

# 地震来了,躲桌下还是桌旁

◆ 张田勤

4月20日,四川雅安芦山发生7级地震。一时间,地震时的自救和救援知识、经验、方法、技能等又成为热议的话题。时至今日,再探讨这样的知识和经验,仍然有助于科学地普及防震知识,同时也是为了未来的自救和他救,避免失去更多生命。更重要的是,当地震在目前还不能预报之时,人们需要提前知道如果遭遇地震,该如何保护自己和他人的。



图 IC

## 桌下桌旁各有道理

网上的地震自救知识洋洋洒洒,五花八门,比较权威性的是中国气象局于4月20日发布的地震避险自救常识。其中提出,人们在地震中如果处于室内,自救的办法主要是:应立即关闭煤气和电闸,将炉火扑灭。若住在平房,且离门很近,则应冲出门外。如住在楼房,可以躲到结实的床、桌下,或躲进跨度较小的房间,如卫生间或厨房。

这个行动指南与中央电视台日前播出的寻找“生命三角”的自救方式却有矛盾之处。“生命三角”是指,地震时建筑物倒塌,落在物体或家具上的倒塌物(屋顶、楼板、梁柱等)会撞击到这些物体,在靠近它们的地方留下一个三角空间,即“生命三角”。物体(床或桌子)越大,越坚固,它被挤压的余地就越小,“生命

三角”的空间就越大,人免于受伤的可能性也越大。而要利用这个“生命三角”就是要躲在床或桌子的旁边,而不是钻到桌子或床下。

躲在桌子、床或大的较坚硬物体旁边来源于2004年移居美国的加拿大人库普(Doug Copp,自称曾任救援队长)的实地救援经验。在多年的地震救援中,库普发现,钻在桌子和床下面的人大多被倒塌的房屋一同压在桌子和床下丧生。而且,库普的团队在土耳其的一项实验证明,当炸毁一幢楼时,里面放在桌子下的10具人模全被掉下的房顶“砸死”,但放在桌子旁的10具人模则没有“受伤”。人模的获救就是得益于房顶掉下来砸在桌子上形成的“生命三角”。所以,遭遇地震又无法跑到室外时,应躲在桌子和床的旁边而不是之下。

随后,美国红十字会和其他一些地震救援专家纷纷质疑库普的说法,其中地震救援

专家佩特博士的质疑(Marla Petal)较有说服力。佩特指出,库普将炸药置于承重柱内部爆破来模拟地震,最大的不同是爆破时柱子一断掉,房顶像一张大饼一样平塌下来。但地震时的房屋倒塌模式受多种因素的影响表现为多种情景,包括房顶平塌、墙体外倒、墙体内倒、房梁跨塌、房顶M形向下弯折等。不过,在这些模式中确实有“生命三角”的存在。

## 伏地、遮挡、手抓牢

然而在现实中,当地震发生时,人们一是无法预先知道什么地方会有“生命三角”,二是赖以支撑“生命三角”的支撑物也会因为余震而倒下。美国红十字会根据对加州地震生还者所做的综合统计发现,地震最危险的伤害因素并非轰然塌下的屋顶,而是四处乱飞的家具和碎玻璃。所以,美国红十字会提出一

个躲避地震和自救的简单口诀:伏地、遮挡、手抓牢。遇到地震而来不及跑到室外时,要赶紧钻到桌子下边或用靠垫捂住最脆弱的头部,手牢牢抓住桌子腿并做好桌子大幅度移动的准备。

## 房屋倒塌形式多样

显然,中国气象局发布的地震避险自救常识是认同并采纳了美国红十字会的观点和方法(至少在室内躲避上)。尽管库普的躲在桌子和床旁边以获得“生命三角”的建议有不靠谱的地方,但是佩特等人的反驳也并非能全盘否定“生命三角”。佩特等人也承认,在地震中房屋的倒塌有多种模式,在这样的模式中确实有“生命三角”的存在,这就意味着“生命三角”对于遭遇地震时人们的自救非常重要。而且,如果作为知识来普及,人们也知道可以躲在桌子和床的旁边,而余震可震掉“生命三角”的支撑物也是一个概率问题。

“生命三角”在中国的环境中还有独特的意义。中国的房屋建筑不达标的情况比较多,尤其是在农村,从汶川到芦山都可以看到,倒塌的大多是砖混建筑。现场图片显示,这些房屋倒塌的形式多种多样,其间就不乏房顶轰然全部塌下和房梁塌下并砸在桌子等硬物上形成的“生命三角”。这时是躲在桌子和床下能自救,还是躲在桌子和床旁边以获得可能的“生命三角”遮蔽而生还?

这个问题现在不会有现成的答案,或许,躲在桌子和床下有优点,躲在桌子和床旁边也有自救的合理性。提出这个问题并非多余,其要义在于,中国研究人员能否根据汶川和芦山地震的实际情况,调研、分析、归纳和总结,提出既符合“中国特色”,又简便、实用、有效的,也能普遍推广的地震自救知识或行为指南?

# 昨天中科孢子粉 今天中科孢子油

## 中科灵芝孢子油

发明专利号ZL 99 1 23952.0

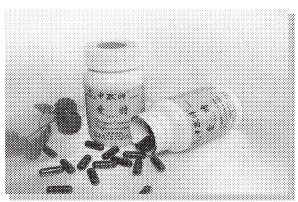


科学带来健康: 中科灵芝孢子油是中科研究人员采用CO<sub>2</sub>萃取专利技术从孢子粉中提取的产品。

卫食健字(2000)第0642号 苏食健广审(文)第2013020012号  
适宜免疫力低下者,有化学性肝损害危险者 不宜青少年儿童 本品不能代替药物

## 中科爱特胶囊

发明专利号ZL 03 1 12703.7



以姬松茸、云芝、灵芝、香菇、虫草菌丝体、灵芝破壁孢子为主要原料制成的保健食品,每100g中含多糖≥8000mg。

苏食健广审(文)第2013020010号 卫食健字(2000)第0434号适宜免疫力低下者 不宜青少年儿童 本品不能代替药物

组合发明专利号: ZL 2004 1 0014120.3

以上专利详细可查阅国家知识产权部门  
官方网站: www.sipo.gov.cn

中科专卖店(地址见下)为您提供免费测试灵芝孢子粉产品,营业时间:周一至周日9:00-18:00,国定假日除外。

咨询热线: 021-34010789 / 64311772

中科专卖店: 中科院肇嘉浜路526号(岳阳路口)

更多产品及优惠信息可查阅中科(上海)健康网: www.zhongke.sh.cn

# 多吃豆制品 妇女少患肺癌

◆ 张家庆

我国是豆制品的发源地,各种豆制品种类繁多,是大众喜爱的食品之一。可是豆制品除了营养价值之外,在健康保健上有什么益处呢?

上海的妇女健康研究者想到了肺癌。因为全世界妇女的癌症死亡中,一般的癌症中以肺癌为最高,而且有些研究认为与雌激素有关。在非生殖性组织的其他组织中以肺组织含有雌激素受体的转录为最高,特别是雌激素受体β<sub>1</sub>。雌激素中尤其是雌二醇可以刺激肺腺癌的细胞系的增殖,这种增殖可由雌激素受体的拮抗剂或芳香化酶抑制剂(使其他甾体不成为雌激素)所阻断。不过美国临档研究(WHI)却发现绝经后应用雌激素加孕激素治疗,却可增加发生侵袭性肺癌(分化不良及多转移)之可能,而使死亡率增加,特别是非小细胞肺癌。但与此相反,乳癌研究中用抗雌激素的药他莫昔芬却可使肺癌的死亡率下降。

肺癌与雌激素的关系究竟如何?上海的专家想到了豆制品,因为它含有植物雌激素,主要是异黄酮。大豆异黄酮与他莫昔芬类似,与雌激素受体竞争性结合,主要对雌激素受体β<sub>1</sub>有弱的雌激素活性,此外还有其他作用有利于防治癌症。

上海于1997-2000年开始进行“上海妇女健康研究(SWHs)”,前瞻性研究吃豆制品多少与肺癌关系。研究对象最后为71550名妇女,平均年龄52±9岁(40~70岁),随访平均9.1年,其间发生肺癌370例,其中有340例从不吸烟。从入组起统计每天所食豆制品量,转移成干黄豆量,共计11种豆制品,每二三年查一次。平均每天所食干黄豆量、豆蛋白量或异黄酮量各为19.1克、9.3克及31.4毫克,异黄酮最少12.2毫克,最多58.6毫克,按



量的多少分为5个档次。其他统计包括吸烟及吸二手烟,吸烟>6个月者2.8%,家里吸二手烟占66.8%,工作场所吸二手烟占38.4%。

调整各种可能的变异因素后,发现每天所吃的豆制品量与肺癌的危险性呈负相关。食量最高的1/5与最低的1/5相比,危险比为0.63(95%CI 0.44-0.90)。此负相关主要发生在绝经晚年(P<0.01),对侵袭期肺癌(生存期<12个月)更为明显。每天增加干黄豆5克(约相当1两豆腐)可减少危险性7%。

为了验证本研究结果,他们又对全世界类似的研究11个(包括本研究)作了荟萃分析。共231494名妇女及6811例肺癌,其中9个是亚洲的研究。总的相对危险性为0.83(95%CI 0.72-0.96),也是对绝经后相关明显,与本研究结果基本一致。

本工作受美国基金资助,也有美方参与,所以前不久发表于《美国流行病学杂志》上。在中国,豆制品是大众食品,又有那么多好处,不但妇女,男子也可多吃一点,何乐而不为!