

近来,由于血液中维生素D检测技术的发展,美国科学家发现,美国居民中,居然有半数以上的人维生素D不足。接着又发现维生素D不足还和许多重要疾病密切相关,如感染、自身免疫性、肿瘤以及心血管疾病等。

加拿大营养学家指出:缺乏维生素D可能是导致西方国家癌症发病率居高不下的一个重要因素。许多癌细胞都含有维生素D受体,维生素D可抑制癌细胞的生长。保持血液中维生素D的水平,可降低50%癌症的发病率。

另外,瑞士、芬兰的研究者也发现,维生素D水平非常低的人,与正常人相比,患冠状动脉疾病、中风的几率要高很多。缺乏维生素D还将明显增加患前列腺癌的风险。

近来,多国科学家发现,维生素D缺乏和肿瘤及心血管疾病等密切相关

缺失维生素D易发肿瘤

探索

您可知,维生素D缺乏现已确定为流行病?其患病人群,已高达30%—50%。

近来,多个国家的科学家都发现,维生素D缺乏,和感染、自身免疫性疾病、肿瘤以及心血管疾病等密切相关!远离死亡杀手的妙招是什么?回归自然环境,多晒晒太阳!

维生素D也是一种激素

南京医科大学营养与食品卫生学系副教授莫宝庆说,维生素D是一种维生素,但本质上又是激素,还可能是细胞因子。这是因为维生素D是来源于食物的必需营养物质,所以是维生素。但它主要是在紫外线的照射下从皮肤内的7-脱氢胆固醇转变而来的,然后随血液运行到全身发挥作用,所以又属于类固醇激素。

何谓激素?激素,意思是“激活”,即激活某些特定的代谢和生理过程,以“调节生理平衡”。

维生素D最主要的功能与“骨代谢”有关,它在个中起的作用,就是激素样作用。

有报道称,近来,由于血液中维生素D检测技术的发展,美国科学家发现,美国的居民中,居然有半数以上的人维生素D不足。接着又发现维生素D不足还和许多重要疾病密切相关,如感染、自身免疫性、肿瘤以及心血管疾病等。

为何会如此?解放军第四五医院皮肤科副主任医师严道金说,原因是,心、脑、肝脏、肾脏、泌尿生殖器、甲状腺、胰腺、垂体、胎盘及各种免疫细胞中,都有维生素D的受体。维生素D可以直接作用于这些器官的受体,发挥极广泛的生理功能。

维生素D缺乏血管会硬化

最近几年,有诸多研究报告说明,维生素D不足,会增加心血管病的风险。

比如,瑞士的M Hermann教授研究发现:维生素D水平非常低的人,与正常人相比,患冠状动脉疾病的几率要高45%,患中风的几率要高78%,患心脏衰竭的几率要高两倍。

美国犹他州的May博士发现:对于50岁以上的中老年人,即使是维生素D稍微不足,也会显

著增加患心血管疾病和中风的机会。

2008年8月,美国顶级医科杂志《内科学年鉴》上的一篇文章说:无论是男是女,或者不同的健康状况,只要维生素D不足,就会增加死亡的机会,尤其是和心血管疾病有关的死亡。

为何会这样?这是因为,科学家发现,维生素D的信号通路与巨噬细胞摄取及清除胆固醇有关联。“当维生素D缺乏时,巨噬细胞摄取更多的胆固醇,但是却不能代谢掉它们。由此巨噬细胞内充满了胆固醇,形成所谓的泡沫细胞,成为粥样硬化最早期的标志物之一。”

还有,血管平滑肌细胞和心肌细胞上均有维生素D的受体,维生素D缺乏,会导致血管平滑肌细胞过度增生和左心室肥大。

维生素D可抑制癌细胞生长

加拿大营养学家指出:缺乏维生素D可能是导致西方国家癌症发病率居高不下的一个重要因素。许多癌细胞都含有维生素D受体,维生素D可抑制癌细胞的生长。保持血液中维生素D的水平,可降低50%癌症的发病率。

芬兰医学专家的研究表明:缺少维生素D将明显增加患前列腺癌的风险,并会加速癌症的发展。特别是40至50岁的中年男子,如果体内维生素D的含量过少,其患前列腺癌的危险性就会大大增加。

美国医学专家研究发现:三四十岁时户外活动时间最长的人,患乳腺癌危险降低26%;接受阳光最多的60岁以上参试者,患乳腺癌危险降低50%。

维生素D和乳腺癌有何关系?专家说,维生素D能与乳腺细胞中的维生素D受体结合,对抗体内雌激素的作用,并减少乳腺中血管的病变,从而减少乳腺癌的发生。

维生素D有助于防癌,证据最充分的是防止结肠癌。

其机理是:当人们食用高脂肪食物时,肝脏会排出胆酸进入肠道,使肠道能够吸收脂类食物,当胆酸完成它们的工作后,大多数的胆酸会被回收至肝脏中。有一部分胆酸,在肠道细菌的作用下变成了“石胆酸”,石胆酸会被CYP3A的酶分解,与粪便一起排出体外。

如果石胆酸没有被分解并排

出,而被肝脏回收,在肝中会变成高毒性物质。当高毒性的石胆酸随胆汁一起返回大肠时,会有致癌作用。

而细胞中的维生素D受体和石胆酸连接时,会诱发基因制造CYP3A酶素,以中和石胆酸毒性,这样也就帮助机体避免罹患大肠癌。

如果人体没有摄取足够的维生素D,这种平衡可能会被打破,也就提高了罹患大肠癌的危险。

维生素D能激活免疫细胞

研究发现,维生素D作用于免疫反应的多个环节。

感染:流行病学研究表明,维生素D缺乏,可使呼吸道、鼻腔、肺部、消化道、膀胱等部位的感染风险明显增高。

人们秋冬为什么更易患病毒感染性疾病?有个原因是,秋冬季节白天时间缩短,且日照相对较弱,日晒减少了,体内合成维生素D水平有所下降了。

为何会如此?目前科学家认为,人体存在一条依赖维生素D的抗感染途径。

研究发现,当T细胞遭遇外来入侵者(病原体)时,会发出寻找维生素D的信号,如果T细胞在血液中没有找到足够的维生素D,甚至不会开始采取行动。也就是说,维生素D是激活免疫系统必不可少的因素。

再者,维生素D可改善免疫细胞的能量代谢。

自身免疫:美国对187500名护士的调查显示:每天至少摄入400IU维生素D的女性,多发性硬化症(自身免疫性疾病)发生率仅为摄入较少者的60%。

自身免疫性疾病在赤道附近很少发生,原因就可能与太阳光紫外线强烈有关,太阳光照射人体皮肤产生的维生素D,可使杀伤性T淋巴细胞失活,减少启动自身免疫性疾病的发生。

英国曼彻斯特大学研究团队针对3000名年纪40-79岁的男性进行调查,结果发现:体内拥有较高维生素D含量的人,记忆力与资讯处理测试的表现,确实较佳。

为何适当摄取维生素D,就能解决记忆退化问题,有效活化脑部功能?研究人员目前仍未找到答案,推测可能是因为维生素

D能引发保护脑部的激素的运作,进而在维持脑部正常运作中担任重要角色,保护了脑部传达讯号的细胞。

晒太阳可获取90%的维生素D

如何获取维生素D?最好的方法是多做户外活动,或晒太阳。

莫宝庆说,人体需要的90%的维生素D是通过皮肤接受阳光照射所形成的。阳光(紫外线B波段)照射皮肤后合成的维生素D₃,是维生素D家族中最具生物活性的。

我们该如何科学地晒太阳呢?严道金说,每天至少进行2小时户外活动,体内就可以合成足够的维生素D。

另外10%的维生素D该从哪里获取?每日的饮食中!

中国营养学会推荐中国居民维生素D每日摄入量为:0-10岁儿童为10ug/d;11-49岁50ug/d;50岁以上及中晚期孕妇和乳母增加为10ug/d。

鱼肝油是维生素D的丰富来源,含量高达8500IU/100g;海鱼、鱼卵、肝脏、蛋黄这些食物中含有大量维生素D;动物性食品中的维生素D含量也较高。

美国癌症研究中心推荐:人们每天应该摄入1000国际单位(相当于25微克)的维生素D,这是目前美国人均获取维生素D量水平的2.5倍。

莫宝庆说,现在提出的剂量,仅满足于营养需要;在临床治疗方面,“维生素D”还需要进一步的细致研究。那些盲目大剂量地摄入维生素D的人请注意,每日摄入的维生素D若超过了您“可耐受的最大摄入量”,会有毒副作用!

那么,哪几类人群更容易缺乏维生素D呢?

老人:随着年龄的增长,维生素D水平会逐渐下降。有研究表明,70岁老人皮肤中7-脱氢胆固醇含量仅相当于年轻人的5%,而皮肤形成维生素D的能力仅为75%。

肥胖者:由于维生素D具有脂溶性,很容易与脂肪细胞结合,使脂肪组织积存在维生素D内,从而导致皮肤合成维生素D的功能受损。

再就是病人等。这些人更需要多户外活

动,多多晒太阳!

澳大利亚科学家尝试

把神经信号转换成音乐

澳大利亚科学家正在展开一项神经系统科学研究,尝试把表达情感的神经脉冲信号直接转换成音乐。

澳大利亚科学家正在展开一项神经系统科学研究,尝试把表达情感的神经脉冲信号直接转换成音乐。参与研究的艺术家埃琳·吉说,这是“用电子的载体发出人的声音”。

“窃听”情绪

埃琳·吉与西悉尼大学医学院的神经科学家一起合作。

记者探访实验室时,见到第一名接受实验的志愿者——27岁的本·舒尔茨。走进经过指纹扫描才能进入的实验室,记者看到舒尔茨躺在实验床上,身上迷官般的线缆与床边的监视器相连。

神经科学家沃恩·梅斯菲尔德手里拿着一根与线缆相连的针头,把针头插进舒尔茨的腿里,然后仔细听实验室角落中扬声器里传出的声音,分辨当中的不同。

“这是从神经获取的声音”,埃琳·吉说,“这是对神经脉冲信号的翻译。”

转换音乐

舒尔茨说,针扎在腿上不太舒服,但不疼。

梅斯菲尔德说,这样做是为能直接“窃听”到大脑向身体发出的信号。为了让舒尔茨的情绪经常发生变化,研究人员向他展示各种图像,有的令他兴奋,有的令他难过。

在被“窃听”情绪的同时,舒尔茨还要接受血压变化、呼吸速度、出汗情况、心脏活动等多项监控,这些监控数据全部录入埃琳·吉的电脑,通过特殊软件转换成铃声或铃声。

埃琳·吉说:“我们不能读本·舒尔茨的思想,告诉你他为什么会产生各种情绪。不过,当今技术可以告诉你,他的确出现了不同的心理活动。我们也可以告诉你他的情绪有多强烈。”

情绪表演

研究人员计划在舒尔茨之后,多找一些志愿者参与实验,进一步完善音乐转换的方法。这样,明年他们就可能在大蒙特利尔上演一次别出心裁的“情绪交响乐”表演。

埃琳·吉计划邀请两名演员表演“情绪音乐”。之所以选择演员,是因为他们的情感表现力比一般人更强,这样,电子设备可以更好地捕捉到不同情绪,再由电子钢琴演奏出来。

不过,埃琳·吉自己也不确定这种音乐会是什么样子,“看专业人士表演不同情绪,就好像看乐手拉大提琴”。

梅斯菲尔德说,这项研究还有另外用途,就是对患有精神疾病的人提供帮助。举例来说,那些患有自闭症的孩子很难理解他人的情绪,也不会表达自己的想法,但这项技术可以通过把情绪具化成音乐来帮助他们。

(据《东方早报》)

编辑:李皓冰 美编:刘冰霖