

# 糖尿病胰岛外内分泌腺改变的研究进展

哈斯格日乐<sup>1</sup> 韩立坤<sup>2</sup> (通讯作者)

(1. 内蒙古民族大学临床医(蒙医)学院 内蒙古 通辽 028000; 2. 内蒙古民族大学附属医院 内蒙古 通辽 028000)

**摘要:** 糖尿病属于世界范围内的重要健康病症, 近些年糖尿病的疾病发生率不断提高, 糖尿病的基础特征在于高血糖症与碳水化合物、蛋白质以及脂质代谢紊乱, 临床中的疾病类型涉及到 1 型与 2 型。糖尿病患者的致残、致死根本原因在于并发症, 其会涉及到全身并发症, 包含肾脏、视网膜、神经系统与血管系统。伴随着疾病发生机制的深入研究, 糖尿病患者除了胰岛  $\beta$  细胞分泌异常以外, 胰岛外其他内分泌腺也可能会发生内分泌紊乱症状, 其主要涉及到甲状腺、性腺与肾上腺。对此, 本文简要分析糖尿病胰岛外内分泌腺改变的研究进展, 希望能够为相关工作提供帮助。

**关键词:** 糖尿病; 胰岛素外; 内分泌腺改变; 研究进展

## 引言

糖尿病在临床中属于常见病症, 近些年糖尿病疾病发生率处于持续提升阶段, 伴随着人们的工作、生活与饮食方面的习惯不断改变, 再加上糖尿病患者数量不断增多, 导致糖尿病的临床威胁越发突出和明显。糖尿病的发生原因在于胰岛素的分泌功能异常, 如果血糖没有得到及时有效的控制, 还会导致机体长时间处于高血糖水平, 从而引发机体异常代谢失衡, 引发组织器官功能损伤。临床中糖尿病属于代谢障碍病症, 其基本特征在于高血糖, 患者的疾病表现于多尿、多饮、多食、体重减轻, 同时还有一定的遗传和环境的共同影响因素。伴随着近些年糖尿病的疾病发生机制越发复杂, 糖尿病患者除了胰岛  $\beta$  细胞分泌异常以外, 胰岛外其他内分泌腺器官或内分泌腺体也可能会发生内分泌紊乱, 这一些腺体分泌的激素和糖尿病进程和并发症有直接关联。对此, 探讨糖尿病胰岛外内分泌腺改变的研究进展具备显著实践性价值。

### 1、糖尿病和甲状腺

甲状腺功能障碍属于一组甲状腺疾病, 其表现于甲状腺功能亢进或减退, 其体现在循环内促甲状腺激素水平方面。甲状腺功能障碍的表现于甲状腺肿大、甲状腺激素缺乏或过多, 糖尿病和甲状腺功能障碍会相互影响<sup>[1]</sup>。甲状腺激素会直接调节糖代谢与胰岛功能, 糖尿病也是影响甲状腺功能的关键。糖尿病与甲状腺功能障碍属于临床中常见的内分泌病症, 经常并存。2021 年统计数据显示糖尿病患者人数约为 136.8 万人, 和非糖尿病患者相比, 糖尿病患者发生甲状腺功能障碍的患病率高出数倍, 尤其是在抗甲状腺过氧化酶抗体阳性方面的表现更加明显。在糖尿病患者中, 夜间促甲状腺激素峰值会变钝甚至消失, 同时促甲状腺激素对于下丘脑分泌的促甲状腺激素释放激素反应比较弱, 这也是导致甲状腺功能减退的主要原因。对于没有受控制的糖尿病患者三碘甲状腺激素水平相对比较低, 这一表现被认为周围组织当中甲

状腺 T4 向着 T3 转换, 伴随着血糖控制的改善其会逐渐恢复正常。因为高血糖诱导的甲状腺素 5-脱碘酶的活性与肝脏浓度存在可逆下降, 和胰岛素抵抗相关的高水平循环胰岛素对于甲状腺组织带有增殖功能, 从而导致甲状腺体积、结节增加, 这也是导致 2 型糖尿病患者发生甲亢的重要原因。

### 2、糖尿病和性腺

有研究认为, 糖尿病可能会导致女性的生殖系统出现紊乱, 从而引发月经紊乱与生育失调。临床中已经明确 1 型糖尿病会破坏  $\beta$  细胞免疫性病症, 其带有强烈的炎症成分, 存在胰岛素分泌的绝对缺陷, 此时便需要终身接受胰岛素替代治疗<sup>[2]</sup>。在免疫性疾病治疗方面, 人的卵巢功能一般是自身免疫功能的目标, 其可能会导致疾病发生与发展期间发生卵巢功能障碍。有综述总结了关于 1 型糖尿病女性生育能力下降的作用机制, 其中胰岛素不足与脂肪丢失属于性腺水平下降的根本, 其会导致性腺激素减退、青春期延迟以及月经周期不规律等特征。

### 3、糖尿病和肾上腺

HPA 轴属于严格调控的系统, 其直接代表身体对于急性、慢性生理、心理应激反应机制, 皮质醇的水平在 1 天左右会呈现出较强的昼夜巡缓节律, 一般情况下患者在睡醒时水平较高, 在睡醒后 30 至 40min 内会提升到 50% 至 75% 左右, 但是在 1 天内其他时间会有明显下降, 在晚上会达到最低点<sup>[3]</sup>。有研究认为, 皮质醇会直接作用于脂解, 可以降低脂肪酸  $\beta$  氧化, 可以有效提升肝脏游离脂肪酸的形成, 会显著提升极低密度脂肪蛋白的合成与脂肪在肝脏当中的堆积, 并且糖皮质激素过量还会直接作用在糖代谢方面的障碍表现。皮质醇过多会导致高脂血症、中心性肥胖, 从而导致 2 型糖尿病症状。2 型糖尿病患者属于亚临床高皮质醇血症, 因为在临床中确诊时和非 2 型糖尿病相比, 基础血浆皮质醇水平更高, 地塞米松抑制试验后血浆皮质醇、24 小时尿游离皮质醇水平更高, 肾上腺体积增加。临床中皮质醇过多症及其进一步的

影响在近些年有许多的争议，亚临床皮质醇增多症可以借助其他危险因素的影响，特别是心血管疾病的发生率与病死率会随之增加，从而导致糖尿病的病情恶化，需要接受深入治疗。目前有研究认为，库欣综合征在 2 型糖尿病患者当中的患病率明显高于普通人群，患者的高皮质醇血症和 HPA 轴调节失调可能和血糖控制、糖尿病并发症有直接关联。

#### 4、总结

综上所述，糖尿病患者在临床中除了存在胰岛素改变以外还带有一定程度的甲状腺、性腺、肾上腺等方面的指标改变，其中甲状腺功能改变最为典型，临床中有许多研究发现在糖尿病患者中，甲状腺功能障碍的疾病发生率不断提高，其中糖尿病合并甲状腺功能减退的发生率相对较高，同时也有研究发现部分糖尿病患者的甲状腺功能虽然正常，但是促甲状腺激素水平和高血糖、胰岛素抵抗有正相关关系。整体来看，糖尿病胰岛外内分泌的改变属于病症严重程度的重要评价方式，临床中应当提高重视度并采取积极有效的干预措施，保障患者的预后质量。

#### 参考文献：

[1]杨莉琴,全春花,张霞,刘嘉陵,刘言.同质化健康教育平台在非内分泌科临床护理单元糖尿病联络护士中的临床应用[J].循证护理,2022,8(03):415-418.

[2]张康婧,李小婷,王灶明.心理应激对非胰岛素依赖型糖尿病神经内分泌及免疫功能影响的临床研究[J].数理医药学杂志,2022,35(01):7-9.

[3]孙玉瑶,许海群,陈芳,盛敏娜.基于标准化糖尿病临床护理路径的在线案例模拟教学在内分泌科带教中的应用[J].中国高等医学教育,2021,21(10):94-95.

[4]周晓磊,薛承锐.慢性胰腺炎肝脏胰岛素信号转导异常的研究进展[J].医学综述,2010,16(5):761-764.

[5]刘腾丽,梁瑞,孙鹏,等.非糖尿病人群中 ALDH1A3+INS+细胞与 2 型糖尿病风险因素的相关性研究[J].中华内分泌代谢杂志,2022,38(03):219-224.

[6]孙立娟.2 型糖尿病患者血清 CA199 水平变化及其影响因素的研究进展[J].浙江临床医学,2011,13(3):347-348.