

从 3000 万到 0：中国抗疟壮举

2010 年中国承诺用 10 年消灭疟疾 提前四年实现目标

6 月 18 日，WHO 官网发表一篇文章，总结和介绍中国抗疟成功经验。文章指出，2010 年中国设定了一个雄心勃勃的目标：到 2020 年消除疟疾。2016 年 8 月以来，无 1 例中国本地疟疾病例发生。在 20 世纪 40 年代，疟疾让中国蒙受巨大损失，中国每年有 3000 万疟疾病例和 30 万死亡病例。文章称，时至今日，中国的努力可谓壮举。（WHO 官网）

早期努力

1955 年，中国制定了疟疾控制计划。社区团结起来，改善灌溉、减少蚊子滋生地、喷洒杀虫剂和使用蚊帐。到 1990 年底，全国病例总数降至约 11.7 万，疟疾致死人数减少 95%。

在全球抗击艾滋病、结核病和疟疾基金的支持下，

2003 年开始，中国加强了对快速筛查、治疗和预防疟疾方面的培训、人员配备、实验室设备和药品及蚊子控制措施升级。抗疟资金总额超 1 亿美元，10 年覆盖 762 个县的疟疾防治。之后，疟疾病例数量降到 <5000 例/年。

多部门协作和政府支持

2010 年中国设定了十年消灭疟疾的目标后，协调包括卫生、金融和旅游在内的 13 个部门，全面控制疟疾风险。此外，国家财政还支付了 2014 年以后整个疟疾消除计划所需资金，加上中国抗疟专家的奉献，以及早期来自全球基金的支持，让中国抗疟成功。

“1-3-7” 战略

中国还实施了一项高效的监测策略，以迅速发现并阻止疟疾传播，即“1-



1956 年天津印制的疟疾根除海报——图片由美国国家医学图书馆提供

3-7” 战略：发现疟疾病例 1 d 内必须报告；3 d 时，县疾病预防控制中心对所报告病例进行确认和调查，确定是否存在传播风险；7 d 时，县疾控中心将采取措

施确保疾病不再传播，包括检测发现疟疾病例的社区成员。该战略取得成功。

仍需警惕

WHO 也提醒，中国

抗疟成功后仍需要持续保持警惕。尤其是与 3 个疟疾流行国家（老挝、缅甸和越南）接壤的云南省仍需继续保持对输入性疟疾病例的警惕。

一句话新闻

英国一项近 2 万人的调查显示，每周至少花 2 h 亲近自然，不同职业和种族群体，甚至是长期患病或残疾的人群均能在其中获得健康益处和幸福的感受。（Sci Rep.6 月 13 日在线版）

一项芬兰研究发现，农场和城市居室微生物群不同，城市儿童如果居室内微生物群与农场居室的类似，其哮喘风险会更低。（Nat Med.6 月 17 日在线版）

近日，瑞典研究者对国内 64 个神经科的 8000 余例青少年多发性硬化患者的长期认知研究发现，青少年多发性硬化患者成年后的认知下降速率高于成年患者。（JAMA Neurol. 6 月 17 日在线版）

本版编译 王丽娜

聚焦专家共识 解读血清 PCT 检测在儿童感染病中的诊疗应用

动态监测 PCT 水平 指导抗菌药物合理应用

现阶段，儿童感染性疾病诊疗依然是儿科临床的重点和难点，尤其在感染的早期诊断、感染类型的判断等方面仍存在诸多挑战，处理不当可能导致抗菌药物的过度使用，对儿童造成危害。近年来，血清降钙素原（PCT）检测的临床应用已获广泛认可，其在儿科危急重症领域的应用价值也日益凸显。为规范血清 PCT 检测在儿童感染性疾病中的合理应用、科学指导临床诊断和治疗，中华医学会儿科学分会医院感染管理专业委员会广泛征集专家意见，经多次讨论，制定了《血清降钙素原检测在儿童感染性疾病中的临床应用专家共识》（以下简称《共识》），并于今年 1 月刊发于《中华儿科杂志》。

近日，在湖南省医师协会儿科医师分会 2019 年学术会议期间，中华医学会儿科学分会医院感染管理专业委员会主任委员祝益民教授对《共识》进行了深入解读。祝益民教授指出：“正确掌握和规范血清 PCT 检测在儿童感染性疾病中的临床应用具有十分重要的意义，然而我国儿科领域尚缺乏相关的规范指导，相信通过此次《共识》的发布，血清 PCT 检测将进一步助力儿童感染性疾病的全程管理。”

PCT 检测助力感染性疾病的早期诊断与鉴别诊断

多项研究结果显示，PCT 的早期诊断灵敏度及特异性均高于血清 C 反应蛋白（CRP），是儿童和新生儿全身严重细菌感染的最佳早期诊断标志物。《共识》建议，血清 PCT 是早期、严重、侵袭性细菌感染的标志物，可作为儿童细菌性感染疾病现有的可靠诊断指标，还可作为判断感染性质的辅助检测。与白细胞计数（WBC）、CRP、白细胞介素 6（IL-6）等联合应用，能够提高灵敏度和

特异性。

祝益民教授指出：“除了用于感染性疾病的早期诊断外，PCT 检测在鉴别不同类型感染中同样具有很强的指导性。例如，与革兰阳性菌相比，革兰阴性菌感染时 PCT 升高更为显著，这将帮助临床医生更有针对性地选择抗菌药物。”

《共识》明确，当血清 PCT>2.00 $\mu\text{g/L}$ 时，高度怀疑全身细菌感染，尤其是革兰阴性菌感染，需考虑脓毒症并提示病

情严重，提示临床医师及时将患儿收住儿科重症监护病房（PICU）治疗，指导早期经验性抗菌药物选择与应用；血清 PCT>0.50 $\mu\text{g/L}$ 时，应当根据儿童不同器官系统的感染特征，结合临床表现，积极明确感染的存在，如社区获得性肺炎、细菌性脑膜炎、细菌性心内膜炎、泌尿系统感染等；但血清 PCT 正常或 <0.50 $\mu\text{g/L}$ 时，不能作为排除诊断的标准。

研究证实，PCT 浓度与全身性细菌感染的严重程度相关，PCT 水平升高提示感染进展。此外，由于 PCT 半衰期短，连续监测血清 PCT 有助于评价治疗效果和预后。《共识》建议对于重症监护的危重患儿应动态监测血清 PCT 水平，以评估患儿是否为严重侵袭性细菌感染，同时评估病情严重程度和疗效。

同时，PCT 在指导抗菌药物治疗方面也发挥重要作用。PCT 水平随着全身炎症损伤迅速升高，随着炎症消退迅速下降，有助于临床决定何时启用抗

菌药物及改善后何时停药。多项研究显示，PCT 动态监测可及时反映抗菌药物的有效性，从而降低抗菌药物处方率并减少抗菌药物暴露时间。祝益民教授强调“动态监测血清 PCT 能够助力明确适应证与评价疗效，从而有效指导抗菌药物的合理启用、个体化治疗方案的调整与及时停药，优化疾病全程管理。”

《共识》指出，血清 PCT 有助于明确或排除细菌感染，治疗过程中需动态监测确定抗菌药物的治疗适应证和优化使用疗程。当血清 PCT<0.25 $\mu\text{g/L}$ 、

排除细菌感染时，不使用抗菌药物；治疗后，当血清 PCT<0.50 $\mu\text{g/L}$ 或 PCT 峰值降低幅度 $\geq 80\%$ 时，临床症状消失，病情稳定，建议考虑停用抗菌药物。此外，《共识》也对 PCT 在新生儿中的应用做出指导，认为尽管影响因素较多，但校正截断值后，PCT 在辅助新生儿脓毒症早期诊断与抗菌药物应用方面同样具有价值。



获取更多信息
关注罗氏诊断

追本溯源 确保 PCT 准确检测

“目前，血清 PCT 检测方法众多，然而由于方法学或抗体特异性等原因，不同检测方法对同一份样本的检测结果可能不同。溯源性是保障检验结果准确性与不同检测系统可比性的关键所在，因此，临床医生在进行结果判读时需注意数值是否具有溯源性。”祝益民教授强调。此外，德国勃拉姆

斯（BRAHMS）建立的 PCT 溯源链，具有特有的主校准品和溯源校准传递做法，能确保 PCT 检测结果的持续可靠。

《共识》所采用的截断值均来源于 BRAHMS PCT 可溯源试剂。目前，可溯源至 BRAHMS PCT 的检测方法主要包括电化学发光法、酶联免疫荧光法和胶体金比色法。

其中，电化学发光法是全自动检测，检测通量高，检测时间短。罗氏诊断 Elecsys® BRAHMS PCT 检测基于电化学发光法，兼具全自动、全定量、溯源性等性能优势，仅需 18 μl 样本量即可在 18 min 内实现 0.02~100 $\mu\text{g/L}$ 范围的检测，可有效指导儿童感染性疾病的全程管理。