

现代医学检查诊治及用药

张兰萍 齐建强 主编
马盈宇 洪心



 中国科学技术出版社

现代医学检查诊治及用药

张兰萍 齐建强 主编
马盈宇 洪 心

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

现代医学检查诊治及用药/张兰萍等主编. —北京:

中国科学技术出版社, 2007. 6

ISBN 978-7-5046-4715-3

I. 现… II. 张… III. 临床医学 IV. R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 086856 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书。

中国科学技术出版社出版

北京市中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: (010) 62179148 62173865

科学普及出版社发行部发行

北京三木印刷有限公司印刷

开本: 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张: 72 字数: 1580 千字

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1-2000 册 定价: 168.00 元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

前 言

随着社会的进步和科学技术突飞猛进的发展,临床医师的诊疗水平也有了相应提高,尤其是循证医学模式普遍被临床医师接受,对许多疾病的认识产生了重大影响。为了满足临床各科医师的需要,解除日益增多的患者的病痛,我们组织了具有丰富临床经验的医师,结合各自的医疗见解,同时参阅大量资料,集体编写了本书。

本书由张兰萍、齐建强、马盈宇、洪心主编,具体的编写情况如下:

本书共分三篇。第一篇:第一章第一至四节由洪心编写;第一章第五、六节,第二、三章由王彤编写;第四章第一至五节由张兰萍编写;第四章第六、七节由张丽英编写;第五章由李俊编写;第六章第一、二节由刘承巨编写;第六章第三至五节由韩颖编写;第六章第六、七节由崔晓梅编写;第七章赵瑞虹编写;第八章第一至三节由任克编写;第八章第四、五节由金慧艳编写;第九章由王辉编写。第二篇:第十章第一至五节由乔春暖编写;第十章第六、七节由孙仲楠编写;第十章第八节一至七由孟庆杰编写;第十章第八节八、九由马盈宇编写;第十章第九节由吴利群编写;第十一章第一至四节由王亚慧编写;第十一章第五至八节由杜丽君编写;第十二章由周东生编写;第十三章第一、二节由赵冬梅编写;第十三章第三、四节由李晶编写;第十四章第一至三节由郝迪斯编写;第十四章第四节由李国库编写;第十五章由龚振林编写;第十六章第一、二节一至十七由刘喜庆编写;第十六章第二节十八至二十四、第三节由周天宇编写;第十六章第四、五节由马奔编写;第十七章由付波编写;第十八章由武猛编写;第十九章第一至三节、第七节由王更编写;第十九章第四至六节由徐博编写;第二十章由刘尔飞编写;第二十一章由朱丽新编写;第二十二章由陈晓红编写;第二十三章由王丽茹编写;第二十四章由刘丕珊编写;第二十五章由卢春娟编写;第二十六章由王晓云编写;第二十七章由杨丽红编写。第三篇:第二十八章由刘喜堂编写;第二十九章第一、二节一至四十一由魏大力编写;第二十九章第二节四十二至六十二、第三节、第三十章由齐建强编写;第三十一章、第三十二章一至十由李连荣编写;第三十二章十一至七十五由王莉莉编写;第三十三章由李月雄编写;第三十四章、第三十五章由李淑云编写。

本书较为精炼地描述了现代临床医学常遇到的问题,在科学性、通俗性和实用性方面都给予很高的重视。但在编写本书的过程中,由于参加撰写作者的写作风格难求统一,加之作者水平有限,内容难免有不足之处,祈望读者和同仁给予批评指正。

编 委 会

主 编	张兰萍	齐建强	马盈宇	洪 心	
副主编	王晓云	刘丕珊	杨丽红	刘喜堂	刘喜庆
	王丽茹	王 彤	韩 颖	魏大力	孟庆杰
	乔春暖	孙仲楠	徐 博	赵瑞虹	吴利群
	刘承巨	王 辉	刘尔飞	陈晓红	周天宇
	郝迪斯	付 波	张丽英	周东生	李国库
	卢春娟	金慧艳	任 克	龚振林	赵冬梅
	李 晶	马 奔	李连荣	王莉莉	武 猛
	杜丽君	王亚慧	朱丽新	王 更	崔晓梅
	李 俊	李月雄	李淑云		

编 委 (以姓氏笔画为序)

马 玉	于 霞	王丽波	杜 英	王春玲
王春燕	刘 洋	刘晓萍	苏大宇	李 昕
李 岩	李春华	张海利	李晚霞	赵冬梅
赵 刚	陈 玲	单桂荣	房淑清	宫 伟

责任编辑 鲍黎钧 杜筱进

封面设计 菩 鑫

责任校对 林 华

责任印刷 安利平

目 录

第一篇 临床检查

第一章 临床血液检查	(3)
第一节 血液的一般检查	(3)
第二节 贫血检验	(6)
第三节 出凝血检验	(12)
第四节 血液流变学检验	(24)
第五节 血型鉴定与配血试验	(25)
第六节 血液其他检验	(27)
第二章 尿液检查	(28)
第一节 尿液的一般性状检查	(28)
第二节 尿液的化学检查	(30)
第三节 尿沉渣检查	(36)
第四节 尿酶检查	(38)
第三章 痰液与体液检查	(40)
第一节 痰液检查	(40)
第二节 精液检查	(41)
第三节 前列腺液检查	(43)
第四节 阴道分泌物检查	(44)
第五节 羊水检查	(44)
第六节 乳头溢液检查	(46)
第四章 生化检查	(47)
第一节 酶类检查	(47)
第二节 血清胆红素检查	(58)
第三节 无机离子的测定	(59)
第四节 血气分析与酸碱平衡	(67)
第五节 维生素测定	(70)
第六节 心、肝、胆、肾疾病的生化检验	(73)
第七节 内分泌激素检查	(77)

第五章 临床免疫检查	(98)
第一节 血清检查	(98)
第二节 免疫功能检查	(113)
第六章 临床微生物学检查	(122)
第一节 细菌的结构及其功能	(122)
第二节 细菌的代谢	(134)
第三节 细菌的遗传	(146)
第四节 质粒与转座子	(160)
第五节 革兰氏阴性球菌的鉴定	(168)
第六节 革兰氏阳性球菌的鉴定	(173)
第七节 其他常见细菌的检验	(177)
第七章 超声检查女性疾病	(198)
第一节 超声检查妇科疾病	(198)
第二节 超声检查产科特征	(201)
第三节 超声检查乳腺疾病	(207)
第八章 X线检查	(221)
第一节 X线成像	(221)
第二节 CR系统的原理	(228)
第三节 X线检查骨关节	(231)
第四节 X线检查胸部	(247)
第五节 X线检查心血管系统	(267)
第九章 临床听力检测	(273)
第一节 与听力学有关的声学概念	(273)
第二节 双耳交替响度平衡试验	(277)
第三节 短增量敏感指数测定	(281)
第四节 音衰试验	(285)
第五节 自描听力计测听法	(290)
第六节 短音测听	(296)

第二篇 临床诊治与护理

第十章 口腔诊治	(299)
第一节 口腔内部卫生与保健	(299)
第二节 牙体硬组织非龋性疾病	(303)

第三节	龋病	(310)
第四节	牙髓病和根尖周病	(312)
第五节	牙体牙髓病的常规检查	(317)
第六节	牙体牙髓病治疗	(323)
第七节	牙体牙髓病治疗缺陷及处理	(344)
第八节	常用口腔修复治疗技术	(347)
第九节	口腔颌面部损伤	(396)
第十一章	循环系统疾病诊治	(421)
第一节	风湿热	(421)
第二节	风湿性心脏病	(427)
第三节	感染性心内膜炎	(438)
第四节	先天性心脏病	(443)
第五节	非风湿性瓣膜病	(447)
第六节	心包疾病	(455)
第七节	心肌疾病	(460)
第八节	主动脉疾病	(466)
第十二章	消化内科常见病诊治	(472)
第一节	溃疡性结肠炎	(472)
第二节	克隆病	(475)
第三节	大肠癌	(478)
第四节	胃癌	(483)
第五节	肝硬化	(487)
第十三章	内分泌疾病中西医诊治	(495)
第一节	总论	(495)
第二节	垂体疾病	(504)
第三节	肾上腺疾病	(516)
第四节	甲状腺疾病	(527)
第十四章	普通外科疾病诊治	(538)
第一节	临床诊疗技术	(538)
第二节	外科休克	(549)
第三节	腹部微创伤手术	(555)
第四节	肝胆疾病诊治	(562)

第十五章 颅脑损伤与脑血管疾病诊治	(587)
第一节 颅脑损伤	(587)
第二节 脑血管疾病	(605)
第十六章 骨折诊治	(612)
第一节 骨折概述	(612)
第二节 上肢骨折	(618)
第三节 下肢骨折	(645)
第四节 躯干骨折	(660)
第五节 脱位	(673)
第十七章 手部显微外科技术	(686)
第一节 概述	(686)
第二节 手部显微外科围手术期处理	(690)
第三节 断指、断掌、断腕再植术	(693)
第四节 断指、断掌、断腕再植术后处理	(709)
第十八章 心血管外科疾病诊治	(712)
第一节 心血管手术的体外循环	(712)
第二节 大血管畸形	(717)
第三节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(720)
第四节 心脏肿瘤	(726)
第五节 心房颤动的外科治疗	(729)
第六节 心脏和大血管损伤	(731)
第十九章 整形美容	(735)
第一节 整形外科治疗的基本原则	(735)
第二节 皮肤软组织扩张技术	(736)
第三节 激光在整形外科的应用	(740)
第四节 唇颊部缺损	(742)
第五节 乳房整形与美容	(750)
第六节 腹壁整形与吸脂术	(762)
第七节 烧伤后修复治疗	(766)
第二十章 临床麻醉的常见问题	(782)
第一节 围麻醉、手术期间患者各项生理参数的监测	(782)
第二节 椎管内麻醉	(790)

第二十一章	妊娠并发症诊治	(804)
第一节	妊娠与心血管系统疾病	(804)
第二节	妊娠与呼吸系统疾病	(812)
第二十二章	妊娠期并发症妇女的护理	(822)
第一节	流 产	(822)
第二节	异位妊娠	(826)
第三节	早 产	(830)
第四节	妊娠高血压综合征	(832)
第五节	前置胎盘	(839)
第六节	胎盘早期剥离	(842)
第七节	双胎妊娠	(845)
第二十三章	肿瘤诊治	(848)
第一节	肿瘤的早期发现	(848)
第二节	肿瘤的浸润和转移	(852)
第三节	肿瘤的并发症及处理	(859)
第四节	肿瘤的化学治疗	(863)
第二十四章	康复医疗	(874)
第一节	神经系统疾病的康复治疗	(874)
第二节	类风湿性关节炎的康复治疗	(889)
第三节	肩关节周围炎的康复治疗	(895)
第二十五章	临床输血	(900)
第一节	血液及血液成分	(900)
第二节	临床输血程序	(906)
第三节	临床输血实践	(913)
第二十六章	血液净化及护理	(925)
第一节	血液净化概述	(925)
第二节	血液透析护理	(933)
第三节	腹膜透析的护理及随访	(939)
第二十七章	皮肤病护理	(949)
第一节	皮肤的卫生保健及预防	(949)

第二节 常见病毒、细菌、真菌性皮肤病的护理	(954)
-----------------------------	-------

第三篇 临床用药

第二十八章 药物相关知识与不同患者用药禁忌	(977)
第一节 药物相关知识	(977)
第二节 不同患者用药注意事项	(987)
第二十九章 合理用药	(1001)
第一节 合理用药原则与不能突然停用的药物	(1001)
第二节 常见药物合理应用注意事项	(1002)
第三节 中成药的合理应用	(1037)
第三十章 临床常用治疗药物监测	(1040)
第一节 抗癫痫药物监测	(1040)
第二节 解热镇痛药物监测	(1043)
第三节 抗心律失常药物监测	(1044)
第四节 强心苷类药物监测	(1046)
第五节 抗生素类药物监测	(1047)
第六节 抗精神病药物监测	(1048)
第七节 支气管扩张药物监测	(1049)
第八节 免疫抑制剂和抗肿瘤药物监测	(1050)
第三十一章 药物不良反应	(1052)
第三十二章 药源性疾病	(1071)
第三十三章 药物相互作用	(1103)
第三十四章 药物治疗进展	(1128)
第三十五章 日常用药注意事项	(1146)

第一篇

临床检查

第一章 临床血液检查

第一节 血液的一般检查

1. 红细胞计数(RBC)

红细胞计数是指单位体积(L)血液内的红细胞数。红细胞为血液的有形成分之一,呈两面凹陷的圆碟形,具有弹性的无核细胞。主要成分为水和血红蛋白,其主要功能为“搬运”氧和二氧化碳,以及调节酸碱平衡。1g 血红蛋白约能携带 1.34mL 氧。

红细胞生于红骨髓,它的发育、成熟约需 5 天,红细胞能生存 120 天,衰老的红细胞主要在肝、脾等器官中被吞噬和分解。在神经-体液因素调节下,红细胞不断地新生和破坏,保持相对恒定的数目。

(1)参考值:①男性: $(4.0 \sim 5.5) \times 10^{12}/L$;②女性: $(3.5 \sim 5.0) \times 10^{12}/L$;③新生儿: $(6.0 \sim 7.0) \times 10^{12}/L$;④婴儿: $(5.2 \sim 7.0) \times 10^{12}/L$;⑤儿童: $(4.2 \sim 5.2) \times 10^{12}/L$ 。

(2)临床意义:①减少。见于各种原因所致的贫血,如骨髓造血功能障碍、缺乏造血物质、红细胞丢失或破坏过多等;②增多。严重呕吐、腹泻、出汗、多尿、大面积烧伤或因长期不能进食等,可造成血浆中水分丢失、血浆浓缩、引起红细胞数相对增多。慢性肺心病、某些肿瘤、发绀型先天性心脏病及真性红细胞增多症。

(3)相关事宜:①新生儿红细胞计数可明显升高,至两周后逐渐下降;②气压低时,因缺氧刺激,红细胞代偿性增生。高原居民及登山运动员的红细胞数高于平原居民;③在冷水刺激及兴奋、恐惧等精神因素作用下,可使红细胞增多;④长期多次献血者红细胞可代偿性增多;⑤应用雄激素及其衍生物、肾上腺皮质激素、肾上腺素等药物可引起红细胞增多;⑥妊娠妇女在妊娠中、晚期、生长发育快速的婴幼儿、造血功能减退的老年人,均可引起红细胞数减少,称为“生理性贫血”。

2. 血红蛋白浓度(Hb)

血红蛋白浓度指单位体积(L)血液内所含血红蛋白的量。血红蛋白又称血色素,为一种含色素的结合蛋白质,是红细胞主要成分,能与氧结合,运输氧和二氧化碳。

(1)参考值:①男性:120 ~ 160g/L;②女性:110 ~ 150g/L;③新生儿:180 ~ 190g/L。

(2)临床意义。血红蛋白升高、降低的临床意义基本和红细胞计数的临床意义相似。但血红蛋白测定比红细胞计数有较好的精确度:①减少。红细胞减少与血红蛋白的下降成比例或不成比例的情况有下列几种:a. 红细胞减少程度比血红蛋白严重,见于大细胞高色素性贫血,如缺乏维生素 B_{12} 或叶酸的营养不良性贫血及慢性肝病所致的贫血;b. 血红蛋白减少的程度比红细胞严重,见于缺铁性贫血,即小细胞低色素性贫血;由于慢性反复性出血所引起的,如溃疡病、钩虫病、痔疮出血和妇女月经过多等;c. 红细胞与血红蛋白减少的程度相同,见于正细胞正色素性贫血,如大出血、再生障碍性贫血、类风湿关节

炎及急、慢性肾炎所致的贫血。②增多。见于慢性肺源性心脏病、某些发绀型先天性心脏病、真性红细胞增多症、大量失水、严重烧伤、休克、高原病和大细胞高色素性贫血等。

(3)相关事宜。如果要过筛患者有无贫血或了解贫血恢复的程度,通常仅测血红蛋白。

3. 血细胞比容测定(HCT)

血细胞比容又称红细胞压积、红细胞比积,指单位体积(L)血液中红细胞所占的体积比例。它的多少主要与红细胞数量及其大小有关。

(1)参考值:①男性:0.42~0.49;②女性:0.37~0.43;③新生儿:0.48~0.68。

(2)临床意义:①减少。各种原因引起的贫血、癌症及稀血症,但由于红细胞大小不同,血细胞比容与红细胞计数不一定呈平行关系;②增多。见于大量脱水或血浆丢失的患者,以及继发性和真性红细胞增多症的患者、心肌梗死患者。

(3)相关事宜:①血细胞比容升高还可见于剧烈运动或情绪激动的正常人;②血细胞比容降低还可见于正常孕妇,以及应用干扰素、青霉素、吲哚美辛、维生素A等药物的患者;③在纠正脱水及电解质平衡失调时,常需测血细胞比容作参考;④血细胞比容又与血液黏滞性相关联。

4. 白细胞计数(WBC)

白细胞计数指单位体积(L)血液中所含的白细胞数目。白细胞是无色的有核细胞,是机体防御系统的重要组成部分。白细胞通过不同方式、不同机制消灭病原体,消除过敏原和参与免疫反应产生抗体等。

(1)参考值:①成人:(4.0~10.0)×10⁹/L;②新生儿:(15.0~22.0)×10⁹/L;③婴儿:(10.0~20.0)×10⁹/L;④儿童:(5.0~12.0)×10⁹/L。

(2)临床意义:①减少。a. 见于某些革兰阴性杆菌、病毒、寄生虫感染,如伤寒和副伤寒沙门菌、流感病毒、肝炎病毒、风疹、疟疾等;b. 某些血液病如再生障碍性贫血、粒细胞缺乏症、白细胞不增多型白血病等;c. 自身免疫性疾病,如系统性红斑狼疮、免疫抗体导致的白细胞减少等;d. 理化损伤如放射线损伤、苯及其衍生物等化学品中毒;e. 某些药物如氯霉素、甲苯磺丁脲、磺胺类药、硫氧嘧啶、保泰松、抗癌药等;f. 其他:如营养不良、恶病质、肝硬化、脾功能亢进等。②增多。a. 急性细菌感染,尤其是化脓菌(如金黄色葡萄球菌、肺炎球菌)感染时明显升高;病毒感染(如乙型脑炎、流行性出血热、狂犬病、传染性单核细胞增多症等)、寄生虫感染(如血吸虫病)、螺旋体感染(如钩端螺旋体病、回归热)时,白细胞总数增多程度随感染范围、机体反应性差异而有所不同。b. 组织损伤、坏死,如严重烧伤、大手术后、心肌梗死等。c. 恶性肿瘤、白血病,尤其是慢性白血病时,白细胞数极度升高。d. 急性失血,尤其当内出血时(如宫外孕、内脏破裂),白细胞常迅速升高。e. 急性中毒,见于急性化学药物中毒(如有机磷中毒),也见于代谢性中毒(如尿毒症)。

(3)相关事宜。白细胞总数具有明显的生理波动性,一般夜间降低,白昼升高;餐后较餐前偏高;静止状态低,运动状态高;激动时高,忧郁时低;月经前期、妊娠、分娩、哺乳期亦升高;新生儿及婴儿明显高于成人;冬季较夏季要高一些。

5. 白细胞分类计数(DC)

人体外周血中的白细胞包括粒细胞(中性粒细胞、嗜碱粒细胞、嗜酸粒细胞)、淋巴细胞和单核细胞,不同种类的白细胞其功能和作用不尽相同。外周血涂片经染色后,在显

显微镜下进行同种细胞的归类计数,得出各种白细胞的比值或所占百分比并计算绝对值,即白细胞分类计数。可以结合白细胞总数结果分析,协助各种感染、中毒、血液病等的诊断与鉴别诊断,以及观察疾病演变和疗效。

中性粒细胞具有趋化、变形、黏附、吞噬作用和杀菌功能;单核细胞具有吞噬和杀灭病毒、疟原虫、隐球菌、结核分支杆菌等能力,又有诱导免疫反应和清除损伤组织及死亡细胞等作用。嗜酸粒细胞与免疫系统关系密切,且有吞噬抗原-抗体复合物、细菌等作用。嗜碱粒细胞参与脱敏反应。淋巴细胞又分为T细胞、B细胞和K细胞,担任细胞免疫及体液免疫。

(1)参考值:①中性粒细胞(N):a.成人 $0.5 \sim 0.7$;b.儿童: $0.3 \sim 0.65$;②嗜酸粒细胞(E): $0.005 \sim 0.05$;③嗜碱粒细胞(B): $0 \sim 0.01$;④淋巴细胞(L):a.成人: $0.2 \sim 0.4$;b.儿童 $0.3 \sim 0.56$;⑤单核细胞(M):a.成人 $0.03 \sim 0.08$;b.儿童 $0.02 \sim 0.08$ 。

(2)临床意义:①中性粒细胞:a.减少。见于伤寒、副伤寒、流感、疟疾、粒细胞缺乏症、化学药物中毒、过敏性休克、脾功能亢进、恶病质、放射线照射、抗癌药物治疗等;b.增多。见于急性化脓性细菌感染、粒细胞白血病、急性出血、败血症、心肌梗死、尿毒症、糖尿病酮症酸中毒等。②嗜酸粒细胞:a.减少。见于伤寒、副伤寒、严重烧伤、急性心肌梗死、大手术后、使用肾上腺皮质激素后等;b.增多。见于过敏性疾病(如支气管哮喘)、寄生虫病(如钩虫病、蛔虫病)、某些皮肤病(如湿疹)、传染病(猩红热)、血液病等。③嗜碱粒细胞:a.减少。一般无临床意义;b.增多。见于慢性粒细胞白血病、嗜碱粒细胞白血病、霍奇金病、某些转移癌、脾切除后、疫苗预防注射后等。④淋巴细胞:a.减少。见于细胞免疫缺陷病、某些传染病的急性期、放射病、应用肾上腺皮质激素治疗后等;b.增多。见于病毒感染、结核病、百日咳、淋巴细胞白血病、淋巴瘤等。⑤单核细胞:a.减少。一般无特殊临床意义;b.增多。某些细菌感染如伤寒、结核、疟疾、亚急性细菌性心内膜炎等;某些血液病如淋巴瘤、单核细胞性白血病、急性传染病恢复期等。

(3)相关事宜:①淋巴细胞在初生婴儿可高达50%以上,儿童高于成人,属生理性增多。嗜酸粒细胞存在昼夜生理变化,中午最低,午夜最高;②白细胞病理变化与疾病预后有关。白细胞及中性粒细胞轻度增多,杆状核粒细胞增多,嗜酸粒细胞存在,表示感染程度轻,机体抵抗力强,感染局限化,预后佳。白细胞及中性粒细胞中度增多,杆状核粒细胞 $>10\%$,淋巴细胞减少,嗜酸粒细胞消失,表示感染严重,病情较重,预后较差。白细胞及中性粒细胞明显增多,或白细胞不高而其中杆状核粒细胞明显升高,淋巴细胞明显减少,嗜酸粒细胞消失,表示感染极为严重,病情凶险,预后极差。

6. 网织红细胞计数(RC)

网织红细胞计数指计数单位体积血液中的网织红细胞数。网织红细胞是没有完全成熟的红细胞,细胞内残存的核糖核酸经特殊染色后成网状结构。其数量变化有助于了解骨髓造红细胞的能力。

(1)参考值:①成人: $0.005 \sim 0.015$,绝对值 $(24 \sim 84) \times 10^9/L$;②新生儿: $0.03 \sim 0.06$,绝对值 $(144 \sim 336) \times 10^9/L$ 。

(2)临床意义:①减少。常见于再生障碍性贫血、苯中毒;②增多。表示骨髓造血功能旺盛,见于溶血性贫血、出血性贫血、恶性贫血,以及缺铁性贫血和巨幼细胞贫血治疗

有效时。

(3)相关事宜:①网织红细胞数值可反映骨髓造血功能的状态,可作为贫血治疗疗效观察的指标;②如发现网织红细胞低于正常时,应慎重地反复检查并核实,并计算其绝对值;③在癌转移、白血病、脾脏疾病、粟粒性肺结核等时,网织红细胞亦有不同程度增多,但不伴随血液内红细胞的增加,这种增加,不表示红细胞生成旺盛;④某些慢性再生障碍性贫血患者,其网织细胞可正常或略增加,但给予抗贫血药治疗后,却不见增加。

7. 红细胞沉降率(ESR)

它指血液加抗凝剂后,置于特制的玻璃管中,测定红细胞在一定时间内下降的距离,称红细胞沉降率,简称血沉。许多疾病都可使血沉异常,但没有特异性。

(1)参考值:①男性:0~15mm/1h;②女性0~20mm/1h。

(2)临床意义:①降低。见于真性红细胞增多症、遗传性球形红细胞增多症。②增快。a. 显著增快见于多发性骨髓瘤、巨球蛋白血症、恶性淋巴瘤、白血病、重度贫血、肉瘤、严重的急性细菌感染、胶原病、门脉性及胆汁性肝硬化、溃疡性结肠炎、严重的肾病、早期病毒性肺炎等;b. 中度增快见于急性或慢性感染、风湿热、类风湿关节炎、心肌梗死、伴有坏死的恶性肿瘤、甲状腺功能亢进或减退症、铅或锌中毒、结核病、肾病、急性病毒性肝炎、过敏性紫癜等。

(3)相关事宜:①血沉一般女性高于男性,新生儿最低,可随年龄增长而接近成年人。妇女月经期、妊娠期也可以血沉增快;②血沉增快常提示疾病状态;反之,血沉正常,也不能排除疾病。

第二节 贫血检验

1. 血清铁(Fe)

人体内铁总含量约为4~5g,生理情况下有2/3在利用状态,1/3为贮备铁。利用铁是以血红蛋白的形式进行,有90%以上铁用作合成血红蛋白,5%左右参与合成肌红蛋白,其余用于构成细胞色素、过氧化氢酶、过氧化物酶、黄嘌呤氧化酶和铁硫蛋白等。食物中高价铁经还原后才被吸收,正常时铁排泄量甚少,肾是主要排泄器官,还可经粪便、尿液、汗液及毛发脱落排泄。

(1)参考值:①男性:9~29 $\mu\text{mol/L}$;②女性:7~27 $\mu\text{mol/L}$;③儿童:9~22 $\mu\text{mol/L}$;④婴儿:7~18 $\mu\text{mol/L}$;⑤新生儿:18~45 $\mu\text{mol/L}$;⑥老人:7~14 $\mu\text{mol/L}$ 。

(2)临床意义:①降低。见于体内铁含量减少(如缺铁性贫血、营养性贫血、营养不良等)、铁丢失增加和体内铁释放量减少(如消化道溃疡、慢性失血、慢性腹泻、急性或慢性感染、尿毒症、肝硬化、恶性肿瘤等)。②升高。见于红细胞破坏过多(如溶血性贫血),铁利用障碍(如巨幼细胞贫血、铅中毒、维生素B₆缺乏等),贮存铁释放过多(如急性肝炎、坏死性肝炎),铁吸收率增加(如长期输血、铁剂治疗等)。

(3)相关事宜:①血清铁1天内早晨最高,下午逐渐下降。应留取早晨空腹时标本;②验血前慎用铁剂治疗或禁食含铁量高的食物,如动物肝脏等;禁食能和铁络合的物质,如茶等;③当妇女在月经期、妊娠期和婴儿生长期,固体内铁的需要量增加,可使血清铁