

常见心血管病的心电图诊断

▲ 安徽省泾县中医院 朱治泉

心电图是一种临床常用的检查方法，多用于心绞痛、心梗及心衰等心脏疾病的诊断，因其检出率高、无创性等特点在临床得到广泛应用。虽然心电图是医生的得力助手，但是在现实生活中，很多人对于心电图所知甚少，本文将走入心电图的神秘世界。

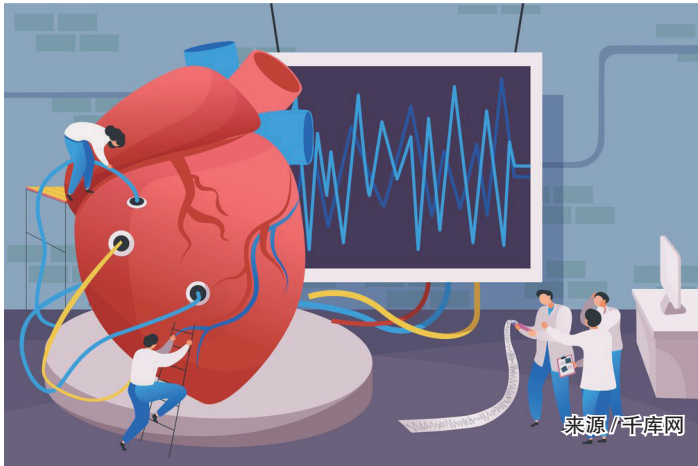
什么是心电图

心电图可分为普通心电图与动态心电图。**普通心电图** 检查时间短，通常 10 分钟即可完成，主要是利用心电图机将电极置于体表特定部位，从而记录心脏的电活动变化。不过，普通心电图无法捕捉到所有的心电活动，存在一定的局限性，可用于心梗、心绞痛、心肌炎等疾病的诊断。

动态心电图 由接入系统与回放分析系统构成，能够记录患者 24 小时的心电活动变化，长时间的监测弥补了短暂静态记录的不足，可以反映不同状态下的心电改变，因此诊断疾病的种类更多，范围更广。与普通心电图相比，动态心电图可以获取更长时间的心电图资料，检测出普通心电图无法捕捉的一过性异常心电图改变。

心绞痛、心梗、心衰的心电图表现

心绞痛 心绞痛属于冠脉疾病的一种类型，它的发生与心脏血液循环异常密切相关，



来源/千库网

患者会出现胸闷、疼痛等不适感，严重者还会引发心衰，甚至危及生命安全。心绞痛患者的发病时间会持续数分钟，它的心电图典型表现为 ST 段压低或水平型压低，T 波倒置，但这并不是特异性改变，存在个体差异。也有一些患者会出现 Q 波和 ST 段抬高等情况，因此临床中还需要结合临床症状、个人病史以及其他检查结果进行综合考虑。

心梗 心梗主要是由于心脏供血功能异常，形成血栓，阻塞动脉通道，血液无法流通，心脏负荷加重，最终病发。它的心电图特征性改变为：（1）ST 段抬高，呈弓背向上型，在坏死区域周围导联上体现。Q 波改变，整体宽而深，也可叫作病理性 Q 波，在面向

透壁心肌坏死区域导联上体现。（2）T 波倒置，主要在面向损伤区周围心肌缺血区导联上表现，面向导联出现的相似改变是 ST 段压低、R 波增高、T 波倒置，称之为心梗对应性改变。（3）同时心电图还会发生动态改变，超急性期 T 波抬高、高大，数小时后，ST 段表现显著抬高，呈弓背向上，可与 T 波相互连接，产生单相曲线，经过数小时或数天，R 波减低，Q 波形成。

心衰 心衰主要是指心脏没有充足的力量将血液泵送全身的一种疾病。它的心电图表现主要有以下几个特点：（1）QRS 波群增宽；（2）QRS 波群低电压；（3）ST 段改变；（4）T 波改变。

心电图检查的注意事项

心电图检查期间需要患者的充分配合才可以保证最终诊断结果的准确率。具体注意事项为包含以下 4 大方面。

检查前准备 检查前 2 小时患者不能进

行剧烈运动，检查前 30 分钟最好静坐，使生理指标处于平稳状态（部分特殊心电图检查，检查前需要进行特殊运动，此种情况需要根据医嘱而定）；避免穿过紧、穿着不便的衣物，尽量穿宽松的便装，以方便检查。

心理准备 部分患者第一次进行心电图检查，出于对检查或诊断结果的恐惧，往往会存在不安、焦虑情绪，这属于正常现象。但是情绪紧张极有可能影响心电图结果，因此检查前患者需要做好充分的心理准备，存在任何疑问应该及时询问医生，增加对检查的了解程度，尽量减少负面情绪对检查结果准确性的影响，以免影响医生做出准确判断。

及时与医生沟通 一些患者在检查过程中有可能出现恶心呕吐、心动过速等症状，检查期间如若感到不适，患者应立即告知医生。许多患者担心影响诊断结果，选择默默忍耐不适感，这种行为并不利于病情判断，需要格外注意。

配合医生操作 检查期间，患者需平躺，听从医生的指示，放松心情，保持正常呼吸频率，禁止乱动或讲话，以免检查结果受影响。

以上就是心绞痛、心梗、心衰的心电图诊断特点以及心电图检查的注意事项。当然，心电图并不是诊断这些疾病的唯一依据，临床医生还会结合患者的具体情况，选择是否联合其他综合检查结果做出准确的诊断。

数字化病案时代 医疗信息安全面临挑战

▲ 珠海市斗门区侨立中医院 刘钧钧

随着科技的不断进步，数字化病案逐渐成为现代医疗体系中的重要组成部分。它不仅提高了医疗服务效率，还为患者提供了更加便捷的信息访问方式。不过，如何确保这些敏感信息的安全保存，成为了摆在我们面前的一大挑战。本文将深入探讨在数字化病案时代，采取哪些措施能够有效保护患者的医疗信息安全。

数字化病案的意义

数据加密技术的应用 为了保护患者的隐私，数据加密技术是必不可少的。通过对患者的个人信息以及医疗记录进行加密，即使数据被截获，未经授权的第三方也无法解读其内容。采用强加密算法，如高级加密标准，可以极大地增强数据安全性。定期更新密钥也是保障安全的重要手段之一。

安全的数据传输协议 除了静态数据加密外，在数据传输过程中也需要使用安全协议来防止信息泄露。SSL/TLS 等安全传输层协议能够确保在网络上传输的数据得到充分保护。当医疗机构之间需要交换患者资料时，利用这些协议可以保证数据在整个传输过程中的完整性和保密性。

数据安全的主要风险

外部威胁—黑客攻击 外部威胁中最常见的是黑客攻击。黑客可能会尝试入侵医院信息系统以窃取患者敏感信息，并将其出售给第三方用于非法目的。面对这种情况，建立强大的防火墙系统和入侵检测系统至关重要。还需要定期进行网络安全审计，及时发



来源/千库网

现并修复潜在的安全隐患。

内部威胁—人为因素 相比于外部威胁，内部人员由于可以直接接触患者数据，其潜在威胁更为隐蔽且难以防范。员工可能因个人利益私自查看或泄露患者信息。这种情况揭示了加强员工培训和制定严格的数据访问权限管理制度的重要性。通过提高员工的安全意识，并确保只有授权人员才能访问敏感信息，可以有效减少内部数据泄露的风险，保护患者的隐私安全。这不仅是技术问题，更是管理与教育的结合。

技术层面的改进措施

多因素身份验证 多因素身份验证通过要求用户提供多种类型的身份验证信息，极大地提高了账户的安全性。除了传统的密码输入外，还可以结合指纹识别、面部识别或

短信验证码等方式进行二次验证。这种多层次的认证机制确保了即使密码被破解，攻击者仍无法轻易访问敏感数据。这种方法也鼓励用户采取更复杂和独特的密码策略，进一步增强安全性。

区块链技术的应用前景 区块链技术为医疗信息管理提供了新的可能性。其核心特性是去中心化和不可篡改性，这使得它非常适合用于存储和共享患者的健康档案。每个交易（如添加或修改记录）都被加密并永久记录在区块链上，防止任何未经授权的更改。这不仅有助于保护患者隐私，还能增加医疗机构之间的透明度和信任度，促进更加高效的合作与信息交流。

政策与管理层面的努力

法律法规的完善 为了应对数字化病

案带来的新挑战，政府需要制定严格的法律法规来规范医疗机构的行为。这些法律应明确规定如何合法地收集、处理和存储患者个人信息，并对违规行为设定明确的处罚措施。通过这种方式，不仅可以保护患者的隐私权，还能促使医疗机构加强自身的安全管理措施，提高整体的信息安全水平。

行业标准化建设 行业标准化对于提升医疗信息安全至关重要。统一的技术标准可以确保不同医疗机构之间能够顺利交换信息，避免因系统不兼容导致的数据泄露风险。建立一套全面的质量管理体系可以帮助医疗机构持续评估和完善现有的安全策略。这样不仅能提高数据的安全性，也有助于构建一个更加开放和可信的医疗信息环境。

在数字化病案时代，保障医疗信息安全是一项系统工程，需要技术与管理双管齐下。通过实施多因素身份验证、利用区块链技术增强数据防护，以及完善法律法规和推动行业标准化建设，可以有效提升信息安全性。这些措施不仅保护了患者的隐私，也为医疗服务的高效运行提供了坚实保障。面对未来挑战，持续的技术创新和严格的管理制度将是构建安全可靠的数字化医疗环境的关键。



传播医学知识 公益服务医师



扫一扫关注《医师报》解码科普