

# 锁孔手术在中国这 20 年带来了什么

## ——访苏州大学附属第二医院神经外科主任兰青教授

从2000年下半年，苏州大学附属第二医院神经外科主任兰青教授从美国学成回国，率先在国内开展微创神经外科手术。2017年，锁孔手术在中国已经发展了近20年。这20年中，锁孔手术的应用从血管到肿瘤，从颅底到脊柱等，日益显示了其微创的优势。这20年，也是中国神经外科在锁孔手术上从学习到国际引领的过程。

目前，苏州大学附属第二医院神经外科微创手术中90%以上开展的都是锁孔手术。2017年，锁孔手术在中国首次出版，这是在国内首次出版锁孔手术的书籍。今年，兰青教授团队牵头，国内微创锁孔手术均即将出版。

近日，苏州大学附属第二医院神经外科主任兰青教授接受了记者的专访，介绍了锁孔手术在国内的发展历程、技术优势、临床应用等，并特别提到的是，对于有争议的微创神经锁孔手术，兰青教授认为微创神经锁孔手术是微创手术与神经外科的结合，微创神经锁孔手术是微创的“升级版”。其次手术与神经外科是共通的。理论上讲，开颅能做的都能做，锁孔手术也能做，并可减少对患者的手术创伤，为患者节省时间和精力，更有利于康复。

苏州大学附属第二医院神经外科是中国神经外科微创神经外科的开拓者。兰青教授在神经外科微创神经外科领域有着丰富的经验。兰青教授表示，微创神经外科，以下情况最适用。

**关于锁孔与胶质瘤**  
记者：有观点认为胶质瘤不适合锁孔手术，您怎么看？

兰青：胶质瘤有很多适合锁孔手术，特别是半球且体积不大的，如额叶、颞叶、丘脑、脑干胶质瘤等，不可能做大切除，这种就适合做锁孔手术。

我用锁孔技术切除最大的病灶是4cm左右的半球胶质瘤，一个孔不好，开了两个孔，而第二个孔距第一个孔较远，缝线就很小，因为身体是在颅中窝深处，如果靠开颅把整个头皮掀开，那就太大了。这个病例是胶质瘤II级，本身就在很深的部位，再那么大的创面的话，术后恢复会很差，并可能对其他功能区造成影响，而锁孔手术很合适。

2018年11月参加微创神经外科大会，一位美国专家讲他的锁孔手术，在锁孔上可以打穿几个孔，能分别通过锁孔手术切除额叶、额叶、额叶。在国际学术期刊Neurosurgery上发表了论文，说明在国际上对此是认可的，所以我们去开会请他来讲我们的微创神经外科课程。

记者：微创神经锁孔手术之后如果复发，会影响二次开颅吗？

兰青：没什么影响，反而第一次手术创伤较小，第二次手术会更容易，但创伤要小。但开不了颅那一定得做锁孔手术，那一定不开颅，这都是根据个体情况而定的。

**关于锁孔简史**  
记者：能不能简单介绍一下科室的基本情况，包括锁孔手术开展的历史？

兰青：1999年我在日本学习，在日本神经外科会上看到Peruzky教授做的一本神经

外科锁孔手术的书，这本书是刚刚出版后，在年会上展阅的。我当时就很感兴趣，刚开1999年就来中国做微创神经锁孔手术，进一步了解了锁孔手术。

我2000年初在彼里里学习，2000年下半年回国后首先在国内开展了锁孔手术。一开始担心自己会做不来很困难，但是做的第一个很成功。体会到这并不是一个很大的技术问题，而是一个理念问题。

其次开颅开得更久，用的时间就越多，其次开颅可能更痛苦，我们开一台手术开完之后，就放心了，所以门也开了，现在我们的微创神经手术大概90%以上是锁孔手术。

**关于应用经验**  
记者：锁孔手术应用显微镜比较多，还是肉眼比较多？

兰青：主要是显微镜。锁孔手术完整操作的话用显微镜手术，显微锁孔手术。我们主要做的是显微锁孔手术，有些情况下需要肉眼辅助。因为手术中需要很准你才能开颅那么大，一些深部肿瘤的地方，如果开颅太大时，显微镜的视野视野范围另外一个角度后也能看到。但锁孔是袖珍的视野，显微镜视野会受限，这个时候通过肉眼辅助就可以看见并进行操作。内镜手术很多情况也可称之为锁孔手术，也是通过一个小孔进去操作，不是很大力的开颅。

记者：颅咽管的颅底纵裂入路适合做锁孔手术吗？

兰青：一样的，世界上最早的锁孔手术，是日本的Fukushima教授在90年代做的，做的就是颅咽管入路去颅前窝神经鞘瘤。和传统开颅方式相比，锁孔手术的整个暴露区域都是差不多的。

记者：好像做动脉瘤的锁孔多于肿瘤？

兰青：对肿瘤做锁孔手术手术创伤很大，认为对肿瘤一旦破裂，出现出血性的结果，会加重病情。其次是开颅，常规手术时怎么做，锁孔手术不同样做。因为整个技术都是相同的，只是一个理念上的问题。

二则一开始做锁孔时创伤比较大，因为对肿瘤做时创伤大，位置也比较深，但肿瘤多可微创切除，所以显微更好的设计，如何打开那个部位，如何把这个暴露出来，所以一开始创伤会做很多，但肿瘤做多了，现在做肿瘤和颅底肿瘤、脑干肿瘤等，在锁孔手术做得很好。

**关于普及工作**

记者：您对年轻医生或基层医生学习锁孔手术有什么建议和期待？

兰青：第一是不盲目开展，必须要有一定的基础，如果常规开颅或者显微手术的适应症都没有，锁孔手术肯定是不开展的。

第二要有一定的解剖知识积累，不能在病人身上去学，这些知识的积累靠我们平时在手术室里的尸体解剖学习，前住对解剖知识、熟悉各种入路以及各种解剖结构。

第三是最好开始有人带，或者要带别人人是怎么做的，而不是自己盲目摸索，有经验的带老师的话，那就很好。

记者：目前有些科室没有充分开展的原因是医生觉得锁孔手术麻烦吗？

兰青：主要是理念没有转变，锁孔手术治



不是一个麻烦，而是一件省力的事情。以开颅一个小时，现在只要半个小时以内，而且锁孔手术在开颅、关颅过程中基本上出血很少，而在开颅、关颅时，止血要很久时间。

记者：目前国内锁孔手术开展普及的情况？

兰青：现在国内各个医院基本上都在开展，特别大的医院基本上都有人在做。随着微创的普及及技术的发展，精益求精的锁孔手术是神经外科的未来方向，必将普及开展。

记者：那国内所有神经外科手术中锁孔占比多少？

兰青：这个没有确切的统计，但是可以看到这种趋势在什么样的文章，说明大家都在做。我们的微创神经外科20期，已有上千人参加，可以说是已经非常普及了。

**关于适用范围**

记者：锁孔手术作为传统开颅的提高和补充，还是说某些疾病必须用锁孔手术才能达到更好的效果？

兰青：是一个技术的升级。显微手术相比开颅的内镜手术已经提高了一个层次，但微创手术不是一步到位，微创手术也是必要的了，对病人来讲也是不必要的。对医生来说也是时间和精力的浪费，多出于时间和精力的浪费可以省下不必要的手术费用。并不是说一定要去做锁孔，而是说这是一个发展的趋势。

**科室特色：微创微创+胶质瘤研究**

记者：你们科室手术量，床位目前在医院什么地位？

兰青：床位在医院可能是中等，因为苏州不比上海城市，而且床位上床。但微创手术的病人也不少，我们有两个特色，首先是锁孔手术在国内开展得较早，其次是胶质瘤的研究和手术量，做的很早。

国内的显微手术也是在苏州第一个开始做的，我们留学的老钱博士于2000年从日本回来，带回了两样东西，一是手术显微镜和显微技术，二是主要研究胶质瘤的神经科学研究。我们首先建立了一系列的研究工具，比如我们自己培养建立了胶质瘤细胞系，建立了胶质瘤的细胞模型，在这些基础上才能有后面的研究，所以我们是前瞻性的。

记者：关于胶质瘤干细胞，您有什么新的发现吗？

兰青：有研究发现肿瘤干细胞是肿瘤的主要，肿瘤为什么复发，因为有一部分是干细胞，对化疗的耐受性很强，所以最后再复发的根源就是干细胞在不断产生肿瘤细胞。分化成干细胞的肿瘤细胞，所以通过对肿瘤干细胞的治疗，或许能比传统治疗的效果提高很多。

我们目前发现了胶质瘤干细胞耐药基因表达的可行性，设计出全新的化疗方案，目前治疗的患者15%效果显著（肿瘤明显缩小），50%有效（肿瘤缩小或稳定），期待化疗方案效果明显提高。

**锁孔下一步**

记者：锁孔手术的发展，下一步有什么规划吗？

兰青：第一个就是把锁孔手术做得越来越大，我们2017年出版中华医学会神经外科分会锁孔手术共识（共识全文）。神经外科锁孔手术共识（共识全文）是国际上一个锁孔手术的共识及指南。同时由人民卫生出版社出版了《神经外科锁孔手术》一书。

今年发表国际微创神经外科学会的神经外科锁孔手术专家共识，也是我们在牵头组织的。去年10月份在苏州召开国际锁孔手术大会的时候，我们已邀请来自美国、德国、日本、韩国、意大利、意大利、韩国、印度、马来西亚等国的国际锁孔手术专家对此次事情，作详细讲解，并达成共识（国际微创神经外科学会锁孔手术专家共识）。

记者：这个共识里有什么新的亮点？

兰青：对技术操作、手术规范、并发症的预防、适应症等有详细的规定。

**受访专家介绍**

兰青，苏州大学附属第二医院神经外科主任，主任医师、教授、博士生导师；中华医学会神经外科分会常务委员、神经肿瘤学组组长，中国抗癌协会神经肿瘤专业委员会常务委员，江苏省医学会神经外科分会前任主任委员，江苏省抗癌协会神经肿瘤专业委员会主任委员，江苏省神经学会神经外科专业委员会主任委员，江苏省神经科学学会副理事长，江苏省中医学常务理事，苏州神经外科学会执行委员，国际微创神经外科学会执行委员。

先后卫生部有突出贡献的中青年专家、全国先进工作者、江苏省优秀医学重点人才、江苏省领军人才、中核集团首席专家等称号。

先后赴日本、德国和美国学习神经外科微创手术、显微手术、锁孔显微手术及内镜技术，回国后开展了相应工作，开展脑动脉瘤微创手术、巨大动脉瘤手术、颅底、脑干和髓内肿瘤的微创手术，进行了神经外科微创手术的基础和临床研究，并在多个省、市得到推广应用。2007年4月成功举办第二届国际中青年神经外科微创论坛，11月再次成功举办第七届国际微创神经外科大会，为我国神经外科微创手术的发展起到了开拓和引领作用。相关论文在国际上被广泛引用，于2014年、2015年、2016年连续三年进入国际Chester出版集团发布的中国高科技专家榜单。（住院）



全国诚信维权单位  
全国百强商场



（诚信经营·借鉴篇）特约刊出