**儿童先天性动脉导管未闭临床路径**

1. 儿童先天性动脉导管未闭临床路径标准住院流程

**（一）适用对象。**

第一诊断为儿童先天性动脉导管未闭（ICD-10:Q25.001），行非体外循环下结扎或切断缝合术（ICD-10-CM-3:38.8501-38.8503,且不包括:39.6），年龄在18岁以下的患者。

**（二）诊断依据。**

根据《临床诊疗指南－心血管外科学分册》（中华医学会编著，人民卫生出版社，2009年）

1.病史：可有反复呼吸道感染、乏力、发育迟缓、发现心脏杂音等，轻者可无症状。病程早期常有上呼吸道感染病史，中期可有心悸、气短，晚期可有发绀、杵状指(趾)等表现。

2.体征：听诊可有胸骨左缘第2肋间连续性机械性杂音，粗糙、传导广、伴震颤，婴幼儿期或晚期病例常仅有收缩期杂音。可伴有周围血管征。

3.辅助检查：心电图、胸部X 线片、超声心动图等。

（1）心电图：正常或左心室肥厚表现，大分流量时双心室肥厚表现，晚期右心室肥厚心电图表现。

（2）胸部X 线片：肺血增多，左心室或左、右心室增大，肺动脉段突出，主动脉结增宽。

（3）超声心动图：主肺动脉分叉与降主动脉之间异常通道分流即可确诊。

4.鉴别诊断：注意与主-肺动脉间隔缺损、冠状动静脉瘘、主动脉窦瘤破裂进行鉴别。

**（三）治疗方案的选择。**

根据《临床技术操作规范－心血管外科学分册》（中华医学会编著，人民军医出版社，2009年）

**（四）标准住院日。**

标准住院日为10－14天。

**（五）进入路径标准。**

1.第一诊断必须符合儿童先天性动脉导管未闭疾病编码（ICD-10:Q25.001）。

2.当患儿同时具有其他疾病诊断，只要住院期间不需要特殊处理也不影响第一诊断的临床路径流程实施时，可以进入路径。

**（六）术前准备（术前评估）。**

术前准备1－2天。

1.必需的检查项目：

（1）血常规、尿常规。

（2）肝功能、肾功能、血型、凝血功能、感染性疾病筛查（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病等）。

（3）心电图、胸部X 线片、超声心电图。

（4）血压、经皮氧饱和度。

2.根据情况可选择的检查项目：如便常规、心肌酶、24h动态心电图、肺功能检查、血气分析、心脏增强CT等。

**（七）预防性抗菌药物选择与使用时机。**

抗菌药物预防性使用：按照《抗菌药物临床应用指导原则》（卫医发〔2004〕285号）执行，并根据患者的病情决定抗菌药物的选择与使用时间。可使用二代头孢类抗菌素，术前0.5-1h静脉注射。

**（八）手术日。**

一般在入院7天内。

1.麻醉方式：全身麻醉。

2.手术植入物：缺损补片材料、胸骨固定钢丝等。

3.术中用药：麻醉常规用药。

4.输血及血液制品：视术中情况而定。

**（九）术后住院恢复。**

术后住院恢复≤9天。

1.基本治疗方案：

（1）机械通气（术后24h内）；

（2）24h心电监护；

（3）止血药物（术后24h内）；

（4）扩血管降血压：硝普钠，卡托普利；

（5）抗菌药物使用：按照《抗菌药物临床应用指导原则（2015年版）》（国卫办医发〔2015〕43号）执行，并根据患者的病情决定抗菌药物的选择与使用时间。可使用二代头孢类抗菌素，如头孢呋辛钠，儿童平均一日剂量为60mg/kg,严重感染可用到100 mg/kg，分3-4次给予。肾功能不全患者按照肌酐清除率制订给药方案：肌酐清除率>20ml/min者，每日3次，每次0.75-1.5g；肌酐清除率10-20ml/min患者，每次0.75g，一日2次；肌酐清除率<10ml/min患者，每次0.75g，一日1次。如出现术后感染，可结合药敏结果选择抗菌药物；

（6）强心利尿：地高辛，米力农，呋塞米；

（7）氧疗（鼻导管或面罩），雾化吸入。

2.必须复查的检查项目：心电图、胸部X线片、超声心动图。

**（十）出院标准。**

1.病人一般情况良好，体温正常，完成复查项目。

2.切口愈合好，引流管拔除，伤口无感染。

3.没有需要住院处理的并发症。

**（十一）变异及原因分析。**

1.存在除动脉导管未闭的其他并发症，需要处理干预。

2.患儿入院时已发生严重的肺部感染、心功能不良，需进行积极对症治疗和检查，导致住院时间延长，增加住院费用等。

二、动脉导管未闭临床路径表单

适用对象：第一诊断为儿童先天性动脉导管未闭（ICD-10:Q25.001）；**行**非体外循环下结扎或切断缝合术（ICD-10-CM-3:38.8501-38.8503,且不包括:39.6）

患者姓名： 性别： 年龄： 门诊号： 住院号：

住院日期： 年 月 日 出院日期： 年 月 日 标准住院日10-14天

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 住院第1天 | 住院第2-3天 | 住院第4-5天  （手术日） |
| 主  要  诊  疗  工  作 | * 询问病史及体格检查 * 病情告知 * 如患儿病情重，应当及时通知上级医师 * 完成入院病历 | * 上级医师查房 * 完善术前准备 * 询问送检项目报告，有异常者应当及时向上级医师汇报，并予以相应处置 * 注意预防并发症 * 与家长沟通，讲解手术风险及可能并发症 * 对症治疗 * 签署手术知情同意书、输血同意书 | * 注意预防并发症 * 手术治疗 * 术后监护 * 完成手术记录、病程记录 * 向患者及家属交代病情及术中基本情况 |
| 重  点  医  嘱 | **长期医嘱**   * 心外科护理常规 * 三级护理 * 饮食 * 健康宣教   **临时医嘱**   * 血常规、尿常规，肝功能、肾功能、血型+配血、凝血功能、感染性疾病筛查，心电图、胸部X线片、超声心电图 * 测血压、血氧饱和度 | **长期医嘱**   * 心外科护理常规   **临时医嘱**   * 拟明日行非体外循环下动脉导管结扎或切断缝合术 * 禁食 * 开塞露 * 备血 * 置胃管 * 抗菌药物 | **长期医嘱**   * 术后医嘱 * 特级护理 * 心电、血压监测 * 胸部引流 * 呼吸机 * 湿化、呼吸道护理   **临时医嘱**   * 吸氧、补液 * 对症治疗 * 必要时复查血气分析，复查胸部X线片、心电图，血常规 * 抗菌药物 |
| 主要  护理工作 | * 入院宣教 * 入院护理评估 | * 护理评估 * 生活护理 | □观察患者情况  □记录生命体征  □记录24h出入量  □术后康复指导 |
| 病情变异记录 | * 无 □有，原因   1.  2. | * 无 □有，原因   1.  2. | * 无 □有，原因   1.  2. |
| 护士签名 |  |  |  |
| 医师签名 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 住院第6天  （术后第1天） | 住院第7-12天  （术后2-6天） | 住院第12-14 天  （出院日） |
| 主  要  诊  疗  工  作 | * 医师查房 * 清醒后拔除气管插管 * 转回普通病房 * 观察切口有无血肿，渗血 * 拔除胸腔引流管（根据引流量） * 拔除尿管 | * 医师查房 * 安排相关复查并分析检查结果 * 观察切口情况 | * 检查切口愈合情况并拆线 * 确定患者可以出院 * 向患者交代出院注意事项、复查日期 * 通知出院处 * 开出院诊断书 * 完成出院记录 |
| 重  点  医  嘱 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 半流食 * 氧气吸入 * 心电、无创血压及经皮血氧饱和度监测 * 预防用抗菌药物 * 强心、利尿、补钾治疗   **临时医嘱：**   * 心电图 * 大换药 * 复查血常规及相关指标 * 其他特殊医嘱 | **长期医嘱：**   * 饮食 * 改二级护理（视病情恢复定） * 停监测 * 停抗菌药物（视病情恢复定）   **临时医嘱：**   * 拔除深静脉置管并行留置针穿刺（视病情恢复定） * 复查胸部X线片、心电图、超声心动图以及血常规、肝功能、肾功能、电解质 * 大换药 | **临时医嘱：**   * 通知出院 * 出院带药 * 拆线换药 |
| 主要  护理工作 | * 观察患者情况 * 记录生命体征 * 记录24h出入量 * 术后康复指导 | * 病人一般状况及切口情况 * 鼓励患者下床活动，利于恢复 * 术后康复指导 | * 帮助病人办理出院手续 * 康复宣教 |
| 病情变异记录 | * 无 □有，原因   1.  2. | * 无 □有，原因   1.  2. | * 无 □有，原因   1.  2. |
| 护士签名 |  |  |  |
| 医师签名 |  |  |  |