

三级综合医院创建  
放射治疗管理与持续改进  
制度汇总

按照 2017 版 江苏省三级综合医院创建要求制定的放射治疗管理与持续改进的相关的制度。

- 001 放疗科医疗技术管理制度
- 003 放射治疗计划制定制度与流程
- 005 放疗科放射治疗效果评价规范及流程
- 006 放疗科辐射防护制度
- 007 放疗科放疗设备维护维修检测制度
- 008 放疗科放射治疗场所安全管理制度
- 009 放疗科放射治疗意外应急预案
- 010 放疗科放射治疗定位精确与剂量准确的程序
- 011 放疗科放射治疗过程中计划调整程序
- 012 放疗科预防放射治疗意外制度
- 013 放射治疗质量管理体系
- 014 放射治疗装置操作制度
- 015 放射治疗常见毒副作用处理方法
- 016 X 线模拟定位机基本操作程序
- 017 瓦里安 CLINAC 23EX 电子直线加速器基本使用程序
- 019 放射治疗流程及要求

002 放疗科放射治疗医师分级授权管理制度与程序（老版白皮书）

004 放疗科患者知情同意制度与确认程序（老版白皮书）

018 放射治疗意外（不良）事件上报途径及流程（老版白皮书）

## 放疗科医疗技术管理制度

为加强我科医疗技术临床应用，促进我科医疗技术进步，提高医疗质量，保障医疗安全，根据《医疗技术临床应用管理办法》结合我科实际制定本制度。

### 1、分类

科室常规开展恶性肿瘤的综合治疗。分为放疗、化疗及其它基本操作三类。

### 2、准入

#### 2.1 放疗

放疗人员须持有全国医用设备使用人员能力考评合格证，放疗定位、靶区勾画、计划制订、摆位、验证均要放疗医师全程参与。

调强放疗及三维适形放疗计划由具备资质的放射治疗医师制定放疗计划、填写放疗治疗单，且计划必须由物理师签字方可执行。

普通放疗计划，由具备放疗资质的医师填写治疗单，签字后再交由放疗技师执行。

#### 2.2 化疗

化疗方案由专家组成员或诊疗组长（副主任医师以上）制定。根据我院抗肿瘤药物管理规定，肿瘤治疗药及肿瘤治疗辅助药分为特殊管理药物、一般管理药物和临床试验用药物三级，具有高级专业技术职称的医师，具有一般管理药物、特殊管理药物和临床、试验用药物的处方权；具有中级及以下专业技术职称的医师，具有一般管理药物处方权。

### 2.3 其它基本操作

胸腔穿刺术、腹腔穿刺术、骨髓穿刺术、腰椎穿刺术需要经科主任、专家组成员考核通过后才有资格执行，新进人员三个月内不能独立完成上述操作，三月后在带教老师的指导下完成，成功完成满 10 例后科主任、专家组成员考核通过后才有资格执行。

### 3、授权

放疗、化疗及其它基本操作，结合医生职称、资格证书，考核通过后，由科主任考核，报医务处批准授权。

### 4、培训

科内会不定期进行放疗、化疗，其它基本操作的学习及培训。不定期派出医生外出参加学术会议及进修学习。

### 5、考核

科室将不定期进行考核，考核由科主任主持，确保考核工作的科学、客观、公正。对考核合格者授予相应权限，不合格者不得进行相应操作。

## 放疗科放射治疗定位精确与剂量准确的程序

为了保证在病人的整个放射治疗过程中做到定位精确与剂量准确，特制定如下程序。

1、定位精度、剂量精度的测量与校准应有放疗物理师专职负责。定位精度、剂量精度质量控制分机械质量控制和剂量质量控制。

2、机械部分质量控制包括对等中心精度、灯光野重合性、准直器旋转、机架精度、激光灯精度等的检查与校准，相关误差必须在标准要求范围内。

3、剂量部分质量控制包括对加速器输出剂量、射野对称性、平坦度的等的测量与校准，相关误差必须在标准要求范围内。

4、放疗设备必须进行定期的检测，确保各项指标都正常。在每次维修后保养后，也需对放疗设备进行相应的指标检测。

5、对于用于绝对剂量校验的电离室剂量计，必须每年对其测量的准确性和长期稳定性进行检定和校准。

6、放疗病人在放射治疗之前，必须进行放射治疗中心点的验证，在专用 X 线模拟定位机上拍摄验证片，看其是否与 DDR 图像一致。验证时的患者体位必须跟治疗体位一致。

## 放疗科放射治疗过程中计划调整程序

1. 照射野内有重要脏器异常敏感，需要调低该器官耐受剂量，或避开该器官，则需要重新制定放疗计划。患者病变组织较大，经照射后，明显缩小，为避免正常组织接受剂量过大，应根据患者的具体情况，重新定位，重新制定放疗计划。

2. 患者病情出现变化，如病情好转，一般状况好转，可将姑息性放疗目的改为根治性放疗，如病情恶化或疗效不理想，可将根治性放疗目的改为姑息性放疗，或终止放疗。如放疗过程中出现严重的放疗反应，应暂停放疗或终止放疗。

3. 如患者无手术指证，在治疗过程中符合手术指证且手术疗效好于单纯放疗者，可采用术前放疗，然后手术。

4. 如本来采用术前放疗方式，在即将放疗结束时，疗效接近完全缓解者可改为根治性放疗。

5. 放射治疗过程中根据患者具体情况进行调整时应向患者或家属讲明原因及调整方法，做好告知记录和计划调整记录。

## 放疗科患者知情同意制度与确认程序

为了更好地实施医院患者知情同意制度，根据医院患者知情同意制度内容，特制定放疗科患者知情同意制度，内容如下：

1. 患者知情同意即是患者对病情、诊疗（放疗、化疗）方案、风险益处、费用开支、临床试验等真实情况有了解与被告知的权利，患者在知情的情况下有选择、接受与拒绝的权利。
2. 履行患者知情同意可根据操作难易程度、可能发生并发症的风险与后果等情况，决定是口头告知或是同时履行书面同意手续。
3. 由患者本人或其监护人、委托代理人行使知情同意权，对不能完全具备自主行为能力的患者，应由符合相关法律规定的人代为行使知情同意权。
4. 对知情同意的内容，由主管医师用以患者易懂的方式和语言充分告知患者，履行签字同意手续。
5. 对危重患者，需实施抢救性手术、有创诊疗、输血、血液制品、麻醉时，在患者无法履行知情同意手续又无法与家属联系或无法在短时间内到达，病情可能危及患者生命安全时，应紧急请示报告科主任、医务处，院总值班批准。
6. 临床医师在对病人初步诊断后要向病人进行告知疾病特点及检查、治疗方法、治疗的后果、可能出现的不良反应等，对于特殊检查、特殊治疗（包括放疗及化疗）应在取得病人的理解同意后，方可实施。
7. 如果病人对检查、治疗有疑虑，拒绝接受医嘱或处理，主管医

师应在病程录中作详细记录，并向病人做出进一步的解释，病人仍拒绝接受处理等情况，也应在病程记录中说明，并向上级医师或科主任报告。

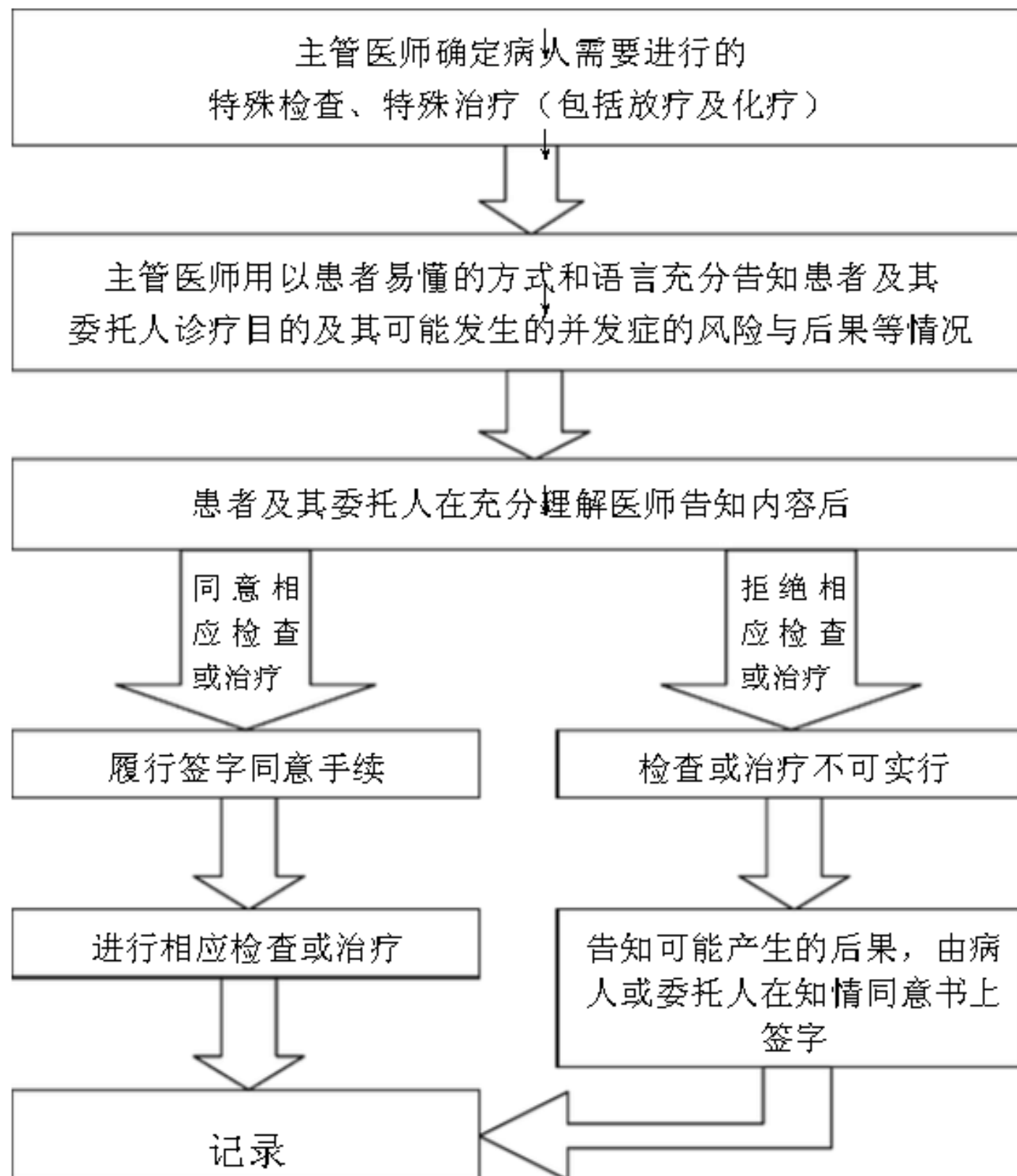
8. 放射治疗过程中，根据病情需要对患者的治疗计划进行调整时，应向患者或家属讲明原因及调整方法，做好告知记录。

9. 如果病人执意不同意接受应该施行的检查或治疗，则不可实行，但应告知可能产生的后果，由病人或委托人在知情同意书上签字。

10. 进行临床试验、药品试验、医疗器械试验、输血以及其他特殊检查或治疗前必须签署特殊检查、特殊治疗知情同意书。主管医师应向病人及家属告知特殊检查、特殊治疗的相关情况，由病人及家属签署同意检查、治疗的意见。



临床医师在对病人初步诊断后要向病人进行告知疾病特点及检查、治疗方法、治疗的后果、可能出现的不良反应等，对于特殊检查、特殊治疗（包括放疗及化疗）应在取得病人的理解同意后，方可实施。



放射治疗是肿瘤治疗的重要方法之一，放射治疗实施之前，必须设计制定放射治疗计划，这个工作主要由临床医生和物理师协作完成。本制度是规范科室放射治疗计划的制定流程，保障患者获得正确的治疗方案和高质量的放射治疗。

## 1. 建立规范的病历档案

患者入院后，按照肿瘤患者的特殊病历书写要求，建立患者病历档案。首先记录患者临床症状的发生时间、伴随症状和发展规律，既往诊疗医院和诊疗过程，有无病理诊断，每次治疗的详细方案，目前病情变化和一般情况等。其次根据患者入院后需要，完善实验室检查和影像学检查资料，明确病理诊断，全面准确的评估病情，确定临床诊断及分期，如果入院前患者相关检查资料及诊断已经基本完成，可以直接完成病历书写。在规定时间内完成病历的建立，完善必要的检查后为下一步治疗方案的讨论做好准备。

## 2. 讨论制定治疗方案

患者实施放疗之前，应由主治医师以上资格的医师组织进行该患者治疗方案的集体讨论，讨论人员包括管床住院医师、主治医师、其他相关专业的会诊医师。根据患者的临床特点、病理诊断、临床或病理分期、治疗经过、一般状况和经济能力等，按照综合治疗和个体化治疗的原则，讨论患者整体治疗策略、是否实施放疗、有无放疗禁忌

署知情同意书。

### 3. 治疗部位的影像学定位

经过临床医生的讨论决定实施放射治疗后，根据不同的放射治疗部位选择适当的放射治疗方式。放射治疗有普通外照射、后装内照射、三维适形放疗、调强放疗和图像引导放疗等几种模式，根据需要分别在 X 线定位机、CT 机、MRI 和 PET-CT 下进行影像学定位。定位之前由临床医师和物理师讨论，根据不同治疗部位选择热塑膜或者真空垫固定体位。由物理师和主管医师带领患者至定位设备处，普通外照射在 X 线透视下由医师确定肿瘤的中心和四周边界，拍摄定位 X 光片，其他精确放疗模式均需获取患者肿瘤及其周围器官组织详细的影像数据，扫描后的影像数据传输至 TPS 计划系统，由物理师进行初步的影像数据处理。

### 4. 放射治疗的靶区讨论

在精确放射治疗模式中，患者的定位扫描影像数据经过初步处理后，应由具备放射治疗上岗证的主治医师以上资格的医师负责治疗靶区的讨论和勾画，经与物理师讨论后勾画出放疗靶区和需要保护的重要器官组织轮廓图。放射治疗靶区包括 GTV(CT/MRI 等显示的肿瘤轮廓)、CTV(包括 GTV 和肿瘤可能侵犯的亚临床灶)、PTV(考虑了患者器官运动和摆位误差的 CTV)。

勾画完成放射治疗靶区和重要保护器官组织轮廓后，物理师按照临床医师的要求利用 **TPS** 计划系统设计射野及布野，设计完成后与临床医师反复讨论评估，利用 **DVH** 曲线和剂量曲线图等工具评价计划优劣，最终确定最优的放疗计划。评估优化的目标是在保证肿瘤获得足够放疗剂量的同时，尽可能控制重要器官组织的照射剂量不超过其耐受剂量，从而保护重要器官组织的功能和患者生活质量。

## 6. 放射治疗计划的验证

放射治疗计划执行之前，应进行放疗中心位置验证、射野验证和剂量验证。放疗中心位置验证是依照计划系统给出的肿瘤中心位置，找出对应的体表标志作为放疗摆位时的依据。射野验证是指在确定放疗中心位置后，利用模拟机拍摄 X 光片，或在直线加速器下使用电子射野验证系统进行拍摄验证片，核对中心位置、每个照射野形状、入射角和射野大小等是否正确，可将误差降到最低。剂量验证是由物理师通过人体仿真体模，核实体内所接受的射线照射剂量与计划系统所设计的照射剂量是否一致。

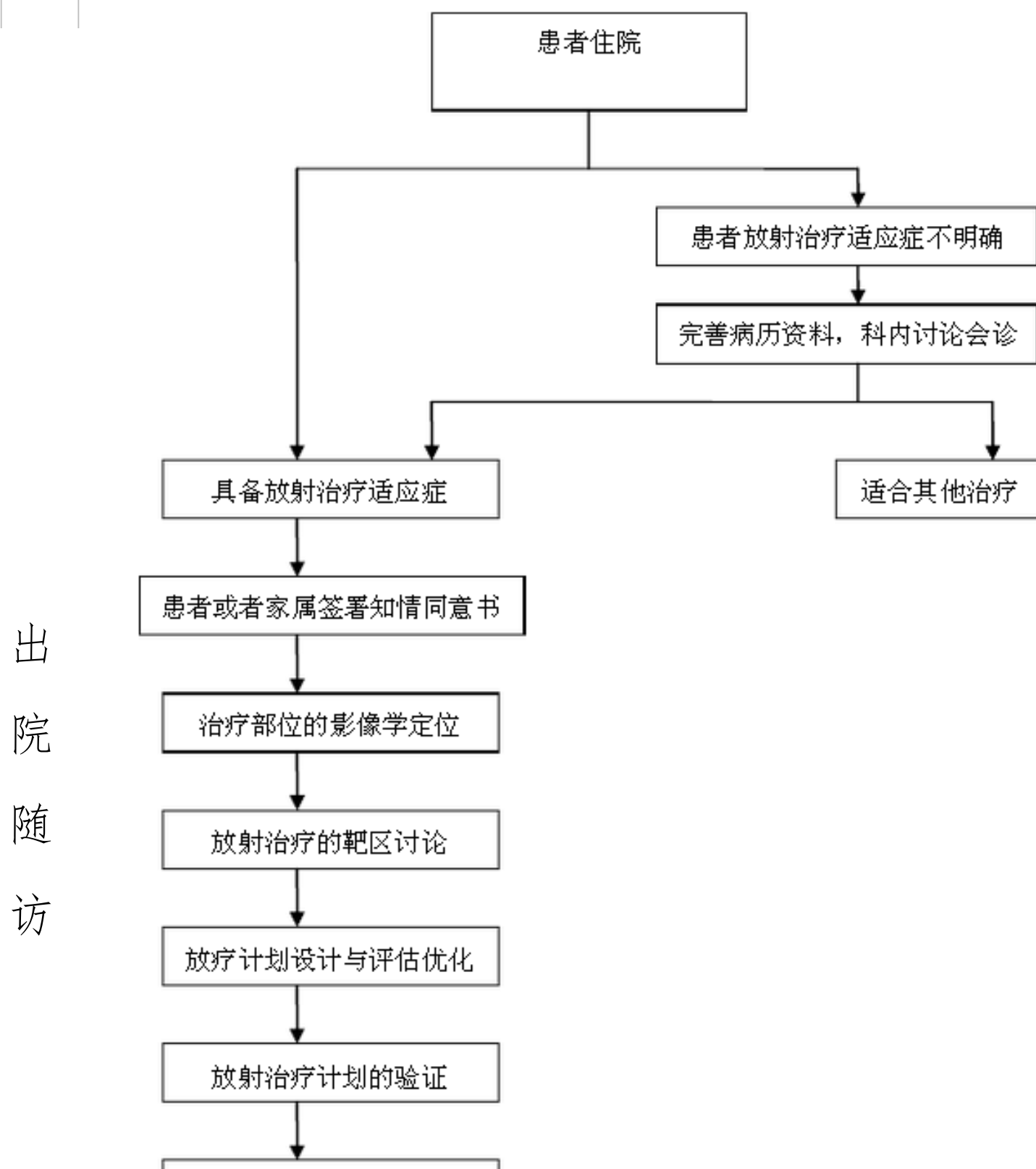
## 7. 放射治疗计划的记录保存

放射治疗计划是临床医生和物理师协作后的工作成果，也是保证患者放射治疗顺利实施的具体规划，必须在放射治疗计划执行当天详细记录入病历当中，并随病历存入病历档案中。放射治疗计划单是患

属于有法律效力的医

疗文书一部分，同时因为计划单记录有患者隐私病情，必须在治疗过程中和治疗后妥善保存，不得随意交与患者或者其他非本科室人员，如有丢失或者泄露患者隐私情况发生，追究责任人的相关责任。

## 制定放射治疗计划流程图



为积极推行院前、院中、院后的一体化医疗服务模式，将医疗服务延伸至院后和家庭，使患者出院后康复和继续治疗能得到科学、专业、便捷的技术服务和指导，特制定本制度。

1. 医院出院病人随访由科主任、护士长督促、检查，至少每月检查一次。

2. 各科室出院前应再次认真核对患者信息，内容包括：姓名、年龄、单位、住址、联系电话，以保证随访顺利进行；同时告知出院随访意义，以便取得患方配合。

3. 所有出院后需院外继续治疗、康复、定期复诊的患者均在随访范围。

4. 随访方式包括电话随访、接受咨询、登门访视、书信联系等，随访的内容包括：了解患者出院后的治疗效果、病情变化和恢复情况，指导患者如何用药、康复、何时回院复诊、病情变化后的处置意见等专业技术性指导，征求患者及家属对医院的意见及建议。各科室应逐步根据科室、疾病特点制订随访内容。

5. 随诊时间应根据患者病情和治疗需要而定。一般作2次随访，病情特殊的作2次以上随访。随访时间以患者出院后3-7天为第一次，7-10天为第二次。病情需要的可适当延长。

6. 出院患者随访工作由各临床科室、收治病区具体组织实施，负责随访的医务人员一般由患者住院期间的经治医师和分管护士担任。随访情况按要求填写在住院患者信息档案的随访记录部分。确有需要的可要求上级医师或科主任、护士长一起随访。

不能回访的要注明原因；遇到

可疑病情、特殊病情要立即向其收治科室负责人汇报。

8. 对回访中了解到的问题、患者的建议和需求，要及时向医院有关部门和科室反馈，充分了解并掌握事实，以及时时进行整改。做到科内每月小结一次。

9. 科主任、护士长应对出院患者随访和复诊预约情况督查，对没有按要求进行随访的医务人员进行督促。

10. 医院监察室对各临床科室的出院患者随访情况定期抽查复核，随访工作开展情况和考核结果纳入医德医风考核。

## 放射治疗常见毒副作用处理方法

### 1. 厌食、恶心呕吐

恶心呕吐是肿瘤放疗时常见的副作用之一，大多数是因为放疗引起胃肠功能紊乱。

防治办法：卧床休息，多饮水，以利代谢物的排泄。少食多餐，吃易消化、清淡的食物。

口服维生素 B6、灭吐灵等可减轻恶心。如呕吐严重可肌肉注射灭吐灵等药物。

厌食常为放疗中最早出现的症状之一。如因放疗引起的食欲不振，可服用维生素 B6 及助消化药和开胃药，也可选择食用开胃食品山楂等。

上述症状较重、处理效果不佳，可考虑输液或停止放疗。

2. 发热 放疗过程中引起发热的原因有多方面。放疗本身造成的组织损伤，尤其是肿瘤组织坏死吸收；血象下降、免疫功能减退也易合并病毒或细菌感染而引起发热；联合化疗或其他免疫增强药等可使发热加重。因此出现发热，首先寻因。

低于 38℃ 的发热，可不用退热药物，多饮温开水，注意休息，促其排汗、排尿，多能耐受并稳定至正常。

如体温超过 38℃，引起明显头痛或全身不适，应使用退热药物，如阿司匹林、解热镇痛剂等，也可用湿毛巾行头部冷敷，待进一步明确发热原因后再做相应处理。

如体温持续升高达 38.5℃ 以上，应暂停放疗，稳定病情，静脉



输液给予支持，必要时应用抗生素、维生素。

### 3. 外周血象下降

造血系统对放射线高度敏感，部分患者在放疗中可出现外周血象下降。

原因是放疗时骨髓内各种造血细胞的分裂繁殖受到抑制，向周围血中释放的成熟细胞（包括白细胞、红细胞和血小板）减少，射线对生成这三种细胞的前体细胞的放射敏感程度是一样的，而白细胞和血小板的寿命很短，因此外周血中计数很快下降，而红细胞的生产时间很长，贫血出现较晚。

患者接受放疗时，尤其是照射较大范围的扁骨、骨髓、脾及大面积放疗，如全肺放疗、全骨盆放疗、全腹放疗。造血系统受影响导致全血细胞下降，如白细胞和血小板的下降。

白细胞和血小板下降到一定程度就会对人体产生影响并有一定的危害，如患者自觉全身乏力，易导致严重感染甚至败血症，有出血倾向，导致内脏、颅内出血致死亡。

当白细胞小于  $3 \times 10^9/L$ ，血小板小于  $70 \times 10^9/L$  时应暂停放疗，升血对症治疗，血象恢复后再开始治疗。不过，当放射野较小，如垂体瘤的放疗或放射野未包括造血系统时，如颈部的放疗、四肢软组织的放疗，如果白细胞小于  $3 \times 10^9/L$ ，但大于  $2 \times 10^9/L$ ，血小板小于  $70 \times 10^9/L$ ，但大于  $50 \times 10^9/L$  /时，仍可继续放疗，但应严密监测血细胞的变化。

放疗期间应每周检查血象一次。

单纯放疗一般不易引起明显的血象下降，下降的多少与照射野大

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/728050050075006120>