



阿尔茨海默病奠基性论文造假

◎张梦然

多年来,科学界对阿尔茨海默病的研究几乎都建立在一个名为“ β 淀粉样蛋白沉积”的假说上。在长达18年的时间里,基于这一假说的论文被视为该领域的奠基性研究。这一假说也以其深远影响力指导着该领域的研究方向和新药开发。但如果这篇有里程碑意义的论文涉及学术造假呢?知名学术期刊《科学》上月宣布,阿尔茨海默病发病机制领域的基础研究涉嫌对图像进行处理,论文通讯作者承认论文包含篡改的图像,同意撤稿。

造假结论经历了两年的争辩才算出炉。但这篇研究论文已发布18年,其在领域内巨大的影响力已经产生。18年来,有大量研究在此基础上展开,这些研究会不会被误导?多家顶尖药企的相关项目是否还能继续?研究团队的心血会不会付之东流?

争辩两年,确有篡改

“ β 淀粉样蛋白沉积”假说,描述的是人脑部 β 淀粉样蛋白异常沉积,会引发蛋白过度磷酸化、神经递质紊乱以及氧化应激等系列反应,出现神经元受损,继而引发痴呆。

这被认为是阿尔茨海默病的主要核心理论。

而对这篇描述发病机制论文的质疑始于2022年。

2022年7月,《科学》发表了一篇深度调查报告,指控2006年刊登在《自然》杂志上的该论文存在学术造假问题。调查报告称,该论文中的实验图像可能经过篡改,部分数据可能被捏造,从而对研究结果的真实性提出了严重质疑。

这一消息迅速在生物医药领域内引发了广泛讨论和震动,因为如果指控属实,意味着过去十几年基于该论文成果的众多研究方向和巨额研发投入,可能都是建立在错误的基础上。

数据造假,结论如何

值得注意的是,多年来,大多数针对 β 淀粉样蛋白的临床试验,并没有达到预期的主要临床终点,尤其是在减缓或逆转阿尔茨海默病患者认知衰退方面。

阿尔茨海默病的新药研发也艰难异常,美国制药行业协会统计其20年研发成功率仅2.7%。

十多年来,试验一次次失败,用于治疗该病症的开支却在翻倍增长。据2018年一项不完全统计,全球用在阿尔茨海默病上的医疗花费当年就高达1万亿美元。

这一切是否意味着 β 淀粉样蛋白并非“罪魁祸首”?其中一部分失败是否和奠基性论文的误导相关?

《科学》报告认为,造假已是板上钉钉的事实。一些声音认为,既然有学术造假,相关结论就该推倒重来;但另一些声音则表示,即使这篇论文存在重大问题,但淀粉样蛋白作为病因的结论依然可信。

这篇论文的通讯作者、明尼苏达大学神经科学家凯伦·艾什这样说:“图片操纵并没有改变实验的结论。”

破坏范围尚待明确

在学术影响上,根据不同的统计来源,这篇论文被引用至少2300次到2500次。撤稿后预计其会成为有史以来被引用次数最多的“撤稿论文”。

在资金投入上,据《科学》报告

指出,美国国立卫生研究院对涉及淀粉样蛋白的项目投入约16亿美元(约108亿元人民币),约占所有阿尔茨海默病项目投资总额的一半。

更严重的是,这场风波不仅动摇了阿尔茨海默病研究的某些基础理论,特别是关于 β 淀粉样蛋白沉积作为主要致病因素的主流理论,还可能迫使大量相关研究团队重新评估他们的研究路径;多家药企的研发项目都可能因此面临挑战,对新药研发进程造成重大影响。

尽管此事件引起了巨大反响,许多相关研究也一直未能展示显著的临床效益,但科学界目前还没有完全放弃 β 淀粉样蛋白假说。也有其他报道指出,一些与阿尔茨海默病新药相关的其他方向研究仍有希望。这或表明,由该风波造成的直接影响范围尚待明确。

风波平息仍需时日

人们把阿尔茨海默病叫作“脑海中的橡皮擦”,有时也叫作“最没有尊严的疾病”。它对患者本人和亲属都是严重的折磨,给医疗系统和社会经济带来巨大负担。更重要的是,阿尔茨海默病的普遍存在,加剧了社会对于衰老的恐惧和对疾病无能为力的感觉。科学界希望攻克它,拾起公众对医疗科技的信心。

但这起奠基性论文的造假争端,却持续影响着阿尔茨海默病研究领域的发展方向 and 公众对该疾病研究的信任度。

老年人如何保护眼睛

眼是心灵的“窗户”,是人体不可分割的重要组成部分。随着年龄的增加,人体各个器官的功能逐渐衰退,眼睛也不例外。眼健康关系到全生命周期,对老年人尤为重要。

老年人视力下降常见原因

1. 白内障:

白内障的发病率很高,已成为老年人致盲的首要疾病。在初期,混浊常常位于晶状体周边,不会对视力造成影响。但当晶状体混浊到达瞳孔区时,就会产生明显的视力下降。

2. 老年性黄斑变性:

老年性黄斑变性是由于黄斑部的感光细胞出现了问题所致。黄斑区是眼视觉最为敏锐的地方,但会随年龄的增长而出现衰老和退变,从而引起老年人视力下降,甚至导致失明。

3. 青光眼:

青光眼的发病率随年龄增加而增高,老年急性闭角青光眼的特点为发病急、眼部剧痛、视力迅速下降。

4. 其他:

此外,由老年人视网膜老化变性引起的如糖尿病视网膜病变、高血压眼底病变或视网膜动脉硬化、缺血性视神经病变、视网膜动(静)脉阻塞等,也会引起老年人视力减退。

护眼注意点

1. 加强用眼卫生。平时不用手揉眼,不用不洁手帕、毛巾擦眼。用眼不过度,长时间用眼后可以举目远眺,或做眼保健操。同时也要有充足的睡眠,及时缓解视力疲劳。

2. 避开强光。强光会损害我们的视网膜,白天出门时最好戴上太阳镜,可选择黄褐色的太阳镜,更利于保护视力。

3. 及时就诊,定期复查。由于许多眼科疾病会造成老年人视力下降甚至失明,因此,老年人要警惕眼病的发生,必要时及时就医诊断。一些疾病还需要到眼科定期复查,以免错过最佳治疗时期。

4. 积极防治慢性病。这包括眼部的疾患及全身性疾病。尤其是糖尿病最易并发白内障,要及时有效地控制血糖,防止病情进一步发展。

5. 健康饮食。多吃富含叶黄素的菠菜、西蓝花以及富含维生素A的胡萝卜等。如果老年人喜欢喝茶,平时可以泡些枸杞、菊花或决明子喝,能起到明目的作用。

6. 尽早戒烟。吸烟会引起血管收缩,血流阻力增大,导致血管的损伤,加速糖尿病性视网膜病变发生;另外尼古丁会伤害血管,让黄斑缺血缺氧;吸烟也被证实和白内障密切相关。

(摘自光明网)



减少蚊虫叮咬可用这几招

◎赵希

随着气温的不断升高,蚊虫密度开始增加。蚊虫叮咬不但可以传染疾病,而且让人奇痒难忍、夜不能寐。如何做好入夏蚊虫叮咬综合防治工作?

1. 搞好室内外卫生,清除各种废旧杂物,减少蚊虫栖息场所。
2. 家庭种养水生植物的水体

要坚持每周换水一次。房前屋后不常用的盆盆罐罐应清除或倒置存放,防止积水。

3. 完善防蚊设施,检查修缮自家的纱窗、纱门。

4. 用蚊帐、灭蚊灯、电蚊蝇拍、液体蚊香等物理方式防蚊。

5. 户外活动时尽量着浅色衣

物,穿长衣长裤,可以抹一些驱蚊剂或使用含有效驱蚊成分(如避蚊胺和驱蚊酯)的花露水。

蚊虫叮咬以后,不要反复抓挠,一般10~15分钟后,痒感就会明显消失;也可用肥皂水或盐水清洗止痒,或用复方炉甘石洗剂等外用药物进行处理。