

# 肿瘤大讲堂

许多人在购买食品后,会下意识地把它放进冰箱里。但由于忙碌或其他原因,往往没有机会及时食用这些食物。时间一长,这些食品就在冰箱里存放得越来越久。有些人认为,只要食物是存放在冰箱里的,就不会出现什么问题。然而,大家可能没有意识到,这几类食品如果长期存放在冰箱里,一旦食用,可能对人体造成伤害。

# 冰箱不是“保险箱” 这几类食品不能久放



## 这2类东西谨慎放冰箱

**1. 打包盒、塑料瓶哪种可以放冰箱?**  
一般情况下,聚丙烯5号材质的塑料盒适合放入冰箱,这种材质相对稳定,耐高温也耐低温。因此,只有当塑料制品的底部标有数字“5”“雪花”“零下20℃”的数字和图案时,才表示它适合放进冰箱储存。

此外,饮料、矿泉水瓶子,本身没有问题,但不宜长期使用。很多人习惯将喝完的塑料瓶留下来,用于存放油脂或辣椒等物品,这样的行为对健康并无益处。

## 2. 哪种保鲜膜适合放冰箱?

许多人认为,食物必须盖上保鲜膜才能放入冰箱。现在市面上出现的保鲜膜主要有三种:聚乙烯(PE)保鲜膜、聚偏

二氯乙烯(PVDC)保鲜膜和聚氯乙烯(PVC)保鲜膜。其中,PE和PVDC是适合放入冰箱的,而PVC最好不要放入冰箱,因为其内含有的塑化剂随时都会析出,甚至在常温下也可从保鲜膜渗入到食物中,要是遇见油脂就更麻烦。

值得注意的是,无需等到饭菜凉透了再放冰箱,食用不完的食物要趁热放

进冰箱,这样可以减少细菌繁殖,降低食物中毒的风险。

## 这3类食品不可长期放冰箱

### 1. 隔夜的海鲜

鱼、虾等海鲜经过隔夜后会产生蛋白质降解物,如氨、硫化氢等有害物质,损伤肝、肾功能。此外,长期放置在冰箱内的水

产品还有增加幽门螺杆菌和李斯特菌感染的风险,而幽门螺杆菌感染与胃癌等疾病的发生有密切关联。

### 2. 隔夜的凉菜

凉拌菜很多没有经过高温烹调杀菌,久放容易滋生细菌,刺激肠胃。而且,凉菜在隔夜后亚硝酸盐含量比较高,在胃酸环境下,亚硝酸盐易转化成致癌性的亚硝胺。

### 3. 米、面等淀粉类食物

馒头、米、面等含有淀粉的食物长时间放在冰箱,会造成淀粉老化,不仅影响口感,增加胃肠道负担,还有可能霉变,产生致癌物黄曲霉毒素。

## 如何科学健康使用冰箱?

### 1. 生熟分开,分类存放

无论是冷藏还是冷冻,只有“生熟分开+分类存放”,才能防止“串味+交叉污染”。

### 2. 根据温度,分层存放

冰箱冷藏室中,一般冰箱下面的温度会比上面要低一些,冰箱深处的温度也会比近门处低。对于不

容易变质或者马上就要食用的食物(鸡蛋、饮料、调味品等)可以放在靠近冰箱门的地方;比较怕冻的食物(蔬菜、水果)存放在靠近冰箱门的中部位置,避免冻伤;对于不怕冻的剩饭菜和豆类食品可以放在冰箱较深的地方。

### 3. 冰箱需要“定时清洗”

为了保持冰箱的性能,建议每个月清洗一次,按周期除霜,只有冰箱安全清洁,食物才能更加安全。

冰箱虽可以储存食物,但并不是“万能的保险箱”,存放时间过长很容易流失营养且影响口感。因此,对于绿叶蔬菜,建议在3天内食用完毕;其他类型的蔬菜则不宜超过一周;对于冷冻室中的速冻食品,建议在半年内食用完毕,以免时间过长降低其营养价值。

(四川省肿瘤医院宣传部供稿)

## 科普进行时

# 地震与地下水位变化的奥秘

张菊 赵德杨

地震,这一自然界中威力巨大的自然现象,不仅在地壳深处引发震动,其影响还延伸至地表之下,对地下水位产生了深远影响。接下来,让我们共同去探索地震如何影响地下水位,以及这些变化背后的科学原理。

当地震发生时,地壳的剧烈运动会瞬间改变地下水的动态平衡。以1964年美国阿拉斯加发生9.2级大地震为例,其产生的影响甚至远及数千公里之外的佛罗里达州,当地水位记录到的波动幅度高达6米。这种现象揭示了地震对地下水位的深远影响。

地震引发的地下水位变化主要表现为三种类型:振荡响应、阶跃响应和持续性响应。

1. 振荡响应即水位的急剧波动变化,多在震后较短时间内逐渐消失。这种现象在地震的近场、中场和远场范围都有记录。研究指出,当地震波通过含水层时,会触发含水层介质的扩张或压缩,导致孔隙压力的振荡,进而引发井水位的波动。井水位的振荡与地震波中的瑞利波的振荡具有良好的相关性,尤其是介于10~20秒之间的信号。

2. 阶跃响应表现为地震发生时,井水位的阶梯状变化。这种变

化通常发生在震源周围1个主震断层长度的近场区域,表现为水位在地震发生后的短时间内迅速上升或下降。同震静态应变模型是解释这一现象的主要理论,即地震断层的滑动引起的地壳永久变形,导致含水层介质的压缩与膨胀,从而改变孔隙压力,引起井水位的阶跃变化,在同震收缩区水位上升,同震扩张区水位下降。

3. 持续性响应是指地震后,水位持续数天或数周的缓慢变化,这种变化可能不会恢复到震前状态。在近场和中场范围内均有记录,但在近场范围内,由于变化幅度较小,往往被阶跃变化所掩盖。

值得注意的是,水位变化的观测类型与观测仪器的采样频率密切相关。低采样频率的仪器可能无法捕捉到完整的水位振荡现象,或者将持续性变化误记录为阶跃变化。因此,采用高采样频率的仪器对于记录更为真实完整的地下水同震变化至关重要,有助于深入了解地下水同震响应的物理机制。

通过深入研究地震与地下水位变化的关系,不仅能够更好地理解地震的复杂性,还能为地震预警和灾害预防提供科学依据。

(作者单位:四川省地震局监测信息中心)



一直有人分享类似的经历:坚持吃杂粮粥、喝豆沙,结果血脂和血压都正常了,人也变苗条了。这是真的吗?为什么杂粮和豆子会有这样的效果?其实这是有科学依据的,下面,让我们一起来了解“淀粉豆”的几个知识点。



# 辅助降血压、降血脂 试试多吃“淀粉豆”

## 知识点1:

淀粉豆中所含的脂肪少、淀粉高,适合做主食

按照营养成分,豆子可分为两类:一类是大豆,另一类则是淀粉豆。大豆主要是指可以用来榨油、做豆腐的豆子,如黄豆、黑豆、青豆、白大豆等,其中以黄豆产量最大,黑豆次之,它们的蛋白质含量高达35%以上,脂肪含量在16%~20%之间,同时富含膳食纤维和低聚糖,其淀粉含量非常少。因此,它们并不适合当主食,也没法煮到黏糯或沙软状态。

另一类淀粉豆,包括红小豆、绿豆、各种芸豆(腰豆)、干豌豆、干蚕豆、干豇豆、干扁豆、鹰嘴豆、小扁豆、羽扇豆等。这些豆类的脂肪含量较低,榨不出油,因缺乏脂肪,难以形成乳化,故不适合制作豆制品。然而,它们的淀粉含量高达60%,可以煮成豆沙,或做成粉条、粉丝、粉皮等淀粉产品,因此被视为一种主食食材。

此外,淀粉豆在蛋白质方面也表现出色,含量超过20%。虽然不及大豆,但相较于蛋白质含量仅有7%的大米、8%的玉米、10%的普通小麦和12%的普通燕麦,淀粉豆无疑是一种高蛋白的主食食材。

## 知识点2:

豆类是钾和镁的好来源,对控制血压有帮助

淀粉豆类是名副其实的高钾主食食材,与精白大米和其他谷物对比之后就更为明显。每100克精白大米(特级粳米)的钾含量仅为58毫克,同量的精白小麦粉(特一粉)的钾含量是128毫克。

然而,100克绿豆、红小豆、红芸豆、白扁豆的钾含量分别是787、860、1215、1070毫克,可以看出,是大米、白面的六七倍,甚至十多倍。

论镁含量,情况也是类似的。100克“特级粳米”和“特一粉”中的镁含量是25毫克和32毫克,而100克绿豆、红小豆、红芸豆、白扁豆的镁含量分别是125、138、164、163毫克,远高于大米、白面。

此外,在白米、白面等低钾主食中适当加入淀粉豆的配料,有利于改善膳食钾钠比例,而高血压患者最重要的饮食调整措施就是控盐(控钠)增钾。因此,充足的镁则能阻止钾从细胞中流失,有利于降低血管压力,对控制血压也很有帮助。

## 知识点3:

豆类中的蛋白质帮助控制血压、预防心血管疾病

豆类食物是植物蛋白质的重要来源,用大豆蛋白、豌豆蛋白、鹰嘴豆蛋白等植物蛋白替换部分肉类蛋白已经被证明有利于预防心脑血管疾病。

用豆类蛋白质替代一部分肉类蛋白质,也有利于减少钠的摄入,还减少了来自肉类的血红素铁的摄入,降低体内氧化应激水平,对血管也有一定保护作用。

## 知识点4:

淀粉豆的豆皮含多酚、植酸、皂苷等,能保护血管健康

淀粉豆的豆皮中含有大量多酚、植酸、皂苷等成分,对保护血管健康是有益的。即便不吃豆子本身,只喝几乎不含热量的豆汤,其中溶出的钾、多酚、植酸、皂苷等物质,对控制高血压、高血脂都有好处。

## 知识点5:

淀粉豆中富含多种B族维生素,包括叶酸

和精白米、精白面粉相比,淀粉豆里的维生素B1、维生素B2等B族维生素的含量明显更高。虽说如此,在这两种维生素的含量方面,淀粉豆与燕麦、藜麦、小米等全谷物的差距并不大。

然而,在叶酸方面,淀粉豆类可以说占据优势,其含量远高于糙米、全麦粉、燕麦、藜麦等全谷物。因此,充足的膳食叶酸供应有利于控制同半胱氨酸水平,而同半胱氨酸水平过高是心脑血管疾病的独立风险因素。叶酸配合维生素B2、B6、B12等其他B族维生素,还可以起到更好的效果。

## 知识点6:

淀粉豆是高饱腹感、低GI食材,帮助降血脂、控体重

对于超重肥胖的人群来说,控血压、减肥瘦身是必不可缺的措施。淀粉豆属于饱腹感高和血糖指数(GI)低食材,加入食物之后更有利于控制体重。

适当用淀粉豆替代白米、白面做主食,如“淀粉豆+大米”煮的粥、“淀粉豆+大米”煮的豆饭,“豌豆粉/绿豆粉+面粉”做的杂豆面条等,都可以提升饱腹感,在不影响营养素摄入的前提下,轻松降低食量,达到减肥效果。

许多人担心,把绿豆煮成绿豆沙,可能会升高血糖指数(GI),不适合需要控血糖的人食用,其实不需要有这种担心。因为所有的淀粉豆类,包括绿豆、红小豆、小扁豆、鹰嘴豆、各种芸豆(腰豆)、各种干豌豆、干豇豆等,全都是低GI食材。

按目前的测定数据,常压煮制绿豆的GI值仅为27,红小豆是24;吃起来面面软软的鹰嘴豆罐头GI值是

42,芸豆罐头是52。因此,豆子即便煮到软烂状态,也达不到高GI的程度。

## 知识点7:

淀粉豆会产气,但也是抗性淀粉和益生元的好来源

频繁食用豆子,肠道容易产气,排气会增加。这是因为淀粉豆中含有较大比例直链淀粉,冷却后会产生抗性淀粉。同时,它们还天然含有低聚糖,即常说的“益生元”,有助于肠道中双歧杆菌等有益菌群的增殖。

抗性淀粉和低聚糖都能在结肠中完全发酵,产生有益肠道健康、有益控制血脂的短链脂肪酸。但是,它们也会在细菌发酵中产生氢气、甲烷、二氧化碳等气体。这些气体虽无异味,但过量时可能会引起不适感。换言之,如果胃肠功能许可,日常喝些豆粥、豆汤,吃点豆饭,对于预防高血压、心血管病和脑血管疾病大有裨益,还能控制血糖。

## 知识点8:

每天吃半杯熟豆就可以起到有益效果

到底要吃多少淀粉豆才能起到健康作用呢?吃的量不用特别多,食用豆子过多也可能引起胀气和消化不良。

有研究表明,每天食用半杯熟豆,大概相当于50克的生豆子,便能起到一定效果。具体摄入的数量以自己感觉身体舒服为准,而且可以更换不同的豆子,比如夏天吃绿豆、扁豆,秋冬吃红小豆、花芸豆等。

有研究指出,每天食用半杯熟豆,大概相当于50克的生豆子,便能起到一定效果。具体摄入的数量以自己感觉身体舒服为准,而且可以更换不同的豆子,比如夏天吃绿豆、扁豆,秋冬吃红小豆、花芸豆等。

## 知识点9:

这四类人不适合摄入过多淀粉豆

1. 血压太低的人不建议天天食用豆子。  
2. 肠易激的人不适合多食用豆子。  
3. 消化能力弱、日常容易腹胀的人,吃淀粉豆之后容易感觉不适。因为其中的植酸、单宁、皂苷和蛋白酶抑制剂等成分,会降低消化吸收率,让胃肠更加不堪重负。  
4. 肾功能不正常和尿酸水平不正常的人需要遵医嘱控制豆类的摄入量。

(范志红)

## 卫生与健康

WEI SHENG YU JIAN KANG

凉拌海带丝、海带炖排骨、裙带菜豆腐汤、紫菜鸡蛋汤、海苔片……这些日常饮食中常见的菜肴,其中的主角食材都来自一类食物——藻类。别看它貌不惊人,但营养价值却很高,还特别爽口解腻,尤其用来配肉吃很合适。事实上,藻类是无胚、自养、以孢子进行繁殖的低等植物,作为大自然的馈赠,其营养价值不断被人们所认识,并逐渐成为餐桌上重要

## 被低估的藻类食物你了解吗?

的菜品之一。

1. 高蛋白、低热量  
藻类的蛋白质含量很高,如干制海带中含有6%~8%,裙带菜达14%~21%,紫菜高达24.5%;藻类还富含膳食纤维,粗纤维的含量高达3%~9%。另外,经研究证实,经常食用海藻,对于预防高血压、溃疡病以及消化道肿瘤等均有明显功效。

2. 矿物质和维生素的宝库,含碘量高  
藻类中含有多种人体必需矿物质,如钾、钙、钠、铁、镁、硅、锰等,其中,铁、锌、硒、碘等含量相对丰富,而这些矿物质都与人的生理活动有着密切联系。其中,各种藻类均富含碘,每100克海带(干)中碘含量可达36毫克。此外,维生素B2、维生素C、维生素E、胡萝卜素、烟酸和叶酸等在海藻干品中含量也较为丰富。

3. 富含生物活性多糖,有效防止血栓形成  
藻类细胞间为黏质多糖、醛缩多糖和含硫多糖,不同的藻类各有差异。细胞内也含有丰富的多糖,如螺旋藻主要含葡聚糖和多聚鼠李糖。尤其是海藻中所含的一种岩藻多糖,可以阻止人体红细胞的凝聚反应,有效地防止血栓形成和降低血液黏稠度,对心血管疾病患者具有较好的食疗作用。

(春海)