

原发性肝细胞癌临床路径

(2019 年版)

一、原发性肝细胞癌临床路径标准住院流程

(一) 适用对象

第一诊断为原发性肝细胞癌 (ICD-10: C22.0), 行部分肝切除或肝叶切除术 (ICD-9-CM-3: 50.22/50.3)。

(二) 诊断依据

根据《临床诊疗指南·普通外科分册》(中华医学会编著, 人民卫生出版社, 2006 年, 第 1 版), 《黄家驹外科学》(吴孟超, 吴在德主编, 人民卫生出版社, 2013 年, 第 7 版) 及全国高等学校教材《外科学》(陈孝平、汪建平主编, 人民卫生出版社, 2018 年, 第 9 版)。

1. 主要症状: 上腹或肝区疼痛不适, 肝大或右上腹肿块, 食欲不振、腹胀、消化不良、恶心、呕吐、腹泻或秘等消化道症状, 消瘦、乏力、体重下降, 晚期可以出现恶病质。

2. 体征: 肝脏肿大, 可触及肝脏肿块以及肝硬化的体征。

3. 影像学检查: 超声、超声造影、动态螺旋 CT、MRI、肝动脉造影或超声引导下诊断性穿刺。

4. 实验室检查: 血清 AFP 对于原发性肝细胞癌具有较高的特异性。AFP $\geq 400 \mu\text{g/L}$ 并能排除妊娠、活动性肝病、生殖腺胚胎源性肿瘤等, 即可考虑肝细胞癌的诊断。另外, 检

测甲胎蛋白异质体，有助于提高诊断率。其他常用的肝癌诊断分子标志物：包括 α -L-岩藻苷酶、异常凝血酶原等。

5. 结合病史：乙型肝炎、丙型肝炎肝炎病史或酗酒史等

(三) 选择治疗方案的依据

根据《临床诊疗指南·普通外科分册》（中华医学会编著，人民卫生出版社，2006年，第1版），《黄家驷外科学》（吴孟超，吴在德主编，人民卫生出版社，2013年，第7版）及全国高等学校教材《外科学》（陈孝平，汪建平主编，人民卫生出版社，2018年，第9版）。

1. 根据术前检查所获得的资料，多学科评估结果。
2. 根据肿瘤分期选择治疗方法。
3. 患者满足肝切除术的条件：

(1)（必备条件）患者的一般情况：一般情况良好，无明显心、肺、肾等重要脏器器质性病变；肝功能正常或仅有轻度损害（Child-Pugh A级）；或肝功能分级属B级，经短期护肝治疗后恢复到A级；肝储备功能（如ICGR 15）基本在正常范围以内；评估肝切除术后残肝体积，术后足够维持肝功能；无不可切除的肝外转移性肿瘤。

(2) 可行根治性肝切除的局部病变须满足下列条件：
单发肝癌，周围界限较清楚或有假包膜形成，受肿瘤破坏的肝组织少于30%；若受肿瘤破坏的肝组织大于30%，则需残肝组织不能低于全肝组织的50%；对多发性肿瘤，肿瘤结节

应少于 3 个，且最大结节<5cm，且局限在肝脏的 1 段或 1 叶内。

(四) 标准住院日为 12~18 天

(五) 进入路径标准

1. 第一诊断必须符合 ICD-10: C22.0 原发性肝细胞癌疾病编码。

2. 符合行部分肝切除或肝叶切除术标准（ICD-9-CM-3: 50.22/50.3）且患者本人有手术治疗意愿。

3. 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 2~5 天

1. 必需的检查项目：

(1) 血常规+血型、尿常规、大便常规+隐血；

(2) 肝功能、肾功能、电解质、凝血功能、肿瘤标志物检查（含 AFP）、感染性疾病（含乙型肝炎、丙型肝炎，若为阳性需行病毒基因定量）筛查；

(3) X 线胸片（正侧位）、心电图；

(4) 肝脏增强 CT/CTA 或肝脏增强 MRI/MRA 和（或）肝胆胰腺超声和（或）肝脏超声造影。

2. 根据病情，可考虑进一步检查：

(1) 胃镜、胃肠钡剂造影：对合并门静脉高压症的患者；

(2) 吲哚氰绿清除率(ICGR)或瞬时弹性成像：评估肝脏储备情况；

(3) 超声心动图、肺功能检测和（或）血气分析；

(4) 必要时行选择性动脉造影：进一步了解肿瘤侵犯情况及提供转移证据。

(5) 对肝脏进行三维重建，评估肝脏肿物切除术后残肝体积。

(6) 必要时肺部 CT、PET-CT：排除肿瘤转移可能。

(七) 选择用药

1. 抗菌药物：按照《抗菌药物临床应用指导原则》（卫医发〔2015〕43号）执行。建议使用第二代头孢菌素，有反复感染史者可选头孢曲松或头孢哌酮或头孢哌酮/舒巴坦；明确感染患者，可根据药敏试验结果调整抗菌药物。

2. 如有继发感染征象，尽早开始抗菌药物的经验治疗，并进行细菌培养指导用药。

3. 预防性用抗菌药物，时间为术前 0.5 小时，手术超过 3 小时加用 1 次抗菌药物；总预防性用药时间一般不超过 24 小时，个别情况可延长至 48 小时。

4. 依据病情，必要时应用保肝、改善凝血功能等药物。

(八) 手术日为入院后第 4~7 天

1. 麻醉方式：静吸复合麻醉。

2. 手术方式：

(1) 规则性肝切除（左外叶肝切除、左半肝切除、右半肝切除、左三叶肝切除、右三叶肝切除、中叶肝切除、右后叶肝切除、尾叶肝切除）；

(2) 非规则性肝切除术。

3. 术中用药：麻醉常规用药，补充血容量药物（晶体、胶体）。

4. 输血：根据术前血红蛋白状况及术中出血情况而定。

5. 病理学检查：切除标本解剖后作病理学检查，必要时行术中冰冻病理学检查。

(九) 术后住院恢复 6~11 天

1. 必须复查的检查项目：血常规、血电解质、肝功能、肾功能、凝血功能、肿瘤标志物。

2. 根据情况，选择检查项目：腹部超声、CT 检查、X 线胸片等。

3. 术后用药：

(1) 抗菌药物：按照《抗菌药物临床应用指导原则》（卫医发〔2015〕43 号）执行；

(2) 根据病情，按照《国家基本药物》目录要求选择：抑酸剂、营养治疗、护肝类、降低门脉压力、抗病毒药物。

4. 各种管道处理：根据患者病情，尽早拔除胃管、尿管、引流管、深静脉穿刺管。

5. 康复情况监测：监测生命体征、有无并发症发生、胃

肠道功能恢复情况、指导患者术后饮食。

6. 伤口护理。

(十) 出院标准

1. 伤口愈合好，无感染征象。
2. 肠道功能基本恢复。
3. 常规实验室检查指标复查无明显异常，影像学复查（根据患者病情进行）无明显异常。
4. 没有需要住院处理的并发症和（或）合并症等。

(十一) 变异及原因分析

1. 合并症及并发症如全身重要器官功能不全，影响手术安全性者，需要进行相关的诊断和治疗。

2. 肝癌术前存在严重合并症，手术风险高，住院时间延长，费用增加：

（1）合并门静脉主干癌栓（PVTT）和（或）腔静脉癌栓、胆管癌栓；

（2）合并门脉高压症的严重并发症：如消化道大出血；

（3）肝脏功能中重度损害：如肝储备不良、肝功能衰竭、肝性脑病、肝肾综合征、黄疸、凝血功能紊乱及难以控制腹水等；

（4）活动性肝炎。

3. 术前明确符合二期切除适应证者。

4. 不同意手术者，退出本路径。

5. 肝周脏器侵袭、肝外广泛转移。

二、原发性肝细胞癌临床路径表单

适用对象：第一诊断为原发性肝细胞癌（ICD-10：C22.0）

行部分肝切除或肝叶切除术（ICD-9-CM-3：50.22/50.3）

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：12~18天

日期	住院第 1 天	住院第 2~5 天	住院第 3~6 天 (术前第 1 天)
主要 诊疗 工作	<input type="checkbox"/> 询问病史及体格检查 <input type="checkbox"/> 完成住院病历和首次病程记录 <input type="checkbox"/> 开实验室检查单 <input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 初步确定诊治方案和特殊检查项目	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 完成术前准备与术前评估 <input type="checkbox"/> 完成必要的相关科室会诊 <input type="checkbox"/> 根据检查检验等，进行术前讨论，确定治疗方案	<input type="checkbox"/> 手术医嘱 <input type="checkbox"/> 住院医师完成上级医师查房记录、术前小结等 <input type="checkbox"/> 完成术前总结（拟行手术方式、手术关键步骤、术中注意事项等） <input type="checkbox"/> 向患者及家属交待病情、手术安排及围术期注意事项 <input type="checkbox"/> 签署手术知情同意书（含标本处置）、自费用品协议书、输血同意书、麻醉同意书或授权委托书
重 点 医 嘱	长期医嘱 <input type="checkbox"/> 外科二级或三级护理常规 <input type="checkbox"/> 饮食：根据患者情况而定 <input type="checkbox"/> 专科基础用药：保肝类药物、维生素 K ₁ 临时医嘱 <input type="checkbox"/> 血常规+血型、尿常规、大便常规+隐血 <input type="checkbox"/> 凝血功能、电解质、肝功能、肾功能、肿瘤标志物、感染性疾病筛查 <input type="checkbox"/> 心电图、X线胸片 <input type="checkbox"/> 肝脏增强CT/CTA平扫+增强或肝脏增强MRI/MRA，和（或）肝胆胰腺超声必要时行血气分析、肺功能、超声心动图、选择性腹腔动脉造影、超声引导下诊断性穿刺、钡餐、胃镜 <input type="checkbox"/> 吽哚氰绿清除率(ICGR)/瞬时弹性成像	长期医嘱 <input type="checkbox"/> 外科二级或三级护理常规 <input type="checkbox"/> 患者既往基础用药 <input type="checkbox"/> 专科基础用药：保肝类药物、维生素 K ₁ <input type="checkbox"/> 术前镇痛 <input type="checkbox"/> 其它相关治疗 临时医嘱 <input type="checkbox"/> 相关专科医师的会诊 <input type="checkbox"/> 复查有异常的检验及检查结果 <input type="checkbox"/> 肝脏三维重建，评估肝脏肿物切除术后残余肝脏体积	长期医嘱 <input type="checkbox"/> 见左列 临时医嘱 <input type="checkbox"/> 术前医嘱： 1) 常规准备明日于静吸复合麻醉下拟行肝癌切除术 2) 备皮 3) 药物过敏试验 4) 术前禁食 4~6 小时，禁水 2~4 小时 5) 必要时行肠道准备(清洁肠道) 6) 麻醉前用药 7) 术前留置胃管和尿管 <input type="checkbox"/> 术中特殊用药带药 <input type="checkbox"/> 备血 <input type="checkbox"/> 带影像学资料入手术室 <input type="checkbox"/> 必要时预约 ICU

主要 护理 工作	<input type="checkbox"/> 入院介绍 <input type="checkbox"/> 入院评估 <input type="checkbox"/> 静脉抽血 <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 活动指导、饮食指导 <input type="checkbox"/> 患者相关检查配合的指导 <input type="checkbox"/> 疾病知识指导 <input type="checkbox"/> 心理支持	<input type="checkbox"/> 患者活动：无限制 <input type="checkbox"/> 饮食：根据患者情况而定 <input type="checkbox"/> 心理支持	<input type="checkbox"/> 入院介绍 <input type="checkbox"/> 入院评估 <input type="checkbox"/> 静脉抽血 <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 活动指导、饮食指导 <input type="checkbox"/> 病人相关检查配合的指导 <input type="checkbox"/> 疾病知识指导 <input type="checkbox"/> 心理支持
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			

日期	住院第 4~7 天 (手术日)		住院第 5~8 天 (术后第 1 天)
	术前及术中	术后	
主要诊疗工作	<input type="checkbox"/> 送患者入手术室 <input type="checkbox"/> 麻醉准备, 监测生命体征 <input type="checkbox"/> 施行手术 <input type="checkbox"/> 保持各引流管通畅 <input type="checkbox"/> 解剖标本, 送病理检查 <input type="checkbox"/> 麻醉医师完成麻醉记录	<input type="checkbox"/> 完成术后首次病程记录 <input type="checkbox"/> 完成手术记录 <input type="checkbox"/> 向患者及家属说明手术情况	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 观察病情变化 <input type="checkbox"/> 观察引流量和性状 <input type="checkbox"/> 检查手术伤口, 更换敷料 <input type="checkbox"/> 分析实验室检查结果 <input type="checkbox"/> 维持水电解质平衡 <input type="checkbox"/> 住院医师完成常规病程记录
重点医嘱	长期医嘱 <input type="checkbox"/> 肝癌常规护理 <input type="checkbox"/> 禁食 临时医嘱 <input type="checkbox"/> 液体治疗 <input type="checkbox"/> 相应治疗 (视情况) <input type="checkbox"/> 手术前 0.5 小时预防使用抗菌药物	长期医嘱 <input type="checkbox"/> 肝癌术后常规护理 <input type="checkbox"/> 一级护理 <input type="checkbox"/> 禁食 <input type="checkbox"/> 监测生命体征 <input type="checkbox"/> 记录 24 小时液体出入量 <input type="checkbox"/> 常规雾化吸入, 一天两次 <input type="checkbox"/> 胃管接负压瓶吸引并记量 (酌情) <input type="checkbox"/> 腹腔引流管接负压吸引并记量 <input type="checkbox"/> 尿管接尿袋记尿量 <input type="checkbox"/> 预防性抗生素使用 (酌情) <input type="checkbox"/> 监测血糖 (酌情) <input type="checkbox"/> 必要时测定中心静脉压 <input type="checkbox"/> 必要时使用制酸剂及生长抑素 <input type="checkbox"/> 必要时降低门脉压力预防腹水形成 临时医嘱 <input type="checkbox"/> 吸氧 <input type="checkbox"/> 液体治疗 <input type="checkbox"/> 术后当天查血常规和血电解质 <input type="checkbox"/> 必要时查肝功能、凝血功能等 <input type="checkbox"/> 明晨查血常规、生化和肝功能等	长期医嘱 <input type="checkbox"/> 患者既往基础用药 (见左列) <input type="checkbox"/> 肠外营养治疗 临时医嘱 <input type="checkbox"/> 液体治疗及纠正水电解质失衡 <input type="checkbox"/> 复查实验室检查 (如血常规、血生化等) (视情况) <input type="checkbox"/> 更换手术伤口敷料 <input type="checkbox"/> 必要时测定中心静脉压 <input type="checkbox"/> 根据病情变化施行相关治疗
主要护理工作	<input type="checkbox"/> 术晨按医嘱留置尿管 <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 饮食指导: 禁食、禁水 <input type="checkbox"/> 指导术前注射麻醉用药后注意事项 <input type="checkbox"/> 安排陪送患者入手术室 <input type="checkbox"/> 心理支持 <input type="checkbox"/> 夜间巡视	<input type="checkbox"/> 术后活动: 去枕平卧 6 小时, 协助改变体位及足部活动 <input type="checkbox"/> 吸氧、禁食、禁水 <input type="checkbox"/> 密切观察患者情况 <input type="checkbox"/> 疼痛护理 <input type="checkbox"/> 生活护理 (一级护理) <input type="checkbox"/> 皮肤、口腔、会阴护理 <input type="checkbox"/> 管道护理及指导 <input type="checkbox"/> 记录 24 小时出入量 <input type="checkbox"/> 营养支持护理 <input type="checkbox"/> 心理支持	<input type="checkbox"/> 体位与活动: 协助翻身、取半坐或斜坡卧位 <input type="checkbox"/> 密切观察患者病情变化 <input type="checkbox"/> 饮食: 禁食、禁水 <input type="checkbox"/> 疼痛护理 <input type="checkbox"/> 生活护理 (一级护理) <input type="checkbox"/> 皮肤护理 <input type="checkbox"/> 管道护理及指导 <input type="checkbox"/> 记录 24 小时出入量 <input type="checkbox"/> 营养支持护理 <input type="checkbox"/> 心理支持 <input type="checkbox"/> 夜间巡视
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

--

--

日期	住院第 6~10 天 (术后第 2~3 天)	住院第 8~13 天 (术后 4~6 天)	住院第 12~18 天 (出院日)
主要诊疗工作	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 观察病情变化 <input type="checkbox"/> 观察引流量和性状 <input type="checkbox"/> 复查实验室检查 <input type="checkbox"/> 住院医师完成常规病程记录 <input type="checkbox"/> 必要时予相关特殊检查	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 观察腹部、肠功能恢复情况 <input type="checkbox"/> 观察引流量和颜色 <input type="checkbox"/> 根据手术情况和术后病理结果，进行肿瘤分期与后续治疗评定 <input type="checkbox"/> 住院医师完成常规病程记录 <input type="checkbox"/> 必要时予相关特殊检查	<input type="checkbox"/> 上级医师查房 <input type="checkbox"/> 明确是否符合出院标准 <input type="checkbox"/> 通知出院处 <input type="checkbox"/> 通知患者及其家属出院 <input type="checkbox"/> 完成出院记录、病案首页、出院证明书等 <input type="checkbox"/> 向患者告知出院后注意事项，如康复计划、返院复诊、后续治疗及相关并发症的处理等 <input type="checkbox"/> 出院小结、出院证明及出院须知并交患者或家属
重点医嘱	长期医嘱 <input type="checkbox"/> 继续监测生命体征（视情况） <input type="checkbox"/> 拔除引流管（视情况） <input type="checkbox"/> 拔除胃管（视情况） <input type="checkbox"/> 拔除尿管（视情况） <input type="checkbox"/> 肠外营养支持或液体治疗 <input type="checkbox"/> 无感染证据时停用抗菌药物 临时医嘱 <input type="checkbox"/> 液体治疗及纠正水电解质失衡 <input type="checkbox"/> 复查实验室检查（如血常规、血生化等）（视情况） <input type="checkbox"/> 更换手术伤口敷料 <input type="checkbox"/> 必要时测定中心静脉压	长期医嘱 <input type="checkbox"/> 二级或三级护理（视情况） <input type="checkbox"/> 肛门排气后改流质饮食/半流质饮食 <input type="checkbox"/> 拔除深静脉留置管（视情况） <input type="checkbox"/> 停止记 24 小时出入量 <input type="checkbox"/> 逐步减少或停止肠外营养或液体治疗 <input type="checkbox"/> 伤口换药/拆线（视情况） 临时医嘱 <input type="checkbox"/> 复查血常规、生化、肝功能等 <input type="checkbox"/> 必要时行 X 线胸片、CT、超声等检查	出院医嘱 <input type="checkbox"/> 出院相关用药 出院医嘱 <input type="checkbox"/> 出院相关用药
主要护理工作	<input type="checkbox"/> 体位与活动：取半坐或斜坡卧位，指导床上或床边活动 <input type="checkbox"/> 饮食：指导流质或半流质饮食 <input type="checkbox"/> 疼痛护理及指导 <input type="checkbox"/> 协助或指导生活护理 <input type="checkbox"/> 观察患者腹部体征及肠道功能恢复的情况 <input type="checkbox"/> 记录 24 小时出入量 <input type="checkbox"/> 营养支持护理 <input type="checkbox"/> 心理支持（患者及家属） <input type="checkbox"/> 康复指导（运动指导） <input type="checkbox"/> 夜间巡视	<input type="checkbox"/> 体位与活动：自主体位，鼓励离床活动 <input type="checkbox"/> 指导半流质饮食 <input type="checkbox"/> 协助或指导生活护理 <input type="checkbox"/> 观察患者腹部体征情况 <input type="checkbox"/> 营养支持护理 <input type="checkbox"/> 康复指导 <input type="checkbox"/> 夜间巡视	<input type="checkbox"/> 出院指导 <input type="checkbox"/> 办理出院手续 <input type="checkbox"/> 复诊时间 <input type="checkbox"/> 作息、饮食、活动 <input type="checkbox"/> 服药指导 <input type="checkbox"/> 日常保健 <input type="checkbox"/> 清洁卫生 <input type="checkbox"/> 疾病知识及后续治疗
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			

