



目 录

诊疗篇

第1章 中医学对糖尿病的认识和贡献	(3)
一、消渴病认识的历史沿革.....	(3)
二、消渴病的病因和病机.....	(6)
第2章 糖尿病流行病学和预防	(12)
一、糖尿病患病率现状及趋势	(12)
二、影响糖尿病流行的危险因素及预防	(14)
第3章 糖尿病的诊断及分型	(19)
一、糖尿病诊断	(19)
二、糖尿病分型	(21)
第4章 糖尿病的病因及发病机制	(28)
一、1型糖尿病的病因及发病机制	(28)
二、2型糖尿病的病因及发病机制	(32)
第5章 糖尿病实验室检查及鉴别诊断	(38)
一、糖尿病实验室检查	(38)
二、糖尿病鉴别诊断	(44)
三、糖尿病监测及控制标准	(47)
第6章 糖尿病教育	(49)
一、糖尿病教育的目的和意义	(49)
二、糖尿病教育的方式	(50)
三、糖尿病教育的内容	(50)
第7章 糖尿病运动疗法	(55)
一、运动的治疗作用	(55)
二、适应证和禁忌证	(56)
三、运动处方	(56)
四、运动中低血糖的处理	(57)



第8章 糖尿病饮食疗法	(59)
一、糖尿病饮食治疗的原则	(59)
二、糖尿病饮食治疗中营养素用量的安排	(60)
三、特殊情况时糖尿病的饮食治疗	(68)
四、糖尿病患者饮食治疗中常见的问题及解决途径	(71)
五、糖尿病实用药膳	(73)
第9章 糖尿病自我监测	(75)
一、血糖的监测	(75)
二、尿糖的监测	(76)
三、尿酮体的监测	(76)
四、慢性并发症及其他代谢指标的监测	(76)
五、胰岛素使用的注意事项	(78)
六、急性流行性疾病期间糖尿病患者的自我防护	(79)
第10章 口服降糖药治疗	(81)
一、磺脲类降糖药	(81)
二、非磺脲类促胰岛素分泌剂	(90)
三、双胍类降糖药	(91)
四、 α -葡萄糖苷酶抑制药	(94)
五、噻唑烷二酮类药物	(95)
六、其他口服降糖药	(96)
第11章 胰岛素治疗	(100)
一、胰岛素的发现和发展	(100)
二、常用制剂的种类及其特点	(102)
三、胰岛素的临床应用	(106)
四、并发症和副作用及其处理	(109)
五、黎明现象的临床处理	(110)
六、C肽在糖尿病治疗中的研究	(111)
第12章 胰岛素泵的应用	(113)
第13章 胰岛细胞移植和基因治疗	(116)
一、胰岛细胞移植	(116)
二、糖尿病的基因治疗	(118)
三、干细胞移植治疗糖尿病	(119)
第14章 胰岛素抵抗与代谢综合征	(122)
一、胰岛素抵抗的机制	(123)
二、胰岛素抵抗的判断标准和方法	(125)
三、胰岛素抵抗和代谢综合征的干预	(125)
第15章 糖尿病中医治疗	(129)
一、辨证论治	(129)

二、针灸疗法·····	(131)
三、推拿·····	(133)
四、气功疗法·····	(133)
五、养生保健·····	(139)
第 16 章 中药抗糖尿病及其并发症的研究 ·····	(144)
一、降血糖作用·····	(144)
二、干预糖尿病慢性并发症的研究·····	(148)
第 17 章 1 型糖尿病的综合治疗与预防 ·····	(156)
一、儿童 1 型糖尿病的治疗·····	(156)
二、成人隐匿性自身免疫性糖尿病的特点及治疗·····	(158)
三、特发性糖尿病的临床特点及治疗·····	(160)
四、1 型糖尿病的预防·····	(161)
第 18 章 2 型糖尿病的综合治疗与预防 ·····	(163)
一、非肥胖 2 型糖尿病的治疗·····	(164)
二、肥胖 2 型糖尿病的治疗·····	(166)
三、儿童及青少年 2 型糖尿病的治疗·····	(168)
四、重视餐后血糖的控制·····	(168)
五、重视糖尿病心血管疾病危险因素的控制·····	(171)
六、2 型糖尿病的预防·····	(175)
第 19 章 特殊类型糖尿病 ·····	(178)
一、青年人中的成年发病型糖尿病·····	(178)
二、线粒体基因突变的糖尿病·····	(179)
第 20 章 老年糖尿病 ·····	(182)
第 21 章 糖尿病与妊娠 ·····	(188)
一、妊娠期糖尿病·····	(188)
二、糖尿病合并妊娠·····	(190)
第 22 章 葡萄糖耐量低减和空腹血糖受损的危害及其干预 ·····	(198)
第 23 章 循证医学及其在糖尿病临床实践中的应用 ·····	(206)
一、概述·····	(206)
二、循证医学和糖尿病·····	(207)
三、循证医学在临床糖尿病实践中的应用·····	(209)

~~~~~ 并 发 症 篇 ~~~~~

第 24 章 糖尿病急性并发症的诊断和治疗 ·····	(215)
一、糖尿病酮症酸中毒·····	(215)
二、糖尿病乳酸酸中毒·····	(221)



三、非酮症高血糖高渗性糖尿病昏迷·····	(223)
四、低血糖症·····	(226)
第 25 章 高血糖毒性作用与糖尿病慢性并发症及其干预 ·····	(231)
一、非酶促蛋白糖基化及其干预·····	(231)
二、多元醇代谢通路学说及其干预·····	(233)
三、蛋白激酶 C 通路及其干预·····	(236)
四、氧化应激及其干预·····	(239)
第 26 章 糖尿病合并高血压 ·····	(243)
第 27 章 糖尿病合并心脏病 ·····	(258)
第 28 章 糖尿病脑血管病 ·····	(266)
第 29 章 糖尿病视网膜病变 ·····	(275)
第 30 章 糖尿病肾病 ·····	(284)
第 31 章 糖尿病脂代谢异常 ·····	(297)
第 32 章 糖尿病神经病变 ·····	(309)
第 33 章 糖尿病性胃轻瘫 ·····	(323)
第 34 章 糖尿病与肠病 ·····	(333)
一、糖尿病腹泻·····	(333)
二、糖尿病性便秘·····	(337)
第 35 章 糖尿病与勃起功能障碍 ·····	(340)
第 36 章 糖尿病足 ·····	(349)
第 37 章 糖尿病脑病 ·····	(359)
第 38 章 糖尿病与急性感染 ·····	(369)
一、糖尿病易患感染的机制·····	(369)
二、糖尿病感染的预防·····	(370)
三、临床常见的急性感染·····	(370)
第 39 章 糖尿病与肺结核 ·····	(379)
第 40 章 糖尿病与口腔疾病 ·····	(383)
一、牙周疾病·····	(383)
二、口腔颌面部软组织坏死性感染·····	(385)
三、真菌感染·····	(386)
第 41 章 糖尿病与皮肤病变 ·····	(387)
一、皮肤感染·····	(387)
二、皮肤瘙痒症·····	(390)
三、其他皮肤病·····	(390)
第 42 章 糖尿病与骨关节病 ·····	(393)
第 43 章 糖尿病与骨质疏松 ·····	(397)
第 44 章 糖尿病与肝病 ·····	(403)



附录.....	(408)
A 本书英文缩写英中对照	(408)
B 糖尿病常用实验室指标及换算	(415)
C 糖尿病常用药物通用名、商品名、别名对照	(418)

诊疗篇



实用糖尿病手册



第1章

中医学对糖尿病的认识和贡献

糖尿病属于中医学“消渴”病的范畴。有关消渴病的记载散见于我国历代书籍文献之中，曾经对人类医学做出过卓越的贡献。早在《黄帝内经》中就精辟地提出糖尿病与先天禀赋不足及饮食丰美、生活富裕关系密切。在公元600年隋朝甄立言医生就发现了尿甜如蜜，比英国最先发现尿甜的 Thomas Willis 约早千年。隋朝巢元方提出消渴病须做适当的体育活动，比提出体育疗法的 John Brown 也早千余年。唐朝孙思邈告诫糖尿病患者要配合饮食治疗，比 John Rollo 提出饮食管制办法亦早约千年。而且在千百年的医疗实践中积累了丰富的临床经验，逐步形成了独特的体系。继承和整理这些宝贵遗产，深入研究，不断提高，将会为糖尿病的防治发挥更大的作用。

一、消渴病认识的历史沿革

公元前殷朝的甲骨文字中曾记载殷人常见的疾病，其中就有“尿病”这一病名，但是否系糖尿病还有待验证。春秋战国时期，成书于公元前500~前400年间的《黄帝内经》中即有“消渴”“消瘴”“肺消”“膈消”“消中”等病名的记载，并有“苦渴数饮”“热中善饥”“善食而瘦”等症状的描述。同时提出其发病是由于“五脏皆柔弱者，善病消瘴”的体质因素，和“此肥美之所发也……”的饮食因素及“怒则气上逆……热则消肌肤”的情志因素等共同作用的结果。并指出“消中不可服膏粱、芳草、石药”，应以“治之以兰，除陈气也”的治疗方法。还可根据脉象“消瘴……脉实大，病久可治；脉悬小坚，病久不可治”以及“肺消者饮一溲二，死不治”来判断病情及预后。《黄帝内经》对消渴病的认识为后世消渴病理论的发展奠定了基础，至今仍具有指导意义。

西汉时期就出现了关于消渴病的医案，淳于意的诊籍中“肺消瘴”一案，以“形弊”、“尸奇”形象地描述了消渴重症患者形体消瘦的典型体征，并记录了临床表现及治疗方法。东汉末年，著名医学家张仲景所著《金匱要略》中立消渴专篇，根据消渴病的不同证候，提出胃热、肾虚、肺胃津伤为



消渴的病因病机。如《金匱要略·消渴小便不利淋病》篇载：“趺阳脉浮而数，浮即为气，数即消谷而大坚，气盛则溲数，坚数相搏，即为消渴。”认为胃中热盛和营卫虚竭是中消的病因病机。上消即为“渴欲饮水，口干舌燥者，白虎加人参汤主之”，以清肺胃之热。下消则见“男子消渴，小便反多，以饮一斗，小便一斗，肾气丸主之”。开创了温补肾阳辨治糖尿病之先河，对后世产生了深远的影响。

晋朝王叔和对消渴病也颇有研究，描述消渴病人“日就羸瘦……舌焦燥”、“小便昼夜二十余行，至三四升，极瘥不减二升也”的临床症状。认为其病机为“所食之物皆化作小便”。并从候脉的角度论述了消渴病的虚实轻重和预后，如《脉诀·脾候歌》中曰：“脾脉实兼浮，口干欲饮水，多食亦肌虚。”《脉诀·杂病歌》载：“消渴脉数大者治，虚小病深危难脱。”

隋朝对糖尿病有了准确的定义。甄立言在《古今录验方》中明确指出“消渴有三：一渴饮水多，小便数，无脂似麸片甜者，皆是消渴病也；二吃食多，不甚渴，小便少，似有油者，此是消中也；三渴饮水不能多，但腿肿，脚先瘦小，阴痿弱，数小便者，此是肾消病也。”其中提到“尿甜”的特点，较1675年英国医生 Thomas Willis 发现尿甜要早1000多年。隋巢元方《诸病源候论》将消渴归纳为消渴候、渴病候、渴后虚乏候、内消候、渴利候、渴利后损候、渴利后发疮候、强中候八种证候。并告诫人们：消渴日久“多发痈疽”之兼证，并描述了类似糖尿病酮症酸中毒的症状，如“消渴重，心中痛，饥而不欲食，甚则欲吐”。首先提出“消渴病人应先行一百二十步，多者千步，然后食”的运动疗法。

唐朝孙思邈《千金方》和王焘《外台秘要》中使消渴病的研究不断充实和完备。孙思邈在《千金方·消渴》中认识到消渴病“小便多于所饮”的机制是由于“食物消做小便”，故主张控制饮食治疗消渴病。明确提出消渴病人“其所慎者有三：一饮酒，二房室，三咸食与面……”以及配合调摄精神及体育治疗的重要性。孙思邈还提出了清热泻火、滋阴生津治疗消渴病的辨证思路，在《千金方》中治疗消渴的方剂共52首，其中玉泉丸、黄连丸、玉壶丸至今仍在沿用。王焘《外台秘要·消渴消中门》中不仅描述了“消渴者，每发小便至甜”、“焦枯消瘦”的临床表现，并记载了服药后小便不甜或咸如常作为判断消渴愈否的依据。提出消渴病人“先候腹空，积饥乃食”或“食欲得少而数，不欲顿而多”的少食多餐及“食毕即行走”的治疗措施，和现代医学的认识是非常相似的，至今都有重要的临床意义。

宋朝赵佶《圣济总录》中始有“三消”之说，提出消渴病“原其本则一，推其标有三：一曰消渴，以渴而不利，引饮过甚而言之；二曰消中，以不渴



而利，热气内消言之；三曰肾消，以渴而复利，肾燥不能制约言之。此久不愈，能为水肿痼症之病”。许叔微《类证普济本事方》中关注到“尿甜”蚁聚之，并以此为消渴诊断之依据。并提出了消渴病可并见消瘦，其因为“腰肾既虚冷，而不能蒸化水谷，则尽下为小便，故味甘不变其色，清冷则肌肤枯燥也，犹如乳母谷气上泄，皆为乳汁，消渴病者，下泄为小便，皆精气不实于内，则小便数，瘦弱也”，治疗之关键是温补真阳，釜底加薪，促使脾胃运化，生化气血有源，精气固守于内，不能外泄，以营养全身。诸瑞章《卫生宝鉴》中曾经记载：消渴病人可以“足膝发恶疮，至死不救”之兼证，类似于现代医学糖尿病足。

金元时期朱丹溪明确提出三消是指部位而言，“上消者，肺也……中消者，胃也……下消者，肾也……”强调消渴治疗应以“养阴、降火、生血”为主，用药宜忌辛燥，创用藕汁饮养阴生津治疗消渴。刘河间《三消论》载：“故治消渴者，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。”其论述包含脏腑、气血、阴阳、寒热的治则，有其独到之处。还看到消渴病日久可以转变为“肺痿癆嗽”。张子和《儒门事亲》提出了：“消渴之说，当从火断”的论点，还观察到：“夫消渴者，多变聋、盲、疮癣、痼症之类，……”等兼证。并应用五行相生相克的理论，提出以情胜情的情志疗法，明确指出消渴病“……不节喜怒，病已而复作……”所有这些观点都为完善糖尿病的诊断和治疗作出了很大贡献。

明朝李梴《医学入门》中将消渴以三焦分治，并用四物汤为主加减化裁，“热在上焦，心肺烦热，舌赤唇红，少食引饮，小便数者，四物汤和生脉散加天花粉、地黄汁、藕汁、乳汁……热在中焦，脾胃消谷善饥，不甚渴，小便赤数，大便硬者，四物汤加黄柏、石膏、黄芩以降火热，甚者调胃承气汤，三黄丸。热在下焦，肾分精竭，引水自救，随即溺下，小便混浊如膏淋然，腿膝枯细，面黑耳焦形瘦者，四物汤加知母、黄柏、五味子、玄参、人乳汁善调水也”。赵献可《医贯》中主张“治消之法，无分上、中、下，当先治肾为急”。反对滥用苦寒克伐。指出：“下消无水，用六味地黄丸，可以滋少阴之肾水矣。又加附子、肉桂者何？盖因命门火衰不能蒸腐水谷，水谷之气不能熏蒸上润乎肺，如釜底无薪，锅盖干燥故渴。”周慎斋独辟蹊径，认为消渴病责之于脾阴不足。在《慎斋遗书》中云：“盖多食不饱，饮多不止渴，脾阴不足也”，提出治消应补脾阴为要的论点。对于糖尿病的兼证的认识亦不断的深入，如明戴思恭《秘传证治要诀》记载：“三消久之，或目无所见，或手足偏废……”等。相当现代医学的糖尿病视网膜病变和脑



血管病变。

清朝消渴病的病因和病机的认识方面又有创新，陈修园独树一帜，认为消渴病的缘由当责肝火。《医方三字经》载：“一身中惟肝火最横，燔灼无忌，耗伤津液，而为消渴也。”郑钦安《医学真传》亦持同一观点：“消证生于厥阴风木之气……”这些论述丰富了消渴病的病因和病机。林佩琴的贡献在于提出了上、中、下三消的病理演变过程。指出：“……三消之证，上轻、中重、下危，然上中不甚，则不传下矣。故肾消者，乃中消之传变，肺胃之热入肾，消烁肾脂。”在其治则和治法上陈国彭《医学心悟·三消篇》记载：“治上消者，宜润其肺，兼清其胃，二冬汤主之；治中消者，宜清其胃，兼滋其肾，生地八物汤主之；治下消者，宜滋其肾，兼补其肺，地黄汤、生脉散并主之。夫上消清胃者，使胃火不得伤肺也；中消滋肾者，使相火不得攻胃也；下消清肺者，滋上源以生水也。三消之治，不必专执本经，而滋其化源，则病易痊矣。”沈金鳌《杂病源流犀烛》：“消瘵，肝、心、肾三经阴虚而生内热也。……是知消瘵之病，本起于不足，必以滋阴平肝清热为主也，宜地黄饮子、玉泉丸。”费伯雄《医醇剩义》明确提出消渴由痰所致，应从痰论治，“上消者，当于大队清润中，佐以渗湿化痰之品，盖火盛则痰燥，其消烁之力，皆痰为之助虐也，逢原饮主之；消中者……痰入胃中与火相乘，为力更猛，食入即腐，易于消烁……清阳明之热，润燥化痰，除烦养胃汤主之；下消者，肾病也……急宜培养真阴，少参以清利，乌龙汤主之”。这些治则和治法为后世医家所重视，有些至今仍在临床应用。

综上所述，中医学对糖尿病的认识历史悠久，源远流长。消渴病病名及病因病机的理论首见于《黄帝内经》；消渴病的准确定义出自《古今录验方》；辨证论治形成于《金匱要略》；证候分类始于《诸病源候论》，体育运动疗法源于巢元方；三消分治始于唐宋时期，饮食治法起于孙思邈；金、元、明、清医家均从不同侧面对消渴病及其并发症的病因病机、治则治法等做了补充和发展，为后人深入研究糖尿病及其并发症，完善其治疗提供了宝贵的资料。

二、消渴病的病因和病机

中医认为消渴病的产生系由先天禀赋不足脏腑柔弱的体质因素，和后天饮食失调、情志不遂、房劳过度等诱发因素导致燥热伤阴，久致气阴两虚，终致阴损及阳，痰瘀互阻，脏腑功能失调。

【病因】

1. 先天禀赋不足，脏腑柔弱：先天禀赋不足的体质因素在糖尿病的发



生中起着重要的作用。如《灵枢·五变篇》曰：“五脏皆柔弱者，善病消瘴”；《灵枢·本脏篇》载：“心脆则善病消瘴热中，肺脆肝脆脾脆肾脆，则俱善病消渴易伤。”说明五脏虚弱的体质因素是消渴病的内在基础，但五脏柔弱在消渴发病中的地位和作用首推肾脏。因肾为先天之本，主藏精。内含元阴元阳。元阳推动、激发脏腑、组织、器官的功能活动。元阴受五脏六腑之精而藏之，故肾在消渴发病中占有非常重要的地位。如《景岳全书》曰：“五脏之阴气非此不能滋，五脏之阳气非此不能发。”若素体肾气虚羸，精无所藏，精不化气，五脏失养，复因调摄失宜，肾不固摄，精微下注，发为消渴。故《外台秘要》载：“消渴者，原其发动，此则肾虚所致”；《济生方》曰：“消渴之疾，皆起于肾”；《医贯·消渴论》云：“人之水火得其平，气血得其养，何消之有。”先天禀赋不足的体质因素和现代医学的遗传易感性相当一致。

2. 饮食不节，偏食偏嗜，形体肥胖：饮食因素是导致糖尿病发生的重要诱发因素之一。早在《素问·奇病论》解释消渴病“何以得之？”时就曾指出：“此肥美之所发也，此人必数食甘美而多肥也，肥者令人内热，甘者令人中满，故其气上溢，转为消渴。”《素问·通评虚实论》更明确记载：“消瘴仆击偏枯……肥贵人膏粱之疾也。”宋《圣济总录》、明《景岳全书》等都有类似叙述。如张介宾曰：“消渴病，其为病之肇端，皆膏粱肥甘之变……皆富贵人病之而贫贱者少有也。”由于富贵之人过食肥甘，醇酒厚味，营养过盛，使脾胃运化失职，积热内蕴，化热伤津，加之体力活动减少，体形肥胖，发为消渴。古人通过临床实践总结的经验和近年国内外流行病学调查的结论是完全一致的。

3. 情志内伤，郁火伤津：长期的情志不遂是糖尿病的发生和病情加重的因素之一。长期的肝气郁结，疏泄失常，郁而化火，火热炽盛，上灼肺津，中消胃液，下耗肾水，而致消渴病。如《灵枢·五变篇》说：“怒则气上逆，胸中蓄积，血气逆流，髀皮充肌，血脉不行，转而为热，热则消肌肤，故为消瘴。”《刘河间·三消论》谓：“消渴者……耗乱精神，过违其度……之所成也。”《临证指南医案·三消》载：“心境愁郁，内火自燃，乃消证大病。”精神神经因素在糖尿病的发生发展中所起的作用是中外学者所公认的。因为随着精神的紧张和心理的压力及突然的创伤等，会引起某些对抗胰岛素的应激激素分泌增加（如肾上腺素、胰高血糖素等），导致糖尿病人血糖波动和病情恶化。

4. 房劳过度，长期饮酒：房室不节，纵情色欲，肾精耗伤，虚火内生，上蒸肺胃，“火因水竭而益愈烈，水因火烈而愈干”，以致阴虚燥热，发为消渴。《备急千金要方·消渴篇》说：消渴由于“盛壮之时，不自慎惜，快情纵



欲，极意房中，稍至年长，肾气虚竭……此皆由肾气虚耗故也”。长期饮酒，损伤脾胃，积热内蕴，发为消渴。如《千金要方》中指出：“凡积久饮酒，未有不成消渴者，然则大寒凝海而酒不冻，明其酒性酷热，物无所加，脯炙盐咸，此味酒客多嗜不离其口，三觴之后，制不由己，饮啖无度……积年长夜，酣兴不解，遂致三焦猛热，五脏干燥，木石犹且焦枯，在人何能不渴？”《卫生宝鉴》还记载了饮酒可使病情加重，“夫消渴者，饮水百盞尚恐不足，若饮酒则愈渴”。饮酒对糖尿病的危害众所周知，大量饮酒等于高热量的摄入，能够导致肥胖、肝糖原合成降低，急慢性胰腺炎、动脉硬化等疾病，成为糖尿病的危险因素，诱发糖尿病的发生，并对糖尿病的控制不利。

5. 药石所伤，阴精受损：中国古代，自隋唐以后，常常有人为了延年益寿或壮阳纵欲，久服矿石类药物炼制的丹药，致使燥热内生，阴精受损，发为消渴。如巢元方在《诸病源候论》中记载：“内消病者……由少服五石，石热结于肾内也，热之所作。”又说：“渴利者……由少时服乳石，石热盛时，房室过度，致令肾气虚耗，下焦生热，热则肾燥，燥则渴。肾虚又不得制水液，故随饮小便。”历代帝王服用丹药者不乏其人，如隋炀帝久服丹药身染消渴。唐代太宗、高宗、宪宗、武宗、宣宗服丹石药物数载，据史家记载症状均为“燥甚”“病渴且中燥”“肤泽日消枯”“疽发背而终”等。类似的病例不胜枚举。现服石药之风虽已不复存在，但长期服用温燥壮阳药物易致阴精耗竭，成为消渴的诱发因素，是不无道理的，是否类似于现代医学药物引起的继发性糖尿病，有待今后科学研究证明。

6. 外感六淫，毒邪侵害：外感六淫，燥火风毒内侵脏腑，耗伤津液，亦可导致消渴。如《灵枢·五变篇》曰：“余闻百病之始期，必生于风雨寒，外循皮毛而入腠理……或为消瘴。”《症因脉治》中将消渴分外感三消（燥火三消、湿火三消）和内伤三消（积热三消、精虚三消）。外感三消认为六淫之邪是引发消渴的原因之一。刘完素《三消论》曰：“或因大病阴气损而血液衰竭，阳气悍而燥热郁热所成也。”这和西医病毒感染诱发糖尿病的认识是相似的。

7. 瘀血阻滞，津液不布：《灵枢·五变篇》曰：“……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。”《血证论·发渴》篇说：“瘀血发渴者，以津液之生，其根出于肾水……胞中有瘀血，则气为血阻，不得上升，水津因不能随气上布”是以发渴。瘀血阻滞，津液不升致消渴。或久之郁而化热，热灼血液，血黏成瘀，互为因果，促使糖尿病及其并发症的发生和发展。

【病机】糖尿病是由肺、胃、肾三脏热灼阴亏，水谷转输失常所致的

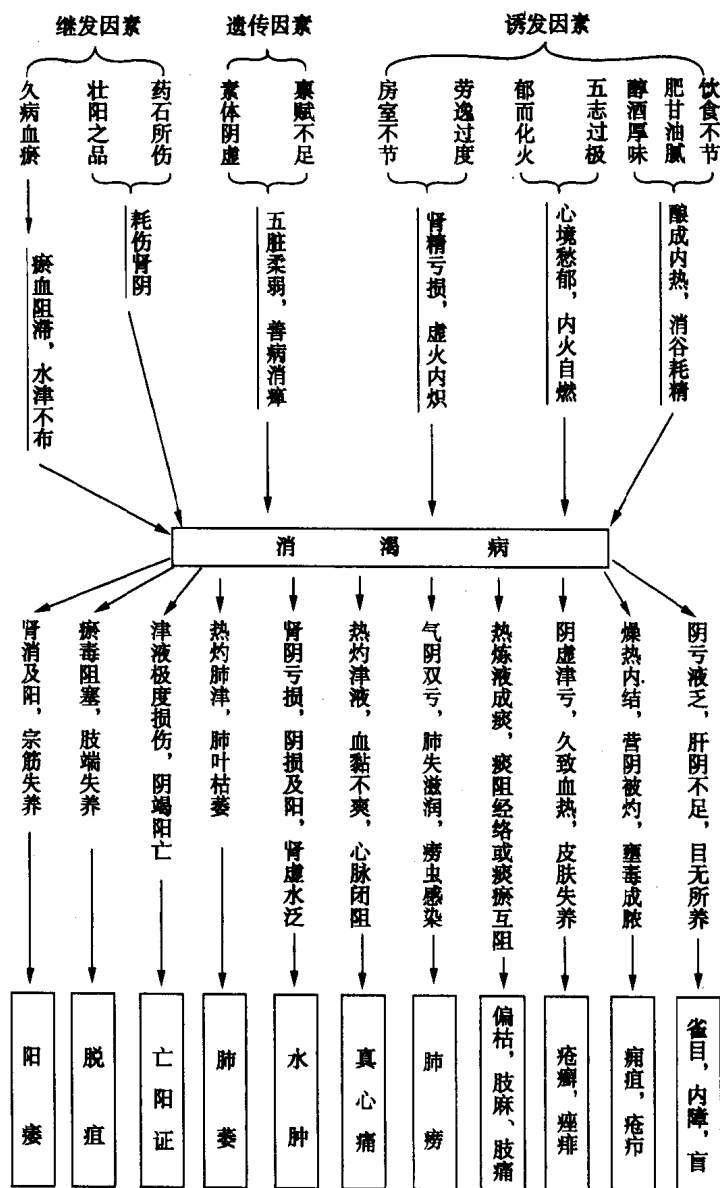


图 1-1 消渴病及其兼证的病因病机



疾病。其基本病机是阴虚燥热，阴虚为本，燥热为标，两者互为因果，燥热甚则阴愈虚，阴愈虚则燥热愈甚。病变脏腑在肺、脾、肾。三者之中可各有偏重，互相影响。上焦肺燥阴虚，津液失于输布，则胃失濡润，肾乏滋助；中焦胃热炽盛，灼伤津液，则上灼肺津，下耗肾阴；下焦肾阴不足，虚火上升肺胃，致使肺燥、胃热、肾虚三焦同病。早期阴虚火旺，中期伤气出现气阴两虚，晚期阴损及阳导致阴阳双亏。由于气虚不能帅血而行；阳虚寒凝血滞；阴虚火旺煎灼津液，均可导致瘀血痰浊的形成。气阴双亏，痰浊瘀血痹阻脉络是消渴病发生并发症的病理基础。消渴日久，肝肾阴虚，精血不能上承于目，目无所养，可导致雀盲、内障、甚至失明。营阴被灼，内结郁热，壅毒成脓，发为疮疖，痈疽。阴虚燥热，炼液成痰，痰阻经络或蒙蔽心窍而为中风偏枯。痰瘀阻滞，心脉失养，出现胸痹、心痛、心阳暴脱等证。瘀血痹阻四肢，经络不通则见肢体不温，麻木不仁；血瘀日久，郁而化热，热毒内壅而成脱疽。肾阴不足，阴损及阳，脾肾阳衰，水湿泛滥，成为水肿，温煦不足，大肠功能失司，导致腹泻便秘交替。生殖之精匮乏出现阳痿；阴液极度耗损，导致阴竭阳亡，而见神识不清，皮肤干燥，四肢厥冷，脉微细欲绝等危候。

综上所述归纳于图 1-1。

参考文献

- 1 黄帝内经（素问灵枢）。北京：人民卫生出版社，1963
- 2 汉张仲景。金匱要略。北京：人民卫生出版社，1966
- 3 隋巢元方。诸病源候论。北京：人民卫生出版社，1963
- 4 唐王焘。外台秘要。卷十一·消渴消中。北京：人民卫生出版社影印，1955。303
- 5 唐孙思邈。备急千金要方。北京：人民卫生出版社，1959
- 6 金刘河间。黄帝素问宣明论方·消渴论第二十三。上海千顷堂书局发行
- 7 金刘河间。三消论。见：四库全书子部医家类
- 8 金李杲。兰室秘藏。见：四库全书子部医家类
- 9 金朱丹溪。丹溪心法。上海：上海科学技术出版社，1959
- 10 金张从正。儒门事亲。北京：人民卫生出版社，1963
- 11 元罗天益。卫生宝鉴·卷十二。北京：人民卫生出版社，1963
- 12 明戴思功。秘传证治要诀。见：四库全书子部医家类
- 13 明赵献可。赵氏医贯·卷五。上海大德书局印石行
- 14 明张介宾。景岳全书·卷十八·三消干渴。上海：上海科学技术出版社，1959
- 15 明李梴。医学入门·卷五。上海广益书局 1960 年版
- 16 李涛。中国糖尿病考。中华医学杂志，1937，(8)：1060



- 17 邝安堃主编. 糖尿病在中国·中国糖尿病史略. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1989. 1
- 18 蒋国彦主编. 实用糖尿病学·中国古今糖尿病流行概况. 北京: 人民卫生出版社, 1992. 1
- 19 北京中医学院主编. 中国医学史. 上海科学技术出版社, 1978. 31
- 20 梁晓春. 中医中药治疗糖尿病. 中国农村医学, 1997; 25 (4): 25
- 21 梁晓春, 等. 代谢及内分泌疾病. 见: 陈贵廷, 等. 实用中西医结合诊断治疗学. 中国医药科技出版社, 1991. 669

第2章

糖尿病流行病学和预防

糖尿病 (diabetes mellitus) 是由多种原因造成胰岛素绝对或相对不足以及不同程度的胰岛素抵抗, 使体内糖类 (也称碳水化合物)、脂肪及蛋白质代谢紊乱, 以持续高血糖为其基本生化特征的一组代谢性疾病。其具有遗传易感性, 在环境因素的触发下发病。随着社会经济的发展, 人们生活方式的改变及人口老龄化, 糖尿病的发病率在全球范围内呈逐年增长的趋势, 尤其是在发展中国家的增长速度将更快, 成为继心血管病和肿瘤之后, 第三位威胁人类健康和生命的非传染性疾病。按照 1999 年 WHO 公布的糖尿病分型, 分为 4 种主要类型, 即 1 型糖尿病、2 型糖尿病、妊娠糖尿病和其他特殊类型糖尿病。由于前两型占据了糖尿病的绝大多数, 因此流行病学的研究中主要以 1 型和 2 型糖尿病为主。

一、糖尿病患病率现状及趋势

糖尿病发病率在不同国家、地区、种族及民族之间有较大的差异, 主要是由于遗传因素及环境因素的不同所造成。据 Mondiale 糖尿病项目组最新报道, 在 50 个国家 100 个医疗中心年龄 ≤ 14 岁的儿童间 1 型糖尿病发病率的调查结果显示, 经年龄校正的 1 型糖尿病总体发病率从中国和委内瑞拉的每年 $0.1/10$ 万到萨丁尼亚每年 $36.8/10$ 万和芬兰每年 $36.5/10$ 万不等, 差异超过 350 倍。按照其发病率很低 (每年 $< 1/10$ 万)、低 (每年 $1/10$ 万 $\sim 4.99/10$ 万)、中 (每年 $5/10$ 万 $\sim 9.99/10$ 万)、高 (每年 $10/10$ 万 $\sim 19.99/10$ 万)、很高 (每年 $\geq 20/10$ 万) 划分, 39 个欧洲人群中, 18 个发病率为中等, 其余发病率为高或很高。萨丁尼亚、芬兰、瑞典、挪威、葡萄牙、英国、加拿大和新西兰均 $\geq$ 每年 $20/10$ 万。日本的发病率为低 (每年 $1/10$ 万 $\sim 2/10$ 万), 中国和南美洲的发病率最低 (每年 $< 1/10$ 万)。大多数人群的发病率随年龄增长而增高, 以 10~14 岁儿童的发病率最高。中国预防医学科学院 WHO DiaMond 项目组在 16 个省、市和自治区的 20 个地区