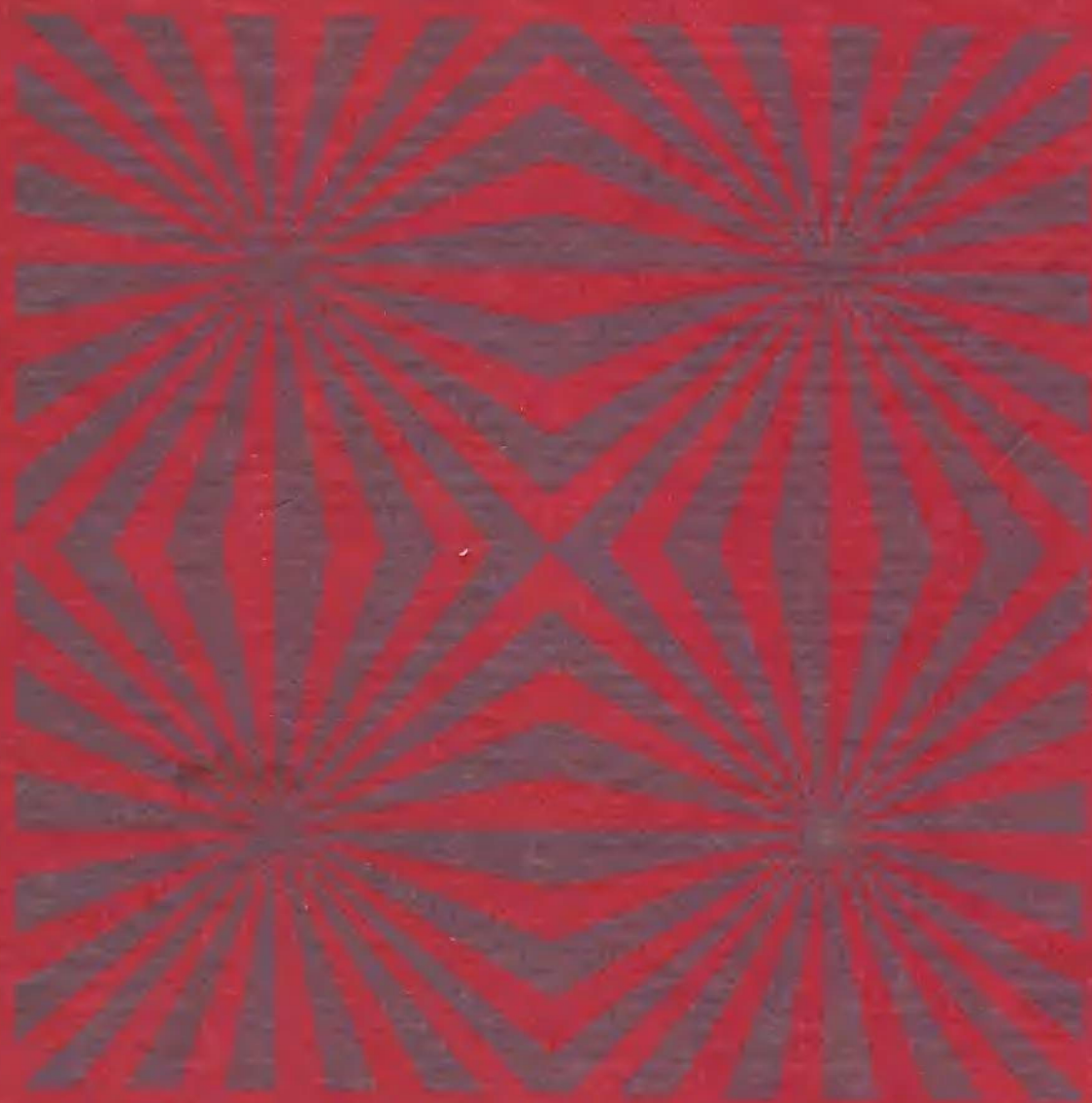


图解图表内科学

姚平 编著



中国医药科技出版社

图解图表内科学

姚平 编著

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书共分 12 章,约 74 万字,内容包括:水、电解质与酸碱平衡;呼吸、消化、循环、泌尿、血液和内分泌系统疾病;营养代谢性疾病和风湿性疾病;感染性疾病;中毒及免疫性疾病等。

本书以简捷、形象的形式,比较系统、全面地将内科学各个系统疾病的知识,编写成新颖、生动的示意图和对照表,以便于读者工作中参考。书中基础与临床医学兼顾、荟萃了内科最基本、最重要、实用的病因、诊断与鉴别诊断和治疗知识。该书打破了以往医书冗长的陈述内容,概括了内科的难点及易相混淆的问题,为读者开辟了一条尽快掌握内科学知识的途径,可起到事半功倍的学习效果,不仅有益于青年医师和高等医学院校见习及实习学生,而且对有一定资历的临床医生也颇具温故知新的参考书。

图解图表内科学

姚 平 编著

*

中国医药科技出版社 出版
(北京西直门外北礼士路甲 38 号)
天津新华印刷二厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 787×1092mm1/16 印张 30.875 插页 5
字数 739 千字 印数 1—7000
1992 年 10 月第 1 版 1992 年 10 月第 1 次印刷
ISBN 7-5067-0254-1/R·0224

登记证号:(京)075 号 定价:精装 26.00 元

前 言

随着科学技术的迅速发展,临床内科学不断深化和扩展,知识更新率加快,在这种形势下若想成为一名合格的内科医师常需多年的学习、实践及不断进取。即使从事其它临床专科也需要有很好的内科学基础。于是,怎样才能缩短学习和掌握内科的时间,简化学习方法、提高学习效果已成众之所望。为此,特编写了这本《图解图表内科学》。该书打破了以往医书“纵向”讲病(从病因、病理到诊断与治疗)的传统格式,通过绘制各种形象的不同形式的示意图、对照表,较为系统而全面地将内科各种疾病的发病机理、临床表现;各种病症的诊断、鉴别、治疗及预后,以及临床内科最常用、最重要、最关键的基本知识;临床诊治难点;易相混淆的概念及其他有关内容进行了“横向”归纳、总结,对照和比较。该书以现行的全国高等医药院校内科学教材为基点,以最新的最具权威性的专业著作作为蓝本,参考大量医学书籍、兼顾基础理论与临床实践,概括和集中了临床内科的精华,形式新颖,内容丰富,以简捷的字目或符号取代了冗长的文字叙述,使读者一目了然,易于理解,便于记忆,节省学习时间,提高学习效率,不仅为青年医师及医学生们提供了一条学习和掌握内科学的途径,而且对有一定实践经验的医师们也颇具参考价值。特别是图表作为一个形象,其本身就能较强地影响大脑,形成难忘的印象,强化了记忆,收到了事半功倍的学习效果。正如美国图论者哈拉里所说:“千言万语不如一张图。”

该书的出版,承蒙我院领导及郭仓、翟德佩等专家教授们的大力支持,并得到出版部门及有关方面的积极协助,著名医学家吴咸中教授特为本书撰写序言,在此一并表示衷心感谢!

姚 平

于天津医学院附属医院

1992年2月

目 录

第一章 水、电解质与酸碱平衡	(1)
第一节 水代谢	(1)
第二节 电解质	(7)
第三节 酸碱平衡紊乱	(14)
第二章 呼吸系统疾病	(31)
第一节 呼吸系统解剖生理概要	(31)
第二节 常见呼吸系统症状及胸部体征	(38)
第三节 呼吸系统疾病	(45)
第四节 胸部 X 线检查的临床意义	(86)
第三章 循环系统疾病	(93)
第一节 心脏生理	(93)
第二节 心脏的物理检查	(97)
第三节 心功能不全	(110)
第四节 休克	(121)
第五节 心律失常	(134)
第六节 心脏疾病总论	(151)
第七节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(155)
第八节 高脂蛋白血症	(168)
第九节 高血压病	(174)
第十节 风湿性心瓣膜病	(184)
第十一节 风湿热与感染性心内膜炎	(185)
第十二节 梅毒性心脏病	(188)
第十三节 心肌疾病	(189)
第十四节 先天性心脏病	(194)
第十五节 心包炎	(203)
第十六节 心脏性猝死	(206)
第十七节 起搏器的临床应用	(207)
第十八节 周围血管病	(207)
第四章 消化系统疾病	(212)
第一节 消化系统生理	(212)
第二节 消化系统疾病的分类	(215)
第三节 消化系统疾病——食管炎与食管癌	(216)
第五章 泌尿系统疾病	(276)
第一节 肾脏生理	(276)

第二节	常见泌尿系统的症状和体征	(285)
第三节	泌尿系统疾病	(290)
第四节	一些常见病的肾功能及其化验表现	(317)
第六章	血液系统疾病	(319)
第一节	血液生理	(319)
第二节	贫血	(323)
第三节	红细胞增多症的诊断及治疗	(332)
第四节	白细胞减少及缺乏	(333)
第五节	白血病	(335)
第六节	淋巴瘤的诊断与治疗	(361)
第七节	恶性组织细胞病与反应性组织细胞增多症的鉴别	(363)
第八节	常见血液病的骨髓检查	(364)
第九节	出血性疾病	(368)
第十节	几种血友病的诊断和治疗	(377)
第十一节	播散性血管的内凝血	(380)
第七章	内分泌系统疾病	(383)
第一节	内分泌系统生理	(383)
第二节	内分泌疾病的分类	(386)
第三节	甲状腺	(388)
第四节	皮质醇增多症的鉴别诊断	(394)
第五节	尿崩症与多尿性疾病的鉴别	(395)
第六节	几种类型侏儒的鉴别	(396)
第八章	风湿性疾病	(398)
第九章	感染性疾病	(403)
第一节	发热性疾病	(403)
第二节	常见发疹性疾病的鉴别	(406)
第三节	常见感染性腹泻的鉴别	(410)
第四节	伤寒与斑疹伤寒的鉴别	(413)
第五节	疟疾、黑热病等疾病的鉴别	(414)
第六节	传染性单核细胞增多症的鉴别诊断	(415)
第七节	腮腺炎的鉴别诊断	(416)
第八节	脑膜炎的鉴别诊断	(416)
第九节	感染性疾病的治疗	(430)
第十节	蠕虫病的诊断及治疗	(438)
第十一节	急性传染病的隔离与检疫	(439)
第十章	营养代谢性疾病	(446)
第一节	糖尿病	(446)
第二节	每日膳食中营养素供给量	(447)
第三节	类脂质代谢障碍疾病	(452)

第四节	钙与代谢性骨病·····	(453)
第五节	营养素·····	(456)
第六节	各种疾病的饮食选择·····	(459)
第十一章	中毒 ·····	(462)
第十二章	免疫 ·····	(470)
第一节	免疫的组成成分·····	(470)
第二节	特异性免疫反应的形成过程·····	(476)
第三节	变态反应·····	(478)
第四节	免疫性疾病·····	(481)
第五节	免疫疗法·····	(482)
【附录】	人体各和检验的正常值·····	(484)

第一章 水、电解质与酸碱平衡

细胞是构成机体的基本单位,适宜的内环境(细胞外液)是细胞生存的基本条件,影响内环境的主要因素是:

- (一)体液容量(水代谢)。
- (二)温度(体温)。
- (三)渗透压(电解质,胶体物质)。
- (四)pH 值(酸碱平衡)。

因此临床医学十分重视水、电解质及酸碱平衡紊乱的诊断和治疗。

第一节 水 代 谢

水的生理功能是:

- (一)调节体温。
- (二)促进物质代谢。
- (三)润滑作用。
- (四)维持各种组织器官的生理功能。

水在体内存在方式有:

- (一)自由水。
- (二)结合水。
- (三)不易流动水(被细纤维网裹)。

一、体液的分布

(一)体液 体液总量 $\left\{ \begin{array}{l} \text{细胞内液} \\ \text{细胞外液} \left\{ \begin{array}{l} \text{组织液} \\ \text{血浆} \end{array} \right. \end{array} \right.$

(二)体液的分布(占体重%)

	体液总量	细胞内液	细胞外液	组织液	血浆
足月新生儿	80	35	45	40	5
1岁婴儿	70	40	30	25	5
2岁以上儿童	65	40	25	20	5
成人(男) $\left\{ \begin{array}{l} \text{胖者} \\ \text{瘦者} \\ \text{普通者} \end{array} \right.$	43				
	70				
	60	40	20	15	5

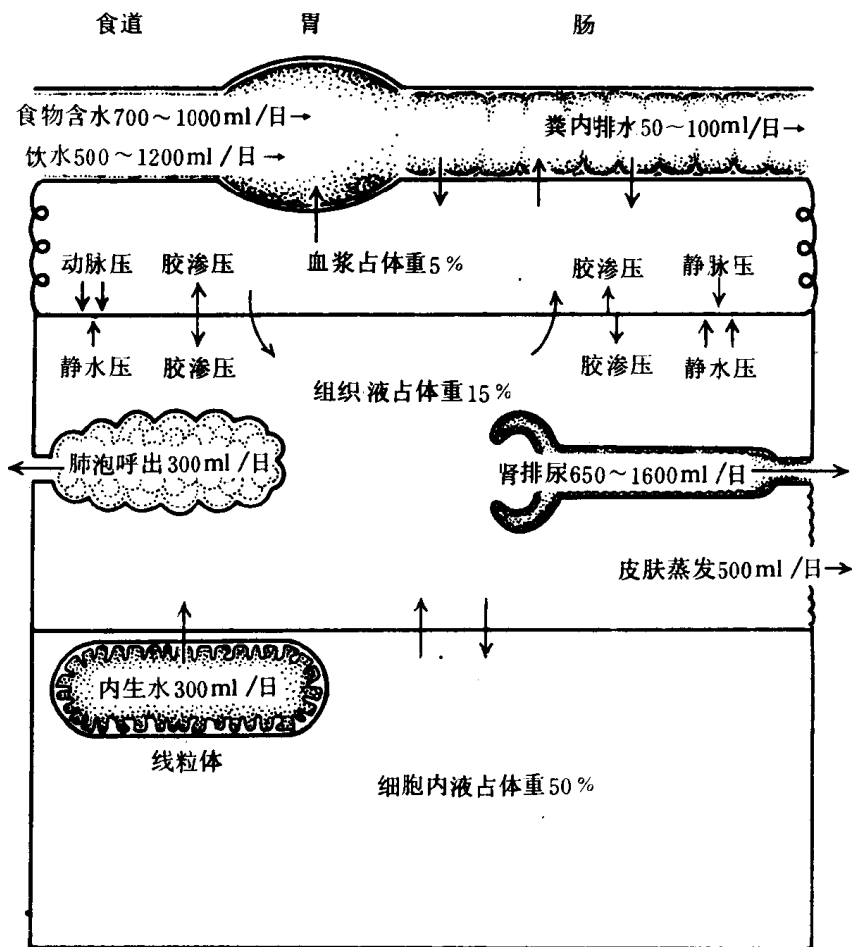
续表

	体液总量	细胞内液	细胞外液	组织液	血浆
成人(女)	55	30	25	20	5
老年人	52	27	25	18	7

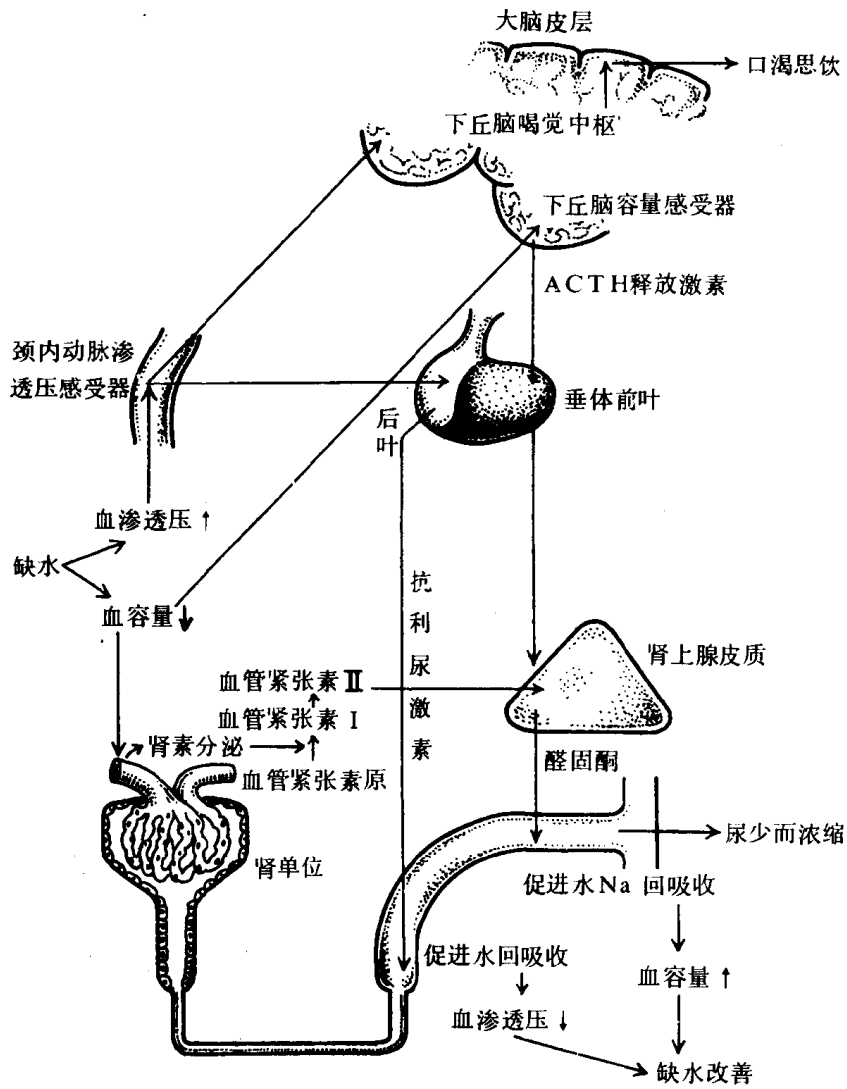
二、水平衡

水的来源(ml)	水的去路(ml)
物质代谢产生的水,约 300(内生水)	不显性失水 { 肺呼吸约 300 皮肤蒸发约 500
食物中含水 700~1000	粪中排水 50~100
饮水 500~1200	尿量 650~1600
合计约 1500~2500	合计约 1500~2500

三、水循环示意图



四、水的调节



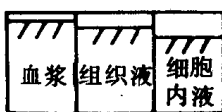

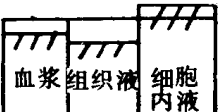
五、脱水程度的鉴别及补液

	轻度脱水	中度脱水	重度脱水
精神状态	无改变	呆滞, 不安, 烦躁, 倦怠	极烦躁, 衰弱, 嗜睡, 朦胧, 昏迷
发音	无改变	稍哑	嘶哑, 失音
耳鸣	无	有	听力减退, 失听
发绀	无	有	明显
眼窝	正常或稍陷	凹陷	极度下陷, 闭目不紧

续表

	轻度脱水	中度脱水	重度脱水
皮肤	正常或稍干,弹性略差	干燥,弹性差	弹性极差,抓起不复平
口唇	略干	干燥	极干 舌无津液
指端	无变化	皱瘪	极皱瘪
脉搏	正常	细数	微弱不可触知
血压	正常	11.997~9.33kpa (90~70mmHg)	9.331~0kpa (70~0mmHg)
尿量	略减少>500ml	明显<500ml	少尿或无尿 200~0ml
血浆比重	1.025~1.030	1.031~1.035	1.036 以上
失水量	<5%体重	5~10%体重	10%体重以上
估计补液	1500~2000	2000~4000	4000 以上
补液速度及一般程序	以 60~75 滴/分(合 4~5ml/分)的速度持续点滴即可	①前 6 小时应补入总量的一半速度为 85 滴/分(合 5.5ml/分) ②以后按 60 滴/分(合 4ml/分)持续点滴	①第 1 小时按 150~200 滴/分(合 10~15ml/分)的速度补液 ②第 2、3 小时应输入 500~1000ml ③以后按 60~90 滴/分(合 4~6ml/分)持续点滴

六、脱水类型的鉴别及补液原则(指中度以上脱水)

类型	高渗性脱水	等渗性脱水	低渗性脱水
病因	失液而未饮水	失液而未饮水	失液而饮水
病机	失水>失钠	失水、失钠符合生理比例	失水<失钠
体液变化			
脱水貌	不明显	较明显	很明显
口渴	明显	可有	无
恶心纳差	(±)	(+)	(+++)
精神状态	烦躁,谵妄	烦躁或淡漠	淡漠,嗜睡
肌肉挛痛	无	可有	常有
皮肤弹性	正常	较差	很差

类 型	高渗性脱水	等渗性脱水	低渗性脱水
体温	可正常	正常或稍低	正常或稍低
站立性昏倒	无(除非晚期)	可有	常有
脉搏	正常(除非晚期)	可加快	细速
低血压	无(除非晚期)	可有	常有
静脉充盈	正常	较差	很差
尿量	很少	减少	正常(除非晚期)
尿钠	正常	减少	极少
尿氯化物	>5g/L	减少	<1.5g/L
尿比重	增高	较高	正常或减低
血浓缩容量减少	(+)	(+~++)	(++~+++)
血钠	>145mmol/L	130~145mmol/L	<130mmol/L
血NPN	可增高	增高	明显增高
血浆渗透压	>310mosm/L	280~310mosm/L	<280mosm/L
补液原则 0.9% NaCl: 1.4% NaHCO ₃ : 5%葡萄糖	2:1:6	2:1:3	2:1:1

七、不同程度、不同种类脱水的体液缺乏量的估计

		轻度脱水	中度脱水	重度脱水
高渗脱水		明显口渴	又有口干,尿少,尿比重>1.035,说话及吞嚥困难	又有极度乏力,烦躁,谵妄,精神错乱,昏迷
等渗脱水		口渴,尿略减少,眼球微凹	口唇干,眼球凹深,尿少色深	舌干,无尿,眼球深凹,肤无弹性,血压↓,昏迷
低渗脱水		乏力,淡漠,尿多,尿比重↓,头痛站立性昏迷	又有恶心,呕吐,厌食,皮肤弹力差,血压↓,静脉充盈差	又有血压很低,休克,尿少,比重低,昏睡,昏迷
失水量占%体重	成人	2~3	6	7~14
	小儿	5	7	10

八、血容量补足与否的鉴别

	血容量未补足	血容量已补足
口渴	存在	消失
舌苔	干而不润	湿润
皮肤	寒冷,潮湿,微紫	温暖,润泽
脉搏	快,细弱,无力	恢复正常
脉压	小	正常(>3.999kpa(30mmHg))
血压	低于正常	收缩压在 11.997kpa(90mmHg)以上
毛细血管充盈时间	延长	迅速
中心静脉压	下降	正常
体位降压	显著,强烈	不明显
心尖搏动	不清楚,局限,微弱	清楚,广,有力
心脏听诊	心音低钝心率增速	心音正常,心率接近正常
尿量	少(<25ml/h)	多(>25ml/h)

九、缺水与水分过多的临床鉴别

	缺水(渗透压增高)	水过多(渗透压减低)
病史	<ul style="list-style-type: none"> ①饮水和摄食不足 ②口渴思饮 ③发烧 ④高温,多汗 ⑤体重减轻与失水量相同 ⑥尿少,且逐渐加重 ⑦软弱淡漠,轻度疲倦 	<ul style="list-style-type: none"> ①高温多汗,只饮纯水,手术后只输葡萄糖液 ②体重增多 ③不出汗 ④呼吸过度 ⑤头痛,视力模糊,恶心,忧虑 ⑥失定向,抽搐,昏迷 ⑦尿少甚至尿闭
体检	<ul style="list-style-type: none"> ①病弱,音哑,皮肤潮红,吞嚥困难 ②粘膜干燥,舌红肿,乏唾液 ③体温升高 ④心率快(血钠高)渗透压过高时血压下降 ⑤可有幻觉及谵语,当渗透压过高时呼吸过度甚至呼吸停止死亡 ⑥饮水后症状,速有好转,如输盐水反加重病情 ⑦细胞外液和细胞内液容量等同减少的体征 	<ul style="list-style-type: none"> ①外观正常,直到渗透压下降后方见病容 ②肌束抽动,腱反射先亢进后减弱 ③颅内高压症状;心率减慢,血压升高,呼吸减慢,喷射样呕吐晚期眼底乳头水肿 ④肌无力 ⑤泪液,唾液增多,水泻 ⑥下肢可压出指印但无指压性水肿 ⑦初发的水肿,尤为肺水肿 ⑧细胞外液和细胞内液容量等同增加的体征

	缺水(渗透压增高)	水过多(渗透压减低)
化 验	①尿 Na,Cl 减少 ②尿比重增高(肾功能好者) ③尿有 RBC,管型,蛋白 ④尿有同体可有 ⑤血浓缩,红细胞,血色素升高 ⑥血 Na,Cl 升高 ⑦血清蛋白,升高 ⑧血尿素氮升高	①尿 Na 常高 ②尿比重减低 ③尿无管型 RBC,蛋白 ④尿酮体无 ⑤血色素、红细胞、血细胞比积均低 ⑥血 Na,Cl 减低 ⑦血清蛋白减低 ⑧血尿素氮正常 ⑨血 K 正常或低 ⑩急性者血HCO ₃ ⁻ 减低
治 疗 原 则	①饮水 ②输葡萄糖液	①轻者只须停止摄水 ②重患输入高渗盐水(5%NaCl 6ml×公斤体重) ③肾衰者人工透析

第二节 电 解 质

电解质的生理功能:①维持细胞内外的容量和渗透压;②维持体液的酸碱平衡;③维持神经肌肉的应激性(分子为应激性离子,分母为瘫痪性离子);④参与物质代谢及构成某些体内成分。

$$\text{对神经肌肉} \propto \frac{[\text{Na}^+] + [\text{K}^+]}{[\text{Ca}^{2+}] + [\text{Mg}^{2+}] + [\text{H}^+]}$$

$$\text{对心脏} \propto \frac{[\text{Ca}^{2+}] \cdot [\text{Na}^+] \cdot [\text{OH}^-]}{[\text{K}^+] \cdot [\text{Mg}^{2+}] \cdot [\text{H}^+]}$$

下面着重叙述临床经常遇见的电解质变化及诊断和治疗原则

一、正常人体液的电解质含量(mmol/L)

	阳离子		阴离子	
细胞 外液	Na ⁺	142	HCO ₃ ⁻	27
	K ⁺	5	Cl ⁻	103
	Ca ²⁺	5	HPO ₄ ⁻	2
	Mg ²⁺	3	SO ₄ ⁻	1
			有机酸	6
			蛋白质盐	16
合计	155		155	

	阳离子	阴离子
细胞 内液	Na ⁺ 13	HCO ₃ ⁻ 10
	K ⁺ 140	Cl ⁻ 3
	Ca ²⁺ 0	HPO ₄ ⁻ 100
	Mg ²⁺ 45	SO ₄ ⁻ 20
		有机酸 6
		蛋白质盐 65
合计	198	198

二、某些电解质的平衡

	容量 (ml)	Na ⁺ (mmol/L)	K ⁺ (mmol/L)	Cl ⁻ (mmol/L)	HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	
正常人血浆内含量	成人	138	4	103	27	
	1月~2岁	138	4.8~5.0	105	26	
	新生儿	142	5~8	111	20	
正常人每日需要量 /米 ² 体表面积	一般量	50~70(合 NaCl 3~4g)	50~70(合 KCl 3~5g)			
	最低量	10(合 NaCl 0.6g)	50(合 KCl 3g)			
	最大耐 受量	250(合 NaCl 14g)	250(合 KCl 18g)			
伴随出汗的丧失量	中度出汗	1000~1500	25~50		15~35	
	明显出汗	1500~2000	25~50		15~35	
	大汗淋漓	>2000	60~80		35~52	
正常人伴随排尿时的丧失量/日	约 1500	111 合NaCl 6.49g	60 合KCl 4.47g	11.9 合NaCl 6.96g		
用利尿剂后 尿中丧失量	正常对照者	1ml/分	50	15	60	1
	甘露醇	10ml/分	90	15	110	4
	有机汞	7ml/分	150	8	160	1
	醋唑磺胺	3ml/分	70	60	15	120
	氢噻嗪	3ml/分	150	25	150	25
	速尿、利尿酸钠	80ml/分	140	10	155	1
	氨苯蝶啶	3ml/分	130	5	120	15
	氨茶碱	3ml/分	150	15	160	1

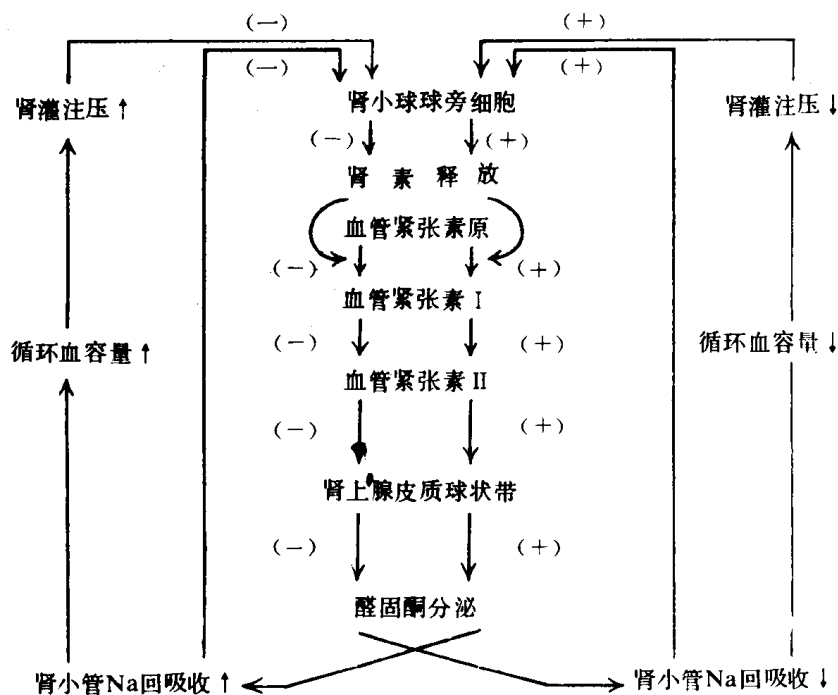
续表

		容量 (ml)	Na ⁺ (mmol/L)	K ⁺ (mmol/L)	Cl ⁻ (mmol/L)	HCO ₃ ⁻ (mmol/L)
伴随某些体液丢失时的丧失量	高酸胃液	1000~9000	10~30 平均 20	5~40 平均 10	80~150 平均 120	0
	低酸胃液	1000~2500	70~140 平均 80	5~40 平均 15	40~120 平均 90	5~25
	胰液	500~1000	115~180 平均 140	3~8 平均 5	55~95 平均 75	60~110 平均 80
	胆汁	300~1000	130~160 平均 148	3~120 平均 5	90~120 平均 120	30~40 平均 35
	小肠引流	1000~3000	80~150 平均 110	2~8 平均 8	60~125 平均 105	20~40 平均 30
	回盲部引流	1000~3000	40~135 平均 80	5~30 平均 8	20~90 平均 45	20~40 平均 30
	腹泻液	500~17000	20~160 平均 120	10~40 平均 25	30~120 平均 90	30~50 平均 45
	创面渗液		140	10	100	

三、禁食病人每日输液的内容安排(日需量)

项目	正常人	虚弱病人	老人及肥胖人
水分	35ml/kg/日, 平均 2000ml/日	30ml/kg/日平均 1500ml/日	25ml/kg/日平均 1500ml/日
氯化钠	4~6g/日(最高)	少到 0	少到 0
钾	2g/日	>2g/日	2g
糖	100g(最少)	>150g	>100g
维生素	VitC	VitC VitB	VitC VitB
蛋白	一般不需	应给	长期输液应给

四、钠的调节



注: (+) 示兴奋或增强

(-) 示抑制或减弱

五、低 Na 的鉴别及治疗原则

	缺乏性低血钠	稀释性低血钠	急性水中毒	无症状性低血钠
病史	多汗,多尿,呕吐,腹泻,失钠而多进水	外伤,手术,心肝肾功能衰竭时水的正平衡	饮水或输低张液过多、过快及抗利尿激素↑肾衰者尿闭	慢性消耗性疾病负氮平衡
症状	无神,无力,不安,体位性晕倒,恶心,呕吐,纳差,痛性肌痉	神志障碍,定向力差,无神,惊厥,昏迷,慢性者极度衰弱	忧虑,失定向,头痛,视力模糊,恶心,呕吐,软弱,抽搐,昏迷	除原发病症状外无缺钠症状
体重	↓(与低Na成正比)	↑	↑↑	↓(腹水例外)
皮肤	松弛,弹性差,凉苍白,多汗	正常	正常	弹性欠佳
浮肿	无	明显	不明显	无
血压	↓	正常或↑	常增高	正常