



神经导航技术在颅咽管瘤手术中的

应用

汇报人：XXX

2024-01-15



目录

- 引言
- 神经导航技术概述
- 神经导航技术在颅咽管瘤手术中的应用方法
- 神经导航技术在颅咽管瘤手术中的优势与局限性



目录

- 神经导航技术在颅咽管瘤手术中的实践案例
- 未来展望与挑战



01

引言

Chapter





目的和背景

提高手术精度

神经导航技术通过术前影像学数据和术中实时定位，为外科医生提供精确的手术路径和靶点定位，从而提高颅咽管瘤手术的精度。



改善患者预后

通过提高手术精度和减少并发症，神经导航技术有助于改善颅咽管瘤患者的预后，提高生活质量。



减少手术并发症

精确的手术路径规划和靶点定位有助于减少手术过程中对周围正常组织的损伤，进而降低手术并发症的发生率。





颅咽管瘤手术现状及挑战

传统手术中，医生主要依赖术前影像学资料和术中经验进行定位，存在较大的误差。

部分颅咽管瘤由于位置深在或与周围组织粘连紧密，难以完全切除，导致术后复发率高。

手术难度大

术中定位困难

并发症发生率高

术后复发率高

颅咽管瘤位于颅底深处，周围毗邻重要神经血管结构，手术难度大，风险高。

由于手术难度大和定位不准确，传统颅咽管瘤手术并发症发生率较高，如神经损伤、血管破裂等。



02

神经导航技术概述

Chapter





定义与原理



神经导航技术定义

神经导航技术是一种基于医学影像的三维可视化技术，通过计算机图像处理和数据分析，实现颅内病变的精确定位和手术路径的规划。



原理

神经导航技术利用医学影像数据（如CT、MRI等）建立三维模型，通过空间定位装置实时跟踪手术器械的位置和方向，将手术器械的位置与三维模型进行匹配，从而指导手术操作。



发展历程及现状



发展历程

神经导航技术经历了从简单框架定位到无框架定位、从单一模态影像导航到多模态影像融合导航的发展历程。随着技术的不断进步，神经导航技术的精度和实用性得到了显著提高。



现状

目前，神经导航技术已经成为颅咽管瘤等颅内病变手术的重要辅助手段。通过神经导航技术，医生可以更加准确地定位病变位置，规划手术路径，提高手术的准确性和安全性。

。



在颅咽管瘤手术中的意义



提高手术精度

神经导航技术可以精确地定位颅咽管瘤的位置和范围，帮助医生制定更加精确的手术计划，减少手术创伤和并发症的发生。

保护重要结构

颅咽管瘤周围常常有重要的神经和血管结构，神经导航技术可以帮助医生在手术中避开这些重要结构，减少手术对这些结构的损伤。

提高手术效率

通过神经导航技术，医生可以更加快速地定位病变和规划手术路径，缩短手术时间，提高手术效率。

改善患者预后

精确的手术操作和减少的手术创伤可以改善患者的预后，提高患者的生活质量和生存率。



03

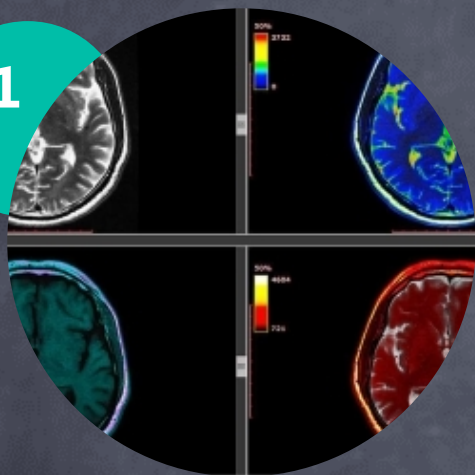
神经导航技术在颅咽管瘤手术 中的应用方法

Chapter



术前规划与模拟

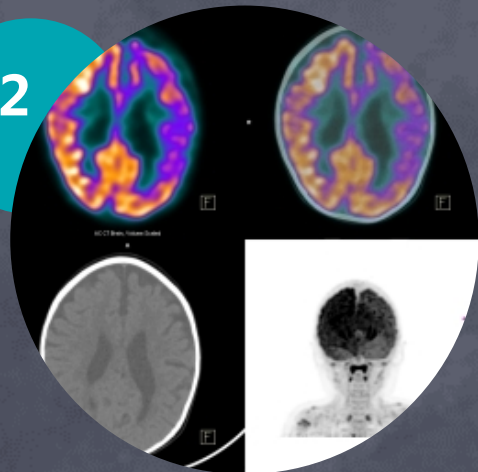
01



影像学数据获取

通过MRI、CT等影像学检查手段，获取颅咽管瘤及其周围结构的详细数据。

02



三维重建与可视化

利用专业软件对影像学数据进行三维重建，生成颅咽管瘤及其周围结构的立体模型，实现可视化。

03

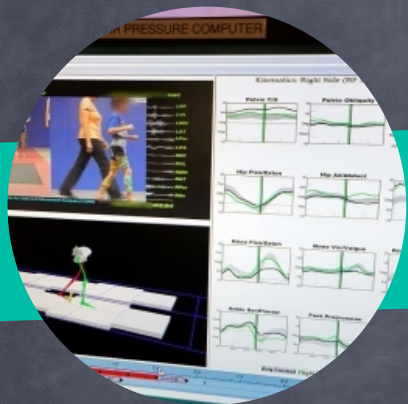


手术路径规划

在三维模型上模拟手术路径，避开重要血管和神经，减少手术并发症的风险。



术中实时导航与定位



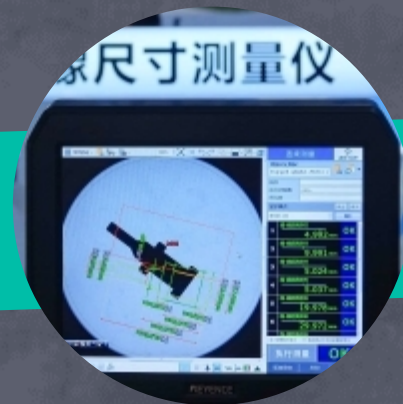
导航系统初始化

将术前规划的数据导入神经导航系统，完成系统初始化。



实时定位与跟踪

通过红外线、电磁等定位技术，实时跟踪手术器械的位置和方向，确保手术操作的准确性。



导航辅助操作

在手术过程中，导航系统可实时提供手术器械与病灶的相对位置关系，辅助医生进行精确操作。

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/777000105131006115>