

慢性肾功能衰竭 的中西医结合治疗

郭兆安 编著

中国中医药出版社

慢性肾功能衰竭的中西医治疗

郭兆安 编著

中国中医药出版社

图书在版编目(CIP)数据

慢性肾功能衰竭的中西医治疗/郭兆安编著. —北京:
中国中医药出版社, 1996. 7
ISBN 7-80089-539-4

I. 慢… II. 郭… III. 肾功能衰竭-中西医结合疗法
N. R692. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 01883 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: 三河科教印刷包装集团

经销者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 毫米 32 开

字 数: 300 千字

印 张: 13. 625

版 次: 1996 年 7 月第 1 版

印 次: 1996 年 7 月第 1 次印刷

册 数: 6000

书 号: ISBN7-80089-539-4/R·539

定 价: 16. 50 元

内 容 提 要

《慢性肾功能衰竭的中西医治疗》一书,是针对从事肾脏病工作的临床医务人员、基层医生和慢性肾衰病人而编写的,具有中西医结合治疗特点的慢性肾衰专著。本书以现代医学对慢性肾衰研究的新认识、新方法为主,同时又有中医对该病的认识、治疗及研究。全书共 11 章,分别介绍病因与发病机理、病理生理学及其临床表现、有关检查、病因诊断和病情估计、原发病及可逆性加剧因素的治疗、内科治疗、中医认识和治疗、血液透析疗法、血液净化新技术、腹膜透析疗法和肾移植的内科问题等。

本书不仅对肾脏病工作者有一定参考价值,而且对慢性肾衰病人了解有关知识,配合医生治疗也有一定帮助。

前 言

慢性肾功能衰竭(chronic renal failure, CRF)是现代肾脏病学的重要内容之一。这不仅是因为各种原发性或继发性肾脏疾病均可引起该病的发生,而且 CRF 本身可以引起水、电解质紊乱,酸碱平衡失调以及心血管系统、血液系统、神经系统、骨骼系统等各脏器、各系统的损害,同时治疗 CRF 的主要措施——透析疗法和肾脏移植也是现代肾脏病学进展的主要标志。CRF 的发病率和死亡率均高,1984 年 Morris 统计,西方世界的发病率为 0.3/万~0.5/万。CRF 在我国的确切发病率尚无统计,估计在 1/万左右。北京市统计,每年死于肾脏病者约为 0.96/万。20 多年来,肾脏病学者对 CRF 的发病机理、病理生理进行了深入细致的研究,提出了数种学说,有效地指导了临床对 CRF 的防治。

CRF 的治疗方法有了根本性的改进和提高。血液净化技术的不断发展和完善,延长了病人生命,甚至有的已普及到病人家庭;成功的肾移植能给病人第二次生命。我国人口众多,CRF 又是常见病,透析疗法和肾移植远远满足不了患者的需要,而上述疗法本身也有许多问题远未解决,如透析并发症、肾源、排异反应等等。因此,加强 CRF 的早期防治和非透析性治疗,对我国这个发展中国家来说实属必要。早期发现并及时治愈各种肾脏疾患是防止发生肾衰的关键;对于已出现肾功能不全表现的患者,要采取有效措施防止其恶化;发生尿毒症以后,积极治疗并发症,纠正可逆性因素,以延长病人生命,争

取较多的治疗时间。我国从 1956 年开展中医治疗 CRF 的研究,已有 40 年的历史,中医治疗 CRF 的疗效已被承认。特别是大黄治疗 CRF 的机理已被接受,中医治疗是 CRF 的非透析疗法之一。营养疗法是 CRF 的另一个非透析性疗法,我国自 1981 年开展运用以来,大大延缓了该疾病的发展过程。

近年来,国内出版了不少肾脏病著作,对推动肾脏病,特别是慢性肾功能衰竭的研究起了十分重要的作用。随着科学技术的发展和对 CRF 研究的深入,广大临床工作者和 CRF 病人将更加需要有关 CRF 的知识,为适应这一需要,笔者不揣愚陋,根据自己有限的临床实践体会,参阅近年来国内外有关文献和资料编写了此书,目的是为内科,特别是为肾科医师及基层医务工作者提供有关 CRF 的发病机理、防治措施、治疗方法等知识,同时使病人对这些内容也有所了解。希望本书的出版,能起到抛砖引玉的作用,对 CRF 的研究和治疗有所帮助。

由于笔者水平有限,书中不足之处在所难免,虽竭尽全力仍觉汗颜,敬请同仁及广大读者提出宝贵意见。

编 者

1995 年 7 月于山东济南

目 录

概述	(1)
第一章 病因与发病机理	(4)
第一节 病因	(4)
第二节 发病机理	(6)
第二章 生理病理学及其临床表现	(19)
第一节 水、电解质紊乱	(19)
第二节 代谢性酸中毒	(40)
第三节 心血管系统并发症	(43)
第四节 血液系统并发症	(48)
第五节 神经肌肉系统并发症	(52)
第六节 消化系统并发症	(59)
第七节 呼吸系统并发症	(63)
第八节 肾性骨营养不良	(67)
第九节 代谢系统紊乱	(72)
第十节 免疫功能紊乱	(77)
第十一节 内分泌功能紊乱	(82)
第十二节 合并感染	(86)
第十三节 微量元素的过量与缺乏	(89)
第十四节 皮肤瘙痒	(95)
第三章 理化检查	(99)
第一节 尿液检查	(99)
第二节 肾功能检查	(102)
第三节 X 线检查	(114)
第四节 超声检查	(116)

第四章 病因诊断与病情估计	(118)
第一节 病因诊断要点	(118)
第二节 肾功能损害程度分期	(123)
第三节 肾功能损害程度和预后估计	(125)
第四节 可能的误诊	(127)
第五章 原发病及可逆性加剧因素的治疗	(130)
第一节 肾小球肾炎	(130)
第二节 慢性肾盂肾炎	(138)
第三节 糖尿病肾病	(143)
第四节 高血压性肾硬化	(151)
第五节 间质性肾炎	(160)
第六节 纠正可逆性加剧因素	(168)
第六章 内科治疗	(173)
第一节 营养疗法	(175)
第二节 纠正水、电解质紊乱	(181)
第三节 纠正代谢性酸中毒	(190)
第四节 心血管系统并发症的治疗	(192)
第五节 血液系统并发症的治疗	(195)
第六节 神经肌肉系统并发症的治疗	(200)
第七节 消化系统并发症的治疗	(202)
第八节 呼吸系统并发症的治疗	(203)
第九节 肾性骨营养不良的治疗	(206)
第十节 代谢、内分泌系统并发症的治疗	(209)
第十一节 合并感染的治疗	(211)
第十二节 吸附剂、血管扩张剂的应用及微量元素异常的 纠正	(217)
第十三节 皮肤瘙痒的治疗	(221)
第十四节 CRF 病人的药代动力学及给药方案的调整	(222)
第七章 中医认识与治疗	(230)

第一节	病证范围和历代论述	(230)
第二节	病因病机探讨	(234)
第三节	治则治法探讨	(238)
第四节	辨证论治	(242)
第五节	对症治疗	(251)
第六节	其他疗法	(256)
第七节	大黄、冬虫夏草及其他药物	(260)
第八章	血液透析疗法	(275)
第一节	血液透析原理	(276)
第二节	透析器	(280)
第三节	透析液	(284)
第四节	血液透析的适应症与相对禁忌症	(288)
第五节	血液透析前的准备	(292)
第六节	血液透析的血管通道	(294)
第七节	血液透析过程中的监护与饮食管理	(299)
第八节	血液透析中的故障及处理	(302)
第九节	血液透析中肝素的使用	(305)
第十节	维持性血液透析的疗效评价	(309)
第十一节	血液透析中急性并发症及处理	(313)
第十二节	血液透析中慢性并发症及处理	(321)
第九章	血液净化新技术	(329)
第一节	血液滤过	(329)
第二节	血液灌流	(334)
第三节	连续性动静脉血液滤过	(342)
第四节	血浆置换	(345)
第十章	腹膜透析疗法	(348)
第一节	腹膜透析原理	(349)
第二节	腹膜清除率及影响因素	(352)
第三节	腹膜透析的适应症与禁忌症	(354)

第四节	腹膜透析管及其插植	(359)
第五节	腹膜透析液	(363)
第六节	腹膜透析技术	(367)
第七节	腹膜透析的并发症	(373)
第八节	腹膜炎	(381)
第九节	饮食及其他	(388)
第十一章	肾移植的内科问题	(392)
第一节	历史回顾与现状	(392)
第二节	肾移植的选择与准备	(394)
第三节	组织相容性	(400)
第四节	免疫抑制剂	(404)
第五节	排异反应	(411)
第六节	肾移植并发症	(414)
附录:	慢性肾功能衰竭有关名词术语英汉对照	(420)

概 述

慢性肾功能衰竭(chronic renal failure, CRF)是指原发性或继发性肾脏疾患造成肾结构和功能损害,引起一系列代谢紊乱和临床症状所组成的综合征。自 1840 年 Piorry 和 I'Héritier 两医生用尿毒症一词来描述肾功能衰竭的临床症候群以来,对 CRF 发病机理的研究已有 160 年的历史,肾脏病学家一直在寻找引起尿毒症的“毒素”,即探讨尿毒症中毒的原因。本世纪 60 年代以来,肾脏生理学和病理学进展很快,人们逐步认识到,CRF 的发病机理十分复杂,它不仅需要解释 CRF 病人的临床症状、体征,而且需要解释 CRF 病程进行性发展的内在原因,因而先后有人提出了“完整肾单位学说”、“矫枉失衡学说”、“肾小球高滤过学说”、“肾小管高代谢学说”、“尿毒症毒素学说”等。但上述每种学说只能解释 CRF 进展的部分原因,对 CRF 发病机理的认识需要将各种学说综合起来,从总体上去理解。

肾单位的结构和功能受到破坏,引起肾脏的排泄调节功能和内分泌代谢功能出现严重损害,具体的结果是水电解质和酸碱失去平衡,一些代谢产物潴留体内,进一步造成机体生物化学的全面紊乱,出现一系列的症状体征和并发症,使 CRF 的临床表现复杂化和处理的困难。

不同的原发病决定不同的预后,故明确原发病的性质最为重要。诊断一个典型 CRF 病人的病因并不困难,对没有慢性肾病病史的患者,通过详细地询问病史、仔细地体格检查和

完善理化检查仍有可能对其病因做出诊断。了解 CRF 病人目前的肾功能状态,对病情及预后有一个大致的判断,有利于拟定近期和远期治疗方案。

防治原发病是防止发生 CRF 的关键,如果能及时发现并治愈原发病,不出现肾功能衰竭,那当然是最理想不过的,但病情往往是不可避免的发展下去,直至出现肾功能衰竭。一旦出现 CRF,应积极治疗,纠正因肾功能衰竭引起的全面紊乱。早在 1972 年第五届国际肾脏病学大会上,澳大利亚女肾脏病学家 Kincard-Smith 强调,不能因为有了血液透析和肾脏移植这些消耗人力、物力、时间,并且只有少数人才能用得上的方法,而影响了我们致力于肾脏病学其它重要方面的研究热情和减少了研究时间。内科治疗,有时也叫“保守治疗”,具有十分重要的意义。它不但能提高病人生命质量,延长寿命,而且为下一步的治疗争取了时间。营养疗法是其中内容之一,业已证明能延缓 CRF 病程进展。

中医对 CRF 的研究始于 1956 年,目前对其机理的认识已趋一致,正虚邪实是 CRF 的基本病机,脾肾虚衰、湿浊潴留是病机的关键。但有些学者对脾肾虚阴阳属性的主次之分有不同看法,导致了温补脾肾和益气养阴两种不同的治疗学术思想。中医治疗 CRF,仍强调辨证论治,一般分正虚诸证和邪实见证。80 年代开展了大黄治疗 CRF 的临床和机理研究,疗效肯定,机理基本明确,其后又开展了冬虫夏草治疗 CRF 的研究,疗效和机理也被承认。目前中医治疗已深入 CRF 治疗的各个方面。

无论对 CRF 早中期的防治效果如何,病人早晚要进入终末期,此时如果不替代肾功能,患者将在短期内死亡。在各种肾脏替代疗法中,发展最早和应用最广泛的是血液透析

(hemodialysis, HD)。虽然用于临床的时间不过 30 多年的历史,其发展速度却非常快。血液透析技术的不断改进,延长了 CRF 病人的生命。血液净化新技术的发展,克服了血液透析的缺点和不足,并将适应症扩展到肾病外的领域。腹膜透析(peritoneal dialysis, PD)是另一种替代疗法,具有设备简单,操作易掌握,安全有效,治疗费用低等优点,可于基层医疗单位使用,亦可训练病人在家里自己作透析。腹膜透析和血液透析各有优缺点,在临床上应用可相互补充。腹透颇适合我国的国情需要,值得推广和开展。

肾移植作为治疗终末期肾脏疾病的手段已显示出可靠的效果。在诸多器官移植中,肾移植是最成功的。这是因为肾移植手术在技术上要求比较简单,早期阶段有亲属可供肾,有透析疗法做后盾。免疫学、免疫抑制剂、组织相容性研究取得的进展,无疑对肾移植工作起到了很大的促进作用。截止到 1993 年底,我国肾移植已累计达 19771 例次,1 年有功能的存活率已达 81.5%~86.5%,存活 10 年以上的受者已超过百例,表明我国的肾移植已进入国际先进行列。

然而,CRF 防治中仍然存在不少亟待解决的问题,如早中期防治不得力,透析的非生理性,移植配型方法的不完善及供肾不足,替代治疗的不普及和昂贵的费用等。因此,需要进一步提高 CRF 的防治水平。针对上述薄弱环节,应采取有力措施,尤其要加强 CRF 的早中期防治,降低 CRF 和尿毒症的发病率,加强 CRF 发病机理的研究,为提高各阶段 CRF 的防治水平提供理论依据,继续加强 CRF 非透析性和替代性治疗的应用研究,提高疗效,降低费用,使更多的 CRF 病人保持长期存活,并获得较高的生活质量,将 CRF 的防治提高到一个新水平,这是肾脏病工作者的责任。

第一章 病因与发病机理

各种慢性肾系疾病未能治愈,其最后的结局都是慢性肾功能衰竭(CRF)。据北美、西欧和澳大利亚的统计,每百万人口中,每年有 100~150 人发生 CRF。据我国贵阳医学院统计,CRF 占内科住院病人的 26%,为内科死亡原因中的第一位。贵阳地区每百万人口每年死于 CRF 者约为 32 人。北京市统计,每年死于肾脏病者约为 0.96/万。由此可见,CRF 是值得重视,需要及早治疗的疾病。但由于主要的原发病,如慢性肾小球肾炎、慢性肾盂肾炎以及系统性疾病的肾脏病变,目前尚没有肯定的有效的治疗方法,病情往往无情地发展下去,病人最后死于尿毒症。自 60 年代以来,血液透析(人工肾)和肾移植广泛应用于临床,代替丧失功能的病肾,使病人重新获得生命。但限于我国目前的现状,上述两种治疗方法均尚难以普及,不能满足患者的需要。因此,积极采用目前的治疗手段和研究新的方法,提高疗效,尽可能地维护肾脏的功能以减少需要人工肾或肾移植治疗的病人数,是临床医生的责任。那么,明确原发病及发病机理,积极治疗可逆性病因,避免加剧因素,对阻止病情进展,具有重要的意义。

第一节 病 因

CRF 不是一种独立的疾病,任何原因引起的慢性肾脏病变,未能控制或治愈,肾功能呈进行性损害,其最后的结局都

是 CRF。

一、常见病因

CRF 的病因很多,大致可分为以下三类:

1. 肾脏病变 疾病主要侵犯肾脏,且以肾脏为主要表现。如各种慢性肾小球肾炎、慢性间质性肾炎(包括慢性肾盂肾炎)、肾结石、肾结核、遗传性肾炎、多囊肾、髓质囊性病、肾动脉狭窄、肾小管性酸中毒等。

2. 下尿路梗阻 如前列腺肥大、前列腺肿瘤、尿道狭窄、神经源性膀胱等,主要表现为膀胱功能失调,容易继发感染而引起肾功能衰竭。

3. 全身性疾病与中毒 常因肾受侵后导致肾功能衰竭。如高血压肾动脉硬化症、恶性高血压、心力衰竭、糖尿病、痛风、高血钾或低血钾症、原发性与继发性淀粉样变性、结节性多动脉炎、系统性红斑狼疮、过敏性紫癜、骨髓瘤、巨球蛋白血症、肝硬化、镇痛药及重金属(铅、镉等)中毒等。

CRF 的常见病因,不同的国家和地区存在着很大差别。国内统计,以慢性肾小球肾炎最为常见,占 55.7%,其次为慢性肾盂肾炎,占 21.2%;而在日、美等发达国家,因糖尿病导致的 CRF 上升至前两位,在我国也呈上升趋势。

二、可逆性病因和加剧因素

1. 可逆性病因 在判断和处理 CRF 病人时,一定要注意致病原因是否为可逆性,如果是可逆的,消除病因后,预后较好,常见的可逆性病因有以下 10 种:①尿路梗阻:前列腺性梗阻、尿道狭窄、肾结石等;②尿路感染:原发于或继发于某些肾脏病变;③高血压;④系统性红斑狼疮;⑤高钙血症;⑥低钾血症;⑦高尿酸血症;⑧肾毒药物和化学药品:如解热止痛药性肾病变,汞、维生素 D 中毒等;⑨亚急性细菌性心内膜炎;

⑩结节性多动脉炎。

2. 加剧因素 CRF 病人经常存在着使病情恶化的加剧因素,消除加剧因素,可使病情缓解或趋于稳定,争取到进一步治疗的时间。常见的加剧因素有:①感染;②尿路梗塞;③低血容量;④高血压;⑤酸中毒;⑥电解质紊乱;⑦使用肾毒性药物;⑧充血性心力衰竭;⑨全身性疾病;⑩蛋白质摄入过量。

发现加剧因素并给予及时处理,其重要性与可逆性病因一样,常可使患者转危为安。例如,处于稳定状态的 CRF 病人,因胃肠炎或不正确地使用泻下制剂而发生腹泻,突然失水和钠,诱发严重的尿毒症。如果及时经静脉输注生理盐水,迅速纠正水钠缺失,可使肾功能改善,恢复到原来的状态。对严重的病例,可能需要一次或数次的透析,使病人渡过尿毒症发作期。如不及时作上述处理,病人可能在短期内死亡。

第二节 发病机理

关于 CRF 发病机理的研究,始于 1840 年,德国 Piorry 和 I'Héritier 两医生首先提出并使用“尿毒症”一词,当时认为尿毒症的临床表现是尿潴留在血中而造成中毒。从那时起,一百多年来,肾脏病学家一直在试图通过找出“尿毒症毒素(uremic toxins)”来解释 CRF 的临床表现,这就是后来逐步形成的“尿毒症毒素学说”。本世纪 60 年代以来,肾脏病学者对 CRF 发病机理的认识不断提高,提出了数种学说。这些学说均有其实验研究和临床观察依据,有其相对的合理性,虽仍未完全阐明 CRF 的发病机理,但将多种学说结合,对 CRF 的发病机理有了比较全面的认识。

一、健存肾单位学说

Bricker 等于 1960 年提出了健存肾单位学说(intact nephron hypothesis)。CRF 时,大部分肾单位功能均被破坏丧失,残余的一小部分肾单位轻度受损或仍属正常,为了适应机体的需要,这些健存的肾单位需加倍工作,如健存的肾单位足够时,通过加倍工作可使肾功能得以代偿。该学说还认为,某些受损单位仍可有一定的功能,小球与小管功能成比例地降低,因而两个或两个以上受损单位功能之和,仍可相当于一个完整的肾单位。肾脏的代偿能力很大,如动物切除一侧肾脏后,对侧肾很快增大,最后达到能代偿两肾正常的排泄功能,动物得以健康生存。随着病情的进展,健存肾单位日益减少,即使加倍工作也无法代偿时,则动物死于肾功能衰竭。实验研究表明,病侧肾小球滤过率(glomerular filtration rate, GFR)降至 35%,健侧肾小球 GFR 则增加 11%。因此,在临床上,当 GFR 下降至正常的 50%时,尚未出现血尿素氮和肌酐浓度升高,当 GFR 降至正常的 25%时,方见上述指标上升,当 GFR 降至正常的 5%—10%,则出现尿毒症而致死。

二、矫枉失衡学说

1972 年 Bricker 又提出了矫枉失衡学说(trade off hypothesis)。该学说是健存肾单位学说的进一步发展。当肾功能减退时,某些代谢产物在体内浓度升高,但这并非都是肾功能减退使其排泄减少所致,而是为了适应机体而增加了某些物质的分泌,是一种平衡适应过程,或称“矫枉”过程,而在矫枉过程中又出现了新的失衡现象。如 GFR 降低时,磷排泄减少,而出现了高磷和低钙血症,两者促使甲状旁激素(parathyroid hormone, PTH)分泌增加,促使肾排磷增加以维持血的钙磷乘积。当 GFR 进一步下降时,则引起继发性甲状旁腺机能亢进(secondary hyperparathyroidism, SHP),PTH 持续分泌