

糖尿病 的 中西医治疗

主编 李乐愚

中国中医药出版社
全国百佳图书

糖尿病的中西医治疗

主 编 李乐愚

副主编 林泽宏 梅全喜

中国中医药出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病的中西医治疗/李乐愚主编. —北京: 中国中医药出版社, 2015. 11
ISBN 978 - 7 - 5132 - 2790 - 2

I. ①糖… II. ①李… III. ①糖尿病 - 中西医结合疗法 IV. ①R587. 105

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 243247 号

中国中医药出版社出版
北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层
邮政编码 100013
传真 010 64405750
三河市双峰印刷装订有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本 710 × 1000 1/16 印张 20 字数 368 千字
2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5132 - 2790 - 2

*

定价 49.00 元
网址 www.cptcm.com

如有印装质量问题请与本社出版部调换
版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720
购书热线 010 64065415 010 64065413
微信服务号 zgzyycbs
书店网址 csln.net/qksd/
官方微博 <http://e.weibo.com/cptcm>
淘宝天猫网址 <http://zgzyycbs.tmall.com>

《糖尿病的中西医治疗》编委会

主 编 李乐愚

副主编 林泽宏 梅全喜

编 委 (以姓氏笔画为序)

成金燕 朱小华 伍灿贤 刘宇翔

麦美琪 杨宇琦 李乐愚 肖天梅

林泽宏 罗韵怡 郑永钿 顾海银

徐瑞颜 黄金梅 梅全喜 梁品珍

曾聪彦 鄢准兵 戴卫波

前 言

糖尿病是一种以慢性血糖水平升高为特征的内分泌代谢疾病。据国际糖尿病联盟（IDF）统计，2013 年全球糖尿病患者已达 3.82 亿。慢性血糖升高常导致全身多个脏器的损害，严重影响人们的身体健康。因此，糖尿病已成为威胁全球人类健康的最重要的非传染性疾病之一。

糖尿病不仅在身体及精神上给患者带来伤害，也给社会、家庭和个人带来沉重的经济负担。中华医学会糖尿病学分会在 2007 年到 2008 年对我国糖尿病患者的经济负担调查发现，与无糖尿病人群相比，糖尿病患者住院的天数增加 1 倍，医疗费用增加 2.4 倍。为了引起全社会更多的关注，世界卫生组织将每年 11 月 14 日定为“世界糖尿病日”。

糖尿病在漫长的疾病发展过程中，将出现心脏、脑、肾脏、眼、神经、外周血管、皮肤等全身各系统的并发症，严重威胁着患者的健康和生命安全。因此，糖尿病合理治疗和最佳治疗目的是预防慢性并发症的发生，阻止病情的进展。对糖尿病的合理治疗包括 5 个方面：糖尿病教育、饮食治疗、运动疗法、药物治疗、血糖监测，它们被称为现代糖尿病治疗的“五驾马车”。

现代医学的进展对糖尿病的治疗发挥了重要作用。近年来，胰岛功能检测、胰岛素泵的使用、动态血糖监测等为患者选择个体化降糖方案提供了依据和便利。同时，中医治疗糖尿病有着悠久的历史，早在《黄帝内经》中就有了消渴病的记载，认识到过食肥甘、肥胖可导致糖尿病的发生，在治疗上提出了饮食疗法、体育疗法及药物治疗。千百年来，中医从整体观出发，逐步形成了较为完善的防治糖尿病的理论体系，以其多靶点、多环节的作用优势，在预防和治疗糖尿病及其并发症，提高糖尿病患者的生活质量等方面发挥了重要的作用。

本书的作者均为从事该领域多年且有丰富经验的临床医生，不少专家在糖尿病的中西医结合治疗方面都有很深的造诣。本书一方面立足于临床，详

2 糖尿病的中西医治疗

细论述了糖尿病的中西医概念、病因、病理、诊断标准及辨证分型，介绍了糖尿病的综合治疗方法，并系统阐述了糖尿病急、慢性并发症的中西医防治措施；另一方面注重内容新颖，将近年来糖尿病中西医防治和研究的最新进展展现给读者；再一方面是中医特色鲜明，本书详细阐述了糖尿病的中医理论，辨证论治，汇总了近现代各中医名家治疗糖尿病的经验，同时介绍了糖尿病的中医治未病理念及各种特色治疗手段，包括针灸、按摩、食疗、药膳、辨证调护等。希望能为读者在中西医结合治疗糖尿病的医疗、教学及科研等方面提供一定的参考，也为糖尿病患者及其家属提供科学的防治知识。

本书的出版倾注了所有参加编写人员的辛勤劳动，我衷心地感谢为本书出版做出贡献的所有工作人员，同时也恳请同道为本书的疏漏和不完善之处提出宝贵意见，以便再版时修订提高。

李乐愚

2015年5月15日

目录 CONTENTS

第一章 对糖尿病的基本认识	1
第一节 现代医学对糖尿病的认识	1
一、糖尿病流行病学资料	1
二、胰腺的生理功能	5
三、糖尿病的病因及发病机制	7
四、糖尿病发病特点与主要危害	9
第二节 中医学对糖尿病的认识	12
一、中医对糖尿病认识的历史沿革	12
二、中医对糖尿病病因病机的认识	12
第二章 糖尿病的诊断与分型	19
第一节 糖尿病的诊断标准与鉴别诊断	19
一、糖尿病的诊断标准	19
二、糖尿病的鉴别诊断	20
第二节 糖尿病的临床表现	21
一、糖尿病的基本临床表现	21
二、各类糖尿病临床特点	23
第三节 糖尿病的分型和分类	26
一、1 型糖尿病	26
二、2 型糖尿病	27
三、特殊类型糖尿病	28
第四节 糖尿病的中医辨证分型	29
第三章 糖尿病的中西医结合治疗方法	34
第一节 糖尿病的西医治疗	34
一、基本治疗	34
二、饮食治疗	37
三、运动疗法	49

2 糖尿病的中西医治疗

四、药物治疗	52
五、手术治疗	74
第二节 糖尿病的中医治疗	77
一、中医辨证论治	77
二、中药治疗	82
三、针灸推拿治疗	105
四、食疗药膳	108
五、其他特色治疗	117
六、中医名家治疗糖尿病经验总结	120
第四章 糖尿病急性并发症	166
第一节 糖尿病酮症酸中毒	166
一、发病原因	166
二、发病机制	167
三、病理生理	167
四、中医学认识	168
五、临床表现	169
六、实验室检查	169
七、诊断与鉴别诊断	169
八、治疗措施	169
第二节 高渗性非酮症糖尿病昏迷	173
一、发病原因	173
二、发病机制	174
三、中医学认识	175
四、临床表现	175
五、诊断与鉴别诊断	176
六、治疗措施	177
第三节 乳酸性酸中毒	181
一、发病原因	181
二、发病机制	182
三、临床分型	182
四、病理生理	183
五、中医学认识	184
六、临床表现	185

七、诊断与鉴别诊断	185
八、治疗措施	186
第四节 低血糖昏迷	189
一、发病原因	189
二、病理生理	189
三、中医学认识	190
四、临床表现	190
五、鉴别诊断与实验室检查	191
六、危害	191
七、治疗措施	191
第五章 糖尿病慢性并发症	194
第一节 糖尿病肾病	194
一、定义及流行病学资料	194
二、病因病机	195
三、西医治疗	196
四、中医辨证论治	197
第二节 糖尿病视网膜病变	200
一、定义及流行病学资料	200
二、病因病机	201
三、西医治疗	202
四、中医辨证论治	204
第三节 糖尿病神经病变	205
一、定义及流行病学资料	205
二、病因病机	208
三、西医治疗	210
四、中医辨证论治	212
五、其他治法	213
第四节 糖尿病性心脏病	214
一、病因病机	214
二、西医治疗	215
三、中医辨证论治	215
第五节 糖尿病性脑血管病变	217
一、病因病机	217

二、辨证论治	218
三、其他疗法	221
第六节 糖尿病足病	222
一、定义及流行病学资料	222
二、发病机制	222
三、诊断与分型	224
四、西医治疗	227
五、中医辨证论治	228
六、预防措施	230
第六章 代谢综合征	235
第一节 代谢综合征的中西医认识	235
一、西医认识	235
二、中医认识	238
第二节 代谢综合征的诊断	240
一、临床表现	240
二、诊断标准	240
三、鉴别诊断	241
第三节 代谢综合征的治疗	241
一、西医治疗	241
二、中医辨证论治	242
三、治疗目标	243
第七章 糖尿病的预防及控制	245
第一节 糖尿病的预防措施	245
一、三级预防	245
二、并发症的预防	248
三、运用中医“治未病”理论防治糖尿病	249
第二节 糖尿病控制综合目标	252
第八章 糖尿病的调养与护理	255
第一节 糖尿病的调养	255
一、讲究卫生, 饮食健康	255
二、戒除不良生活习惯	257
三、适当锻炼, 增强体质	258
四、定期复查, 保持血糖平稳	258

第二节 糖尿病的护理	260
一、一般护理	260
二、辨证施护	262
三、并发症的护理	265
四、使用胰岛素注意事项	269
五、心理辅导	270
六、家人的配合	271
第九章 糖尿病研究进展	274
第一节 发病机制	274
一、2 型糖尿病发病机制	274
二、1 型糖尿病发病机制	276
三、糖尿病共同发病机制	277
第二节 药物治疗	279
第三节 手术治疗	281
一、2 型糖尿病减重手术	281
二、干细胞移植	285
第四节 中医药研究进展	286
一、治疗糖尿病中药药理作用研究进展	286
二、治疗糖尿病中成药药理作用研究进展	293
三、治疗糖尿病中药组方作用研究进展	297

第一章 对糖尿病的基本认识

糖尿病是一种以慢性血糖水平升高为特征的内分泌代谢疾病。典型的临床表现为“三多一少”，即多尿、多饮、多食和体重减轻。但绝大多数糖尿病患者无典型的临床表现，仅表现为乏力、精神萎靡、易疲劳、易感冒、体力减退、工作能力下降等。慢性血糖升高常导致眼、神经、肾脏、心脑血管等多脏器的长期损害、功能减退甚至衰竭，严重影响人们的身体健康。据国际糖尿病联盟（IDF）统计，2011 年全球糖尿病患者已达 3.7 亿，全球共有 460 万人死于糖尿病。因此，糖尿病已成为威胁全球人类健康最重要的非传染性疾病之一。

糖尿病不仅在肉体及精神上给患者带来损害，还给国家、家庭、个人带来沉重的经济负担。中华医学会糖尿病学分会（CDS）在 2007 年~2008 年对我国糖尿病患者的经济负担调查发现，与无糖尿病人群相比，糖尿病患者住院的天数增加 1 倍，医疗费用增加 2.4 倍。有 10 年病程的糖尿病患者医疗费用是病程在 5 年内的患者的 3 倍。

随着医学的发展，糖尿病治疗已经取得巨大进步，然而至今仍未找到根治的办法，糖尿病仍需终生治疗。我们要采取积极的措施预防糖尿病前期向糖尿病发展，对糖尿病患者积极治疗和管理，提高患者的生存质量，减轻疾病负担，促进我国社会和经济的健康发展。



第一节 现代医学对糖尿病的认识

一、糖尿病流行病学资料

21 世纪糖尿病在世界各国呈流行趋势，因其发病率迅速增长，对人类健康和经济发展的影响深远，正引起世界各国重视。IDF 在第六版“IDF 糖尿病地图”中估测，2013 年全球糖尿病患者达到 3.82 亿，其中 80% 的患者来自低中收入国家。与 1990 年相比，2010 年全球由糖尿病引起的死亡人数剧增，

达到 130 万。因此在糖尿病的防治工作中，应针对不同特征的人群，采取不同的综合性防治方法，做到早期发现高危人群、早期控制危险因素，以防止或延缓糖尿病的发生发展。

(一) 1 型糖尿病 (T1DM)

1. 发病率

T1DM 占糖尿病的 5% ~ 10%。本病的发病率和患病率在世界范围内差异很大，资料显示，不同地区和种族，发病率可相差 400 倍以上。有研究提示，本病发病率与离赤道的距离呈正相关，撒丁岛和芬兰，年发病率高达 (40 ~ 50) / 10 万。在葡萄牙、挪威、瑞典、英国、新西兰和加拿大，年发病率为 20 / 10 万左右。在印度、委内瑞拉部分地区，年发病率仅为 0.1 / 10 万。2000 年 WHO Dimond 对 0 ~ 15 岁的 T1DM 调查研究发现，我国儿童 T1DM 年发病率仅为 0.57 / 10 万。T1DM 虽然在我国发病率较低，但我国人口基数大，故 T1DM 患者的病例绝对数并不少，且呈明显上升趋势。我国各省市地区的发病率见图 1-1。在香港地区建立的完善的 DM 登记体系显示，1984 年 1 月至 1996 年 12 月诊断 15 岁以下的 DM 患者 255 例。其中 227 例是 T1DM (华人 218 例)，T1DM 年龄标准化年发病率 1.4 / 10 万。0 ~ 4 岁、5 ~ 9 岁、10 ~ 14 岁儿童 T1DM 年发病率分别为 0.9 / 10 万、1.5 / 10 万、1.7 / 10 万，男、女分别为 1.2 / 10 万和 1.7 / 10 万。

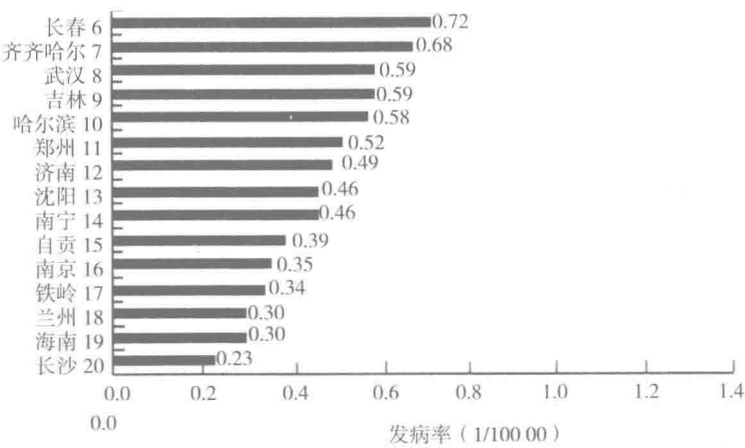


图 1-1 中国不同地区 T1DM 的校正发病率 (WHO Diamond 研究, 2000 年)

2. 年龄分布

T1DM 的发病有两个年龄高峰。6 个月以内的婴儿很少发病，9 个月开始逐渐升高，5 至 7 岁达高峰。第二个年龄高峰在青春期，我国 20 个地区调查

资料显示, 10 至 14 岁为 T1DM 发病的第 2 个高峰。

3. 季节流行特点

T1DM 的发病具有明显的季节流行特点。冬季发病最高, 而夏季最低。在北半球, 秋冬季节新诊断的 T1DM 增多, 春夏较少。我国北方的发病率高于南方。因此, 有学者提出, 这种季节流行特点可能是寒冷气候导致某些基因突变, 影响机体代谢通路, 使甘油、血糖等为抵抗寒冷而升高的保护性适应所致。另外, 寒冷的气候使机体对内源性胰岛素的需求量增加, 使 β 细胞已部分破坏的亚临床者发生糖尿病。这种季节流行特点尤其多见于青春期发病的 T1DM, 这可能是因为胰岛 β 细胞的功能减退在临床发病前数年已经发生了。

4. 遗传易感性

研究显示, 同卵双胞胎发病的一致率是 50%, T1DM 家族积累发病率 20 倍于无家族史人群。T1DM 的遗传易感性为第六对染色体上 HLA 基因所控制。T1DM 单体型已确定的有 39 种, 其中具有非常高的绝对危险性的单体型为 A1、C1、B56、DR4、DQ8。环境因素如早期加用牛奶、母乳喂养时间短、咖啡的大量摄入等, 也是遗传易感个体的触发因素。

目前的研究显示, T1DM 流行病学的规律是: ①主要见于 15 岁以前的儿童和青少年。②各国 T1DM 的发病有逐年增加趋势。③北欧国家发病率最高, 亚洲国家的发病率相对较低。④T1DM 的发病率有季节性, 发病高峰在秋冬季节。

(二) 2 型糖尿病 (T2DM)

T2DM 起病隐匿, 临床症状不典型, 在疾病初发时很难确诊。但患病率高, 占全部糖尿病的 90% 以上。随着世界经济及生活方式的改变, 世界各国 T2DM 的患病率急剧增加, 特别是发展中国家。我国 T2DM 患病率有以下特点:

1. 患病率急剧增加

1980 年在全国 14 省市 30 万人口进行的糖尿病调查中, 糖尿病患病率为 6.09‰。2007 年 6 月至 2008 年 5 月, 全国 14 省市糖尿病和代谢综合征的患病率调查显示, 糖尿病患病率达到 9.7%, 糖尿病前期患病率达到 15.5%, 且随着年龄的增长, 患病率显著增长。60 岁以上的患病率为 20.4%, 增加超过了 15 倍。目前我国糖尿病患病总人数超过 9 千万, 成为世界上糖尿病患者最多的国家。

2. 发病年轻化

目前 T2DM 不仅是老年人的多发病、常见病,而且在中青年,甚至是儿童中也越来越多见。2007~2008 年在广州城区及广东乡镇进行的广东省糖尿病流行病学调查资料显示:与 2002 年调查结果比较,5 年内 20~39 岁、40~49 岁、50~59 岁、60 岁以上四个年龄段,糖尿病患病率分别增长了 4 倍、3 倍、2 倍和 3.5 倍。20~39 岁这个年龄段的糖尿病患病率增长最快。由此可见,当前糖尿病正处于快速增长期,并且发病呈年轻化趋势。很多国家 2 型糖尿病占糖尿病儿童的 50% 以上,儿童 2 型糖尿病已引起人们的极大关注。

3. 地理及人群分布

我国幅员辽阔,因自然条件、生活水平、生活习惯存在差别,患病率也相差很大。东部的上海,南部的广西、福建,西部的宁夏、甘肃及北部的黑龙江、北京患病率较高。而中部的山西,西南部的贵州,最西部的新疆较低。但由于各地的调查方法及调查对象不同,目前,地理位置同糖尿病分布的关系尚无确切定论。如山东、山西、贵州等地调查对象主要是农民,宁夏以回民为主,北京、福建、广州主要是城市居民,内蒙古以牧民为主。上海交通大学医学院附属瑞金医院宁光教授等发现,中国糖尿病患病率和检出率存在地域差异,城市高社会经济情况(SEC)地区糖尿病患病率为 13.1%,农村低 SEC 地区为 8.7%。

大量的流行病学资料显示,年龄、职业、体重、民族、家族史是影响糖尿病在我国人群分布的主要因素。2 型糖尿病患病率随着年龄的增长而增加。这早在 1978 年上海市的调查结果就证实了。根据 14 省市 30 万人口糖尿病调查分析,糖尿病的患病率高峰年龄在 60 岁组,可达 42.7‰。总体来说,40 岁以上的糖尿病患者占患者总数的 87.06%,90 岁以上的老人中糖尿病患病率为 32‰~67‰。就性别而言,男性患者患病率高于女性。据成都、上海两地的资料显示,男女发病率的比例为 1.91:1。职业也是影响糖尿病的重要因素,从 14 省市 30 万人和上海地区 10 万人群调查分析,患病率最高的是干部,可能同他们年龄大、体力活动少、生活条件优越有关;知识分子、工人、职员患病率大致相等;农民和牧民发病率最低。

4. 糖尿病的知晓率及治疗率

糖尿病患病率不断增长,但糖尿病的知晓率及治疗率却维持在较低水平。据 IDF 估测,全球 3.82 亿糖尿病患者中,有 1.75 亿患者尚未得到诊断,其中 84% 的未诊断糖尿病患者来自低中收入国家。中国糖尿病的知晓率面临相同的问题。在 2010 年中国慢病监测糖尿病专题调查中,新诊断糖尿病占所有糖

尿病的 70%，也就是说，每 10 个糖尿病患者中有 7 人不知自身疾病。同时，调查结果表明，在已经接受药物治疗的糖尿病患者中，患者血糖达标的不到一半。所以，我国糖尿病的防控工作面临着严峻的挑战。

据我国卫生部门调查显示，我国每天约新增 3000 例，每年约增加 120 万糖尿病患者，其中，约 95% 为 2 型糖尿病患者。2 型糖尿病由于发病的隐匿性，病程较长，易引起急、慢性并发症，严重地威胁着患者的生命健康，同时导致医疗费用急剧增长，给家庭和社会带来了沉重的负担。因此，我们要积极推进生活方式的干预，定期检查，及早发现糖尿病，切实有效地做到糖尿病的早预防、早治疗。

二、胰腺的生理功能

（一）胰腺的生理解剖

胰腺是人体最大的消化腺体，具有重要的内分泌及外分泌功能，对人体的消化、营养和代谢有极其重要的作用。所以说胰腺是人体中最重要的器官之一。胰腺位于上腹部左季肋区，横过第 1、2 腰椎前方。胰腺呈灰红色，质软，重 65 ~ 75g，长约 14 ~ 18cm，分为头、颈、体、尾 4 部分。

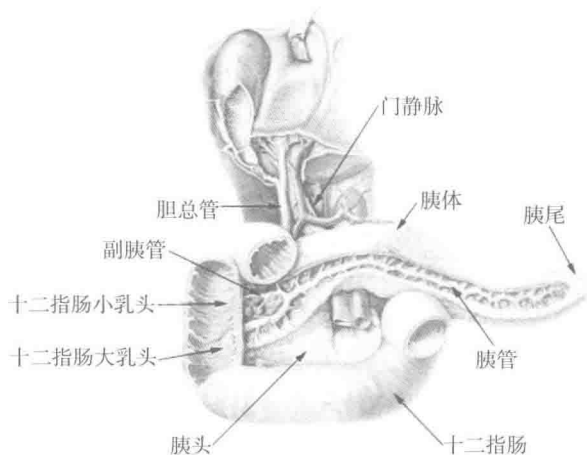


图 1-2 胰腺

1. 胰头

胰头为胰腺最宽大的部分，长 3 ~ 5cm，被十二指肠从上、下及右侧呈“C”形环绕。胰头前方有横结肠系膜根越过，后方有胆总管、下腔静脉。胰头的占位病变可压迫上述结构，导致消化不良、水肿、肠道淤血、阻塞性

黄疸。

2. 胰颈

胰颈为头、体之间的较窄部分，其前上方为十二指肠上部和幽门，其后面脾静脉和肠系膜上静脉合成门静脉。

3. 胰体

胰体较长，约3~7cm，前面有胃体部和网膜囊，后面有腹主动脉、脾静脉、左肾、左肾上腺。胃后壁穿孔，胃液可刺激胰体，诱发胰腺炎。

4. 胰尾

胰尾是胰腺左端的狭细部分，长约1.5~3cm。胰尾在左肾前面并达脾门。脾切除术时，不可伤及胰尾，以免术后形成胰痿。

5. 胰腺的导管

胰腺的导管分主胰管和副胰管。主胰管起于胰尾，贯穿整个胰腺至胰头右侧，开口于十二指肠降部左后壁处的十二指肠乳头，与胆总管末端在肠壁入口处汇合成胆道口壶腹，是胆汁和胰液的“共同通道”。胆道口壶腹如有梗阻，胆汁可逆流入胰管内，引起急性胰腺炎。如果胰液向上流入胆总管和胆囊，发生胆总管炎和胆囊炎。副胰管通过胰头部，在胆道口壶腹上方进入十二指肠。

（二）胰腺的功能

胰腺具有外分泌和内分泌两种功能。

1. 胰腺的外分泌

胰腺的外分泌部分由腺泡细胞和胰腺导管管壁细胞组成，分泌胰液，每天750~1500mL，主要成分是消化酶和碳酸氢盐。消化酶分为蛋白类消化酶如胰蛋白酶、氨基肽酶、糜蛋白酶和羧基肽酶、胶原酶、弹性蛋白酶；糖类消化酶，如淀粉酶；脂肪类消化酶，如胰磷脂酶、胰脂肪酶等，能够消化蛋白质、糖类、脂肪三大营养物质。胰液分泌受神经、体液的双重支配，以体液调节为主。

2. 胰腺的内分泌

胰腺的内分泌部分由胰岛组成，散在于胰腺实质内，以胰尾最多。胰岛细胞主要分为 α 、 β 、 δ 、pp细胞。 α 细胞主要分泌胰高血糖素，占胰岛细胞的20%； β 细胞主要分泌胰岛素，占胰岛细胞的66%； δ 细胞主要分泌生长抑素，占胰岛细胞的10%；pp细胞数量很少，分泌胰多肽。如果这些细胞病变，所分泌的物质过剩或不足，都会出现病症。