

# 热射病危及生命 并非夏天的专利

过去一周,全国多地“热”情高涨,高温预警频发,屡屡出现人员中暑致脏器衰竭死亡的案例,直接把“热射病”顶上了热搜榜。能热死人的热射病是个什么病,它和中暑是什么关系?热射病发生在什么环境下?能不能预防?炎炎夏日,关于出汗、补充电解质、服用藿香正气水,人们还有哪些误区?就这些夏天最“热”的话题,北京大学人民医院急诊科副主任医师迟骋为大家一一解答。

## 它是中暑的最高阶 致死率极高

中暑,发病顺序通常为先兆中暑、轻症中暑和重症中暑,其中重症中暑的最严重状态就是热射病。先兆中暑,也就是还没到中暑的程度,通常表现为头晕、恶心、乏力、注意力不集中、大汗、口渴等,出现以上症状有可能预示会发生中暑。

轻症中暑,表现为上述症状加重,面色红、大量出汗,体温可上升超过38℃。

而一旦出现重症中暑,患者会出现严重的体温升高,可以达到40℃,甚至达到42℃,同时会出现意识障碍(昏迷)、肌肉抽搐、血压下降等症状。如果没有得到及时的救治,最终会因心、脑、肝、肾等多个脏器衰竭及肌肉分解(横纹肌溶解),造成死亡。

通俗地讲,中暑的“终极”就是热射病,它实际上是重症中暑的最严重阶段。它是在高温高湿的环境下,人体体温调节出现异常导致的疾病。发生热射病时,人体大脑失去对体温的调节和控制,体内热量不能通过正常的生理机制散热,从而出现体温异常增高,导致全身脏器的功能衰竭,是死亡率非常高的一类临床疾病,一旦发生,死亡率可以高达70%~80%。

## 出现这些症状 当心中暑“变脸”

从中暑发展到热射病通常有哪些表现?一旦出现头晕、恶心、呕吐、注意力不集中、乏力、大汗、口

渴等症状,就提示我们可能要发生中暑。

这时如果没有及时去休息、补水、降温,就会进入到轻症中暑阶段,患者通常头晕、恶心、呕吐症状会进一步地加重,并出现体温升高,部分患者体温可以升至38℃左右。

此时如果还没有重视,口渴会进一步加重,发展至重症中暑阶段,如果继续劳动工作,患者会出现腹痛、晕倒,随之肢体抽搐、昏迷、多脏器功能损害,就到了最严重的热射病阶段。

热射病为何如此凶险?就拿煮鸡蛋打个比方。生鸡蛋是一个液态的状态,在给鸡蛋不断地加热后,它的蛋清和蛋白就变成了固态,这个过程称蛋白质变性。人体内包括大脑、心脏、肝脏、肾脏等等,所有的组织、脏器、各种酶都是由蛋白质参与组成的。而当人体的温度异常增高的时候,这些脏器内的蛋白质就会像开水煮鸡蛋一样发生变性,一旦变性之后,这些蛋白质就失去了原有的生理功能,体内的脏器也就不能执行正常生理功能。所以,热射病会导致体内多个脏器功能受损和衰竭。加之夏天大量出汗,丢水的同时丢失大量盐分,这个时候身体极度脱水,也会加速脏器的衰竭,让病情雪上加霜,因此一旦发展到这个阶段,死亡率是极高的。

## 高温高湿环境 都要警惕热射病

人类是恒温动物。正常情况下,人体大脑中有一个结构叫下丘脑,负责人体的体温调节。有了它,不管外界温度如何变化,通过神经、体液调节,一年四季都能将我们的体温保持在36℃~37℃之间。

当外界温度过高时,会通过开放毛孔,加快血流等方式增加散热降低体温。反之遇到寒冷环境,就会通过肌肉收缩、激素分泌增加等方式增加产热,以保持体温。

但是,如果外界的温度急剧升高,人体体温也会急剧升高,超出大脑对体温的调节控制能力,一旦失

控,就不能让人体做出一系列诸如出汗、毛孔扩张、血流增快的改变,来降低体温,此时人体热量就在体内大量的聚集而出现体温异常升高,甚至出现40℃以上超高热,这个时候就很有可能发生热射病。

所以说,热射病的高烧与我们日常发生的高烧不同,主要区别就在于大脑对体温调节失控了。

中暑并非夏天的专利,在一些特定的环境下也会出现。

身边的很多朋友喜欢蒸桑拿、泡温泉,我们知道这里的温度都在40℃左右,同样在这种高温高湿的环境下,如果蒸泡时间过长,不及时补水,一样会有热射病的情况发生。专家强调,在这些区域附近,都会备有饮水机、茶水或白开水等。

## 四类人更易中暑 身体预警及时处置

目前已进入初伏,天气将更加湿热,专家提醒,一定要注意祛湿防暑。避免热射病的发生,重在预防。因此,我们要重视中暑早期症状,在先兆中暑、轻症中暑时期,出现症状就要及早处理和就医。

出现中暑症状的时候,一定要将患者转移到阴凉通风处,解开患者衣袖、领口,用凉毛巾擦拭患者四肢皮肤,或者用冰袋敷于患者的额头、腋窝、大腿根等部位,加速降温;用风扇、空调降低环境的温度;如果患者神志清楚,辅助患者多饮水来补水,最好是含有盐分的饮品;这些通过物理降温和补水的方法来纠正轻症中暑简单易行。

长期在高温高湿环境下工作和锻炼的人群、体质较差的老人、小孩、孕产妇等人群,容易发生中暑。专家强调,一旦出现意识障碍、昏迷、呼吸循环衰竭等危重症状,一定要借助专业医疗手段,立即拨打120,并将患者处于仰卧位,解开衣领,移至通风、阴凉、干燥处,等待救护车的到达。医生通常会采用开放静脉通道补液、补电解质,冰毯冰帽包裹、胃管

冰盐水灌注,甚至血透净化等多种方式最快速度降低核心温度,同时给予器官支持治疗,以扭转衰竭脏器,全力救治患者生命。

在热射病之前,身体会发出一系列的预警信号,如果我们能够重视这些信号,是可以避免发生的。

首先,尽可能避免在高温高湿的环境下长时间的工作、运动或者生活,当室温超过32℃或者室内湿度超过60%,建议每30分钟休息5~10分钟,同时要注意补水,劳逸结合;其次,及时补水,特别是含有盐分的淡盐水;第三,建议清淡饮食,如果摄入过多油腻、辛辣刺激食物,加之抽烟喝酒,容易导致湿热带体质,更容易发生中暑;第四,多补充有防暑降温作用的饮品和时令水果,比如绿豆汤、绿茶、西瓜等;第五,一旦出现先兆中暑症状,说明身体已经发出预警,一定要及时休息、补水和降温。

## 电解质饮料并不适合所有人

要想安然度夏,还有以下关于解暑的小误区我们要尽量规避。

出汗多是好事?近些年,随着健身热潮,很多人通过锻炼大量出汗燃脂减重。专家指出,出汗多的是不是能够燃脂的一个评判指标,但要注意适度,成人一个工作日的出汗量的极限是6升,一旦超过这个界限,就可能会出现脱水。如果不注意补水,加之环境高热高湿,极易发生中暑。所以说,出汗不是越多越好。

此外,电解质饮料成为夏季人们补充微量元素的优选。不过,老人补充电解质要慎重。市场上销售的电解质饮料,除了氯化钠,通常还含有钾、维生素、微量元素等成分。但对于老年人来说,多有基础病,比如肾脏疾病,本身就会产生血钾问题,服用电解质饮料后可能会适得其反,一定要慎重。淡盐水的主要成分是氯化钠,是人体重要的电解质之一。建议缺什么补什么,给予最简单的生理盐水或淡盐水是最安全的。

值得注意的是,正确服用藿香正气水也很重要。藿香正气水或藿香正气水有解暑作用,在闷热天气和出现先兆中暑时,就可以用来预防和缓解症状。但因其含有酒精,有些人不宜服用,因此在用药前,一定要参照药品说明书。

摘自《北京青年报》

炎热的夏天,在高温与汗水的洗礼之下,这时从冰箱拿出冷藏过的荔枝,剥开,入口,凉爽、香甜,突然就让人满血复活!荔枝的美味不容置疑!广东谚语说,“一啖荔枝三把火”。实际上,除了“上火”,大量食用荔枝真的会危及生命安全!

据福建省一家医院急诊科统计,在两年内接诊的“荔枝病”患者达到48例。这些病例的共同特点是,连续多日进食了大量



## 日啖荔枝三百颗 小心惹上“荔枝病”

荔枝(超过一斤),且多在半夜至清晨突然发病,出现了不同程度的低血糖症状,包括昏迷、抽搐、四肢瘫痪等等,其中一例最后死于呼吸衰竭。

那么,什么是“荔枝病”呢?顾名思义,就是一种因为荔枝吃多了而发生的疾病。其中的关键病在于,荔枝吃多了会导致低血糖,从而引起低血糖相关的一系列临床表现——例如头晕、心悸、乏力、面色苍白、皮肤湿冷等等,严重的话甚至会导致突然昏迷、抽搐、心律失常、血压下降甚至脑部功能受损等等。

也许读者想问,荔枝不是甜的吗?甜的不是含糖吗?含糖为什么会让人低血糖呢?越甜的食物,并不一定会让血糖升得越高。

荔枝的含糖量约为16%,其中大部分为果糖。果糖进入人体后,经消化吸收入血,需要先在肝脏和小肠中经相应的酶催化并转化为葡萄糖等物质,然后才能再被机体利用。因为这个过程比较耗时,所以食用果糖后并不会迅速引起血糖的升高。

另外,荔枝中还含有一种叫“α-亚甲基环丙基甘氨酸”的物质,实验表明这类物质在体内可以起到降低血糖的作用。但是研究表明,直接食用荔枝对治疗糖尿病并没有什么作用,所以糖尿病人看到荔枝也不要“飘”,依旧要规律服药、限制饮食,做好科学的血糖管理。

当我们食用大量荔枝时,大量果糖就会经消化道吸收入血,刺激胰岛素的分泌。胰岛素我们都知道是发挥降血糖作用的,它可以发出信号,促使细胞从血液中摄取葡萄糖,进行氧化消耗提供能量(变得精神有力气),或者是转化为脂肪等物质储存能量(长胖的源头),进而使血糖降低。

但是血液中的果糖刺激了胰岛素的分泌之后,其本身却不受胰岛素的调控。如前所述,果糖转化为葡萄糖入血是一个耗时的过程,其速度跟不上胰岛素降血糖的速度。所以当大量进食荔枝时(尤其是空腹状态),就会容易出现低血糖,进而表现出一系列的临床症状。此外,对于像脑组织这类以葡萄糖为主要供能物质的器官组织,在低血糖的时候会出现相应的功能受损,因此荔枝病对于正在发育中的小朋友来说,后果更为严重。

荔枝到底应该怎么吃呢?首先,尽量避免空腹食用荔枝。其次,每天吃荔枝最好不要超过300g(约10颗)。最后,吃前记得要洗手。

摘自《北京青年报》

## 细菌混合微型机器人可在体内递送药物

德国马克斯·普朗克智能系统研究所的科学家将机器人技术与生物学相结合,为大肠杆菌配备人工组件,构建出生物混合机器人,未来有望执行抗癌任务。相关研究刊发于最新一期《科学进展》杂志。

大肠杆菌是多才多艺的“游泳健将”,可在高黏性液体中游弋,且具有极强的传感能力。过去几十年里,科学家们一直在寻找进一步增强大肠杆菌“超能力”的方法,为其配备各式“武器”。

为构建出这款机器人,研究小组将几个纳米脂质体连接到每个大肠杆菌上,这些球形脂质体外层包裹

着叫啉菁绿(ICG,绿色颗粒),当受到近红外光照射时,ICG会融化。脂质体的水性核心内则包裹着水溶性化疗药物分子(DOX)。研究人员还在细菌上附着了磁性氧化铁纳米颗粒,当暴露在磁场中时,这种磁性颗粒可以作为微生物高速运动的助推器。连接脂质体和磁性颗粒与细菌的“绳索”则是一种非常稳定且难以破坏的链霉菌素和生物素复合物。

研究人员解释说,一旦这种生物微型机器人集结在肿瘤所在之处,近红外激光会产生温度达到55℃的光线,触发脂质体的熔化过程并释放出其内部封闭的

药物。此外,低pH值或酸性环境也会导致纳米脂质体破裂,因此药物会自动释放到肿瘤附近。

研究第一作者伯居尔·阿库珀伯格说:“具有医疗功能的基于细菌的生物混合微型机器人未来或能更有效地与癌症作斗争。想象一下,我们将这种基于细菌的微型机器人注射到癌症患者体内,磁铁可精确地将粒子导向肿瘤。一旦有足够多的微型机器人围绕肿瘤,我们就用激光照射,触发药物释放。对患者来说,这种给药方式是微创无痛、毒性最小的,药物会在需要的地方,而非整个身体内发挥作用。”

摘自《科技日报》

## 专家支招 夏季科学保养脾胃

“中医的脾胃和西医的脾胃是完全不同的两个概念,西医脾胃指两个独立的消化器官,而中医认为脾胃是‘后天之本’。”中日友好医院中医脾胃病科主任张喆说,脾胃功能在所有脏腑功能中长期占据“C位”,古代名医李东垣有言“脾胃内伤,百病由生”。

张喆介绍,从狭义说,脾胃病主要指胃肠道疾病;而从广义来说,脾胃病涉及所有消化系统疾病。脾胃是人体健康的“土地”,从它开始还会生成结节病、代谢性疾病、亚健康状态等。脾胃虚弱会有多种表现,比如食欲不振、疲惫乏力,夏季还可能伴有反酸、腹胀等情况。

夏日里很多人选择冷饮等来降温,这给脾胃带来

不小压力。张喆说,夏季调养脾胃,首先饮食方面应避免直接服用冷饮。冰镇饮料可以放上十几分钟,等温度和室温稍微接近后再进行饮用。大量饮用冰啤酒则可能诱发一系列疾病,包括急性胰腺炎、消化道出血等,所以夏季应该避免吃这类过凉的食物。

假如吃了凉的食物,如何降低对脾胃造成的伤害?张喆说,可以采取食补方法。比如吃海鲜时,可以配一点紫苏或姜茶来纠正寒邪。寒邪一旦侵入时间较长,会真正损伤脾胃,难以通过食补调整过来。如果需要使用药品,应根据病人具体表现情况给予个体化治疗。

“另一方面,夏季阳气外露,脾胃的消化功能变弱,很多人不想吃饭就是因为脾胃虚弱。这时再吃进不易消化的食物,就会增加负担,而造成很多疾病。”中日友好医院中医肛肠科一部主任王晏美说,夏季饮食要清淡,推荐食用红豆、薏米、莲子、莲藕、木耳、芡实等食物,既不伤脾胃,还能健脾祛湿,有利于保养肠道。

王晏美提示,夏季容易肝火旺、心火旺,这时要注意管理自己的情绪。中医讲“五行”,肝火一旺,脾就会变虚,比如有些人生气就会不想吃饭。因此,夏季注意管理好自己的情绪也是对消化道的一种保护。

摘自《科技日报》

以色列希伯来大学研究人员近日开发出一种早期诊断帕金森病的新方法,其观测大脑深处纹状体微结构的灵敏度比常见的核磁共振更高。

研究人员最近在美国《科学进展》杂志发表论文说,借助一种称为定量核磁共振(qMRI)的方法,使用不同的激发能量拍摄下多张核磁共振图像,可使对纹状体微结构的探测达到较高灵敏度。研究人员解释,这正如在不同颜色的灯光下给同一个对象拍摄照片,然后合成到一起分析。

据介绍,常规核磁共振扫描大脑的灵敏度有限,在揭示帕金森病患者脑内变化方面有时不能满足需求。而使用这种定量核磁共振分析大脑深处纹状体的变化,可以达到此前只有在实验室检查死者脑细胞时才能实现的灵敏度,从而能更好地探测帕金森病患者的病情程度,有助于早期诊断。

摘自《人民日报》

## 俄发现导致肠溃疡的基因

俄罗斯研究人员首先发现,基质金属蛋白酶(MMP-9)基因的多态性变异与幽门螺杆菌感染患者十二指肠溃疡的发展有关。此外,他们确定了与在俄罗斯中部人口中这种疾病发展的风险上升相关的特定遗传标记。

由幽门螺杆菌引起的感染对十二指肠消化性溃疡发展的影响尤其强烈。感染会引起的胃酸增多和肠道壁黏液屏障的破坏,在酸性环境中黏膜受损区域的持续发炎导致溃疡形成。

医学实践表明,部分患者的这一过程进展迅速且对肠道有深切影响,而在其他患者中,即使在极其不利的条件下疾病也不会发展。别尔哥罗德国立大学与沙特费萨尔国王大学成功证明遗传因素在疾病的发展中起着决定性作用。

研究人员称,他们所获得的数据现在即可用于实际的胃肠病学、医学遗传学和胃肠病学的教学中。这项研究中确定的科学事实,极大地扩展了对基质金属蛋白酶基因在十二指肠溃疡形成中所起作用的理解。

摘自《科技日报》

