

对电磁波过敏,怎么活下去

□SME

如果有一项手机断网的挑战,你能坚持多长时间不发狂?相信有人立马就感到无比焦虑。当代人戏谑地“篡改”了马斯洛需求的内容,把WiFi奉为“最底层需求”。

但你知道吗,有人竟然对WiFi过敏?2012年,英国一名小提琴家因此自杀了。他无法忍受周围不间断的强辐射电磁波,这让他出现头疼、恶心等身体状况,十分难受,最终通过了结生命来终止痛苦。

严格来说,这部分群体不只是对WiFi过敏,而是恐惧一切能释放电磁波的设备。手机、电脑、微波炉等再平常不过的电子电器设备,一旦使用,就扼杀了他们的舒适。他们开始头痛、失眠、烦躁不安、记忆衰退……有电磁波的地方,对于他们来说就是折磨。



无处逃避

互联网时代,人们希望沐浴在畅通无阻的WiFi信号之下,而每一百万人中却有几十人不堪其扰。他们声称对电磁波敏感,患上了一种叫做电磁波过敏症(EHS)的“疾病”。

普通的过敏反应是人对同种抗原物质在二次刺激下产生病理性的免疫反应。而EHS所反映的过敏,却是患者对磁场和电场的过度敏感。

于是这类人竭力寻找舒适的容身之处,但是在现代社会中,手机、计算机、家用电器、信号基地等电磁波传输设备让电磁波遍及各处。

蒂姆·哈拉姆是EHS患者之一,他试图摆脱所有由WiFi等引起的人造电磁辐射。为此,他不惜花费了1000英镑,把房间打造成一个完全绝缘的“法拉第笼子”。

他用锡箔等绝缘的屏蔽材料,大面积贴满房顶、墙壁和地面。晚上睡觉时,他必须睡在定制的镀银睡袋里,才有隔绝电磁场的安全感,才能安然入睡。让人惊奇的是,人们最终在蒂姆房间用机器检测辐射含量,读数接近于零。

而追溯蒂姆产生电磁波过敏反应的渊源,却也十分有戏剧性。在16岁那年,他去参加一个著名乐队的演出,现场,乐手突然掏出一把特制的手枪,朝天花板鸣了一响作为现场效果。但自那一声轰鸣起,蒂姆便开始了对电磁波过敏的漫长痛苦生活。

疾病的由来通常有明显的病因,但患者患上电磁波过敏症,却常常是不明就里地发生了。米歇尔在研究食物过敏领域工作了20年,她不曾想到自己在60岁的时候突然患上了这种奇诡过敏症。一天,她正坐在办公室里工作,突然抬头看到窗外的一根电线杆。米歇尔瞬间像被击中似的,感觉到电磁波向自己的身体灌注射射。她从此想尽方法抵抗周围的一切电磁波。她把墙壁涂上厚厚的一层碳漆,再贴上层层锡箔纸。恐惧与不适让她像个囚犯一样只能待在家里办公,并且打造了一个与蒂姆房间类似的“法拉第笼子”。

绿岸小镇

身处现代化的城市中,为人类提供基本通信需求的电磁场无处不在,EHS患者牺牲了社交和生活中的绝大部分内容,却还是难以完全避开电磁波的侵扰。

世界上难道就没有一个EHS患者的安身之处吗?他们难道真的没办法逃离命运?他们在痛苦的边缘挣扎,直到发现了一个世外桃源。

再怎么落后的地区,也难免有电磁信号,而电磁场真正薄弱又可以生活的地方,只可能是电磁信号被屏蔽了。在美国西弗吉尼亚州,距离华盛顿四个小时车程,就有可以躲避电磁波的地方——一个名叫绿岸(Green Bank)的小镇。

绿岸是一个偏远的原始城镇,整个小镇只有143人。但并不是出于落后的原因,让小镇里的电磁波信号贫瘠。反而,这里有一个世界上最大的、可完全操纵的射电望远镜。国家射电天文台在小镇的山谷中安装了这个高科技的望远镜,用来检测恒星死音。

它可以调节频谱频率,收录从最底端到最高端的所有频率,目的是探测十分微弱的太空无线电

波。而正因为太空中诸如恒星、行星、星云等无线电源都非常遥远,发出的信号微弱。

相对来说,地球上发出的电磁“嘈杂”就喧嚣得多了。即使是拔掉插头的电动牙刷,发出的电磁信号都可能盖过宇宙中传来的“耳语”。所以射电望远镜通常安置在人迹罕至的地方,避免受到其他电磁干扰。

绿岸为了配合射电望远镜的工作,自然也就成了坚持美国最严格禁令的城镇。这里的居民被禁止使用手机、WiFi、微波炉等任何会产生电磁信号的设备。

于是,在电磁的层面来说,绿岸成了地球上最“安静”的地方。这恰好是电磁波过敏症患者梦寐以求的人间仙境。

2007年,戴安娜·舒夫妇在法拉第笼子里居住了几个月之后,决定搬到绿岸生活。他们是首批搬到绿岸的EHS患者之一。

后来陆续有类似的EHS患者慕名来到绿岸定居,宁愿为了身心舒适,而接受这里的落后造成的生活不便利。这里没有24小时营业的现代便利店,没有轻松方便的出行方式,但却有最宝贵的健康环境。

病因依然是谜

人们同情EHS患者的可怜遭遇,但同时,心里一定存在一个疑问:电磁波过敏症究竟是具有显著病因的生理疾病,还是一种心理疾病呢?

过去十年的发展中,全球的通信设备普及率呈指数型速度发展,这是前所未有的,的确可能造成部分人群对此出现病征表现。但当科学家对患者进行双盲实验时,却发现了其中的端倪。

当研究人员把一个装着未知是否具有电磁场的黑匣子放在受试者面前时,他们并不是总能分得清电磁波的来源到底有没有启动。也就是说,这些人不能靠症状表现,判断出究竟自己有没有暴露到电磁波中。

由此看来,EHS更偏向于心理疾病。患者主观上对设备发射出的电磁信号心生恐惧,从而引发生理上产生类似化学过敏反应。所以现在当EHS患者就诊时,他们通常被建议去看心理医生或精神科医生。

而世界卫生组织认为,EHS目前根本没有一致的医学、精神病或心理病因。

即便电磁波过敏症还没成为公认的疾病,但有一种假说,把病因归咎为患者是对于高频电流声敏感的人群。

人耳通常能听到的声音频率范围在20Hz到20000Hz之间,而有极少部分人能听到高于频率20000Hz的声音。就像有的人能听到显像管发出略高于20000Hz的声音,某些电磁波设备也可能发出高频的电磁噪声使这部分患者敏感。

虽然还没能给电磁波过敏症定性,但在一些社会福利比较好的国家,率先把它纳入疾病的范畴。例如瑞典就成为第一个把电磁波过敏症视为残疾的国家。另外,德国也承认这是一种疾病。

法国一位住在偏远山区的39岁妇女,还因此获得了巨额的残疾补助。她自称受到日常生活中电话的电磁波影响,向法院请求支付补助。

而尽管裁决并没有正式把电磁波过敏症当作疾病,却依然同意每个月给妇女支付800欧元(约6300元人民币)作为残疾津贴,为期三年。

当然了,舆论不应该对电磁波过敏症患者有过多的揣测和质疑。毕竟就算他们只是想找个借口远离现代社会的压力和喧嚣,也是值得被谅解的选择啊。

父母养育促进雏鸦大脑发育

□许悦

人类通常在成年前不会离开自己出生的家,而这在其他动物中相对罕见。但是鸦科(包括松鸦、渡鸦和乌鸦等)是个例外,它们同样要在父母的羽翼下生活很长一段时间。据《科学》报道,研究人员发现,与人类相似,正是因为有父母耐心的教导才使得鸦科鸟类如此聪明。

鸦科鸟类大脑强健,它们能使用工具、识别人脸,甚至能理解物理学。有些研究人员认为,乌鸦的聪明程度可与猿类匹敌。

它们还同人类一样过着群居生活,与亲缘和非亲缘个体组成了互动密切的社会群体。

人类在童年时期受到父母的保护和喂养,大脑在其间发育并建立认知能力。马克斯·普朗克(人类历史科学研究所认知科学家)说:“漫长的童年期是人类的特点,它会影响我们的智力发展,但这并非人类独有。”但是,很少有研究人员研究整个青少年时期父母的教养对除人类外的其他动物智力有何影响。

为了研究鸟类父母看护和其智力之间的联系,Uomini团队建立了一个数据库,详细记录了包括120多只鸦科在内的数千种鸟类的的生活史。他们发现,与其他鸟类相比,鸦科羽化前在巢中滞留时间更长,其成年后喂养后代的时间也更长。因此,它们的一生的多数时间是在家庭中度过的。

近日,研究团队发表在英国皇家学会《哲学学报B辑》上的研究结果也证实,相比其他鸟类,鸦科的大脑要大得多。鸟类需要保持轻盈的身姿便于飞行,但如渡鸦,其大脑质量几乎占身体质量的2%,这个数值与人类相近。

研究人员为进一步揭示野生鸟类如何通过认知能力轻松解决新发问题。Uomini和同事花费数年时间研究西伯利亚松鸦和新喀鸦。这两种鸟的幼年期较长,且十分聪明,前者可以解决捕食难题、识别稀有捕食者;后者会利用棍子从原木上抓取昆虫幼虫。

研究小组发现,通过观察父母行为,幼鸟能更快地学会解决上述问题。成鸟十分宽容,会在幼鸟学习期为它们提供食物。年轻的乌鸦和松鸦通常与父母一起生活4年(相当于人类20年的时间),其间它们应对智力挑战的技能不断提高。

研究合作者、德国康斯坦茨大学进化生物学家Michael Griesser说,上述实验有力地表明,父母养育子女有助于增加大脑质量。维持大脑运转的成本很高,每天需要消耗20%的热量,更遑论人类从青少年时期就开始动脑学习。“唯一能维持的方法就是通过父母抚养”。父母为孩子提供范例,并在青少年大脑发育过程中喂养他们。

澳大利亚西澳大学行为生态学家Ben Ashton表示,相关领域的研究人员在寻找认知进化最重要的驱动力时经常发生争执。“这项研究的有趣之处在于,它与其他研究人员现有的想法是一致的。”其中包括一个假设,即群体生活的认知需求有助于激发人类进化出更大的大脑。

Uomini则认为,人类获得了太多的赞誉,被认为“是进化和智慧的巅峰”,像鸦科这样的动物已经独立进化得既聪明又细心,还懂得照顾幼崽。这表明人类也并不是那么独特。通过对其他动物的研究,可以洞察到人类大脑和智力进化的条件。

人类卵子会吸引特定男性精子

□韩天琪

《英国皇家学会学报B》最新发表的一项研究显示,人类卵子可能会通过释放化学物质来吸引具有某种特质的精子,从而影响其与某个特定伴侣受孕的可能性。

瑞典斯德哥尔摩大学的John Fitzpatrick说:“这是首次在人类或其他体内受精的物种中发现这种现象。”

Fitzpatrick及其同事,研究了从16对接受不孕治疗的夫妇体内采集的精子 and 卵泡液样本。卵泡液是在发育和释放过程中包围卵细胞的营养丰富的液体,精子游过卵泡液到达未受精的卵子。

研究人员发现,每名女性的卵泡液都会更多地吸引某些特定男性的精子。没有明显的模式能够解释哪个男人的精子会被女人的卵泡液吸引。这似乎是随机的,与女性选择的伴侣没有必然的联系。

研究人员测量了能够进入每个卵泡液样本的精子数量。他们发现,吸引最多精子和最少精子的卵泡液之间的精子数量平均差异约为18%。卵子能够从特定男性身上多吸引18%的精子,这对于女性生殖道内的受精过程可能非常重要,因为只有一小部分精子最后能够到达卵子。

Fitzpatrick说,有可能卵子更容易被基因兼容的精子吸引,这可能会增加卵细胞受精的机会。性行为后卵子和精子之间的化学作用也可能是造成一些人难以受孕的原因之一。Fitzpatrick说,大约1/3的夫妇具有原因未知的生育问题。

以色列魏茨曼科学研究所的Michael Eisenbach说,这项研究可能表明,卵对精子的吸引在哺乳动物中发挥着一种前所未有的作用。他说,未来的研究应该测试这些结果是否也出现在排卵后释放的成熟卵子产生的化学物质中,因为卵泡液中含有卵子完全成熟前产生的化学物质。

