



穿刺手术导航设备

新版产品 | 导航准确 | 使用便捷



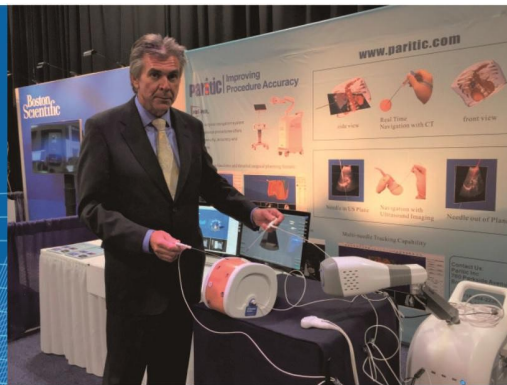
三功能

配合CT使用、配合B超使用、实现CT和B超融合

五优势

- 导航方向精度高（在大的区域）
- 注册方法简单和准确（在大的区域）
- CT和B超融合方法简单和准确（在大的区域）
- 适合多种介入针
- 传感器重复使用

关键问题： 导航精度如何、使用便捷性如何



虽然电磁感应手术导航技术发展多年，但是在导航精准度和使用便捷性两个方面，不能很好满足临床使用的要求，从而临床实际使用电磁感应手术导航设备较少。

有的产品开发商或者停业或者转换方向到骨科、人体自然腔道等其它的导航领域。百瑞体公司专注深耕研究多年，攻克导航精度和使用便捷难题，满足临床需求。

认证

百瑞体Paritic 穿刺手术导航设备：中国药监局三类进口医疗器械注册证
美国FDA认证

适用范围

（中国）：配合CT和B超，用于成人肺、肝和肾的穿刺手术导航
（美国）：配合CT和B超，用于介入手术导航

益处

对患者：减少受CT 辐射的次数，减少身体内组织被反复穿刺，准确穿刺到位
对医生：直观的可视化图像导引，降低手术难度，减少调整穿刺次数，提高精准度
对医院：减少了单个手术的时间、降低了难度，使得培训医生时间缩短，开展更加多种类型的微创穿刺手术，也延长了CT球管的使用时间

电磁感应导航 VS 红外线导航技术

百瑞体公司电磁感应导航设备	红外线导航产品
所用的传感器夹具 小巧、轻便	所用的反光球附件工具 大和重
容易 夹在手术针上	不方便 安装在手术针上
适用于 多种 类型的穿刺类手术针	适用于 一些 种类的手术针

百瑞体Paritic 穿刺手术导航设备功能之一 配合CT机器 实时手术导航



导航准确 使用便捷

	百瑞体公司电磁导航系统	其它的电磁导航设备
位置精度	在较广的区域, 约1-2毫米(均方根)*	近处精度高, 远处精度低
方向精度	在较广的区域, 约 0.5-1度(均方根)*	没有数据
适用的手术针	其它公司的多样的手术针	特定的手术针
传感器	可以重复使用	单次耗材, 昂贵

高精度和便捷的注册方式 (注册即是将图像和物理空间的位置相互对应)

注册方法是影响导航精度的重要因素

百瑞体公司电磁导航系统的注册方法	其它电磁导航设备的注册方法
<p>Paritic方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 在较广的区域注册精度高 不需要医生操作去注册各个点 点一下鼠标即可 注册精度一般在1毫米内(均方根)* 并显示在屏幕 	<p>金属标记点方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 需要医生使用注册笔工具, 细心操作去注册各个点, 使用不方便 <p>传感器自身作为标记点的方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 离标记比较近处, 有较好的精度 离开标记较远处, 则精度较低 不需要医生操作去注册各个点

百瑞体Paritic 穿刺手术导航设备功能之二 配合B超系统 立体手术导航



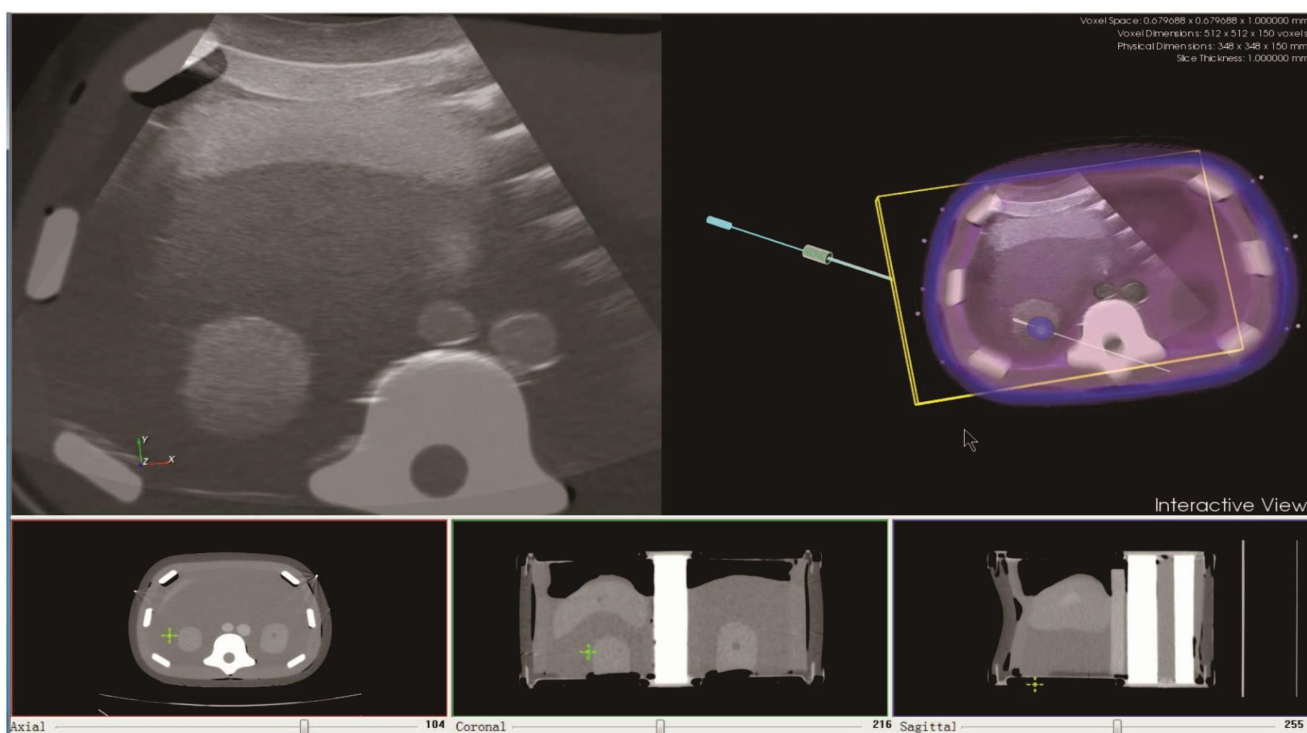
针在B超面内和B超面外

导航准确 使用便捷

	百瑞体公司 电磁导航设备	其它的 电磁导航设备	不使用导航设备
二维/三维	在三维空间上，针相对于B超探头平面的导航 针在两维B超图像上的导航	针在两维B超图像上的导航	<ul style="list-style-type: none"> ● 需要针在B超面内才能显示针体 ● 无三维空间导引 ● 针的尖端在B超图像中不容易确定
位置精度	在较广的区域 约1-2毫米(均方根)*	各种数据	
方向精度	在较广的区域 约0.5-1度(均方根)*	没有数据	
适用的手术针	其它公司的多种的手术针	特定的手术针	
传感器	重复使用	单次使用，昂贵	



百瑞体Paritic 穿刺手术导航设备功能之三 实现B超和CT图像的融合的导航

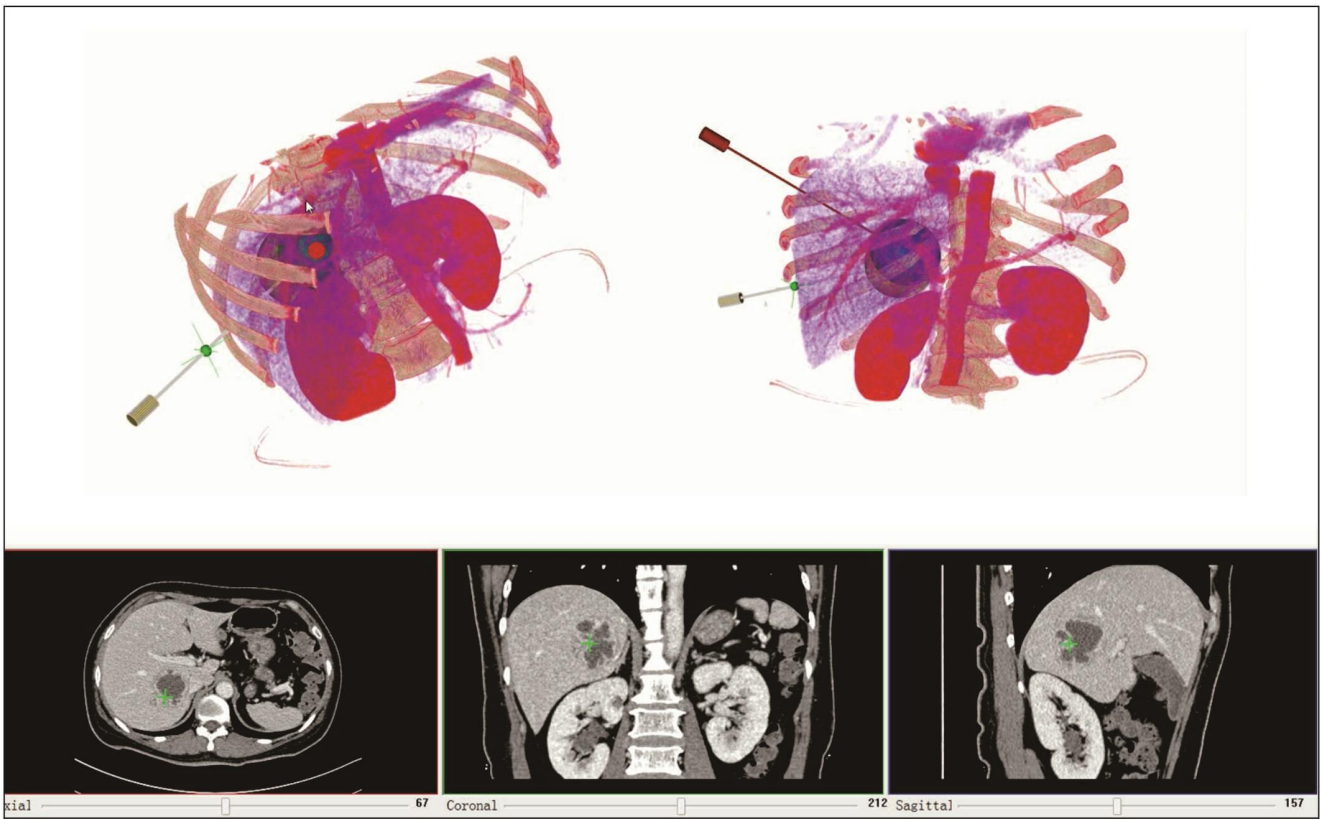


导航准确 使用便捷 B超和CT图像融合的方法

百瑞体公司电磁导航设备 CT和B超图像的融合方法	其它电磁导航设备 CT和B超图像的融合方法
不需要医生参与选取共同点的操作 使用方便	需要医生分别在CT图和B超图上 选定共同点，使用不方便
不受解剖组织在B超图像和 CT图像上的多样复杂性的影响	受解剖组织在B超图像和 CT图像上的多样复杂性的影响很大
成功融合的稳定性很高	成功融合的稳定性低
精度高，约1-2毫米(均方根)*	不成功的融合，精度可低至数厘米

*注释：参数是指在正常使用下，静态目标的典型数值。具体使用时，数值可能会有不同，不保证数值的多少。

百瑞体Paritic 穿刺手术导航设备功能之四 图像处理 手术计划



百瑞体Paritic : 图像处理

- 基本的CT图像工作站的功能
- 方便快捷的针对穿刺目标的分割等更加丰富的图像处理功能

CT机本身的图像处理软件

基本的图像处理观察功能

百瑞体Paritic : 手术计划

有专门的方便快捷的针对穿刺目标的手术计划功能，含在三维图像上的路径、角度、深度、进针点、模拟消融范围等

CT机本身的图像处理软件

没有专门的手术计划功能
只有在两维图像上的长度测量

应用于多种穿刺手术

活检 药物注射或者引流 肿瘤消融（微波刀、射频刀、纳米刀等）
粒子植入 痛症管理

应用的临床科室

介入科室 B超科室 影像科室 CT科室 肿瘤科室 康复科室

便捷的使用流程 及所花时间对比

序号	使用百瑞体Paritic穿刺导航设备	时间 (分钟)	不使用手术导航设备	时间 (分钟)
1	贴定位盒	大约1.5	贴定位金属网格	大约1
2	扫CT	相同	扫CT	相同
3	把CT图片从CT机经过网络导入到导航设备	大约0.5	无	
4	软件操作：分割目标，手术计划、注册	大约2	CT机上的软件操作：测量和计划	大约1
5	无		在患者身体表面测量和标注进针点	大约1
6	安装传感器夹具到针上	大约1	无	
7	穿刺：有导引，穿刺次数少	少	穿刺多次、反复调整	多

百瑞体Paritic

公司自从2009年在北美放射学会年会（RSNA）展出首款导航设备以来，专注深耕用于经皮穿刺手术的电磁感应手术导航技术多年，攻克难点，升级产品，开发了精良技术，多项专利，可以使得穿刺手术在应用电磁感应手术导航设备时，既导航精准，又使用便捷。

公司立志和医生精诚合作，持续开发导航及机器人的精良产品，以辅助医生开展介入手术。





www.paritic.com

百瑞体公司

纽约州立大学下州健康科学大学，下州生物科技孵化园
公园边大道760号，布鲁克林区，纽约市，美国

Paritic Inc.

Downstate Biotechnology Incubator
SUNY Downstate Health Science University
760 Parkside Avenue, Brooklyn, NY, USA