

《中国 1 型糖尿病高危人群筛查、监测与管理专家共识(2024 版)》解读 为 1 型糖尿病早期干预提供明晰思路

▲中南大学湘雅二医院代谢内分泌科 国家代谢性疾病临床医学研究中心(长沙) 胡婧宜 周智广

当前,1 型糖尿病(T1DM)已成为不可忽视的重大公共卫生问题。为探索 T1DM 高危人群的筛查策略,推动筛查、监测和管理标准化,促进 T1DM 早期防治的科学研究及临床应用,由国家代谢性疾病临床医学研究中心(长沙)发起,联合中华医学会儿科学分会、中华医学会儿科学分会、中华医学会儿科学分会、中国医师协会内分泌代谢科医师分会组织专家制定了《中国 1 型糖尿病高危人群筛查、监测与管理专家共识(2024 版)》,为我国 T1DM 高危人群的防治提供了科学、系统的指导,为早期干预提供了清晰路径。笔者就共识出台背景与要点内容进行解读,旨在为同行应用提供参考。



周智广 教授

筛查 高危人群筛查是预防 T1DM 的基础

高危人群筛查是预防 T1DM 的重要基础。T1DM 高危人群筛查旨在通过早期识别亚临床期 T1DM 个体,延缓疾病进展并减少急慢性并发症的发生。此外,筛查有助于构建我国 T1DM 自然队列,为疾病研究提供重要数据支持。

高危人群的定义

T1DM 高危人群主要包括三类。T1DM 患者的一级亲属 经典 T1DM 和成人隐匿性自身免疫糖尿病(LADA)患者的一级亲属患病率显著高于普通人群,后者的平均患病率为 0.4%,而前者约为 6%。

某些自身免疫病患者 如自身免疫性甲状腺病、乳糜泻等疾病,均显著增加 T1DM 风险。

普通人群中的高风险个体 携带 T1DM HLA-DQ/DR 易感基因型或遗传风险评分(GRS)较高的个体,也属于 T1DM 高危人群,且其数量超过一级亲属。

筛查方法及流程

筛查主要依赖胰岛自身抗体检测、遗传风险评估及糖代谢指标监测。

胰岛自身抗体(IAb)检测 GADA、IAA、IA-2A 和 ZnT8A 是检测的核心抗体类型,多个抗体联合检测可提高敏感性。研究表

明,单一抗体阳性者 10 年内发病风险为 14.5%,而多抗体阳性者的终生风险接近 100%。

遗传风险评估 通过 HLA-DQ/DR 等基因检测及 GRS 计算,可进一步优化筛查效率。

糖代谢指标 口服葡萄糖耐量试验(OGTT)是 T1DM 分期诊断的金标准,结合糖化血红蛋白(HbA_{1c})和随机血糖检测,可更全面评估糖代谢状态。

共识建议在特定高危人群中逐步开展筛查。首先需要对 T1DM 高危人群进行胰岛自身抗体的初筛。若初筛结果为阴性,则需要定期随访抗体或(和)血糖;若为阳性,则需进一步对胰岛自身抗体进行复测。如果抗体持续存在,但仅为单抗体阳性,需要定期随访抗体。若检测到有两种或以上的抗体呈阳性,则需要进行糖代谢的监测。若糖代谢正常,则该受试者处于 T1DM 1 期;若有异常,处于糖尿病前期则为 T1DM 2 期,达到糖尿病诊断标准则为 T1DM 3 期。

在整个筛查流程中,都需提供教育和社会心理支持服务,并强调定期随访抗体和(或)血糖的重要性。对于 T1DM 2 期患者,需要进行 T1DM 教育与管理,评估并参与适合的临床研究或已获批的预防治疗(如 CD3 单抗注射)。

监测 实施个体化监测方案

监测旨在动态评估疾病进展,预防急性并发症,及时制定干预方案,并优化管理策略。通过频繁的随访和代谢指标监测,可避免误诊漏诊,并为患者提供及时治疗建议。监测的具体实施需根据患者的抗体状态、糖代谢水平以及年龄和特殊生理状态(如妊娠)进行个体化设计。

多抗体阳性个体

1 期 T1DM(血糖正常) 监测的重点是胰岛自身抗体(IAb)和糖代谢指标。3 岁以下儿童建议每 3 个月检测 1 次 HbA_{1c}和空腹血糖,并每年复查 1 次 IAb;年龄较大的儿童和成年人可适当降低监测频率至每半年或每年 1 次。同时,首月需每两周选择两天进行血糖监测(SMBG),此后每 1~3 个月评估 1 次血

糖波动情况。

2 期 T1DM(糖代谢异常) 此阶段的进展风险显著提高,监测频率需相应增加。建议每 3 个月评估 HbA_{1c}和随机血糖,每半年进行 OGTT。若条件允许,结合持续血糖监测(CGM)更能精确掌握血糖波动。

单抗体阳性个体

血糖正常 疾病进展风险较低。建议儿童每年检测 1 次 HbA_{1c}、随机血糖和 IAb,3 岁以下儿童初次阳性后的前 3 年增加至每半年 1 次。

糖代谢异常 监测频率需适当提高,每 3 个月检测 1 次 HbA_{1c}和血糖,每半年复查 1 次 IAb。

抗体阴性个体

对于筛查时抗体阴性但具备遗传风险或糖代谢异常的个

体,仍需定期监测血糖指标(如 HbA_{1c}和 OGTT),以避免漏诊。儿童建议每 1~2 年随访 1 次,成年人则可每 3 年随访 1 次。

妊娠期高危个体

妊娠期女性因其特殊的生理状态需更加密切的监测。在孕早期建议进行 OGTT、HbA_{1c}或 CGM 检测,并在 24~28 周进行常规 OGTT,以保护母婴健康。

共识强调,需特别关注抗体从阳性向阴性或从单抗体向多抗体转化的个体,这类患者的发病风险显著升高,建议加强监测频率。

同时,OGTT 作为 T1DM 分期诊断的关键工具,应在高危人群中广泛使用,以确保分期的准确性和干预的及时性。

管理 多层次综合管理守护患者健康

T1DM 高危人群的管理是一个多层次的综合过程,目标在于通过早筛、早诊、早干预,延缓疾病进展,降低急慢性并发症的发生率。管理主要涵盖定期监测、教育干预、心

理支持、饮食调整和药物干预等方面。

综合管理不仅能改善患者预后,还能显著减轻社会和家庭负担,为 T1DM 的长期防控提供了科学依据。



关联阅读全文
扫一扫

心血管代谢

肾心保护或将迎来“第四大支柱”

全球首个 GLP-1 受体激动剂的 KOT 研究

肾脏结局试验(KOT)是以肾脏结局作为主要研究终点的研究。FLOW 研究是全球首个专门针对 GLP-1 受体激动剂能否保护肾脏和预防肾病严重并发症的 KOT,填补了 GLP-1 受体激动剂类药物在 KOT 证据上的空白。

FLOW 研究是一项随机、双盲、安慰剂对照、事件驱动性的 3b 期临床试验,覆盖 28 个国家的 387 家研究机构,共纳入 3533 例 T2DM 合并 CKD,且稳定使用肾素-血管

紧张素-醛固酮系统(RAAS)抑制剂治疗的患者。患者 1:1 随机分组后,分别接受司美格鲁肽 1.0 mg 和安慰剂治疗,主要结局是重大肾脏疾病事件[肾衰竭、估算肾小球滤过率(eGFR)比基线持续下降 $\geq 50\%$ 、肾脏相关或心血管病导致的死亡]。研究原计划随访近 5 年,但由于中期分析结果满足预设条件而提前终止,中位随访时间约 3.4 年。

结果显示,主要肾脏复合事件方面,安慰剂组发生 410 例(23.2%),司美格鲁肽 1.0 mg 组发生 331 例(18.7%),相对

风险降低 24%。与安慰剂组相比,司美格鲁肽组的 eGFR 年平均下降速率较慢($P<0.001$),主要心血管不良事件 MACE 风险降低 18%,全因死亡风险降低 20%。

证据支持肾心保护“第四大支柱”

既往研究证实,GLP-1 受体激动剂在降低 T2DM 患者血糖、减轻超重人群体重、预防心血管病方面疗效显著,但在 FLOW 研究公布之前,尚不确定 GLP-1 受体激动剂对肾脏结局的真正影响。司美格鲁肽成为第一个被证实具有明确肾脏获益的

GLP-1 受体激动剂,这将对未来治疗产生重大影响。

目前 T2DM 合并 CKD 患者肾心保护的三大支柱,分别是肾素-血管紧张素系统抑制剂、钠-葡萄糖共转运蛋白 2 抑制剂、非甾体类盐皮质激素受体拮抗剂。FLOW 研究数据表明,GLP-1 受体激动剂也可为此类人群提供肾脏保护和心血管保护作用。FLOW 研究结果有望改写指南关于 T2DM 合并 CKD 患者的治疗策略,使 GLP-1 受体激动剂成为慢性肾病治疗的第四大支柱。

专栏由诺和诺德特别支持