

细胞如何“吃掉自己”?他弄明白了

日本科学家大隅良典获诺贝尔生理学或医学奖

瑞典卡罗琳医学院3日在斯德哥尔摩宣布,将2016年诺贝尔生理学或医学奖授予日本科学家大隅良典,以表彰他在细胞自噬机制研究中取得的成就。

本报记者 王昱 编译

“要是得奖就麻烦啦”

日本获奖者已达25人



3日,大隅良典出席新闻发布会。 新华/路透

对治疗癌症有帮助

细胞自噬是近年来热门研究领域。“自噬”字面意思是“将自己吃掉”,实则是一种细胞自身成分降解和循环的基本过程。通俗地说,细胞可以通过降解自身的非必需成分来提供营养和能量,也可以降解一些毒性成分以阻止细胞损伤和凋亡。“自噬”概念于上世纪60年代提出,当时研究人员就发现了细胞这种降解自身成分的现象,但有关机制一直不为人知。上世纪90年代初,大隅良典通过利用常见的酵母进行一系列实验后,发现了对细胞自噬机制具有决定性意义的基因。基于这一研究成果,他随后又阐明了自噬机制的原理,并证明人类细胞也拥有相同的自噬机制。

评选委员会在当天发布的新闻公报中指出,大隅良典的研究成果有助于人类更好地了解细胞如何实现自身的循环利用。在适应饥饿或应对感染等许多生理进程中,细胞自噬机制都有重要意义,大隅良典的发现为理解这些意义开辟了道路。此外,细胞自噬基因的突变会引发疾病,因此干扰自噬过程可以用于癌症和神经系统疾病等的治疗。

此次获奖的大隅良典现年71岁,现任日本东京工业大学的荣誉教授。大隅良典专长生物学,特别是分子生物学领域。其带领的研究小组今年7月宣布,成功探明了细胞自噬的启动机制。

“诺贝尔奖对研究者来说是至高无上的荣誉。”在3日晚间召开的记者招待会上,大隅良典对记者表示。在解释自己怎样发现细胞自噬机制时,他打趣地解释说:“我这个人对别人不研究的事情特别有兴趣,所以才从研究酵母的液泡入手开始研究。在最开始的时候也没想到会做到今天的地步,这一点请大家一定理解。”

大隅良典的成绩与他的勤奋难以分开,他的妻子大隅万理子评价他是个“在家也成天考虑研究的事、研究和生活完全分不开的人”。为了专心研究,大隅良典很少出席社交活动。几天前,他从报纸上得知了自己被提名的消息,因此获奖当天早上,临出门前他还跟妻子说:“要是真得奖就麻烦啦,(应酬)很让人困扰啊。”

作为今年该奖项的唯一获奖者,大隅良典将独得800万瑞典克朗(约合人民币622万元)的奖金。

诺贝尔奖对于日本来说其实并不陌生,据朝日新闻统计,截至目前,日本已相继诞生了25位诺贝尔奖获得者(其中两人获奖时为美籍),奖项涵盖物理、化学、文学等各门类。尤其值得注意的是,21世纪以来,日本的诺奖获得者出现“井喷”,2000年以来已先后有17人获奖,获奖人数仅次于美国,排名第二,近三年更是实现了年年有人获奖。

不过,对于“诺奖丰收”的大好形势,日本媒体倒显得十分冷静。《日本经济新闻》早前撰文指出,诺贝尔奖的颁发有着滞后的特点,衡量的只是二三十年前的研究水平。日本政府从上世纪80年代开始不断增加科学技术振兴经费,日本企业也积极致力于基础研究,所以才造成了一代科学家空前繁盛的景象,也造就了近几年日本诺奖的丰收,但这种景象是否能持续?《日本经济新闻》认为,近几年,中国等新兴经济体的研究水平显著提高,在有些领域日本“已经被赶超”。诺贝尔奖获得者的研究成果多在30-40岁比较年轻时取得,要想确保日本的科学实力,必须为年轻和中坚研究人员创造可全身心投入科研的环境。无独有偶,“鼓励年轻人”也是大隅良典获奖后发言提及的要点。

其他奖项揭晓时间(北京时间)

- 物理学奖: 10月4日17时45分;
- 化学奖: 10月5日17时45分;
- 和平奖: 10月7日17时;
- 经济学奖: 10月10日17时45分;
- 文学奖: 10月13日。



综合医院患者中约三成属于心身疾病

治疗心身疾病,必须心、身同治



齐鲁健康大讲堂



本报记者 陈晓丽

心身疾病在内分泌科和心血管科比重最高

与精神疾病和一般的躯体疾病不同,心身疾病一般是指与精神紧张有关的躯体器质性病变,大多与某种特殊的性格类型有关,并且具有器质性病变表现(如冠状动脉硬化、高血压)或确定的病理生理过程(如偏头痛)。

心身疾病发病率很高,国外调查人群中约为10%-60%。而针对我国国内住院和门诊人群的调查显示,其中1/3左右的患者属于心身疾病,并且有逐年增高的趋势。其中,心身疾病在内分泌科占比例最高,可达75.4%;其次是心血管科,占60.3%;再次是呼吸科、普通内科、皮肤科等。

在性别上,总的发病率女性(男性,但也有些心身疾病男性)女性,如溃疡病、冠心病、哮喘病等。年龄大于65岁和小于15岁的患者较少,更年期最高,城乡城市高于农村,人群脑力劳动者多于体力劳动者。

心身疾病的病因十分复

杂,可能与生物、心理、社会等多种因素的综合作用有关,但各因素在不同疾病及疾病的不同发展阶段所起的作用大小不尽相同。因此,广义的心身医学不是医学中的一个分科,而是强调整个医学各科都应该从心身两方面进行探讨的模式,要求在诊断、治疗疾病,促进健康的过程中综合考虑心理和社会因素。

C型人格癌症发生率比其他人群高三倍以上

心理因素、人格特征、个人行为特征、社会因素、遗传障碍、生物躯体因素等都是心身疾病的高危因素。心理因素主要通过情绪起作用,当我们出现焦虑或愤怒反应时,体内的肾上腺素、肾上腺皮质激素及抗利尿激素就会增加,从而出现心率加快、血压升高、呼吸增速、胃肠活动减慢、新陈代谢率增高等表现。丧失感、威胁感和不安全感等心理刺激最易致病。

从人格特征来看,其中C型人格的特征主要表现为压抑内蕴、怒而不发、抑郁焦虑、克制姑息等。流行病

学调查显示,C型行为的人,其癌症发生率比非C型行为者高3倍以上。

心身疾病的发生与患者的个人行为特征有重要关系,例如吸烟者比非吸烟者的死亡率高70%,酗酒易引起肝硬化和各种癌症,多食行为引起的肥胖与糖尿病、胆囊炎和高血压有关。

可综合药物、物理和心理治疗等不同手段

传统的心身疾病范围包含以下七种疾病:支气管哮喘、类风湿性关节炎、溃疡性结肠炎、原发性高血压、神经性皮炎、甲状腺功能亢进、消化性溃疡。其中,高血压是最早确认的一种心身疾病,近年来其发病率有上升趋势,35至60岁的中年人,三分之一是高血压患者。目前普遍认为,此病由综合性因素所致,心理社会因素与其发生有密切关系,患高血压的个体易出现某些心理反应,对高血压患者,尤其是早期高血压患者进行心理社会干预,效果较好。

然而调查显示,90.1%的心身病人首诊于非精神

科,就诊过程中仅19.8%的被检出,85.7%已接受各种躯体疾病治疗,36.3%用过气功、迷信治疗,80.2%从未接受过心理咨询或心理治疗、精神药物治疗。

值得注意的是,诊断心身疾病要从躯体诊断和心理诊断两方面同时入手。不仅要注意与心身疾病相关联的症状表现,还要注意了解患者的心理发展情况、个性或行为特点、社会生活事件以及人际关系、家庭支持等,对其进行人格测量、临床心理症状评定和情绪评定。

而在治疗方面也要遵循心、身同治的原则,可结合药物治疗、物理治疗和心理治疗等综合措施,以帮助患者消除心理社会刺激因素、消除心理学病因、消除生物学症状。与一般的疾病治疗类似,心身疾病的治疗也应努力做到早诊早治,积极疏导患者情绪。

医院地址:济南市历下区文化东路49号

咨询热线:0531-88942284

乘车路线:乘18、64、75、110、123、K59、K96、K107可达。

9月30日下午,在山东省精神卫生中心门诊楼,本报与山东省精神卫生中心联合主办的心理健康大讲堂热烈开讲。山东省精神卫生中心副主任医师米国琳为大家讲解了《大众健康·心身和谐》,深入浅出地介绍了心身疾病的病因、发病机制、分类及其诊断和治疗,并介绍了几种常见的心身疾病。讲座结束后,米国琳主任热情而耐心地解答了读者的众多疑问。