

强直性脊柱炎后凸畸形临床路径

(2019 年版)

一、强直性脊柱炎后凸畸形手术治疗标准住院流程

(一) 适用对象

第一诊断为强直性脊柱炎后凸畸形（ICD-10:M40.101）。
行脊柱后路截骨矫形、内固定、植骨融合术
（ICD-9-CM-3：77.29+78.59+81.05/81.07/81.08+78.09）。

(二) 诊断依据

根据《临床诊疗指南·骨科分册》（中华医学会编著，人民卫生出版社，2009）。《实用骨科学》（田伟主编，人民卫生出版社，2016年）。

1. 病史：有强直性脊柱炎病史，出现脊柱后凸畸形。
2. 体格检查：脊柱后凸畸形，正常腰前凸消失，胸廓活动度降低，腰椎活动度降低，可能合并神经损害的体征，可能合并髋、膝关节强直。
3. 辅助检查：全脊柱正侧位片，必要时行 CT 或 MRI 检查及相关实验室检查。

(三) 选择治疗方案的依据

根据《临床诊疗指南·骨科分册》（中华医学会编著，人民卫生出版社，2009）。《实用骨科学》（田伟主编，人民卫生出版社，2016年）。

1. 诊断强直性脊柱炎后凸畸形明确。

2. 手术治疗指征：脊柱后凸，患者要求矫形，伴有严重疼痛和神经功能损害的固定屈曲畸形；ESR<30mm/1h。

3. 无手术禁忌证。

4. 手术方案：截骨+内固定+植骨融合。截骨方式主要包括 Smith-Peterson 和经椎弓根椎体截骨术。

(四) 标准住院日为≤15 天

(五) 进入路径标准

1. 第一诊断必须符合 ICD-10:M40.1 强直性脊柱炎后凸畸形疾病编码。

2. 当患者合并其他疾病，但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）1~3 天

1. 必需的检查项目：

(1) 血常规、血型（ABO 血型+Rh 因子）、尿常规；

(2) 凝血功能检查、肝功能、肾功能、电解质检查、感染性疾病筛查（乙型肝炎，丙型肝炎，梅毒，艾滋病）；

(3) ESR、CRP、HLA-B27、ASO；

(4) 胸部 X 线平片、心电图、肺功能检查；

(5) 骨科 X 线检查：胸腰椎正侧位片、站立位全脊柱正侧位像。

2. 根据患者病情可选择的检查项目：全脊柱 CT 及三维重建、MRI、肌电图、血气分析、超声心动图、双下肢血管彩色超声。

(七) 预防性抗菌药物选择与使用时机

1. 按照《抗菌药物临床应用指导原则》（卫医发〔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。建议使用第一、二代头孢菌素 MRSA 感染高发医疗机构的高危患者可用（去甲）万古霉素。

2. 静脉输注应在皮肤切开前 0.5~1 小时内或麻醉开始时给药，在输注完毕后开始手术；万古霉素由于需输注较长时间，应在手术前 1~2 小时开始给药；手术时间较短（<2 小时）时术前给药 1 次即可。如手术时间超过 3 小时或超过所用药物半衰期的 2 倍以上，或成人出血量超过 1500ml，术中应追加 1 次。

(八) 手术日为入院第 2~4 天

1. 麻醉方式：气管内插管全身麻醉。

2. 手术方式：脊柱后路截骨矫形+内固定+植骨融合；必要时行椎体间融合。

3. 手术内植物：可根据患者具体情况选用椎弓根螺钉、连接棒、横连接、椎间融合器等。

4. 术中用药：麻醉用药、抗菌药；必要时使用止血药、激素（甲泼尼龙、地塞米松）。

5. 根据术中情况决定是否使用自体血回输。

6. 根据畸形情况决定是否使用术中脊髓功能监测。

7. 输血：视术中具体情况而定。

(九) 术后住院恢复 9~15 天

1. 必须复查的项目：血常规、ESR、CRP、站立位全脊柱正侧位 X 线片。

2. 必要时复查的项目：CT 或 MRI、肝肾功能、电解质。

3. 术后用药：

(1) 抗菌药物使用：按照《抗菌药物临床应用指导原则》（2015 年版，人民卫生出版社）执行，并根据患者的病情决定抗菌药物的选择与使用时间。建议使用第一、二代头孢菌素，MRSA 感染高发医疗机构的高危患者可用（去甲）万古霉素；

(2) 术后镇痛：参照《骨科常见疼痛的处理专家建议》（《中华骨科杂志》.2008 年 1 月.28 卷.1 期）；

(3) 术后神经营养药物：维生素 B₁、维生素 B₁₂ 等；

(4) 术后必要时使用激素：地塞米松、甲泼尼龙等；

(5) 根据患者病情预防应激性溃疡、深静脉血栓（可参照《中国骨科大手术后静脉血栓栓塞症预防指南》）等。

4. 术后支具，保护性下地活动。

（十）出院标准

1. 切口：愈合好，无感染征象，或可在门诊处理的未完全愈合切口。

2. 无需要住院处理的并发症和合并症。

（十一）变异及原因分析

1. 合并症：本病可能合并其他疾病，如患者术前心肺功能障碍，导致术前检查及准备时间延长。

2. 本病因畸形程度不同及发病年龄差异，可能需要分期、分部位手术治疗。

3. 并发症：本病术后可能出现神经系统症状，需要延期治疗。

4. 内植物选择：根据矫形方法选用不同内植物。

5. 植骨融合选择：根据术中情况选用不同植骨材料及方法。

二、强直性脊柱炎后凸畸形临床路径表单

适用对象：第一诊断为强直性脊柱炎后凸畸形（ICD-10:M40.101）

行脊柱后路截骨矫形、内固定、植骨融合术（ICD-9-CM-3：77.29+78.59+81.05/
81.07/81.08+78.09）

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：≤15天

时间	住院第 1 天	住院第 2 天	住院第 3 天（术前日）
主要诊疗工作	<input type="checkbox"/> 询问病史及体格检查 <input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 初步的诊断和治疗方案 <input type="checkbox"/> 完成住院志、首次病程、上级医师查房等病历书写 <input type="checkbox"/> 开检查单 <input type="checkbox"/> 完成必要的相关科室会诊	<input type="checkbox"/> 上级医师查房与手术前评估 <input type="checkbox"/> 确定诊断和手术方案 <input type="checkbox"/> 完成上级医师查房记录 <input type="checkbox"/> 完善术前检查项目 <input type="checkbox"/> 收集检查结果并评估病情 <input type="checkbox"/> 请相关科室会诊	<input type="checkbox"/> 上级医师查房，术前评估和决定手术方案 <input type="checkbox"/> 完成上级医师查房记录等 <input type="checkbox"/> 向患者和（或）家属交代围术期注意事项并签署手术知情同意书、输血同意书、委托书（患者本人不能签字时）、自费用品协议书 <input type="checkbox"/> 麻醉医师查房并与患者和（或）家属交代麻醉注意事项并签署麻醉知情同意书 <input type="checkbox"/> 完成各项术前准备
重点医嘱	长期医嘱： <input type="checkbox"/> 骨科护理常规 <input type="checkbox"/> 一级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 患者既往内科基础疾病用药 临时医嘱： <input type="checkbox"/> 血常规、血型、尿常规 <input type="checkbox"/> 凝血功能 <input type="checkbox"/> 电解质、肝肾功能 <input type="checkbox"/> ESR、CRP、ASO、RF、HLA-B27 <input type="checkbox"/> 感染性疾病筛查 <input type="checkbox"/> 胸部 X 线检查、心电图、肺功能、 <input type="checkbox"/> 站立位全脊柱正侧位像、胸腰椎正侧位片 <input type="checkbox"/> 根据病情：全脊柱 CT 及三维重建、MRI、肌电图、血气分析、超声心动图、双下肢血管彩色超声	长期医嘱： <input type="checkbox"/> 骨科护理常规 <input type="checkbox"/> 一级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 患者既往内科基础疾病用药 临时医嘱： <input type="checkbox"/> 根据会诊科室要求安排检查 <input type="checkbox"/> 镇痛等对症处理 <input type="checkbox"/> 呼吸功能锻炼	长期医嘱： 同前 临时医嘱： 术前医嘱： <input type="checkbox"/> 明日在全身麻醉下行脊柱后凸矫形、内固定、植骨融合 <input type="checkbox"/> 术前禁食水 <input type="checkbox"/> 术上用抗菌药物皮试，手术抗菌药物带药 <input type="checkbox"/> 一次性导尿管术中用 <input type="checkbox"/> 术区备皮 <input type="checkbox"/> 术前灌肠 <input type="checkbox"/> 配血 <input type="checkbox"/> 其他特殊医嘱 <input type="checkbox"/> 必要时术中带激素
主要护理工作	<input type="checkbox"/> 入院介绍（病房环境、设施等） <input type="checkbox"/> 入院护理评估 <input type="checkbox"/> 观察心肺功能、劳动耐力	<input type="checkbox"/> 观察患者病情变化 <input type="checkbox"/> 防止皮肤压疮护理 <input type="checkbox"/> 心理和生活护理 <input type="checkbox"/> 指导呼吸功能锻炼	<input type="checkbox"/> 做好备皮等术前准备 <input type="checkbox"/> 提醒患者术前禁食水 <input type="checkbox"/> 术前心理护理 <input type="checkbox"/> 术前指导术中唤醒及患者相关配合事宜
病情变异记录	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，原因： 1. 2.	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，原因： 1. 2.	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，原因： 1. 2.
护士签名			
医师签名			

时间	住院第 2~4 天 (手术日)	住院第 5 天 (术后第 1 日)	住院第 6 天 (术后第 2 日)
主要 诊 疗 工 作	<input type="checkbox"/> 手术 <input type="checkbox"/> 向患者及/或家属交代手术过程概况及术后注意事项 <input type="checkbox"/> 术者完成手术记录 <input type="checkbox"/> 完成术后病程 <input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 麻醉医师查房 <input type="checkbox"/> 观察有无术后并发症并做相应处理，观察下肢运动、感觉	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 完成常规病程记录 <input type="checkbox"/> 观察伤口、引流量、体温、生命体征情况等并作出相应处理 <input type="checkbox"/> 观察下肢运动、感觉	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 完成病程记录 <input type="checkbox"/> 拔除引流管，伤口换药 <input type="checkbox"/> 指导患者功能锻炼 <input type="checkbox"/> 指导患者坐起（根据病情）
重 点 医 嘱	长期医嘱： <input type="checkbox"/> 骨科术后护理常规 <input type="checkbox"/> 一级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 轴线翻身 <input type="checkbox"/> 留置引流管并记引流量 <input type="checkbox"/> 抗菌药物 <input type="checkbox"/> 其他特殊医嘱 <input type="checkbox"/> 术后激素预防脊髓水肿（必要时） 临时医嘱： <input type="checkbox"/> 今日在全身麻醉下行后凸矫形+内固定+植骨融合术 <input type="checkbox"/> 心电监护、吸氧（根据病情需要） <input type="checkbox"/> 补液 <input type="checkbox"/> 胃黏膜保护剂（必要时） <input type="checkbox"/> 镇吐、镇痛等对症处理（必要时） <input type="checkbox"/> 急查血常规 <input type="checkbox"/> 输血（根据病情需要）	长期医嘱： <input type="checkbox"/> 骨科术后护理常规 <input type="checkbox"/> 一级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 轴线翻身 <input type="checkbox"/> 留置引流管并记引流量 <input type="checkbox"/> 抗菌药物 <input type="checkbox"/> 其他特殊医嘱 <input type="checkbox"/> 术后激素预防脊髓水肿（必要时） 临时医嘱： <input type="checkbox"/> 复查血常规 <input type="checkbox"/> 输血和（或）补晶体、胶体液（根据病情需要） <input type="checkbox"/> 镇痛等对症处理	长期医嘱： <input type="checkbox"/> 骨科术后护理常规 <input type="checkbox"/> 一级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 轴线翻身 <input type="checkbox"/> 抗菌药物 <input type="checkbox"/> 其他特殊医嘱 <input type="checkbox"/> 术后激素预防脊髓水肿（必要时） 临时医嘱： <input type="checkbox"/> 复查血常规（必要时） <input type="checkbox"/> 输血和（或）补晶体、胶体液（必要时） <input type="checkbox"/> 换药，拔引流管 <input type="checkbox"/> 拔尿管（根据病情） <input type="checkbox"/> 镇痛等对症处理
主要 护 理 工 作	<input type="checkbox"/> 观察患者病情变化并及时报告医师 <input type="checkbox"/> 术后心理与生活护理 <input type="checkbox"/> 指导术后患者功能锻炼	<input type="checkbox"/> 观察患者病情并做好引流量等相关记录 <input type="checkbox"/> 术后心理与生活护理 <input type="checkbox"/> 指导术后患者功能锻炼	<input type="checkbox"/> 观察患者病情变化 <input type="checkbox"/> 术后心理与生活护理 <input type="checkbox"/> 指导术后患者功能锻炼 <input type="checkbox"/> 指导正确的翻身及坐起方法
病 情 变 异 记 录	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，原因： 1. 2.	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，原因： 1. 2.	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，原因： 1. 2.
护 士 签 名			
医 生 签 名			

时间	住院第 7 天 (术后第 3 日)	住院第 8 天 (术后第 4 日)	住院第 9~15 天 (术后第 5~11 日)
主要 诊 疗 工 作	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 住院医师完成病程记录 <input type="checkbox"/> 伤口换药 (必要时) <input type="checkbox"/> 指导患者功能锻炼 <input type="checkbox"/> 复查术后全脊柱 X 片(根据患者情况) <input type="checkbox"/> 定做术后支具 (必要时)	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 住院医师完成病程记录 <input type="checkbox"/> 伤口换药 (必要时) <input type="checkbox"/> 指导患者功能锻炼 <input type="checkbox"/> 指导正确使用支具	<input type="checkbox"/> 上级医师查房, 进行手术及伤口评估, 确定有无手术并发症和切口愈合不良情况, 确定畸形矫正情况, 明确是否出院 <input type="checkbox"/> 出院前复查 ESR、CRP <input type="checkbox"/> 完成出院志、病案首页、出院诊断证明书等病历 <input type="checkbox"/> 向患者交代出院后的康复锻炼及注意事项, 如复诊的时间、地点, 发生紧急情况时的处理等
重 点 医 嘱	长期医嘱: <input type="checkbox"/> 骨科术后护理常规 <input type="checkbox"/> 二级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 抗菌药物: 如体温正常, 伤情况良好, 无明显红肿时可以停止抗菌药物治疗 <input type="checkbox"/> 其他特殊医嘱 临时医嘱: <input type="checkbox"/> 复查血常规、生化 (必要时) <input type="checkbox"/> 补液 (必要时) <input type="checkbox"/> 换药 (必要时) <input type="checkbox"/> 镇痛等对症处理	长期医嘱: <input type="checkbox"/> 骨科术后护理常规 <input type="checkbox"/> 二级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 抗菌药物: 如体温正常, 伤情况良好, 无明显红肿时可以停止抗菌药物治疗 <input type="checkbox"/> 其他特殊医嘱 临时医嘱: <input type="checkbox"/> 复查血常规、尿常规、生化 (必要时) <input type="checkbox"/> 补液 (必要时) <input type="checkbox"/> 换药 (必要时) <input type="checkbox"/> 镇痛等对症处理 <input type="checkbox"/> 拍术后片	出院医嘱: <input type="checkbox"/> 出院带药 <input type="checkbox"/> ____天后拆线换药 (根据伤口愈合情况, 预约伤口换药及必要时拆线时间) <input type="checkbox"/> 3 个月后门诊复查 <input type="checkbox"/> 不适随诊 <input type="checkbox"/> 继续强直性脊柱炎治疗
主要 护 理 工 作	<input type="checkbox"/> 观察患者病情变化 <input type="checkbox"/> 术后心理与生活护理 <input type="checkbox"/> 指导患者功能锻炼	<input type="checkbox"/> 观察患者病情变化 <input type="checkbox"/> 指导患者功能锻炼 <input type="checkbox"/> 术后心理和生活护理	<input type="checkbox"/> 指导患者办理出院手续 <input type="checkbox"/> 出院宣教
病 情 变 异 记 录	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 原因: 1. 2.	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 原因: 1. 2.	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, 原因: 1. 2.
护 士 签 名			
医 师 签 名			