

# 糖尿病专业发展的知识和 技能参考指南

FIP 糖尿病药师手册的配套指南

2022



糖尿病  
国际药学联合会  
非传染疾病的实践转型项目



International  
Pharmaceutical  
Federation



## 出版说明

版权 2022 国际药学联合会（FIP）

国际药学联合会(FIP)  
Andries Bickerweg 5  
2517 JP 海牙  
荷兰  
www.fip.org

版权所有。本出版物的任何部分均不得存储在任何检索系统中，也不得以任何形式或方式转录-电子、机械、录音或其他未经引用的来源。国际药学联合会（FIP）不对因使用本报告中的任何数据和信息而造成的任何损害负责。已采取一切措施确保本报告中提供的数据和信息的准确性。

### 作者和编辑：

Dalia Bajis, 博士，国际药学联合会提供和伙伴关系负责人，荷兰  
Sarra Khadir, 博士，国际药学联合会青年药师远程实习和药剂学住院医师（Abou-Bekr Belkaid University of Tlemcen, Algeria）

### 封面图片：

引用自 © Proxima Studio | shutterstock.com 和 ©Yutthana Gaetgeaw | istock.com

### 推荐引用：

国际药学联合会（FIP）。FIP 专业知识和技能参考指南：糖尿病药师手册的配套资料。海牙：国际药学联合会；2022

# 目录

铭谢	4
1 背景	5
2 FIP 全球胜任力和专业发展框架	6
3 药师职业发展：知识和技能参考指南	8
3.1 指南内容	8
3.2 组织架构	8
3.3 适用人群	9
3.4 如何使用	9
3.5 背景介绍和监管培训要求	9
4 为药师提供糖尿病课程和项目的持续发展机构的考虑因素	22
4.1 药师的糖尿病课程和培训计划	22
4.2 继续教育提供者的考虑因素和继续教育方案的质量保障	22
参考文献	24

## 铭谢

国际药学联合会感谢那些为本出版物做出贡献的作者和评审员。

本报告的内容是由作者和编辑独立完成的。

国际药学联合会和作者感谢以下参考小组的成员对本参考指南提出了宝贵的意见和建议。

评审员姓名	所属机构和国家
Ms Isabel Pimenta Jacinto	Executive director, Graduate School of Health and Management, National Association of Pharmacies, Portugal
Dr Zeyad Elgamal	Lead clinical staff pharmacist, Cleveland Clinic, Abu Dhabi, United Arab Emirates
Ms Margaret Wonah	Team lead, The Diabetes Care Network, Nigeria.
Dr Iryna Vlasenko	Associate professor, vice president, International Diabetes Federation, Belgium
Ms Sallianne Kavanagh	Senior lecturer, clinical pharmacy, University of Huddersfield; advanced clinical pharmacist, Sheffield Teaching Hospitals NHSFT. UK
Dr Francisco Javier Jiménez Ramirez	Professor and clinical pharmacist, Department of Pharmacy Practice, University of Puerto Rico School of Pharmacy, San Juan, Puerto Rico
Dr Astrid Czock	CEO, QualiCCare Association; scientific collaborator, Swiss Society of Endocrinology and Diabetology, Switzerland
Prof Patricia Acuna-Johnson	Professor of pharmacology, School of Chemistry and Pharmacy, Faculty of Pharmacy, University of Valparaiso, Chile
Ms Diana Isaacs	Endocrine clinical pharmacy specialist, Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio, USA

# 1 背景

糖尿病是一种以慢性高血糖为特征的代谢性疾病，可导致尤其是肾脏、眼睛、神经、心脏和血管等多种器官的长期损害和衰竭<sup>[1]</sup>。全球约十分之一的成年人患有糖尿病，它已成为 21 世纪增长最快的全球健康紧急事件之一<sup>[2]</sup>。

在过去的 20 年里，由于肥胖和缺乏运动的现象越来越普遍，糖尿病患者的数量增加了两倍多。世界卫生组织（WHO）估计，到 2045 年将有 7 亿人患有糖尿病<sup>[3]</sup>。2 型糖尿病对那些有 90% 的糖尿病患者未得到诊断的低收入和中等收入国家的影响更大<sup>[2,3]</sup>。

虽然其他非传染性疾病（NCDs）的过早死亡率正在下降，但在 2000 年至 2016 年期间，由糖尿病引起的早期死亡增加了 5%，这使得对于实现把非传染性疾病过早死亡率减少三分之一的联合国可持续发展目标 3.4 造成了严重的阻碍。为了解决这个问题，世卫组织正在努力削弱糖尿病诊断和治疗获得上的不平等，并提供公平、全面、可负担和优质的护理<sup>[4]</sup>。

药师作为社区中最容易接触到的医疗保健专业人员，其处于一个可以为减少这种疾病的负担作出贡献的理想位置<sup>[5]</sup>。研究表明，包括药师在内的糖尿病协作管理可以改善血糖控制、血压、血脂控制、药物治疗的有效性和依从性，并最大限度地减少药物的不良反应<sup>[5-7]</sup>。此外，药师的贡献提高了生活质量并节约了与常规护理相比重要的成本（每人每天 8-85,000 美元）<sup>[8]</sup>。任何健康计划都应该利用药师的知识和技能去促进和优化药师直接照顾病人的服务，以使得糖尿病患者达到预期的最佳健康效果<sup>[4]</sup>。

自 2006 年以来，国际药学联合会（FIP）一直在其政策声明中倡导药师在预防和治疗慢性疾病方面的作用。2010 年国际药学联合会关于协作性药学实践的政策声明强调了多学科协作的必要性，并指出药师的专业知识和技能使他们“对医疗保健团队的贡献对于优化治疗和预防与药物有关的问题都很重要”。2019 年 FIP 在政策声明中重申了药师在支持全球努力解决日益严重的糖尿病问题方面的关键作用<sup>[4]</sup>。

2021 年，FIP 制定了“[糖尿病的预防、筛查和管理药师手册](#)”，其中描述了药师在糖尿病方面的所有干预措施，这些干预措施得到了有力的证据支持，不仅有助于降低糖尿病的发病率，而且有助于改善糖尿病患者的健康和生活质量<sup>[4]</sup>。该手册强调，药师具有独特的地位和必要的技能及知识，可以提供广泛的服务来预防和识别糖尿病，管理糖尿病患者，并为医疗保健团队其他成员提供的护理给予支持<sup>[4]</sup>。

这本支持糖尿病专业发展的知识与技能参考指南，旨在帮助药师在管理糖尿病患者时可能需要掌握的越来越多的必要能力。职责范围包括从预防和筛查到临床管理。在一些国家，药师执行糖尿病手册或本指南中提到的某些服务时可能会受到一些困难和法规的阻碍，但临床医生和卫生政策制定者应始终大力考虑将药师纳入多学科糖尿病护理团队<sup>[6]</sup>。通过扩大药师在提供糖尿病护理和相关服务方面的潜力，我们能够更接近于为患者提供最佳的健康服务以确保无人掉队。

基于支持世界各地的药师提供服务和提供糖尿病干预措施的需要，本指南旨在：

- 概述建议执业药师学习的糖尿病知识和技能。
- 为支持和加强药师在糖尿病方面的持续专业发展（CPD）提供框架；
- 突出强调糖尿病持续发展提供者的关键考虑。

## 2 FIP 全球胜任力和专业发展框架

作为用药专家，药师是病人健康护理团队的关键成员。然而，药师必须通过持续专业发展（CPD）来保持和不断更新他们的执业能力，并能及时适应日益复杂的医疗环境。FIP 将 CPD 定义为 "药师个人有责任系统地保持、发展和拓宽知识、技能和态度，以确保在其整个职业生涯中持续具备专业能力"<sup>[9]</sup>。发展和保持能力的方法之一是接受能力培训，这是一种旨在实现特定结果的结构化培训和评估方法。药师能通过这种方法获得技能和知识，使他们能够在一定条件下按照特定的标准完成任务。能力培训所要达到的结果是明确的，学习者清楚地知道他们必须要做的是做什么，培训者知道要提供什么样的培训或学习，组织知道他们的员工需要什么样的技能水平。但是能力培训的重点是 "执行"，而不仅仅是 "知道"<sup>[9]</sup>。

随着在卫生专业领域开展能力培训和教育得到广泛接受，能力框架被认为是组织教育课程、规范职业准入、制定实践标准和促进专业知识发展的关键<sup>[9]</sup>。FIP 制定了两个全球框架，分别描述了基础和高级药学实践的通用能力：FIP 全球能力框架<sup>[10]</sup> 和 FIP 全球高级发展框架<sup>[11]</sup>。

2020 年更新的 [FIP 全球能力框架](#)（GbCF）是一套能力和核心行为陈述，旨在普遍适用于全世界的药学工作者，特别是针对早期职业（基础）药师<sup>[10]</sup>。GbCF 包括 124 个行为陈述，分为 23 个能力领域和四个广泛的能力群组：医药公共卫生、医药护理、组织和管理以及专业和个人能力。

[FIP 全球高级发展框架](#)（GADF）是 GbCF 的一个补充框架<sup>[11]</sup>。GADF 旨在支持药师和制药科学家的专业发展和认可，并在发展能力方面映射出基础广泛的高级实践阶段。GADF 有六个发展能力集群：专业实践、团队合作、领导、管理、教育、培训发展以及研究评估能力。

GbCF 和 GADF 旨在作为个人走向有效和持续表现的测绘工具，并为进入高级和专业实践铺平道路，以实现关键知识和技能以及更广泛能力的灵活和转移。

因此，FIP 建议搭配使用 FIP 能力和发展框架与 FIP 知识和技能参考指南来确定与支持他们发展实践有关的知识、技能和行为（图 1）。预计药师将需要利用以前获得的知识、技能、态度和价值观，并跨越其他能力领域来完成手头的任务。FIP 的参考指南为特定主题的知识 and 技能提供指导。通过这种方式，关键知识和技能的交叉学习和转移得到了鼓励和嵌入。FIP 提供的工具，包括能力框架和知识技能参考指南，为持续发展实践提供了参考，如作为注册或许可要求、专业发展或自我指导学习的一部分，对自己的实践进行自我评估。

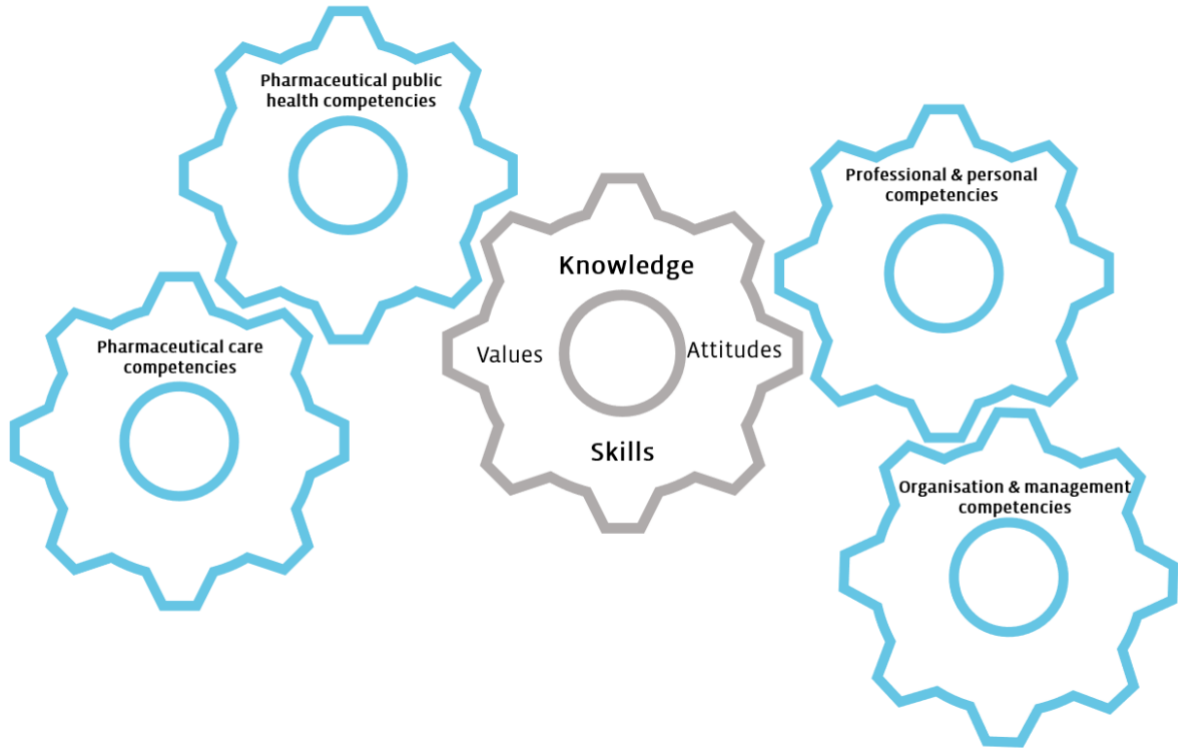


图 1. 能力包括一系列的知识、技能、态度和价值观，以实现有效的绩效。能力群组是基于 FIP 全球能力框架 [10]。

## 3 药师职业发展：知识和技能参考指南

### 3.1 指南内容

本知识与技能参考指南提供了一份全面的药品及相关护理所需的知识与技能清单，为药师发展、提高和更新管理糖尿病患者的知识与技能提供支持。[本指南是对 FIP《糖尿病的预防、筛查和管理：药师手册》](#)的补充，是与全球参考小组协商后制定的（见致谢）。

下面的表 1 和表 2 基于现有的 FIP 资源<sup>[4,12]</sup>，目前的学习和教学工具、课程以及通过参考小组的专家评审。由具有糖尿病专业发展经验的教育工作者和从业人员组成的参考小组审查了表格中的陈述，并就其内容达成了一致。

### 3.2 组织架构

该指南分为两部分。

第一部分（表 1）描述了药师在糖尿病方面所需的知识。在知识指南中，主题被分为以下三类（图 2）：

- 广泛的主题领域——包括主要类别，如身体系统、药物护理、公共卫生和宣传、伦理和合作。其中许多类别与GbCF的能力群组相关联。
- 核心主题——确定与糖尿病管理中的职责和服务相关的关键主题领域（知识领域）。
- 特定主题——描述源自核心主题的特定主题。

第二部分（表 2）描述了药师在糖尿病护理方面所需的技能。

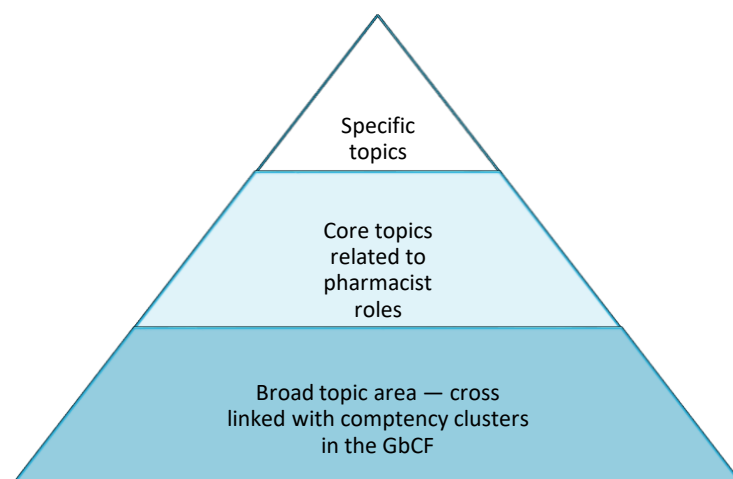


图2. 知识指南中主题分类的层次结构



### 3.3 适用人群

本参考指南旨在指导糖尿病护理实践，而非在所有情况下都必须遵守的条例。它适用于专注于特定实践领域的药师，亦或依据药师的职责适用于专业发展的任何阶段。它旨在支持药师安全和有效地进行与糖尿病有关的服务和干预。

### 3.4 如何使用

本参考指南可在以下情况中使用：

- 帮助药师提高在糖尿病领域的技能以及作为他们职业发展的一部分；
- 帮助有兴趣的药师在其执业领域提供与糖尿病有关的服务；
- 指导CPD提供者设计和提供教育和培训方案。

### 3.5 背景和监管培训要求

需要注意的是，药师必须遵循当地、国家和管辖区对培训、认证监管/职业道德标准的要求来履行其特定的职责。这些要求可能包括：

- 接受在糖尿病管理方面与他们的业务范围和专业水平相关的适当培训；
- 行为准则；
- 国家制定的证书培训计划或委员会认证；
- 注册或执照状况；
- 专业机构；
- 有关药师和其他医疗保健专业人员的教育、能力和责任的医疗保健管辖区（法律）。

表 1. 糖尿病药师的知识指南<sup>[4,5,7,9,13-24]</sup>。

治疗领域	
身体系统和疾病领域	熟悉和理解以下内容：
内分泌系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 内分泌系统的解剖学基础，包括内分泌系统的器官（垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、松果体和胸腺、胰腺和性腺）平衡方面的作用。</li> <li>• 通过激素和它们所控制的主要过程，了解内分泌系统的基本生理学，如：生殖、生长和发育；调动身体对压力源的防御平衡；以及调节细胞代谢和能量平衡，包括血糖。</li> <li>• 糖尿病前期和糖尿病的病理生理学（1型、2型、妊娠期、药物引起的、成人潜在的自身免疫性糖尿病[LADA]），包括</li> </ul>
糖尿病	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 糖尿病（1型、2型、妊娠期、酒精或类固醇引起的），包括原因、体征和症状、基本诊断、预防、危险因素和加重因素。</li> <li>• 糖尿病的管理（1型、2型、妊娠期、酒精或类固醇引起的），包括用药的理由、常用的药物、常用剂量和给药途径、每有关）、所用药物的作用机制和药代动力学、不良反应以及管理或预防的适当措施。</li> <li>• 糖尿病的监测（1型、2型、妊娠期、酒精或类固醇引起的），包括监测参数、优先监测参数以及保障适当监测的合理措施。</li> <li>• 糖尿病（1型、2型、妊娠期、酒精或类固醇引起的）的用药，包括：药物与药物、药物与病人（如老年人的药物处理）的优先顺序和管理；治疗目标及其识别、优先顺序和管理；优化病人的协调性；以及药物在死亡率和发病率方面对血糖的影响。</li> </ul>
公共健康和宣传	
预防策略	熟悉和理解以下内容：
风险因素	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 糖尿病可改变和不可改变的风险因素增加了发展为糖尿病前期和2型糖尿病的风险。</li> <li>• 糖尿病相关的发病率和死亡率与诸如吸烟、高血压、血脂异常和体重超标等心血管风险因素密切相关。</li> </ul>
生活方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 减重、健康饮食和体育锻炼等循证生活方式的改变很可能是预防2型糖尿病的有效方法。</li> </ul>
流行病学	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全球和地方的糖尿病发病率。</li> </ul>
倡导	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 营养建议、体育活动、减重、管理压力和戒烟。</li> <li>• 激励性咨询在创造积极行为变化中的作用。</li> <li>• 结构化的糖尿病预防方案策略以及糖尿病患者的支持团体。</li> </ul>
疫苗可预防的疾病	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 糖尿病患者的推荐接种疫苗：COVID-19、流感、肺炎球菌、白喉、破伤风和百日咳（Tdap）、乙型肝炎（Hep B）和带状疱疹。</li> </ul>
筛选	熟悉和理解以下内容：
筛选和转诊	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 患糖尿病的风险因素、迹象和症状，以及社区中的高危人群。</li> <li>• 国家特定的基于指南的筛查测试或最新的国际筛查指南。</li> <li>• 糖尿病筛查测试以及可能影响血糖测试和糖化血红蛋白（HbA1c）结果准确性的各种因素。</li> <li>• 检测设备和试纸及其使用、储存和校准。</li> <li>• 血糖和HbA1c结果的解释，以确定患者是否有可能患有前驱糖尿病或糖尿病，并需要转诊给医疗团队的其他成员进行进一步评估。</li> <li>• 在其执业领域的转诊网络和系统。</li> </ul>
评估风险因素	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 心血管风险因素，如吸烟、高血压、血脂异常和超重（例如，监测身体质量指数[BMI]）。</li> </ul>

素、体征和症状	
文化方面的考虑	<ul style="list-style-type: none"> <li>个人自我管理实践中的情感、精神、文化和社会偏好。</li> <li>影响用药依从性的行为和健康信念。</li> </ul>
<b>药学服务</b>	
<b>监测参数</b>	<b>熟悉和理解以下内容：</b>
实验室	<ul style="list-style-type: none"> <li>实验室指标包括葡萄糖（血和尿）、HbA1c、果糖胺、尿白蛋白排泄量、肌酐/尿、蛋白尿和血浆脂质谱。</li> </ul>
<b>实验室</b>	<b>熟悉和理解以下内容：</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病的药品管理（1型、2型、妊娠期、药物诱发、LADA）和治疗目标。</li> </ul>
糖尿病口服药	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病（1型、2型、妊娠期、酒精或类固醇引起的）的用药，包括：药物与药物、药物与病人（如老年人的药物处理）先顺序和管理；治疗目标及其识别、优先顺序和管理；优化病人的协调性；以及药物在死亡率和发病率方面对血糖的影响。</li> <li>常用的药物，包括二甲双胍、磺酰脲类药物、甲硝唑类药物、<math>\alpha</math>-糖苷酶抑制剂、噻唑烷二酮类药物、SGLT2和DDP-4抑制剂。</li> </ul>
胰岛素类药物	<ul style="list-style-type: none"> <li>各种胰岛素设备的可用性、可负担性和使用情况，包括注射器、胰岛素笔、胰岛素泵、贴片泵、连接胰岛素笔和喷射式注射器。</li> <li>胰岛素的各类方面，包括作用机制、药理学、药代动力学、药物特性、不良反应、禁忌症和相互作用、常用剂量和给药。</li> <li>与所有胰岛素设备的储存和处理有关的信息，包括剂量准备、注射部位和技术。</li> </ul>
非胰岛素注射药物	<ul style="list-style-type: none"> <li>包括GLP-1受体激动剂和amylin模拟剂在内的各种非胰岛素注射药物的可用性和可负担性。</li> <li>现有的各种非胰岛素注射药物的所有方面，包括：作用机制、药理学、药代动力学、药物特性、不良反应、禁忌症和相互作用。</li> <li>非胰岛素注射药物的储存和处理，包括剂量准备、注射部位和注射技术。</li> </ul>
治疗目标	<ul style="list-style-type: none"> <li>治疗目标和调整治疗目标的个体化方法（例如血糖和HbA1c）。</li> </ul>
给药	<ul style="list-style-type: none"> <li>为成人提供糖尿病药物剂量计算和调整建议时应考虑体重和年龄以及根据相关参数计算剂量的能力等因素。</li> <li>糖尿病药物制剂，包括：(i) 产品制剂因素会影响特定患者给药的适用性；(ii) 辅料和防腐剂在制剂中的作用、药理作用、相关因素（例如乳糖不耐受等）；(iii) 糖尿病药物制剂处理建议，以最大限度地提高依从性和有效性。</li> </ul>
<b>药品信息</b>	<b>熟悉和理解以下内容：</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>在回答有关糖尿病药物的询问时常用的信息来源，包括药物的管理、药物的不良反应、替代药物、药物的相互作用、肠外给药。</li> <li>可通过例如教科书、数据库、网站、期刊和报告等有效地搜索可信的来源，以获得循证信息以及它们的优势和局限性。</li> <li>有效地利用面谈从患者那里收集所有相关的背景信息，以确定医药咨询的性质，并提供最佳和最个性化的答案。</li> <li>在实践领域内提供药品信息服务的结构。</li> </ul>
<b>糖尿病的自我管理</b>	<b>熟悉和理解以下内容：</b>
教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>关于糖尿病自我管理的教育。</li> </ul>

生活方式的改变	<ul style="list-style-type: none"> <li>包括健康饮食、定期进行身体锻炼、戒烟、保持充足的睡眠和对于压力的管理。</li> <li>采用多学科的方法实现预期生活方式的改变。</li> </ul>
饮食方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>例如减少热量的摄入、监测血糖指数和制定膳食计划（地中海式、低碳水化合物、植物式）。</li> </ul>
自我管理教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>各种循证的自我保健技能，包括保持健康的生活习惯、健康饮食、积极活动、服药、自我监测、减少风险和解决问题。</li> <li>多学科转诊系统，包括转诊到营养师、营养学家、运动生理学家、糖尿病教育家、心理学家或结构化小组方案。</li> <li>应提供糖尿病自我管理教育或转诊的四个关键时期：（一）诊断时；（二）每年和未达到治疗目标时；（三）出现并发症时。</li> </ul>
社会心理健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>心理障碍和糖尿病通常同时发生。</li> <li>如何评估患者的糖尿病困扰或其他心理健康状况以便开始适当的支持和治疗。</li> </ul>
糖尿病患者	<p><b>熟悉和理解以下内容：</b></p>
患者评估	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能导致患者不坚持用药的因素包括社会经济、医疗体系或医疗团队、病情、疗法和患者本身等。</li> <li>可以提高用药依从性的有效策略，如咨询技术、动机访谈、回授方法。</li> <li>表明病人的糖尿病没有得到很好的控制或出现潜在并发症的关注症状。</li> </ul>
制定和实施糖尿病管理计划	<ul style="list-style-type: none"> <li>在与各个患者的实际合作中如何对糖尿病管理计划进行合理的制定，并将其作为患者常规健康管理计划的一部分，同时与糖尿病有关的方面。</li> <li>合理用药，即适合个体糖尿病患者临床需求的药物，剂量要符合患者自身需求，时间要足够长，患者及其社区的费用要</li> </ul>
监测护理计划	<ul style="list-style-type: none"> <li>监测糖尿病（1型、2型、妊娠期、药物引起的），包括确定监测参数、优先监测参数以及保障适当监测的合理措施。</li> <li>监测参数，如酮体、体重、血糖、HbA1c、血脂、血压、肾功能、体重、腰围、BMI以及用药依从性。</li> <li>保存患者记录的工具和撰写病例记录的系统方法。</li> </ul>
数字工具	<ul style="list-style-type: none"> <li>血糖监测、胰岛素解决方案、云数据管理系统、便携式电子病历和手机应用程序类的各种推荐数字产品。</li> </ul>
糖尿病相关并发症的预防和管理	<p><b>熟悉和理解以下内容：</b></p>
低血糖症/高血糖症	<ul style="list-style-type: none"> <li>低血糖/高血糖的预防和管理，包括病因、警告信号和症状、预防、风险或加重因素、使用适当的监测设备来监测低血糖</li> </ul>

糖尿病酮症酸中毒	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病酮症酸中毒的预防和管理，包括病因、体征和症状、预防、风险或加重因素、使用血糖和酮体（尿液或血液）监测仪或连续酮体测定仪）、治疗方案和转诊至医疗机构或呼叫救护车的指征。</li> </ul>
心血管疾病	<ul style="list-style-type: none"> <li>心血管疾病的病理生理学、风险因素、症状、筛查和监测参数，以及用于治疗或预防心血管疾病的药物的作用机制、药理学、药代动力学。</li> </ul>
糖尿病神经病变	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病神经病变的病理生理学、风险因素、症状、筛查和监测参数以及用于治疗糖尿病神经病变的药物的作用机制、药理学、药代动力学。</li> </ul>
糖尿病足溃疡	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病足溃疡的病理生理学、风险因素、症状、筛查和监测参数，糖尿病足筛查对预防下肢截肢的重要性，以及糖尿病足的治疗途径。</li> </ul>
糖尿病视网膜病变和眼部并发症	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病视网膜病变的病理生理学、风险因素、症状、筛查和监测参数，关于 1 型和 2 型糖尿病特有的眼部检查频率的推荐治疗途径。</li> </ul>
牙周病	<ul style="list-style-type: none"> <li>牙周病（包括牙龈炎和牙周炎）的病理生理学、风险因素、症状和监测，以及用于治疗牙周病的药物的作用机制、药理学、药代动力学。</li> </ul>
糖尿病肾病	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病肾病的病理生理学、风险因素、症状、筛查和监测参数以及糖尿病肾病不同阶段的不同治疗方案，包括治疗糖尿病肾病的药理学。</li> </ul>
并发症和感染	<ul style="list-style-type: none"> <li>疾病或感染间歇期的糖尿病管理，包括：（i）高血糖对疾病和感染间歇期的影响；（ii）认识到疾病或感染间歇期使用胰岛素必须密切监测的症状，可能需要寻求紧急医疗建议或入院治疗，例如酮尿、脱水和呕吐。</li> </ul>
肥胖症和血脂异常	<ul style="list-style-type: none"> <li>肥胖症和血脂异常的病理生理学、风险因素、症状、筛查和监测参数，以及血脂异常治疗的作用机制、药理学、药代动力学。</li> </ul>
精神健康状况	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病患者心理健康状况的风险因素，包括糖尿病痛苦和倦怠，以及寻求心理健康专业转诊的重要性。</li> </ul>
特殊群体	<p><b>熟悉和理解以下内容：</b></p>
急性疾病或外伤	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能导致糖尿病控制恶化的急性病症（如：感染、创伤、心肌梗塞、中风、昏迷），以及监测血糖浓度和检测酮体的重要性。</li> <li>在血糖控制不充分的情况下的替代方案和方案（例如，用胰岛素代替非胰岛素抗糖尿病药物）。</li> </ul>
儿童	<ul style="list-style-type: none"> <li>治疗和监测儿童糖尿病所需的具体预防措施，包括体征和症状、目标血糖浓度、罕见的并发症和相关疾病（如青少年 1 型糖尿病）。</li> </ul>
妊娠或哺乳期妇女	<ul style="list-style-type: none"> <li>治疗和监测糖尿病孕妇所需的具体预防措施，包括体征和症状、妊娠期糖尿病的诊断、目标血糖浓度和个人管理计划、糖尿病的禁忌药物、产后 Hb1Ac 随访，以及在妊娠期曾经存在糖尿病的情况下需要进行孕前护理。</li> <li>血糖控制和建议，特别是在受孕和怀孕初期。</li> </ul>

旅行者	<ul style="list-style-type: none"> <li>糖尿病患者旅行时应遵守的具体预防措施，包括疫苗、出发前的医疗检查、适当的包装用品、机场安全和海关信息、间、旅行中的自我监测、旅行中的低血糖护理，以及抵达时可获得适当的医疗保健措施。</li> </ul>
器官移植后的病人	<ul style="list-style-type: none"> <li>器官移植后新发的糖尿病及其使用免疫抑制剂的治疗管理。</li> <li>用于治疗新发糖尿病的免疫抑制剂，如泼尼松、环孢素和硫唑嘌呤，包括作用机制、药理学、药代动力学、药物方面和给药途径、在治疗中的地位（考虑到每种药剂的国家指南）和监测要求。</li> </ul>
影响血糖浓度的药物	<ul style="list-style-type: none"> <li>影响血糖浓度的药物（通过增加低血糖症或高血糖症的风险），包括酒精和补充药物，如草药和维生素。</li> </ul>
手术	<ul style="list-style-type: none"> <li>在当地或机构存在协议（如医院协议）的地方管理和控制血糖水平。</li> <li>治疗和监测接受手术的糖尿病患者所需的具体预防措施，考虑到手术压力和麻醉对葡萄糖平衡的影响。</li> </ul>
临终关怀	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理糖尿病患者临终关怀所需的协议和建议，包括血糖的最佳目标范围，防止不适，并认识到临终关怀可能因时间和环境而异。</li> </ul>
患者教育	<p><b>熟悉和理解以下内容：</b></p>
沟通	<ul style="list-style-type: none"> <li>语言策略对核心态度改变、社会认知、对糖尿病的理解、治疗结果和个人的社会心理健康的重要性。</li> <li>适当教育或评估患者对糖尿病信息需求的提问方法和可用资源，包括使用共同决策。</li> <li>与糖尿病患者沟通时应考虑的各种因素，包括文化/种族、社会经济、性别、识字/算术、行为、时间和紧迫性等因素。</li> </ul>
国家糖尿病服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家糖尿病服务和方案、地方支持计划以及社区和患者团体为糖尿病患者服务。</li> </ul>
<b>组织和管理</b>	
预算和报销	<p><b>熟悉和理解以下内容：</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>服务和药品报销的适当来源。</li> <li>支持与糖尿病护理和教育有关的方案和服务的财务可持续性的商业原则。</li> </ul>
药品的质量控制	<p><b>熟悉和理解以下内容：</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>术语“质量保证”、“质量控制”、“药品生产质量管理规范”，以及它们如何适用于糖尿病药物的生产。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>对药品（包括冷藏物品）安全储存和运输的要求，以及如何评估和管理与建议做法的偏差。</li> </ul>
<b>药品的供应、储存和稳定性</b>	<p>熟悉和理解以下内容：</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>各种口服糖尿病药物的可得性和可负担性，包括二甲双胍、磺酰脲类、格列奈类、<math>\alpha</math>-葡萄糖苷酶抑制剂、噻唑烷二酮类</li> <li>影响药品稳定性的因素，包括与药品包装有关的因素，这些因素与产品保质期的确定有何关系，以及药品的稳定性对其</li> </ul>
<b>专业人员</b>	
<b>多学科护理方法</b>	<p>熟悉和理解以下内容：</p>
<b>跨专业合作</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>医疗团队中每个同事和成员关于糖尿病护理和管理的专业知识、角色和责任，包括糖尿病护理教育专家、营养师、护士、管理提供者。</li> </ul>
<b>家庭成员、同龄人和看护人</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>家庭成员和同龄人作为持续支持资源的重要性。</li> </ul>
<b>个体化治疗计划</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据年龄、性别、病人病史、当事人的喜好和特殊需要，制定个体化的糖尿病治疗计划。</li> </ul>
<b>多学科方法的专业发展</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要在糖尿病护理和管理方面进行持续的教育和专业发展，并与当前的糖尿病地方和国际建议保持同步。</li> </ul>
<b>道德实践</b>	<p>熟悉和理解以下内容：</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>药学道德规范以及它如何适用于药师与患者的互动、知情同意和获取患者数据。</li> </ul>
<b>政策、法规和准则</b>	

政策、法规和准则	熟悉和理解以下内容：
	<ul style="list-style-type: none"><li>支持提供糖尿病服务的相关政策、法规和指南。</li></ul>
药品安全	熟悉和理解以下内容：
	<ul style="list-style-type: none"><li>关于糖尿病用药后机构报告当地和国家事件的流程，以及如何确定何时适合报告事件。</li><li>与药品包装和标签有关的常见错误，以及其原因。</li><li>与临床区域内糖尿病药物的处方、供应、储存和管理相关的药品风险。</li></ul>
医疗保健系统	熟悉和理解以下内容：
	<ul style="list-style-type: none"><li>有关糖尿病的保健系统条例，以促进不间断地获得治疗和自我管理糖尿病及相关并发症所需的药品、设备和用品。</li></ul>



表 2. 糖尿病的相关技能

实验室监测参数	
实验室测试值	<ul style="list-style-type: none"> <li>解释用于诊断糖尿病前期和糖尿病的实验室测试值和范围。</li> </ul>
公共卫生	
倡导	<ul style="list-style-type: none"> <li>提出健康饮食建议，或在需要时将患者转诊至营养师或营养师，以获得更多的个性化咨询。</li> <li>根据指南提出体育活动建议和每周目标，以实现适当的糖尿病预防。</li> <li>测量、记录和跟踪超重和肥胖的参数（如 BMI 和腰围）。</li> <li>激励和指导那些希望改变并保持健康生活方式的患者。</li> <li>提高戒烟的积极性，帮助准备戒烟的病患者。</li> <li>通过小册子、传单或一般教育，积极教育和提醒患者预防糖尿病发展的潜在途径。</li> <li>参与并推荐个人参加现有的结构化预防方案，以防止糖尿病的发生。</li> <li>教育其他医护人员和护理人员了解患糖尿病的风险因素。</li> <li>促进和参与糖尿病宣传活动。</li> </ul>
筛选和转诊	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用有效的风险评估工具，识别并全面评估个人患糖尿病的风险。</li> <li>有效地确定有资格接受筛查的人。</li> <li>评估患者的可改变和不可改变的糖尿病风险因素。</li> <li>能够进行与糖尿病筛查有关的所有行动，包括对患者进行测试教育，准备筛查材料，确保正确储存设备和试纸，确保正确校准设备，根据所使用的特定设备的说明进行测试，就其结果向患者提供咨询，并在需要时确定下一步措施。</li> <li>使用不同的策略来评估血糖仪的性能和准确性。</li> <li>向糖尿病患者传授检测程序，并教育他们或其看护人如何解读他们的结果。</li> <li>向关键的利益相关者传达关于糖尿病的人口趋势和筛查结果。</li> </ul>
文化干预	<ul style="list-style-type: none"> <li>识别和评估文化影响、健康的社会决定因素、健康信仰和学习偏好及障碍、识字和计算能力，以相应调整沟通和教育方法。</li> </ul>
药品护理	
药品	
糖尿病药物	<ul style="list-style-type: none"> <li>运用药物治疗知识，成为糖尿病保健团队中的药物治疗专家</li> <li>与患者和多学科糖尿病护理团队合作，简化治疗方案，并在确定需要时寻找降低药品成本的机会。</li> <li>彻底评估患者的药品，确定患者是否有任何可能与药品有关的不良反应。</li> <li>识别、讨论并实施解决患者对药物的担忧的策略。</li> <li>评估并向患者传达药物的风险和益处。</li> <li>教育患者安全有效地掌握胰岛素和非胰岛素注射剂的储存、剂量准备和给药技术。同时审查注射器和注射器的安全处置。</li> <li>向患者推荐由特定胰岛素设备制造商开发的教育资源或任何在线资源，并根据需要提供帮助。</li> <li>根据循证指南和规定的标准，充分储备、储存和分配糖尿病药物，以确保所有糖尿病药物的质量、安全和疗效。</li> </ul>
药品信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>辅导糖尿病患者安全合理地使用药物和器械，包括药物的使用、禁忌、储存和副作用等。</li> <li>识别来源，并根据糖尿病患者的需要，评价、评估和提供适当的药物信息。</li> <li>评价、评估和发展糖尿病扫盲教育，并为糖尿病患者提供药物和特定保健需求方面的咨询。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持病人使用健康信息技术、数字通信和健康解决方案。</li> </ul>
药品使用和供应	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育患者了解糖尿病药物的正确储存条件，特别是需要严格冷链标准的胰岛素和非胰岛素注射剂。</li> <li>通过检查最重要的稳定性参数，包括湿度、温度和有效期，确保糖尿病药物得到适当的储存。</li> <li>确保将有关适当药物、途径、时间、剂量、表格、文件的信息传达给你照顾的每位糖尿病患者。</li> </ul>
<b>糖尿病的自我管理</b>	
自我管理教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>识别患者进行日常自我管理活动的身体和认知能力，并提出促进有效自我管理的策略。</li> <li>如果患者无法进行自我护理，确定家庭成员或护理者管理糖尿病患者的能力。</li> <li>识别患者需要或缺乏糖尿病自我管理教育的各种情况，包括诊断时、未达到治疗目标时、出现并发症因素时，以及生活或护理发生转变时。</li> <li>展示并解释用于监测的现有工具的用途，包括自我监测血糖、连续血糖监测和移动应用。</li> <li>教育糖尿病患者如何解读监测工具所产生的数据并采取行动。</li> <li>教育并说明正确测量血压、注射胰岛素、获取血糖监测用的指尖样本、操作血糖仪和进行单丝脚测试的正确技术。</li> <li>确定教育和持续支持的来源，包括新技术、技术和数字设备以及最新信息。</li> <li>识别并解决影响转诊后参与糖尿病自我管理教育的障碍，包括身体限制、家庭支持程度、经济和工作状况以及学习偏好。</li> <li>评估患者的糖尿病困扰或其他心理健康状况，以便开始提供适当的支持和治疗。</li> </ul>
生活方式的改变	<ul style="list-style-type: none"> <li>就生活方式和饮食干预提供建议和教育。</li> <li>促进健康、基于证据和行为的改变。</li> <li>跟踪并提供鼓励，以支持维持生活方式的改变。</li> <li>根据妊娠、年龄、身体质量指数、体重目标和现有并发症等因素修改建议。</li> </ul>
饮食方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>运用营养知识教育糖尿病患者养成健康的饮食习惯，并解释健康饮食模式的组成部分。</li> <li>与其他医疗服务提供者合作，管理接受肠道喂养的人的糖尿病。</li> <li>将患者介绍给医疗保健团队的其他成员，如营养师、营养学家、运动生理学家、护士教育者、其他糖尿病教育者，或让人们参与结构化的小组方案，以获得额外的指导和支持。</li> </ul>
<b>患有糖尿病的病人</b>	

病人评估	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 评估患者的整体健康状况和生活习惯，提出解决护理差距的策略。</li> <li>• 在评估膳食计划和生活方式的改变时，要考虑文化、社会经济因素和人的喜好。</li> <li>• 根据当地和国家政策，识别、适当应对并报告健康事件。</li> <li>• 识别、优先处理和解决药品管理问题（包括用药错误）。</li> <li>• 通过补充记录、直接交谈或其他适当的方法评估病人对药物和治疗计划的遵守情况。</li> <li>• 找出不坚持用药的根本原因，并使用适当的方法与患者一起制定不间断用药的策略。</li> <li>• 识别和评估任何可能的药物相互作用。</li> <li>• 在允许的情况下，进行葡萄糖护理点测试以监测糖尿病患者。</li> </ul>
制定和实施护理计划	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 与初级保健提供者合作，根据患者不断变化的需求，建议开始使用、调整剂量或停用药物。</li> <li>• 通过监测与药物有关的结果，支持初级保健提供者列出的治疗计划。</li> <li>• 在糖尿病患者中实行合理用药。</li> </ul>
监测护理计划	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 与患者和多学科团队成员合作，设计监测护理计划，以评估药物的安全性和有效性。</li> <li>• 适当提供基于技术的选择，如持续血糖监测、胰岛素泵治疗、连接胰岛素笔、数字健康工具等。</li> <li>• 监测和评估护理计划，确保它们帮助病人达到治疗目标。</li> <li>• 提供信息和支持，鼓励独立的自我管理和知情选择。</li> <li>• 教育患者按照他们的护理计划和主治医生的指示，正确监测他们的血糖。</li> <li>• 分析病人的血糖或持续血糖监测结果，并根据需要贯彻管理计划。</li> <li>• 与患者合作，鼓励在家中血糖检测。</li> <li>• 与初级保健提供者分享通过患者评估获得的任何重要信息。</li> <li>• 如有需要，适当地将糖尿病患者转诊到专科护理领域。</li> <li>• 实施、开展和维护药物警戒的报告系统（例如，报告药物不良反应）。</li> </ul>
数字工具	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在有条件和可能的情况下，实施数字解决方案和干预措施，支持人们以最佳方式管理他们的糖尿病。</li> </ul>
糖尿病急症	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 识别和管理有低血糖、高血糖或酮症酸中毒高风险的糖尿病患者，并提供相应的调整治疗建议。</li> <li>• 与病人或其看护人讨论低血糖症、高血糖症、酮症酸中毒及其可能的原因。</li> <li>• 教育患者识别低血糖症、高血糖症和酮症酸中毒的症状和体征。</li> <li>• 确保初级保健提供者或糖尿病教育者对低血糖症或高血糖症的发作进行适当的跟进。</li> <li>• 鼓励患者遵循他们的个性化和商定的护理计划，以防止高/低血糖症。</li> <li>• 根据循证指南和立法许可，获得并实施适当的低血糖症、高血糖症和酮症酸中毒的治疗。</li> </ul>
糖尿病并发症的预防和管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 适当地转诊出现糖尿病相关并发症的患者。</li> <li>• 如果合适的话确定降低心血管疾病风险的方法，特别是戒烟和降压及调脂药物治疗。</li> <li>• 解释营养和体育活动作为预防糖尿病并发症的治疗方式的基础。</li> <li>• 推荐饮食干预措施，以支持最佳的血糖控制和体重减轻（必要时）。</li> <li>• 教育糖尿病患者对病假的管理，包括：增加葡萄糖水平测试，监测体重下降，监测体温和水合作用。</li> <li>• 为患者提供糖尿病教育材料（小册子、传单）和咨询。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教育患者和他们的看护人，让他们了解制定适当的伤害预防策略的重要性，特别是针对老年人群，以尽量减少机动车撞车和跌倒的发生。</li> <li>• 回答问题并为糖尿病并发症患者和/或其护理人员提供情感支持。</li> <li>• 鼓励个人策略，解决社会心理问题和对糖尿病患者的关注。</li> <li>• 使用 HbA1c 测量作为评估患者患糖尿病长期并发症的风险。</li> <li>• 如果当地和国家法规允许，使用单丝进行全面的足部检查。</li> </ul>
<b>特殊人口群体</b>	
儿童	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用适当的沟通方式教育糖尿病患儿及其家庭成员。</li> <li>• 监测患有糖尿病的儿童和青少年的体重和身高。</li> <li>• 与家属谈论儿童糖尿病患者可能出现的并发症。</li> <li>• 将患有糖尿病的儿童和青少年介绍给适当的教育和支持方案和团体。</li> <li>• 识别与心理健康有关的迹象，并将其转介给适当的心理健康专业人士。</li> <li>• 评估和讨论数字和技术解决方案的选择，如持续血糖监测（CGM）、胰岛素泵和自动胰岛素输送系统。</li> </ul>
妊娠和哺乳期妇女	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 向被诊断患有妊娠糖尿病的妇女提供有关妊娠糖尿病及其管理的适当教育。</li> <li>• 参与实施管理计划，确保糖尿病孕妇的糖尿病药物的安全性和有效性。</li> <li>• 在护理和监测患有糖尿病的孕妇时使用适当的协议。</li> <li>• 在孕前、孕早期、孕期和产后提供适当的糖尿病药物剂量和疗程建议。</li> <li>• 支持孕妇筛查妊娠期糖尿病。</li> <li>• 评估并确定任何在怀孕或哺乳期禁忌的药物。</li> </ul>
旅行者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 推荐糖尿病患者进行出国前的健康评估。</li> <li>• 教育个人携带必要的用品，包括药品、胰岛素、血糖仪、测试用品、葡萄糖片和零食。</li> <li>• 鼓励糖尿病患者获得紧急识别卡。</li> <li>• 教育患者在旅行时正确储存和运输胰岛素和其他药物。</li> <li>• 教育患者了解血糖监测的性能以及血糖仪和 CGM 在高海拔地区可能出现的误差。</li> <li>• 告知患者有关飞机内药品、胰岛素设备和 CGM 设备的安全和海关防范措施。</li> <li>• 教育患者和随行旅客预防和处理飞行中的糖尿病紧急情况，包括低血糖症、高血糖症和深静脉血栓。</li> <li>• 在长途旅行和改变时区的过程中，向患者告知口服药物或胰岛素注射的给药时间。</li> <li>• 就健康饮食和体育活动提供建议。</li> <li>• 鼓励病人熟悉国外的医疗设施，以防出现任何医疗紧急情况。</li> </ul>
器官移植后的病人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 对患者进行器官移植后糖尿病（新发糖尿病）的风险教育。</li> <li>• 监测药物的依从性，并对葡萄糖水平进行跟踪。</li> </ul>
影响血糖浓度的药物	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 识别并密切监测接受已知会改变血糖水平的药物的患者。</li> <li>• 与多学科团队合作，对服用可改变血糖水平的药物的患者进行所有必要的葡萄糖管理策略的改变。</li> </ul>
手术	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果存在当地或机构协议（如医院协议），请遵循来管理和控制血糖水平。</li> <li>• 与多学科团队合作，对围手术期的糖尿病患者进行所有必要的血糖管理策略的改变。</li> <li>• 陪同患者在术后过渡到正常的血糖管理方案。</li> </ul>

临终关怀	<ul style="list-style-type: none"> <li>在临终阶段监测糖尿病患者，优先考虑舒适度，并与多学科团队成员合作，建议取消处方。</li> <li>对临终病人的血糖水平要求不那么严格。</li> </ul>
<b>患者教育</b>	
沟通	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用中立的、非评判性的、基于事实的、包容的和以人为本的语言。</li> <li>使用适当的提问方法来识别和解决糖尿病患者的需求。</li> <li>根据患者的文化、社会经济、性别、文化程度、计算能力、行为、时间和紧迫性等因素来定制沟通方式。</li> </ul>
<b>组织和管理</b>	
预算和报销	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保糖尿病药品和监测设备的成本和报销的财务透明度。</li> <li>在药品和服务的报销方面使用强有力的循证参考。</li> </ul>
<b>专业人员</b>	
继续教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极开展继续教育，及时更新与糖尿病相关的知识和技能，提高高危或受糖尿病影响的人群和糖尿病并发症影响人群的生活质量。</li> </ul>
跨专业合作	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用非专业术语与卫生和社会护理人员、支持人员、患者、看护人和亲属进行有效沟通，并确认理解情况。</li> <li>与其他医护人员合作，找出护理计划中的不足之处，改善患者的治疗效果。</li> <li>作为多学科团队和组织的药物专家，并作为糖尿病护理和教育相关主题的资源。</li> <li>认识到药学团队和多学科团队的价值。</li> <li>通过与医护人员、医疗保健利益相关者和患者的联络和适当沟通，减轻药品短缺和缺货的风险。</li> </ul>
家庭成员和看护人	<ul style="list-style-type: none"> <li>让家庭成员和看护人参与糖尿病教育过程，并促进他们参与支持糖尿病患者。</li> </ul>
治疗计划的个性化	<ul style="list-style-type: none"> <li>参与治疗决策，进行合作并提供建议，并在多学科团队中使用适当的转诊网络。</li> <li>参与合作实践、研究和服务提供，以优化患者的健康结果。</li> </ul>
多学科方法的专业发展	<ul style="list-style-type: none"> <li>确定可用于更新糖尿病相关信息的国际和国家学习资源和方案、数据库和网站。</li> <li>了解当地、国家和国际糖尿病指南的最新情况。</li> </ul>
道德实践	<ul style="list-style-type: none"> <li>保持隐私和保密性（与患者和其他医疗专业人士）。</li> </ul>
<b>政策、法规和准则</b>	
政策、法规和准则	<ul style="list-style-type: none"> <li>确定、实施和监测新的服务（根据当地需求）。</li> <li>制定并实施药品和检测用品及工具短缺的应急计划？</li> <li>确定并选择可靠的糖尿病药物和监测设备的供应商。</li> </ul>
卫生系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>领导或参与地方、国家和国际糖尿病团体和机构。</li> <li>向利益相关者和政策制定者宣传糖尿病前期、糖尿病和糖尿病并发症对当地的影响。</li> <li>参与建立或实施旨在改善糖尿病人群结果的倡议和服务。</li> <li>识别并解决可能阻碍糖尿病患者获得最佳护理的系统性障碍，包括个人因素、文化习俗或经济因素。</li> <li>确定组织和系统的解决方案，为克服坚持用药的障碍提供支持。</li> <li>提高民众对药师在社区中管理糖尿病的作用的认识。</li> </ul>

## 4 为药师提供糖尿病课程和计划的 CPD 提供者的考虑因素

### 4.1 药师的糖尿病课程和培训计划

FIP 认识到，药师和卫生工作者的培训和专业计划在发展和保持糖尿病管理和服务能力方面起着关键作用。建议以持续专业发展（CPD）的形式，在培训和专业计划中加入有关糖尿病中现有和未来药师角色的教育材料和培训。在本知识与技能参考指南第 4 章信息的支持下，培训计划应侧重于与糖尿病有关的角色和服务，在培训结束后，从业人员应能展示以下领域的知识和应用技能。

- 倡导和促进健康；
- 医药护理服务，包括数字干预。；
- 筛查、预防以及治疗和疾病管理。；
- 以病人为中心的护理；
- 多学科护理。；
- 医疗保健的沟通技巧和激励性访谈；
- 药品物流管理系统；
- 可用于治疗糖尿病的新技术。

### 4.2 对 CPD 提供者和 CPD 计划质量保证的考虑

以下考虑因素将支持制定和实施强有力的培训、指南和变革性的 CPD 计划，重点是提高从业人员管理糖尿病患者的能力和水平。

#### 基于需求的方法来解决教育、CPD 和培训方面的差距

CPD 在糖尿病中应满足当地和国家的需求，并反映个人的专业发展需求和学习努力。应注意以下几点：

- 由于成本和供应链问题，卫生系统和环境的多样性可能会阻碍人们获得推荐的一线疗法。药师应根据当地和国家的需求，在充分管理糖尿病方面发挥关键作用。
- CPD 是终身的，而且必须与个人的实践领域相关。因此，CPD 在糖尿病中应着重于解决个人的专业需求，并提供一个全面的方法来获得知识、学习技能和接受态度和价值观，使药师能够执行他们的角色。

#### 促进糖尿病培训项目的国内和国际合作

药师在糖尿病培训项目上的合作使得：

- 减少经济状况不同的国家之间在糖尿病管理方面的技能差距。
- 资源共享；
- 越来越多的相关国际组织，如世界卫生组织、联合国和 FIP，参与到游说关键决策者的工作中来，以促进在多学科医疗团队中纳入具备知识和技能且装备精良的药师来管理糖尿病患者。

#### 培训方计划的质量保证和认证

糖尿病的 CPD 计划需要认证，以证明学习活动已达到监管或专业机构所规定的标准和基准。认证可以确保学习的价值是高质量的，并符合药师、雇主和社区的期望。培训课程和计划的认证有利于提高技能所需的关键知识和技能的标准化。

## CPD 提供者和 FIP 计划的印章

FIP 提供和伙伴关系计划提供了一个全球平台，帮助 FIP 成员根据当地和国家的需求和优先事项，解决制药队伍的专业支持和发展。通过为成员和合作伙伴之间的合作和伙伴关系提供一个全球平台，FIP 提供了一个弥补培训和专业发展差距的机会。FIP 可以与成员一起确定变革性的机会，以加速推动所有部门和角色的药学发展。

2021 年，经过专家咨询和迭代过程，FIP 制定了标准，以确保专业发展和培训计划的质量及其与 FIP 的使命、目标和发展目标的一致性。FIP 印章是对一项计划的整体质量和一致性的认可。申请表和所要遵循的程序细节可供感兴趣的各方索取，以进行 FIP 印章的自我评估（请发电子邮件至 Dalia Bajis 博士，[地址: dalia@fip.org](mailto:dalia@fip.org)），并可在 FIP 的课程提供者手册中找到<sup>[26]</sup>。

## 参考文献

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014. accessed: 10 June 2022]. Available at: <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>
2. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes atlas: global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes research and clinical practice*. 2022. [accessed: 16 May 2022]. Available at: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
3. World Health Organization. Discussion paper: draft recommendations to strengthen and monitor diabetes responses within national noncommunicable disease programmes, including potential targets; 2021 [accessed: 16 May 2022]. Available at: <https://www.who.int/publications/m/item/who-discussion-paper-draft-recommendations-to-strengthen-and-monitor-diabetes-responses-within-national-noncommunicable-disease-programmes-including-potential-targets>
4. International Pharmaceutical Federation (FIP). Diabetes prevention, screening and management: A handbook for pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2021. [accessed: 6 May 2022]. Available at: <https://www.fip.org/file/5071>.
5. Powers MA, Bardsley JK, Cypress M et al. Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report of the American Diabetes Association, the association of diabetes care & education specialists, the academy of nutrition and dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American academy of physician associates, the American Association of Nurse practitioners, and the American pharmacists' association. *Diabetes Care*.2020;43(7):1636-1649. doi:10.2337/dci20-0023
6. International Pharmaceutical Federation (FIP). Beating non-communicable diseases in the community. The contribution of pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2019. [accessed: 16 May 2022]. Available at: <https://www.fip.org/files/fip/publications/NCDs/beating-ncds-in-the-community-the-contribution-of-pharmacists.pdf>.
7. American Association of Diabetes Educators (AADE). An effective model of diabetes care and education: revising the AADE7 self-care behaviors. *Diabetes Educ*. 2020;46(2):139-160. doi:10.1177/0145721719894903
8. Abdulrhim S, Sankaralingam S, Ibrahim MIM et al. The impact of pharmacist care on diabetes outcomes in primary care settings: an umbrella review of published systematic reviews. *Prim Care Diabetes*.2020;14(5):393-400. doi:10.1016/j.pcd.2019.12.007
9. Udoh A, Bruno-Tomé A, Ernawati DK et al. The development, validity and applicability to practice of pharmacy related competency frameworks: a systematic review. *Res Social Adm Pharm*.2021;17(10):1697-1718. doi:10.1016/j.sapharm.2021.02.014
10. International Pharmaceutical Federation (FIP). FIP global competency framework-supporting the development of foundation and early career pharmacists- Version 2. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2020. [accessed: 16 June 2022]. Available at: <https://www.fip.org/file/5127>
11. International Pharmaceutical Federation (FIP). FIP global advanced development framework handbook supporting the advancement of the profession-version 1. The Hague: International Pharmaceutical Federation, 2020. [accessed: 16 June 2022]. Available at: <https://www.fip.org/file/4790>
12. International Pharmaceutical Federation (FIP); Pharmacists' contributions to diabetes care. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2012. [accessed: 16 May 2022]. Available at: [https://www.fip.org/files/fip/news/WorldDiabetesDay\\_web\\_final.pdf](https://www.fip.org/files/fip/news/WorldDiabetesDay_web_final.pdf).
13. Australian Medicines. Australian medicines handbook, 2020.[accessed: 20 June 2022].
14. Therapeutic Guidelines. Diabetes. Melbourne: therapeutic guidelines limited; 2021.[accessed 20 June 2022]. Available at: <https://www.tg.org.au>.
15. Royal Pharmaceutical Society(RPS). Professional knowledge guide; 2018. [accessed: 26 May 2022]. Available at: <https://www.rpharms.com/LinkClick.aspx?fileticket=CicDJnpBtEg%3D&portalid=0>
16. Priya G, Kalra S, Dutta D et al. Up in the air with diabetes: a systematic review of literature and a pragmatic approach to diabetes management during long-distance. *J Diabetes Metab Disord*.2020;7:028. doi:10.24966/DMD-201X/100031
17. American Pharmacists Association (APhA). The pharmacist & patient:centered diabetes care; 2021. [accessed: 27 May 2022]. Available at:



18. Wongwiwatthananut S, Zeszotarski P, Thai A et al. A training program for pharmacy students on providing diabetes care. *Am J Pharm Educ.* 2013;77(7):153. doi: 10.5688/ajpe777153
20. Vlasenko I, Davtyan L. Identification of barriers to providing pharmaceutical care for people with diabetes in Ukraine. [Internet]. 2020; 27-1(27) 37-43. [accessed 26 May 2022]. Available at: <https://www.elibrarv.ru/item.asp?id=42929796>
21. Mossialos E, Courtin E, Naci H et al. From 'retailers' to health care providers: Transforming the role of community pharmacists in chronic disease management. *Health Policy.* 2015;119(5):628-639. doi:10.1016/j.healthpol.2015.02.007
22. Rvan D, Burke sD, Litchman ML et al, Competencies for diabetes care and education specialists [published correction appears in *Diabetes Educ.* 2020 Dec;46(6):617] [published correction appears in *Sci Diabetes Self Manag Care.* 2021 Jun;47(3):228]. *Diabetes Educ.* 2020,46(4):384397. doi:0.1177/0145721720931092
23. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Diabetes type 1 and type 2 and adult vaccination; 2016. [accessed: 10 June 2022]. Available at: <https://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/health-conditions/diabetes.html>.
24. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Managing Sick Days; 2022. [accessed: 12 June 2022]. Available at: <https://www.cdc.gov/diabetes/managing/flu-sick-days.html>.
25. Dickinson JK, Guzman SJ, Maryniuk MD et al. The use of language in diabetes care and education. *Diabetes Care.* 2017;40(12):1790-1799. doi:10.2337/dci17-0041
26. International Pharmaceutical Federation (FIP). The FIP handbook for providers of programmes- supporting the FIP platform for provision through partnerships-advancing pharmacy worldwide. The Hague: International Pharmaceutical Federation, 2022. [accessed: 13 June 2022]. Available at : <https://www.fip.org/file/5109>

国际药学联合会

Fédération  
Internationale  
Pharmaceutique

Andries Bickerweg 5  
2517 JP The Hague  
The Netherlands

-  
T +31 (0)70 302 19 70  
F +31 (0)70 302 19 99  
fip@fip.org

-  
[www.fip.org](http://www.fip.org)

| 糖尿病参考指南/13-07-2022