

# 红光可降血糖水平 照射15分钟

英国伦敦城市学院、伦敦大学和伦敦大学学院科学家携手开展的一项新研究显示,将670纳米的红光照射在一个人的背部15分钟即可降低血糖水平。原因在于这种红光会刺激人体线粒体内的能量产生,增加葡萄糖消耗,从而降低血糖水平。数据显示,红光刺激使人摄入葡萄糖后的血糖水平降低了27.7%,并使最大葡萄糖峰值降低了7.5%。相关论文发表于最新一期《生物光子学杂志》。

为探索670纳米红光对血糖的影响,研究人员招募了30名健康参与者,并随机分成两组。670纳米红光组有15人,安慰剂(无光)组有15人。这些参与者代谢正常,也没有服用药物。随后,研究人员让参与者进行口服葡萄糖耐量测试,并在接下来的两个小时内,每15分钟记录一次血糖水平。结果显示,接受15分钟红光照射的人,在两小时内表现出峰值血糖水平降低和总血糖降低。

研究人员表示,虽然最新研究是在健康人身上进行的,但这项非侵入性的非药物技术可帮助糖尿病患者更好地控制血糖。此外,这项研究还强调了光线对人类健康的长期影响,包括长时间暴露在蓝光下可能导致血糖失调。目前广泛采用的LED灯发出的光呈蓝色,这可能是一个潜在的公共卫生问题。

此前研究已证实,大约650纳米至900纳米之间的长波长光(从可见光到近红外范围)可增加线粒体内核三磷酸腺苷的产生,降低血糖,并改善动物的健康和寿命。先前的研究还表明,用670纳米的光照射小鼠背部,还可改善帕金森病模型和糖尿病视网膜病变小鼠模型的症状。

(科技日报记者 刘霞)

## 签约家庭医生 呵护身体健康



2月22日,濉溪县双堆集镇吴井村卫生室工作人员,冒着严寒,踏着积雪,走进该村家庭医生签约的留守老人、慢性病患者家中,替他们检查身体状况、提供用药指导、提供健康管理知识。

通讯员 范胜明 摄

## 肺结节知多少

近年来,全民健康意识逐步提升,越来越多的人养成了定期体检的好习惯。体检的目的是为了能够及时发现早期疾病,对已有疾病进行监测管理。一个热门的医学名词开始步入人们的视野——肺结节。

随着生活环境的变化,空气中的粉尘、雾霾等颗粒逐渐增多,长期处于污染环境的人们有一定概率出现肺结节。根据国家癌症中心基于肿瘤登记及随访监测最新数据显示,肺癌发病率和病死率在各种实体性肿瘤中位居首位。人们防癌意识逐步增强,体检选择肺部CT的人日益增多,肺结节在体检中发现率约为50%。很多人查出结节,非常“纠结”。其实我们无需谈“结”色变,但也别不拘泥小“结”。让我们一起来正确认识一下肺结节。

肺结节是什么呢?

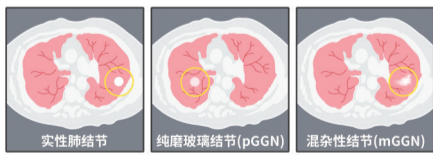
肺结节究竟是何方“妖怪”呢?其实肺结节是一个影像学诊断。它是指肺部影像上不同形态大小、密度、边缘清楚或模糊的类圆形、局灶性的阴影,通常直径小于30mm。肺结节可能是一个,也可能是多个,大多数不伴随肺门淋巴结肿大、肺不张和胸腔积液。

肺结节有哪些分类?

1. 根据结节最大径大小分类

分为微小结节(直径<5mm)、小结节(直径5~10mm)、肺结节(直径30mm以下)、肿块(30mm以上);

2. 根据密度分类



①实性肺结节,是密度比较高的阴影(可以想象成蛋黄),间质血管都看不见。

②亚实性肺结节,包括纯磨玻璃结节(pGGN)和混杂性结节(mGGN)。

纯磨玻璃结节就像磨砂玻璃一样,类似云雾状的阴影(可以想象成蛋清);混杂性结节既包含了实性成分,也包含磨玻璃成分,通常中

间实性周围是磨玻璃样(可以想象成蛋黄+蛋清);也有部分实性结节表现为间质样改变。

3. 根据结节数量分类

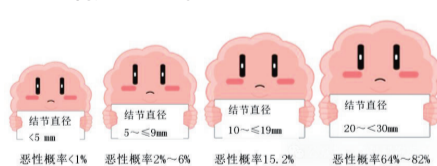
分为孤立性肺结节(单一结节)、多发性肺结节(≥2个的肺部结节)。

针对肺结节的诊疗思路及处理策略

肺结节是临床医生面临比较常见的诊断挑战。根据国内外相关文献统计以及对体检中发现结节的后期统计分析,80%~90%以上的肺结节都是良性的。恶性的概率一般在4%以下。虽然大多数是良性的,但也有一部分属于早期肺癌。建议大家体检时,首选胸部高分辨率CT,薄层进行扫描;对可疑结节进行靶扫描,三维重建;然后多维度辨别。

针对肺结节的诊疗思路以及处理策略,具体如下:

1. 首先辨别结节大小



持续存在的肺结节恶性概率与大小明显相关,结节越大恶性概率越高。

①针对<5mm的肺微小及亚实性结节,正常情况下无需常规随访,但需结合患者的年龄、性别、吸烟史、职业史、家族史、既往病史等,如有吸烟、高龄、结节形状不规则等高危因素存在,建议3~6个月或者每年复查胸部高分辨率CT;

②针对5~10mm肺小结节,建议6~12个月复查胸部高分辨率CT;

③针对>10mm的肺结节,建议3~6个月复查胸部高分辨率CT。

如果发现纯磨玻璃结节,一般建议继续静观其变,随访观察;若出现实性成分密度增高或有增大趋势;这时要考虑临床干预。

2. 其次辨别结节性质

恶性结节具有如下几个特点:①边缘不光滑,有毛刺、分叶、胸膜牵拉、血管征及空泡征等现象;②迅速增大,形状不规则;③密度不均匀,病灶稳定、增大或缩小,并出现实性成分或实性成分增加;④血管生成符合肺癌规律,有血管影形成。均需要在专业医生指导下密切

随访观察,尽早诊治。

3. 辨别结节数量

对于多发性肺结节患者,首先是进行鉴别诊断,根据影像学特点,进行筛选;转移瘤、粟粒性感染、矽肺、结核、真菌、结节病等;并考量患者的年龄、职业以及病史的追溯,例如吸烟史、肿瘤史等;观察结节是在同在一侧肺内还是双侧肺内不同部位;观察有无胸膜结节,是否均匀性弥漫;大小特点,排除良性结节中混杂着恶性等情况。

4. 综合危险因素

患者的年龄、职业史、吸烟史、疾病史以及结节的直径、形状不规则、密度不均等都是需要考量的危险因素。

肺结节可抗炎吸收吗?

针对首次发现的性质不确定、肺部有炎性阴影的肺小结节,根据患者的病史资料,可考虑抗生素治疗1~2周,1~3月复查胸部CT,观察肺结节变化情况。若缩小或密度变淡,说明抗炎治疗有效,恶性肿瘤几乎可以排除。第一次发现肺小结节除特别典型不建议立马手术。对肺部陈旧性病变,特别有钙化的结节,不需要抗炎处理。

肺结节怎样去处理呢?

由专业的肺结节MDT(多学科会诊)团队,给予一个规范的指导意见,是正确治疗的前提;肺结节最常用的手术方式,楔形切除或解剖性肺段切除术,在明确病理的情况下,还可以采用立体定位放射治疗(SBRT)、肺部局部介入治疗(射频消融,冷冻等);靶向治疗等多种手段进行综合治疗。

小结节的鉴别诊断也不容忽视

了解患者病史及结合临床诊断,肺内孤立性肺结节与肺结核瘤、肺错构瘤、周围性肺癌、炎性假瘤等有较多相似之处,需要一起进行鉴别诊断,以免延误了患者的治疗时机。

1. 肺结核瘤:它不是一种肿瘤,只是肺结核的一种特殊形态,一般不会癌变。患者多数有结核病史。CT检查中呈现为一种干酪样坏死病变被纤维组织包绕形成的球样病灶或椭圆形,密度高而不均匀,球形轮廓清晰,边缘光滑,毛刺较少见,周边可有卫星病灶。

2. 错构瘤:是肺部最常见的良性肿瘤,可发生身体的各个部位,是正常肺组织因胚胎非正

常发育而形成的瘤畸形,或是肺正常组织的非正常混杂而成的肿瘤样肿物。可有分叶征,部分病例可有爆米花花样,CT表现呈圆形,密度不均,周边无毛刺,也可发生在支气管内,可发生阻塞性肺炎。

3. 炎性假瘤:是由于肺部非特异性的炎症,患者多有肺部感染的病史。炎性假瘤是一种良性的病变,并非恶性肿瘤。主要病理改变肺泡内炎性机化,CT表现上特点:病灶多位于肺的浅表部位,邻近胸膜处或靠近叶间裂,边缘多发空泡征,病灶下缘可有多个分散的结节;肿块边缘可见形似桃尖样改变或平直,均匀强化。如为炎性、孤立性病灶,密度均匀、周围分界比较清楚,可不进行治疗。部分炎性假瘤在长期发展过程中也可能发生恶变,如果瘤体较大或近期内生长较快,可通过手术方式切除,术后不会复发。

4. 周围型肺癌:顾名思义是指发生于支气管以下的肺癌,多分布于肺的外周,距离中央肺门较远。各具形态,腺癌居多;CT检查中可表现成肿块或结节,密度不均、边缘不规则,肿块表面凹凸不平,有分叶、毛刺、胸膜粘连、凹陷、阻塞气管有空气支气管征、气管截断征;鳞癌靠近肺门,多表现中心性病变,可表现阻塞性肺不张。

重视肺结节临床处理中的诊疗过度问题

随着发现肺结节的人越来越多。有些不典型的结节,医师观点各不相同。肺结节穿刺取组织,病理是诊断的金标准。如果穿刺病理有癌细胞,诊断就明确了。如果穿刺中未见肿瘤细胞,存在两种可能:一是肺结节确实良性病变;二是穿刺组织细胞太少或者没有穿到结节的部位。根据影像学特点,病史资料慎重选择治疗手段是很重要的,避免做过度的干预,节约医疗资源。

对于肺结节定期随访观察至关重要,间隔时间先短后长。肺结节的性质随着时间变化,可能有所改变。有时候前几年拍的CT影像就是决定诊断的重要依据。同时不放过每层图像中的任何可疑迹象也是关键。关于肺结节,即不能听天由命,随意对待;也不能过度紧张,杯弓蛇影。重要的是调整好心态,听从医护人员的建议,戒除不良嗜好,定期随访,面对肺结节又何惧之有?

(中国科学院合肥肿瘤医院 魏文杰)

## 【理论研究】