病综合控制目标

指标	目标值	指标	目标值
血糖 <sup>a</sup> (mmol/L)		甘油三酯 (mmol/L)	<1.7
空腹	4.4-7.0	高密度脂蛋白胆固醇 (mmol/L)	
非空腹	<10.0	男性	>1.0
糖化血红蛋白 (%)	<7.0	女性	>1.3
血压 (mmHg)	<130/80	低密度脂蛋白胆固醇 (mmol/L)	
体重指数 <sup>b</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	<24.0	未合并动脉粥样硬化性心脏疾病	<2.6
总胆固醇 (mmol/L)	<4.5	合并动脉粥样硬化性心血管疾病	<1.8

注：<sup>a</sup> 毛细血管血糖；<sup>b</sup> 体重指数 (BMI) = 体重/身高的平方 (kg/m<sup>2</sup>)；1mmHg=0.133kPa

## （二）2型糖尿病高血糖治疗路径

生活方式干预和二甲双胍应作为一线的治疗。生活方式干预是2型糖尿病的基础治疗措施，应贯穿于治疗的始终。若无禁忌证，二甲双胍应一直保留在糖尿病的治疗方案中。

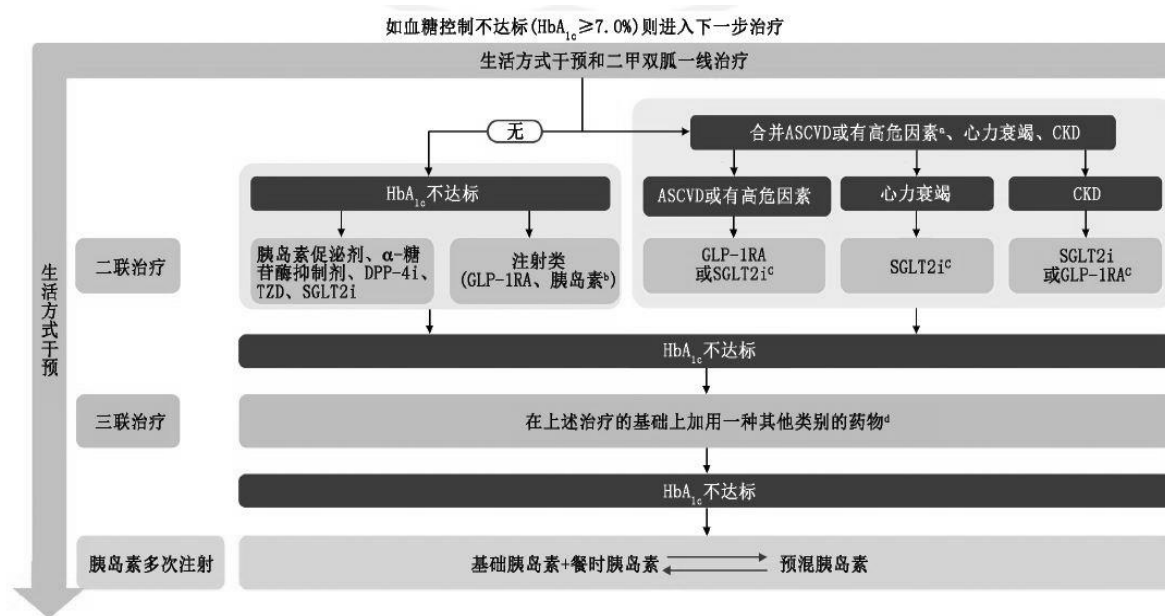
二联治疗：如单独使用二甲双胍治疗而血糖未达标，则应进行二联治疗。二联治疗的药物可根据患者病情特点选择。如果患者低血糖风险较高或发生低血糖的危害大（如独居老人、驾驶者等）则尽量选择不增加低血糖风险的药物，如 $\alpha$ -糖苷酶抑制剂、TZD、DPP-4i、SGLT2i或GLP-1RA。如患者需要降低体重则选择有体重降低作用的药物，如SGLT2i或GLP-1RA。如患者HbA1c距离目标值较大则选择降糖作用较强的药物，如胰岛素促分泌剂或胰岛素。部分患者在诊断时HbA1c较高，可起始二联治疗。

三联治疗：二联治疗3个月不达标的患者，应启动三联治疗，即在二联治疗的基础上加用一种不同机制的降糖药物。如三联治疗血糖仍不达标，则应将治疗方案调整为多次胰岛素治疗（基础胰岛素加餐时胰岛素或每日多次预混胰岛素）。采用多次胰岛素治疗时应停用胰岛素促分泌剂。

并发症和合并症是T2DM患者选择降糖药的重要依据。基于GLP-1RA和SGLT2i的CVOT研究证据，推荐合并动脉粥样硬化性心血管疾病（ASCVD）或心血管风险高危的T2DM患者，不论其HbA1c是否达标，只要没有禁忌证都应在二甲双胍的基础上加用具有ASCVD获益证据的GLP-1RA或SGLT2i。合并慢性肾脏病（CKD）或心力衰竭的T2DM患者，不论其HbA1c是否达标，只要没有禁忌证都应在二甲双胍的基础上加用SGLT2i。合并CKD的T2DM患者，如不能使用SGLT2i，可考虑选用GLP-1RA。如果患者在联合GLP-1RA或SGLT2i治疗后3个月仍然不能达标，可启动包括胰岛素在内的三联治疗。合并CKD的糖尿病患者易出现低血糖，合并ASCVD

或心力衰竭的患者低血糖危害性大，应加强血糖监测。如有低血糖，应立即处理。

T2DM 高血糖治疗的简易路径见图 3。



注：HbA<sub>1c</sub>为糖化血红蛋白；ASCVD为动脉粥样硬化性心血管疾病；CKD为慢性肾脏病；DPP-4i为二肽基肽酶IV抑制剂；TZD为噻唑烷二酮；SGLT2i为钠-葡萄糖共转运蛋白2抑制剂；GLP-1RA为胰高糖素样肽-1受体激动剂。<sup>a</sup>高危因素指年龄≥55岁伴以下至少1项：冠状动脉或颈动脉或下肢动脉狭窄≥50%，左心室肥厚；<sup>b</sup>通常选用基础胰岛素；<sup>c</sup>加用具有ASCVD、心力衰竭或CKD获益证据的GLP-1RA或SGLT2i；<sup>d</sup>有心力衰竭者不用TZD

图3 2型糖尿病患者高血糖治疗的简易路径

### （三）其它综合治疗措施

#### 1.控制血压且需达到控制目标值

糖尿病患者血压 $\geq 140/90$  mmHg 者可考虑开始药物降压治疗；血压 $\geq 160/100$  mmHg 或高于目标值 20/10 mmHg 时应立即开始降压药物治疗，并采取联合治疗方案。

降压药物选择时应综合考虑降压疗效、心脑肾的保护作用、安全性和依从性以及代谢的影响等因素。五类降压药物〔血管紧张素转化酶抑制剂（angiotension converting enzyme inhibitors, ACEI）、血管紧张素 II 受体拮抗剂（angiotensin II receptor antagonist, ARB）、利尿剂、钙拮抗剂、 $\beta$ 受体阻滞剂〕均可用于糖尿病患者，其中 ACEI 或 ARB 为首选药物。

## 2.生活方式干预及调脂药物治疗纠正脂质代谢紊乱

临床首选他汀类调脂药物，起始宜应用中等强度他汀，根据个体调脂疗效和耐受情况，适当调整剂量，若胆固醇水平不能达标，与其他调脂药物联合使用（如依折麦布）。

## 3.抗血小板药物治疗

糖尿病合并动脉粥样硬化性心血管疾病（atherosclerotic cardiovascular disease, ASCVD）者需要应用阿司匹林（75~

150 mg/d）作为二级预防；阿司匹林过敏患者，需要应用氯吡格雷（75 mg/d）作为二级预防。

阿司匹林（75~100 mg/d）作为一级预防用于糖尿病的心血管高危患者，包括：年龄 $\geq 50$ 岁，而且合并至少1项主要危险因素（早发ASCVD家族史、高血压、血脂异常、吸烟或蛋白尿）。

## 4.体重管理

超重和肥胖成人2型糖尿病患者的管理目标为减轻体重5%-10%。体重管理方式包括生活方式干预、药物、手术等综合手段。

## 5.控制蛋白尿

改变不良生活方式，戒烟、合理控制体重；推荐蛋白摄入量约0.8g/kg/d，以优质动物蛋白为主；降糖药物可选择具有肾脏获益的SGLT2抑制剂、GLP-1受体激动剂；对伴有白蛋白尿的患者，血压控制在130/80 mmHg以下可能获益更多，舒张压不宜低于70 mmHg，老年患者舒张压不宜低于60 mmHg，伴有高血压者推荐首选ACEI或ARB类药物。

# 六、防控医疗风险保障措施

## （一）制定医疗风险防控预案

树立医疗风险防范意识，掌握糖尿病相关急性并发症的处理原则，严

格掌握危重及疑难病人转诊指征；制定完善的医疗风险防控预案，规范患者转诊流程，保障患者及时得到有效诊治。

## （二）糖尿病急性并发症的识别与处理

### 1. 低血糖

（1）低血糖的识别：如糖尿病患者出现交感神经兴奋（如心悸、焦虑、出汗等）或中枢神经系统症状（如神志改变、认知障碍、抽搐和昏迷）时应考虑低血糖的可能，及时监测血糖。

诊断标准：糖尿病患者只要血糖水平 $\leq 3.9\text{mmol/L}$ 就属于低血糖范畴。

（2）低血糖的处理：血糖 $\leq 3.9\text{mmol/L}$ 即需要补充葡萄糖或含糖食物。意识清楚者给予口服 15-20g 糖类食品（葡萄糖为佳）；意识障碍者给予 50% 葡萄糖溶液 20-40ml 静脉注射。每 15 分钟监测血糖 1 次。如血糖仍 $\leq 3.9\text{mmol/L}$ ，再给予 15-20g 葡萄糖口服或 50%葡萄糖溶液 20-40ml 静脉注射；如血糖在  $3.9\text{mmol/L}$  以上，但距离下一次就餐时间在 1h 以上，给予含淀粉或蛋白质食物；如血糖 $\leq 3.0\text{mmol/L}$ ，继续给予 50%葡萄糖溶液 60ml 静脉注射。如低血糖仍未纠正，给予静脉注射 5%或 10%葡萄糖溶液，并在监护下及时转诊。

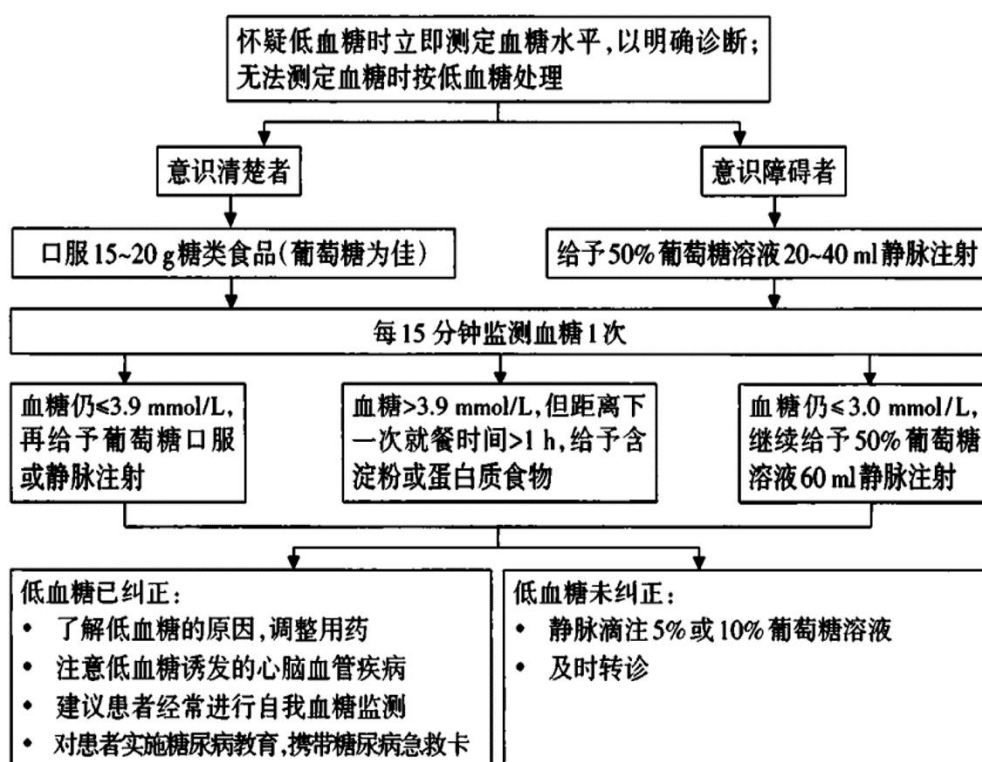


图3 低血糖的诊治流程图

## 2. 高血糖危象处理

高血糖危象包括糖尿病酮症酸中毒（diabetic ketoacidosis，DKA）和高血糖高渗状态（hyperglycemic hyperosmolar status，HHS）。临床上糖尿病患者如出现原因不明的恶心、呕吐、腹痛、酸中毒、脱水、休克、神志改变、昏迷，尤其是呼吸有酮味（烂苹果味）、血压低而尿量多者，且血糖 $\geq 16.7\text{mmol/L}$ ，应考虑高血糖危象，尽快转诊。转诊前推荐建立静脉通道，给予静脉滴注生理盐水补液治疗。

### （三）转诊

#### 1. 诊断困难和特殊患者

- （1）初次发现血糖异常，临床分型不明确者。
- （2）儿童和青少年（年龄 $<18$ 岁）糖尿病患者。
- （3）妊娠和哺乳期妇女血糖异常者。

## 2. 治疗困难

- （1）原因不明或经处理后仍反复发生低血糖者。
- （2）血糖、血压、血脂长期治疗不达标者。
- （3）血糖波动较大，基层处理困难，无法平稳控制者。
- （4）出现严重药物不良反应难以处理者。

## 3. 合并严重并发症

（1）糖尿病急性并发症：严重低血糖或高血糖伴或不伴有意识障碍（DKA、HHS 或乳酸性酸中毒）。

（2）糖尿病慢性并发症（视网膜病变、肾病、神经病变、糖尿病足或周围血管病变）的筛查、治疗方案的制定和疗效评估在社区处理有困难者。

（3）糖尿病慢性并发症导致严重靶器官损害需要紧急救治者：急性心脑血管病；糖尿病肾病导致的肾功能不全（ $\text{eGFR} < 60\text{ml/min/1.73m}^2$ ）或大量蛋白尿；糖尿病视网膜病变导致的严重视力下降；糖尿病外周血管病变导致的间歇性跛行和缺血性疼痛等。

（4）糖尿病足出现皮肤颜色的急剧变化；局部疼痛加剧并有红肿等炎症表现；新发生的溃疡；原有的浅表溃疡恶化并累及软组织和骨组织；播散性的蜂窝组织炎、全身感染征象；骨髓炎等。

## 4. 合并症的筛查、判别和处理

除了重点关注糖尿病的并发症，还要关注患者的心理问题，比如对死亡的恐惧、对药物费用的担心或对未来不确定性的焦虑抑郁情绪，同时还要关注糖尿病患者中发病率较高的骨质疏松和骨关节病，发现问题及时处理或转诊。

## 5. 其它经医生判断需上级医院处理的情况或疾病。



**重点参考文献：**

- [1] 中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南（2020 年版）[J].中华糖尿病杂志, 2021,13(4):315-409.
- [2]中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会分级诊疗与基层管理糖尿病学组.2 型糖尿病分级诊疗与质量管理专家共识[J]. 中国医学前沿杂志（电子版）, 2020,12(5):38-53.
- [3]中华医学会糖尿病学分会，国家基层糖尿病防治管理办公室.国家基层糖尿病防治管理手册（2019）[J].中华内科杂志，2019，58(10):713-735.
- [4]中华医学会，中华医学会杂志社，中华医学会全科医学分会，中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会，内分泌系统疾病基层诊疗指南编写专家组.2 型糖尿病基层诊疗指南（实践版·2019）[J].中华全科医师杂志，2019，18(9):810-818.
- [5]中华医学会糖尿病学分会，国家基层糖尿病防治管理办公室.国家基层糖尿病防治管理指南（2018）[J].中华内科杂志，2018，57(12):885-893.
- [6]中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南（2017 年版）[J].中华糖尿病杂志，2018，10(1):4-67.