

实用水肿病学

张洪涛 编著
卢君健 审阅

四川科学技术出版社

1
R442.5
ZHT

2446124

实用水肿病学

张洪涛 编著
卢君健 审阅



A0281973

四川科学技术出版社

年·成都

新登字(川)004 号

书 名/实用水肿病学

编著者/张洪涛

责任编辑:康利华

封面设计:邹宝工

版面设计:康永光

责任校对:戈木

出版、发行 四川科学技术出版社

成都盐道街3号 邮编:610012

经 销 新华书店重庆发行所

印 刷 四川省卫生管理干部学院印刷厂

版 次 1995年12月成都第一版

1995年12月第一次印刷

规 格 787×1092毫米 1/32

23.5印张 470千字

印 数 1—5000册

定 价 26.00元

ISBN7—5364—3222—4/R·699

序

水肿是一个常见的临床现象,既是体征,又是症状,一般临床医师有时不探究其病因和发病机理,为得速效,求助于各种利尿剂。利尿后,虽然水肿可以暂时消退,症状好转,但却又带来利尿剂副作用之症状和体征,尤其是持续长期应用者,最明显的是电解质紊乱和血容量的改变,以及植物神经和内分泌平衡的失调,严重者可威胁生命。再者,水肿这一病征涉及多学科,在目前学科愈分愈细的情况下,专科医师往往局限本科范围内考虑水肿的发病原因和原发疾病,对其他各科疾病引起水肿的详细机制和发病环节,不甚了解,加上利尿剂用后,水肿消退的假象,可导致误诊而延误病情。徐州市第四人民医院张洪涛副主任医师致力于肾脏病研究的同时,潜心钻研各种水肿的病因及其发病原理和中西医治疗方法,集10年之辛劳,终于完成该书全稿。审阅全书各篇章,内容丰富,阐释机理,条分缕析,实一临床内科书籍中不可多得的上乘新作。该书内容涉及面广,既有系统理论,又有较强的实用性,还有

实验室方面的资料,因此本书既是临床各科医生的良师益友,
也可供医学科研和教学人员参考。

江苏省中西医肾病免疫病专业委员会主任委员
苏州医学院附属一院肾病免疫病诊治中心主任
教授 卢君健

1995.10

前言

水肿是临床上常见症状之一,是许多疾病病理过程中的共同表现。水肿的出现标志着机体存在着体液代谢的失常,多数情况下是某些重要器官病理损害或功能改变的结果,有时,轻度水肿也可能是某一严重疾病的信号。因此,提高对水肿的认识,及时寻找病因并给予正确处理有着重要的临床意义。

水肿症状牵涉到临床各科,而且有时原发疾病常较隐蔽而成为临床上的难题。临床医生的首要任务是确定水肿病因,通过详细地了解病史,细致的体格检查及必要的辅助检查,并注意动态观察,综合分析,绝大多数水肿的病因是可以得到正确诊断的。对一些功能性的及原因不明的水肿也可以通过观察和必要的检查以排除重要器官的病变,为进一步治疗打下基础。本书通过对水肿的发生机理、水肿的临床特征及治疗问题的介绍,希望能对各级层临床工作者在水肿疾病的诊治中有所帮助。

本书共分十章,介绍了水肿的病因、发生机制、分类、水肿

对机体的影响、诊断和鉴别诊断及中、西医治疗原则,并对常见水肿性疾病按病因分类作了叙述。著名肾脏病、免疫病专家卢君健教授对本书进行了审阅并作序,在此深表感谢。

由于本人业务水平所限,缺点和错误之处一定很多,敬请读者批评指教。

张洪涛

1995年10月

目 录

第一章 概述.....	1
第二章 正常体液的生理平衡.....	5
第一节 体液的组成.....	5
一、细胞内液	7
二、细胞外液	7
第二节 体液的成分.....	9
一、血浆液	9
二、组织间液	10
三、细胞内液	12
第三节 体内液体的交换	13
一、血浆和组织间液间的液体交换	13
(一) 静水压对体液交流的影响	14
(二) 胶体渗透压对体液交流的影响	15
(三) 毛细血管的时相变化和通透性对体液交流的影响...	19
(四) 淋巴系统引流对体液交换的影响	20
(五) 组织间液的生理平衡	21
二、细胞间液和细胞内液之间的体液交换	24
三、机体与外界的液体交换	25

(一) 胃肠系统	26
(二) 代谢系统	28
(三) 皮肤	28
(四) 肺	29
(五) 肾脏	29
第四节 机体对体液平衡的调节	32
一、神经系统的调节作用	32
(一) 渴觉中枢	32
(二) 渗透压感受器	33
(三) 压力—容积感受器和交感神经系统	34
二、内分泌激素的调节作用	38
(一) 抗利尿激素	38
(二) 肾素—血管紧张素—醛固酮系统	40
(三) 前列腺素系统	46
(四) 激肽释放酶—激肽系统 (K—K 系统)	51
(五) “利尿钠激素”	53
(六) 心房利钠因子 (ANF)	55
(七) 儿茶酚胺	58
(八) 皮质醇	58
(九) 雄性激素	59
(十) 雌激素和孕激素	60
三、血细胞容积和血浆蛋白浓度对钠排泄的影响	60
四、肾脏的调节作用	61
(一) 肾小球的滤过功能	62
(二) 肾小管的重吸收作用	68
(三) 影响肾小管重吸收的因素	73
(四) 球—管平衡	76
第三章 水肿形成的机制	79
第一节 水肿形成的毛细血管血流动力学机制	81

一、毛细血管静水压增加	82
二、血浆胶体渗透压降低	83
三、组织间液胶体渗透压增高及组织的 亲水性增强	85
(一) 淋巴回流受阻	85
(二) 毛细血管壁通透性增强	86
(三) 组织的分解增强	86
(四) 组织间隙亲水物质增强	86
(五) 组织蛋白亲水性的改变	86
四、毛细血管的通透性增强	87
(一) 物理及机械因素	88
(二) 生物毒素及化学因子	88
(三) 内源性体液因素	88
(四) 炎症因子	88
(五) 氧及营养物质缺乏	88
五、毛细血管的功能状态对毛细血管血 液动力学的影响	89
第二节 水肿形成的肾脏机制	90
一、肾小球滤过功能降低	90
(一) 肾小球滤膜的通透性降低	90
(二) 球一管平衡失调	91
(三) 滤过膜面积减少	91
(四) 肾小球有效滤过压的改变	91
(五) 肾血浆流量降低	92
二、肾小管对钠和水的重吸收增加	92
(一) 肾血流动力学的改变	93
(二) 肾脏神经活力增强	95
(三) 激素对肾小管重吸收钠和水的影响	95
三、肾性蛋白丢失	96

第三节	内分泌激素在水肿形成中的作用	97
一、	肾素—血管紧张素—醛固酮系统失调	98
	(一) 减少肾血浆流量, 降低肾小球滤过率	99
	(二) 肾血流量减少	99
	(三) 醛固酮分泌增多	99
	(四) 促使抗利尿激素的释放	99
二、	抗利尿激素失调	100
三、	前列腺素失调	100
	(一) 肾小球滤过率降低	101
	(二) 肾小管重吸收增加	101
	(三) 肾脏对 Na^+ 的排泄减少	101
	(四) 抗利尿激素的活性增强	101
第四节	水肿发病的中医学说	102
一、	病邪侵袭	102
	(一) 风邪外袭	102
	(二) 寒邪入侵	103
	(三) 水湿困脾	103
	(四) 温邪上犯	104
	(五) 疮毒内蕴	104
二、	脏腑功能失调	105
	(一) 肾脏主水功能失调	105
	(二) 脾土虚弱	106
	(三) 肺失宣降	107
三、	水液气化障碍	107
四、	阴阳机能失调	108
五、	气、血、津液机能失调	109
第四章	机体对抗水肿形成的代偿性保护机制	112
第一节	组织间液本身的特性	115

第二节	毛细血管血液动力学因素	117
一、	组织间液静水压升高	118
二、	组织间液胶体渗透压降低	118
三、	血浆胶体渗透压升高	118
四、	局部血管的舒缩反应	118
第三节	间质蛋白浓度的冲洗	119
第四节	组织间隙的顺应性	120
(一)	低顺应区域	122
(二)	高顺应区域	122
第五节	淋巴系统的引流作用	122
第六节	直立时血管的代偿性调节作用	125
第五章	水肿对机体的影响	128
第一节	循环血容量降低	129
第二节	细胞的营养和代谢障碍	130
第三节	器官功能失调	131
一、	胃肠道的消化吸收功能失调	131
二、	肺的呼吸功能障碍	131
三、	脑水肿时中枢神经系统功能障碍	132
四、	肾脏的滤过和排泄功能障碍	133
五、	水肿对心血管系统的影响	134
第四节	机体的抵抗力和组织再生能力降低	134
第五节	水肿液的渗透压对机体的影响	135
一、	等渗性水肿	135
二、	低渗性水肿	136
三、	高渗性水肿	136
第六章	水肿的常见病因	138

第一节	引起体内钠和水潴留的疾病·····	139
	(一) 肾脏疾病·····	139
	(二) 输液过多过快·····	139
	(三) 药物·····	139
	(四) 内分泌紊乱·····	139
	(五) 营养不良恢复期水肿·····	139
第二节	引起毛细血管静水压增高的疾病·····	140
	(一) 心脏疾病·····	140
	(二) 血容量增高·····	140
	(三) 静脉回流障碍性疾病·····	140
第三节	引起血浆胶体渗透压降低的疾病·····	141
	(一) 蛋白的摄入和合成减少·····	141
	(二) 蛋白质丢失过多·····	141
	(三) 体内蛋白质分解加强·····	141
第四节	引起毛细血管通透性增高的疾病·····	141
	(一) 物理性损伤·····	141
	(二) 炎症因素·····	141
	(三) 缺氧和酸中毒·····	142
	(四) 中毒性疾病·····	142
第五节	组织间隙胶体渗透压增高性疾病·····	142
	(一) 淋巴回流障碍·····	142
	(二) 血浆蛋白漏出增多·····	142
第六节	内分泌失调性疾病·····	142
第七节	其他原因引起的水肿·····	143
第七章	水肿的分类·····	144
第一节	常用的水肿分类方法·····	145
	(一) 心源性水肿·····	145
	(二) 肾性水肿·····	145

(三) 肝性水肿	145
(四) 营养不良性水肿	145
(五) 妊娠期水肿	145
(六) 代谢障性水肿	145
(七) 结缔组织病性水肿	145
(八) 内分泌性水肿	146
(九) 功能性水肿	146
(十) 静脉淤血性水肿	146
(十一) 炎症性水肿	146
(十二) 淋巴性水肿	146
(十三) 血管神经性水肿	146
(十四) 变态反应性水肿	146
(十五) 神经源性水肿	147
(十六) 药物性水肿	147
(十七) 特发性水肿	147
(十八) 其他原因的水肿	147
第二节 祖国医学对水肿的分类	147
一、根据病因和证候分类	148
二、按五脏证候分类	149
(一) 心水	149
(二) 肝水	149
(三) 肺水	149
(四) 脾水	150
(五) 肾水	150
三、按水肿的病机分类	150
(一) 阳虚性水肿	150
(二) 气虚性水肿	151
(三) 阴虚性水肿	151
(四) 气滞性水肿	152

(五) 血瘀性水肿	152
(六) 湿热性水肿	153
(七) 寒湿性水肿	153
(八) 痰浊性水肿	154
(九) 外感长肿胀	154
四、按临床表现分类	155
(一) 阳水	155
(二) 阴水	155
第八章 水肿的诊断和鉴别诊断	156
第一节 水肿的诊断	156
一、确定水肿的存在	157
二、水肿的性质	158
三、是局限性水肿还是全身性水肿	159
四、水肿的病因诊断	161
(一) 水肿发生的年龄特点	162
(二) 病史特点	162
(三) 水肿的部位及发展过程	163
(四) 伴随水肿的其他表现	163
(五) 实验室检查及其他辅助检查	164
第二节 水肿的鉴别诊断	165
第九章 水肿的治疗	171
第一节 水肿治疗的一般原则	172
一、了解治疗原发疾病对水肿症状的作用	172
二、了解患者钠和水的摄入量，适当地控制 钠和水的摄入	173
三、排除水肿液的速度	174
四、合理选用利尿剂	174
第二节 水肿的一般治疗	175

一、休息	175
二、饮食	176
第三节 病因治疗	177
第四节 症状性治疗	178
一、利尿剂的作用机理及临床应用	179
(一) 利尿剂的作用机理	179
(二) 常用利尿剂的作用部位和药理作用	181
(三) 常用利尿剂及其临床应用	185
(四) 利尿剂治疗的副作用	214
二、顽固性水肿的治疗	223
(一) 引起对利尿剂抗药性的原因	223
(二) 顽固性水肿时利尿药的应用	227
三、透析疗法	231
(一) 血液透析	231
(二) 单纯超滤	235
(三) 腹膜透析	237
四、其他疗法	239
(一) 导泻疗法	239
(二) 浸水疗法	241
(三) 腹水转输疗法	242
(四) 肢体加压疗法	247
五、水肿的中药治疗	248
(一) 通治法	249
(二) 按照病因病机辨证治疗	250
(三) 攻逐泄水法	255
第十章 水肿性疾病	256
第一节 肾性水肿	256
一、肾病性水肿	257

(一) 肾病性水肿的发生机制	257
(二) 肾病性水肿的特征	259
(三) 引起肾病性水肿的常见疾病	261
(四) 肾病综合征的诊断	272
(五) 肾病综合征的并发症	274
(六) 肾病性水肿的治疗	276
二、肾炎性水肿	287
(一) 肾炎性水肿的发生机制	287
(二) 肾炎性水肿的特征	288
(三) 引起肾炎性水肿的疾病	289
三、间质性肾炎(肾病)	303
四、梗阻性肾病患者的水肿	305
五、急性肾功能衰竭	308
六、慢性肾功能衰竭时的体液状态	316
第二节 心源性水肿	320
一、心源性水肿的特征	320
二、心源性水肿的病因	321
(一) 充血性心力衰竭	321
(二) 心脏的舒张功能受限	321
(三) 右心流入道的梗阻或返流	321
三、心源性水肿的发生机制	321
(一) 静脉压升高	322
(二) 体内水、钠潴留	323
(三) 毛细血管通透性增强	327
(四) 心力衰竭时胸水的发生机制	327
(五) 左心衰竭时肺水肿的发生机制	328
四、引起心源性水肿的常见疾病	330
(一) 充血性心力衰竭	330