

中西医结合糖尿病治疗学

主 编 张发荣

副主编 李耀光 谢春光 廖方正

编 委 (按姓氏笔画排列)

王 毅 李 岩 李耀光 孙鸿辉 张发荣
谢学军 谢春光 廖方正 衡先培 曹田梅

中国中医药出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

中西医结合糖尿病治疗学/张发荣主编.-北京:中国中医药出版社,1998

ISBN 7-80089-662-5

I. 中… II. 张… III. 糖尿病-中西医结合疗法 IV. R587.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 23909 号

中国中医药出版社出版

发行者:中国中医药出版社

(北京市朝阳区东兴路七号 电话:64151553 邮码:100027)

印刷者:北京北七家印刷厂印刷

经销者:新华书店总店北京发行所

开 本:850×1168 毫米 32 开

字 数:302 千字

印 张:11.75

版 次:1998 年 3 月第 1 版

印 次:1998 年 3 月第 1 次印刷

册 数:3500

书 号:ISBN 7-80089-662-5/R·661

定 价:16.00 元

目 录

第一章	糖尿病概论	(1)
第一节	糖尿病的概念与发病情况.....	(1)
第二节	糖尿病的研究史略.....	(3)
第三节	糖尿病的中医药研究进展与展望.....	(9)
第二章	糖尿病的诊断与鉴别诊断	(21)
第一节	糖尿病的临床表现及发病方式	(21)
第二节	糖尿病的实验室检查	(23)
第三节	糖尿病的诊断标准	(25)
第四节	糖尿病的鉴别诊断	(26)
第三章	糖尿病的分类	(29)
第一节	西医学分类	(29)
第二节	中医学分类及辨证分型	(32)
第四章	糖尿病的基本治疗	(35)
第一节	糖尿病的饮食疗法	(35)
第二节	糖尿病的西药治疗	(64)
第三节	糖尿病的中医药治疗	(74)
第四节	糖尿病的针灸推拿治疗	(87)
第五节	糖尿病的运动与气功疗法	(90)
第五章	糖尿病的急性并发症与急症	(96)
第一节	糖尿病酮症酸中毒	(96)
第二节	糖尿病高渗性昏迷.....	(108)
第三节	乳酸性酸中毒.....	(116)
第四节	糖尿病的低血糖症.....	(122)
第六章	糖尿病慢性并发症及合并症	(127)
第一节	糖尿病性眼病.....	(127)
第二节	糖尿病性耳聋.....	(138)

第三节	糖尿病与口腔疾病.....	(143)
第四节	糖尿病性脑血管病.....	(149)
第五节	糖尿病性神经病变.....	(166)
第六节	糖尿病与精神症状.....	(184)
第七节	糖尿病与高脂血症.....	(192)
第八节	糖尿病与高血压.....	(202)
第九节	糖尿病性心脏病.....	(212)
第十节	糖尿病与肺结核.....	(227)
第十一节	糖尿病性胃肠病.....	(239)
第十二节	糖尿病性肾病.....	(252)
第十三节	糖尿病与勃起功能障碍.....	(265)
第十四节	糖尿病与妊娠.....	(274)
第十五节	糖尿病与外阴病.....	(290)
第十六节	糖尿病与皮肤病.....	(300)
第十七节	糖尿病与骨质疏松.....	(309)
第十八节	糖尿病与外科病.....	(318)
第七章	糖尿病知识教育.....	(337)
第一节	糖尿病教育的内容及方法.....	(337)
第二节	糖尿病教育的形式.....	(346)
附录一	通讯一则.....	(348)
附录二	方剂索引.....	(354)
附录三	参考文献.....	(365)

第一章 糖尿病概论

第一节 糖尿病的概念与发病情况

一、糖尿病的概念

糖尿病是一种常见的内分泌代谢性疾病，其基本生理病理的改变是由于胰岛素分泌绝对或相对不足，或伴有外周组织对胰岛素不敏感，引起以糖代谢紊乱为主，包括脂肪和蛋白质代谢紊乱的全身性疾病。它的主要特点是高血糖及糖尿，临床表现为多尿、多饮、多食、消瘦、衰弱等症状。糖尿病是一种慢性疾病，病变过程中容易并发酮症酸中毒、糖尿病高渗性昏迷等急性病变，并发心血管、肾、视网膜及神经等慢性病变更是普遍。由于当今许多传染病、感染性疾病得到控制，而糖尿病发病率高，其死亡率、致残率亦高，故在发达国家已将其列为继心血管疾病及肿瘤之后的第三大疾病。

二、糖尿病的发病情况

糖尿病在世界各地都有，已成为许多国家的常见病和多发病。在西方国家的发病率高达2%~5%，并呈上升趋势，如美国1950年有糖尿病患者120万人，而到了1975年已增长到了500万人，占总人口的5%。越来越多的事实证明，发展中国家在生活富裕后，糖尿病的发病率也随之增高。侨居檀香山的日本人糖尿病患病率较日本本土的日本人显著增高，移居西方的中国人及印度人的糖尿病患病率也显著高于本国居民。太平洋岛国瑙鲁原本是一个贫困的国家，没有糖尿病，后来由于国外殖民开发以及开采磷矿的收入，使瑙鲁人成为世界上最富裕和体力活动最少的民族之一。但是，糖尿病的发病率也随之在这个国家迅速增高且达到惊

人的程度。目前在瑙鲁 40~64 岁的人群中，Ⅰ型糖尿病患病率高达 50%，其中 55~64 岁人群中，2/3 有糖尿病。关于我国糖尿病的患病情况，1978 年上海 10 家医院联合协作对 10 万人口调查，其患病率为 1.012%，1979~1981 年全国 14 省市对 30 万人口调查的标化患病率为 0.674%（标化率系根据 1964 年人口组成，较实际患病率为低）。目前我国糖尿病的患病率为 1.5%~2.3%，总病人在 1500 万以上，且随着我国人民生活水平的提高，生活方式的改变和老龄人口的增多，糖尿病发病率以每年 0.1% 的速度逐年增加。

我国各地区糖尿病发病率的差异较大，若以 14 省市各地区标化患病率而论，较高的地区有北京（1.104%）、宁夏（1.094%）、福建（0.927%），较低的地区是贵州（0.156%）、新疆（0.170%）、山西（0.339%），这样悬殊的差异与地区间自然条件、生活习惯、生活水平的巨大差别有关。

糖尿病发病率与性别有关。在西欧，糖尿病人中女性比男性多，在日本和朝鲜，男性比女性发病率稍高。在我国，据 14 省市统计资料，各省市患病率或标化率男女之比，大多在 1:1 左右。若按年龄计算，50 岁以前女性的发病率高于男性，而 50 岁以后男性发病率高于女性，至 80 岁以后，男女性患病率之比为 1.93:1，说明男性随年龄的增长糖耐量减退的速度较女性为快。

不同年龄、职业糖尿病患病率差异显著。据统计，不同职业或年龄人口的糖尿病患病率分别为：干部 1.96%，知识分子 1.28%，工人 1.15%，职员 1.1%，渔民 0.98%，农民 0.52%，牧民 0.32%，学生 0.007%，学龄前儿童 0.004%，其他 2.49%。患病率较高者为干部、知识分子，较低者为农民、渔民，这种差别与他们之间的生活条件、工作方式、体力活动强度等差别密切相关。可以认为脑力劳动多，体力劳动少，饮食中含高热量、高脂脂、高蛋白食品比例较高的人群发病率高，体力劳动多，饮食中碳水化合物比例高的人群发病率低。学生与学龄前儿童发病率

最低,“其他”类发病率最高,这是年龄因素的作用,前者年龄轻,都为青少年与儿童,后者年龄大,包括大部分退休职工在内。另外,14省市30万人口调查统计,体重因素影响患病率,体重超重与非超重患病率之比在 $0.3:1\sim10.2:1$ 之间,大多在 $2:1\sim4:1$ 之间,说明肥胖者患病率高。

第二节 糖尿病的研究史略

古代关于糖尿病的记载,最先见于世界文明古国中国、埃及、希腊、罗马及印度,约有一千余年至数千年的历史。在这些古代文献中,以中国古代对糖尿病知识的记载最为丰富。祖国医学称糖尿病为“消渴病”,亦有“消瘴”、“肺消”、“膈消”、“三消”、“消中”、“上消”、“中消”、“下消”等名称,但以“消渴病”命名最为通用,兹就我国消渴病研究史简略介绍于下。

一、消渴病的早期认识

虽然我国远在殷朝(公元前1122年~公元前770年)的甲骨文字中即有“尿病”的记载,但对消渴病记载较为详细的最早文献要算《内经》,这些与印度梵文古医书《THE SUSHRUTA SAMHITA》(约公元前400年)、罗马帝国时Aulus Corneles(公元前30年~公元50年)描述Diabetes(尿病)时的年代相当,但讨论的内容却远为丰富。

临床症状的认识,不仅观察到了消渴病“饮一溲二”(《素问·气厥论》)小便多为其主症,还描述了消渴病人“善渴,数饮”(《素问·刺热篇》)、“善渴”(《灵枢·邪气脏腑病形篇》)、“消肌肤”(《灵枢·五变篇》)“善而瘦”(《素问·气厥论》)等多饮、多食、消瘦的消渴病主要症状。(《素问·气厥论》)认为“肺消者,饮一溲二,死不治”,“死不治”三字反映了《内经》对本病的严重性已有充分认识。

病因方面,早就认识到消渴病的发病与体质、饮食等因素有

关。《素问·通评虚实论》谓：“消瘴……偏枯……肥贵人则膏粱之疾也”。《素问·奇病论》谓：“此肥美之所发也，此人必数食甘美而多肥也。”“肥”，指形体肥胖；“贵”，指地位显贵，多养尊处优，体力活动较少；“膏粱”、“肥美”、“甘美”，指饮食过度，尤指过食高脂饮食。2000多年前的这种认识，与当今国内外的调查资料显示，生活越富裕，营养过剩，体力活动越少，人体越肥胖，糖尿病发生率越高的结论相一致；不由得使人对古人先知先觉的认识发出惊叹。关于情志精神因素引发糖尿病的学术观点是近数十年的事情，而《内经》对此早有论述。《灵枢·五变篇》记载：“此人皮肤薄，而且坚固以深者，长冲直扬，其心刚，刚则多怒，怒则气上逆，胸中蓄积，血气逆流，髓皮充肌，血脉不行，转而为热，热则消肌肤，故为消瘴。“长冲直扬”、“心刚”、“多怒”就是指精神紧张，情绪激动的人易发消渴病。

病理方面，《内经》认为消渴病是胃肠积热，消灼津液所致。如《素问·阴阳别论》谓：“二阳结，谓之消”，“二阳”，即手阳明大肠和足阳明胃，胃肠结热，则消灼津液而为消渴。《素问·奇病论》亦有相似论述，谓“肥者令人内热，甘者令人中满，故其气上溢，转为消渴。”

二、消渴病认识的深化

1. 临床症候的认识：糖尿病人很重要的指征是有糖尿，英人 Thomas Willis 于 1675 年发现糖尿病人小便“其味至甜，似有蜜和糖在内”，100 年后 Dodson 于 1775 年才解释尿甜是由于尿中有糖。而我国对消渴病小便甜的发现比英人 Thomas Willis 要早 1000 多年，约在公元 600 年左右甄立言《古今录验方》就记载：“渴而饮水多，小便数，有脂似麸片，甜者，皆消渴病”，《近效方》亦谓：“消渴者……每发即小便至甜。”甄氏认为消渴病经治疗好转后，小便不再有甜味，“得小便咸若如常。”《近效方》对尿甜的机理进行了探讨，谓：“淋饴醋酒作脯法，须臾即能甜也，足明人食之后，滋味皆甜，流在膀胱，若腰肾气盛则上蒸精气……

（若）腰肾既虚冷，则不能蒸于上，谷气则尽下为小便者也，故甘味不变。”在古代缺乏实验室的条件下，经过观察，应用推理建立起来的假说，与现代认为糖尿病系糖代谢紊乱疾病的精神已很接近，确实难能可贵。

我国还较早地观察到了消渴病能引发许多并发症。汉代已认识到消渴病可以引起肾脏、肺脏病变。《金匱要略·水气病》（约公元3世纪初）谓：“水病人，目下有卧蚕，面目鲜泽，脉伏，其人消渴”，此酷似糖尿病肾病所致水肿；《金匱要略·肺痿肺癰咳嗽上气病》谓：“肺痿之病从何得之？师曰：……或从消渴，小便利数……重亡津液故得之。”有学者认为肺结核病属中医肺痿病范畴，那么《金匱要略》所述消渴引起肺痿与现代认为糖尿病人易并发结核感染的认识相一致。早在隋代《诸病源候论》（公元610年）就记载了消渴病人其病变“多发痈疽”、“皮肤生疮”。宋代《圣济总录》亦载消渴病人易生“脑疽、背痈”，“能为水肿痈疽”。糖尿病人易伴发皮肤感染的记载，清《古今医案》亦记载“消渴多传疮痈，以成不救之疾”，说明其严重性。糖尿病人易并发白内障、视网膜病变，我国在金元时期就有所认识。《三消论》（公元1186年左右）载：“消渴者，多变聋盲疮痈痿痹之类”，《宣明论》（公元1186年）亦谓：“消渴病可变为雀盲或内障。”

2. 病因病机认识：随着时代的前进，对病因病机的认识也不断深入，历代都继承了《内经》关于膏粱厚味是消渴发病原因的学术思想，并有所发挥。如《备急千金要方》（公元651年）谓：“凡积久饮酒，未有不消渴，然大寒凝海而酒不冻，明其酒性酷热，物无以加，脯炙盐咸，此味酒客耽嗜，不离其口，三觴之后，制不由己，饮唯无度，咀嚼鲐酱，不择酸咸，积年长夜，酣兴不解，遂使三焦猛热，五脏干燥，木石犹且焦枯，在人何能不渴？”在《灵枢·五变篇》的基础上，精神因素引发消渴病在各个历史时期都有论述。金《三消论》谓：“消渴者……或耗乱精神，过违其度，或因大病阴气损而血液衰虚，阳气悍而燥热郁甚之所成也。”明

《慎斋遗书》谓“心思过度……此心火乘脾，胃燥而肾无救”，清《临证指南医药》亦谓系“心境愁忧”所致。因为药物（如噻嗪类利尿药、肾上腺皮质激素等）引发糖尿病的认识是近几十年的事，我国早在隋唐时期就有乱服金石丸散药物引起消渴病的记载。隋《诸病源候论·消渴病》谓：“夫消渴者……由少服五石诸丸散，积经年岁，石热结于肾中，使人下焦虚热使然”。唐《备急千金要方》载：“又年少惧不能房，多服石散，真气耗尽，石气孤立，惟有虚耗，唇口干焦，精液自泄，或小便赤黄，大便干实，或渴而且利……所以服石之人，于小便利者，石性归肾，肾得石则实，实则能消水浆，故（小便）利，利多则不得营养五脏，脏衰则生诸病”，如消瘦、痼疽等。金《三消论》亦谓：“亦有年少服金石丸散，积久石热结于肠中，下焦虚热血气不能制石热，燥甚于胃，故渴而引饮。”

病理机制方面，历代医家不仅发挥了《内经》关于胃热是消渴的重要机制的理论，还对肺肾在消渴病病理机制中的重要作用作了广泛而深刻的论述。如金《河间六书》谓：“消渴之疾，三焦受病也。有上消中消肾消。上消者，上焦受病；……中消者，胃也；……肾消者，病在下焦”。上焦主要指肺，明《医学纲目·消渴》谓：“盖肺藏气，肺无病则气能管摄津液，而津液之精微者，收养筋骨血脉，余者为洩，肺病则津液无气管摄，而精微者亦随洩下，故饮一洩二，而洩如膏油也。筋骨血脉无津液以养之，故其病渐成形瘦焦干也”。下焦主要指肾，明《医学入门·消渴》谓：“热伏下焦，肾亏精竭，引水自救，随即溺下，小便混浊如膏淋然，腿膝枯细，面黑耳焦形瘦”。肺胃肾三脏腑在消渴的发病的关系上，明代喻嘉言认为“消渴之患，常始于微而成于著，始于胃而极于肺肾”。中消胃病由膏粱厚味所致，“既痺成为消中，随其或上或下，火热炽盛之区，以次传入矣。上消者，胃以其热上输于肺，而子受母累，……至于胃以其热由关门下传于肾，……肾消之证成矣”。肺胃肾三脏腑中，许多医家更重视肾，明《景岳全书·三

消》谓：“然以余论之，则三焦之火，多有病本乎肾而无不由乎命门者”。清《石室秘录》亦谓：“消渴之证，虽有上中下之分，其实皆水之不足也。”

关于消渴的病理性性质，历代医家也是不断探索，其认识不断深化。自秦汉时期，《内经》提出病理性性质是阳明热结后，汉《金匱要略》从脉学角度阐述了荣卫虚竭和胃气热盛是消渴的病理性性质，隋唐以后，“肾气虚耗”受到广泛重视。金元时期，病理性性质是阴虚燥热的理论逐渐形成。刘河间把消渴的本质归于“燥热”二字，《三消论》谓：“三消者，其燥热一也。”张子和认为三消当从火断，“六气之中，惟火能消物，……泽中之潦，涸于炎晖，鼎中之水，干于壮火。盖五脏心为君火正化，肾为君火对化，三焦为相火正化，胆为相火对化，得其平则烹炼饮食，糟粕去焉。不得其平，则燔灼脏腑，而津液竭焉”（《儒门事亲·三消之说当从火断》）。李东垣认为燥热源于津血不足，《内经》谓二阳结谓之消，“夫二阳者，阳明也。手阳明主津病，消则目黄口干，是津不足也。足阳明胃主血，热则消谷善饥，血中伏火，乃血不足也。结者津液不足，结而不润，皆燥热为病也。”（《兰室秘藏·消渴》）。到了清代，阴虚燥热的理论得到确立，受到医家的普遍认同。叶天士在其《临证指南医案》中谓：“三消之症，虽有上中下之分，其实不越阴亏阳亢，津涸热淫而已”，这样丰富完善了《内经》“二阳结谓之消”的理论。明代《证治要诀·三消》谓“三消得之，气之实，血之虚也，久久不治，气尽虚，则无能为力矣。”“气之实”即是指燥热为病，“久久不治，气尽虚”，指出了消渴病的病理性性质不唯是阴虚，病程日久，也可阴损及阳，导致气虚、阳虚，疾病发展至气阴不足，阴阳两虚时，病情更加复杂难治，医者多“无能为力矣。”

三、消渴病治疗方法多样化

在认识消渴病的过程中，治疗经验不断积累，治疗方法丰富多样。

1. 药物治疗：早在秦汉时期就开始了药物治疗，《内经》认为消渴系膏粱厚味所致，故主张“治之以兰”（《素问·奇病论》）以消除肥甘厚味郁结之气。汉代《金匱要略·消渴小便利淋病》开始用寒热不同的白虎加人参汤、肾气丸治疗消渴，为后世辨证论治奠定了基础。唐宋时期，《备急千金要方》、《外台秘要》、《圣济总录》等方书收集了大量治疗消渴病的方药，如孙思邈在《备急千金要方》中创制的玉泉丸、玉壶丸、黄连丸方一直沿用至今。金元时期，辨证论治中重视清热润燥治法。《三消论》谓：“治消渴者，补肾水阴寒之虚，而泻心火阳热之实，除肠胃燥热之甚，济身中津液之衰，使道路散而不结，津液生而不枯，气血利而不涩，则病日已矣。”《丹溪心法·消渴》亦谓：“消渴，养肺、降火、生血为主”。到了明清时期，消渴病的辨证论治已臻完善，肺胃肾三脏腑各有侧重，养阴清热与益气温阳互相兼顾。明《医学入门·消渴》谓：“治渴初宜养肺清心，久则滋肾养脾”。《景岳全书·三消》谓：“阴虚之消，治宜壮水，固有言之者矣。阳虚之消，谓宜补火，则人必不信。不知釜底加薪，氤氲微顶，槁禾得雨，生意归巔，此无他，皆阳气之使然也。”《石室秘录·内伤门》亦谓：“消渴之证，虽有上中下之分，其实皆肾水之不足也。倘用泻火止渴之药，愈消其阴，必至更助其火，有渴甚而死者矣。治法必须补肾中之水，水足而火自消。然而此火非实火也，实火可以寒消，虚火必须火引，又须补肾中之火，火温于命门，下热而上热顿除矣。”

2. 饮食治疗：饮食控制是糖尿病的重要治疗原则。John Rollo 于 1796 年提出对糖尿病人应进行饮食管制，而我国对此问题的认识较之要早 1000 多年。唐《备急千金要方》（公元 651 年）就提出糖尿病人“所慎有三：一饮酒，二房室，三咸食及面，能慎此者，虽不服药而自可无他，不知此者，纵有金丹，亦不可救”可以看出，作者对饮食控制的重视程度，强调病人能控制饮食者“自可无他”，若不能控制饮食，虽经治疗“亦不可救”。除了限制

面食外,《外台秘要》还提出对米食、肉食、水果等亦应有所限制。自唐以递,饮食控制受到历代医家重视。如金元时期《三消论》谓:“消渴之人,其药与食皆宜淡剂”,《儒门事亲》谓:“不减滋味,不戒嗜欲,不节喜怒,病已而复作,能从此三者,消渴亦不足忧矣。”

3. 体育治疗:现已公认体育疗法有助于糖尿病及其并发症的治疗,成为糖尿病治法的重要内容。我国早在1000多年前,就注意应用行走等方式配合消渴病的治疗。隋《诸病源候论》(公元610年)就指出,消渴病人应该“先行一百二十步,多者千步,然后食。”唐《外台秘要》亦指出,消渴病人“不欲饱食便卧,亦不宜终日久坐,……人欲小劳,但莫久劳疲极,亦不可强所不能堪耳。人不得每夜食,食毕即复行步,令稍畅而坐卧。”糖尿病人应该“小劳,但莫久劳疲极”,以适当的体力活动作为一种治疗方法的思想,西方却迟至18世纪才由Joho Brown(公元1735~1888年)提出:“糖尿病乃一虚弱之症,应以体力活动治疗之,但体力活动既不应太少,也不可以太过分。”

第三节 糖尿病的中医药研究进展与展望

随着中医现代研究的进展,糖尿病(消渴)的中医药研究亦取得了丰硕成果。在糖尿病的病因病机、辨证分型、证候客观化的研究、中医或中西医结合进行防治、降糖方药的筛选及其药效学、药理学等方面的研究均有长足的进步。

一、病因病机研究

在糖尿病的中医病因病机研究中,人们看法比较一致,都认为与过食肥甘,五志过极,房室不节,热病火燥,瘀血阻滞以及先天禀赋不足等方面有关。多种病因之间相互作用,导致阴虚燥热,其中以阴虚为本,燥热为标;或燥热伤阴耗气成气阴两虚;或致气虚,尤其是肺脾气虚,而重点又在于脾气虚;瘀血阻滞与糖尿病发生发展有关,钱秋海等还通过临床观察以及实验研究,提

出瘀血为贯穿糖尿病始终的重要病机；当疾病发展时，最终导致阴阳两虚。徐鸿达等的研究提示，糖尿病在病程较短、年龄较轻时，以阴虚为主；随着年龄增大、病程延长、病情发展加重，则其病机由阴虚向气阴两虚、阴阳两虚转化；病情好转时，又有相反过程的转归。另外，李良还提出，肝郁化火在本病发病中占有重要地位。

二、辨证分型研究

在前些年的研究中，研究者从不同的角度出发，对糖尿病的具体中医辨证分型略有差异，所述不一。首都医际等单位根据气血阴阳及脏腑辨证，将临床所观察的 110 例糖尿病患者辨证分型为阴虚型（占 3.6%）、阴虚火旺型（占 5.6%）、气阴两虚型（占 7.3%）、气阴两伤火旺型（占 60.7%）、阴阳两虚型（占 7.3%）和阴阳两虚火旺型（15.4%）等六型。脏腑定位即以肾虚肝火旺及肾阴虚多见。祝谌予等在通过对上千例糖尿病人的观察治疗后，将本病在上述分型基础上又补充了血瘀型。

河北医学院二院通过 178 例患者的观察研究，从病因病机、脏腑功能以及症状表现等方面进行归纳，分为：（1）主型（基本型）——肺胃阴虚、肾气亏虚型（占 65.73%）；（2）副型——肺胃阴虚偏重型（占 19.66%）；肾气虚偏重型（占 9.36%）；兼夹湿热型（占 5.06%）。张云如则在观察研究 328 例糖尿病患者后提出，糖尿病分为阴虚热盛、气阴两虚及阴阳两虚三型，分别多见于本病之初期、中期及后期。

国家卫生部药政局于 1990 年颁布了《中药新药治疗消渴病（糖尿病）的临床研究技术指导原则》，《原则》中将糖尿病的辨证分型分为阴虚热盛、气阴两虚及阴阳两虚三型。两年后，即 1992 年，中国中医药学会消渴病（糖尿病）专业委员会在山东工作会议上，根据全国 25 所大医院随机所取 2000 例糖尿病人临床资料的统计分析，制定通过了《消渴病（糖尿病）中医分期辨证与疗效评定标准》。在此《标准》中，将糖尿病病程分为三型，每一病

程型下有主要病机特点及不同的证候型。Ⅰ型为消渴（糖尿病）隐匿期，以阴虚为主，而有阴虚肝旺、阴虚阳亢、气阴两虚三种证型；Ⅱ型为消渴病（糖尿病）期，以阴虚化热为主，而有胃肠结热、湿热困脾、肝郁化热、燥热伤阴、气阴两伤、经脉失养等五种证型；Ⅲ型为消渴病（糖尿病）合并症期，此期随并发症的严重程度又分为Ⅲ早期、Ⅲ中期、Ⅲ晚期；Ⅲ早期以气阴两虚，经脉不和为主；Ⅲ中期则发展为痰瘀互结，阴损及阳；Ⅲ晚期则进一步发展为气、血、阴、阳俱虚，痰湿瘀郁互结之复杂阶段。

三、证候客观化研究

在糖尿病之病因病机、辨证分型的现代研究中，不少学者对糖尿病患者之“证”与客观指标，如胰岛素分泌、肾上腺皮质功能以及血液流变学改变之间的关系等，进行了有益的尝试，以求探讨其“证”的特点及实质，并获得了一定成就。

1. 胰岛素释放试验：目前的一些研究表明，不同的中医临床证型之间，不同的病程阶段及病情的轻重程度之间，胰岛素的分泌与释放都具有差异性，这种胰岛素分泌与排泄的差异性为中医对糖尿病的辨证分型，以及随病程进展证型间的转化提供了实验室参考依据。张云如通过 90 例糖尿病患者胰岛素释放试验（IRT）与证型之间关系的研究表明，阴虚热盛型 IRT 多呈正常或过高分泌型，气阴两虚型 IRT 呈分泌延缓型，而阴阳两虚型患者则呈分泌不足型。按病机顺序发展，阴虚热盛→气阴两虚→阴阳两虚，其 IRT 各值逐渐降低。同时，其糖耐量试验（OGTT）分析结果则逐渐升高，关于 OGTT 随证型变化逐渐升高的问题，张崇祥根据自己的研究提出了异议，认为各型之间的血糖水平无显著性差异。

2. 肾上腺皮质髓质功能的测定：在糖尿病患者中，其肾上腺皮质功能必表现异常。在正常人群中，清晨 8 时，体内血浆皮质醇的浓度为 $13.85 \pm 2.79 \mu\text{g}\%$ ，而糖尿病患者平均为 $20.51 \pm 3.0 \mu\text{g}\%$ ，此远较正常人高。研究结果同时表明，在不同的糖尿病

中医分型中,其血浆皮质醇水平亦有差异,阴虚型患者的血浆皮质醇平均含量 $34.55 \pm 11.85 \mu\text{g}\%$,明显高于气阴两虚型的 $17.06 \pm 2.81 \mu\text{g}$ 和阴阳两虚的 $21.57 \pm 6.35 \mu\text{g}\%$ ($P < 0.05$)。李敬林的研究结果显示与此类同,发现气阴两虚型糖尿病人的尿 17-羟 (17-OHCS)、17-酮 (17-ks)、尿 3-甲羟基苦杏仁酸 (VMA) 的变化与糖尿病患者的血浆皮质醇的变化相一致,均明显高于正常人。提示糖尿病人肾上腺皮质及髓质功能的增强。

3. 血浆性激素的测定:在中医的脏腑学说中,“肾”有着特殊的地位,一个重要方面就是影响着人的生长、发育、生殖与衰老,生殖方面的作用与西医学性腺功能相似。现在认为一旦“肾虚”,便会使性腺功能发生异常,性激素分泌出现变化。历代中医都很重视“肾虚”在消渴(糖尿病)发病与演化中的重要作用,因此研究糖尿病的中医辨证分型与性激素变化的关系十分有意义。邝安堃等在这方面作了大量工作,他们的研究提示糖尿病肾虚患者都有性腺功能的改变。男性表现为雄激素下降,雌激素升高;女性表现为雌激素下降,雄激素增强的变化。46 例男性肾虚糖尿病患者中,偏阳虚者 28 例,偏阴虚 18 例。糖尿病偏阳虚者与正常人偏阳虚者相比,雌二醇 (E_2) 升高 ($P < 0.05$),睾酮 (T) 下降 ($P < 0.001$), E_2/T 升高 ($P < 0.01$),糖尿病偏阴虚与正常人偏阴虚相比, E_2/T 升高也有统计学意义 ($P < 0.05$)。男子属阳,说明男性肾虚糖尿病患者与 E_2/T 比值升高,即雄激素下降,似有一定的关系。在 93 例女性 I 型糖尿病患者中,18 例育龄期糖尿病,75 例绝经期糖尿病,均属肾虚患者,以肾气虚为主,肾阴虚较少。各自与正常育龄期妇女 31 名,正常绝经期妇女 62 名相对照。结果表明,育龄期糖尿病患者 E_2 降低, E_2/T 比值下降, P 低落,与正常育龄期妇女相比有显著性差异。绝经期妇女亦有 E_2 、 E_2/T 、P 水平降低,但绝经期妇女的这些激素水平更低。女子属阴,提示女性肾虚糖尿病患者与 E_2 、 E_2/T 、P 下降,即雌激素下降似有一定关系。性激素水平的变化,为男女糖尿病肾虚患者的辨证及治

疗观察提供了参考依据。

4. 血液流变学及微循环观察：邵启惠观察糖尿病人的血液流变学后，得出患者的高切速和低切速全血比粘度、血浆比粘度、血球压积、血浆渗透压，以及男性患者的红细胞电泳时间与正常人相比均增高 ($P < 0.05 \sim 0.001$)，而血沉及女性患者的红细胞电泳时间与正常人相比则无显著差异。施赛珠等在 76 例Ⅱ型糖尿病中、测定了 44 例患者的血粘度，其异常率为 59.1%，其中以全血比粘度及血浆比粘度异常率为最高，前者占 54.8%，后者占 33.3%。49 例患者作了血小板聚集率均值的测定，最大聚集率为 53.04%，30 秒钟聚集率为 37.8%。瘀证型糖尿病的血粘度异常和血小板聚集率与无瘀证者比较，两者均有显著性差异 ($P < 0.05$)。郭赛珊等采用体外血栓形成仪，观察糖尿病血瘀证病人体外血栓形成的长度、湿重、干重，发现男性病人与男性健康人比较，血栓的湿重及干重分别有非常显著 ($P < 0.01$) 及显著差别 ($P < 0.05$)，血栓的长度没有差别 ($P > 0.05$)。女性病人与女性健康人比较，血栓的湿重有非常显著的差别 ($P < 0.01$)，血栓的长度与干重没有差别 ($P > 0.05$)。邝安堃等研究结果还表明，男性Ⅰ型糖尿病人促凝血的 TXA_2 代谢产物异常升高，而抗凝血的 PGI_2 代谢产物异常降低。北京广安门医院曾对 107 例糖尿病患者进行甲皱毛细血管的观察，发现糖尿病患者视野模糊，管袢不整齐，粗细不均匀，与正常相比有明显差异。其管袢畸形、迂曲扩张的数目明显多于正常人，毛细血管袢内的流态提示红细胞聚集增多，袢顶瘀血、出血，乳头下静脉丛出现机率增多，血流速度缓慢，线粒体较少。上述结果与正常人相比均有显著性差异 ($P < 0.05$)。翁氏对 35 例糖尿病人也作了相同的观察，其中 24 例占 68.6% 的患者甲皱微循环发生异常改变。

5. 血脂观察：施赛珠等观察 76 例Ⅱ型糖尿病中，有高甘油三脂血症者占 68.3%，高胆固醇血症者为 44.7%，高 β -脂蛋白血症者 56.5%。研究结果还显示，在糖尿病患者中，不同的中医辨