

齐鲁晚报 2011.7.20 星期三

研究证实，“食物相克”缺乏科学依据

动物试验和人体试食试验均未发现不良反应

近年来,所谓“食物相克”的说法广泛流传。对此,中国营养学会委托哈尔滨医科大学与兰州大学同时开展了食物相克的问卷调查,并进行了动物试验和人体试食研究。试验证明,食物相克理论缺乏科学依据,动物和人体试验均未发现不良反应。

相克之说

泛滥成灾

食物相克的说法,源于中医“相生相克”的理论。所谓相生,是指食物之间搭配互补,所谓“相克”,是指食物之间(包括各种营养素化学成分)存在着拮抗、相互制约的关系。如果搭配不当,会引起中毒反应。这种反应大多为慢性过程,往往在人体的消化吸收和代谢过程中,降低营养物质的生物利用率,从而导致营养缺乏,代谢失常,产生疾病。

作为民间的饮食禁忌,“食物相克”的说法流传至今,其“禁忌”的种类也越来越多,它们有的传承于经典药籍,有的来自于民间杂书记载,有的出自于日常生活的经验积累。

虽然这些理论说得头头是道,其中的谬论却不少。即便如此,也没能挡住食物相克理论的盛行。仅2003年到2008年就有61本相关书籍出版。在中国学术期刊全文数据库,对1994年到2008年收录的与食物相克相关的159篇文献进行分析发现,支持食物相克与质疑的文献比例为5比1。

在这些书籍的轰炸下,食物相克理论逐渐渗透到公众的意识中。哈尔滨医科大学对815人的问卷调查显示,有24人从书籍、电视等渠道了解到食物相克的知识,比如菠菜炖豆腐会形成吸收不了的草酸钙、蜂蜜和大葱同吃会中毒死亡、鸡肉不能和萝卜同吃等,仅有2人认为有科学依据。对于选取的20对食物是否存在相克的调查,多数人均认为没有相克,只有少数人对个别食物组,比如菠菜与浓茶,被认为是相克作用,但多是道听途说,不能进行科学解释。

中国营养学会名誉理事长、首席顾问葛可佑的办公桌上,就堆了一大堆食物相克的书籍,他指着这些花花绿绿的书籍说,“2005年到2006年,食物相克书籍的泛滥达到高潮。为此,中国营养学会专门开会讨论食物相克到底有没有依据。当时一位新中国成立后中医学院第一代老专家说,从古代典籍来看,唐朝开始有食物相克的说法,但是随着医学的进步,清朝以后食物相克的说法就不多了。”

“现在有的食物相克书籍实在太离谱,甚至连土豆烧牛肉、黄瓜炒鸡蛋这些家常菜都列入其中,如果按照写的那样,我们真不知道该怎么吃了。”葛可佑说。

动物试验

没有异常

面对近年来食物相克论的浪潮,葛可佑觉得是中国营养学会站出来说话的时候了,必须通过试验来验证食物相克论究竟有没有科学依据。从2009年开始,中国营养学会选择哈尔滨医科大学与兰州大学两家大学同时开展了动物试验和人体试食研究。

兰州大学公共卫生学院张印红教授主持的动物试验中,选取人们日常饮食常见的4组相克食

物组合,根据其相克机制分为中毒组(包括“猪肉+百合”、“鸡肉+芝麻”)和腹泻组(包括“黄瓜+花生”、“韭菜+蜂蜜”)。

试验人员选择50只昆明系小鼠,随机分为5个对照组喂饲基础饲料,试验喂饲四组“相克食物”,为期一周,观察动物的一般状况,并进行血液生化指标与脏器组织形态学检查。结果显示,小鼠投食7天后,一般状况良好,各项观察和检测指标均无异常,试验期间试验组及对照组小鼠均活动正常,粪便正常,无一死亡。

试验发现,此次动物试验研究中的所谓相克食物组合对试验小鼠的一般状况影响不突出。小鼠在食用了猪肉+百合组合后,其体重增加较明显。而韭菜+蜂蜜组的小鼠的平均体重下降了将近1克,黄瓜+花生组的小鼠体重下降也很明显。这可能是这两组食物中的单位质量饲料中所含能量及蛋白质较低,不能支持动物的正常生长,而不是食物相克的作用。

至于脏器系数的变化,仅猪肉+百合组的小鼠的心、肺脏器系数有差异,病检其外观颜色、大小正常,未见渗出、增生、水肿、萎缩等病变。

结合肝、肾等主要脏器组织形态未见明显异常,可认为选择的所谓相克食物组合对小鼠主要脏器不造成实质性危害。

生理生化指标基本正常,仅猪肉+百合组小鼠的血小板、黄瓜+花生组小鼠的尿素氮有差异,但影响不突出,可以认为选择的四组“食物相克”组合对小鼠的肝、肾等功能不造成明显损伤。

人体试食试验

无不良反应

两所大学的人体试食试验结果,进一步证实“食物相克”的说法缺乏科学理论与试验依据,不可信。

兰州大学的试食试验选择兰州地区志愿健康人60名,男女各半,平均分为6组,一组作为对照,5组分别试食5对典型的“相克食物”,包括猪肉+百合、鸡肉+芝麻、牛肉+土豆、韭菜+菠菜、土豆+西红柿,这五组食物在动物试验中结果为阴性,是传说“相克”结果较为严重和“人体试食后可主观感知胃肠道不良反应”的相克食物组合。

结果显示,人群试食7天后均未出现任何不良反应及临床症状,受试者的精神状态、饮食、睡眠、大小便等均未见异常,均未出现腹胀、腹痛、腹泻、呕吐、恶心等症状。

哈尔滨医科大学公共卫生学院崔洪斌教授主持的人体试食试验,同样证实了食物相克没有科学依据。人体试食试验选择了12组流传较广的食物,包括猪肝炒青椒、大头菜炒西红柿、黄瓜拌西红柿、海带炖豆腐、牛肉炖南瓜、海带熬带鱼、菠菜拌黄豆、猪肉炖黄豆、羊肉炖土豆、海带拌水果、茶叶煮鸡蛋、羊肉与饮茶,食物原材料均从超市购买,以普通家常菜烹调方法做成菜肴供食用。

试验选取30名肠胃健康的成年人进行试吃。在正常饮食条件下,加入某一组食物组合连续三日,试食时记录每餐膳食情况及餐后反应感想。试食试验后,根据试食者填写的“人体试食试验调查问卷”进行分析。



溯本追源,“食物相克”的说法主要来自中国医药学古籍,以及现代的一些生物化学原理。实际上,古籍中的很多说法都找不到确切的佐证。

中医讲究阴阳五行,相生相克,食物与食物之间也存在相生相克的关系,相克的食物成了中国人饮食中的禁忌。近些年,一些从现代生物化学原理角度解释的食物相克理论,给这种源自中医“相生相克”理论的古老禁忌披上了科学的外衣。

五花八门的食物相克的说法,让人无所适从,不少人选择了“宁可信其有,不可信其无”。那么,食物相克之说是否有科学依据?

为了揭开这个谜题,中国营养学会委托哈尔滨医科大学与兰州大学同时开展了食物相克的问卷调查、动物试验和人体试食研究。两个大学的试验同时发现,一些广为流传的食物相克理论缺乏科学依据,人们食用了所谓的相克的食物以后并未发生传说中的中毒反应。

试验显示:猪肝炒青椒、大头菜炒西红柿、海带炖豆腐、牛肉炖南瓜、茶叶煮鸡蛋、羊肉与饮茶等6组食物组合,试食者认为口味正常,食用后无不良反应。而黄瓜拌西红柿、海带熬带鱼、菠菜拌黄豆、羊肉炖土豆、海带拌水果等5组食物组合,虽然其中有些组合口味欠佳,但无不良反应。

只有一组食物猪肉炖黄豆有三人食用后轻度腹泻,其他人



无不良反应,这可能是个人胃肠道消化功能适应性较差,不适应较大油腻食物所致,不能认为是不良反应。因此,试验认为,这12组食物不能构成食物相克。

相克研究

并非“新事物”

其实,在两所大学的试验之前,民间流传的食物相克说法,早已引起现代中国营养学界的关注。1935年,我国首个现代营养学研究机构——中国营养学会正式成立,南京大学生化学教授郑集是学会成立初期7名专家之一。也是在这一年,南京出现了一种流行疾病,民间传说是香蕉和芋艿混吃导致食物相克而中毒。作为我国营养学界的泰斗,郑集教授偏不信这个邪,他决定通过试验来验证食物相克导致流行疾病的说法。

郑集选择流行最广并且在日常生活中同食机会较多的香蕉与芋艿,花生与黄瓜、大葱与蜂蜜、烘青豆与饴糖、螃蟹与西红柿、螃蟹与石榴、蟹与五加皮酒、鲫鱼与荆芥、鲫鱼与甘草、牛肉与板栗等14组食物,依照普通膳食烹调与搭配方法,将每组食物同时喂食白鼠、猴各二日,凡猴不食之食物(动物性食物)以狗代替。

最后还选择这14组中最普通的饮食,以人试食,在食后的24小时内,所有被试动物及人的表情、行为、体温及粪便颜色与次数等均一一仔细观察,结果均属正常,可证明此14组食物同食并不致使人中毒。由此,南京流传的因食用“相克食物”香蕉和芋艿而中毒的论调不攻自破。

郑集教授的试验开创了现代营养学界对于食物相克研究的先河。葛可佑在1958年被分配到中央卫生院营养学系工作,他读的第一本营养书就是郑集先生的书,从那时起他就坚信食物相克不是真的。

营养素的

拮抗作用

虽然科学试验证实食物相克没有科学依据,但是,食物中的营养素互相作用进而影响吸收,确实是事实。这也是近年来食物相克论的一大理论支柱。

哈尔滨医科大学公共卫生学

院崔洪斌教授在其研究的综述中认为,现代营养学研究证实:食物进入人体后,在消化液和各种酶的作用下发生着复杂的化学变化,在吸收代谢过程中,各种成分又是相互关联,彼此制约的,其相互作用主要有3种形式:

转化作用,即一种营养物质转化为另一种营养物质。

协同作用,即一种营养物质促进另一种营养物质在体内吸收或存留,从而减少另一种营养物质的需要量,有益于机体健康。如维生素A促进蛋白质合成,维生素C促进铁的吸收,含维生素C的食物与含铁多的食物同食同炒,则更利于吸收。

拮抗作用,即在吸收代谢过程中由于两种营养物质间的数量比例不当,使一方阻碍另一方吸收或存留,如钙与磷、钙与锌、纤维素与锌、草酸与铁等。在人体必需的营养素中,这些拮抗作用显得尤为重要。长期食用含有相互拮抗元素的食物,可能造成某种元素的缺乏,从而表现出一定的症状。当然,如果从食物相克的观点来看,也可以说是食物相克所产生的一种后果。

虽然这种拮抗作用确实存在,如菠菜中草酸可降低食物中钙的吸收,但是这种影响是不可避免的,是正常现象。即使同时吃菠菜和豆腐会对钙的吸收有一定影响,并不一定会缺钙,下一餐钙占了上风就会补回来的,而且还可以通过烹饪手段来平衡,如菠菜先用开水烫一下,它所含的草酸就会部分溶解,不影响钙质吸收。

不过,崔洪斌也指出,一些食物搭配的确存在某些缺陷,但是肯定没有传说的那么严重,一般不会造成非常严重的后果,不必完全禁忌。

“营养素与食物成分相互作用确实是客观存在的,但是对人的影响不大,没必要斤斤计较。”葛可佑教授平时吃饭时从来不会刻意避免所谓“相克”的食物。在他看来,现在很多食物相克的理论,是把一个简单的化学关系与人体复杂的生理功能混为一谈。

“人体不是试管,人体的生理功能远远比试管中的化学反应复杂得多,把试管结果直接作用于人体不尽科学。只要做到合理搭配、平衡膳食,这些营养素之间的作用都是可以忽略不计的。”葛可佑说。

(据《东方早报》)