

儿科疾病的 临床检验

魏书珍 主编

人民卫生出版社

R466.1 R720.4
WSZ
C.2

111.21

儿科疾病的临床检验

魏书珍 主编

编著者（按姓氏笔画为序）

丛志强 代松美 李文馨 谷仁凯
佟淋如 陈善康 陈维刚 杜嗣廉
秦恩德 魏书珍



人民卫生出版社

儿科疾病的临床检验

魏书珍 主编

人民卫生出版社出版
(北京市崇文区天坛西里10号)

北京市卫顺排版厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米16开本 44 $\frac{1}{2}$ 印张 4插页 1039千字

1990年4月第1版 1990年4月第1版第1次印刷

印数：00,001—2,900

ISBN 7-117-01073-8/R·1074 定价：28.30元

〔科技新书目212—201〕

前 言

随着现代医学的进展,临床实验检查的范围愈来愈广,实验诊断的价值愈来愈高,因而疾病诊断的可靠性已非昔日可比。然而,众多新老实验项目的广泛应用,确又给临床带来了不少新的问题。对于一个症状或疾病,究竟应首先采取哪些实验项目进行初筛?哪些项目可用于确诊?又通过哪些检查可对疾病的病因、病型、严重度、治疗效果及预后作出判断?在病程经过及追踪观察中又将怎样合理地利用这些检查进行监测?解决这些颇为复杂的临床问题,乃是本书力求达到的目的。

本书共两部分:第一部分是儿科疾病的实验检查,所介绍的症状和疾病仅为儿科临床中最为常见者。各种检验项目的临床应用是根据国内、外的新近资料并结合作者的粗浅体会编成的。第二部分专述有关检验的临床意义。前后两部分可相互印证,互为补充,构成了一个较为完整的儿科检验应用体系。

本书供各级儿科医生参考。

需要说明的是,由于本书是检验与临床紧密结合的一种特殊形式的初步尝试,在编写格式以及内容取舍等方面均完全不同于一般医学书籍,因而错误与不妥之处在所难免,诚恳地希望广大读者提出批评和建议。

本书在编写过程中受到王应泉责任编辑的大力指导,特此致谢。

编 者

于青岛医学院

1988年8月

2221/10

目 录

第一部分 儿科疾病的实验检查

第一章 一般症状的实验检查	1
第一节 发热	1
第二节 水肿	8
第三节 高血压	12
第四节 休克	16
第二章 消化系统症状与疾病的实验检查	23
第一节 呕吐	23
第二节 腹泻	27
第三节 吸收不良综合征	36
第四节 腹痛	44
第五节 便血	48
第六节 黄疸	54
第七节 胆汁郁积	60
第八节 急性病毒性肝炎	66
第九节 肝硬变	72
第十节 急性胰腺炎	78
第三章 呼吸系统症状与疾病的实验检查	82
第一节 呼吸困难	82
第二节 肺炎	87
第四章 循环系统症状与疾病的实验检查	92
第一节 感染性心内膜炎	92
第二节 大动脉炎	94
第三节 充血性心力衰竭	97
第五章 泌尿系统症状与疾病的实验检查	101
第一节 蛋白尿	101
第二节 血尿	104
第三节 多尿	111
第四节 急性肾小球肾炎	117
第五节 肾病综合征	120
第六节 泌尿道感染	124
第七节 急性肾功能不全	127
第六章 血液系统症状与疾病的实验检查	133
第一节 贫血	133
第二节 溶血性贫血	148

第三节	新生儿溶血性贫血	159
第四节	血红蛋白病	166
第五节	出血	172
第六节	弥慢性血管内凝血	182
第七节	白细胞减少症和粒细胞缺乏症	189
第八节	白血病	197
第七章	神经、肌肉系统症状与疾病的实验检查	209
第一节	惊厥	209
第二节	昏迷	212
第三节	头痛	216
第四节	偏瘫	219
第五节	不随意运动	223
第六节	重症肌无力	225
第七节	成神经细胞瘤	228
第八节	病毒性脑炎	229
第九节	脑膜炎	232
第十节	脑病内脏脂肪变性	240
第十一节	神经结节病	242
第八章	结缔组织病的实验检查	245
第一节	风湿热	245
第二节	小儿类风湿病	248
第三节	系统性红斑狼疮	252
第四节	皮肤粘膜淋巴结综合征	256
第九章	内分泌疾病的实验检查	262
第一节	糖尿病	262
第二节	低血糖	267
第三节	尿崩症	271
第四节	侏儒症	275
第五节	甲状腺机能减退症	278
第六节	甲状腺机能亢进症	283
第七节	甲状旁腺机能减退症	288
第八节	甲状旁腺机能亢进症	289
第九节	柯兴氏综合征	292
第十节	阿狄森氏病	295
第十一节	原发性醛固酮增多症	297
第十二节	嗜铬细胞瘤	301
第十章	酸碱平衡紊乱	303
第一节	各型酸碱平衡紊乱的临床判断	303
第二节	酸碱平衡紊乱代偿程度的诊断	308

第二部分 儿科检验的临床意义

第十一章 红细胞的一般检验	317
第一节 红细胞计数及血红蛋白测定	317
第二节 红细胞比积测定	319
第三节 红细胞直径及平均厚度的测定	320
第四节 血液指数及平均值计算	320
第五节 网织红细胞计数	323
第六节 红细胞沉降率测定	324
第七节 血液粘度检验	326
第十二章 溶血检验	328
第一节 血浆游离血红蛋白测定	328
第二节 高铁血红素白蛋白测定	328
第三节 红细胞寿命及破坏场所的测定	328
第四节 尿含铁血黄素试验	329
第五节 血红蛋白尿检验	329
第六节 红细胞脆性试验	330
第七节 红细胞酸血清溶血试验	331
第八节 自体溶血试验	332
第九节 抗人球蛋白试验	332
第十节 蔗糖溶血试验	333
第十一节 热溶血试验	334
第十二节 红细胞冷凝集试验	334
第十三节 高铁血红蛋白还原试验	334
第十四节 丙酮酸激酶检验	335
第十五节 还原型谷胱甘肽含量测定	336
第十六节 磷酸丙糖异构酶荧光点试验	337
第十七节 还原二磷酸吡啶核武-黄递酶检验	337
第十三章 异常血红蛋白检验	338
第一节 不稳定血红蛋白检验	338
第二节 血红蛋白H包涵体试验	338
第三节 抗碱血红蛋白测定	338
第四节 血红蛋白A ₂ 定量测定	339
第五节 镰状细胞检验	340
第六节 血红蛋白S胶-溶试验	340
第七节 血红蛋白C试验	340
第八节 血红蛋白电泳检查	341
第九节 血红蛋白溶解度试验	342
第十节 高铁血红蛋白试验	343
第十一节 一氧化碳血红蛋白检验	343

第十二节	硫化血红蛋白检验	344
第十四章	白细胞检查	345
第一节	白细胞计数与分类	345
第二节	嗜酸性粒细胞计数	347
第三节	四唑氮蓝还原试验	348
第十五章	血小板检查	350
第一节	血小板计数	350
第二节	血小板粘附性试验	351
第三节	血小板凝聚试验	352
第四节	阿斯匹林耐量试验	352
第五节	血小板因子测定	353
第六节	血块收缩时间	354
第七节	血小板结合抗体检查	355
第八节	抗血小板抗体血块回缩抑制试验	356
第十六章	出凝血与抗凝纤溶检验	357
第一节	出血时间测定	357
第二节	凝血时间测定	358
第三节	血浆复钙时间测定及其纠正试验	359
第四节	白陶土部分凝血活酶时间测定	360
第五节	部分凝血活酶时间测定及其纠正试验	361
第六节	因子Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ、Ⅻ的定量测定	361
第七节	简易凝血活酶生成试验、纠正试验及其交叉试验	362
第八节	凝血活酶生成试验	363
第九节	凝血酶原消耗试验及其纠正试验	364
第十节	因子Ⅷ相关活性检查	366
第十一节	因子Ⅻ测定	367
第十二节	凝血酶原时间测定	368
〔附〕	凝血酶原时间延长的鉴别试验	369
第十三节	纤维蛋白原定量测定	370
第十四节	纤维蛋白溶酶原测定	371
第十五节	优球蛋白溶解时间测定	372
第十六节	纤维蛋白溶解试验	372
第十七节	血浆鱼精蛋白副凝试验	373
第十八节	乙醇胶凝试验	374
第十九节	鞣酸化红细胞血凝抑制免疫试验	375
第二十节	葡萄球菌凝集试验	375
〔附〕	纤维蛋白(原)降解产物的其他检查	376
第二十一节	凝血酶时间测定	376
第二十二节	抗凝血酶Ⅲ测定	377

第十七章 尿液检验	379
第一节 尿液理学性状的检验	379
第二节 尿沉渣检验	382
第三节 尿沉淀物计数	386
第四节 三杯试验	387
第五节 尿液微生物检查	388
第六节 尿液酸碱度测定	390
第七节 尿蛋白检验	393
〔附1〕 圆盘电泳	395
〔附2〕 尿液粘蛋白和核蛋白的检验	396
〔附3〕 本-周氏蛋白检验	396
第八节 尿液葡萄糖检验	397
第九节 尿液其他糖类的检验	398
第十节 尿中粘多糖检验	399
第十一节 尿中卟啉及其前体检验	401
第十二节 尿乳糜试验	402
第十八章 肾功能检验	403
第一节 肾功能检验概要	403
第二节 肾清除试验	404
第三节 酚红排泄试验	407
第四节 尿浓缩与稀释试验	408
第五节 对氨马尿酸清除试验	412
第十九章 粪便检验	413
第一节 粪便的理学检验	413
第二节 粪便的显微镜检查	414
第三节 粪便潜血试验	414
〔附〕 母血与婴儿血的鉴别	415
第四节 粪便脂肪检验	415
第五节 粪内糜蛋白酶检验	416
第二十章 十二指肠液检验	417
第一节 十二指肠液的理学检验	417
第二节 十二指肠液的显微镜检查	417
第二十一章 肠与胆道功能试验	419
第一节 胃肠道蛋白丢失测定	419
第二节 脂肪吸收试验	419
第三节 糖吸收试验	420
第四节 维生素A吸收试验	420
〔附〕 胡萝卜素吸收试验	420
第五节 维生素B ₁₂ 吸收试验	420
第六节 ¹³¹ I(¹²⁵ I)-玫瑰红排泄试验	421

第二十二章 肝功能检验	422
第一节 肝功能实验检查概要	422
第二节 血清胆红素测定	423
〔附1〕 黄疸指数测定	426
〔附2〕 凡登白试验	427
〔附3〕 烟酸试验	427
〔附4〕 苯巴比妥试验	427
第三节 尿中胆红素、尿胆原及尿胆素的定性检验	428
第四节 血清絮状浊度试验	429
第五节 磺溴酞钠排泄试验	431
〔附〕 吲哚氰绿试验	432
第二十三章 脑脊液检查	434
第一节 脑脊液理学检查	434
第二节 脑脊液的细胞学检查	438
第三节 脑脊液蛋白质、糖和氯化物测定	440
第四节 脑脊液其他生化检查	442
第五节 脑脊液病原学检查	448
第二十四章 浆膜腔液检验	451
第一节 漏出液和渗出液检验	451
第二节 关节腔液的检验	457
第二十五章 糖类及其代谢产物的检验	461
第一节 血液葡萄糖测定	461
第二节 葡萄糖耐量试验	464
〔附1〕 皮质素-葡萄糖耐量试验	466
〔附2〕 胰岛素耐量试验	467
〔附3〕 葡萄糖胰岛素耐量试验	467
〔附4〕 甲苯磺丁脲耐量试验	468
〔附5〕 胰高血糖素耐量试验	468
〔附6〕 肾上腺素耐量试验	469
〔附7〕 乳糖耐量试验	469
第三节 血清半乳糖测定	470
第四节 血清果糖测定	470
第五节 血清甘露糖测定	472
第六节 血清丙酮酸和乳酸的测定	472
第二十六章 蛋白质检验	475
第一节 血浆蛋白质测定	475
第二节 血清蛋白电泳	477
第三节 α_1 -抗胰蛋白酶蛋白测定	481
第四节 粘蛋白测定	484
第五节 结合珠蛋白测定	484

第六节	铜蓝蛋白测定(包括铜测定)	486
第七节	血清铁蛋白测定	489
第八节	血清 α_2 -巨球蛋白测定	491
第九节	α_1 -微球蛋白测定	492
第十节	β_2 -微球蛋白测定	493
第十一节	肌红蛋白测定	495
第二十七章	氨基酸及其代谢产物的检验	498
第一节	血浆氨基酸测定	498
第二节	尿中氨基酸测定	501
第三节	氨基酸再吸收功能试验	504
第四节	甲基丙二酸测定	505
第五节	血氨测定	506
第六节	非蛋白氮和尿素氮测定	508
〔附〕	尿液总氮及尿素氮测定	510
第七节	尿酸测定	510
第八节	肌酐、肌酸测定	514
第二十八章	脂类及其代谢产物的检验	518
第一节	血清总脂测定	518
第二节	血清胆固醇测定	518
第三节	血清磷脂测定	521
第四节	血清甘油三酯测定	523
第五节	血清游离脂肪酸测定	526
第六节	血浆脂蛋白测定	528
第七节	脂蛋白-X测定	532
第八节	酮体检验	533
第二十九章	无机元素测定	536
第一节	钠测定	536
第二节	钾测定	538
第三节	氯测定	542
第四节	镁测定	544
第五节	钙测定	546
第六节	磷测定	548
〔附1〕	滴钙试验	551
〔附2〕	限磷试验	551
第七节	血清铁测定	552
〔附〕	铁结合力测定	553
第八节	锌测定	554
第三十章	酶类测定的临床选择	558
第一节	酶类测定的选择与评价	558

第二节	心肺疾病时的酶类改变	559
第三节	肝胆、胰腺及消化道疾病时的酶类改变	561
第四节	肌病、骨骼病的酶类改变	563
第五节	其他疾病时的酶类改变	564
第三十一章	临床常用酶测定	568
第一节	血清转氨酶测定	568
第二节	乳酸脱氢酶及其同功酶测定	571
第三节	鸟氨酸氨基甲酰移换酶测定	576
〔附〕	其他尿素合成酶测定	577
第四节	磷酸肌酸激酶测定	578
第五节	淀粉酶及其同功酶测定	581
第六节	碱性磷酸酶及其同功酶测定	583
第七节	γ -谷氨酰转肽酶测定	587
第八节	亮氨酸氨基肽酶测定	589
第九节	5'-核苷酸酶测定	590
第十节	酸性磷酸酶测定	591
第十一节	脂肪酶测定	593
第十二节	胆碱酯酶测定	594
第十三节	单胺氧化酶测定	596
第十四节	溶菌酶测定	597
第三十二章	甲状腺与甲状旁腺功能检查	599
第一节	血清蛋白结合碘测定	599
第二节	血清总甲状腺素测定	599
第三节	血清总 T_3 测定	601
第四节	游离甲状腺素的测定	604
第五节	甲状腺吸 ^{131}I 率测定	604
第六节	甲状腺片抑制试验或 T_3 抑制试验	606
第七节	促甲状腺素兴奋试验	607
第八节	反 T_3 测定	607
第九节	甲状腺素结合球蛋白的测定	609
第十节	甲状旁腺激素测定	610
第十一节	糖皮质激素降血钙试验	611
第三十三章	胰腺内分泌检查	613
第一节	胰岛素定量测定	613
第二节	C-肽的测定	614
第三节	胰高血糖素测定	615
第四节	葡萄糖胰岛素释放试验	617
第三十四章	肾上腺功能检验	618
第一节	尿17-羟皮质类固醇测定	618

第二节	尿17-生酮类固醇测定	619
第三节	促肾上腺皮质激素兴奋试验	620
第四节	地塞米松抑制试验	622
第五节	甲吡酮试验	623
第六节	水负荷试验和皮质素水试验	624
第七节	皮质醇测定	625
第八节	醛固酮测定	627
〔附1〕	安体舒通试验	629
〔附2〕	醛固酮分泌动态试验	630
〔附3〕	限钠试验	630
〔附4〕	高钠试验	631
〔附5〕	钾负荷试验	631
第九节	儿茶酚胺测定	632
第十节	尿香草苦杏仁酸测定	635
第十一节	嗜铬细胞瘤的诊断性试验	636
第十二节	尿液17酮类固醇测定	639
第三十五章	下丘脑-垂体功能检查	641
第一节	生长激素测定	641
第二节	黄体生成素与卵泡刺激素测定	642
〔附〕	氯蔗酚胺负荷试验	645
第三节	抗利尿激素测定	645
〔附1〕	高渗盐水负荷试验	646
〔附2〕	限水试验	648
〔附3〕	限水结合加压素试验	648
〔附4〕	烟碱试验	649
第四节	促甲状腺激素测定	650
第五节	促甲状腺激素释放激素兴奋试验	651
第三十六章	性腺功能检查	654
第一节	雌激素测定	654
第二节	血浆睾酮测定	654
第三节	绒毛膜促性腺激素刺激试验	657
第三十七章	免疫球蛋白与补体测定	658
第一节	免疫球蛋白测定	658
第二节	血清总补体测定	663
第三节	补体各成分的测定	664
第三十八章	自身抗体测定	669
第一节	抗核抗体测定	669
〔附〕	抗DNA抗体测定	670
第二节	类风湿因子测定	671
第三节	抗甲状腺球蛋白抗体测定	672

〔附〕 抗甲状腺微粒体抗体测定	673
第四节 抗平滑肌抗体测定	673
第五节 抗线粒体抗体测定	674
第六节 抗胃壁细胞抗体测定	675
第七节 抗心肌抗体测定	675
第三十九章 血清学检验	677
第一节 甲胎蛋白测定	677
第二节 C-反应蛋白测定	679
第三节 乙型肝炎抗原抗体测定	681
第四节 EB 病毒抗体测定	684
〔附〕 嗜异性凝集试验	685
第五节 病毒性疾病的血清学检验	685
第六节 抗链球菌溶血素“O”测定	687
第七节 伤寒血清凝集试验	688
第八节 冷凝集试验	689
第九节 梅毒血清学试验	691
第十节 变形杆菌凝集试验	691
第十一节 布氏杆菌凝集试验	692
第四十章 血气分析	693
第一节 血氧分压和氧饱和度测定	693
第二节 血液二氧化碳分压测定	695
第四十一章 酸碱平衡指标测定	697
第一节 动脉血 pH 值测定	697
第二节 血浆碳酸氢根测定	698
〔附1〕 血二氧化碳结合力测定	699
〔附2〕 碱剩余与碱缺失	699

第一部分 儿科疾病的实验检查

第一章 一般症状的实验检查

第一节 发 热

【病因】 引起小儿发热的疾病很多，大体上分为感染、肿瘤、血液病及其他五类（见表 1-1）。

【诊断概要】 临床上一般把发热分为低热（腋窝温度 $37.5^{\circ}\text{C}\sim 38^{\circ}\text{C}$ ）、中度发热（ $38.1^{\circ}\text{C}\sim 39^{\circ}\text{C}$ ）和高热（ $>39^{\circ}\text{C}$ ）三种。诊断时要注意以下几点：

（一）发热的判断 对于家长所述的“发热”或“不发热”，大都是可信的。但最可靠的资料是体温的系统记录。另外，尚需注意以下两点：①新生儿，尤其是未成熟儿、虚弱儿以及某些病情严重者，尽管有感染存在，但体温可不升高。可凭全身情况及其他病态表现、实验检查结果等综合判断。②某些家长对于“正常”体温缺乏全面了解，当体温稍超过 37°C 时，即认为是发热。如患儿一般情况良好，无任何其他症状，查体及一般实验检查无阳性发现，且无慢性疾病（如结核病及泌尿系感染）时，可向家长解释，因个别正常小儿体温可稍高于 37°C ，无需特殊处理。

（二）常见疾病的发热频率 不同年龄所见发热疾病有所不同，例如：新生儿以感染和颅内出血多见，婴幼儿也以感染最多见，特别是病毒和细菌感染。年长儿多见变态反应性疾病。对原因不明的发热，从最后诊断来看，以感染、结缔组织病和肿瘤最多见。

（三）诊断困难性的估计 发热热型在小儿常不典型，加之抗生素的应用，小儿热型往往被打乱，因而在小儿发热疾病的诊断中，热型的诊断意义不甚可靠。另外，当疾病处于早期或暴发病例，或长期发热而原因不明者，诊断均较困难。长期发热诊断的困难性，在于患儿缺乏可供诊断用的症状，体征及一般实验检查结果。但需要强调的是，这些疾病并不是少见病，多是常见病的不典型表现所致。因而详尽正确的病史、反复的实验检查、注意新的症状和体征的出现，排除某些干扰因素（如抗生素、激素不适当的应用），乃是诊断长期发热的关键。

（四）注意症状的特征 如咳嗽、呼吸增快多提示心肺疾病；抽搐、意识障碍多是中枢神经系统病变的表现。仅有发热而无其他症状时，要注意败血症、尿路感染、肝胆系统感染及其他局部感染的可能性，其次为结缔组织病及肿瘤等。

（五）注意伴随症状 如皮疹、淋巴结肿大、肝脾大、骨痛或肌痛、咽部红肿等，往往可为某些疾病的诊断提供线索。

【实验检查】 由于发热涉及的疾病较多，故一个发热待诊的患儿常需要多方面的实验检查。

一、周围血象检查

（一）白细胞计数与分类

1. 白细胞总数增高，中性粒细胞增多，常提示细菌感染的可能性。但中性粒细胞

表 1-1 小儿发热原因

一、感染

(一) 呼吸道感染

1. 上呼吸道感染
2. 急性鼻窦炎
3. 扁桃体炎
4. 中耳炎 乳突炎
5. 肺炎 胸膜炎
6. 肺结核

(二) 泌尿道感染

(三) 出疹性疾病

(四) 肠道感染

1. 沙门氏菌感染
2. 布鲁氏菌病
3. 旋毛虫病
4. 蛔虫病
5. 阿米巴病
6. 细菌或病毒性肠炎

(五) 肝、胆感染

1. 慢性活动性肝炎
2. 上行性胆管炎、胆囊炎
3. 肉芽肿性肝炎

(六) 中枢神经系统感染

1. 脑膜炎
2. 脑炎
3. 脊髓炎

(七) 使心脏受累的感染性疾病

1. 风湿热
2. 亚急性细菌性心内膜炎
3. 心肌炎

(八) 全身性感染

1. 败血症
2. 细菌性心内膜炎
3. 传染性单核细胞增多症
4. 急性传染性淋巴细胞增多症
5. 流行性感冒
6. 埃可病毒感染
7. 全身性单纯疱疹病毒感染
8. 巨细胞病毒感染
9. 钩端螺旋体病
10. Q热
11. 鹦鹉热

12. 流行性肌痛

13. 兔热病

14. 组织胞浆菌病

15. 幼虫内脏游走

16. 疟疾

17. 猫抓热

18. 弓形体病

19. 结核病

20. 链球菌感染

21. 斑疹伤寒

22. 肠伤寒

23. 其他

(九) 脓肿、局部感染

1. 咽后壁脓肿

2. 牙槽脓肿

3. 肺脓肿、脓胸

4. 化脓性心包炎

5. 纵隔炎

6. 支气管扩张

7. 膈下脓肿

8. 肝脓肿

9. 胆囊脓肿

10. 肾周围脓肿

11. 阑尾炎、阑尾脓肿

12. 盆腔脓肿

13. 脑脓肿

14. 骨髓炎

15. 非结核性脊髓硬膜外感染

16. 无 γ -球蛋白血症

17. 慢性肉芽肿病

二、结缔组织病

(一) 风湿热

(二) 类风湿性关节炎

(三) 变应性亚败血症

(四) 系统性红斑狼疮

(五) 皮炎

(六) 结节性动脉周围炎

(七) 皮肤粘膜淋巴结综合征

(八) 过敏性紫癜

三、肿瘤(恶性)

(一) 白血病

(二) 何杰金氏病淋巴瘤

(三) 恶性网状细胞病

(四) 肾胚胎瘤

(五) 成神经细胞瘤

(六) 其他肿瘤

四、血液疾病出血性疾病

(一) 溶血性贫血

(二) 输血反应

(三) 全身出血性疾病

(四) 颅内出血

(五) 肾上腺出血

五、其他疾病

(一) 脱水：高渗性脱水、尿崩症

(二) 药物热

(三) 中枢神经障碍

(四) 周期性发热

(五) 暑热症

(六) 全身性结节性脂膜炎

(七) 高温环境

(八) 局限性肠炎和溃疡性结肠炎

(九) 阵发性房性心动过速

(十) 充血性心力衰竭

(十一) 血清病

(十二) 甲状腺危象

(十三) 类肉瘤病

(十四) 家族性地中海热

(十五) 肾上腺皮质增生

(十六) 外胚层发育不良

(十七) 婴儿骨皮质肥厚

(十八) 弥漫性脂肪坏死

(十九) 心包术后综合征

(二十) 良性灌注后综合征

(二十一) 心导管和血管造影

绝对值在 $5\ 000/\text{mm}^3$ 以下时，明显地不支持细菌感染（沙门菌属感染及免疫缺陷者除外）；如白细胞超过 $10\ 000/\text{mm}^3$ 或中性杆状核细胞超过 $500/\text{mm}^3$ ，可能为严重的细菌感染。

白细胞数不增高，中性粒细胞减少可能为非白血性白血病、中性粒细胞减少症等。肠伤寒、结核、重症细菌感染时白细胞数降低，核可左移。在胶原性疾病白细胞数降低。

2. 嗜酸性白细胞增高见于寄生虫病、药物中毒、变应性亚败血症、胶原病、何杰金氏病及其他过敏性疾病；减少或消失见于肠伤寒。

3. 淋巴细胞增多要考虑结核病、淋巴细胞性白血病、淋巴瘤、传染性单核细胞增多症、传染性淋巴细胞增多症等。

4. 幼稚白细胞的出现，可能为白血病或类白血病反应。

5. 在胶原性疾病可能出现狼疮细胞。

(二) 红细胞数、血红蛋白、红细胞压积测定 在贫血时降低。贫血伴发热的疾病在小儿常见的有白血病、再生障碍性贫血、溶血性贫血、出血性疾病、败血症、慢性感染及恶性肿瘤等。

二、尿检查

(一) 尿蛋白阳性 提示尿路感染、热性蛋白尿、某些疾病（如系统性红斑狼疮、淋巴瘤等）肾脏受累，但要除外肾炎、肾病综合征的可能性。

(二) 尿沉渣检查 如有多量的白细胞、脓细胞可能为尿路感染；血尿可见于使肾脏受累的疾病，如肾脏肿瘤、肾结核等泌尿系感染、系统性红斑狼疮及疟疾等。

(三) 香草苦杏仁酸（VMA）检验 在成神经细胞瘤时可检出。

三、骨髓涂片检查

有助于白血病、溶血性贫血、肿瘤转移、寄生虫病、恶性组织细胞病及某些代谢病的诊断。