



现代血液疾病 诊断与治疗要点

贾韬 等 主编

 江西科学技术出版社

现代血液疾病 诊断与治疗要点

贾稻 等 主编

 江西科学技术出版社

江西·南昌

图书在版编目 (CIP) 数据

现代血液疾病诊断与治疗要点 / 贾韬等主编. -- 南昌 : 江西科学技术出版社, 2021.8
ISBN 978-7-5390-7706-2

I. ①现… II. ①贾… III. ①血液病 - 诊疗 IV.
① R552
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 064999 号

选题序号: KX2021064
图书代码: B21053-101
责任编辑: 宋 涛

现代血液疾病诊断与治疗要点

XIANDAI XUEYE JIBING ZHENDUAN YU ZHILIAO YAODIAN

贾韬 等 主编

出版发行 江西科学技术出版社
社 址 南昌市蓼洲街 2 号附 1 号
邮编: 330009 电话: (0791) 86623491 86639342 (传真)
经 销 全国新华书店
印 刷 郑州华之旗数码快印有限公司
开 本 880mm × 1230mm 1/16
字 数 337 千字
印 张 10.875
版 次 2021 年 8 月第 1 版 2021 年 8 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5390-7706-2
定 价 88.00 元

赣版权登字: -03-2021-95

版权所有, 侵权必究

(赣科版图书凡属印装错误, 可向承印厂调换)

编 委 会

主 编 贾 韬 林晓霞 吴 亮 张 欣
俞妍慧 崔景英 张寒玉 张昕慧

副主编 刘少平 何元芬 戚永磊
徐雪梅 周阳贞

编 委 (按姓氏笔画排序)

刘少平 天门市第一人民医院
吴 亮 南方医科大学顺德医院 (佛山市顺德区第一人民医院)
何元芬 孝感市中心医院 (武汉科技大学附属孝感医院)
张昕慧 河南省中医药研究院附属医院
张 欣 郑州人民医院
张寒玉 河南省中医药研究院附属医院
林晓霞 广东医科大学附属医院
周阳贞 湖北医药学院附属襄阳市第一人民医院
俞妍慧 长治医学院附属和平医院
贾 韬 连云港市第一人民医院
(南京医科大学康达学院第一附属医院)
徐雪梅 湖北医药学院附属襄阳市第一人民医院
戚永磊 佛山市第一人民医院
崔景英 潍坊市人民医院

主编简介



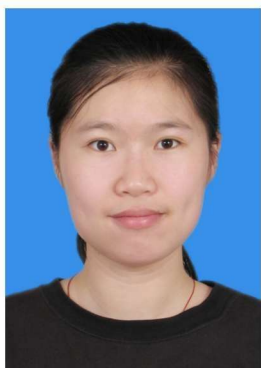
贾 韬

贾韬，男，1981年4月出生，籍贯：河北省南宫市，汉族，临床医学博士，副主任医师，讲师，现工作于连云港市第一人民医院（南京医科大学康达学院第一附属医院），主要研究方向：血液系统疾病的诊治及预后研究，擅长淋巴瘤、白血病、骨髓瘤及各类贫血的诊疗及造血干细胞移植等，从事血液内科临床工作十余年，具有丰富的理论与实践经验。近年来，发表SCI论文1篇、国内核心论文十余篇，参予市级校级科研课题多项。

林晓霞

林晓霞，女，1974年9月出生，籍贯：广东省湛江市，汉族，1999年毕业于广东医学院（现广东医科大学），现工作于广东医科大学附属医院，主管技师。主要研究方向：在临床医学检验方面具有相当丰富的理论和实践经验，2018年被选为湛江市医院协会第一届临床用血管理专业委员会委员。近年来参与市级科研课题3项，发表论文6篇，参编1部。





吴亮

吴亮，女，1982年3月出生，籍贯：广东省茂名市，2005年本科毕业于华中科技大学同济医学院，现工作于南方医科大学顺德医院血液内科，主治医师，2012年在广东省人民医院血液内科进修。担任广东省淋巴瘤女医师协会委员、广东省精准医学应用学会精准血液病分会委员，从事血液疾病的诊疗、教学、科研工作10余年，擅长血液内科各种疾病的诊断及治疗，特别是血液系统恶性肿瘤多发性骨髓瘤、恶性淋巴瘤的规范化治疗及相关疾病和疑难病的诊断及治疗。曾参与市厅级课题2项，发表文章4篇。

前 言

血液学是医学科学的一个重要组成部分，近年来血液学取得了突飞猛进的发展，已成为对整个医学科学有重大影响的学科，在大众健康方面发挥了重要而积极的作用。血液病是临床常见病、多发病，已成为影响人类和我国人民健康的重要疾病。血液病学在基础研究及临床实践方面不断进步，诊断技术和治疗方案不断更新，大量先进的技术手段从实验室走向临床。因此，为满足血液病科相关专业人员的临床需要，以及更好地认识和了解血液疾病，从而做出正确的诊疗，特编写此书。

本书内容主要介绍了血液科临床上常见疾病，包含了相关疾病的临床表现、诊疗和相关检查，还涉及临床检验的相关知识。开篇先叙述了血液疾病常见症状、体格检查及诊断技术，对出血性疾病、白细胞疾病、骨髓增生性疾病等疾病的诊疗过程进行了详细阐述，最后对肿瘤血液的护理做了具体的章节描述。全书内容丰富，重点突出，具有一定的参考价值。

此书在编写过程中，借鉴了大量相关国内外书籍，但由于编校水平有限，书中难免存在疏漏及不足之处，恳请各位读者批评指正。

编 者

2021年8月

目 录

第一章 血液系统疾病常见症状	1
第一节 发热	1
第二节 黄疸	15
第二章 血液疾病体格检查	22
第三章 血液病的常用诊断技术	25
第一节 骨髓穿刺术和骨髓活检术	25
第二节 腰椎穿刺术和鞘内注射	30
第四章 血液系统疾病用药	35
第一节 液体制剂	35
第二节 止血药	53
第五章 出血性疾病	58
第一节 出血性疾病概述	58
第二节 过敏性紫癜	62
第三节 遗传性出血性毛细血管扩张症	64
第六章 白细胞疾病	66
第一节 白细胞减少和粒细胞缺乏症	66
第二节 急性髓细胞白血病	70
第七章 红细胞疾病	82
第一节 缺铁性贫血	82
第二节 巨幼细胞贫血	87
第三节 再生障碍性贫血	92
第八章 骨髓增生性疾病	104
第一节 慢性粒细胞白血病	104
第二节 真性红细胞增多症	108
第三节 原发性血小板增多症	112
第九章 浆细胞疾病	115
第一节 多发性骨髓瘤	115
第二节 重链病	121
第三节 原发性单克隆免疫球蛋白血症	123

第十章 淋巴瘤	126
第一节 弥漫大 B 细胞淋巴瘤	126
第二节 边缘区 B 细胞淋巴瘤	132
第三节 套细胞淋巴瘤	139
第四节 T 细胞和 NK 细胞淋巴瘤	146
病例 1 利妥昔单抗治疗 AIHA	155
病例 2 老年性 P53 阳性套细胞淋巴瘤	156
病例 3 老年性弥漫大 B 细胞淋巴瘤	158
病例 4 华氏巨球蛋白血症	159
病例 5 非胃 MALT 淋巴瘤	161
病例 6 套细胞淋巴瘤	163
病例 7 原发肝脏 NK/T 细胞淋巴瘤	164
病例 8 血栓性血小板减少性紫癜	166
病例 9 高危慢性淋巴细胞白血病	167
参考文献	170

第一章 血液系统疾病常见症状

第一节 发热

营养物质的代谢提供机体能源，从而各器官能发挥功能及保证细胞的新生、发育及生活，但同时产生热量。产热与散热在体温中枢的调节下，使体温维持于 37℃ 上下，每日体温差不超过 1℃。临床上当腋下温度在 37℃ 以上，口腔温度在 37.3℃ 以上，或直肠内温度在 37.6℃ 以上，一昼夜间波动在 1℃ 以上时，可认作发热。一般认为 37.5 ~ 38℃ 为低热；38.1 ~ 39℃ 为中度发热；39.1 ~ 40.4℃ 为高热；40.5℃ 以上为超高热。

一、病因

(一) 发热疾病的临床分类

1. 感染性发热

感染性发热是最常见的发热病因（占 50% ~ 60%），各种病原体如细菌（各种细菌性肺炎、肺脓肿、支气管或肺部感染等）、病毒（病毒性肺炎、感冒、流感等）、支原体（肺炎支原体肺炎等）、衣原体（肺炎衣原体、鹦鹉热衣原体、婴儿沙眼衣原体皆可引起肺炎）、立克次体（立克次体肺炎）、真菌（如念珠菌、组织胞浆菌、曲菌、隐球菌、放线菌、奴卡菌、毛霉菌、球孢子菌等皆可引起肺感染）、螺旋体（钩端螺旋体病、回归热等）、寄生虫病（肺吸虫病、卡氏肺孢子虫肺炎、肺疟疾、弓形虫病、阿米巴脓肿病、肺血吸虫病、肺包虫病并发感染或过敏、肺丝虫病、肺螨病等）、结核病（肺结核、血行播散性结核、非结核性分枝杆菌病等）以及周围器官感染波及肺脏的疾病等。

2. 非感染性发热主要有以下几类原因：

1) 结缔组织和血管性疾病：该组疾病在发热病因构成中所占的比例近年来有所上升，占 20% ~ 30%，弥漫性结缔组织病的临床表现多种多样，其中，发热是有些结缔组织病的常见症状。容易出现发热的结缔组织病有类风湿关节炎（RA）、系统性红斑狼疮（SLE）、成人型 Still 病、血管炎、多发性肌炎、皮炎、系统性血管炎、干燥综合征（舍格伦综合征）、以痛风为代表的结晶性关节炎，以及混合性结缔组织病等。由于生活水平的提高及实验室诊断技术的发展，风湿热及 SLE，尤其是风湿热的发病率有所下降，但社会老年化的趋势使风湿性多发性肌痛、原发性小血管炎、颞动脉炎等既往罕见疾病的发病率日见上升。这些弥漫性结缔组织病和结晶性关节炎的发热可轻可重，持续时间可长可短，可以是结缔组织病的首发临床表现，亦可在病程中出现。多数弥漫性结缔组织病属于自身免疫病，这类患者由于一系列抗原 - 抗体异常的免疫反应而产生 IL-1、IL-6、TNF- α 等炎症介质。这些炎症介质具有致热原性，可以引起发热。

2) 肿瘤性疾病：引起发热常见恶性肿瘤有原发性或继发性肝癌、肺癌、肾细胞癌、甲状腺转移癌；通常不引起发热的疾病有结肠、卵巢、前列腺、乳腺、直肠、胰腺（无转移）和大脑的恶性肿瘤等；罕见引起发热的恶性肿瘤为嗜铬细胞瘤。此外，心房黏液瘤和胃、小肠平滑肌瘤等是引起发热的良性肿

瘤 - 发热原因是组织细胞坏死、组织蛋白分解及组织坏死产物吸收所致的“吸收热”。

3) 血液系统疾病: 引起发热的血液病有淋巴瘤、霍奇金病、非霍奇金病、急性和慢性骨髓性白血病、急性淋巴细胞白血病、溶血性贫血、恶性组织细胞增生症、良或恶性嗜酸粒细胞增多症及出血性疾病等。其中, 部分血液病的发热原因是“吸收热”所致, 还有部分原因不明。

4) 内分泌与代谢疾病: 许多内分泌和代谢疾病可引起发热, 如甲状腺疾病(包括甲状腺功能亢进、桥本甲状腺炎、亚急性甲状腺炎及甲状腺癌等)和肾上腺疾病(包括嗜铬细胞瘤、库欣综合征、慢性肾上腺皮质功能减退等)。另外, 痛风性关节炎、更年期综合征等都可以引起发热。

5) 体温调节中枢功能失调: 有些致热因素不通过内源性致热原而直接损害体温调节中枢, 使体温调定点上移后发出调节冲动, 造成产热大于散热, 体温升高, 称为中枢性发热。常见于: ①物理性, 如中暑; ②化学性, 如安眠药中毒; ③机械性, 如脑血管病、脑外伤和手术、癫痫、急性脑积水、酒精戒断等。

颅内病变累及双侧下丘脑前部, 特别是视前区体温敏感神经元的病变, 引起体温整合功能障碍, 使躯体的血管扩张和汗腺分泌等散热机制障碍, 从而导致中枢性高热。由于散热机制障碍, 所以在发热时不伴有出汗、呼吸快、脉搏增快及皮肤血管扩张等生理性散热反应。中枢性发热主要有下列特点:

(1) 突然高热, 体温可直线上升, 达 $40 \sim 41^{\circ}\text{C}$, 持续高热数小时至数天直至死亡; 或体温突然下降至正常。

(2) 躯干温度高, 肢体温度次之, 双侧温度可不对称, 相差超过 0.5°C 。

(3) 虽然高热, 但中毒症状不明显, 不伴发抖。

(4) 无颜面及躯体皮肤潮红等反应, 相反可表现全身皮肤干燥、发汗减少、四肢发凉。

(5) 一般不伴有随体温升高而出现的脉搏和呼吸增快。

(6) 无感染证据, 一般不伴有白细胞增高, 或总数虽高, 分类无变化。

(7) 体温整合功能障碍, 故体温易随外界温度变化而波动。

(8) 高热时用抗生素及解热剂(如乙酰水杨酸等)一般无效, 这是因为体温调节中枢受损, 解热药难以对其产生影响, 所以不产生降温的临床效果。但用氯丙嗪及冷敷可有效。

6) 功能性低热: 常见的功能性发热有:

(1) 原发性低热: 由于自主神经功能紊乱所致的体温调节障碍或体质异常, 低热可持续数月甚至数年之久, 热型较规则, 体温波动范围较小, 多在 0.5°C 以内。

(2) 感染后低热: 由于病毒、细菌、原虫等感染, 特别多见于病毒感染后, 低热不退, 而原有感染已愈。因细菌、衣原体、支原体等感染, 用抗生素治疗有效; 而病毒感染, 其体温下降多为自然病程, 往往遗有低热。高热下降后, 低热可以在高热后就存在, 亦可于高热下降至正常后数日发生低热。感染后低热为持续性低热, 常伴有疲乏无力、食欲减退, 而体征和辅助检查未见异常。如急性链球菌感染控制后, 病人尚可有低热、关节痛和自主神经功能紊乱症状, 抗链“O”可增高, 但血沉正常, 此情况称链球菌感染后状态。

(3) 手术后低热: 手术后可以有术后吸收热, 一般在术后 $6 \sim 8 \text{ h}$ 开始发热, 持续 $3 \sim 5 \text{ d}$ 可自行缓解, 但部分病人低热持续, 而与手术相关的切口均愈合良好无感染征象。

(4) 神经功能性低热: 多见于青年女性, 为一种原发性低热, 其临床特点一般不超过 38°C , 体温一昼夜内波动幅度较小, 往往不超过 0.5°C 且口温、腋窝与直肠温度相差不大, 甚至可出现腋温高于口温、口温高于肛温或腋温高于肛温的反常现象, 两侧腋温可相差 1°C 以上。体温昼夜规律失常, 晨间体温反而较午后高, 而且体力活动可不升高体温, 有时反而下降, 持续数月、数年, 体温往往在偶然或患者不注意情况下自动下降。

不少患者伴有神经功能不稳定的表现, 如多汗、怕冷、怕热、心悸、失眠、手颤、面色潮红、皮肤划痕症阳性、呼吸性不整脉等自主神经功能紊乱的症状。

(5) 夏季低热: 低热仅发生在夏季, 秋凉后自行退热, 每年如此反复出现, 连续数年后多可自愈。多见于幼儿, 因体温调节中枢功能不完善, 夏季身体虚弱, 且多于营养不良或脑发育不全者发生。

(6) 其他：引起发热的病因除了上述原因之外，还包括血管栓塞或血栓形成而引起的疾病，如心肌梗死、肺血栓栓塞、肺梗死及肢体坏死等。由于皮肤散热减少而引起发热，如广泛性皮炎、鱼鳞癣及慢性充血性心力衰竭等。

(二) 发热常见疾病

1. 呼吸系统疾病

(1) 气管-支气管疾病：急性气管-支气管炎、支气管扩张、支气管内膜结核、原发性支气管癌。

(2) 肺疾病：肺炎、肺结核、肺脓肿。

(3) 胸膜疾病：化脓性胸膜炎、结核性胸膜炎、胸膜间皮瘤。

2. 传染病

流行性感、传染性非典型肺炎、肝炎、疟疾、伤寒、斑疹伤寒、流行性脑脊髓膜炎、钩端螺旋体病、流行性出血热、败血症等。

3. 心血管系统疾病

感染性心内膜炎、心肌梗死等。

4. 消化系统疾病

肠结核、原发性肝癌、急性胆囊炎、溃疡性结肠炎等。

5. 泌尿系统疾病

急性肾盂肾炎等。

6. 内分泌系统疾病

甲状腺功能亢进症、亚急性甲状腺炎等。

7. 血液系统疾病

白血病、淋巴瘤、恶性组织细胞瘤、严重再生障碍性贫血。

8. 风湿结缔组织疾病

系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、成人 Still 病、风湿热等。

9. 神经系统疾病

蛛网膜下腔隙出血、脊髓炎、下丘脑综合征等。

二、发病机制

发热的机制迄今尚未完全阐明，多数是由于致热原（指能够引起发热的物质）所引起。致热原可分为外源性和内源性两类，前者包括各种病原体，如细菌、病毒、立克次体、衣原体、螺旋体、原虫和寄生虫、真菌等的毒素及其代谢产物，尤以内毒素（多属脂多糖类物质）最为主要，其次是原胆烷醇酮、多核苷酸、抗原-抗体复合物、抗原（通过淋巴细胞释放的淋巴激活因素）等。这些外源性致热原能刺激和激活主要存在于白细胞、单核细胞和组织吞噬细胞内的内源性致热原前体，于短期内合成新的信息核糖核酸（mRNA）和致热原（即白细胞介素-1、肿瘤坏死因子、淋巴毒素等）。这些具有活性的内源性致热原一旦被释放入血液中，它能刺激辅助性胸腺依赖淋巴细胞（T细胞）增生，产生抗体和免疫反应，经血液循环可直接作用于体温调节中枢，亦可通过诱发下丘脑合成前列腺素E（PGE）和环磷酸腺苷（cAMP），作为中枢传导介质对发热也起重要作用。体温调节中枢在外源性致热原作用下，通过神经-体液调节机制，使肝脏产热增加、代谢亢进和引起骨骼肌强烈收缩，机体产热明显增加；与此同时，通过自主神经系统使外周血管收缩，排汗停止，散热减少，临床上遂出现发热现象，而肌肉强烈收缩可表现为寒战（rigor）。

非致热源性发热多因机体产热和散热不平衡所致，如甲状腺功能亢进危象、癫痫持续状态，主要由于代谢明显亢进或肌肉持续性抽搐，易致产热过多；而高温中暑的发热与气温过高、机体散热困难有关，至于脑出血发热则可能与体温中枢功能障碍有关。

造血系统疾病的发热机制主要有两方面：一是因粒细胞减少，免疫功能减退引起的各种病原体感染，这是感染性发热；二是造血系统疾病本身引起的发热，大多系肿瘤性发热，如淋巴瘤、白血病、恶

性组织细胞病等引起的非感染性发热，与肿瘤组织核蛋白代谢亢进、肿瘤细胞坏死、人体白细胞对组织坏死的反应，以及肿瘤组织本身释放的内源性致热原等有关。其中淋巴瘤和恶性组织细胞病等可引起不明原因的长期发热，有时成为临床上的“发热待查”，一时难以明确诊断。淋巴瘤，尤其是霍奇金病，常可引起特征性周期热，亦称 Pel-Ebstein 热。

三、诊断

面对一名急性发热的患者，首先应排除传染病的可能。一般来讲，发热性急性传染病都有明显的季节性和地区性。例如，冬春季容易发生流行性感（包括甲型 H1N1 流感）、麻疹、流行性脑脊髓膜炎等，在夏秋季容易发生细菌性痢疾、伤寒、流行性乙型脑炎、手足口病等。在长江流域容易发生血吸虫病，在热带地区容易发生疟疾，在牧区容易发生布氏杆菌病，生活居住条件差的地方和地区容易发生肾综合征出血热，此外鼠疫在我国也有散在发生。因此详细询问流行病学史对传染性疾病的排查十分重要。

在基本排除传染病后，就应考虑发热是由感染引起。我们首先从发热的伴发症状入手，例如呼吸道症状提示感染可能发生在呼吸系统，如上呼吸道感染、气管-支气管炎、肺炎及胸膜炎。这时认真的体格检查，特别是鼻咽部、肺部的物理体征可以提供诊断依据。如果发热伴有腹痛或其他消化道症状，应考虑肝胆系统的疾病，如急性病毒性肝炎、急性胆囊炎等。腹部的物理体征以及对黄疸的观察就显得非常重要。有药物使用史的患者，还要考虑药物热。

如果患者发热时间较长，或者发热不规律，应警惕风湿免疫性疾病和淋巴瘤。前者多伴有关节痛、肌痛、皮疹（特别是面部蝶形红斑）、蛋白尿等多脏器损害，后者可出现淋巴结肿大，特别注意纵隔淋巴结、腹膜后淋巴结肿大，部分病人可有皮疹、恶性胸腔积液等。

（一）病史

详细询问病史对发热原因的诊断常能提供重要线索，不少病例据此可作出诊断。在病史询问中尤其要注意以下几点。

1. 起病时间、方式及流行病学资料

1) 起病方式

- (1) 急性起病：一般感染性疾病起病较急，其次为肿瘤、血管-结缔组织病。
- (2) 慢性起病：非感染性疾病发病相对较慢。

2) 起病时间及流行病学资料

(1) 时间与季节性：低热通常多发生在午后，上午体温大多正常，或是下午较上午高。若上午体温较高，下午较低或正常，见于间脑综合征。有些患者低热有季节性，常出现在夏季，天气转凉后体温正常，若每年如此，多为功能性低热，大多与体质有关。

传染病常有季节性；呼吸道传染病多发生于冬春季。流行性乙型脑炎、疟疾及肠道传染病常见于夏秋季。

(2) 家中及周围有无类似病例：如麻疹病人接触史。

(3) 有无外出史、疫源疫水接触史：如钩端螺旋体病、流行性出血热有疫水接触史或野外作业史。

(4) 有无牧区逗留史：在牧区逗留，有牲畜接触史者，易罹患布氏菌病。本病可表现为长期低热。

(5) 鸟类接触史：鹦鹉热、隐球菌感染。

(6) 旅游史与手术史、输血及血制品史、外伤史：可能与黄热病、输血性感染等有关。

2. 发热的特点（即热型分析）

1) 按温度高低（腋窝温度）

分为低热型（37.4 ~ 38℃）、中热型（38.1 ~ 39℃）、高热型（39.1 ~ 41℃）、超高热型（大于 41℃）。

2) 按体温曲线形态分型

大多认为热型与病变性质有关。

(1) 稽留热：体温恒定地维持在 39 ~ 40℃ 以上的高水平，达数天或数周。24 h 内体温波动范围不超过 1℃。常见于大叶性肺炎、斑疹伤寒及伤寒高热期。

(2) 弛张热：体温常在 39℃ 以上，波动幅度大，24 h 内波动范围超过 2℃，但都在正常水平以上。常见于败血症、风湿热、重症肺结核及化脓性炎症、感染性心内膜炎。

(3) 间歇热：体温骤升达高峰后持续数小时，又迅速降至正常水平，无热期（间歇期）可持续 1 d 至数天，如此高热期与无热期反复交替出现。常见于疟疾、急性肾盂肾炎、胆道感染等。

一日内发热呈两次升降者称双峰热，见于革兰阴性杆菌败血症，长期间歇热，又称消耗热。

(4) 波状热：体温逐渐上升达 39℃ 或以上，数天后又逐渐下降至正常水平，持续数天后又逐渐升高，如此反复多次。常见于布氏菌病、结缔组织病、肿瘤等。

(5) 回归热：体温急骤上升至 39℃ 或以上，持续数天后又骤然下降至正常水平。高热期与无热期各持续若干天后规律性交替一次。可见于回归热、霍奇金病、周期热等。

(6) 不规则热：发热的体温曲线无一定规律。可见于结核病、风湿热、支气管肺炎、渗出性胸膜炎等。

3. 发热的程度与病程

(1) 急性发热

热程在 2 周以内多见于感染性疾病（如病毒、细菌感染）或非感染性疾病（如高温中暑、内分泌危象等）。

(2) 长期发热

热程超过 2 ~ 3 周可见于感染性疾病、肿瘤性疾病、结缔组织疾病、血管性疾病或不明原因的发热。

(3) 长期低热

体温在 37.5 ~ 38.4℃，持续 4 周以上。多见于感染性疾病（如结核、病毒性肝炎）或非感染性疾病（如结缔组织疾病、内分泌疾病、功能性低热）。

4. 既往史、个人史、家族史等

1) 有无基础疾病

(1) 无基础疾病伴发热：急性起病，有明显寒战则常见于严重的感染。也可见于非感染性疾病。

(2) 有基础疾病伴发热：如肿瘤化疗后大多机体免疫力降低，容易并发感染性疾病。

(3) 基础疾病加重或复发：可能为肿瘤热、血液或血液制品输入反应、药物过敏、放疗不良反应等。

2) 诊治经过（药物、剂量、疗效）

对既往疾病的诊治过程进行必要的了解，特别是对抗生素、解热药、糖皮质激素、强心药、抗结核药等有必要进行合理的药效评估。如抗生素治疗有效，更加有利于细菌感染的诊断。糖皮质激素治疗有效可能是血管 - 结缔组织病。抗结核药治疗有效更加支持结核病的诊断。在用药过程中出现发热，或热程改变多为药物热。

5. 伴随症状

(1) 发热常伴有头昏、头痛、乏力、食欲下降等症状，如这些症状较重，或同时有呕吐、惊厥、不同程度意识障碍等明显中毒表现，则常见于感染性发热。

(2) 进行性消瘦，常见于消耗性疾病，如结核、恶性肿瘤、甲状腺功能亢进症等。

(3) 头痛、呕吐、颈强直，表示疾病在中枢神经系统，应考虑各种脑膜炎、脑炎、蛛网膜下腔出血等。

(4) 先发热后昏迷，常见于流行性乙型脑炎、斑疹伤寒、流脑、中毒性菌痢、中暑等；先昏迷后发热，多见于脑出血、巴比妥类中毒等。

(5) 咳嗽、胸痛、气急、咯血、咳痰，提示有支气管 - 肺或胸膜疾病。

(6) 腹痛，则考虑腹腔内疾病，如肝、胆、胰腺、阑尾等疾病。

(7) 尿频、尿急、脓尿、血尿，提示有泌尿系统疾病。

(8) 关节痛，见于败血症、猩红热、布氏菌病、风湿热、结缔组织病、痛风等。

(9) 治疗经过如用药种类、剂量、疗效。

6. 年龄、性别

青少年应考虑感染性疾病，男性 40 岁以上吸烟者应考虑支气管肺癌继发感染、慢性支气管炎急性发作；青少年女性长期发热伴咳嗽应注意支气管内膜结核等；女性长期发热应除外结缔组织病。

由于老年人合并疾病较多，故其发热具有特殊性：①引起发热的疾病往往比较重，有可能发生严重的并发症；②症状不典型，往往除发热外，缺乏病变器官的症状；③体温不高，“低热”多见；④热型不典型，多为不规则发热或间断发热；⑤存在基础疾病多，易掩盖导致发热的直接原因；⑥经常服用药物，可影响疾病的临床表现或出现药物热。

老年人发热诊断的注意事项：①老年人低热较多，注意反复测量体温，最好测肛温更准确；②老年人对疾病的发生经过和当时的症状往往不能精确描述，在询问病史时除向其本人询问外，还应注意向患者的亲属或其亲近的人了解病情。才能获得较完整准确的信息；③体格检查时注意可能存在的病原体入侵门户，如老年人心内膜炎较多见，心脏杂音可能发生变化应注意反复心脏听诊。老年人的 FOU 中，巨细胞动脉炎很常见，颞动脉活检可以确诊；④在辅助检查方面，围绕发热可能的原因，首先考虑 B 超、CT、MR I、核素扫描等无创检查，尽量避免做大的创伤性检查。

老年人发热常见的病因：①感染性疾病最多见，其中以心内膜炎、脓肿、结核最为常见；②其次是肿瘤，以恶性淋巴瘤最多见，实体瘤次之；③再次是结缔组织和炎性血管病，此类疾病中以巨细胞动脉炎及结节性动脉炎多见。

(二) 体格检查

通过详细地询问病史和细致的体格检查医生对大部分高热均能作出正确的判断。病史中考虑到的疾病，还要重点检查有关的系统或脏器，阳性体征的发现对高热的病因诊断有重要参考价值。

1. 一般情况

若病人一般情况良好，而无其他阳性体征，对其急性感染性高热症状，应考虑是呼吸道病毒感染。

2. 皮肤、黏膜、淋巴结检查

发热患者的皮肤干湿度、皮疹、出血点等改变都有重要的意义，多数热射病患者皮肤干燥；皮肤多汗见于结核病、风湿病、败血症和恶性淋巴瘤。

(1) 发热伴有口唇部单纯疱疹：常见于某些急性传染病，流行性脑脊髓膜炎、肺炎球菌肺炎、疟疾与上呼吸道感染等。在伤寒、钩端螺旋体病与结核等则少见。

(2) 发热伴有皮疹：常见于伤寒、副伤寒、斑疹伤寒、败血症、流行性出血热、系统性红斑狼疮和病毒感染等。儿童出疹性传染病，主要有麻疹、风疹、水痘、猩红热等。应当指出许多药物可引起药物皮疹与药物热，必须与出疹性传染病进行鉴别。

(3) 皮肤出血点：可见于流行性脑脊髓膜炎、感染性心内膜炎、流行性出血热、钩端螺旋体病、重症肝炎、败血症、血液病和药疹等。

(4) 发热伴有皮肤黄染提示胆道感染、钩端螺旋体病、重症肝炎、急性溶血等。

(5) 发热伴结合膜充血，可见麻疹、咽结合膜炎、流行性出血热、斑疹伤寒、恙虫病、钩端螺旋体病。

(6) 发热伴淋巴结肿大，见于结核病、急性白血病、淋巴瘤、恶性组织细胞病、传染性单核细胞增多症、风疹等。锁骨上淋巴结肿大提示恶性肿瘤转移。

3. 头面部

应注意检查巩膜有无黄疸，鼻旁窦有无压痛，外耳道有无流脓，乳突有无压痛，扁桃体有无红肿等。

4. 胸部

应注意乳房有无肿块，胸部有无啰音、胸膜摩擦音、心脏杂音等。

5. 腹部

注意有无压痛、反跳痛及肌紧张，有无固定明显压痛点，如右上腹压痛常考虑是胆囊炎，女性下腹部压痛应考虑是附件炎、盆腔炎等。还须注意有无肿块及肝、脾、肾脏等情况。

6. 神经系统检查

注意有无脑膜刺激征及病理反射等。

(三) 实验室及其他检查

在临床上发热的诊断过程中，通过全面、细致的询问病史及体格检查，再结合适当的辅助检查结果，常可发现有潜在诊断价值的线索，然后据此再进行针对性的辅助检查，对于大多数 FOU 的患者，可明确诊断。对于一些以发热为主要症状，但缺乏明确反映脏器损害的症状和体征的患者，辅助检查更具有重要的诊断和鉴别诊断的意义。发热的初步诊断程序包括血常规、尿常规、便常规、肝功能、血沉、细菌培养等，从中寻找线索对发热进行病因分类。据此再选择进一步检查项目，进一步的检查常是创伤性的或者价格昂贵，勿盲目进行。

1. 血常规

血象能够反映人体对致病因素，特别是感染的反应状态。

(1) 白细胞总数：极度的白细胞增多见于白血病、类白血病反应；在化脓性细菌感染时也显著增多；风湿热也常有白细胞增多。大多数病毒感染均无白细胞增多；某些细菌性感染（如伤寒、副伤寒、布氏菌病、结核病的某种类型）和某些原虫感染（如黑热病、疟疾）也无白细胞增多。

(2) 中性粒细胞核左移：中性粒细胞核左移分两种情况：一种是白细胞总数不增多，并有中性杆状核粒细胞增多、左移，见于伤寒、副伤寒、布氏菌病、流感等；另一种是白细胞总数增多，并有各阶段未成熟的中性粒细胞增多、见于各种化脓性细菌感染、白喉、钩端螺旋体病、乙型脑炎等。

(3) 嗜酸性粒细胞：发热兼有显著的嗜酸性粒细胞增多，见于急性血吸虫病、丝虫病、过敏性肺炎、热带性嗜酸性粒细胞增多症、人旋毛虫病、肺吸虫病、内脏蠕虫移行症等。发热兼有轻度嗜酸性粒细胞增多，可见于猩红热、恶性组织细胞病、结节性多动脉炎、药物热。伤寒病人嗜酸性粒细胞减少或消失。

(4) 淋巴细胞：绝对性淋巴细胞增多见于传染性单核细胞增多症、传染性淋巴细胞增多症、百日咳、淋巴细胞白血病、淋巴细胞型类白血病反应等；相对性淋巴细胞增多见于某些病毒感染（如急性淋巴细胞脉络丛脑膜炎）、伤寒、副伤寒、布氏菌病、恶性组织细胞病、粒细胞缺乏症、再障等。

(5) 红细胞与血红蛋白：由感染引起的长期发热可造成轻、中度贫血。

2. 尿粪检查

尿液检查对尿路疾病的诊断有很大帮助。对昏迷、高热病员而无阳性神经系统体征时，应作尿常规检查，以排除糖尿病酸中毒合并感染的可能。对高热伴有脓血便或有高热、昏迷、抽搐而无腹泻，在疑及中毒性菌痢时应灌肠作粪便检查。

3. 影像学检查

常有助于肺炎、胸膜炎、椎体结核等疾病的诊断。

1) X线检查：可观察肺、心脏、骨、关节等脏器病变。

2) 超声诊断

(1) 循环系统：感染性心内膜炎的瓣膜赘生物、瓣膜的局部膨出与穿孔、心肌组织内脓肿的检查；心包炎积液的定量、估计黏稠度、穿刺定位；梅毒性心血管病时观察主动脉、主动脉瓣病变；川崎病观察心脏结构和功能改变；艾滋病时心脏结构和功能改变的检查。

(2) 胸腔疾病：胸腔积液、脓胸等。

(3) 腹部及腹膜后疾病：肝脓肿、肝血吸虫病、胆囊炎、胰腺脓肿、腹部脓肿、结核性腹膜炎、肾脓肿、肾周脓肿、肾结核、萎缩性肾盂肾炎及肾盂积液。

(4) 前列腺及附囊感染：前列腺炎与脓肿、睾丸炎、附睾结核等。

(5) 女性生殖系统疾病：急性输卵管炎、输卵管积脓、输卵管卵巢脓肿、急性盆腔腹膜炎等。

(6) 介入性超声诊断的应用：①经皮穿刺活检；②经皮经肝胆道造影和引流；③经皮脓肿穿刺抽吸和置管引流；④经皮肾细针穿刺活检和肾盂引流。

3) CT：可用于心包炎、肺炎、肺结核、胸膜炎、肝脓肿、胆道感染、泌尿生殖系统结核、肾盂肾炎、结构复杂骨骼部位的结核及骨髓炎、脑膜炎、脑脓肿、艾滋病的脑部病变等。

4) MRI：MRI 在为临床提供诊断信息方面与 CT 相仿，但 MRI 因软组织分辨力良好，又无骨性伪影干扰，能非常准确地显示中枢神经系统的正确解剖结构和病变形态，成为检查中枢神经系统的首选影像学技术，如用于脑膜炎、脑炎、脑脓肿、颅内结核、脊髓炎、脑肿瘤等的辅助诊断。

4. 其他检查

对诊断仍未明确的病员，可酌情做一些有特殊意义的检查，如血培养、抗“O”、各种穿刺及活组织检查。还可依据病情行内窥镜检查等。

5. 剖腹探查的指征

如果能适当应用扫描检查、超声检查以及经皮活检，一般不需要剖腹探查。但对扫描的异常发现需要进一步阐明其性质，或制订准确的处理方案，或需引流时，剖腹术可作为最后确诊的步骤而予以实施。

6. 诊断性治疗试验

总的说来，不主张在缺乏明确诊断的病例中应用药物治疗，但是，如果在仔细检查和培养后，临床和实验室资料支持某种病因诊断但又未能完全明确时，治疗性试验是合理的。

(1) 血培养阴性的心内膜炎：有较高的死亡率，如果临床资料表明此诊断是最有可能的，抗生素试验治疗可能是救命性的，常推荐应用广谱抗生素 2 ~ 3 种以上，联合、足量、早期、长疗程应用，一般用药 4 ~ 6 周，人工瓣膜心内膜炎者疗程应更长，培养阳性者应根据药敏给药。

(2) 结核：对有结核病史的病人，应高度怀疑有结核病的活动性病灶，2 ~ 3 周的抗结核治疗很可能降低体温，甚至恢复正常。

(3) 疟疾：如果热型符合疟疾（间日疟或三日疟）改变，伴有脾肿大、白细胞减少。流行季节发病或从流行区来的患者，一时未找到疟原虫的确切证据，可试验性抗疟治疗，或许能得到良好的疗效，并有助于诊断。

(4) 疑为系统性红斑狼疮，而血清学检查未能进一步证实的患者，激素试验性用药可获良效而进一步证实诊断。

由于多数不明原因的高热是由感染引起，所以一般在确诊前是常规地使用抗生素，以观疗效。

(四) 诊断分析

诊断发热病人，应根据病史、年龄、性别、职业、起病时间与方式、既往史、个人史、多系统症状、热型分析与热程改变、体格检查与辅助检查结果进行病因学诊断。尽管进行了多种检查、化验等，仍有部分发热无法查明原因。据统计高热原因一般感染占 40%，肿瘤占 30%，结缔组织病占 20%，5% ~ 10% 原因不明。

1. 判断有无发热

1) 生理性体温升高

(1) 小儿的代谢率较高，其体温可较成年人稍高。

(2) 妇女月经期体温可较平日为低，而在排卵期与妊娠期较平时为高。

(3) 饮食、剧烈运动、突然进入高温环境、情绪激动等，均可使体温稍高。

(4) 原发性体温升高：原因不明，多见于女性。

2) 发热的诊断：当口腔温度在 37.3℃ 以上或直肠温度在 37.6℃ 以上，且除外生理性体温升高的因素，可认为有发热。一般以测量口腔温度为主，但病情严重患者，测量直肠温度更为可靠。

2. 区别器质性与功能性发热

(1) 器质性发热

特点：体温一般较高， $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ，常伴有相应的组织器官病变、损伤的临床表现和实验室检查异常。