

# 肿瘤放射治疗技术(中级)

专业代码:388

## 精华必背考点

- 
- 1、中华放射肿瘤学会是 1987 年成立的
  - 2、放射治疗计划的实施主要由放疗技师完成
  - 3、居里夫人是在 1896 年年发现镭
  - 4、目前国内外肿瘤放射治疗设备中，应用最为广泛的外照射治疗设备是直线加速器
  - 5、伦琴是在 1895 年发现 X 线
  - 6、60 钴远距离治疗机开始应用于临床治疗一些深部肿瘤是在 20 世纪 50 年代
  - 7、据统计 20 世纪 90 年代恶性肿瘤的治愈率为 45%，其中放射治疗治愈率为 18%
  - 8、作为中子源来治疗肿瘤的放射源是  $^{252}\text{Cf}$
  - 9、据国内外统计，肿瘤患者在病情的不同阶段，出于不同的目的需要进行放射治疗的比例大约为  $2/3$
  - 10、L-Q 模式的最大的特点是区分早反应组织和晚反应组织
  - 11、发生康普顿效应时，如果散射角为  $90^\circ$  则散射光子的能量最大不超过 511keV
  - 12、射野输出因子(OUT)是描述射野输出剂量随射野增大而增加的关系，它定义为射野在空气中的输出剂量与参考射野在空气中的输出剂量之比
  - 13、与其他的剂量测量方法相比，半导体剂量计具有的优点是高灵敏度、能量响应范围宽、灵敏体积小
  - 14、反散因子(BSF)定义为射野中心轴上最大剂量深度处的组织空气比
  - 15、一般情况下，为了剂量计算或测量参考，规定模体表面下照射野中心轴上的一个点，该点称为参考剂量点
  - 16、为了防止随机性效应，放射工作人员受到全身均匀照射时的年剂量当量不应超过 50mSv
  - 17、当满足电子平衡条件时，吸收剂量和比释动能忽略韧致辐射损失的能量时数值上相等
  - 18、按照射野输出因子(OUT)的定义，它相当于是准直器散射因子  $S_c$

---

19、吸收剂量测量通常使用的方法是**电离室型剂量仪、半导体剂量计、热释光剂量仪、胶片剂量计**

20、单能窄束 $\gamma$ 射线垂直通过吸收物质时，其强度按照**指数规律**衰减

21、使用指型电离室剂量仪测量吸收剂量时，应主要注意的问题为**电离室的工作电压、方向性、杆效应及温度气压的影响**

22、楔形照射野的楔形角是**10cm 深度的等剂量线与 1 / 2 野宽的交点连线与射野中心轴的垂直线间的夹角**

23、按电磁辐射波长的关系，从小到大的排列为**X 射线、紫外线、可见光、红外线、微波、无线电波**

24、当射野面积增加时，则**低能 X 线的 PDD 随之变大**

25、射野挡铅的主要目的是**将照射野由规则形射野围成临床照射需要的形状**

26、源轴距(SAD)是**射线源到机架旋转轴的距离**

27、比释动能定义为**不带电电离粒子在介质中释放的全部带电粒子初始动能之和**

28、组织替代材料的作用是**改变照射剂量的分布，以达到临床所需要的照射剂量分布**

29、动态楔形板是**使用 60°楔形板合成的**

30、电子对效应是**光子在原子核库仑场作用下转化为一个正电子和一个负电子的过程**

31、在低能时光电效应是 $\gamma$ 射线与物质相互作用的最主要形式，入射 $\gamma$ 光子能量很低时，**光电子在垂直于入射 $\gamma$ 光子方向上发生**

32、临床上用电子线治疗一个有效治疗深度为 2cm 的肿瘤时，通常选择的能量为**6 ~ 8MeV**

33、光电效应、康普顿效应、电子对效应是**X( $\gamma$ )线与物质间的主要作用方式**

34、电子线穿过物质时，路径大大超过**最大射程**

35、电离辐射入射到介质内时，会产生所谓的"建成效应"，它指的是**介质内的吸收剂量随介质**

---

表面下的深度增加而增加，直到吸收剂量达到最大

36、校准剂量点一般是照射野内指定的测量点，该点位于照射野中心轴上

37、铅对 60 钴的 $\gamma$ 射线的半价层是 1.25cm，若挡铅的厚度是 5cm，则挡铅后面的剂量是挡铅前的 6.25%

38、一个 6cm $\times$ 14cm 的矩形照射野，其等效方野的边长为 8.4cm

39、当满足电子平衡条件时，如果空气中照射量 X 为 205.48 伦琴，则相应的吸收剂量为 180cGy

40、当源皮距(SSD)增加，射野面积不变时，则 PDD 随 SSD 的增加而增加

41、临床照射一个位于骨组织后的软组织病灶应该选择 60 钴 $\gamma$ 线或高能 X 线

42、带电粒子穿过物质时损失动能的主要方式是带电粒子与核外电子发生非弹性碰撞导致原子的电离或激发

43、带电粒子与靶物质相互作用主要有与核外电子发生弹性与非弹性碰撞、与原子核发生弹性与非弹性碰撞

44、照射野是指射线束经准直器后中心轴垂直通过模体的范围

45、射野边缘处的半影由几何半影、穿射半影和散射半影组成

46、电子线的射程一般采用质量厚度为单位，其最大射程与其最大能量之间的关系一般为 2MeV / cm

47、从剂量学的角度来看，均匀模体与实际患者间的区别是均匀模体的形状、大小及内部密度分布与实际患者不同

48、在均匀介质中，随着测量点到放射源距离的增加，所测量到的吸收剂量的变化服从距离平方反比规律

49、使用石墨材料制作指型电离室的原因是该材料对测量结果影响小

50、由电磁辐射的能量与频率的关系，可知电磁辐射的频率越高其能量越大

- 
- 51、组织填充模体是用组织替代材料制成的组织补偿模体，它与组织补偿器的区别在于组织填充模体需用组织替代材料制作并在使用时贴紧皮肤，组织补偿器可用高密度材料制作并在使用时远离皮肤
- 52、射野中心轴一般指的是源中心与照射野中心两点连线
- 53、当高能电子束能量增大时，其 PDD 曲线随能量变化的关系是 PDD 表面剂量增加、坪区增宽、剂量梯度减少以及 X 射线污染增加
- 54、在表浅的、偏体位一侧的病灶的情况下，主要采用高能电子束进行临床治疗
- 55、质子治疗具有高线性能量传递(LET)射线的剂量分布特点而无生物学优势
- 56、在放射治疗过程中，氧效应的机制主要为固定 DNA 损伤
- 57、放射敏感性的主要影响因素包括:细胞的固有敏感性、乏氧细胞的比例以及放射损伤的修复
- 58、平均致死剂量(DO)是指杀死 63%细胞的剂量
- 59、放射增敏剂使肿瘤组织的量效曲线左移
- 60、克隆源性细胞在特定的生长环境内有能力形成细胞集落数是 50 个
- 61、放射敏感性高的肿瘤是神经母细胞瘤
- 62、早期放射反应的发生时间取决于功能细胞的寿命
- 63、线性能量传递(linearenergytransfer, LET)是指每单位径迹中心轴上长度介质吸收的能量
- 64、放射致死细胞的关键损伤的是 DSB
- 65、治疗增益比(TGF)在  $TGF = 3$  情况下，放射治疗最有价值
- 66、正常组织最大耐受剂量是指 TD50/5
- 67、对射线高度敏感的组织是睾丸
- 68、属于并联结构的器官为肺

- 
- 69、在分次放疗中，总的治疗时间对疗效的影响主要是因为**细胞再增殖**
- 70、某治疗中心认为常规治疗  $2\text{Gy} \times 1$  次 / 天，每周 5 次  $\times 6$  周方案已经达到正常组织( $\alpha / \beta = 8\text{Gy}$ )的耐受量，要设计一个可以相比的疗程， $3\text{Gy} /$  次，3 次 / 周，则需照射的次数约 **18 次**
- 71、放射敏感性与可治愈性的关系不等于治愈性，但两者有**关系**
- 72、在社会和医学实践中争议最大的是**临终关怀**
- 73、1791 年，英国医生帕茨瓦尔为曼彻斯特医院起草了《医院及医务人员行动守则》，1803 年他又出版了《医学伦理学》一书。这标志着作为学科形态的医学伦理学的诞生。这一情况说明了**伦理道德源自于人们的客观实践**
- 74、1988 年中华人民共和国卫生部首次颁布了《**医务人员医德规范及实施办法**》
- 75、标志着当代护理思想和观念重大变革的是**整体护理**
- 76、某医疗辅助生殖技术机构在没有通知某当事人的情况下，将其冷冻保存精子为一患者提供了人工授精技术，该机构违背了**知情同意**的原则
- 77、当代医学科学研究和创新的“双刃剑”效应是指当代医学科学研究和创新既有促进人类健康的价值又有用于危害人类健康的可能
- 78、据报道，现在有些医院已采取了一些隔离措施，使体格检查置于一个相对封闭的环境中，以免受检患者曝光于众人面前。更确切地说这些措施反映了医院和医生**保护患者隐私意识**
- 79、东汉名医华佗医技高明，朝廷曾多次召他进宫作官，但均被他拒绝，最后惹怒曹操，竟被投入监狱惨遭杀害。从这个案例体现了华佗的医德思想是**不畏权势**
- 80、“医乃仁术”是指**道德是医学的本质特征**
- 81、在人体实验中合乎伦理的是**患者作为受试者退出人体实验后，其疾病的治疗不应受到影响**
- 82、在人体实验中使用对照组、安慰剂和双盲法是**人体实验的重要方法**
- 83、医学与医学伦理学的关系是**医学道德是医学工作者实现为人类健康服务的保障**

- 
- 84、评价医德行为善恶的根本标准是**有利于患者康复、有利于医学发展、有利于人类生存环境的改善**
- 85、道德最显著的特征是**自律性**
- 86、人体实验课题组必须**上报完整、严谨的报告，经专家组向上级主管部门按规定程序审批后方可进行**
- 87、临终关怀的道德要求中，**解除痛苦、无痛苦地死去**
- 88、在我国实施辅助生殖技术，违背卫生部制定的伦理原则的是**使用亲属代孕**
- 89、《本草纲目》为后人留下了较完备的医药知识，人们在秉承这些医药知识的同时，其作者在行医时常为病人送药、煎药、喂药的高尚医德更为后人所称道，此人为**李时珍**
- 90、慎独要求中根本性的认识是**坚持医德修养的高度自觉性、坚定性、一贯性**
- 91、我国提出建立医院伦理委员会的主张是**20世纪80年代**
- 92、医疗卫生工作者整体素质的核心内容是**专业技能素质和医学道德素质**
- 93、我国提倡通过**自愿捐献**途径获得供体移植器官
- 94、康复医学的主要含义是**临床医学学科门类的一个分支，与保健、预防、治疗医学并重，旨在提高康复治疗效果，改善功能障碍，提高生活自理能力**
- 95、某中年男患者因心脏病发作被送到急诊室，症状及检查结果均明确提示心肌梗死。患者此时很清醒，但由于费用等原因，患者拒绝住院，坚持回家。此时医生应该尊重患者自主权，但**应尽力劝导患者住院，无效时行使干涉权**
- 96、医学伦理学最突出的特征是**人道性、全人类性**
- 97、卫生资源分配的最基本的伦理道德准则是**公平公正原则**
- 98、被称为"西医之父"的医学家是**希波克拉底**
- 99、医务人员进行自我道德评价的方式是**良心**

- 
- 100、医学科研道德的根本原则是造福人类
- 101、1968 年世界医学学会规定了医生确定死亡的道德责任和器官移植的道德原则是《悉尼宣言》
- 102、对医师是“仁者”最准确的理解是医师应该具有高尚的道德
- 103、现代临终关怀事业的创始人是英国的南丁格尔
- 104、国际上最早对人体实验制定基本国际准则的医德文献是《纽伦堡法典》
- 105、生命伦理学研究的主要内容是生命道德理论
- 106、《大医精诚》的作者是孙思邈
- 107、医学科研的根本目的是维护和增进人类健康，造福人类
- 108、医德规范的本质是指医务人员在医学活动中的道德行为和道德关系普遍规律的反应
- 109、目前，我国应用的死亡标准是脑死亡
- 110、为了切实做到尊重患者自主性决定，医生向患者提供信息时要避免诱导
- 111、我国古代医德，无论是医疗，还是护理，主要受到儒家思想的影响
- 112、纪检监察纠风部门负责对实施情况进行监督检查
- 113、卫生部、国家食品药品监督管理局、国家中医药管理局参与组织制定了《医疗机构从业人员行为规范》
- 114、弘扬高尚医德、严格自律、不索取和非法收受患者财物不利用执业之便谋取不正当利益
- 115、医疗机构从业人员分为 6 个类别
- 116、《医疗机构从业人员行为规范》是 2012 年 6 月 26 日公布执行的
- 117、《医疗机构从业人员行为规范》适用于医疗机构内所有从业人员
- 118、适合于中耳和乳突受侵的颞骨瘤的常用手术方式是颞骨次全切除术
- 119、最易出现淋巴结转移的喉癌是声门上区
- 120、最容易出现颈部淋巴结转移的是舌癌



- 
- 121、鼻咽癌放疗原发灶根治剂量一般应给予 70Gy
  - 122、鼻咽癌患者张口困难提示肿瘤最大可能已侵犯翼内肌，翼外肌
  - 123、肿瘤中应首选根治性放射治疗的是病变较小比较靠后的舌癌
  - 124、鼻窦 X 片瓦氏位(鼻颏位)主要显示上颌窦(窦腔及其上、内、后外、底诸壁)
  - 125、术中发现左侧肿大淋巴结与颈内静脉粘连明显，将其与全部颈淋巴组织一并切除，胸锁乳突肌、副神经未受侵犯，予以保留。左侧颈清扫术式属于改良根治性颈清扫术
  - 126、喉上神经支配的肌肉是环甲肌
  - 127、对生长在内眦附近，未累及眼球、眼眶的基底细胞癌，治疗原则应首选放射治疗
  - 128、鼻咽茎突前间隙内通过的颅神经是 V3 颅神经
  - 129、鼻腔—鼻窦癌单纯放射治疗剂量为 7000 ~ 8000cGy
  - 130、Ⅲ、Ⅳ期口腔癌患者放射治疗或手术治疗后，约有 6%患者会出现头颈部的第二原发癌
  - 131、下咽解剖部位相当于颈 3~颈 6 的平面间
  - 132、大多数喉癌为鳞状细胞癌
  - 133、视神经、视网膜、角膜的放射耐受量为  $\leq 5000\text{cGy} / 5\text{周}$
  - 134、鼻咽癌原发灶的早期症状是鼻咽
  - 135、喉癌放射治疗常用治疗体位为仰卧位
  - 136、头颈部肿瘤放疗中出现明显腮腺肿痛时，应予以漱口水处理即可
  - 137、鼻咽癌容易早期发生淋巴结转移
  - 138、Ⅲ期鼻咽癌根治性治疗手段应首选根治性放疗
  - 139、阻止口腔癌局部扩展的天然屏障的是硬腭
  - 140、口底癌不易侵及的解剖结构是硬腭
  - 141、近距离腔内治疗鼻咽癌适应证为限于鼻咽壁、浅表病灶

- 
- 142、口底癌不易侵及**硬腭**
- 143、使声门张开的肌肉主要是**环杓后肌**
- 144、肺癌放射治疗时脊髓受量一般要控制在 **4500cGy** 以内
- 145、颈段、胸上段食管癌的放射治疗中，由于颈胸部的肿瘤深度不同，为了使剂量尽可能的均匀，可用楔形板进行剂量调整，方向为尖朝脚，楔形板角度一般为 **15°**
- 146、肺癌在早期就发生淋巴结转移，**肺门淋巴结**通常为第一站
- 147、**胸部 PET** 检查对肺癌的定性诊断无意义
- 148、食管癌在放射治疗中在受量 **3000cGy** 时气管炎多数出现
- 149、容易形成空洞的肺癌是**鳞状上皮细胞癌**
- 150、肺癌常见的组织学类型是**腺癌**