

. 医 史 .

解放军武汉总医院神经外科介入神经放射发展历史

马廉亭 杨 铭 秦尚振 徐国政 潘 力

【关键词】介入神经放射学;发展历史;武汉总医院

【文章编号】1009-153X(2018)08-0572-05 【文献标志码】C 【中国图书资料分类号】R 651

解放军武汉总医院在1985年前为武汉军区总医院,1985年9月更名为广州部队第一总医院,1987年更名为广州军区武汉总医院,2016年9月暂定名为解放军武汉总医院。现将我院神经外科开展介入神经放射的情况总结汇报如下。

1 开展血管内神经介入、复合手术新技术

1978年,原武汉军区总医院引进德国西门子公司双C臂带影像增强与快速换片的血管造影机(Siemens-GegentosE)(图1)。



图1 德国西门子公司双C臂带影像增强与快速换片的血管造影机照片

1978年,我院神经外科开展了《经皮穿刺股动脉选择性全脑血管造影》与《经皮穿刺股动脉选择性脊髓血管造影》,并在中华外科杂志发表论著(见发表相关论著1、2)。

1978年,我院神经外科开展了复合手术“放风筝法”治外伤性颈动脉海绵窦瘘(见发表相关论著

3;图2)。

1979年3月,我院神经外科将复合手术“放风筝法”用于治疗战伤所致颅底高位颈内动静脉瘘与颈外动脉假性动脉瘤(见发表相关论著4;图3)。

1983年9月16日,我院神经外科实施了第一例介入神经放射治疗,经皮穿刺股动脉送入国产5F造影导管到右侧颈外动脉分支颌内动脉,用COOK公司带毛弹簧圈(Sprilin coil)栓塞了已破裂的右侧颌内动脉假性动脉瘤,当即止血并治愈(见发表相关论著5;图4),国内最先开展介入神经放射技术(见:李立,宋家仁.中国神经外科50年发展简史[J].中华神经外科杂志,2004,20(2):176-185)。

1985年,开展复合手术,介入加双侧横窦孤立术治疗复杂硬脑膜动静脉瘘(见发表相关论著6)。

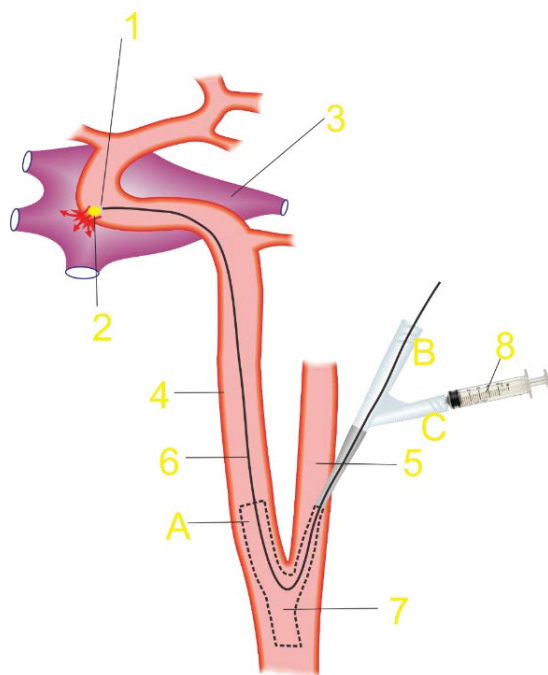


图2 “放风筝”法示意图

1. 银夹;2. 肌肉片;3. 海绵窦;4. 颈内动脉;5. 颈外动脉;6. 手术丝线;7. 导管;8. 注射器

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2018.08.024

作者单位:430070 武汉,解放军武汉总医院神经外科、中国人民解放军神经外科研究所、国家级重点学科神经外科(马廉亭、杨 铭、秦尚振、徐国政、潘 力)

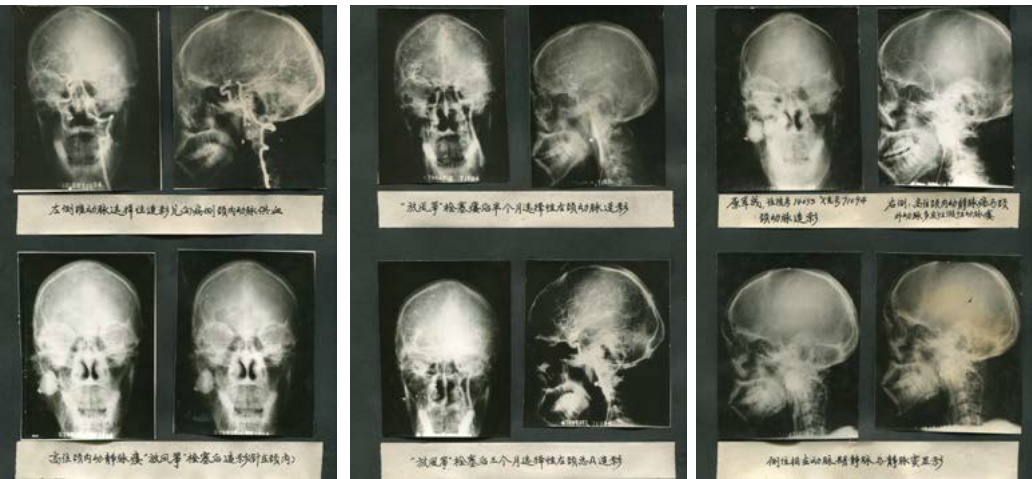


图3 战创伤致高位颈内动静脉瘘复合手术治疗(“放风筝”法)



图4 右颈外动脉假性动脉瘤栓塞前后造影

1985年,我院投入34万美元,引进国内仅进口3台的日本东芝数字减影血管造影机(Digital subtraction angiography, DSA),另两台为解放军总医院与浙江大学第一附属医院购买。

1987年,开创复合手术(血管内止血带辅助外科手术)治愈面临截去右上肢保全生命的右颈动脉巨大假性动脉瘤(马凡氏综合征并发),一名年仅22岁的大学生,既保住了右上肢,又保全了生命(图5)。此后,应用此种技术(血管内止血带辅助外科手术)共救治34例邻近躯干、颈部复杂大血管损伤合并假性动脉瘤与动静脉瘘病人,全部治愈,无残疾与死亡(见发表相关论著7~9)。

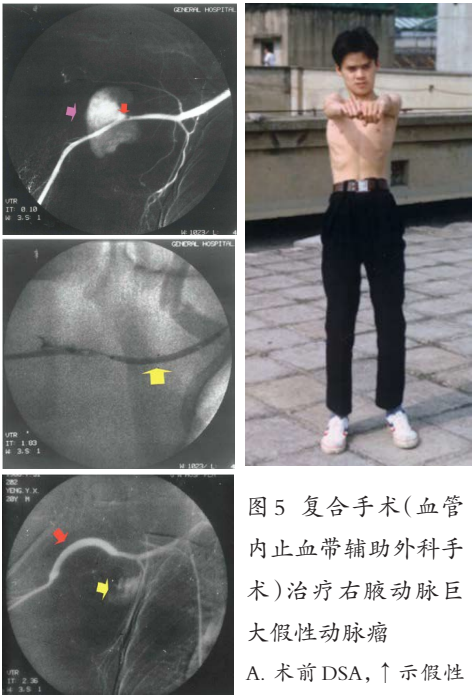


图5 复合手术(血管内止血带辅助外科手术)治疗右颈动脉巨大假性动脉瘤

A. 术前DSA, ↑示假性动脉瘤;B. 术中DSA, ↑示阻断血流气囊导管;C. 术后DSA, 红↑示人工血管移置,重建血流;D. 术后5年随访情况

1995年,开展复合手术,不可脱球囊预置颈内动脉辅助开颅手术治疗颅内复杂动脉瘤(见发表相关论著10)。

2 发表相关论著287篇,以下为相关论著。

1. 马廉亭. 经皮穿刺股动脉选择性全脑血管造影[J]. 中华外科杂志, 1984, 22(3): 166.
2. 马廉亭. 经皮穿刺股动脉选择性脊髓血管造影(附12例报告)[J]. 中华外科杂志, 1986, 24(1): 13.
3. 马廉亭. “放风筝”法治疗颈内动脉-海绵窦瘘[J]. 中华外科杂志, 1983, 21(10): 618.

4. 马廉亭. “放风筝”法治疗高位颈内动静脉瘘[J]. 中华外科杂志, 1981, 19(6): 371.

5. 马廉亭. 经导管送入闭塞弹簧圈治疗颈动脉动脉瘤与动静脉瘘[J]. 中华外科杂志, 1985, 23(1): 27.

6. 马廉亭. 硬脑膜-静脉窦动静脉畸形的外科治疗[J]. 中华神经外科杂志, 1989, 5(2): 122.

7. 马廉亭. 外伤性假性动脉瘤与动静脉瘘临床治疗的研究[J]. 中华外科杂志, 1989, 27(6): 361.

8. 贺道华. “血管内止血带”临时阻断血流辅助手术治疗外伤性颈部及邻近躯干部位动脉损伤出血[J]. 中华创伤杂志, 2012, 28(6): 537.

9. 贺道华. 血管内止血带的研制及临床应用[J]. 中华实验外科杂志, 2012, 29(3): 466.

10. 秦尚振. 载瘤动脉内预置球囊用于颅内动脉瘤急诊显微手术夹闭[J]. 中国临床神经外科杂志, 2000, 5(4): 223.

3 主编与参编相关专著

3.1 出版相关专著 9 部, 其中 2 部再版

1) 1994.05, 《神经外科血管内治疗学》(第 1 版), 人民军医出版社, 主编马廉亭。

2) 1996.07, 《实用神经外科手册》(第 1 版), 人民军医出版社, 主编马廉亭, 副主编张光霁、章翔。

3) 1999.05, 《微侵袭神经外科学》, 人民军医出版社, 主编马廉亭, 副主编朱贤立、谭启富、刘宗惠、胡威

夷、张光霁、陈信康、易声禹(国内第一本微创神经外科学)。

4) 2002.06, 《脑血管疾病血管内治疗学及图谱》, 河南科学技术出版社, 主编马廉亭。

5) 2002.10, 《创伤性假性动脉瘤与动静脉瘘》, 河南科学技术出版社, 主编马廉亭、郑玉明、楚宪襄。

6) 2003.01, 《介入神经外科学》, 湖北科学技术出版社, 主编马廉亭, 副主编余泽、徐国政、龚杰、秦尚振、杨金庆。

7) 2007.05, 《鞍区神经外科学》, 河南科学技术出版社, 主编朱贤立、马廉亭, 副主编赵洪洋、秦尚振。

8) 2007.08, 《微创神经外科学》, 河南医科大学出版社, 主编马廉亭、谭占国。

9) 2009.07, 《实用神经外科手册》(第 2 版), 科学出版社, 主编马廉亭、徐国政、秦尚振

10) 2010.04, 《脑脊髓血管病血管内治疗学》(第 2 版), 科学出版社, 主编马廉亭、杨铭。

11) 2016.04, 《神经系统疾病三维影像融合技术、应用及图谱》, 湖北科学技术出版社, 主编马廉亭, 副主编向伟楚(国内第一本全媒体出版科技书)。

3.2 参编专著 共 25 部, 其中参加中国权威连续出版外科巨著《黄家驷外科学》第六版第 36 章《介入神经放射学的发展及临床应用》、第七版第 38 章《介入神经外科的发展及临床应用》及第八版(待出版)有关章节主编。



图 6 主编专著

4 获国家、军队及省部级科成果奖

从 1985 年开始,我院神经外科共获国家、军队及省部级科技进步奖 80 项。

4.1 1999 年获国科技进步奖 2 等奖《战、创血管伤的基础研究和临床》,第一研究者马廉亭(图 7)。



图 7 国家科技进步二等奖证书

4.2 1992 年获国家科技进步 3 等奖 为全国神经外科学界第一个获得的国家级奖《复杂血管病的导管诊断与治疗的实验研究和临床应用》,第一研究者马廉亭(图 8)。



图 8 国家科技进步三等奖证书

4.3 省部级 1 等奖 2 项

4.3.1 第一研究者秦尚振 获《颅底肿瘤微创外科治疗的应用解剖与临床研究》,湖北省科技进步一等奖

(图 9)。
4.3.2 第一研究者杨铭 获《硬脑膜动静脉瘘实验与临床诊治的研究》,湖北省科技进步一等奖(图 9)。



图 9 湖北省科技进步一等奖证书

4.4 获军队、省部级二等科技进步与医疗成果奖 15 项(均为第一研究者)

1. 马廉亭,1991 年,复杂血管病的导管诊断与治疗的实验研究和临床应用,军队科技进步二等奖,中国人民解放军总后勤部,1,91-2-60-1。
2. 马廉亭,1992 年,新型医用材料——真丝微粒的研制与临床应用,军队科技进步二等奖,中国人民解放军总后勤部,1,92-2-70-1。
3. 马廉亭,1995 年,国产可脱性球囊充填材料的研制与应用,军队科技进步二等奖,中国人民解放军总后勤部,1,95-2-43-1。
4. 马廉亭,1998 年,脑动静脉畸形血管内治疗的临床与实验研究,湖北省科技进步二等奖,湖北省人民政府,1,982035-1。
5. 马廉亭,1998 年,颈动脉海绵窦瘘血液动力学的临床与实验研究,军队科技进步二等奖,中国人民解放军总后勤部,1,98-2-58-1。
6. 吴佐泉,2000 年,缺氧、缺血性神经功能缺失的治疗研究,湖北省科技进步二等奖,湖北省人民政府,1,2000J-197-2-055-053-R01。
7. 秦尚振,2000 年,颅内动脉瘤和治疗方法的基础与临床研究,湖北省科技进步二等奖,湖北省人民政府,1,2000J-197-2-055-054-R01。
8. 张小征,2001 年,经颅多普勒对脑血管病血流动力学的实验与临床研究,湖北省科技进步二等奖,湖北省人民政府,1。
9. 马廉亭,2001 年,硬脑膜动静脉瘘动物模型建立、发病机理及临床诊治研究,军队科技进步二等奖,中国人民解放军总后勤部,1,2001-2-29-1。
10. 马廉亭,2003 年,颅内动脉瘤诊治方法的研

究,军队医疗成果二等奖,中国人民解放军总后勤部,1,2003-2-15-1。

11. 秦尚振,2006年,颅底肿瘤显微外科治疗的基础与临床研究,军队医疗成果二等奖,总后勤部,1,2006-2-23-1。

12. 徐国政,2010年,颈动脉海绵窦瘘血管内治疗策略及长期随访研究,军队医疗成果二等奖,总后勤部卫生部,1,2010-2-24-1。

13. 龚杰,2011年,脊髓静脉高压综合症的临床诊疗研究,军队医疗成果二等奖,总后勤部卫生部,1,2011-2-26-1。

14. 秦尚振,2012年,鞍区病变微创手术入路的基础及临床研究,湖北省科技进步二等奖,1,2012J-245-2-075-060-R01。

15. 杨铭,2017年,颅内动脉瘤的多影像融合评估与干预策略,军队科技进步二等奖,中央军事委员会科学技术委员会,1,2016140520830002-1。

4.5 获军队、省部级与介入、血管病有关的三、四等奖37项,均为第一研究者

5 获国家、军队、省级科研基金

5.1 国家基金 1996年获国家“九五”攻关项目《介入放射技术在硬脑膜动静脉瘘应用的临床研究》,第一研究者马廉亭、第二研究者杨铭,此研究获省科技进步一等奖1项《硬脑膜动静脉瘘动物模型建立、发病机理及临床救治研究》、军队科技进步2等奖1项《硬脑膜动静脉瘘动物模型建立、发病机理及临床救治研究》,发表论文14篇,主编与参编相关专著4部。

5.2 军队课题 2003年获军队课题《脑血管病介入治疗新技术》资助50万元。发表论文20篇,获军队科技进步2等奖3项:《颅内动脉瘤的诊治方法研究》、《颈动脉海绵窦瘘血管内治疗策略及长期随访研究》、《脊髓静脉高压综合症的临床治疗研究》。

2013年6月~2015年12月获军队临床高新技术重大项目《头颈部战创血管伤的临床救治技术研发》,发表论文15篇,获军队科技进步2等奖1项《颅内动脉瘤的多影像融合评估干预策略》,主编并以全媒体出版《神经系统疾病三维影像融合技术、应用及图谱》。

6 培养硕士研究生、博士研究生与博士后

通过开展此项技术共培养硕士研究生15名、博士研究生26名、博士后21名,接收进修生500余名。这些医生分布全国多地区多家医院,大多成为



图10 1992年全国神经外科血管内治疗专题研讨会合影
王忠诚、朱诚等老一辈,凌锋、马廉亭、吴中学、焦德让、李铁林等出席



图11 全国微导管技术推广应用学习班合影

介入神经放射学术带头人与医疗骨干。

7 举办介入技术推广应用研讨会及学习班(图10、11)

1981年,先后为湖北省、全军及全国举办经皮穿刺股动脉选择性血管造影学习班3期,介绍导管造影技术,每期50人左右。

1992年5月,举办全国首届神经外科血管内治疗研讨会,100人参加。

1992~1994年,每年举办一次介入放射新技术学习班。

2014~2016年,每年举办神经介入“兵器谱”研讨会,每期300~400人参加。

2016年5月,举办神经系统疾病影像融合新技术新闻发布会及学习班,300人参加。

2017年5月,举办可脱球囊治疗外伤性颈动脉海绵窦瘘学习班,100人参加。

(2018-07-25收稿)