

# 1例胰腺纤维钙化性糖尿病个案报道

李盼

延安市人民医院胃肠外科, 陕西 延安

收稿日期: 2022年9月21日; 录用日期: 2022年10月14日; 发布日期: 2022年10月24日

## 摘要

胰腺纤维钙化性糖尿病是一种特殊类型的糖尿病,以慢性非酒精性钙化性胰腺炎、需要应用胰岛素治疗、抗酮症性糖尿病及脂肪吸收不良为特征,影响着发展中国家数百万体型较瘦的人的健康。胰腺纤维钙化性糖尿病(Fibrocalculous Pancreatic Diabetes, FCPD)多发生在热带发展中的国家,由Zuidema在1959年首先在全球报道,其特征为① 胰腺内、外分泌功能同时受累,② 胰管结石,③ 胰腺钙化,④ 糖尿病。此文拟回顾1例胰腺纤维钙化性糖尿病患者临床资料并将相关文献复习,分析该疾病特点,从而减少临床漏诊及误诊率。

## 关键词

胰腺纤维钙化性糖尿病, 胰腺钙化, 糖尿病

# A Case Report of Fibrocalculous Pancreatic Diabetes

Pan Li

Gastrointestinal Surgery Department of Yan'an People's Hospital, Yan'an Shaanxi

Received: Sep. 21<sup>st</sup>, 2022; accepted: Oct. 14<sup>th</sup>, 2022; published: Oct. 24<sup>th</sup>, 2022

## Abstract

Fibrocalculous pancreatic diabetes is a special type of diabetes, which is characterized by chronic non-alcoholic calcific pancreatitis, insulin treatment, anti ketotic diabetes and fat malabsorption, affecting the health of millions of thin people in developing countries. Fibrocalculous pancreatic diabetes (FCPD) mostly occurs in developing countries in the tropics. It was first reported globally by Zuidema in 1959. It is characterized by ① simultaneous involvement of pancreatic internal and external secretion functions, ② pancreatic duct stones, ③ pancreatic calcification, and ④ diabetes. This article is to review the clinical data of a case of FCPD and review the relevant literature, analyze the characteristics of the disease, and reduce the rate of clinical missed diagnosis and misdiagnosis.

## Keywords

Fibrocalculous Pancreatic Diabetes, Pancreatic Calcific, Diabetes

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



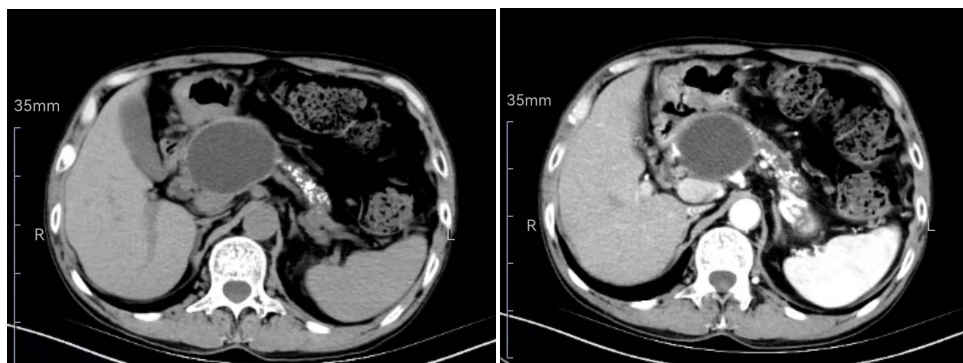
Open Access

## 1. 临床资料

患者 57 岁男性，陕西省延安市人，以“腹痛 2 天”之主诉入院。2 天前患者无明显原因及诱因出现腹痛，位于上腹部，呈阵发性，与进食无关，伴腹胀，无腹泻，无血便及黑便，无恶心、呕吐，感口干、多饮、多尿，每日饮水量 3000 ml~4000 ml，伴尿量增多，夜尿 2~3 次，无易饥、多食，无明显消瘦，伴全身乏力，为求进一步诊治前来门诊查上腹部 CT 平扫 + 增强：胰腺体积小，可见多发钙化灶，胰头部可见大小约 63\*60 mm 类圆形低密度灶，边界清楚，增强无强化，主胰管扩张，考虑慢性胰腺炎并囊肿形成，余未见明显异常，查血清及尿液淀粉酶未见明显异常，考虑诊断“慢性胰腺炎”并收住院。病来无发冷、发热，无头晕、头痛，无咳嗽、咳痰，无胸闷、胸痛、气短，食纳差，夜休一般，既往史：既往有“糖尿病”病史 17 年。30 年前因“阑尾炎”于当地医院行“阑尾切除术”。

否认食物及药物过敏史。否认类似疾病家族史。吸烟 10 余年，平均每日 10~20 支，否认饮酒及其余不良嗜好史。查体：血压 130/79 mmHg 心率 75 次/分 呼吸 20 次/分 脉搏 75 次/分。神志清楚，精神一般。慢性病面容。甲状腺未触及肿大，颈静脉无充盈，双肺未闻及干湿性啰音及胸膜摩擦音，心率 75 次/分，律齐，各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音及心包摩擦音，腹平坦，肝脾肋下未触及，上腹部压痛阳性，无反跳痛，双下肢未见明显水肿。辅助检查：实验室检查：尿常规：葡萄糖 4+ 蛋白质- 酮体-；血常规：白细胞  $10 \times 10^9/L$  中性粒细胞百分比 80% 红细胞  $4.5 \times 10^9/L$  血小板计数  $415 \times 10^9/L$ ；肝功：总蛋白 59 g/L，白蛋白 32.1 g/L；肾功电解质：血钾 4.0 mmol/l 血钠 135.0 mmol/l 血肌酐 79 mmol/l 尿素氮 4.5 mmol/l；糖尿病自身抗体：ICA、GAD-Ab 均阴性；糖化血红蛋白：12.5%。

甲功：血清 FT3 4.3 pmol/l TSH 3.14 mIU/l。血、尿淀粉酶未见明显异常。腹部超声：胰腺区囊性病变。胸部 CT：双肺多发微小结节，条索状改变。骨密度检查：骨量较少。心脏超声：静息状态下，各房室腔未见明显异常，左室收缩及舒张功能正常，彩色血流未见明显异常，EF = 56%。颈部 + 双下肢动脉超声：锁骨下动脉起始处及双下肢动脉硬化并斑块形成。肌电图：双下肢周围神经对称性损害。眼科检查提示：双眼糖尿病视网膜膜病变，白内障。上腹部 CT 平扫 + 增强如下：



追问病史,患者自述既往有“慢性腹泻”病史17年(与发现糖尿病时间相当),平素进食油腻食物后常表现为排便次数增加,粪便色淡呈油状,能漂浮于水面(脂肪泻);无木薯食用史,否认饮酒史。结合患者各项实验室检查及辅助检查,考虑诊断:胰腺纤维钙化性糖尿病,请我院内分泌代谢科会诊,建议“门冬胰岛素早餐前6U午餐前6U晚餐前6U、德谷胰岛素晚睡前18U皮下注射”降糖治疗,给予“复方胰酶片”补充治疗,患者腹痛渐缓解,血糖控制平稳后出院,3月后门诊随诊查糖化血红蛋白7.5%,未在诉腹痛不适,脂肪泻较前明显缓解。

## 2. 讨论

胰腺纤维钙化性糖尿病以慢性非酒精性钙化性胰腺炎、需要应用胰岛素治疗、抗酮症性糖尿病及脂肪吸收不良为特征。其特征为① 胰腺内、外分泌功能同时受累,② 胰管结石,③ 胰腺钙化,④ 糖尿病,属于胰源性糖尿病中较为少见的类型,由于胰腺纤维钙化性糖尿病患者① 年龄较小,② 瘦,③ 胰岛 $\beta$ 细胞功能差,④ C肽基础值和最高值都较低,⑤ 血糖不稳定、波动大,因此在临床上常容易把胰腺纤维钙化性糖尿病错误诊断为1型糖尿病、酒精性慢性胰腺炎。然而,和1型糖尿病相比,胰腺纤维钙化性糖尿病酮症发生较少,而且胰岛自身抗体阴性。相比于酒精性慢性胰腺炎,胰腺纤维钙化性糖尿病患者没有长期饮酒史,病程进展迅速[1][2]。

胰腺纤维钙化性糖尿病的发病机制可能与以下因素有关:① 家族和遗传因素;② 营养不良;③ 木薯/氰的毒性作用;④ 氧化应激;⑤ 微量元素的缺乏;⑥ 胰岛素抵抗[3]。胰腺病理学改变表现为:① 由于营养不良形成慢性胰腺炎,最终发生胰腺外分泌障碍;② 胰腺内发生广泛钙化从而破坏胰岛细胞,进展为糖尿病;③ 胰腺内分泌和外分泌功能受到显著的影响,胰液分泌紊乱导致消化不良和脂肪性腹泻;④ 胰岛 $\alpha$ 、 $\beta$ 细胞全部参与受累,脆性血糖,波动较大。胰腺纤维钙化性糖尿病目前被公认的诊断标准为:1) 在热带地区较为常见;2) 符合WHO糖尿病的诊断标准;3) 符合慢性胰腺炎改变,腹部X线片显示胰腺钙化或存在以下三种情况:① 从小腹痛;② 胰腺形态发生异常,如在超声、CT或内镜逆行胆管造影术等检查下,提示胰管扩张;③ 脂肪性腹泻;④ 粪便糜蛋白酶试验检查提示胰腺功能存在异常。4) 同时排除酒精或其他原因引起的慢性胰腺炎[4]。在治疗方面,因为胰岛功能严重受损,内源性胰岛素释放较少,大多数患者需要外源性胰岛素进行治疗。胰腺纤维钙化性糖尿病内科治疗首选强化胰岛素治疗。如胰管结石引起胰管高压,应行胰管切开取石术、胰管空肠Roux-en-Y吻合,另外由于胰腺外分泌功能受损,适当补充胰酶制剂,此外可联合阿片受体激动剂洛哌丁胺,减慢肠蠕动,抑制肠液分泌,从而减少腹泻次数。对于血糖波动较大的患者应加强膳食管理,限制脂肪、蛋白摄入,补充微量元素与维生素,适当配合胃肠外营养亦尤为重要[1]。

胰腺纤维钙化性糖尿病微血管和外周血管病变的发生率其实与2型糖尿病很相近,并且其在心血管方面并发症的发生率较2型糖尿病低,慢性胰腺炎、糖尿病均为胰腺癌发生的高危因素,据报道,钙化性胰腺炎并发胰腺癌的发生率为2%~25%,而导致胰腺癌发生的可能原因为胰腺内结石对胰管存在长期刺激,使其出现不典型性增生以及化生,所以胰腺纤维钙化性糖尿病预后差,诊断后平均生存25年。死亡的主要原因是糖尿病以及慢性肾病,其次是胰腺癌。营养不良和感染也是重要的死亡原因[5]。

综上所述,早期诊断对于胰腺纤维钙化性糖尿病的治疗非常重要,尤其是合并胰管结石者应该尽早行外科治疗,不仅可以保护胰腺内外分泌功能,改善营养状况,而且有利于血糖控制,延缓和减轻慢性并发症。此外,临床上遇到的所有① 发病年龄较小、② 体型消瘦、③ 血糖脆、④ 没有酮症倾向并伴有腹痛、脂肪性腹泻的糖尿病患者,询问病史详情,如有无饮酒和食用木薯等,及进一步行胰岛 $\beta$ 细胞功能、糖尿病自身抗体、胰腺B超、CT或MR等影像学检查、粪便糜蛋白酶试验,与1型糖尿病和酒精性慢性胰腺炎进行鉴别诊断。胰腺纤维钙化性糖尿病同时有胰腺内、外分泌腺功能受损,降糖治疗首选胰

胰岛素强化方案，同时应适当补充胰酶制剂。考虑其并发胰腺癌风险高，应定期监测针对消化道肿瘤标志物及行影像学检查并对患者进行长期随访。

### 参考文献

- [1] 杨晓瑞, 向茜. 胰腺纤维钙化性糖尿病的诊治现状[J]. 中华肥胖与代谢病电子杂志, 2019, 5(3): 165-169.
- [2] 刘波, 于瑞萍, 罗建华, 等. 胰腺纤维钙化性糖尿病误诊为 1 型糖尿病[J]. 临床误诊误治, 2011, 24(10): 3.
- [3] 裴育, 庞萍, 王海珍, 等. 胰腺纤维钙化性糖尿病三例报告及文献复习[J]. 中国糖尿病杂志, 2012, 4(12): 713-717.
- [4] 贾奇, 张音, 马克宁. 胰腺纤维化结石性糖尿病(附 8 例报告) [J]. 实用糖尿病杂志, 2001, 9(3): 39-40.
- [5] Brunicaudi, F.C., *et al.* (1996) Pancreatic Polypeptide Administration Improves Abnormal Glucose Metabolism in Patients with Chronic Pancreatitis. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, **81**, 3566-3572.  
<https://doi.org/10.1210/jc.81.10.3566>