**项目名称**

输卵管性不孕诊治关键技术的创新与应用

**提名者**

武汉市科技局

**提名等级**

湖北省科技进步二等奖

**项目简介**

随着国家二胎三胎政策的放开，随着人类日益关注自身的生殖健康、每一对育龄夫妇生育和得到健康孩子的要求，使不孕症的诊断与治疗成为一个紧迫和日益引起人们关注的问题，而输卵管性不孕症占35%左右的比例。子宫输卵管造影(hysterosalpingography，HSG)操作简单、定位诊断准确，广泛应用于输卵管通畅性评价，有助于对输卵管阻塞部位、程度和性质的诊断，部分还可使阻塞的输卵管得以复通，含碘对比剂作为输卵管造影的经典对比剂广为应用，碘水与碘油各有特点，罂粟乙碘油对显示输卵管及宫腔的细节更好，还有助孕作用，但是碘剂可引起患者过敏，加重肾脏负担；输卵管造影虽然对比剂不直接进入血管，但因为对比剂推注力过高、子宫内膜损伤、造影管机械损伤、子宫先天发育畸形、子宫输卵管病变等原因，对比剂逆流入血并不少见，严重者甚至可造成肺栓塞。可见，对HSG的碘剂危害也不可小觑。对于无碘对比剂的研究、开发、应用，越来越受到众多学者、科研单位的高度重视。本成果之前没有一种对比剂能取代碘剂在HSG中的地位。输卵管介入再通术对于渴望自然受孕而输卵管患病的不孕群体作用显著，但成功率、受孕率、普及率需要进一步提高。

武汉市第三医院谭一清教授带领的科研团队长期致力于输卵管阻塞性不孕的诊治研究，研究HSG造影方法、无碘对比剂、介入疏通方法、插管方法等在输卵管性不孕诊断与治疗中的作用，并取得如下研究成果：

①罂粟乙碘油与碘水用于HSG的对照研究表明，碘油组对于宫颈、宫腔、输卵管各段的显示更清楚，图像质量更高，不良反应并未增加。②医用臭氧可用于子宫输卵管造影，它作为一种阴性对比剂，既能良好的显示输卵管阻塞的部位，又避免了碘剂带来的不良反应，还可杀菌消炎，预防粘连。③对治疗输卵管积水者，介入性输卵管臭氧再通术术后弹簧圈进行栓堵可有效防止输卵管积水逆流入宫腔，改善子宫内膜微环境，显著提高胚胎移植的成功率。其中，臭氧灌注能使臭氧气体迅速扩散，覆盖病变部位，具有较强的消毒、杀菌、抗粘连功效，臭氧低压推注时产生的冲击力也可对粘连组织产生物理分离作用，对壶腹部及伞端的积水及梗阻起到分离再通作用。④丹参注射液与臭氧在治疗输卵管阻塞性不孕症上具有协同作用，可明显提高疏通成功率、降低再堵塞率、提高受孕率（半年内受孕率达到47%，一年内受孕率达66.7%），因此介入再通术配合灌注丹参注射液、臭氧对治疗输卵管阻塞性不孕症具有良好作用。⑤研究的Mencini双球囊导管系统配合单弯导管在输卵管再通治疗中的应用，显著提高疑难病人的插管成功率，并将主要思路转化为实用新型专利《输卵管插管再通导管》，为后来民族企业进行输卵管再通导管的研制提供了重要参考。

**主要知识产权和标准规范**

项目实施期间，获得资助的科研项目如下：

1、 武汉市卫生和计划生育健康委员会科研项目，《可脱球囊与微弹簧圈用于输卵管炎（积水）栓堵的实验及临床研究》，编号WX15D22；

2、 武汉市卫生和计划生育健康委员会科研项目，《DSA与超声联合导向下输卵管介入臭氧治疗临床研究》，编号WX13D10；

3、武汉市卫生和计划生育健康委员会科研项目，《丹参注射液与臭氧对输卵管阻塞性不孕症介入再通的协同作用及其对免疫功能的影响研究》，编号WX11D16。

共发表科研论文14篇，其中SCI收录论文1篇，专著1部，专利2项，目录如下：

**发表文章：**

[1]Yiqing,Tan,Shilin,Zheng,Wenfeng,Lei,Fuhua,Wang,Shengpan,Jiang,Ting,Zeng,Bei,Zhou,Fan,Hong.Ethiodized poppyseed oil versus ioversol for image quality and adverse events in hysterosalpingography: a prospective cohort study.[J].BMC medical imaging,2019,19(1):50.

[2]谭一清,王亚瑟,熊丽琴,李海涛.丹参及臭氧对输卵管阻塞性不孕症介入再通的协同作用[J].实用放射学杂志,2013,29(2):275-278,294.

[3]谭一清,查云飞.医用臭氧作为数字减影成像子宫输卵管造影对比剂的可行性研究[J].临床放射学杂志,2015,34(1):119-122.

[4]谭一清,王亚瑟,戴洪修,李海涛,邓奕,熊丽琴.不同干预方法对输卵管通而不畅者186例的疗效分析[J].介入放射学杂志,2011,20(10):818-821.

[5]谭一清,王亚瑟,张晓磷,李海涛,熊丽琴.Mencini双球囊导管系统配合单弯导管在输卵管再通治疗中的应用[J].放射学实践,2010,25(6):685-687.

[6]谭一清,王亚瑟,何世梅,梁社富,张晓磷,李海涛.DSA机器下SSG与FTR对诊治不孕症的临床价值分析[J].中国妇幼保健,2011,26(1):94-95.

[7]彭郑超,谭一清,李海涛.选择性输卵管造影及输卵管再通术对不孕症患者血清抗体的影响[J].实用放射学杂志,2012,28(7):1110-1112,1123.

**主编专著：**输卵管性不孕症就诊须知，2014年6月，湖北科学出版社出版，主编：谭一清，李海涛，熊丽琴；副主编：冯金坤，金磊，肖进蕾，余乐喜，郑姣，张永学。 ISBN978-7-5352-6711-532页，150千字；湖北科学出版社

**专利：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）  具体名称 | 国家  （地区） | 授权号  （标准编号） | 授权（标准发布）  日期 | 证书编号（标准批准发布部门） | 权利人  （标准起草单位） | 发明人  （标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
| 1 | 实用新型专利 | 输卵管介入治疗多功能体位架 | 中国 | ZL201220303647.8 | 2013年1月9日 | 2634514 | 武汉市第三医院 | 谭一清、王亚瑟、杨金凤、熊丽琴、李海涛、王俊 | 授权 |
| 2 | 实用新型专利 | 输卵管插管再通导管 | 中国 | ZL201420097864.5 | 2014年08月20日 | 3756535 | 武汉市第三医院 | 谭一清、杨四清、李海涛、潘静、肖进蕾、许觅、张睿 | 授权 |

**主要完成人情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 谭一清 | | 性别 | | 男 | 排名 | 1 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 科主任 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 副主任医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2010年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献： 课题设计、关键技术培训、指导及撰写论文14篇、专利设计、成果推广培训，主编专著1部。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 雷文峰 | | 性别 | | 男 | 排名 | 2 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 主治医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2013年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献：病例收集入组、技术规范化实施、数据收集与整理，参与撰写论文3篇，参编专著1部。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 郑石林 | | 性别 | | 男 | 排名 | 3 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 主治医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2013年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献： 病例收集、技术培训、数据收集、随访追踪、成果推广培训，参与撰写论文4篇。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 王富华 | | 性别 | | 男 | 排名 | 4 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 主治医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2013年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献： 病例收集、技术培训、数据收集、撰写论文、随访追踪、成果推广培训。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 周涛 | | 性别 | | 男 | 排名 | 5 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 主治医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2013年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献： 病例收集、技术培训、数据收集、随访追踪、成果推广培训，参与撰写论文2篇。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 姜胜攀 | | 性别 | | 男 | 排名 | 6 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 主治医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2013年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献： 课题设计、病例收集、技术培训、数据收集、撰写论文、随访追踪，参与撰写论文3篇。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 章其敏 | | 性别 | | 女 | 排名 | 7 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 住院医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2019年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献：数据收集、撰写论文、随访追踪。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 王国贤 | | 性别 | | 男 | 排名 | 8 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 主治医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2013年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献： 病例收集、数据收集、撰写论文、随访追踪，参与撰写论文3篇，参编专著1部。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 李勇 | | 性别 | | 男 | 排名 | 9 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 主治医师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2013年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献： 病例收集、数据收集、撰写论文、随访追踪，参与撰写专著1部。 | | | | | | | | | |
| 姓名 | 曾婷 | | 性别 | | 女 | 排名 | 10 | 国籍 | 中国 |
| 工作单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 行政职务 | 无 |
| 二级单位 | | 放射科 | | | | | | 技术职称 | 主管护师 |
| 完成单位 | | 武汉市第三医院 | | | | | | 所在地 | 武汉 |
| 单位性质 | 事业单位 |
| 参加本项目的起止时间 | | | | 2013年01月-2020年01月 | | | | | |
| 对本项目主要学术贡献： 病例收集、技术培训、数据收集、随访追踪、成果推广培训，参与撰写论文2篇。 | | | | | | | | | |

**主要完成单位**

武汉市第三医院