

通过开发和实施分子诊断引导分诊，改善急诊科流程并降低风险

里耶卡临床医院中心
克罗地亚里耶卡

关键合作伙伴/利益相关者

Martina Pavletić | Vanda Juranic Lisnic | Mate Lerga | Mario Franic | Jennifer Babic

在急诊科 (ED)，及时准确的诊断对于挽救生命和最大程度降低危重患者的发病率至关重要。传染病是发病率和死亡率的一个特别重要的原因，因此突显了将致病微生物与适当的抗菌疗法联系起来的重要性。

由于在 COVID-19 疫情期间缺乏物资和检测费用，急诊服务的可及性经常受到限制。同时，医院也面临着迅速正确识别受感染患者和员工的压力，以最大限度地减少院内疾病传播。随着 COVID-19 感染率的不断上升，这对于保护预后不良风险较高的患者而言特别重要，对于保护医疗服务的可及性和高标准也特别重要。

由于对各种样本类型具有出色的灵敏度、特异性和适用性，基于定量 PCR (qPCR) 的诊断技术成为检测 SARS-CoV-2 的黄金标准¹⁻³。当样本采集和专业实验室结果之间存在等待期时，医院——尤其是负责监督新患者护理和执行紧急程序的急诊科，会承受巨大的负担。在 SARS-CoV-2 感染高发的疫情期间，情况尤其如此。

考虑到这一点，克罗地亚里耶卡临床医院中心的综合护理团队尝试利用现有的商业 qPCR 试剂来优化日常实践中使用的典型 qPCR 流程。这种方法优于现有的 qPCR 方法，已经证明了无需 RNA 分离阶段直接进行 qPCR (dqPCR) 检测的可行性，从而使其成为一种更快的方法。因此，市售的 SARS-CoV-2 诊断检测被修改为采用预混合等分试样的床旁检测 (POC)-dqPCR，并作为呼吸道传染病快速分子诊断的公认标准，在里耶卡临床医院中心急诊科的快速分子诊断实验室中实施。引入 POC dqPCR 方法后，结果等待时间最多可缩短 38 小时 [从最长 44 小时缩短至 6 小时]。这种方法节省了 33% 的分子诊断预算，每月仅在分离试剂上就节省了 40,000 欧元 [每年节省 480,000 欧元]。最后，这一新流程对临床决策产生了积极且显著的影响，同时降低了 COVID-19 向下游传播的风险。



UNIVANTS™
OF HEALTHCARE EXCELLENCE

1. Premraj, A.; Aleyas, A.G.; Nautiyal, B.; Rasool, T.J. Nucleic acid and immunological diagnostics for SARS-CoV-2: Processes, platforms and pitfalls. *Diagnostics* 2020, 10, 866.

2. Wölfel, R.; Corman, V.M.; Guggemos, W.; Seilmaier, M.; Zange, S.; Müller, M.A.; Niemeyer, D.; Jones, T.C.; Vollmar, P.; Rothe, C.; et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature* 2020, 581, 465–469.

3. Corman, V.M.; Landt, O.; Kaiser, M.; Molenkamp, R.; Meijer, A.; Chu, D.K.; Bleicker, T.; Brünink, S.; Schneider, J.; Schmidt, M.L.; et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Eurosurveillance* 2020, 25, 2000045.