

崴脚致人死亡,“凶手”原来是它

今年2月,一名女记者小吴突然离世。去世的起因,就是因为崴了脚!几天之内便昏迷,12天就离开了人世!最终的结果是死于肺栓塞。

一个普普通通的崴脚,怎么就带来了这么严重的后果?来听听专家怎么说……

目前,人们对心梗、脑梗肯定不陌生,知道它们会造成猝死等严重后果,但有一个疾病,同样凶险而多见,就是肺栓塞。随着医学知识的普及,很多人已经知道,肺栓塞多发生于骨科、妇科等手术之后,但最近年轻记者崴脚后12天离世的消息让公众对肺栓塞的有了新的认识。

“肺动脉出现血栓,90%~95%的血栓都是从下肢来的,它会沿着下肢静脉进入下腔静脉,进而流向肺动脉,导致肺栓塞。”北京清华长庚医院血管外科主任吴巍巍教授介绍说,在整个引起死亡的血管性疾病中,肺动脉栓塞排在第三位,而且大多都是在短时间内就引发死亡。”

但是,有些人依然很不理解,腿和肺离得那么远,怎么腿有病会殃及肺?下肢静脉血栓与肺栓塞又有什么必然的联系?

致人死亡的第三杀手

肺栓塞是临床危重症,它有一个优雅却狰狞的名字——Slience Killer。

全球疾病死亡统计中,肿瘤第一,心梗第二,肺栓塞第三,事实就是如此残酷。但并不是每一个都会造成严重的后果。“崴脚引发肺栓塞是一个小概率事件,虽然大家对年轻的生命非常惋惜,但不必大张旗鼓的宣传。”北京医院呼吸与危重医学科周为副主任医师,更希望通过此事能够提高公众对肺栓塞认识。

肺栓塞,顾名思义就是血栓堵住了肺动脉。吴巍巍解释说,肺栓塞是因为先天或是后天原因导致深静脉血栓形成并发生脱落现象,脱落的栓子堵塞在肺动脉和它的分支上,造成肺部循环和呼吸功能障碍的一种临床综合征。

肺栓塞的症状与冠心病、肺炎、胸腔积液和脑卒中相似,疾病发作时使人呼吸困难、胸痛、晕厥甚至猝死等。大型肺栓塞的临床表现为明显的胸痛、呼吸困难甚至咳血的“肺梗死三联征”,比较容易识别;而弥漫性的小型肺栓塞则没有明显症状,人们一般不能及时发现,因此耽误了最佳的治疗时机。

据知,目前80%的早期肺栓塞患者没有临床症状,而致死性肺栓塞患者在死亡前得到明确诊断率极低,一旦发生,往往非常凶险,临床医生几乎没有时间去抢救患者。因此,肺栓塞又被医学界称为“沉默的杀手”。统计显示,约11%的肺栓塞患者在1小时内死亡,而经过死亡期过后的89%的肺栓塞患者中依然有8%至9%死于肺栓塞的复发。这给临床医生的诊治工作带来了很大困难。

一条腿肿更要注意

静脉血栓形成是多种病因综合作用的结果。周为介绍说,下肢深静脉血栓形成的三大因素:静脉血流滞缓、静脉壁损伤和血液高凝状态。除了骨科,在妇产科、神经外科以及普外科,静脉血栓也比较常见,主要是因为这些科室大型手术较多,而且术后患者一般需长时间卧床,比较容易发病。另外,恶性肿瘤、肥胖、心梗病史、中风或者充血性心力衰竭、怀孕等长途静坐旅客血液本身就处于一种高凝状态,更容易受到病魔的青睐。

下肢深静脉血栓大多是急性起病,主要的症状是下肢突然出现肿胀、疼痛,有血栓的下肢要比正常腿粗,小腿肌肉有明显的压痛。患者在走路时下肢会疼痛,严重时不能下地走路等。专家告诉记者一个判断下肢深静脉血栓的简单方法:那就是看看是一条腿肿还是两条腿都肿。如果是单侧腿出现这些症状,就应考虑是否是下肢深静脉血栓形成造成的;如果双腿对称的肿胀、疼痛则可能是其他疾病引起的。

正常情况下,患者出现腿肿、疼痛等不适,第一反应就是“揉”,但对于血栓高危人群来说,这是一种极其错误和危险的行为。当血栓粘在血管壁上时,只会引起腿肿和疼痛,相对来说是安全、可控的。“一旦血栓经过挤压和揉搓后脱落,就会随着血流漂移到心脏,堵住重要的肺内血管,引发肺栓塞。”周为再三提醒,当出现这种状况时,千万不要擅自按摩、挤压下肢,更不要用力捶,因为不当的做法容易使血栓脱落,特别是下肢深静



脉血管里的血栓,很有可能顺着血流流经心脏,最后“卡”在肺动脉里面,导致肺动脉的血流受阻,进而引发咳嗽、胸闷等症状,甚至窒息死亡。“最明智的选择就是去医院看医生。”

既然这么危险,那么一旦腿肿疼痛就要立即上医院吗?还是发现哪些具体的信号时再去医院?“完全没有必要”。周为明确表示。首先,腿肿、疼痛日常生活中比较常见,千万不能草木皆兵,一有风吹草动就要上医院进行各种检查,可以根据上面的2个小窍门(直腿伸踝试验和腓肠肌压痛)在家自己先看看,近期有没有以下表现:近期卧床已经超过3天或近4周内做过大手术;两条腿相比时,患侧小腿最粗的地方明显增大;有深静脉血栓病史等。如果有以上表明就要尽快去医院了。

深静脉血栓的发生与患者的年龄、创伤程度、手术及术后制动时间有关。“但只要具备了其中的一个因素,就会发生连锁反应,最终导致肺栓塞发生。”吴巍巍分析认为,崴了脚不能运动,静脉血流淤滞,有可能发生静脉血栓甚至导致肺栓塞。“目前我们院已经正式建立了院内静脉血栓栓塞防控体系,对病人进行血栓风险评估和分级,鼓励手术后病人尽早下床活动,以预防深静脉血栓形成。”

牢记一个字,一生都无“栓”

肺栓塞还有个形象的名称“经济舱综合征”,顾名思义就是地方狭窄,久坐不动,尤其是乘坐国际航班,一飞就是十几个小时,对于有体征或病史的人来讲绝对是个威胁。有一项调查发现:对普通人而言,3~4小时以上的座位久坐就有可能发生深静脉血栓和肺栓塞;时间越长,发生深静脉血栓和肺栓塞的危险性就越高。

“事实上,静脉血栓是完全可防可控的。”中国工程院院士、中日医院院长、中华医学会呼吸病学分会主任委员王辰在多个场合反复强调指出。世界卫生组织也提醒,连续4个小时不运动就会增加患静脉血栓风险。所以,要远离静脉血栓,“动”是最有效的防控措施。

专家提醒大家,每坐一两个小时,就该站起来活动活动筋骨。下肢、颈部、手腕和肩膀,都是特别需要留意的身体部位。长途旅行时一定要多喝水,一是可以稀释血液黏稠度,二是“被迫”运动一下。如果实在不方便走动,可以在座位上做勾脚动作,每一小时做一次,每次做十个,目的是让小腿的血液活跃起来,尽快挤压回心脏。另外,对于已经有过病史的人,建议穿上加压弹力袜,促进静脉循环,一般人则没有必要。

如果在旅行中或者打麻将时突然出现了下肢肿胀疼痛,很有可能深静脉形成了血栓,这时一定不要掉以轻心,应尽快到血管外科就诊,以免耽误病情,造成后遗症或危及生命!

链接

四种动作预防静脉血栓

足尖运动:坐立,将双脚脚尖着地,尽量与脚踝保持水平,以脚尖为支点带动足部向后上下移动10至15次。

按摩腿肚:左腿自然弯曲,弯下腰用左手轻轻按摩小腿肚10至15次,换右脚依次重复。可有效促进腿肚血液循环。

足跟运动:坐立,将双脚足跟着地,尽量贴近脚踝,以足跟为支点带动足部上下运动。向上移动时尽量向脚踝靠拢。重复10至15次。

抱膝旋转:坐立,双手抱住左脚膝盖,以脚踝为支点足部向左旋转5至10次,向右旋转5至10次,换右脚重复同样的动作。

据《人民日报海外版》

你的“脑容量”早就定型了?

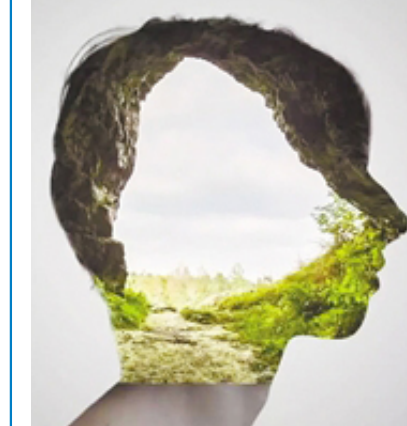
搜索“海马神经发生”,百度医学中标题与之精确匹配的论文就有近300篇,这些多年积累的研究结论,面临着可能变为废纸的“灾难”,因为其共同的研究基础可能是个伪命题——

日前,《自然》杂志发布中美联合研究成果显示,成年之后的人类大脑几乎不再生成神经元。研究团队分析了59个人类个体的大脑海马体组织,利用荧光抗体蛋白标记不同分化阶段细胞的特定蛋白,并用电子显微镜寻找细长的年轻神经元。他们发现年轻的神经细胞,在成年人的海马体组织中不能被检测到。也就是说,你的学习记忆能力,也就是俗称的“脑容量”早就定型了,想要通过外部的刺激“开脑洞”,几乎不可能。

和普通的细胞不同,高度分化的神经细胞在上世纪现代神经学开始时,便一度被认为是不可再生,而1998年的全新标记分子的应用,使得科学家在大脑海马回区域“捕捉”到了年轻神经细胞发生的迹象。这一后来被屡次证明的发现,支撑起了大量的应用性研究,并带动了亿元产值的专项制药领域。

那么遭受“灾难”的远不止几百篇论文,还有过去几十年来基于海马回的科学

研究,以及通过神经细胞发生可改善神经



退行性疾病(老年痴呆症、帕金森症等)的努力,都会遭到一个来自根基的打击。

这项成果发表后,也遭受了来自多方面的质疑。在争议声中,让我们了解一下,科学家是如何寻找神经细胞“新生代”的?这些方法说服力又如何呢?

摇摆的历史

神经系统到底是“听天由命”还是有了“自主权”

“发育结束,源泉枯萎。”据称,19世纪现代神经学初创时,科学家通过观测得出结论,神经细胞的再生能力不会伴随生命存在,而会中止。

1998年的新发现扭转了“乾坤”,此前被认为“听天由命”的神经系统有了可能的自主权。文献资料显示,埃里克森和加格等运用BrdU(5-溴脱氧尿核苷)标记处于有丝分裂期细胞的方法,发现成年人脑内海马齿状回存在细胞增殖现象,且新生细胞大多分化为神经元。

“将BrdU注射进入实验鼠体内,BrdU可以在细胞增殖的时候嵌入新生细胞正在复制的基因组中,因而标记出新生细胞。”中国科学院深圳先进技术研究院研究员路中华解释,BrdU是DNA中胸腺嘧啶核苷(T)的类似物,将其引入细胞后,可以渗入分裂产生的新细胞中。因此,BrdU通过细胞分裂中对新物质的摄取和利用来检验是否有新的细胞产生。BrdU作为新的标记物被发现,弥补了它的“前辈”3H-胸腺嘧啶核苷所具有的明显劣势,不再只浸透组织切片顶部的3~4微米,而是能够渗入到增殖或分裂的细胞内部。

随后,Ki67被发现可以用作标记物。Ki67是在分裂细胞中特异表达的蛋白,而在细胞的生命周期中的G0期(细胞停止分裂)和G1(细胞增殖准备期)前期,它并不表达。“虽然目前并不十分清楚Ki67蛋白的作用,但它是可信赖的标记物。”相关

文献表示,Ki67是内源性的蛋白质,与BrdU相比,它的优点是,对活体细胞无害。

第三个要介绍的标记物叫DCX(双皮质素),它是神经前体细胞和新生神经元特异表达的一种蛋白质。“可以用来识别早期的、未成熟的神经元,研究表明,它于新生神经元出现的前两周表达。”路中华表示,它表达在细胞质中,因此可以与BrdU等在细胞核中出现的标记物相互支持,成为双标记的“好搭档”。

“《自然》最新报道的研究中,使用的是几个新生神经元特有蛋白联合标记的。”路中华说,其中包括DCX、PSA-神经细胞粘附因子等。

最难是取样

绝大多数人类脑组织并非来自活体

在新研究引发的科学论争中,质疑声大多来自于实验团队对样本的选择是不是真的体现了人类活体的真实状况。

“系统地以人类为实验对象的侵入性实验是无法进行的,对人类脑组织的研究,绝大多数不会是活体。”路中华说,这意味着几乎全部的实验对象来自储存的样本。

路中华提到的样本,来自生物样本库,指的是从尸体或者病患身上通过手术获取的脑组织,经过标准化的处理,存放在液氮或是福尔马林中的样本。

“目前的处理和保存技术可能并不能完好地保存脑中的全部蛋白。”路中华说,一些活体才拥有的细胞信号传导物质及路径,很可能稍纵即逝。

对模型动物的实验、对样本的实验都很可能无法全面确凿地获得与真实情况一致的结果。原因是:样本仅仅是最接近生命,而并不等于生命,脑研究可能正是这个接近的“例外”。

“不能检测活的神经发生,而仅仅是研究死后大脑中的蛋白”,正是同行对这一类研究可信度存疑的重要原因。

然而,据论文的研究人员解释,他们研究的22个大脑样本其实并没有处理、冻融的过程,而是从正在进行癫痫手术的患者身上获取的新鲜样本,同样的实验在3名婴儿脑组织中检测到了大量新生细胞,而儿童较少,成年人为零。

“这一研究的证据链是完整的。”路中华认为,实验逻辑缜密、清晰。尽管一下子全盘接受颠覆几十年来的认知进行研究并不容易,甚至连研究人员也还有些犹疑,但实验的完整性和说服力是符合研究标准的。

与真相还有距离

期待更多开创性标记和研究方法出现

“在成年鲸鱼、海豚的脑中也没有发现神经细胞发生的迹象。”路中华说,这也可能是高智慧生物所特有的,是生物进化到一定程度的选择。神经发生与神经再生是不同的,它不是指神经系统发生损伤后的修复,而是指“自然发育过程中的神经干细胞逐步分化到前体细胞,再到未成熟细胞,进而成为新生神经元的过程”。

记者查阅相关资料发现,多数大脑的神经发生实验研究是以动物实验为基础。例如,题为《海马区神经发生研究进展》的综述性论文中讲到,一些与海马区神经发生的影响因素中,提到性别、锻炼、应激、饮食限制等因素都与海马区的神经发生相关,但支持的研究工作大部分都是基于小鼠或动物模型的研究所得出的结论。

“不同物种存在着巨大的差异性,甚至不同的个体也有着很大的差异性。”路中华说,相较于大量的动物实验,此次对于人类样本的直接研究是一次有益的尝试。而从模型动物的研究结论到可以指导对于人的临床研究,距离可能远超十万八千里。

虽然真相只有一个,但路中华认为,探索的过程是在曲折中前进的,新的理论还需要进一步验证。“生命科学的验证本来就是不断发现创新、颠覆认知的过程。”路中华说,期待未来可能发现更多的、开创性的、公认的标记和研究方法,不断提高对大脑神经细胞活动的研究可信性。

据《科技日报》