

# 老年人糖尿病的治疗： 内分泌学会 \* 临床实践指南

Derek LeRoith (chair),<sup>1</sup> Geert Jan Biessels,<sup>2</sup> Susan S. Braithwaite,<sup>3,4</sup> Felipe F. Casanueva,<sup>5</sup> Boris Draznin,<sup>6</sup> Jeffrey B. Halter,<sup>7</sup> Irl B. Hirsch,<sup>8</sup> Marie E. McDonnell,<sup>9</sup> Mark E. Molitch,<sup>10</sup> M. Hassan Murad,<sup>11</sup> and Alan J. Sinclair<sup>12</sup>

<sup>1</sup> 纽约西奈山伊坎医学院, 纽约 10029; <sup>2</sup> 荷兰乌特勒支乌特勒支大学医学中心; <sup>3</sup> Presence Saint Francis 医院, 伊利诺斯州埃文斯顿, 60202; <sup>4</sup> Presence Saint Joseph 医院, 伊利诺斯州芝加哥, 60657; <sup>5</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS); CIBER de Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Instituto Salud Carlos III; 15782 Santiago de Compostela, 西班牙; <sup>6</sup> PP 科罗拉多大学丹佛安舒兹医学校区, 科罗拉多州奥罗拉 80045; <sup>7</sup> 密歇根大学, 密歇根州安阿伯市 48109 及新加坡国立大学; <sup>8</sup> 华盛顿大学罗斯福医学中心, 华盛顿州西雅图 98105; <sup>9</sup> 马萨诸塞州波士顿布莱根妇女医院 02115; <sup>10</sup> 西北大学范伯格医学院, 伊利诺斯州芝加哥 60611; <sup>11</sup> 梅奥诊所, 预防医学科, 明尼苏达州罗切斯特, 55905; <sup>12</sup> 国王学院, 伦敦 SE1 9NH, 英国

\* 共同赞助协会: 欧洲内分泌学会, 美国老年医学协会和肥胖协会。

## 目的

目的是制定治疗老年人糖尿病的临床实践指南。

## 结论

糖尿病, 特别是 2 型糖尿病, 在普通人群中越来越普遍, 尤其是在 65 岁以上的人群中。这些疾病的潜在病理生理学因衰老对代谢

调节的直接影响而加剧。类似地, 衰老效应与糖尿病相互作用加速许多常见糖尿病并发症的进展。本指南的每一节均涵盖了该人群的病因学和可用证据的所有方面, 主要来自于对照试验的治疗选择和结果。其目的是为将使糖尿病患者 (1 型和 2 型) 受益的执业医疗保健提供者给予指导, 特别注意避免不必要和 / 或有害的不良影响。

## 背景

内分泌学会目前正致力于在全球范围内宣传我们的《临床实践指南》，本次对《老年人糖尿病的治疗：内分泌学会临床实践指南》正是其中的举措之一。内分泌学会坚信无论医疗从业者身处世界何地，《临床实践指南》的推广有助于优化医疗团队对病患的治疗和护理工作，提升医疗保健效果，强化患者医疗安全，并有助于医疗保健的成本控制。特此，内分泌学会聘用专业翻译服务机构，对《临床实践指南》的执行概要展开译制工作。并特请母语专业人士对译制工作进行审核。本次对执行概要的翻译囊括了一系列《临床实践指南》的建议以及重要的背景和方法。关于文献的引用和参考，请以原始英语版本为准而非译本。欲了解更多详情和查阅完整版的《临床实践指南》（英语版本），请访问：

<https://academic.oup.com/jcem/article/104/5/1520/5413486>

## 建议清单

- 1.1. 对于 65 岁及以上的新诊断糖尿病患者，我们建议内分泌科学家或糖尿病护理专家应与初级保健提供者、多学科团队以及患者一起制定个性化的糖尿病治疗目标。（未分级良好实践声明）
- 1.2 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，如果患者患有 1 型糖尿病，或需要复杂的高血糖治疗以达到治疗目标，或患有反复发作的严重低血糖，或患有多种糖尿病并发症，内分泌学家或糖尿病护理专家应主要负责糖尿病护理。（未分级良好实践声明）

## 糖尿病和糖尿病前期筛查及糖尿病预防

- 2.1 对于 65 岁及以上无已知糖尿病的患者，我们建议空腹血糖和 / 或 HbA1c（糖化血红蛋白）筛查以诊断糖尿病或糖尿病前期。（1 | ⊕⊕⊕⊕）  
技术说明：在这个年龄段的某些人中，HbA1c 的测量可能不准确，因

为共病会影响血液循环中红细胞的寿命。尽管最初筛查试验正常的患者的最佳筛查频率尚不清楚，但写作委员会主张此后每两年进行一次重复筛查。与任何健康检查一样，对个别患者进行糖尿病和糖尿病前期筛查的决定取决于其结果是否会采取某些措施以及获益的可能性。例如，这种筛查可能不适用于患有晚期癌症或器官系统衰竭的老年患者。在这些情况下，建议与患者共同决策。

- 2.2 对于 65 岁及以上无已知糖尿病的患者，其空腹血糖或 HbA1c 符合糖尿病前期标准，我们建议进行 2 小时口服葡萄糖耐量试验。（2 | ⊕⊕⊕⊕⊕）  
技术说明：此建议最适用于具有以下任何特征的高危患者：超重或肥胖、一级亲属患有糖尿病、高危种族 / 族裔（例如，非裔美国人、拉丁裔、美洲原住民、亚裔美国人（太平洋岛民）、心血管疾病史、高血压（ $\geq 140/90$  mm Hg 或正在接受高血压治疗）、高密度脂蛋白胆固醇水平

<35 mg / dL (0.90 mmol / L) 和 / 或甘油三酸酯水平 > 250 mg / dL (2.82 mmol / L)、睡眠呼吸暂停或缺乏身体活动。建议在体弱的老年人或可能负担过多的老年人中执行共同决策。建议进行口服葡萄糖耐量试验的标准膳食制剂。

- 2.3 对于 65 岁及以上的糖尿病前期患者，我们建议采用类似于糖尿病预防计划的生活方式计划，以延缓糖尿病的进展。(1|⊕⊕⊕⊕)

技术说明：目前不建议使用二甲双胍预防糖尿病，因为其未经美国食品药品监督管理局批准用于该适应症。截至 2018 年，对符合糖尿病前期标准的美国 Medicare 受益人而言，类似于糖尿病预防计划的生活方式干预措施是保障性福利。

## 老年糖尿病患者的评估

- 3.1 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议在确定治疗目标和策略之前评估患者的整体健康状况（参见表 1）和个人价值观。（未分级良好实践声明）

- 3.2 在 65 岁及以上的糖尿病患者中，我们建议定期进行认知筛查，以识别未确诊的认知障碍。(2|⊕⊕○○)

技术说明：使用经过验证的自我管理测试是实施筛查的一种高效和经济的方法（见正文）。替代筛查测试的选择，例如微型精神状态检查或蒙特利尔认知评估，被广泛使用。在诊断时或患者进入护理程序时应进行初步筛查。对于无认知障碍的患者，应在正常筛查结果之后每 2

至 3 年重复筛查一次，或者在临界正常检测结果后 1 年重复筛查。始终评估认知障碍并评估有障碍患者的认知。

- 3.3 对于 65 岁及以上患有糖尿病并诊断为认知障碍（即轻度认知障碍或痴呆）的患者，我们建议应简化用药方案（见建议 3.1），并调整血糖指标（即更宽松；见建议 4.1），以提高依从性并预防与治疗相关的并发症。(2|⊕⊕○○)

技术说明：糖尿病及认知障碍患者认知症状的医学和非医学治疗与护理与非糖尿病及认知障碍患者无差异。根据患者的情况和喜好，初级护理人员可以参与药物的决策和管理。

## 高血糖症的治疗

### 设定血糖指标和目标

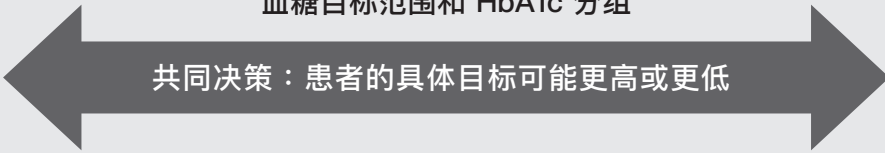
- 4.1 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议特别设计门诊糖尿病治疗方案，以尽量减少低血糖。(1|⊕⊕⊕○)

技术说明：尽管缺乏具体指标的证据，但血糖指标应根据整体健康和管理策略（例如，是否使用会引起低血糖的药物）进行调整（见表 1）。

### 评估老年糖尿病患者的血糖

- 4.2 在接受胰岛素治疗的 65 岁及以上的糖尿病患者中，我们还建议除 HbA1c 外，经常进行指尖葡萄糖监测和 / 或连续葡萄糖监测（以评估血糖）。(1|⊕⊕○○)

表 1：用于确定 65 岁及以上成年人的临床目标时考虑整体健康和患者价值的概念框架。

整体健康类别		第一组： 身体健康	第二组： 中等健康	第三组： 健康状况不佳
患者特征		无合并症 <b>或</b> 1-2 种非糖尿病慢性疾病* <b>和</b> 无 ADL <sup>€</sup> 障碍以及 ≤ 1IADL 障碍	3 种或更多非糖尿病慢性病* <b>和 / 或</b> 以下任何一项： 轻度认知障碍或早期痴呆 ≥ 2IADL 障碍	以下任何一项： 疾病晚期** 中度至重度痴呆 ≥ 2 ADL 障碍 长期住在护理机构
<b>血糖目标范围和 HbA1c 分组</b> 				
使用可能引起低血糖的药物（例如胰岛素、磺酰脲、格列奈特）	否	空腹服用： 90–130 mg/dL 睡前服用： 90–150 mg/dL <7.5%	空腹服用： 90–150 mg/dL 睡前服用： 100–180 mg/dL <8%	空腹服用： 100–180 mg/dL 睡前服用： 110–200 mg/dL <8.5% <sup>¥</sup>
	是 <sup>£</sup>	空腹服用： 90–150 mg/dL 睡前服用： 100–180 mg/dL ≥ 7.0 和 <7.5%	空腹服用： 100–150 mg/dL 睡前服用： 150–180 mg/dL ≥ 7.5 和 <8.0%	空腹服用： 100–180 mg/dL 睡前服用： 150–250 mg/dL ≥ 8.0 和 <8.5% <sup>¥</sup>

**注释：**虽然在此框架中针对每个组突出显示了葡萄糖目标，但也可以将总体健康类别用于其他治疗目标，例如血压和血脂异常。请参阅“如何使用概念框架”的附录 A。

\* 并存的慢性病可能包括骨关节炎、高血压、1-3 段的慢性肾脏疾病或中风。

\*\* 一种或多种慢性病，且治疗方法有限，预期寿命将缩短。这些疾病包括转移性癌症、氧依赖性肺疾病、需要透析的晚期肾脏疾病和晚期心力衰竭。

£ 只有在无临床上明显的低血糖的情况下可实现；否则，较高的血糖目标可能比较理想。还应注意，由于数据表明低血糖越加严重，所以 HbA1c 边界值也较低，并且在使用胰岛素的情况下，如果 HbA1c 水平较低，则死亡风险将极高。但是边界值降低不应表明降低对详细低血糖评估的警惕性。

¥ 8.5% 的 HbA1c 与大约 200 mg/dL 的平均葡萄糖水平相关。高于此水平的目标可能导致糖尿病、脱水、高血糖危机和伤口愈合不良。

€ ADL 包括洗澡、穿衣、饮食、洗手和走动，IADL 包括准备饭菜、购物、理财、使用电话和管理药物。

数据来自 Cigolle CT、Kabeto MU、Lee PG 和 Blaum CS。Clinical complexity and mortality in middle-aged and older adults with diabetes. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2012; 67(12):1313–1320(39); and from Kirkman MS, Jones Briscoe V, Clark N, et al. Diabetes in older adults. Diabetes Care 2012; 35(12): 2650–2664 (40).

缩略语：IADL，工具性日常生活活动能力；ADL，日常生活活动能力；SU，磺脲类。



## 老年糖尿病患者的生活方式干预

### 生活方式的改变

4.3 对于 65 岁及以上的非卧床糖尿病患者，我们建议改变生活方式作为高血糖的一线治疗。(1|⊕⊕⊕⊕)

### 营养

4.4 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议评估营养状况，以发现和管理营养不良。(1|⊕⊕⊕⊕)

技术说明：营养状况可以使用经过验证的工具进行评估，例如微型营养评估和营养评估简短问卷。

4.5 对于 65 岁及以上患有糖尿病和身体虚弱的患者，我们建议使用富含蛋白质和能量的饮食来防止营养不良和体重减轻。(2|⊕⊕○○)

4.6 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，其无法通过改变生活方式达到血糖目标，如果患者有营养不良的风险，我们建议避免使用限制性饮食，而应限制简单糖类的摄入。(2|⊕○○○)

技术说明：应密切监测患者对饮食变化的血糖反应。此建议适用于居住在社区和养老院的老年人。

## 高血糖的药物治疗

### 老年糖尿病患者的血糖管理

4.7 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，除生活方式管理外，我们建议将二甲双胍作为血糖控制的首选口服药物。(1|⊕⊕⊕○)

技术说明：本建议不适用于肾脏功能明显受损（估计肾小球滤过率  $<30 \text{ mL} / \text{min} / 1.73 \text{ m}^2$ ）或胃肠道不耐受的患者。

4.8 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，如果二甲双胍和生活方式未能达到血糖目标，我们建议其他口服或注射剂和 / 或胰岛素与二甲双胍合用。(1|⊕⊕⊕⊕)

技术说明：为降低低血糖的风险，请避免使用磺酰脲类和内酯类药物，并少量使用胰岛素。血糖治疗方案应尽可能简单。

## 治疗糖尿病并发症

### 老年糖尿病患者的高血压管理

5.1 在 65 至 85 岁的糖尿病患者中，我们建议目标血压为  $140/90 \text{ mmHg}$ ，以降低心血管疾病预后、中风和进行性慢性肾脏病的风险。(1|⊕⊕⊕○)

技术说明：某些高风险组的患者可以考虑较低血压目标（ $130/80 \text{ mmHg}$ ），例如先前卒中或进行性慢性肾脏疾病的患者（估计肾小球滤过率  $<60 \text{ mL} / \text{min} / 1.73 \text{ m}^2$  和 / 或蛋白尿）。如果选择了较低的血压目标，则需要对此类患者进行仔细监测，以避免体位性低血压。疾病复杂性高的患者（第 3 组，健康状况差，表 1）可考虑较高的血压目标（ $145$  至  $160/90 \text{ mmHg}$ ）。选择血压目标涉及临床医生和患者的共同决策，并全面讨论每个目标的益处和风险。

5.2 对于 65 岁及以上患有糖尿病和高血压的患者，我们建议血管紧张素转

换酶抑制剂或血管紧张素受体阻滞剂应作为一线治疗药物。(1|⊕⊕⊕⊕)  
 技术说明：如果一类不耐受，则应替换另一类。

## 老年糖尿病患者高脂血症的管理

5.3 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议您每年进行一次血脂分析。(1|⊕⊕⊕⊕)

5.4 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议他汀类药物治疗并使用年度血脂曲线以达到推荐水平，来减少绝对心血管疾病事件和全因死亡率。(1|⊕⊕⊕⊕)

技术说明：写作委员会没有严格评估该人群中特定的低密度脂蛋白胆固醇目标的证据，因此我们避免在本指南中认可特定的低密度脂蛋白胆固醇目标。对于 80 岁及以上或预期寿命短的患者，我们主张低密度脂蛋白胆固醇目标水平不应如此严格。

5.5 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议如果他汀类药物疗法不足以达到降低低密度脂蛋白胆固醇的目标，无论是由于副作用，还是是因为低密度脂蛋白胆固醇的目标难以捉摸，则可以启用替代或其他方法（例如包括依折麦布或前蛋白转化酶枯草杆菌蛋白酶/kexin 9 型抑制剂）。(2|⊕⊕⊕⊕)

5.6 对于 65 岁及以上的糖尿病的患者，且其空腹甘油三酯大于 500 mg/dL，我们建议使用鱼油和 / 或非诺贝特以降低发生胰腺炎的风险。(1|⊕⊕⊕⊕)

## 老年糖尿病患者充血性心力衰竭的治疗

5.7 对于 65 岁及以上患有糖尿病和充血性心力衰竭的患者，我们建议根据已发表的充血性心力衰竭临床实践指南进行治疗。（未分级优良实践声明）

5.8 对于 65 岁及以上患有糖尿病和充血性心力衰竭的患者，应谨慎使用以下口服降糖药，以防止心力衰竭恶化：格列奈德、罗格列酮、吡格列酮和二肽基肽酶 -4 抑制剂。（未分级优良实践声明）

## 老年糖尿病患者动脉粥样硬化的管理

5.9 对于 65 岁及以上患有糖尿病且有动脉粥样硬化性心血管疾病史的患者，我们建议在仔细评估出血风险并与患者、家人和其他护理者合作决策后，采用低剂量阿司匹林（75 至 162 mg/d）进行心血管疾病的二级预防。(1|⊕⊕⊕⊕)

## 老年糖尿病患者的眼部并发症

5.10 对于 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议每年进行全面的眼科检查以检测视网膜疾病（1|⊕⊕⊕⊕）。  
 技术说明：筛查和治疗应由眼科医生或验光师根据当前标准进行。

## 老年糖尿病患者的神经病，跌倒和下肢问题

5.11 对于 65 岁及以上患有糖尿病和晚期慢性感觉运动性远端多发性神经病的患者，我们建议采取降低跌倒风

险的治疗方案，例如尽量减少使用镇静药或促进体位性低血压和 / 或低血糖的药物。(2|⊕○○○)

5.12 对于 65 岁及以上患有糖尿病和周围神经病变并伴有平衡和步态问题的患者，我们建议转诊进行物理治疗或跌倒管理计划，以降低骨折和与骨折相关的并发症的风险。(2|⊕○○○)

5.13 对于 65 岁及以上患有糖尿病，周围神经病和 / 或周围血管疾病的患者，我们建议转诊至足病医生，骨科医生或血管专家进行预防护理，以降低脚溃疡和 / 或下肢截肢的风险。(2|⊕⊕○○)

### 老年糖尿病患者的慢性肾脏病

5.14 对于不进行透析的 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议每年筛查慢性肾脏疾病及估计其肾小球滤过率和尿白蛋白 / 肌酐比值。(1|⊕⊕⊕⊕)

5.15 对于年龄在 65 岁及以上的糖尿病患者，如果他们属于该框架的第 3 组（健康状况不佳，见表 1），且之前的白蛋白与肌酐比值小于 30 mg/g，我们建议不进行额外的年度白蛋白与肌酐比值测量。(2|⊕⊕○○)

5.16 对于 65 岁及以上且估计肾小球滤过率降低的糖尿病患者，我们建议限制使用多种糖尿病药物或降低其剂量，以最大程度地减少与慢性肾脏病相关的副作用和并发症。(1|⊕⊕○○)

技术说明：表 7 中提供了每一类糖尿病药物的具体使用 / 剂量指南。

## 特殊设置和人群

### 在远离家的地方—医院和长期护理设施—进行糖尿病的管理以及护理的过渡

6.1 对于在医院或养老院内 65 岁及以上的糖尿病患者，我们建议在避免低血糖的同时，确定空腹血糖为 100 至 140mg/dL (5.55 至 7.77mmol/L)，将餐后血糖定为 140 至 180mg/dL(7.77 至 10) 的明确目标。(1|⊕⊕○○)

技术说明：应制定明确的出院计划，以重建患者过渡到出院后护理的长期血糖治疗目标和降糖药物。

6.2 对于 65 岁及以上患有糖尿病和绝症或严重并发症的患者，我们建议简化糖尿病管理策略。(1|⊕○○○)

6.3 对于 65 岁及以上未确诊为糖尿病的患者，我们建议在入院期间常规筛查 HbA1c，以确保在需要时进行检测和治疗（请参阅建议 2.1 中的技术说明）。(2|⊕⊕○○)

## 介绍

### 指南范围

鉴于该主题的广泛性质，写作委员会确定了对患有糖尿病的老年人（定义为 65 岁或 65 岁以上）的总体健康和生活方式影响最大的主题。写作委员会选择使用美国糖尿病协会（ADA）对糖尿病和糖尿病前期的定义。我们将讨论老年人所特有的病理生理学和流行病学，循证治疗策略（例如生活方式管理和药物治疗）以及常见共病和糖尿病相关并发症（例如高血压、高脂血症、充血性心力衰竭（CHF）、视网膜病变、神



经病变和慢性肾脏病（CKD）的识别和管理。我们还将讨论特殊情况和1型糖尿病（T1D）。一些主题，例如关于设备和技术使用的详细讨论，被认为对糖尿病患者的护理很重要，但超出了本指南的范围。此外，我们强调了老年糖尿病患者的异质性，并通过创建一个概念框架，提出三种类型的总体健康，从而为治疗计划的个性化提供了指导。(1) 最后，写作委员会的成员试图与患者倡导组织/社区组织者合作（该组织帮助我们确定了参与的糖尿病患者），通过制定和管理简短的调查表，将患者的声音纳入本指南中。(1)

## 系统综述和荟萃分析

写作委员会委托进行了两次系统性综述以支持该指南。两项综述都集中在65岁及以上的个体身上。尽管本指南的目标人群是糖尿病患者，但由于担心无法确定足够的证据，因此两项系统综述总结了有关糖尿病患者和非糖尿病患者的证据（单独介绍）。(2,3)

第一篇综述试图回答以下问题：在老年患者中，抗高血压药物治疗是否可以改善患者的重要预后？该综述确定了19项随机试验。抗高血压治疗与全因死亡率、心血管死亡率、心肌梗死、心力衰竭、中风和CKD降低有关。接受抗高血压治疗的老年糖尿病患者CKD风险较低，而其他预后则无明显减少。然而，糖尿病患者和非糖尿病患者对有益效果的估计没有显著差异。

第二篇综述试图回答以下问题：在老年患者中，使用降脂药物治疗是否能改善患者的重要预后？该综述确定了23项随机试验。对于一级预防，他汀类药物可降低冠心病

和心肌梗死的风险，但不能降低全因或心血管疾病死亡率或中风。这些影响在糖尿病患者中并不精确，但糖尿病状态与干预效果之间没有显著的相互作用。对于二级预防，他汀类药物可降低全因死亡率、心血管疾病死亡率、冠状动脉疾病、心肌梗塞和血管重建。强化（相对非强化）他汀类药物治疗降低了冠状动脉疾病和心力衰竭的风险。

在两篇系统综述中，对所有老年患者进行评估时，大多数结果的证据质量或估计的确定性都很高。当评估仅限于糖尿病患者时，有益效果的评估结果通常与在所有老年患者中观察到的相似，但置信区间（CI）相对较宽，表明不精确。因此，老年糖尿病患者的相应证据质量被认为是中等的。糖尿病患者和非糖尿病患者之间的估计值（交互作用）也没有显著差异，这表明将数据从一般老年人群外推到患有糖尿病的老年人是合理的。

## 方法

### 参与者

写作委员会由10位内容专家组成，分别代表以下专业：内分泌学、神经病学和老年医学。其中两名委员会成员对该指南主题带来了国际视野。写作委员会还包括一名临床实践指南方法学家，该委员领导了比较有效性研究人员小组，该小组进行了系统性综述和荟萃分析。

### 指南制定过程

内分泌学会的指南制定过程中结合了GRADE框架的要素(4)和一种被认为更适用于科学证据有限的或不存在的罕见内



分泌疾病空间的方法。本学会采用 GRADE 框架中的步骤来研究那些具有足够的中低质量或更高质量大量知识的问题（低到中等质量证据的描述见表 2）。在这种情况下，GRADE 提供了方法和统计上的严密性，从而产生了强有力的建议，这些建议是根据 Guyatt 等人（5）描述的证据质量和建议强度进行分类，并在表 8 中以图形方式表示。

如果证据极为有限和 / 或没有系统地分析，我们会提供专家对有限数据的审查建议。这个过程没有 GRADE 方法论框架系统化；但是，这些建议也使用 GRADE 分类系统进行了明确分类。

该协会的一些临床实践指南还包括未分级良好实践声明（6）。该未分级临床指南可

包括良好实践的专家意见陈述、其他指南提出的建议的参考，及关于预防保健和共同决策的意见。

指南建议包括相关人群、干预措施、比较项目和结果。当需要进一步说明实施情况时，我们会提供技术说明。这些提供补充信息，例如时间、设置、给药方案和必要的专业知识。完整指南中的所有建议之后，均有一份它们所依据的证据概要。（1）作者还可以包括关于患者的价值观和偏好、利与弊的平衡以及相关少数群体意见的简短陈述。

请注意，本学会的指南制定流程目前正在审核中，新的方法和进程可能在今后几个月内制定。

表 2：指南建议的 GRADE 分类

证据的确定性		高质量	中等质量	低质量	质量很差
证据描述		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 执行良好的随机对照试验 (RCTs)</li> <li>• 来自无偏观察研究的非常有力的证据</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有限制的 RCTs</li> <li>• 无偏观察研究的有力证据</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 具有严重缺陷的 RCTs</li> <li>• 观察研究的一些证据</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 非系统的临床观察</li> <li>• 间接证据观察研究</li> </ul>
推荐强度	<b>强 (1)：</b> “我们推荐...” 收益显然大于危害和负担，反之亦然	1 ⊕⊕⊕⊕	1 ⊕⊕⊕○	1 ⊕⊕○○	1 ⊕○○○
	<b>有条件的 (2)：</b> “我们建议...” 利益与危害和负担紧密平衡	2 ⊕⊕⊕⊕	2 ⊕⊕⊕○	2 ⊕⊕○○	2 ⊕○○○

## 利益冲突

1. 为了被考虑成为写作委员会的成员，被提名人必须在指南写作委员会成立之前的 12 个月内披露与业界的所有关系。这与美国国立卫生研究院和 FDA 的报告时间表一致。
2. 应声明的冲突关系包括与指南范围有关的商业、非商业、知识、机构和患者 / 公共活动。
3. 临床指南小组委员会主席审查这些公开的关系，并确定它们是否与该指南的主题相关，并提出相关的利益冲突 (COI)。
4. 临床指南小组委员会主席根据收到的 COI 信息以及个人的专业知识和其他技能选拔联合主席和成员。然后，内分泌学会理事会审查并认可被提名者或进行适当的更改。
5. 写作委员会主席必须没有任何可能损害作品完整性或可信度的 COI 或其他偏见。
6. 至少有一半 ( $\geq 50\%$ ) 的写作委员会成员必须没有相关的 COI。
7. 委员会成立后，要求成员在每次面对面会议和大多数电话会议上披露与业界的任何新关系。
8. 构成 50% 或更多的没有 COI 的作者必须避免在整个指南制定过程中添加新的相关业界关系，以确保保持适当的 COI 平衡。
9. 组成  $\leq 50\%$  且有相关 COI 的作者必须声明情况，并退出任何相关讨论、投票和起草建议。

10. 如果成员知道另一个人可能会有冲突，且由于某种原因未宣布冲突，则他们有义务提请主席注意。
11. 工作人员，写作委员会主席和成员必须警惕可能出现潜在或觉察到的利益冲突的情况。

写作委员会成员公开关系的汇总表可以在完整的指南中找到。(1)

## 免责声明

编制本内分泌学会临床实践指南旨在为内分泌学家提供帮助，针对特定从业领域提供参考和建议。既不得视同本指南包含所有适当的方法或方式，亦不得视同本指南排除其他的方法或方式。本指南既无法保证能够实现任何具体效果，亦未制定护理标准。本指南并非旨在对某位特定患者的治疗作出强制规定。进行治疗决策时，须依据医疗保健提供者的独立判断和患者的具体情况作出决策。内分泌学会并未就本指南做出任何明示或默示保证，并且特别排除适销性与特定用途适用性保证。出现与使用本指南所载信息有关的直接、间接、特殊、附带性或继发性损失时，内分泌学会概不承担。

## 致谢

Linong Ji 和 Jinglu Chai 承担了本译稿的专家审核工作，内分泌学会在此向其致以诚挚谢意。

## 参考文献

1. LeRoith D, Biessels GJ, Braithwaite SS, 等。老年人糖尿病的治疗：《内分泌学会临床实践指南》。临床内分泌代谢杂志。J Clin Endocrinol Metab. 2019; 104 (5):1520 – 1574.
2. Murad, MH, Larrea-Mantilla L, Haddad A, 等。老年人抗高血压药：随机临床试验的系统综述和荟萃分析。临床内分泌代谢杂志。J Clin Endocrinol Metab. 2019; 104(5):1575 – 1584.
3. Ponce OJ, Larrea-Mantilla L, Hemmingsen B, 等。老年人的降脂药：随机临床试验的系统综述和荟萃分析。临床内分泌代谢杂志。J Clin Endocrinol Metab. 2019; 104 (5):1585-1594.
4. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, Norris S, Falck-Ytter Y, Glasziou P, DeBeer H, Jaeschke R, Rind D, Meerpohl J, Dahm P, Schünemann HJ. GRADE 指南：1. 介绍 -GRADE 证据概况和调查结果表摘要。临床流行病学杂志 J Clin Epidemiol 2011; 64(4):383 – 394.
5. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, Schünemann HJ; GRADE 工作组。GRADE: 关于对证据质量和推荐强度进行评级的新兴共识。BMJ. 2008; 336 (7650): 924 – 926.
6. Guyatt GH, Schünemann HJ, Djulbegovic B, Akl EA. 指南小组不应分级良好实践声明。临床流行病学杂志 J Clin Epidemiol . 2015; 68(5):597 – 600.

