
全球首个心梗人工智能预警系统研发成功

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10507.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

全球首个心梗人工智能预警系统研发成功。由人工智能算法对患者急性ST段抬高型心肌梗死心电图进行判读，相比心血管医生更为精准、优势更为明显，从而能实现对急性ST段抬高型心肌梗死的自动预警。未来可将该算法嵌入可穿戴心电监测设备，实现急性心肌梗死的院前预警。

同济大学附属第十人民医院心脏中心教授徐亚伟团队研发成功全球首个基于可穿戴12导联心电可穿戴设备和人工智能预警软件的急性心肌梗死预警系统。相关人工智能心电预警算法验证性论文成果近日发表于《国际心脏病学杂志》。

同期，配发了美国加州洛杉矶分校UCLA急诊心血管病专家Ivan Rokos教授题为《人工智能算法助力急性心肌梗死自动预警系统——上海方案》的评论。

在我国，心血管疾病引起的死亡占成人全因死亡构成比的44%，而急性心肌梗死是临床上最危重的心血管疾病，死亡率高达5至7%。与其他危重症不同，心梗患者越早得到救治，生存率越高。因此，缩短患者救治时间，是急性心梗治疗的关键。然而，目前国内外对于心梗患者就诊延迟问题，仍然没有有效的解决方案。

为此，徐亚伟团队与移视网络科技有限公司合作，收集来自同济大学附属第十人民医院及长海医院1802例心电图疑似ST段抬高型心肌梗死的心电图，并通过金标准——冠状动脉造影进行心电图筛选，最终筛选出667例具有明确罪犯血管的ST段抬高型心肌梗死心电图，同时匹配了7571例正常及存在其他类型异常心律的心电图作为对照组。同时通过Res-net人工智能算法构建了ST段抬高型心肌梗死的人工智能判读算法。内部测试、外部验证显示，此研究构建的算法敏感性达到96.8%，特异性达到了99.2%。

为了进一步研究其临床适用性，研究团队还进一步开展了人机心电图判读比赛，将50张急性ST段抬高型心肌梗死心电图及50张非急性ST段抬高型心肌梗死心电图分别由本算法及15位不同年资的心血管医生进行判读。结果显示，本算法的敏感性及特异性分别为90%及98%，而医生判读的敏感性及特异性仅71%及89%。尤其是在一些ST段抬高相对不明显的患者中，人工智能算法的优势更加明显。这一结果对急性ST段抬高型心肌梗死的自动预警提供了重要的软件支持，未来将该算法嵌入可穿戴心电监测设备是急性心肌梗死院前预警非常有前途的方案。

Rokos在评论中特别指出，基于AI的急性ST段抬高型心肌梗死诊断系统有望改变全球的急性ST段抬高型心肌梗死诊疗体系，而此研究提出的上海方案无疑为实现这一目标跨出了坚实的一步。（来源：中国科学报黄辛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2020.04.089>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：徐亚伟等 来源：《国际心脏病学杂志》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发