

# 霸凌会使大脑缩小,并增加患焦虑症的风险



据报道,一项新研究发现,受到霸凌会使大脑缩小,并增加患

焦虑症的风险。科学家称,这是他们首次发现

霸凌受害者的大脑大小与未受霸凌者之间存在区别。研究人员指出,这些变化会影响个人行为表现,包括情绪处理、做事的积极性、以及学习与注意力等等。

据美国国家霸凌预防中心数据统计,每五位儿童中,就有一位曾遭受过、或正在遭受霸凌。一些在英国展开的调查也显示,英国有半数小学生和10分之一的初中生每天都在遭受霸凌。

本次研究由英国伦敦国王学院的心理学家开展。研究人员分析了欧洲各国682名14至19岁年轻人的大脑扫描结果。在艾林·伯克·昆兰博士(Dr Erin Burke Quinlan)的带领下,研究人员借助调查问卷,对受试者的心理健康状况进行了评估。结果发现,其中超

过30人曾受过长期霸凌。

科学家将这些霸凌受害者的大脑扫描结果与其他未受霸凌者进行比较,发现霸凌与脑体积缩小有关,并且受害者在19岁时患焦虑症的风险更高。

受霸凌影响的脑区为基底核和壳核。基底核在大脑学习、记忆储存,以及利用学习和记忆影响未来采取的行动和决策中发挥着至关重要的作用。壳核与基底核密切相关,在运动和学习中扮演了一定角色。若壳核活动受到扰乱,常会导致错误的认知表现。

此前已有研究发现霸凌与精神问题之间存在一定联系,但此次新研究有望揭开存在这种联系的原因。

该论文作者指出:“最重要的一点是,这些发现仅适用于受同龄人欺

压的霸凌受害者,不适用于其它类型的压力或共病抑郁症。就我们所知,这些研究结果首次发现了一种青少年同龄霸凌影响青少年焦虑的可能机制。”

伯克·昆兰博士(Dr Burke Quinlan)表示:“虽然基底核与壳核的结构变化在传统上并不被认为与焦虑感有关,但这些变化会影响与该脑区相关的行为表现,如反馈敏感度、积极性、调节能力、注意力、以及情绪处理等等,因此在焦虑的产生中可能会发挥一定作用。”

该研究作者指出,霸凌受害者患焦虑症的几率是其他人的二至三倍,凸显了提前防范的重要性。

此前研究发现,霸凌与童年时期出现精神问题风险较高有关,如抑郁症和较高的自杀倾向等等。

# 二手烟可导致小鼠出现心律失常和心源性猝死先兆

奇点糕真的巨讨厌吸烟的人。小时候觉得烟味难闻,沾在衣服上甩也甩不掉(那个借我外套去网吧的初中同学我恨你);后来学了医,更是不懂这么一个只能全面增加疾病风险、百害无一利的东西到底有啥存在意义。

好嘛,我自扫门前雪拒绝抽烟,可架不住身边总有离不了这一口的人,特别是有些人毫无公德心,非要在办公室里抽烟,搞得一天八小时工作时间都泡在二手烟里。什么开窗通风、喷空气清新剂,统统试过了,就差把《公共场所控制吸烟条例》怼到他脸上大喊一声,看到没,所有室内公共场所一律禁止吸烟!

办公室抽烟到底几个意思嘛,怕加班还不足以让同事猝死吗

近期,加州大学戴维斯分校科学家的研究结果显示,通常水平的连续室内二手烟暴露,将会引起小鼠心脏细胞功能变化,更易出现心脏电交替,这是心律失常和心源性猝死的前兆。相关研究论文发表在《环境健康展望》杂志上。

还能说啥,我能早点下班吗?

这几年越来越不愿意回老家了,不怕别的,就怕回家路上十几个小时的长途车。这一趟车坐下来,从头发到内衣,甚至装在包里的衣服都能被二手烟泡个透。每次到了北京站候车室,我恍惚间都觉得禁烟政策是假的。

《公共场所控制吸烟条例》是2014年底颁布的,简单明确地说,所有室内公共场所一律禁止吸烟;体育、健身场馆的室外观众坐席、赛场区域,公共交通工具的室外等候区域等也全面禁止吸烟。

管这么严格,不为别的,就是烟民多后果太严重了。《条例》中指出,我国现有吸烟人口超过3亿,成年男性吸烟率高达52.9%,是全球男性吸烟率最高的国家之一,另外还有7.4亿非吸烟者遭受二手烟的危害,每年死于吸烟相关疾病的人数达136.6万,超过因艾滋病、结核、疟疾和伤害所致的死亡人数总和。

那些不抽烟的人真的是很无辜了。研究结果表明,二手烟中含有超

过4000种化学物质,暴露其中可增加多种疾病的风险,包括肺癌、中风和冠心病,大约63%与二手烟暴露相关的死亡可以归因于心血管疾病,包括通常由室性心律失常导致的心源性猝死(SCD)。

二手烟与心血管疾病的相关研究不少。二手烟暴露会促进动脉粥样硬化的形成,导致自主神经功能受损和炎症,最终带来心血管疾病的发生。既往的研究大多比较关注冠状动脉疾病(CAD),以及与生活方式、年龄相关的血管硬化,今天这项研究就比较不同了,是第一个检测二手烟影响下,心律失常相关细胞变化的研究。

为了模拟公共场所的二手烟,研究者们收集了香烟燃烧的烟雾,与过滤后的清洁空气混合到适当的浓度,空气成分分析结果总悬浮颗粒 $3 \pm 0.1 \text{mg/m}^3$ ,尼古丁 $0.4 \pm 0.2 \text{mg/m}^3$ ,一氧化碳 $12.4 \pm 1.6 \text{ppm}$ 。根据以前的一项综合分析,32个国家1822个酒吧、餐馆、零售店、机场和其他工作场所的烟雾颗粒浓度

在 $0.001\text{--}3.764 \text{mg/m}^3$ 之间。

小鼠们被分成两组,一组享受清洁的过滤空气,一组则像上班一样每周5天、每天6小时地呼吸二手烟。然后在第4周、8周、12周的时候取出心脏进行实验。实验分为测量心脏电生理和钙离子处理能力两个方面,二者的相关数据都可以作为心律失常风险增加的敏感指标和心源性猝死的预测因子。

分析结果显示,12周时,二手烟小鼠的心脏功能与对照组出现了显著的差异,在较高的起搏率刺激下,它们出现了明显的心脏电交替现象。前人的研究已经告诉我们,心脏电交替是严重室性心律失常的前兆,包括室性心动过速和心室纤颤(VT/VF)。

暴露12周,二手烟小鼠与对照组小鼠心脏电生理出现明显差异,二手烟小鼠心脏在高起搏频率下易出现心脏电交替

二手烟对心脏电生理的影响直到12周才表现出来,但当研究者分析细胞钙离子交替现象的时候

发现,钙离子处理在8-12周之间已经出问题了。考虑到钙处理是心脏电交替的驱动因素之一[7],研究者认为长期二手烟暴露应当是影响心肌细胞的钙处理能力,然后带来了之后的心脏电交替。

这些数据说明,在人类社会相当的二手烟水平下,小鼠只要12周就会更容易出现心脏电交替,它们心律失常和心源性猝死的风险都大大增加了。

虽然研究中没有真的出现持续性室性心律失常发作,但是研究者觉得这一点都不出乎意料,毕竟实验中是单独把小鼠的心脏取出做体外研究,在机械灌注的控制下,很多导致心律失常的机制都被排除在外了[8]。

在体内环境中,还要考虑到二手烟对心脏自主神经的影响,以及二手烟中化合物增加氧化应激和炎症,也能够激活肺感觉传入神经元,这些都会导致心脏交感神经流出增加,可能出现致心律失常影响。

# 我们现在真的比祖先活得更长吗?可能并没有变特殊

在过去几十年里,全球范围内人均预期寿命大幅增长,1960年是联合国开始保存全球人口年龄数据的最早年份,当时预计人均寿命可达到52.5岁,而现今人均寿命为72岁。其中英国人均寿命较长,而且未来增长趋势更加明显。1841年出生女婴的预期寿命仅42岁,相比之下,2016年出生女婴的预期寿命有望达到83岁,出生男婴的预期寿命有望达到79岁。

这项自然结论显示,现代医学奇迹和公共卫生举措将帮助我们比以往任何时候活得更长,事实上,当前的科学技术正在用尽一切创新方法延长人类寿命。2018年9月,英国国家统计局证实,目前至少在英国,人类预期寿命已停止增长,除英国之外,全球范围内的人口预期寿命增长逐渐减缓。

关于当前人类可能已达到长寿巅峰的信念也被人类祖先的一些神话强化,例如:人们普遍认为古希腊人或者古罗马人对于50-60岁寿命以上的人都会大吃一惊。

尽管医学进步改善了医疗保健的诸多方面,但认为人类寿命在数百年或者数千年里将显著延长的假设是错误的。事实上,总体人类预期寿命,也就是上述报告反映的数据,并没有增长太多,因为我们的寿命比祖先们延长了很多。之所以寿命增长,是因为我们当中越来越多的人作为个体,现已实现了长寿。

“人类寿命——相对于预期寿

命,并未真正改变太多,而预期寿命仅是一个统计概念。”

研究报告作者、美国斯坦福大学历史学家沃尔特·沙伊德尔(Walter Scheidel)说:“预期寿命和真实寿命有一个基本区别,据我所知,人类寿命——相对于预期寿命,并未真正改变太多,而预期寿命仅是一个统计概念。”

预期寿命是一个平均值,如果你有两个孩子,一个在1岁生日前死亡,另一个活到70岁,那么他们两人的平均预期寿命是35岁。

这在数学统计上是正确的,它真实告诉我们孩子们成长的环境。但它并未向我们揭示全部信息,在研究婴儿死亡率高的时代或者地区时,这将产生诸多不确定性。人类历史大部分时间都出现儿童存活率低的现象,现今许多国家仍是这样。

然而,这种平均寿命,是通常所说的古希腊人和古罗马人寿命(例如:他们的人均预期寿命为30或者30岁),对于那些在多次灾难童年时期幸存下来的人们而言,情况真的是这样吗?是否意味着一个35岁的人真的被认为是“老年人”?

“如果古人30多岁就已进入衰老晚年,那么古代作家和政治家似乎并未发现这一点。”

公元前7世纪初,古希腊诗人赫西奥德称,一个男人应该在30岁出头时结婚,但不能太大年龄结婚。与此同时,古罗马“晋升体系”也体现出不同官职等级的年龄要求,这里的“晋升体系”是指年轻人担任一系列政治职务,该体系甚至

不允许年轻人在30岁之前担任财务官员(在奥古斯都大帝时期这一年龄限制降低至25岁,奥古斯都大帝享年75岁)。如果要成为一名执政官,必须年满43岁,相比之下现今美国总统最低年龄限制为35岁以上。

公元1世纪,作家蒲林尼在《自然历史》的整整一章的内容描述了寿命最长的人。他列举指出:执政官瓦利利乌斯·科维诺斯寿命达到100岁,科维诺斯的妻子伦提娅享年103岁,一位叫做克劳迪娅的女子寿命115岁,她一生有15个孩子,此外女演员卢塞娅100岁时还在舞台上表演。

同时,墓碑上的铭文和墓志铭也提供了一些重要信息,例如:公元前3世纪亚历山大港一位女性死者墓碑铭上记录着:她80多岁时仍然身体健康,能够使用梭子编织出精美的织物。

然而古代的老龄化并不像现今这样普遍,蒲林尼说:“事实上,大自然给予人类最大的福祉就是健康长寿。当人体感官变得迟钝,四肢麻木、视觉和听觉衰减、腿部活动能力下降、牙齿逐渐脱落、消化能力减弱……,在死亡之前这些身体特征都将陆续暴露出来。”

他还想到一位活到105岁的音乐家,即使步入晚年仍保持着健康心态。据悉,蒲林尼享年56岁,可能是在维苏威火山喷发时死亡。在古代时期,人们似乎和现代人寿命相近,但这现象到底有多普遍呢?

帝国时代早在1994年,就有一项研究深

入调查了《牛津古词典》中记载的每位古希腊人和古罗马人,将他们的死亡年龄与近代《钱伯斯传记词典》中记载相对应人物进行比较。

在其中记载的397位古代人物中,有99位死于谋杀、自杀或者战争的非自然死亡,在剩下的298位自然死亡人物中,公元前100年之前出生的人平均寿命为72岁,公元前100年之后出生的人平均寿命为66岁。很可能由于当时危险的铅工业盛行,导致了人们寿命明显缩短。

1850-1949年期间人们的平均寿命是多少?71岁,这仅比公元前100年之前人类平均寿命少一年。

当然,这个取样数据也存在一些明显问题,一是该数据仅是男性,二是所有他们都是历史上非常杰出、值得纪念的人物。但我们从中能够洞悉的是,在人类历史中,享有特权、成就的人物平均寿命都差不多,只要他们不是非自然死亡。

然而斯坦福大学历史学家沙伊德尔认为这个结论并不正确,他说:“这项数据并不全面,一定有一些不出名的人,他们数量很多,并且寿命很长。”

但并不是每个人都同意沙伊德尔的观点,罗马大学医学历史学家瓦伦蒂娜·加扎尼加(Valentina Gazzaniga)说:“古罗马穷人和精英阶层的生活方式存在巨大差异,生活条件、医疗服务,甚至卫生保健,这些条件在精英阶层中肯定会更好。”

2016年,瓦伦蒂娜发表了一项针对2000多具古罗马人骨骼的分

析研究,这些骨骼残骸都是埋葬在普通坟墓中的工人,他们平均死亡年龄是30岁,这并非统计数据上的巧合,大量骨骼都表明他们是在这个年龄死亡的。许多研究表明,这是由于繁重劳动造成的创伤,以及他们晚年劳作产生疾病影响寿命,例如:繁重劳动会导致关节炎。

此外,男性可能由于体力劳动或者服役而受到许多伤害,但是值得注意的是,女性也从诸如田间耕作等艰辛劳动,她们也很难轻易摆脱繁重的生产任务。纵观历史,尤其是在恶劣卫生条件下的分娩,通常是女性生育期导致死亡的重要原因之一,甚至怀孕本身也是一种危险。

“怀孕会影响你的免疫系统,那么你就容易感染其他疾病。”

牛津大学历史学家简·汉弗莱斯(Jane Humphries)说:“我们知道怀孕会影响人体免疫系统,因为人们平时很难观察到体内组织的病变发展,一旦免疫系统遭到破坏,就很容易感染其他疾病。”例如:怀孕期间患有肺结核是非常危险的,肺结核是一种女性死亡率高于男性的疾病。

分娩生育也受其他一些因素的影响而恶化,瓦伦蒂娜说:“女性通常比男性吃得更多,营养不良意味着年轻女性骨盆发育不完全,从而增加了难产风险。罗马女性预期寿命实际上随着生育能力的下降而延长,人口生育能力越强,女性的预期寿命就越低。”

“一旦度过了危险童年时期……,维多利亚时代中期人类预期寿命与现今相差无几。”