

# 达芬奇机器人手术系统在 肝切除手术中的应用

汇报人：

2024-01-14



# 目录

- 引言
- 达芬奇机器人手术系统概述
- 肝切除手术中达芬奇机器人的应用
- 临床效果与评估
- 挑战与展望
- 结论



01

引言



# 目的和背景



## 提高手术精度

达芬奇机器人手术系统通过高精度的机械臂和先进的成像技术，能够提供更精确、稳定的手术操作，减少人为误差。

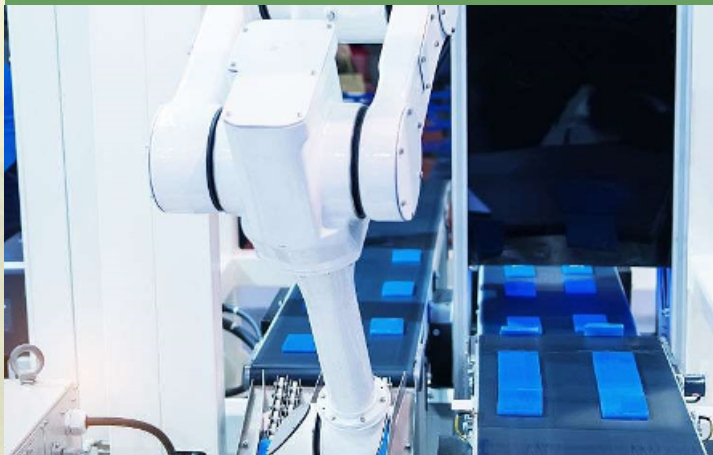


## 改善患者预后

通过机器人手术系统进行的肝切除手术，能够减少手术并发症，提高患者生存率和生活质量。

## 减轻医生负担

机器人手术系统能够减轻医生在手术过程中的体力负担和精神压力，提高手术效率。





# 肝切除手术的挑战



01



**手术难度大**



肝脏解剖结构复杂，血管和胆管分布密集，手术难度大，需要医生具备丰富的经验和技能。

02



**术中出血风险高**



肝脏血供丰富，术中出血风险高，需要采取有效的止血措施。

03



**术后并发症多**



肝切除手术后容易出现感染、肝功能衰竭等并发症，需要密切观察患者病情变化并及时处理。



02

# 达芬奇机器人手术系统概述





# 系统组成与工作原理



## 主控制台

医生通过主控制台的操作界面，利用手指操控两个主控制器，通过脚踏板控制三维高清内窥镜，实现对机器人手术器械的精准操控。



## 手术机械臂系统

包括多个高精度、灵活的手术机械臂，可模拟人手臂的动作，并具备过滤人手自然颤动的功能，以确保手术的精准性和稳定性。



## 成像系统

提供高清的三维立体图像，使医生能够更清晰地观察手术区域，提高手术的准确性和安全性。



# 机器人手术的优势



## 精准度高

达芬奇机器人手术系统具有高度的精准性，可减小手术误差，降低手术并发症的风险。



## 减轻医生负担

通过主控制台的操作，医生可远程操控手术器械，减轻长时间手术的疲劳和负担。



## 灵活性好

手术机械臂可模拟人手臂的动作，并能在狭小空间内进行精细操作，提高了手术的灵活性和可操作性。

## 缩短恢复时间

由于手术精度高、创伤小，患者术后恢复时间相对较短，有助于减少住院时间和医疗费用。

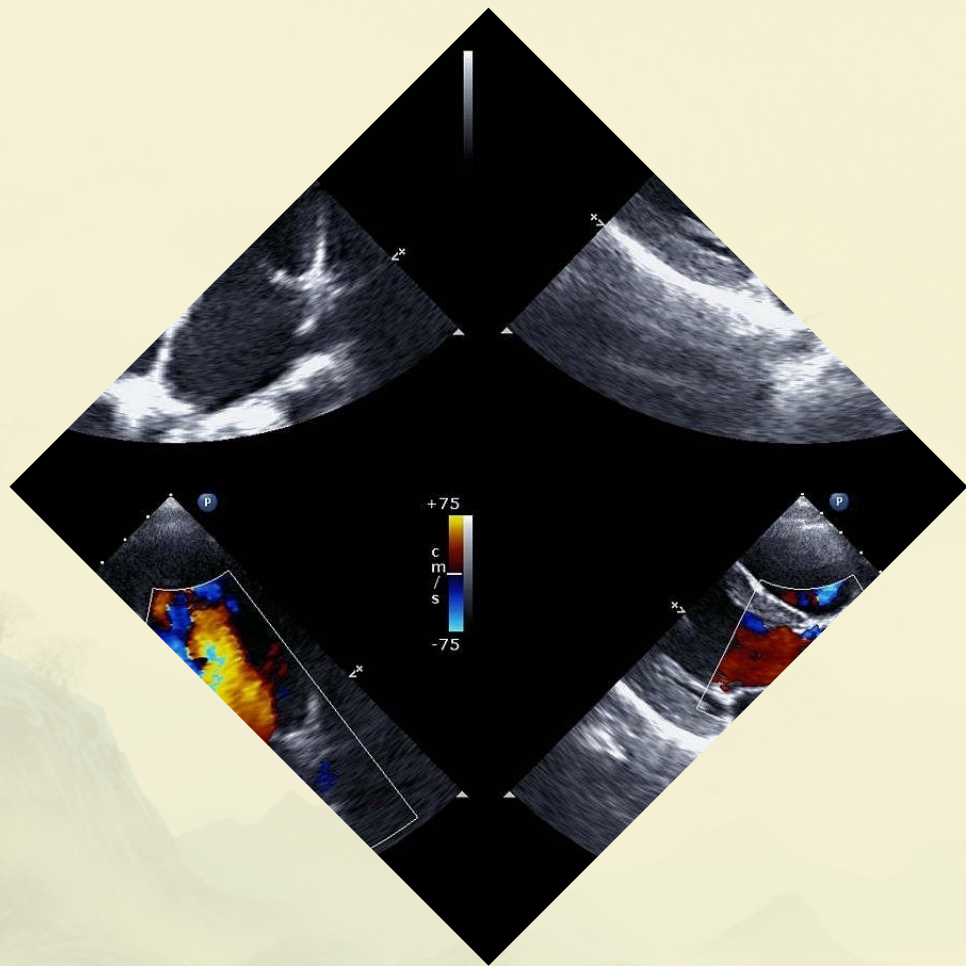




03

# 肝切除手术中达芬奇机器人的应用

# 术前评估与规划



## 肝脏三维重建

利用CT或MRI等影像数据，进行肝脏三维重建，明确病灶位置、大小以及与周围血管的关系。

## 手术入路规划

根据病灶位置，选择合适的手术入路，如经腹或经胸等。

## 机器人手术系统配置

根据手术需求，配置相应的手术器械，如超声刀、电钩、吸引器等。

# 手术步骤与技巧



## 机器人系统安装与调试

将机器人手术系统安装到位，进行系统调试，确保机械臂灵活度和稳定性。

## 建立气腹

通过气腹针建立气腹，维持适当的腹内压。

## 麻醉与体位

采用全身麻醉，根据手术入路选择合适的体位。

## 病灶定位与切除

利用机器人手术系统的精准定位功能，找到病灶位置，使用超声刀等器械进行病灶切除。

## 创面处理与止血

对创面进行仔细处理，使用止血材料或器械进行止血。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/99800607200006076>