

紧密型县域医共体心电诊断中心 建设与服务指南(试行)

一、总则

(一)心电诊断中心的设置。心电诊断中心是以紧密型县域医共体(以下简称县域医共体)为载体,以提升基层心电诊疗水平、实现县域心电诊断服务同质化为核心目标,发挥区域心电诊断中心的支撑作用,承担县域医共体内心电图诊断服务、质量控制、技术培训与评价等职能,实现县域医共体内心电诊断服务一体化、服务规范标准化、管理精细化的组织形式。心电诊断中心以县域为单位进行设置,原则上一个县域设置一个心电诊断中心。对于建有 2 个及以上县域医共体的县域,可明确由综合实力最强的县域医共体牵头医院作为心电诊断主中心,其他县域医共体牵头医院可作为心电诊断分中心。

(二)目的与依据。为规范县域医共体心电诊断中心的服务行为,提升县域服务同质化水平,保障医疗安全,促进优质医疗资源下沉,依据《关于全面推进紧密型县域医疗卫生共同体建设的指导意见》(国卫基层发〔2023〕41 号)、《关于进一步推进医疗机构检查检验结果互认的指导意见》(国卫医政发〔2024〕37 号)等政策文件、标准规范及法律法规,制定本指南。

(三)适用范围。本指南适用于县域医共体牵头医院、成员单位,包括县域医共体内县级医院、乡镇卫生院、社区卫生服务中心、社区卫生服务站、村卫生室等。县域医共体成员单位中的非基层医疗卫生机构,如县级中医院、妇幼保健院等,根据自身能力开展心电诊断,不具备诊断能力的或遇疑难病例超出自身诊断能力时,参照基层成员单位执行。

二、基本建设标准

(一)人员配置。

1. 牵头医院。心电诊断中心的负责人应具备对急性冠脉综合征、恶性心律失常等危急重症心电图的快速诊断和鉴别能力,具有心电学或心血管病学专业中级及以上专业技术职称并具有较强的组织管理能力。心电诊断中心应组建满足工作需求的心电医师/技师及相关团队。

2. 乡镇卫生院/社区卫生服务中心。心电检查人员应承担本机构心电日常管理和业务工作,负责静息心电数据采集,动态心电设备佩戴和数据采集,能够快速识别急性冠脉综合征及各类常见心电图改变,并将复杂心电图上传至心电诊断中心。心电检查人员应为专(兼)职的心电采集操作人员和心电诊断人员,数量根据辖区服务人口和心电服务需求配置,接受牵头医院的同质化管理和业务指导。

3. 村卫生室/社区卫生服务站。心电检查人员应具备熟练掌握十二导联同步心电图机、十二导联可穿戴静息/动态心电设备的

操作、简单故障的排除及快速识别心电伪差的能力。

(二)场所与设施。

1. 牵头医院。心电诊断中心总面积宜在 40 m² 以上,合理划分心电检查区、诊断审核区、辅助功能区等。

2. 乡镇卫生院/社区卫生服务中心。应设有心电检查区,可与其它功能区共用。

3. 村卫生室/社区卫生服务站。宜设置心电检查区域,可与全科诊室共用。

(三)设备。

1. 牵头医院。应配备十二导联/十八导联心电图机、十二导联可穿戴心电设备、十二导联/十八导联动态心电设备、十二导联可穿戴动态心电设备等,并定期校准维护。

2. 乡镇卫生院/社区卫生服务中心。应配备十二导联心电图机、十二导联可穿戴心电设备、十二导联动态心电设备、十二导联可穿戴动态心电设备等。

3. 村卫生室/社区卫生服务站。应配备十二导联心电图机、十二导联可穿戴心电静息/动态设备。

(四)信息化建设。

1. 基本要求

牵头医院及成员单位采用能互联互通的心电诊断信息系统,支持数据采集、存储与管理、传输和报告生成、数据共享与安全、统计与查阅等功能,应实施网络安全等级保护第三级(等保三级)安

全防护,并符合《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239—2019)。信息系统应实现与县域医共体内全域心电数据互联互通,应与临床服务系统、医疗管理系统、公共卫生系统对接,应符合《基于居民健康档案的区域卫生信息平台技术规范》(WS/T 448—2014)和《基层医疗卫生信息系统基本功能规范》(WS/T 517—2016)要求。

2. 核心功能要求

信息系统应支持根据网络状况、数据优先级进行智能分级传输策略;建立危急值自动预警机制,保障患者安全;具有跨机构远程心电会诊功能;具有与上级统建的检查结果互认平台对接接口;具有线上查阅心电图和诊断报告的功能。

3. 数据采集、存储与管理

数据采集应支持提取信息、手动录入等多种采集方式,应自动捕捉和上传各类心电设备的心电图数据。数据存储与管理,应建立大容量的数据存储系统,对传输的心电数据进行分类存储和管理,建立以患者身份证号为索引的心电数据库,满足同一患者的历次检查前后对比;应满足将患者的常规心电、动态心电、动态血压统一存储到同一患者身份证下的数据库,实现同屏对比。

4. 数据处理与报告生成

数据传输应实现将采集的心电数据实时传输到牵头医院,应支持断点续传和异步传输,网络带宽应不少于 100Mbps。数据处理应具备可视化工具、动态播放、量化工具、多终端协作、同步对比

与打印输出等功能。检查报告内容应实现可定义格式与模块化；书写报告时可根据项目、诊断提供选择模板；具有成像、报告质控功能，并有记录；应有完整的数据访问控制体系。人工智能应用支持集成并应用经认证的辅助诊断工具，对存储的心电数据进行自动分析和诊断，辅助医师快速识别心电图中的异常波形和特征，实现心电危急值预警、报告等功能。

5. 特殊场景信息化适配要求

针对山区、海岛、偏远地区、巡回医疗车等网络条件不佳的场景，心电信息系统应支持离线采集、暂存心电数据与申请信息，联网后同步至县域医共体心电诊断中心。

三、服务内容

以“分级协作、精准服务、同质高效”为核心，构建县域心电诊断服务网络，服务内容包括：

（一）牵头医院。聚焦疑难重症诊断（如急性冠脉综合征及复杂心律失常的判断等）、明确危急值处理流程，建立并完善县域医共体急会诊规范。培训和考核乡镇卫生院/社区卫生服务中心医务人员。统筹管理县域医共体内远程心电会诊流程，完成远程心电诊断服务质量控制工作。

（二）乡镇卫生院/社区卫生服务中心。完成常规病例诊断、危急值及疑难心电图初筛，及时采集符合要求图像，并完整上传至心电诊断中心信息系统。同时对接牵头医院反馈结果，告知患者诊疗建议并协助转运联合救治，定期接受牵头医院的培训和质控。

指导村卫生室/社区卫生服务站规范采集操作。

(三)村卫生室/社区卫生服务站。负责基础心电数据采集、初步筛查危急值(识别危急值心电图如急性心肌梗死等),并第一时间将完整数据上传至心电诊断中心信息系统,同时协助通知患者后续诊疗。

四、服务流程与规范

应建立并公开基于患者分类与风险分级的高效服务流程图(见附录 A)。确保危急重症患者绿色通道畅通,并实现从申请到诊断反馈的全流程闭环管理。

(一)申请与受理。

1. 申请单规范。成员单位医师应根据临床指征规范开具申请单,完整填写患者基本信息、临床诊断和检查目的;明确标识患者来源分类(急诊/住院/门诊/健康筛查),作为优先级判定依据;急诊申请单需注明主要症状、发病时间和生命体征等关键信息。建立申请单审核机制,对不符合规范的应用及时退回并说明原因。

2. 优先级响应机制。设立三类响应级别。危急类,即患者存在直接生命危险,需立即启动绿色通道;预警类,即病情存在潜在风险,需尽快就诊或密切观察;普通类,即病情相对稳定,不适随访。

(二)检查操作。

1. 标准操作规程

检查前准备:核对患者身份,确认检查项目,做好设备预热和

校准。

操作规范：严格按照心电检查标准操作规程执行导联放置、信号采集等操作。

质量把控：确保原始图形清晰、基线稳定、无干扰，对不合格图形应立即重采。

2. 患者服务与隐私保护

检查前向患者说明检查过程和注意事项。

检查中使用屏风或帘幕进行物理隔离，保护患者隐私。

检查后协助患者整理衣物，告知领取报告时间和方式。

(三)报告诊断。

1. 诊断报告。能够结构化数据录入，报告模板统一规范，采用模块化报告格式，包含患者基本信息、检查参数、图形展示、诊断结论、风险分级和建议等标准模块。

2. 报告双审核制度。在初步诊断的基础上，由另一名中级及以上职称医师完成复核。疑难报告原则上需经副高及以上职称医师复核。双审核过程需在系统中完整记录审核人员和审核时间。

3. 报告更正流程。更正申请：发现报告错误时，由原审核医师提出书面更正申请。重新审核：更正报告需经更高一级医师审核确认。记录留存：保留原始报告和更正报告，注明更正原因和时间。

(四)心电诊断风险分级管理。应开展远程心电诊断危险分级管理，分为危急、预警、普通三级。依据不同等级实施对应处理流

程,制定用药及抢救措施,建立“识别—审核—通知处置—随访—记录”的闭环管理流程(见附录 B)。

1. 危急级管理(直接生命危险)

主要表现:急性冠脉综合征、心室颤动、持续性室性心动过速等直接危及生命的异常心电图。

识别、审核、出具报告:检查发现危急级心电图后立即标记,5分钟内完成评估,10分钟内完成审核并出具诊断报告。夜间或紧急情况可单人两次核对。

通知处置:立即通知临床医师、护理站和急诊团队,15分钟内启动绿色通道。

随访要求:实行即时、24小时、72小时三次随访,记录救治效果。

记录要求:全程时间节点精确到分钟,记录复核人员、通知对象和处置情况。

2. 预警级管理(可能快速恶化)

主要表现:高危心律失常、非特异性 ST 段改变、疑似心肌梗死心电图改变等可能快速恶化的异常心电图。

识别、审核与出具报告:检查发现预警级心电图后立即标记,10分钟内完成评估,重点评估恶化风险,30分钟内完成审核并出具诊断报告。夜间或紧急情况可单人两次核对。

通知处置:立即通知临床医师,30分钟内确认临床处置方案。

随访要求：实行 24 小时、72 小时两次随访，跟踪病情变化。

记录要求：详细记录风险评估依据和临床反馈意见。

3. 普通级管理(需医疗关注)

主要表现：轻度异常或正常范围但需定期随访的心电图表现。

识别、审核与出具报告：检查发现普通级心电图后立即标记，按常规流程审核，2 小时内完成审核并出具诊断报告。

通知处置：系统自动推送报告。

随访要求：宜 72 小时内完成一次随访，确认报告接收和基础处置。

记录要求：标准格式记录，确保信息完整可查。

五、质量管理与协同

(一) 分级质量管理体系。

1. 牵头医院。负责县域医共体心电诊断中心的日常管理，建立统一的质量控制标准体系，制定涵盖心电检查全流程的质量控制标准和应急预案，明确质量控制指标和考核办法。每季度组织对各成员单位开展质量督查，重点检查操作规范、报告质量、危急值管理等内容，对存在的问题制定改进措施。建立质量问题追溯机制，对质量事件进行分析整改并在县域医共体内通报，形成闭环管理。负责区域心电诊断质量数据的汇总分析，定期召开质量控制分析会议。制定县域医共体内统一的心电图操作规范、诊断规范，确保诊断报告符合国家规范要求。

2. 乡镇卫生院/社区卫生服务中心。落实县域医共体质量管理要求,建立健全本机构全流程质量管理体系,包括仪器设备使用管理制度、质量控制和管理制度等。每月开展设备质控和操作规范检查,定期进行稳定性检测、校准和维护保养。对本机构心电检查人员进行定期培训和考核,重点做好设备操作人员安全教育和专业知识培训。乡镇卫生院和社区卫生服务中心应负责对辖区内村卫生室和社区卫生服务站的质控指导。定期开展现场检查和业务指导。建立患者安全管理机制,严格核对患者身份,确认检查项目。

3. 村卫生室/社区卫生服务站。严格执行心电检查操作规范和患者信息核对流程,实行患者实名制管理。每周进行设备维护和基础质控检查并记录,定期对设备进行清洁保养。参与上级单位组织的质量培训和考核,掌握相关专业知识和积累工作经验。及时上报质量问题和异常情况,建立质量问题逐级报告机制。按规定使用和管理医疗设备、医疗耗材,建立设备档案管理制度。

(二)不良事件报告与持续改进。

1. 建立县域医共体内质量与安全不良事件报告制度,明确报告范围。

2. 报告时限:一般不良事件 24 小时内通过县域医共体不良事件报告系统上报,重大不良事件立即上报(≤ 2 小时),不得迟报、漏报、瞒报。

3. 处置与分析:建立不良事件调查处置机制,明确责任主体和

根本原因,制定整改措施;定期召开不良事件分析例会,统计分析事件类型、原因,优化管理制度与流程,降低再次发生风险。

(三)上下协同质量要求。

1. 质量信息共享机制。建立县域医共体心电诊断质量信息平台,实现信息实时共享,疑难病例实时启动远程会诊。牵头医院定期公布质量分析报告,指导成员单位质量改进,并在县域医共体范围内通报质量控制结果。建立质量问题快速上报和协同处理通道,必要时联动上级医院协同会诊。

2. 培训协同。牵头医院负责制定并实施对心电诊断中心及成员单位心电人员的同质化、周期性培训与考核计划,重点加强危急/预警心电图识别的能力。牵头医院应每年不少于2次,组织县域医共体心电诊断人员培训,使其具备与本职工作相关的专业知识。乡镇卫生院每季度组织辖区村医心电检查技能培训,建立技术人员专业知识更新及专业技能提升的继续教育管理制度。上级单位技术骨干对口帮扶基层,定期进行业务指导、技术支持和质量控制。

3. 质量评价协同。实行县域医共体统一的诊断质量评价计划,定期开展质量评价活动。开展交叉质量检查,促进经验交流,定期进行诊断质量互查。建立质量绩效联动考核机制,将质量情况作为绩效考核的重要依据。

4. 急救绿色通道协同。牵头医院应与院内外急救服务联动,建立支撑专家团队,加强院前急救转运服务的技术指导。建立急

救绿色通道,优化救治流程,前置检查,直达急救室,节约救治时间,提高救治效率。

(四)健康档案应用要求。心电诊断结果统一采用规范的心电图诊断术语和诊断标准,规范使用医学术语。建立异常心电图分级和危急值统一标准,明确各项指标的临床意义。心电检查结果应及时、标准化地归集到居民电子健康档案。支持授权医师跨机构调阅历史心电检查数据。保障档案数据安全,严格保护患者隐私。

六、保障与监督考核

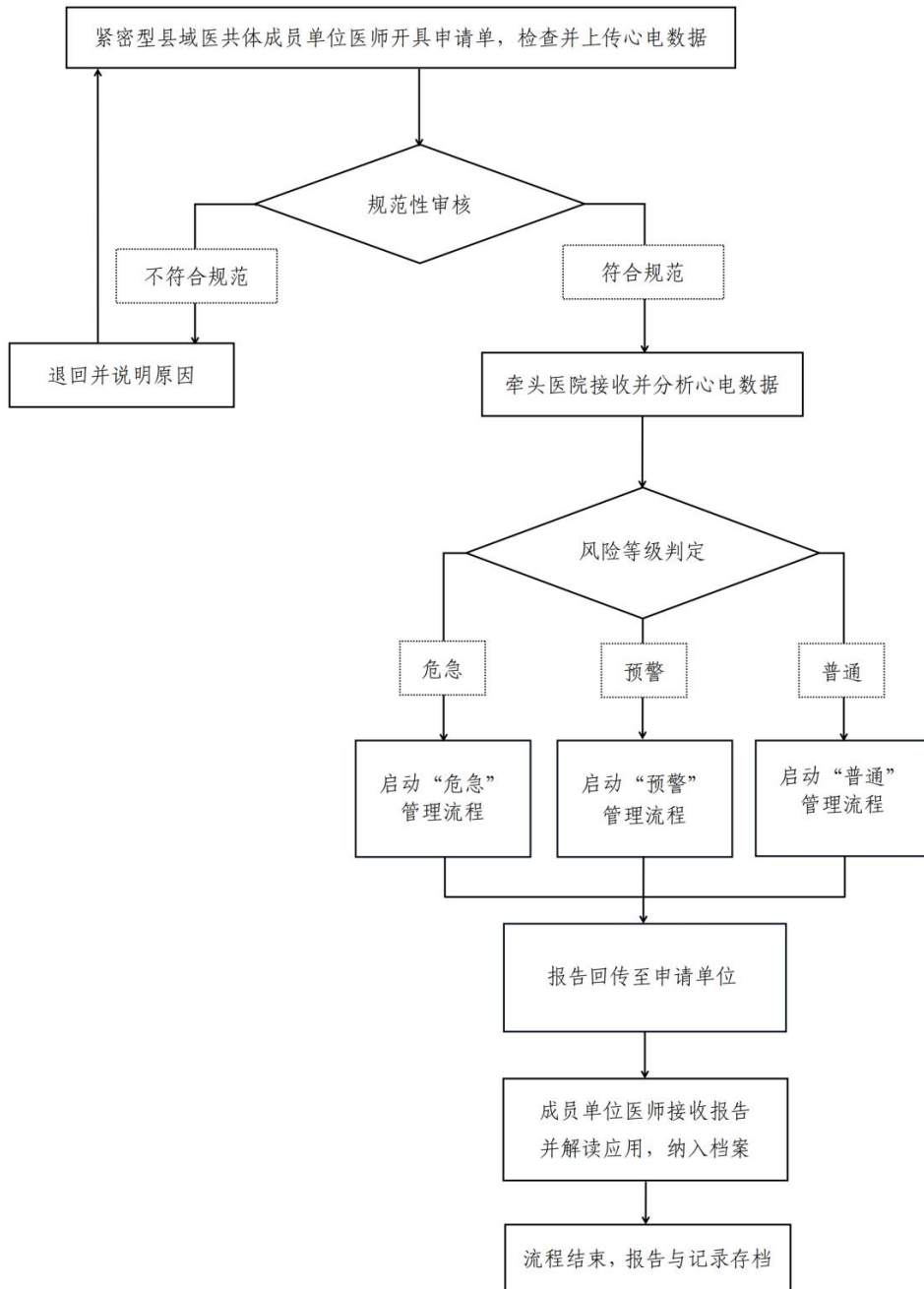
(一)运行保障。各地要保障县域医共体心电诊断中心建设投入。县域医共体应建立内部财务核算机制,确保心电诊断中心可持续运行。

(二)监督考核。县级卫生健康行政部门应将心电诊断中心建设与服务情况纳入对县域医共体的监督考核范围。

附录 A:心电诊断中心服务流程图

附录 B:心电诊断风险分级管理流程图

心电诊断中心服务流程图



心电诊断风险分级管理流程图

