

# 放疗流程及定位技术的发展

放疗,即放射治疗,是一种利用放射线来治疗癌症的方法。它通过释放高能量的射线来破坏癌细胞的DNA,进而阻止其增殖并杀死癌细胞。放疗主要适用于局部治疗,常作为手术、化疗等其他治疗手段的辅助或替代方案。

以笔者所在医院为例,放疗的具体流程包括以下步骤:

医生接诊:患者根据病情挂号就诊,就诊时需带齐以往病历资料,包括影像检查片、病理报告、手术记录、出入院记录等。医生根据患者的病情、病历资料,综合评估是否符合放疗的适应症。在确定患者需要接受放疗治疗后,医生会告知相关注意事项,患者须详细阅读放疗知情同意书,了解放疗可能出现的副作用,患者确定接受放疗后与医生预约定位日期。

定位预约:在约定的定位日期,患者前往放疗科报到,进行放疗前的定位。这一步是为了确定肿瘤的位置和大小,以便精确地制订放疗计划。

体位固定:为了确保放疗的精确性,需要将患者的体位固定。医生会为患者定制一个舒适的体位,并在体位上放置标记,以便在放疗计划中识别。

CT扫描:患者被转移到CT扫描床上,进行CT扫描以获取患者的身体内部结构和肿瘤的位置信息。扫描结束后,CT图像将被传输到放疗计划系统。

靶区勾画:在CT图像上,医生会勾画出肿瘤和需要保护的正常组织。这一步是为了确定放疗的靶区和照射范围,防止正常组织受到损伤。

计划设计:放疗科医生和物理师根据CT图像和靶区勾画结果,制订放疗计划。这一步需要考虑到肿瘤的形状、大小和位置,以及正常组织的保护。

计划评估与优化:放疗计划完成后,需要进行评估和优化。这一步是为了确保放疗计划的可行性和安全性,包括对机器性能、精度、安全性等方面进行全面检查。

计划剂量验证:在计划优化后,需要进行剂量验证。这一步是为了确保放疗剂量准确无误,防止因剂量误差导致正常组织损伤或肿瘤未得到有效治疗。

治疗复位:在正式治疗开始前,需要进行复位操作。这一步是为了确认放疗计划与患者体位的匹配度,确保治疗过程中不会出现误差。

摆位验证:在每次治疗前,需要对患者的体位进行验证。这一步是为了确保体位与定位时一致,防止因患者移动或体位变化导致误差。

实施治疗:最后一步是进行放疗治疗。在治疗过程中,患者需要保持静止不动,以便确保放疗的精确性。治疗过程中一般不会感觉到明显不适,整个过程持续时间较短。

放疗中定位技术非常复杂,随着物理技术的不断发展,目前有普通的X光机定位、模拟定位机定位、CT模拟定位、核磁模拟定位以及PET-CT定位等。

放疗中的定位技术是随着医学影像技术的发展而不断进步的。早期,医生使

血脂长期持续升高是引起动脉粥样硬化的重要因素之一,是缺血性脑卒中、冠状动脉粥样硬化性心脏病等多种心脑血管疾病的独立危险因素,威胁着人类的生命。为了个人健康,应在日常生活中注意控制血脂,警惕血脂升高引起的身体变化等。

血脂就是血浆中各类脂质的总称,包含内源性血脂和外源性血脂。内源性血脂就是指在人体的肝脏等组织中合成的脂质,外源性血脂主要是从食物中摄取的脂质,它们此消彼长保持动态平衡。

血脂检测是诊断高脂血症和判断个体是否需要进行治疗的必要条件。脂质在血管内沉积能够引起动脉粥样硬化,进而发展成为冠心病。由于动脉粥样硬化的发生和发展需要相当长时间,所以很多血脂异常的患者并没有任何异常症状。这时血脂检测就显得尤为重要,早发现、早干预、早调节就能有效预防冠心病的发生。

**抽血检查的指标**

总胆固醇(TC)低点儿好,甘油三酯(TG)低点儿好,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)高点儿好,低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)低点儿好,临床上应用最多的就是这四项。

总胆固醇是指血液中所有胆固醇的总和,<5.2mmol/L为正常,≥6.2mmol/L为升高。总胆固醇异常对人体有害,常用作动脉粥样硬化的预防、发作估计、观察治疗的参考指标。

甘油三酯的主要功能是为细胞代谢提供能量,大多从食物中获取。正常情况下<1.7mmol/L,≥2.3mmol/L属于升高,多见于肥胖、代谢综合征、酗酒等。

高密度脂蛋白胆固醇的使命就是把多余的胆固醇运输到肝脏进行分解代谢,减少它们在血管内壁上的沉积,

# 如何科学降血脂

被誉为抗动脉粥样硬化的脂蛋白,是冠心病的保护因子,俗称“好胆固醇”,从某种角度上讲,越多越好。

低密度脂蛋白胆固醇热衷于将血液中的胆固醇搬运至血管内皮中去,在血管内皮中大量沉积最终导致动脉粥样硬化,俗称“坏胆固醇”,所以它也是血脂异常时首要防治的指标。

血脂多久查一次? 40岁以下每2-5年测一次血脂,具体为:<40岁成年人每2-5年进行1次血脂检测,包括总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇。≥40岁成年人每年至少应进行1次。动脉粥样硬化性心血管疾病高危人群应根据个体化防治的需求进行血脂检测。家族性高胆固醇血症先证者的一级和二级亲属均应进行血脂筛查。

哪些人需要重点查血脂? 有动脉粥样硬化性心血管疾病病史者;存在多项动脉粥样硬化性心血管疾病危险因素的人群,如高血压、糖尿病、肥胖、吸烟;有早发心血管疾病家族史者,指男性一级直系亲属在55岁前或女性一级直系亲属在65岁前患动脉粥样硬化性心血管疾病,或有家族性高脂血症患者;皮肤或肌腱黄色瘤及跟腱增厚者。

血脂检查前应注意事项:采集样品前受试者处于稳定代谢状态,至少2周内保持日常饮食习惯和稳定体重;采集样品前受试者24小时内不进行剧烈身体活动;采集样品前受试者禁食8-12小时(非空腹血脂测定除外);检查时不要服用某些药物(降压药会影响血脂水平);如血脂异常,应在2个月内再次复查(间隔需要超过一周)。

# 带您了解糖尿病

如何预防糖尿病的发生? 一、健康的饮食习惯,营养均衡的膳食可有助于降低糖尿病的发生,适当增加摄入鱼油等含单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸的食物,适度减少食用饱和脂肪酸含量高的动物性脂肪。可适当增加非淀粉类蔬菜、水果、全谷类食物,减少精加工谷类的摄入。增加膳食纤维的摄入量。喜好甜食者可适当摄入糖醇和非营养性甜味剂。限制食盐摄入,每天食盐摄入量限制在5g以内。二、适量规律运动可增加胰岛素敏感性,显著降低糖尿病的发病率,养成健康的生活习惯,培养活跃的生活方式,如增加日常身体活动、打破久坐行为、减少静坐时间,将有益的体育运动融入日常生活。可以锻炼的体育运动包括健步走、太极拳、骑车、乒乓球、羽毛球、跳舞、有氧健身操、游泳、足球、篮球等。三、提倡戒烟限酒,吸烟与糖尿病及其并发症的发生发展密切相关。四、超重和肥胖是2型糖尿病发病的重要危险因素,通过合理的膳食与体育运动控制体重。

**糖尿病的症状**

糖尿病的临床表现:一、多饮、多食、多尿、体重下降的“三多一少”症状,血糖升高后因渗透性利尿引起多尿、口渴多饮。外周组织对葡萄糖利用障碍、脂肪分解增多、蛋白质代谢负平衡等导致的乏力、消瘦、儿童生长发育受阻。病人常有饥饿、多食。二、可有皮肤瘙痒,尤其外阴瘙痒。三、可能会视物模

抑制剂及雌激素等药物也可导致血脂水平发生改变。

**降脂十大常识**

要戒烟,避免二手烟。有利于预防动脉粥样硬化性心血管疾病,并升高“好胆固醇”的水平。

每周至少3次运动。每周进行150分钟以上中等强度运动,比如慢跑、健走、骑自行车等,每次最好可以持续30分钟。本身有动脉粥样硬化性心血管疾病的人群遵医嘱进行运动。

少吃饱和脂肪和反式脂肪。合理膳食对血脂影响较大,要注意限制饱和脂肪酸及反式脂肪的摄入。

食物胆固醇摄入控制在300毫克以内。对于血脂高危人群和高胆固醇血症患者,应减少膳食胆固醇的摄入,争取把每天膳食胆固醇的摄入量控制在300毫克以内,大体相当于一个鸡蛋的量。

多吃果蔬全谷物。增加水果、蔬菜、全谷薯类、膳食纤维及鱼类的摄入。

减少饮酒。最好是不喝酒,长期过度饮酒会对脂肪的代谢产生影响,尤其是会发展为脂肪肝,肝脏对脂肪的代谢能力下降,也容易导致血脂增高。

每天23点前规律入睡。长期熬夜会导致睡眠不足,内分泌异常,从而诱发脂代谢紊乱等一系列问题,睡眠对保持血脂健康非常重要。

学会给自己减压。有工作压力的人更容易出现“坏胆固醇”升高、“好胆固醇”降低的情况。

控制好体重。“管住嘴,迈开腿”,维持健康体重有利于血脂控制;同时,建议腰围控制在男性<85厘米、女性<80厘米。

遵医嘱用药。如果通过生活方式仍旧无法改善血脂时,可以遵医嘱使用他汀类药物,或者联合用药来控制血脂。(阳泉市第一人民医院检验科 王亚芬)

糖尿病的药物治

# 健康视窗

讲好阳泉故事 展现阳泉形象

2024年阳泉日报开始征订

《阳泉日报》(含《阳泉晚报版》《新孟县》《郊区周刊》《今日城区》《新矿区》)全年总价564元,月价47元。

平定、孟县、郊区的订户可到当地邮局办理订阅手续。

征订热线

6658078 6658088

本报地址:阳泉市桃北中街 邮政编码:045000 电子信箱:SXSXQRBS@163.com 办公室电话:6658035 总编室电话:6658011 广告许可证:03—001 广告部电话:6658111 发行部电话:6658078 印刷厂电话:6658116 印刷:本社印刷厂