

## 编者按

《继续医学教育项目教材》编辑委员会响应《卫生部关于加强“十二五”期间继续医学教育工作的指导意见》的通知精神，紧密围绕卫生事业改革发展的重大需求，进一步扩大继续医学教育覆盖面，推行以岗位胜任能力为核心的专业培训，优化继续医学教育实施方式。

我们根据中华人民共和国卫生部网站 ([www.moh.gov.cn](http://www.moh.gov.cn)) 公布的诊疗技术管理规范、指导原则和指南，进行下载编辑整理，排版设计成培训教材，希望有助于全国各级各类医疗卫生机构全体卫生技术人员职业综合素质和岗位服务能力全面提升。

我们遵照继续医学教育相关规定，出于教学和对外交流需要而以非营利为目的，鼓励大家学习此教材内容。

# 介入诊疗技术管理规范

## 继续医学教育项目教材

# 4

诊疗技术管理规范 / 临床应用管理办法 / 诊疗康复指南 / 技术操作规程

## 2017 年

# 介入诊疗技术管理规范

## 综合介入诊疗技术管理规范

为规范综合介入诊疗技术临床应用,保障医疗质量和安全,制定本规范。本规范为医疗机构及其医师开展综合介入诊疗技术的最低要求。

本规范所称的综合介入诊疗技术是指除神经血管介入、心血管介入和外周血管介入以外其他介入诊疗技术的总称,主要包括对非血管疾病和肿瘤进行诊断和治疗的介入技术。其中,非血管介入疾病诊疗技术是在医学影像设备引导下,经皮穿刺或经体表孔道途径对非血管疾病进行诊断和治疗的技术;肿瘤介入诊疗技术是指在医学影像设备引导下,经血管或非血管途径对肿瘤进行诊断和治疗的技术。综合介入诊疗手术分为四级(见附件)。

### 一、医疗机构基本要求

(一) 医疗机构开展综合介入诊疗技术应当与其功能、任务相适应。

(二) 具有卫生行政部门核准登记的医学影像科和与开展的综合介入诊疗相适应的诊疗科目,有与开展综合介入诊疗技术相关的辅助科室和设备。

(三) 介入手术室(造影室)。

1. 符合放射防护及无菌操作条件。有菌区、缓冲区及无菌区分界清晰,有单独的更衣洗手区域。

2. 配备有数字减影功能的血管造影机,配备心电监护。

3. 具备存放导管、导丝、造影剂、栓塞剂以及其他物品、药品的存放柜,有专人负责登记保管。

(四) 有经过正规培训、具备综合介入诊疗技术临床应用能力的本院在职医师,有经过综合介入诊疗相关知识和技能培训的、与开展的综合介入诊疗相适应的其他专业技术人员。

(五) 开展三级以上综合介入诊疗手术的医疗机

构,在满足以上基本条件的前提下,还应当符合以下要求:

1. 医疗机构基本条件。具备下列条件之一:

(1) 三级医院,有独立的医学影像科(介入放射)或者与开展综合介入诊疗工作相适应的临床科室,开展综合介入诊疗工作5年以上,5年内累计完成综合介入诊疗手术病例不少于2000例,其中开展三级以上综合介入诊疗手术不少于1000例,综合介入技术水平在本地区处于领先地位。

(2) 二级医院,有相对固定的医学影像科或者与开展综合介入诊疗工作相适应的临床科室,开展综合介入诊疗工作5年以上,5年内累计完成综合介入诊疗手术病例不少于1500例,其中开展三级以上综合介入诊疗手术不少于800例,综合介入技术水平在本地区处于领先地位。

有综合介入诊疗需求。设区的市以区为单位,区域范围内无获得三级以上综合介入诊疗手术资质的医疗机构;县域内需要开展急诊三级以上综合介入诊疗手术时无法及时到达有三级以上综合介入诊疗手术资质的医疗机构。由取得三级以上综合介入诊疗手术资质的三级甲等医院派驻取得资质人员进行长期技术帮扶和指导,时间至少1年,1年后通过省级卫生行政部门组织的临床应用能力评估。

(3) 拟开展三级以上综合介入诊疗手术的新建或新设相关专业的医疗机构,应当符合本规范的人员、科室、设备、设施条件,并向省级卫生行政部门提出申请,通过省级卫生行政部门组织的临床应用能力评估后方可开展。

2. 有至少2名经过正规培训、具备三级以上综合介入诊疗手术临床应用能力的本院在职医师,其中至少1名具有副主任医师以上技术职务任职资格。

3. 具备满足开展三级以上综合介入诊疗手术的介入手术室（造影室）、重症监护室、麻醉科和其他相关科室、设备和技术能力。

（1）介入手术室（造影室）。数字减影血管造影机具有“路图”功能，影像质量和放射防护条件良好；具备医学影像图像管理系统。具备气管插管和全身麻醉条件，能够进行心、肺、脑抢救复苏，具备供氧系统、麻醉机、除颤器、吸引器、血氧监测仪等必要的急救设备和药品。

（2）重症监护室。设置符合相关规范要求，达到Ⅲ级洁净辅助用房标准，病床不少于6张，每病床净使用面积不少于15平方米；配备多功能监护仪和呼吸机，多功能监护仪能够进行心电图、血压和血氧等项目监测；能够开展有创颅压监测项目和有创呼吸机治疗；有院内安全转运重症患者的措施和设备；具备经过专业培训的、有5年以上重症监护工作经验的专职医师和护士，能够满足三级以上综合血管介入诊疗专业需要。

（3）医学影像科。能够利用多普勒超声诊断设备进行常规和床旁血管检查，具备计算机X线断层摄影（CT）或磁共振（MRI），以及医学影像图像传输、存储与管理系统。

## 二、人员基本要求

（一）综合介入诊疗医师。

1. 取得《医师执业证书》，执业范围为医学影像和放射治疗专业或与开展的综合介入诊疗相适应的临床专业。

2. 有3年以上综合介入临床诊疗工作经验。

3. 经过省级卫生行政部门认定的综合介入诊疗培训基地系统培训并考核合格。

4. 开展三级以上综合介入诊疗手术的医师还应当符合以下要求：

（1）有5年以上综合介入临床诊疗工作经验，具有主治医师以上专业技术职务任职资格。

（2）经卫生部综合介入诊疗培训基地系统培训

并考核合格。

（二）专业护士及其他技术人员经过相关综合介入诊疗技术相关专业系统培训并考核合格。

## 三、技术管理基本要求

（一）严格遵守综合介入诊疗技术操作规范和诊疗指南，根据患者病情、可选择的治疗方案、患者经济承受能力等因素综合判断治疗措施，因病施治，合理治疗，严格掌握综合介入诊疗技术的适应证。

（二）综合介入诊疗由本院综合介入医师决定，术者由本院综合介入诊疗医师担任；三级以上综合介入诊疗手术由具有副主任医师以上专业技术职务任职资格的本院综合介入医师决定，术者由具有副主任医师以上专业技术职务任职资格的本院综合介入医师担任。开展综合介入诊疗技术前应当制定合理的治疗方案与术前、术后管理方案。

（三）实施综合介入诊疗前，应当向患者和其家属告知手术目的、手术风险、术后注意事项、可能发生的并发症及预防措施等，并签署知情同意书。

（四）建立健全的综合介入诊疗后的随访制度，并按规定进行随访和记录。

（五）在完成每例次三级以上综合介入诊疗手术后10个工作日内，使用卫生部规定的软件，按照要求将有关信息报送至卫生部及省级卫生行政部门（通知另行下发）。

（六）开展综合介入诊疗的医疗机构每年与介入诊疗操作相关严重并发症发生率应当低于5%，死亡率应当低于1%，无与介入诊疗技术相关的医疗事故。开展三级以上综合介入诊疗手术的医疗机构每年完成的三级以上综合介入诊疗病例原则上不少于300例。

（七）具有三级以上综合介入诊疗手术资质的医师作为术者每年完成三级以上综合介入治疗病例不少于30例。

（八）各省级卫生行政部门应当将准予开展三级以上综合介入诊疗的医疗机构和医师名单进行公示。

各省级卫生行政部门应当定期组织对已经获得三级以上综合介入手术资质的医疗机构和医师技术临床应用情况进行评估,包括病例选择、手术成功率、严重并发症、死亡病例、医疗事故发生情况、术后病人管理、平均住院日、病人生存质量、病人满意度、随访情况和病历质量等。评估不合格的医疗机构或医师,暂停相关技术临床应用资质并责令整改,整改期不少于3个月。整改后评估符合条件者方可继续开展相关手术;整改不合格或者连续2次评估不合格的医疗机构和医师,取消三级以上综合介入诊疗手术资质,并向社会公示。

#### (九) 其他管理要求:

1. 使用经药品监督管理部门审批的综合介入诊疗器材。

2. 建立综合介入诊疗器材登记制度,保证器材来源可追溯。在综合介入诊疗患者住院病历中手术记录部分留存介入诊疗器材条形码或者其他合格证明文件。

3. 不得违规重复使用一次性综合介入诊疗器材。

4. 严格执行国家物价、财务政策,按照规定收费。

## 四、培训

拟从事综合介入诊疗的医师应当接受不少于6个月的系统培训。

#### (一) 培训基地。

各省级卫生行政部门指定本辖区一、二级综合介入诊疗手术培训基地,并组织开展一、二级相关综合介入诊疗医师的培训工作。

卫生部综合介入诊疗技术培训基地负责三级以上综合介入诊疗手术培训,且具备下列条件:

1. 三级甲等医院,并经省级卫生行政部门准予开展三级以上综合介入诊疗手术。

2. 有至少5名具备三级以上综合介入诊疗手术资质的指导医师,其中至少2名为主任医师。

3. 有与开展三级以上综合介入诊疗手术培训工作相适应的人员、技术、设备和设施等条件。

4. 每年完成各类综合介入诊疗手术不少于1000例,其中三级以上综合介入诊疗手术不少于500例。能够独立开展的综合介入诊疗手术的类型应当覆盖常见三级以上综合介入诊疗手术全部类型的60%以上。

5. 相关专业学术水平居国内前列,且在当地有较强的影响力。

#### (二) 培训工作的基本要求。

1. 三级以上综合介入诊疗手术培训应当使用卫生部统一编写的培训大纲和培训教材。

2. 制定培训计划,保证接受培训的医师在规定时间内完成规定的培训。

3. 按照要求在培训期间对接受培训医师的理论知识掌握水平、实践能力操作水平进行定期测试、评估;在培训结束后,对接受培训医师进行评定,并及时报送相关信息。

4. 为每位接受培训的医师建立培训及考试、考核档案,并做好考勤记录。

5. 根据实际情况和培训能力决定培训医师数量。

#### (三) 综合介入诊疗医师培训要求。

1. 在上级医师指导下,作为术者完成不少于100例综合介入诊疗手术。参加三级以上综合介入诊疗手术培训的医师应当作为术者完成三级以上综合介入诊疗手术不少于50例,并经考核合格。

2. 在上级医师指导下,参加对综合介入诊疗患者的全过程管理,包括术前评价、诊断性检查结果解释、与其他学科共同会诊、外周血管介入诊疗操作、介入诊疗操作过程记录、围手术期处理、重症监护治疗和手术后随访等。

3. 在境外接受综合介入诊疗系统培训6个月以上、完成规定病例数的医师,有培训机构的培训证明,并经考试、考核合格的,可以认定为达到规定的培训要求。

## 五、其他管理要求

(一) 本规范实施前已经同时具备下列条件的医



师，可以不经培训考核，开展三级以上综合介入诊疗手术：

1. 取得《医师执业证书》，执业范围为医学影像和放射治疗专业或与开展的综合介入诊疗相适应的临床专业。

2. 有良好的职业道德，同行专家评议专业技术水平较高，并获得 3 名以上本专业主任医师的推荐，其中至少 1 名为外院医师。

3. 在医疗机构连续从事三级以上综合介入诊疗临床工作 10 年以上，已取得副主任医师以上专业技术职务任职资格。

4. 近 5 年累计独立完成综合介入诊疗病例不少于 500 例，其中三级以上综合介入诊疗手术不少于 200 例，与介入诊疗操作相关严重并发症发生率低于 5%，死亡率低于 1%。未发生二级以上与介入诊疗相关的医疗事故。

（二）本规范实施前已经同时具备下列条件的医师，可以不经培训直接参加考核，经考核合格后开展三级以上综合介入诊疗工作：

1. 取得《医师执业证书》，执业范围为医学影像和放射治疗专业或与开展的综合介入诊疗相适应的临床专业。

2. 有良好的职业道德，同行专家评议专业技术水平较高，并获得 3 名以上本专业主任医师的推荐，其中至少 1 名为外院医师。

3. 连续从事综合介入诊疗临床工作 8 年以上，具有主治医师以上专业技术职务任职资格，

4. 近 5 年累计独立完成综合介入治疗病例不少于 500 例。其中三级以上综合介入诊疗手术不少于 200 例，与介入诊疗操作相关严重并发症发生率低于 5%，死亡率低于 1%。未发生二级以上与介入诊疗相关的医疗事故。

## 附件：综合介入诊疗手术分级目录

## 附件

### 综合介入诊疗手术分级目录

#### 一级手术

- 一、一般动静脉造影术和其他部位插管造影术
- 二、一般部位的经皮穿刺活检术
- 三、经皮肝穿胆道造影术
- 四、腹腔置管引流术
- 五、中心静脉置管术
- 六、胃十二指肠营养管置入术
- 七、各个部位脓肿、囊肿穿刺引流术
- 八、经皮瘤内注药术
- 九、经皮一般畸形血管硬化术
- 十、经 T 型管取石术

#### 二级手术

- 一、各部位肿瘤化疗灌注术
- 二、输卵管再通术
- 三、肺大疱及胸膜腔固化术
- 四、经导管选择性动静脉血样采集术
- 五、经皮注射无水酒精治疗肿瘤术
- 六、鼻泪管成形术
- 七、经皮腰椎间盘突出切吸 / 激光气化 / 臭氧注射术
- 八、肝、肾囊肿硬化术
- 九、透视下金属异物取出术

#### 三级手术

- 一、经皮经肝食道胃底静脉栓塞术
- 二、经皮穿刺胆汁引流术
- 三、脾动脉栓塞术
- 四、宫外孕介入治疗术
- 五、经皮胃造瘘术
- 六、精索静脉 / 卵巢静脉曲张硬化栓塞术
- 七、外周动脉 / 静脉栓塞术

八、颈外动脉分支栓塞 / 化疗术

九、经皮椎体成形 / 椎体后凸成形术（除外上段胸椎和颈椎）

十、心血管内异物取出术

十一、特殊部位经皮穿刺活检术（纵膈 / 胰腺等）

十二、经皮穿刺肿瘤物理消融术（射频 / 微波 / 激光 / 冷冻）

十三、肿瘤栓塞术

十四、经皮肾造瘘术

#### 四级手术

一、颅面部血管疾病的无水酒精 / 硬化剂治疗术

二、经皮颈椎间盘切吸 / 激光气化 / 臭氧注射术

三、气管支气管支架植入术

四、上段胸椎和颈椎经皮椎体成形 / 椎体后凸成形术

五、经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）

六、头颈部放射性粒子植入术

七、颅面部高血循病变的辅助性介入栓塞术

八、胆道支架植入术

九、消化道支架植入术

十、经皮血管药盒置入术

十一、泌尿系支架置入术

十二、各部位肿瘤的放射性粒子植入术（头颈部除外）

十三、肿瘤相关的血管支架植入术

十四、其他准予临床应用的新技术

## 神经血管介入诊疗技术管理规范

为规范神经血管介入诊疗技术临床应用，保障医疗质量和医疗安全，制定本规范。本规范为医疗机构及其医师开展神经血管介入诊疗技术的最低要求。

本规范所称的神经血管介入诊疗技术是指在医学影像设备引导下，经血管或经皮穿刺途径在头颈部和脊柱脊髓血管内进行的诊断或者治疗的技术。

### 一、医疗机构基本要求

（一）医疗机构开展神经血管介入诊疗技术应当与其功能、任务相适应。

（二）三级医院。有卫生行政部门核准登记的神经内科、神经外科和医学影像科的诊疗科目，有介入手术室（造影室）和重症监护室。

1. 神经外科。床位不少于 30 张，具备显微神经外科手术条件，能够独立开展动脉瘤夹闭、血管畸形切除、脑出血清除等手术。

2. 神经内科。床位不少于 40 张。

3. 介入手术室（造影室）。

（1）符合放射防护及无菌操作条件。有菌区、

缓冲区及无菌区分界清晰，有单独的更衣洗手区域。

（2）配备数字减影血管造影机，具有“路图”功能，影像质量和放射防护条件良好；具备医学影像图像管理系统。

（3）具备气管插管和全身麻醉条件，能够进行心、肺、脑抢救复苏，具备供氧系统、麻醉机、除颤器、吸引器、血氧监测仪等必要的急救设备和药品。

（4）具备存放导管、导丝、造影剂、栓塞剂以及其他物品、药品的存放柜，有专人负责登记保管。

#### 4. 重症监护室。

（1）设置符合相关规范要求，达到Ⅲ级洁净辅助用房标准，病床不少于 6 张，每病床净使用面积不少于 15 平方米，能够满足神经血管介入诊疗专业需要。

（2）符合神经专业危重病人的救治要求：配备多功能监护仪和呼吸机，多功能监护仪能够进行心电图、血压和血氧等项目监测；能够开展有创颅内压监测项目和有创呼吸机治疗；有院内安全转运重症患者的措施和设备。

(3) 具备经过专业培训的、有 5 年以上重症监护工作经验的专职医师和护士。

(三) 其他相关科室和设备。

1. 医学影像科能够利用多普勒超声诊断设备进行常规和床旁脑血管检查。

2. 具备磁共振(MRI)、计算机 X 线断层摄影(CT)和医学影像图像管理系统。

(四) 有至少 2 名经过正规培训、具备神经血管介入诊疗技术临床应用能力的本院在职医师,有经过神经血管介入诊疗相关知识和技能培训的、与开展的神经血管介入诊疗相适应的其他专业技术人员。

(五) 拟开展神经血管介入诊疗技术的二级医院,除满足上述要求外,还应当符合下列条件:

1. 有神经血管介入诊疗需求。设区的市以区为单位,区域范围内无获得神经血管介入诊疗技术资质的医疗机构;县域内需要开展急诊神经血管介入诊疗技术时无法及时到达有神经血管介入诊疗资质的医疗机构。

2. 由取得神经血管介入诊疗技术资质的三级甲等医院派驻取得资质人员进行长期技术帮扶和指导,时间至少 1 年,1 年后通过省级卫生行政部门组织的临床应用能力评估。

(六) 拟开展神经血管介入诊疗技术的新建或新设相关专业的医疗机构,应当符合本规范的人员、科室、设备、设施条件,并向省级卫生行政部门提出申请,通过省级卫生行政部门组织的临床应用能力评估后方可开展。

## 二、人员基本要求

(一) 神经血管介入医师。

1. 取得《医师执业证书》,执业范围为外科、内科或医学影像和放射治疗专业。

2. 有 3 年以上神经内科、神经外科或者放射介入临床诊疗工作经验,具有主治医师以上专业技术职务任职资格。

神经外科医师需要接受神经内科、医学影像和放

射治疗至少各 9 个月的培训;神经内科医师需要接受神经外科、医学影像和放射治疗至少各 9 个月的培训;医学影像和放射治疗医师需要接受神经外科和神经内科至少各 9 个月的培训。

3. 经过卫生部认定的神经血管介入诊疗手术培训基地系统培训并考核合格。

(二) 专业护士及其他技术人员经过神经血管介入诊疗技术相关专业系统培训并考核合格。

## 三、技术管理基本要求

(一) 严格遵守神经血管介入诊疗技术操作规范和诊疗指南,根据患者病情、可选择的治疗方案、患者经济承受能力等因素综合判断治疗措施,因病施治,合理治疗,严格掌握神经血管介入诊疗手术的适应证。

(二) 神经血管介入诊疗由至少 2 名本院神经血管介入医师决定,术者由本院神经血管介入医师担任,制定合理的治疗方案与术前和术后管理方案。

(三) 实施神经血管介入诊疗前,应当向患者和其家属告知手术目的、手术风险、术后注意事项、可能发生的并发症及预防措施等,并签署知情同意书。

(四) 建立健全的神经血管介入诊疗后的随访制度,并按规定进行随访和记录。

(五) 在完成每例次神经血管介入治疗病例诊疗后 10 个工作日内,使用卫生部规定的软件,按照要求将有关信息报送至卫生部及省级卫生行政部门(通知另行下发)。

(六) 医疗机构每年完成的神经血管介入诊疗病例原则上不少于 100 例,其中治疗性病例不少于 30 例。开展神经血管介入诊疗的医疗机构每年与介入治疗操作相关严重并发症发生率应当低于 6%,死亡率应当低于 3%;治疗例数不足 100 例的,每年与介入治疗操作相关的死亡病例数不得超过 3 例。

(七) 具有神经血管介入诊疗技术资质的医师作为术者每年完成神经血管介入治疗病例不少于 30 例。

(八) 各省级卫生行政部门应当将准予开展神经

血管介入诊疗的医疗机构和医师名单进行公示。

各省级卫生行政部门应当定期组织对已经获得资质的医疗机构和医师神经血管介入诊疗技术临床应用情况进行评估,包括病例选择、手术成功率、严重并发症、死亡病例、医疗事故发生情况、术后病人管理、平均住院日、病人生存质量、病人满意度、随访情况和病历质量等。评估不合格的医疗机构或者医师,暂停相关技术临床应用资质并责令整改,整改期不少于3个月。整改后评估符合条件者方可继续开展相关技术;整改不合格或连续2次评估不合格的医疗机构和医师,取消神经血管介入诊疗技术临床应用资质,并向社会公示。

#### (九) 其他管理要求:

1. 使用经药品监督管理部门审批的神经血管介入诊疗器材。

2. 建立神经血管介入诊疗器材登记制度,保证器材来源可追溯。在神经血管介入诊疗患者住院病历中手术记录部分留存介入诊疗器材条形码或者其他合格证明文件。

3. 不得违规重复使用一次性神经血管介入诊疗器材。

4. 严格执行国家物价、财务政策,按照规定收费。

## 四、培训

拟从事神经血管介入诊疗的医师应当接受不少于12个月的系统培训。

#### (一) 培训基地由卫生部认定,且具备下列条件:

1. 三级甲等医院,并经省级卫生行政部门准予开展神经血管介入诊疗技术。

2. 神经内科、神经外科和神经血管介入床位总数不少于150张。收治病种应当包括出血性、缺血性脑血管病和脊柱脊髓血管性病変等。

3. 有至少3名具备神经血管介入诊疗技术资质的指导医师,其中至少1名为主任医师。

4. 有与开展神经血管介入诊疗技术培训工作相适应的人员、技术、设备和设施等条件。

5. 每年完成各类神经血管介入诊疗病例不少于500例,其中治疗性病例不少于250例;或者医疗机构持续开展神经血管介入诊疗技术10年以上,累计治疗性病例不少于2000例;至少有1名医师近3年来每年独立完成神经血管介入治疗病例不少于150例。

6. 相关专业学术水平居国内前列,且在当地有较强的影响力。

#### (二) 培训工作的基本要求。

1. 使用卫生部统一编写的培训大纲和培训教材。

2. 制定培训计划,保证接受培训的医师在规定时间内完成规定的培训。

3. 按照要求在培训期间对接受培训医师的理论知识掌握水平、实践能力操作水平进行定期测试、评估;在培训结束后,对接受培训医师进行评定。

4. 为每位接受培训的医师建立培训及考试、考核档案,并做好考勤记录。

5. 根据实际情况和培训能力决定培训医师数量。

#### (三) 神经血管介入医师培训要求。

1. 在上级医师指导下,参与完成不少于100例诊断性脑与脊髓血管造影检查和不少于50例神经血管介入治疗病例,作为术者完成不少于40例诊断性脑与脊髓血管造影检查和不少于20例神经血管介入治疗病例,并经考核合格。

2. 在上级医师指导下,参加对神经血管介入诊疗患者的全过程管理,包括术前评价、诊断性检查结果解释、与其他学科共同会诊、神经血管介入诊疗操作、介入诊疗操作过程记录、围手术期处理、重症监护治疗和手术后随访等。

3. 在境外接受神经血管介入诊疗系统培训12个月以上、完成规定病例数的医师,有培训机构的培训证明,并经考试、考核合格的,可以认定为达到规定的培训要求。

## 五、其他管理要求

(一) 本规范实施前已经同时具备下列条件的医



师，可以不经过培训和考核，开展神经血管介入诊疗工作：

1. 取得《医师执业证书》，执业范围为外科、内科或医学影像和放射治疗专业。
2. 有良好的职业道德，同行专家评议专业技术水平较高，并获得3名以上本专业主任医师的推荐，其中至少1名为外院医师。
3. 具有副主任医师以上专业技术职务任职资格。
4. 连续从事神经血管介入诊疗临床工作10年以上，近5年累计独立完成神经血管介入治疗病例不少于150例；或者连续从事神经血管介入诊疗临床工作5-10年，近5年累计独立完成神经血管介入治疗病例不少于300例。
5. 近3年未发生二级以上与神经血管介入诊疗相关的医疗事故，血管造影严重并发症发生率低于0.3%，神经血管介入诊疗相关死亡率低于3%。

## 外周血管介入诊疗技术管理规范

为规范外周血管介入诊疗技术临床应用，保障医疗质量和安全，制定本规范。本规范为医疗机构及其医师开展外周血管介入诊疗技术的最低要求。

本规范所称的外周血管介入诊疗技术是指在医学影像设备引导下，经血管穿刺途径对除颅内血管和心脏冠状血管以外的其他血管进行诊断或者治疗的技术，不包括经血管途径对肿瘤性疾病进行诊断或者治疗的技术。外周血管介入诊疗手术分为四级（见附件）。

### 一、医疗机构基本要求

（一）医疗机构开展外周血管介入诊疗技术应当与其功能、任务相适应。

（二）具有卫生行政部门核准登记的医学影像科、普通外科或心脏大血管外科的诊疗科目，有与开展外周血管介入诊疗技术相关的辅助科室和设备。

（三）介入手术室（造影室）。

（二）本规范实施前已经同时具备下列条件的医师，可以不经过培训直接参加考核，经考核合格后开展神经血管介入诊疗工作：

1. 取得《医师执业证书》，执业范围为外科、内科或医学影像和放射治疗专业。
2. 有良好的职业道德，同行专家评议专业技术水平较高，并获得3名以上本专业主任医师的推荐，其中至少1名为外院医师。
3. 连续从事神经血管介入诊疗临床工作8年以上、具有主治医师以上专业技术职务任职资格，近5年累计独立完成神经血管介入治疗病例不少于150例。
4. 近3年未发生二级以上与神经血管介入诊疗相关的医疗事故，血管造影严重并发症发生率低于0.3%，神经血管介入诊疗相关死亡率低于3%。

1. 符合放射防护及无菌操作条件。有菌区、缓冲区及无菌区分界清晰，有单独的更衣洗手区域。

2. 配备有数字减影功能的血管造影机，配备心电图监护。

3. 具备存放导管、导丝、造影剂、栓塞剂以及其他物品、药品的存放柜，有专人负责登记保管。

（四）有经过正规培训、具备外周血管介入诊疗技术临床应用能力的本院在职医师，有经过外周血管介入诊疗相关知识和技能培训的、与开展的外周血管介入诊疗相适应的其他专业技术人员。

（五）开展三级以上外周血管介入诊疗手术的医疗机构，在满足以上基本条件的前提下，还应当符合以下要求：

1. 医疗机构基本条件。

（1）三级医院，有独立的医学影像科（介入放射）、血管外科或心脏大血管外科，开展外周血管介入诊疗工作5年以上，5年内累计完成外周血管介入

诊疗手术病例不少于 500 例，其中开展三级以上外周血管介入诊疗手术不少于 150 例，技术水平在本地区处于领先地位。

(2) 二级医院，有相对固定的医学影像科、血管外科或心脏大血管外科，开展外周血管介入诊疗工作 5 年以上，5 年内累计完成外周血管介入诊疗手术病例不少于 400 例，开展三级以上外周血管介入诊疗手术不少于 100 例，技术水平在本地区处于领先地位。

(3) 拟开展三级以上外周血管介入诊疗手术的新建或新设相关专业的医疗机构，应当符合本规范的人员、科室、设备、设施条件，并向省级卫生行政部门提出申请，通过省级卫生行政部门组织的临床应用能力评估后方可开展。

2. 有至少 2 名经过正规培训、具备外周血管介入诊疗技术临床应用能力的本院在职医师，其中至少 1 名具有副主任医师以上技术职务任职资格。

3. 具备满足开展三级以上外周血管介入诊疗手术的介入手术室(造影室)、重症监护室、医学影像科、麻醉科、手术室和其他相关科室、设备和技术能力。

(1) 介入手术室(造影室)。数字减影血管造影机具有“路图”功能，影像质量和放射防护条件良好；具备医学影像图像管理系统。具备气管插管和全身麻醉条件，能够进行心、肺、脑抢救复苏，具备供氧系统、麻醉机、除颤器、吸引器、血氧监测仪等必要的急救设备和药品。

(2) 重症监护室。设置符合相关规范要求，达到Ⅲ级洁净辅助用房标准，病床不少于 6 张，每病床净使用面积不少于 15 平方米；配备多功能监护仪和呼吸机，多功能监护仪能够进行心电图、血压和血氧等项目监测；能够开展有创颅内压监测项目和有创呼吸机治疗；有院内安全转运重症患者的措施和设备；具备经过专业培训的、有 5 年以上重症监护工作经验的专职医师和护士，能够满足三级以上外周血管介入诊疗专业需要。

(3) 医学影像科。能够利用多普勒超声诊断设备进行常规和床旁血管检查，具备计算机 X 线断层摄

影(CT)或磁共振(MRI)，以及医学影像图像传输、存储与管理系统。

## 二、人员基本要求

(一) 外周血管介入诊疗医师。

1. 取得《医师执业证书》，执业范围为外科或医学影像和放射治疗专业。

2. 有 3 年以上内科、外科或者放射介入临床诊疗工作经验，具有主治医师以上专业技术职务任职资格。

3. 经过省级卫生行政部门认定的外周血管介入诊疗培训基地系统培训并考核合格。

4. 开展三级以上外周血管介入诊疗手术的医师还应当符合以下要求：

(1) 有 5 年以上内科、外科或者放射介入临床诊疗工作经验，具有主治医师以上专业技术职务任职资格。

(2) 经卫生部外周血管介入诊疗培训基地系统培训并考核合格。

(二) 专业护士及其他技术人员经过外周血管介入诊疗技术相关专业系统培训并考核合格。

## 三、技术管理基本要求

(一) 严格遵守外周血管介入诊疗技术操作规范和诊疗指南，严格掌握外周血管介入诊疗技术的适应证。

(二) 外周血管介入诊疗由本院外周血管介入医师决定，术者由本院外周血管介入医师担任。

三级以上外周血管介入诊疗手术由具有副主任医师以上专业技术职务任职资格的本院外周血管介入医师决定，术者由具有副主任医师以上专业技术职务任职资格的本院外周血管介入医师担任。开展外周血管介入诊疗技术前，应当制定合理的治疗方案与术前、术后管理方案。

(三) 实施外周血管介入诊疗前，应当向患者及其家属告知手术目的、手术风险、术后注意事项、可

能发生的并发症及预防措施等，并签署知情同意书。

（四）建立健全外周血管介入诊疗后随访制度，并按规定进行随访、记录。

（五）在完成每例次三级以上外周血管介入诊疗手术后 10 个工作日内，使用卫生部规定的软件，按照要求将有关信息报送至卫生部及省级卫生行政部门（通知另行下发）。

（六）医疗机构每年完成的外周血管介入诊疗病例原则上不少于 50 例，其中治疗性病例不少于 20 例。开展外周血管介入诊疗的医疗机构每年与介入诊疗操作相关严重并发症发生率应当低于 5%，死亡率应当低于 2%。

（七）具有外周血管介入诊疗手术资质的医师作为术者每年完成外周血管介入治疗病例不少于 20 例。

（八）各省级卫生行政部门应当将准予开展三级以上外周血管介入诊疗手术的医疗机构和医师名单进行公示。

各省级卫生行政部门应当定期组织对已经获得三级以上外周血管介入手术资质的医疗机构和医师外周血管介入诊疗技术临床应用情况进行评估，包括病例选择、手术成功率、严重并发症、死亡病例、医疗事故发生情况、术后病人管理、平均住院日、病人生存质量、病人满意度、随访情况和病历质量等。评估不合格的医疗机构或者医师，暂停相关技术临床应用资质并责令整改，整改期不少于 3 个月。整改后评估符合条件者方可继续开展相关技术；整改不合格或者连续 2 次评估不合格的医疗机构和医师，取消三级以上外周血管介入诊疗手术临床应用资质，并向社会公示。

（九）其他管理要求：

1. 使用经药品监督管理部门审批的外周血管介入诊疗器材。

2. 建立外周血管介入诊疗器材登记制度，保证器材来源可追溯。在外周血管介入诊疗患者住院病历中手术记录部分留存介入诊疗器材条形码或者其他合格证明文件。

3. 不得违规重复使用一次性外周血管介入诊疗器材。

4. 严格执行国家物价、财务政策，按照规定收费。

## 四、培训

拟从事外周血管介入诊疗的医师应当接受不少于 6 个月的外周血管介入诊疗系统培训。

（一）培训基地。

各省级卫生行政部门指定本辖区一、二级外周血管介入诊疗手术培训基地，并组织开展一、二级外周血管介入诊疗医师的培训工作。

卫生部外周血管介入诊疗手术培训基地负责三级以上外周血管介入诊疗手术培训，且具备下列条件：

1. 三级甲等医院，并经省级卫生行政部门准予开展外周血管介入诊疗手术。

2. 医学影像科（介入放射）、普通外科（血管外科）和心脏大血管外科的床位总数不少于 200 张，其中外周血管介入病床总数不少于 30 张。

3. 有至少 5 名具备外周血管介入诊疗手术资质的指导医师，其中至少 2 名为主任医师。

4. 有与开展外周血管介入诊疗手术培训工作相适应的人员、技术、设备和设施等条件。

5. 每年完成各类外周血管介入诊疗手术不少于 500 例，其中三级以上外周血管介入诊疗手术不少于 300 例。开展外周血管介入诊疗的医疗机构每年与介入诊疗操作相关严重并发症发生率应当低于 5%，死亡率应当低于 2%。

6. 相关专业学术水平居国内前列，且在当地有较强的影响力。

（二）培训工作的基本要求。

1. 三级以上外周血管介入诊疗手术培训应当使用卫生部统一编写的培训大纲和培训教材。

2. 制定培训计划，保证接受培训的医师在规定时间内完成规定的培训。

3. 按照要求在培训期间对接受培训医师的理论

知识掌握水平、实践能力操作水平进行定期测试、评估；在培训结束后，对接受培训医师进行评定，并及时报送相关信息。

4. 为每位接受培训的医师建立培训及考试、考核档案，并做好考勤记录。

5. 根据实际情况和培训能力决定培训医师数量。

### （三）外周血管介入医师培训要求。

1. 在上级医师指导下，作为术者完成不少于 50 例外周血管介入诊疗手术，其中三级以上血管介入诊疗手术不少于 30 例，并经考核合格。

2. 在上级医师指导下，参加对外周血管介入诊疗患者的全过程管理，包括术前评价、诊断性检查结果解释、与其他学科共同会诊、外周血管介入诊疗操作、介入诊疗操作过程记录、围手术期处理、重症监护治疗和手术后随访等。

3. 在境外接受外周血管介入诊疗系统培训 6 个月以上、完成规定病例数的医师，有培训机构的培训证明，并经考试、考核合格的，可以认定为达到规定的培训要求。

## 五、其他管理要求

（一）本规范实施前已经同时具备下列条件的医师，可以不经培训和考核，开展三级以上外周血管介入诊疗手术：

1. 取得《医师执业证书》，执业范围为外科、内科或医学影像和放射治疗专业。

2. 有良好的职业道德，同行专家评议专业技术水平较高，并获得 3 名以上本专业主任医师的推荐，其中至少 1 名为外院医师。

3. 在医疗机构连续从事外周血管介入诊疗临床工作 10 年以上，已取得副主任医师以上专业技术职务任职资格。

4. 近 5 年累计独立完成外周血管介入诊疗病例不少于 500 例，其中三级以上外周血管介入手术不少于 200 例，与介入诊疗操作相关严重并发症发生率低于 5%，死亡率低于 2%。未发生二级以上与介入诊疗

相关的医疗事故。

（二）本规范实施前已经同时具备下列条件的医师，可以不经培训直接参加考核，经考核合格后开展三级以上外周血管介入诊疗工作：

1. 取得《医师执业证书》，执业范围为外科、内科或医学影像和放射治疗专业。

2. 有良好的职业道德，同行专家评议专业技术水平较高，并获得 3 名以上本专业主任医师的推荐，其中至少 1 名为外院医师。

3. 连续从事外周血管介入诊疗临床工作 8 年以上、具有主治医师以上专业技术职务任职资格，

4. 近 5 年累计独立完成外周血管介入治疗病例不少于 500 例。其中三级以上外周血管介入诊疗手术不少于 200 例，与介入诊疗操作相关严重并发症发生率低于 5%，死亡率低于 2%。未发生二级以上与介入诊疗相关的医疗事故。

## 附件：外周血管介入诊疗手术分级目录

### 附件

## 外周血管介入诊疗手术分级目录

### 一级手术

- 一、主动脉造影术
- 二、四肢动脉造影术
- 三、腹腔干、肝、脾动脉造影术
- 四、肠系膜上、下动脉造影术
- 五、肾动脉造影术
- 六、间接性门静脉造影术
- 七、上、下腔静脉造影术
- 八、四肢静脉造影术
- 九、肝、肾静脉造影术



## 二级手术

- 一、透视下深静脉穿刺置管术
- 二、颈、椎动脉造影术
- 三、肺动脉造影术
- 四、选择性脏器动脉造影术及药物灌注
- 五、经皮体表一般畸形血管硬化术
- 六、透析痿管再通术

## 三级手术

- 一、经皮经肝（脾）门静脉、肝静脉造影术
- 二、肺动脉经导管溶栓术、血栓清除术
- 三、主动脉、四肢动脉经导管溶栓术、血栓清除术
- 四、除脑、心脏外的脏器动脉经导管溶栓术、血栓清除术
- 五、四肢动脉血管成形术
- 六、肾动脉（含其他内脏动脉）血管扩张成形术
- 七、支气管动脉栓塞术（止血为目的）
- 八、除颅内血管、心脏冠状血管、主动脉外的动脉瘤、假性动脉瘤栓塞、腔内修复术
- 九、脾、甲状腺动脉栓塞术（消除功能为目的）
- 十、肢体动静脉痿栓塞、腔内修复术
- 十一、除脑、心脏外的脏器动静脉痿栓塞、腔内修复术
- 十二、上下腔静脉滤器置入术、取出术
- 十三、肾、肝移植术后血管吻合口狭窄血管扩张

## 成形术

- 十四、血管内异物取出术
- 十五、腔静脉、四肢静脉经导管溶栓术、血栓清除术
- 十六、除脑、心脏外的脏器静脉导管溶栓术、血栓清除术
- 十七、四肢静脉血管扩张成形术
- 十八、除脑、心脏外的脏器静脉血管扩张成形术
- 十九、下肢浅静脉腔内激光闭合术、射频消融术、硬化术
- 二十、除颅内血管、心脏冠状血管、肺动脉、支气管动脉外的动脉栓塞术（止血为目的）
- 二十一、精索、卵巢静脉曲张硬化、栓塞术
- 二十二、盆腔静脉曲张硬化、栓塞术

## 四级手术

- 一、颈动脉血管成型、支架植入术
- 二、椎动脉血管成型、支架植入术
- 三、颅面部血管瘤硬化、栓塞术
- 四、颈外动静脉痿、假性动脉瘤栓塞术
- 五、主动脉成形术
- 六、主动脉瘤腔内修复术
- 七、主动脉夹层腔内修复术
- 八、经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）
- 九、布-加综合征血管成形、支架植入术

# 心血管疾病介入诊疗技术管理规范（2011年版）

为规范心血管疾病介入诊疗技术临床应用，保证医疗质量和医疗安全，根据《医疗技术临床应用管理办法》（卫医政发〔2009〕18号），制定本规范。本规范为医疗机构及其医师开展心血管疾病介入诊疗技术的最低要求。

本规范所称心血管疾病介入诊疗技术是指经血管穿刺径路进入心腔内或血管内实施诊断或者治疗

的技术，主要包括冠心病介入诊疗技术、先天性心脏病介入诊疗技术和心律失常介入诊疗技术，不包括以抢救为目的的临时起搏术、床旁血流动力学监测、主动脉内球囊反搏术。

## 一、医疗机构基本要求

（一）医疗机构开展心血管疾病介入诊疗技术应

当与其功能、任务相适应。

(二) 有卫生行政部门核准登记的心血管内科、心脏大血管外科或者胸外科的诊疗科目, 有血管造影室和重症监护室。

#### 1. 心血管内科。

开展心血管内科临床诊疗工作 5 年以上, 床位不少于 40 张。

#### 2. 心脏大血管外科或者胸外科。

开展心脏大血管外科或者胸外科临床诊疗工作 5 年以上, 床位不少于 30 张。

#### 3. 血管造影室。

(1) 符合放射防护及无菌操作条件。

(2) 配备 800mA, 120KV 以上的心血管造影机, 具有电动操作功能、数字减影功能和 " 路途 " 功能, 影像质量和放射防护条件良好; 具备医学影像图像管理系统。

(3) 能够进行心、肺、脑抢救复苏, 有氧气通道、麻醉机、除颤器、吸引器、血氧检测仪等必要的急救设备和药品。

(4) 有存放导管、导丝、造影剂、栓塞剂以及其他物品、药品的存放柜, 有专人负责登记保管。

(5) 开展冠心病介入治疗还必须配备主动脉内球囊反搏仪, 以及心血管有创压力监测仪; 开展先天性心脏病介入治疗还必须配备血氧饱和度监测仪; 开展心内电生理检查和心律失常介入治疗还必须配备八导联以上 (含八导联) 的多导电生理仪。

#### 4. 重症监护室。

(1) 设置符合规范要求, 达到 III 级洁净辅助用房标准, 病床不少于 6 张, 每病床净使用面积不少于 15 平方米, 能够满足心血管疾病介入诊疗专业需要。

(2) 符合心血管内科、心脏大血管外科或者胸外科专业危重病人救治要求。

(3) 有多功能监护仪和呼吸机, 多功能监护仪能够进行心电图、血压和血氧等项目监测。

(4) 能够开展有创监测项目和有创呼吸机治疗。

(5) 有经过专业培训的、具有 5 年以上重症监护工作经验的专职医师和护士。

#### 5. 其他辅助科室和设备。

(1) 医学影像科能够利用多普勒超声心动诊断设备进行常规及床旁超声心动图检查。

(2) 有计算机 X 线断层摄影 (CT) 和医学影像图像管理系统。

(三) 有至少 2 名具有心血管疾病介入诊疗技术资质的本院在职医师, 有经过心血管疾病介入诊疗相关知识和技能培训的、与开展的心血管疾病介入诊疗相适应的其他专业技术人员。

## 二、医务人员基本要求

### (一) 心血管疾病介入诊疗医师。

1. 取得《医师资格证书》、《医师执业证书》, 执业范围为内科专业或者外科专业。

2. 有 5 年以上心血管疾病临床诊疗工作经验, 具有主治医师以上专业技术职务任职资格。

3. 经过卫生部认定的心血管疾病介入诊疗技术培训基地系统培训并考核合格。

4. 经 2 名以上具有心血管疾病介入诊疗技术资质且具有主任医师专业技术职务任职资格的医师推荐, 其中至少 1 名为外院医师。

(二) 专业护士及其他技术人员 经过心血管疾病介入诊疗技术相关专业系统培训并考核合格。

## 三、技术管理基本要求

(一) 心血管疾病介入诊疗技术原则上只能在符合条件的三级医院中开展, 县级以下二级医院暂不允许开展。拟开展心血管疾病介入诊疗技术的县级以上二级医院除满足上述要求外, 还应当符合下列条件:

1. 符合设区的市级以上卫生行政部门对心血管疾病介入诊疗技术的规划。

2. 有心血管疾病介入诊疗需求。城市以区为单位, 区域范围内没有获得心血管疾病介入诊疗技术资质的医疗机构; 农村地区在心血管疾病介入诊疗急救

时间内无法到达取得心血管疾病介入诊疗资质的医疗机构。

3. 通过省级卫生行政部门组织的临床应用能力评估后,由取得心血管疾病介入诊疗技术资质的三级甲等医院派驻取得资质人员进行长期技术帮扶和指导,时间至少1年。

(二) 严格遵守心血管疾病介入诊疗技术操作规范和诊疗指南,根据患者病情、可选择的治疗方案、患者经济承受能力等因素综合判断治疗措施,因病施治,合理治疗,严格掌握心血管疾病介入诊疗技术的适应证。

(三) 心血管疾病介入诊疗由2名以上具有心血管疾病介入诊疗技术准入资格的、具有副主任医师以上专业技术职务任职资格的医师决定,术者由具有心血管疾病介入诊疗技术准入资格的医师担任,制订合理的治疗方案与术前和术后管理方案。

(四) 实施心血管疾病介入诊疗前,应当向患者和其家属告知手术目的、手术风险、术后注意事项、可能发生的并发症及预防措施等,并签署知情同意书。

(五) 建立健全心血管疾病介入诊疗后随访制度,并按规定进行随访、记录。

(六) 在完成每例次心血管疾病介入治疗病例诊疗后10个工作日内,使用卫生部规定的软件,按照要求将有关信息报送卫生部及省级卫生行政部门。

(七) 医疗机构每年完成的心血管疾病介入诊疗病例不少于200例,其中治疗性病例不少于100例;无与心血管疾病介入诊疗手术相关的医疗事故,择期血管造影并发症发生率低于0.5%,择期心血管疾病介入诊疗技术相关死亡率低于0.5%。

(八) 具有心血管疾病介入诊疗技术资质的医师作为术者每年完成心血管疾病介入诊疗病例不少于50例。

其中,从事冠心病介入治疗的医师作为术者每年完成冠心病介入治疗不少于50例;从事导管消融治疗的医师作为术者每年完成导管消融治疗不少于20

例;从事起搏器治疗的医师作为术者每年完成起搏器治疗不少于10例;从事先天性心脏病介入治疗的医师作为术者每年完成先天性心脏病介入治疗不少于20例。

(九) 各省级卫生行政部门应当将准予开展相关心血管疾病介入诊疗的医疗机构和医师名单进行公示。

各省级卫生行政部门应当定期组织对已经获得资质的医疗机构和医师心血管疾病介入诊疗技术临床应用情况进行评估,包括病例选择、手术成功率、严重并发症、死亡病例、医疗事故发生情况、术后病人管理、平均住院日、病人生存质量、病人满意度、随访情况和病历质量等。评估不合格的医疗机构或医师,暂停相关技术临床应用资质并责令整改,整改期不少于3个月。整改后评估符合条件者方可继续开展相关技术临床应用;整改不合格或连续2次评估不合格的医疗机构和医师,取消心血管介入诊疗技术临床应用资质,并向社会公示。

(十) 其他管理要求

1. 使用经药品监督管理部门审批的心血管疾病介入诊疗器材,不得通过器材谋取不正当利益。

2. 建立心血管疾病介入诊疗器材登记制度,保证器材来源可追溯。在心血管疾病介入诊疗病人住院病历中手术记录部分留存介入诊疗器材条形码或者其他合格证明文件。

3. 不得违规重复使用一次性心血管疾病介入诊疗器材。

4. 严格执行国家物价、财务政策,按照规定收费。

## 四、培训

拟从事心血管疾病介入诊疗的医师应当接受至少1年的系统培训。

(一) 培训基地由卫生部认定,且具备下列条件:

1. 三级甲等医院,并经省级卫生行政部门准予开展相关心血管疾病介入诊疗技术。

2. 每年完成各类心血管疾病介入诊疗病例不少

于 1000 例，其中治疗性病例不少于 500 例。

冠心病介入诊疗技术培训基地每年完成各类心血管疾病介入诊疗病例不少于 1000 例，其中冠心病介入治疗病例不少于 400 例。

心律失常介入诊疗技术培训基地每年完成各类心血管疾病介入诊疗病例不少于 1000 例，其中导管消融治疗病例不少于 150 例，永久起搏器植入治疗病例不少于 100 例。

先天性心脏病介入诊疗技术培训基地每年完成各类心血管疾病介入诊疗病例不少于 1000 例，其中先天性心脏病介入治疗病例不少于 100 例。

3. 心血管内科和心脏大血管外科床位总数不少于 100 张。

4. 有至少 4 名具有心血管疾病介入诊疗技术资质的指导医师，其中至少 2 名为主任医师。

5. 有与开展心血管疾病介入诊疗技术培训工作相适应的人员、技术、设备和设施等条件。

6. 相关专业学术水平居国内前列，且在当地有较强的影响力。

#### （二）培训工作基本要求。

1. 使用卫生部统一编写的培训教材和培训大纲。

2. 拟定培训计划，保证接受培训的医师在规定时间内完成规定的培训。

3. 按照要求在培训期间对接受培训医师的理论知识掌握水平、实践能力操作水平进行定期测试、评估；在培训结束后，对接受培训医师进行评定，并及时报送相关信息。

4. 为每位接受培训的医师建立培训及考试、考

核档案，并做好考勤记录。

5. 根据实际情况和培训能力决定培训医师数量。

#### （三）心血管疾病介入诊疗医师培训要求。

1. 在上级医师指导下，独立完成规定数量的诊断性心导管检查、心血管造影病例和心血管疾病介入治疗病例，并经考核合格。

拟从事冠心病介入治疗的医师，在上级医师指导下，独立完成不少于 50 例冠状动脉造影病例和不少于 25 例冠心病介入治疗病例，并经考核合格。

拟从事导管消融治疗的医师，在上级医师指导下，独立完成不少于 20 例导管消融治疗病例，并经考核合格。

拟从事起搏器治疗的医师，在上级医师指导下，独立完成不少于 10 例起搏器治疗病例，并经考核合格。

拟从事先天性心脏病介入治疗的医师，在上级医师指导下，独立完成不少于 25 例诊断性心导管检查、心血管造影病例和 15 例先天性心脏病介入治疗病例，并经考核合格。

2. 在上级医师指导下，参加对心血管疾病介入诊疗患者的全过程管理，包括术前评价、诊断性检查结果解释、与其他学科共同会诊、心血管疾病介入诊疗操作、介入诊疗操作过程记录、围手术期处理、重症监护治疗和手术后随访等。

3. 在境外接受心血管疾病介入诊疗系统培训 1 年以上、完成规定病例数的医师，有培训机构的培训证明，并经考试、考核合格的，可以认定为达到规定的培训要求。