# **血透系统维保要求**

维保内容包括：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **业务功能技术及性能要求** |
| **一** | **病人管理技术参数：** |
| 1.1 | 病人基本信息登记：病人基本信息、血透信息的新增、修改、删除等；可通过HIS接口实现与HIS信息的同步；支持病人照片信息上传和下载。  病人入科登记：病人诊断信息、传染信息、血管通路、透析方案的制定；各类知情同意书的生成打印。 |
| 1.2 | 疾病诊断：诊断名称、诊断类别、并发症、诊断日期、诊断医生的维护，同一病人可以有多条诊断信息。  传染诊断：传染诊断名称、诊断日期、诊断医生、传染病上报情况的编辑维护。 |
| 1.3 | 血管通路：通路类型、建立部位、建立时间、导管型号、停用信息的编辑维护。 |
| 1.4 | 透析处方：透析方案的建立日期，病人分期、透析方式、频率制定、干体重制定。针对每种透析方式，可制定的默认的透析处方：包括制定日期、医生、透析时间、透析器或血滤器的型号、抗凝方案、透析液的配方、血流量、置换量等编辑维护。 |
| 1.5 | 透析记录：可查看病人所有历史透析记录，可查看透析单明细情况，可手工录入新增透析单。 |
| 1.6 | 诊疗费用：可查看、录入、修改病人的诊疗费用。  医嘱处理：可查看、编辑病人的各类医嘱：急诊用药、长期医嘱、临时医嘱。 |
| 1.7 | 检查检验：可查看病人所有检查检验信息，可手工添加新的检查检验信息  护理记录：可查看、新增、编辑病人的护理记录。 |
| 1.8 | 交班记录：可查看、新增、编辑病人的交班记录。 |
| 1.9 | 电子病历：可查看编辑病人的入院记录、病程记录、用药记录、透析记录手术记录、评估记录、出院记录、各类知情同意书。 |
| 1.10 | 病人转归：可进行病人转归的操作，录入转归原因、转归日期可同步生成出院记录。 |
| **二** | **病人排班** |
| 2.1 | 排班模板：支持排班模板的制定、修改维护，排班的模板分为单双周，可从实际排班中保存为排班模板。排班的天数、班别可以灵活设置。支持点击、拖动、快捷键等多种便捷操作。 |
| 2.2 | 1. 实际排班： 2. 支持从排班模板中自动生成实际排班信息；阴性阳性病人要有醒目标识；   3、支持按病人排班和按设备排班，两种排班模式在排班过程中可以随时切换;  4、要能清晰的反映某个病人已排的日期、班别、透析方式、机器型号；  5、要能随时反映某个病人的排班完成情况，要能随时反映整体病人的排班完成情况。 |
| 2.3 | 排班查看：提供仅用于查看排班信息但不能编辑修改的功能。 |
| **三** | **透析管理** |
| 3.1 | 实现当班透析病人的接诊、透前、透析中、透后等全过程的管理。  病人接诊：接诊界面自动列出当天已排班病人的列表，可根据当前时间自动切换成不同班别的病人。可通过刷卡直接定位病人，也可通过病人拼音、姓名、血透号码定位。未排班病人也可通过血透号码进行接诊，已排班病人可直接取消透析。病人接诊时需自动调入该病人的透析处方，可根据本次具体情况进行调整。接诊时可自动从称重设备、血压仪设备读取数据。 |
| 3.2 | 透析治疗：透析治疗的列表中列出所有当班病人，界面应清晰直观的展现每个病人的基本信息、诊断、传染情况、本次透析方式、状态。在透析治疗界面，可对已接诊未排班的病人分配床位，可直接在透析治疗界面进行换床、取消透析等操作。透析界面中要随时反映当班所有病人及迅速区分过滤未到病人、接诊病人、透析病人，可按血透床号、病人拼音、姓名等多种方式定位病人，可按区域过滤病人。透析过程中对于应完成的各类操作具备智能、自动的各类提醒和标识。 |
| 3.3 | 透析单：病人的透析单自动生成，透析治疗过程中，可以随时录入病人的体症与症状，并开立相应的医嘱。可以自动获取透析仪中的数据，并自动产生透析病历。能够自动生成耗材消耗记录、消毒记录、费用记录，并均可根据此次透析的具体情况进行修改。录入中支持各类模板，支持同步上传交班记录。支持透析单按照不同格式展现，支持生成曲线图。 |
| 3.4 | 治疗数据监测：具备对患者的透析过程实时全程监控，医护人员可通过界面可随时查看机器的治疗数据曲线图。 |
| **四** | **医生查房** |
| 4.1 | 医生查房系统，可以方便医生在查房时查看该病人上次透析的主要情况，并方便修改透析参数，录入医嘱等的查房操作，支持实现与医院原有系统的无缝对接，实现无纸化的操作，不需要使用病人的纸质病历。  （1）透前参数设置：医生可以在查房的时候，实时调整透析参数的设置值，系统会以消息的方式提醒该病人所在区域的护士，由护士进行核实与确认。 |
| 4.2 | （2）透析历史查看：医生在查房过程中，可以很方便查看所有历次的透析记录。 |
| 4.3 | （3）医嘱录入：医生在查房过程中，可以方便根据病人的透析记录情况和检验指标情况，录入透析用药。 |
| 4.4 | （4）检验申请单：在查房界面可以直接开检验申请单到LIS系统，支持提交到医院HIS系统收费。 |
| 4.5 | （5）检查申请单：查房界面可以直接开检查申请单到RIS系统，支持提交到HIS系统收费。 |
| **五** | **评估管理** |
| 5.1 | 规范合理的评估及管理模式对延缓慢性肾脏病进展、改善患者生存质量具有重要意义。需提供各类透析病人的评估功能：跌倒坠床评估、皮肤瘙痒评估、动静脉内瘘闭塞高危因素评估、护理评估措施记录单、艾森克人格成人问卷、生物阻抗评估、握力（左、右）评估、症状自评量表（SCL-90）、生活质量问卷（KDQOL SFTM）、主观综合性营养评估（SGA）等，对血透病人的临床研究提供有价值的基础数据。 |
| **六** | **水处理管理** |
| 6.1 | 水处理设备的登记：包括品牌、型号、出水量、带动透析机数量、生产日期、采购日期、安装日期、设备状态等信息的编辑维护。  水处理设备的保养：包括保养日期、保养人员、保养频率、保养内容等。  水处理设备的维修：包括维修日期、维修人员、故障原因、维修内容等。  水处理系统的监测：可监测水处理设备的运行情况、运行记录，并将水硬度、氯浓度等省质控要求上报的数据自动生成，定时上传。 |
| **七** | **物资管理** |
| 7.1 | 透析耗材基本信息维护：耗材类型、名称、规格、单位等基本信息维护。耗材厂家维护，支持同一耗材多个厂家。  耗材出入库管理：支持耗材多种入库方式：采购入库、申领入库、调拨入库、盘盈入库；支持耗材多种出库方式：使用出库、盘亏出库、损坏出库。耗材的使用出库在透析中自动生成记录。  耗材库存查询：支持耗材库存随时查询及高低储的报警。 |
| **八** | **科室管理** |
| 8.1 | 科室管理主要实现对医生、护士的排班以及考勤管理，并对医生、护士的管辖区域进行设定。护士排班后，在透析界面每个护士只能操作自己分管区域的病人。 |
| **九** | **设备管理** |
| 9.1 | 血透机登记：新增、修改血透机的基本资料，包括品牌、序列号、供应商、购买日期、生产日期、使用日期、关联的床位号、区域，对于同一品牌的血透机可采用复制的便捷录入方式。  血透机消毒记录：消毒日期、人员、消毒类别、消毒类型、消毒时长、消毒剂、浓度，支持一次消毒使用多种消毒剂录入和维护。  血透机保养：保养日期、保养频率、保养内容的录入和维护  血透机修理：故障现象、故障日期、故障原因、修复日期、错误代码、维修人员、维修费用的录入和维护。 |
| **十** | **统计查询** |
| 10.1 | 需提供丰富的统计报表和查询功能，如：透析病人统计、病人性别统计、透析龄统计、透析人次统计、新增患者统计、病人转归统计、透析疾病统计、年龄分区统计、传染病统计、血管通路统计、评估数据统计、透析相关数据查询等多角度、多维度的各类报表。  具有自定义学术分析功能，可以自定义统计条件进行查询分析所有相关数据。 |
| **十一** | **与上级质控平台系统接口** |
| 11.1 | 通过本系统，可以把透析业务数据通过接口，直接上传到省透析质控中心。具备上传数据质量校验功能。支持数据直接上报浙江省质控平台。 |
| **十二** | **自助接诊系统** |
| 12.1 | 血透病人自助接诊系统，血透病人在透析前后进行自助称重、测压，并把体重、血压数据上传给血透管理系统。整个过程可由病人自助完成，无须护士干预。称重过程中，可通过打印体重单、语音播报多种方式提醒病人称重已完成。支持同一病人多次自助称重，系统自动取用最后一条有效数据。  医护人员可通过自助接诊系统随时掌握当班病人的总人数、已称人数、未称人数，可在自助接诊系统中直接呼叫病人或病人家属，支持体重、减重数据的修改、支持体重单的补打。 |
| **十三** | **移动平板应用** |
| 13.1 | 移动护理系统是由护士手持平板电脑，在血透机前完成病人的基本信息查看、透前情况查看、透析记录录入、核对执行医嘱、进行坠床跌倒、皮肤瘙痒评估、动静脉内瘘闭塞高危因素评估、中心静脉透析导管评估、护理评估措施记录单、健康宣教评估等各类评估等操作。 |
| **十四** | **称重设备、血压仪设备数据采集** |
| 14.1 | 用于实时向称重设备采集体重数据，向血压仪设备采集血压数据：收缩压、舒张压、平均压、心率值。 |
| **十五** | **血透机数据采集** |
| 15.1 | 血透机数据采集系统，主要用于实时地向血透机采集透析数据，并把透析数据传给血透管理系统。要求采集的数据准确完整，需自动采集以下数据：  静脉压、动脉压、血流量设置值、血流量、超滤率、超滤量设置值、超滤量、剩余时间、已透时间、收缩压、舒张压、平均压、心率、置换量设置值、置换量、K值、Kt值、V值。 |

**二、维保服务要求：**

**2.1现场与远程问题处理**

在双方约定的维护服务期限内，乙方将对于软件操作中的重大问题或无法通过远程解决的问题由乙方协调资深技术人员到现场进行技术支持，提供免费现场排障服务。

在医院信息科的配合下通过电话、VPN等远程工具为客户提供专业的技术服务。服务响应时间要求：在线响应时间30分钟内，现场响应时间在3小时内。

提供7\*24小时不间断的在线、电子邮件或电话技术支持，提供产品咨询和方案支持。这包括有关正确使用软件的建议，以及解释软件产品技术文档的信息，现场维护响应时间在3小时以内。

提供7\*24小时实时远程联机服务解决系统运行过程中的各类突发问题。远程无法解决的，必须在3小时以内到达现场维护。

要求对于错误性、程序本身的Bug并影响业务流程的需求，立即响应(时间不超过2个小时)。

**2.2软件错误程序更新**

快速解决因程序缺陷或错误造成的用户使用过程中的各类问题，提供升级同版本最新程序，保证现有软件模块的正常稳定运行。

**2.3系统使用咨询**

在双方约定的维护服务期限内，乙方将为甲方提供操作流程解疑、软件使用指导以及日常使用过程的排障服务。对于日常问题，乙方将提供400客服热线及网络（邮件、QQ）等远程技术支持。

**2.4系统巡检服务**

在服务期内，提供故障排除、定期巡检、性能调优的服务。 每3个月进行一次巡检（4次/年），主动发现问题并进行解决并提交巡检报告，保证临床正常使用。

**2.5培训服务**

乙方将向甲方就透析信息管理系统提供管理员和使用者的培训服务，包括甲方人员日常操作规范、如何管理、应用、备份、维护等。为医院提供维护性技术资料，使用户及时掌握最新的维护经验和技巧，了解所维护软件的一些预防性措施、获得最新的软件产品知识等。