

怕痛吗? 那你恋爱吧!

- ◎ 关羽为什么能忍受刮骨之痛
- ◎ 热恋中的人感觉不到疼痛吗
- ◎ 针刺麻醉究竟是怎么回事

2009年10月19日,“世界镇痛年”从这天开始,10月19日至25日,也是“中国镇痛周”。记者获悉,最近在北京召开的中华医学会疼痛分会第八届年会上,国内外的专家们就对如何测量疼痛进行了专题研讨,而关于测量疼痛的方法,也在会上作了集中介绍。疼痛也可以用来被测量?听起来似乎是不可思议的事情。很多人可能都有过牙疼的经历,“牙疼不是病,疼起来却要命”,牙疼的滋味,的确让人难以忍受,但到底有多疼呢?没有人能说得清,顶多以“要命”来形容疼的程度。而现在,科学家们究竟会如何来对疼痛进行测量呢?

“刮骨疗毒”到底疼不疼

说起疼痛,关云长刮骨疗毒的故事不能不说。关云长领兵攻樊城时,右臂被毒箭射中。关云长恐慢军心,无可消遣,正与马良弈棋,闻华佗至,乃请诊治。华佗欲用尖刀刮去骨上箭毒。关羽饮酒数杯,一面仍与马良弈棋,一面伸臂请华佗治疗。华佗下刀,割开皮肉,用刀刮骨,窸窣有声。帐上帐下见者,皆掩面失色。关羽饮酒食肉,谈笑弈棋,全无痛苦之色。手术完毕,关羽大笑说:“此臂伸舒如故,并无痛矣。先生真神医也!”华佗说:“某为医一生,未尝见此。君侯真天神也!”

和关云长刮骨疗毒的故事惊人相似的,还有刘伯承元帅在战争年代的一段往事,或许能让我们感受到“刮骨疗毒”的疼痛程度。刘帅被敌人击伤眼睛,请外国医生做手术,为保护脑神经不受麻醉剂伤害,不肯麻醉,忍受强烈疼痛直到手术结束。手术中,刘帅一声不吭,双手紧紧抓住身下的白垫单,手背青筋暴起,汗如雨下。他越来越使劲,崭新的白垫单居然被抓破了。

关羽难道是“无痛人”?

熟悉这个故事的肯定为关羽的神勇感叹不已,但在感叹之余估计也会生出一些疑问,难道关羽真的不疼吗?为什么关羽能够忍受这样的疼痛呢?对于这个现象,专家有不同的解释。

一种说法是,疼痛与人的性格关系密切。意志脆弱、性格温柔的人,对疼痛相对敏感;而意志坚定、性格倔强的人,对疼痛的忍耐力较强。关羽就可能是因为他的意志比较强,用他坚强的性格和惊人的自制力来战胜疼痛。而刘伯承元帅也是因为用了坚强的意志抗住了疼痛。

还有种说法是,关羽天生就是没有痛觉的人。还会有人没有痛觉?南京鼓楼医院镇痛科主任医师陆丽娟说,世界上确实有无痛觉的人,自1930年第一例报道后,截至目前,根据不完全统计,全球共报道100余例“无痛人”。1980年安徽省发现一名10岁的女孩,2岁时股骨骨折,3岁时烤火大拇指被烧掉一截,5岁时上臂跌断,她对各种伤痛竟然毫无反应,仍玩耍不停;美国沃森夫妇的儿子保罗曾被撞伤、甚至手臂折断、从楼梯滚下等,根本就不知道痛楚……关云长在刮骨疗毒时还能“谈笑弈棋,全无痛苦之色”,很有可能就是这样一种“无痛人”。

当然,也有人认为,关云长刮骨疗毒的故事,那是小说中虚构出来的,并不是真实的情况。相比之下,刘伯承元帅在没有麻醉的情况下做手术时的表现,更接近于医学事实,更令人信服。

同样一个强度的疼痛刺激,有的人可能只感到轻轻地碰一下;有的人觉得一痛而过;有的人却觉得疼痛难忍;有的人甚至会痛得昏过去。疼痛的感觉到底是从哪里来的?为什么不同的人对疼痛会有不同的感觉呢?

疼痛的感觉究竟来自哪里

南京鼓楼医院镇痛科主任医师陆丽娟说,疼痛的最终实现,就是要过三道“坎”:首先是身体上的受伤部位,这里存在着“痛觉感受器”;然后就是传输神经,这好比传输器,再强烈的疼痛感也得通过神经才能传到大脑里去;最后是大脑皮层,信号传过来,大脑需要进行信息加工后,才会把反应传回到身体上,身体才能真正感觉到疼痛。比如,如果一个人的手不幸

受伤了,那最终感觉疼痛的,是人的大脑,而不是手本身。

在人体的皮肤、肌肉、肌腱、关节、筋膜,以及内脏里都有一种“痛觉感受器”,它和神经末梢直接相连。人体“痛觉感受器”在皮肤上呈点状分布,平均每一平方厘米的皮肤表面约有100个痛点。全身痛点的分布是不均匀的,在手指、面部、胸部相对比较密,这些部位的痛觉,也特别敏感,俗话说,“十指连心痛”就是这个道理。

爱情能让人对疼痛反应迟钝?

同一强度的刺激,对不同的人为什么会有不同程度的痛觉呢?这是由于每个人“痛觉感受器”的敏感性不同,有高、有低;而“痛觉感受器”产生的反应,发向感觉神经细胞的冲动也有强有弱。从整体来看,痛觉的强弱,除了与“痛觉感受器”发生冲动的频率,以及参与兴奋的感觉神经细胞数量多少有关外,还决定于大脑皮层的功能状态。当大脑皮层处于兴奋状态时,中等强度的刺激就可引起强烈的痛觉;当大脑皮层处于抑制状态时,即使刺激很强,也常常不能引起应有的强烈感觉。大脑皮层的功能状态和人的主观意志有很密切的关系,心理因素对疼痛的作用非常微妙。我国古代很早就认识到“心寂则痛微,心躁则痛甚”的现象。

疼痛的感觉跟人的心情有着很大的关系。每个人都有一个痛阈,也就是引起疼痛的最低刺激量。常言道,“人逢喜事精神爽”,热恋中的人正沉浸在爱情的幸福中,愉快喜悦的心情,会让他们体内所分泌的内啡肽、多巴胺等激素增多,这些物质会“麻醉”他们的疼痛神经,导致痛阈增大,对疼痛的反应就比较迟钝。

“无痛人”为何感觉不到疼?

“无痛人”又是怎么一回事?陆丽娟说,人的疼痛是从受伤的部位最终到达大脑,需要神经传导。人体神经就像一节节麻花,信号一节节地传过去。但如果神经结构不完整,传导就无法完成。“无痛人”的神经鞘膜可能出了问题,无法将疼痛的信号传递到大脑,所以感觉不到疼痛。“无痛人”的神经鞘膜为什么会出问题呢?这可能是因为他们在胚胎发育时,出现罕见的基因变异导致。

生命之中没有疼痛,真的是一种美妙的生活方式吗?其实不然。疼痛是一种痛苦,但是没有这种痛苦的人却更为痛苦,感觉不到疼不见得是好事。“无痛人”失去了“疼痛”这个重要的保护性反应,就会带来严重的后果。尤其是孩子,没有疼痛的感觉会让他们胆大无比,不知危险。利刃、火焰、热水,他们都会伸手触摸,最后伤害到自己。



麻醉术是怎样让人不觉疼的

“我去年做心脏手术,打了麻药后,也感觉不到疼痛,这和无痛人感觉不到疼痛不是一回事?”老李心里有个谜团。专家说,平常手术中使用的麻醉,和“无痛人”的疼痛传导并不是一个概念。“无痛人”感觉不到疼痛,是因为其神经鞘膜出了问题,而无法将疼痛的信号传递到大脑;但麻醉只是让病人的疼痛感觉暂时“中断”,完全是可逆的过程。

可是,直到现在,科学家们依然不能确定这些麻醉药物如何工作。“麻醉是一个十分复杂的过程,而麻醉药发挥作用的方式也不相同。”鼓楼医院镇痛科主任医师陆丽娟说。

针刺麻醉真的能镇痛吗

除了麻醉之外,还有不少让人感到神奇的解痛方法。针刺麻醉就是之一。吴先生还清晰地记得,他的父亲当年在做胃部手术时,就是使用了针刺麻醉。

其实,针灸在我国历史悠久,而应用针刺麻醉进行手术最迟也可追溯到唐代。唐代《集异记》中,就曾记载有我国第一例针刺麻醉手术:一代名相狄仁杰,善于医术,尤长针刺,他在入关途中,遇一豪富家孩子,约十四五岁,鼻端生一拳头大的肿瘤,疼痛难忍。狄仁杰随即给患儿针刺脑后穴位,并顺利地为他摘除了鼻端的肿瘤。这一记载是我国最早应用针刺麻醉进行手术的第一例。1972年,美国总统尼克松访华时特地去看看了针麻,并一再为百思不解的针麻倾倒,他回国时,带走了针灸术的信息,使美国很快就出现了“针灸热”。

针刺麻醉为什么能解除手术的剧痛呢?有的人认为,针刺麻醉是针灸产生的一种疼痛来分散手术时产生的疼痛,以一种疼痛来掩盖另外一种疼痛。“在止痛的方法上,可以通过刺激痛区对侧的健康皮肤,来分散患者对患处疼痛的注意,如左臂痛,可以刺激右臂来减轻左臂的疼痛。但针刺麻醉的机理并不是这样。”陆丽娟说,专家在研究中发现,针刺穴位可以促进脑和脊髓释放出5-羟色胺、内源性阿片肽等化学物质,从而产生镇痛作用。如果针刺的持续时间过长,其镇痛效果会逐渐减弱,从而形成“耐受”。

可以像量体温一样量疼痛吗

疼痛如此普遍,世界卫生组织因此也将疼痛列为除体温、呼吸、脉搏、血压四大生命体征之外的第五大生命体征。对于体温、血压、呼吸、脉搏,我们都可以测量出来。但对于疼痛,现今依然没有客观的生物物理学仪器来检测疼痛,来描述疼痛的程度。

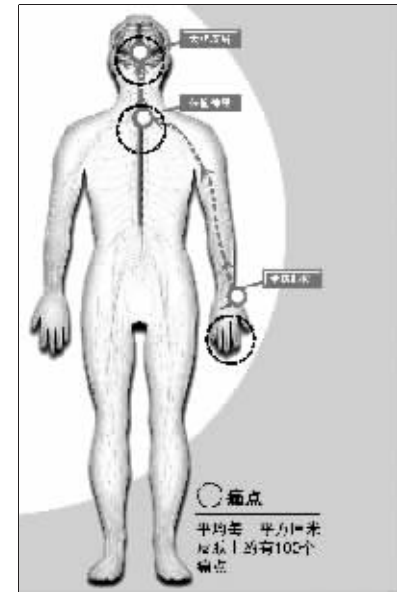
由此而带来的难题并不少,比如,在人身伤害案件中,如何评估受害者的精神损失就是一件很困难的事情,受害者声称自己忍受了很大的痛苦,可是这个痛苦到底有多大,却是无法量化的。

不过,一些新的技术可以将人的痛苦程度用数字显示出来,就像温度计将冷热程度用数字表示出来一样。日前在北京召开的中华医学会疼痛分会第八届年会上,国内外的专家们就对如何测量疼痛进行了专题研讨,而关于测量疼痛的方法,也在会上作了集中介绍。全程参与大会的南京鼓楼医院镇痛科主任医师陆丽娟说,虽然这些新的技术目前还在研究试验阶段,

但可以想象,一旦用于临床,将会带来巨大的法律和社会影响。“这种功能性磁共振成像技术如果使用,就能让人类首次精确测量一个人遭受的痛苦程度。”

陆丽娟说,过去描述疼痛程度的主要方法,就是询问当事人的感受,还从来没有一种探入大脑内部观察哪些神经被刺激的方法。英国科研人员正在开发利用脑部扫描来测量一个人真实疼痛程度的方法,他们在研究中发现,疼痛似乎使大脑一些部位的血液流量增加,差不多和疼痛感的大小成正比,科研人员正设法在大脑扫描中测量这种血液活动。

科研人员发现,视觉或听觉感官在解读感觉时,刺激通常只传输到大脑中的某一部分,因此只引起大脑某部分的血液流量增加。与视觉和听觉等感官不同,大脑具有一种“疼痛矩阵”



制图 俞晓翔

的东西,疼痛感觉发生时,通常能刺激大脑中10多处部位,引起的血液流量变化是很明显的。根据对患者脑部所做的扫描,了解血液量变化,血流量的多少同感受到的痛苦密切相关,这时就能客观地测量疼痛。

疼痛也会上瘾

“如果这项研究获得成功,未来疼痛就可以被客观地测量。”陆丽娟说,受害者的精神痛苦可以通过测量报告客观地提供给法庭,医生可以精确地检测药物疗程和治疗效果,同时还可以用于测谎。

这项技术还能帮助我们更好地分析和理解情绪。过去一些年,专家一直对一个问题很纳闷:为什么经历了同样的打击,有的人能很快恢复正常,而有的人却从此一蹶不振,沉浸于痛苦之中不能自拔?在一个绘制“大脑地图”的实验中,研究人员对一群妇女进行大脑扫描,这些妇女都有亲人最近去世了,结果发现,虽然同为“悲痛”,但这些妇女看到已逝亲人的照片时,她们脑部的活动有显著的不同,一部分人的脑区中只有负责处理痛苦情绪的部分被激活,而有些妇女,大脑中与上瘾等有关的脑区也一并被激活了。这就是说,她们的悲痛有种类类似上瘾的性质,后来经询问,果然发现这部分妇女在遭受打击之后,容易沉浸于痛苦之中不能自拔。

本版主笔 快报记者 张星