首个全球范围内的过劳分析报告指出：

别熬夜，补觉或锻炼都补不回来

□浩源

正值暑假，又逢连续高温天气，可能有不少人都正躲在空调房里，在电脑前不分昼夜地工作或游戏。

然而最近又有一起猝死事件令人痛心不已——一位22岁的女孩因连续熬夜加班，在凌晨突发疾病抢救无效不幸离世。

早在今年5月，世界卫生组织（WHO）和国际劳工组织已公布了一组最新评估数据显示，长时间工作将增加疾病风险。这组数据被归纳为“首个全球范围内的过劳分析报告”，称每周工作55个小时以上的人，患中风风险会增加35%，死于缺血性心脏病的风险会上升17%。

其实，不管是工作还是娱乐，如果持续不让身体得到休息，都一样会增加疾病风险，因此熬夜也成为一项高风险的活动。

锻炼前也要休息好　图/视觉中国

睡眠过少可能带来持久的大脑损伤

有研究表明，经常熬夜会导致我们免疫力下降、脸色暗淡，视力下降、肠胃功能紊乱、健忘失眠等熬夜综合征，威胁我们的身心健康。一项针对过去20年里人体和动物进行睡眠活动的研究结果还显示，睡眠过少很可能带来持久的大脑损伤，会增加阿尔茨海默病等神经退行性疾病的风险。

研究人员称，我们的大脑有两个关键区域，一个区域称为蓝斑，负责管理清醒和警觉；一个区域是海马区，它在记忆形成和学习方面起到重要作用。如果我们每天少睡两个小时，这两个区域都会受到显著影响。他们在观察了连续几天睡眠不足的小鼠后发现，持续的睡眠不足可以导致小鼠大脑的这两个区域的神经元死亡，同时会导致前额叶皮层的炎症发生，蓝斑和海马区的tau蛋白和淀粉样蛋白水平增加，而这些蛋白与阿尔茨海默病和帕金森病等神经退行性疾病相关。美国亚利桑那大学神经科学家Fabian Fernandez博士说：“当你醒的时间过长，身体系统会超负荷运转。如果你要求大脑细胞每天多工作30%的时间，很多细胞就会死亡。”

研究还发现，持续性的睡眠不足尤其会对大脑造成一定程度的损伤。美国宾夕法尼亚大学的神经科学家Sigrid C. Veasey博士说：“缺觉达到什么程度会导致大脑损伤？综合以往所有发表的研究结果来看，为期一周的慢性睡眠缺失，就会对大脑造成一定程度的损伤。”虽然目前实验多是在小鼠和其它动物身上进行，但它们所表现出的症状，也极可能在人类身上出现。

熬夜后补觉有用吗？

我们通常会认为，那些熬夜带来的身体伤害，可以靠好好睡上几天就能补救回来。

在以往的某些实验中可以看到，在睡眠不足的大鼠和人类的大脑中，经常会观察到腺苷水平升高。而这种升高在补觉之后就会迅速恢复正常。腺苷可能是短期睡眠不足导致困倦和认知能力下降的原因，但它的水平在长期睡眠不足的动物中并没有显著升高。

但越来越多的研究却发现，睡眠不足会导致蓝斑和海马区的活性氧水平增加，这些活性分子如果不加处理，就会损伤神经元，增加氧化应激，最终导致神经元死亡。而神经细胞死亡带来的损伤单靠补觉并不能完全恢复。其中一项研究曾提供了一个惊人的数字：在年轻小鼠的实验中发现，为期12周的睡眠不足造成了持续的蓝斑和海马区神经细胞数目的下降，即便这些动物在随后一年时间里睡眠保持正常，它们这两个区域的神经元数目也没有恢复。

所以，我们应该相信，慢性睡眠不足带来的伤害可能是永久的。虽然主观的困倦和情绪变化在补觉之后会恢复正常，但是用客观检测衡量的警觉和认知表现方面，仍出现了持久的下降。补觉，可能无法完全恢复长期睡眠不足造成的伤害。

锻炼并不能抵消熬夜的伤害

在另一个案例中，我们还看到，连续熬夜加班后的年轻人，虽然也补了会儿觉，却在健身房里猝死。这或许也在提醒我们，希望通过运动来消除加班或者熬夜带来的身心疲劳，也一样要做到“劳逸结合”。如果不小心步入误区，锻炼也一样会带来健康问题。

长期熬夜会让我们体内激素水平发生短暂的紊乱，不仅会导致某种刺激食欲的激素水平升高，让我们多吃东西，变得肥胖，还会让我们免疫力下降，无法抵抗外来病菌的入侵，更容易生病或者新陈代谢失调。熬夜人群还普遍长期存在紧张、焦虑情绪。

正常情况下，我们的确是可以通过长期运动来控制体重、提高自身免疫力，但熬夜后的身体其实已出现上述种种问题，如果再进行高强度的运动，只会给身体带来伤害。这是因为，首先，在高强度的运动的时候，肌肉会进行强力收缩，血液循环系统会高速运转，体表的毛细血管处于扩张状态，这会给我们本来就疲惫不堪的身体带来更加沉重的负担；其次，熬夜后，我们的心血管系统已经有些超负荷运转，再进行高强度的运动，进一步刺激心跳加速和血压增加，很容易因心脏或血管超负荷运转而诱发各类心血管疾病，即便没有心脏病史或有隐性心脏病的人群，也会因为生理负担过重，增加心肌梗死等心血管疾病的风险；此外，熬夜后我们的精神其实处于深度疲劳阶段，若再进行高强度的运动，很容易出现身体行为不协调导致的运动动作不规范，这又会增大各类运动损伤发生的可能性。

如果你本身有规律锻炼的习惯，在一段时间不得不熬夜后，还是想坚持运动，又该怎么做呢？建议还是先好好睡一觉，消除身心的疲惫后，再恢复正常的锻炼。如果实在不想打乱自己坚持锻炼的习惯，也不妨作出相应调整，适当减小运动的强度和运动量。而且运动中，还应该时刻监控个人心率，要严格控制在“（220－年龄数）×60%”的心率以下，我们的心血管系统才会保持在相对安全的强度范围内。

总之，能不熬夜就别熬夜，实在不得不熬夜，也尽量不要长时间地持续这种状态。而且，熬夜后身体状态最好的恢复方式，仍然是睡眠，而不是锻炼。

奇趣生物

多纹泥炭藓
——“隐形水库”也成濒危物种

□小蕲

有一种苔藓已进了《中国国家重点保护野生植物名录》，它叫多纹泥炭藓。它与普通苔藓最大的不同是，它们可以储存超过自身体重20倍重量的水——因此它们又被称为“隐形水库”。而自然状态下，泥炭藓植株下的泥土还会形成一片碳素相当丰富的“泥炭”——这也是它们名字的由来——因此，泥炭藓也是一种重要的造炭植物。据说，泥炭藓沼泽通过长期的积累，可储存了地球上约三分之一的碳源。

多纹泥炭藓正是一种泥炭藓科、泥炭藓属植物。它体形粗壮，淡绿带点黄色，茎及枝表皮细胞密被螺纹及水孔，多生于海拔1800–3200米的山地沼泽地、高山杜鹃云杉林地及水湿的岩壁上。园艺上人们习惯称泥炭藓为“水苔”，它被广泛运用在兰花以及其他诸多植物种植中。因为泥炭藓具有保水透气的特点，而且泥炭藓本身会产生杀菌物质，对于植物根系有很好的保护作用。同时，泥炭藓的生长几乎不需要根系，它们只利用叶片来吸收环境中的水分与营养，植株下面部分在无氧条件下会被缓慢而不充分地分解，最终积累形成充足的腐殖质，又变成一部分泥炭土的来源。这些土不仅碳素丰富，晾干了甚至可以用作燃料。泥炭藓的茎叶结构复杂，能大量储水，还能在一定程度上缓冲水流流速，因此，每一株泥炭藓都像一个活着的小水库，雨季时能保护地表土层不至于被雨水冲垮，相对干燥的气候下，也能让地表保持着一定的湿润度。

种种原因，市场上对泥炭藓的需求量相当大。虽然流通量高的大都是些种类普通的泥炭藓。但现在，泥炭藓植物中的多纹泥炭藓已进入中国濒危苔藓植物红色名录，成为受保护的珍稀濒危物种。一方面，苔藓植物多为单层细胞，具有独特的生理生态适应机制，对环境识别敏锐，气候变化等原因导致的自然生态环境破坏正在对泥炭藓的生长带来不良影响；另一方面，市场上对这种经济价值与药用价值都颇高的苔藓植物需求量大，造成总有人大量采收野外自然生长的泥炭藓的局面，当泥炭藓被挖走后，泥炭暴露在空气中，便会散发二氧化碳，这对生态系统的破坏也较大。

作为一种小型苔藓植物，这些泥炭藓在全球碳循环中发挥着重要作用，在自然界具有不可替代的生态功能，对它们的保护应该引起人们更多的关注。

多纹泥炭藓

揭秘古代贵族的“豪车”

□翟十一

看网红古装剧时，常常可见男主、女主乘坐着“八抬大轿”霸气出街，让人总不由会想，古代贵族除了骑马、坐船，到底都是乘坐什么样的交通工具出门呢？

网上搜一下，我们能搜到的词包括：舆、轿、辇、车……可以说五花八门。也就是说，其实古代贵族出门也是有不同级别的“豪车”接送的——大致有两个标准：有轮的和没有轮的，依靠人力行进的和依靠畜力行进的。

一些学者认为，“舆”在早期就是车的统称，后来逐渐专指无轮的交通工具。当然，后期也有将有轮车或“辇”统称为“舆”的。这几个词在含义流变中早已难以彻底分清，我们应该视情况灵活运用。

陕西西安秦始皇陵出土的铜车马　图/视觉中国

东晋顾恺之所绘《女史箴图》之场景5：班婕妤辞辇

北魏琅琊王司马金龙墓的壁画中也出现了“班婕妤辞辇”的场景

人力交通工具有哪些

“舆”分为步舆和载舆。其区别在于：载舆没有让“乘客”固定放置脚丫子的地方，比较随意；步舆相对讲究，有让“乘客”专门放置脚丫子的地方。其中，步舆还能进一步细分，按照抬舆人的出力部位，可分为肩舆、腰舆等。顾名思义，用肩膀抬起的舆为“肩舆”，以手抬起、高度仅及腰的为“腰舆”。

不少文物里都能看到著名历史人物乘坐步舆的模样，如《女史箴图》中的汉成帝、《步辇图》中的唐太宗。

东晋顾恺之所绘《女史箴图》场景之五“班婕妤辞辇”，描绘的就是汉成帝与班婕妤出行，欲与班婕妤同辇，但被班婕妤坚辞的场景。画中可看出，有6人以肩抬辇，可知汉成帝乘坐的是“肩舆”。

北魏琅琊王司马金龙墓的壁画中也出现过“班婕妤辞辇”的场景。上世纪60年代考古学家发掘了司马金龙墓，发现其中一幅壁画与《女史箴图》有不同之处：汉成帝旁边没坐着其他妃嫔，抬辇者也变成了4个人……

唐代阎立本所绘《步辇图》描绘的则是贞观十四年(公元640年)松赞干布遣使觐见唐太宗的场景。从画中可看出，除去执伞扇的3人，有6名女子以手抬辇，可知唐太宗乘坐的应为“腰舆”。

抬舆人的数量，常见有4人、6人和8人的。所谓“八抬大轿”，就是指8个人抬舆，这应该算是规格较高的情况了。

动物牵引的交通工具

古代贵族乘坐的交通工具不一定非得求助人力，其他动物也能帮忙，牛、马甚至大象都曾被用来牵引(拉)或背负车具前行。但如果是让动物牵引，交通工具通常需要有轮子。

北魏时期就有了牛辇、马辇。《魏书》中对其用途和规制有过详细描述：皇帝“藉田”“小祀”时乘马辇；皇帝、皇太后、太皇太后“郊庙”时乘牛辇，这种牛辇由12头牛牵引。

象舆则是畜力交通工具中的“一朵奇葩”。敦煌莫高窟中有不少壁画中都出现过象舆，时代横跨南北朝至五代时期。不过，象舆虽然让人大开眼界，其内容却多为展现佛教场景，并不是本文所说的有明确身份、地位的“乘客”。

法国吉美博物馆（Musée Guimet）馆藏，五代绢本著色《降魔图》中也有象辇

交通工具等级是一种“排面”

清朝时的贵族乘坐的多是有轮交通工具。这种出行时的“排面”发展到清代，可以说达到了一个巅峰。尤其是清乾隆八年(1743年)，供清朝皇帝用的交通工具“改制”，分为“五辇”(也称“五辂”)，这“五辂”分别为：玉辂、金辂、象辂、革辂、木辂。

其中，玉辂是因其辇顶镶嵌以圆形玉版顶制作而得名；金辂则因其辇顶镶嵌以圆形金版顶得名；象辂因其辇顶镶嵌以圆形象牙版顶得名；木辂因其辇顶有黄花梨木的圆版顶而得名；革辂因其辇顶覆之以革为顶而得名。

玉辂通常有大象一、行马二，辇顶之盖、辇后两旗色均为青，是五辂中规格最高的；金辂通常有大象一、行马二，辇顶之盖、辇后两旗色均为明黄，规格仅次于玉辂；象辂有服马四、骖马六，辇顶之盖、辇后两旗色均为红；木辂则有服马二、骖马四，辇顶之盖、辇后两旗色均为黑；革辂通常有服马一、骖马三，辇顶之盖、辇后两旗均饰泥金。

清帝五辂中的玉辂、金辂实质上就是“象拉的交通工具”，这可比牛、马排场大多了。当然，五辂并不是随随便便用的，只有在清帝要参加重大典礼、朝会、巡视的时候才会动用。

你可能在某剧中曾听过某姑姑说：“紫禁城只有三位正经主子，皇上、太后和皇后。”话虽是这么说的，但真正比较一下，你会发现太后和皇后的交通工具比起皇帝来说，差距还是蛮大的。清代早期的皇后、皇太后所乘还被称为“舆”，但乾隆十四年(1749年)时却全部改名为车，皇后以下的妃嫔也都是如此。另外，后妃的车也没有皇帝所用“辂”中的大象，只能用马。马的数量还有严格控制，只能用1匹。

风靡贵族和民间的轿子

你可能发现了，清朝这些车、舆、辇，都像一个个“小屋子”，人要是坐进去，外面的人是看不到的。那么，汉、唐时期的辇、舆四周有没有被围起来呢？其实，最迟在唐代，就已经出现了这种有封闭空间的交通工具。

敦煌莫高窟第156号窟的一幅壁画，描述了一个抬辇的场景。从画中可知，该辇呈“亭状”，8人以肩部抬之。156号洞窟又名张议潮窟，建造于唐咸通年间，是河西十一州节度使张议潮的侄子张淮深为其以“功德名”所造，为晚唐石窟的代表。我们会发现，这座“辇”比起唐太宗所乘的“辇”，封闭性增强了不少。

除了莫高窟156号窟这个例子，与之同在156窟中的壁画《宋国河内郡夫人宋氏出行图》，其中的“肩舆”四面则设置了以薄纱制作的帷幔，帷幔下垂，形成一个相对封闭的空间。你可能还会发现，这座肩舆虽然是人力所抬，但还是象征性地装有“吃瓜轮”，这说明人力舆也可能存在象征性的轮子。

到了宋代，这种封闭性的设计更一发不可收拾。这种代步工具被俗称为“轿”，有顶盖，有闭合的轿厢，还开一轿门，两侧还有小窗。从北宋大画家张择端名作《清明上河图》中，我们能发现这种封闭式的所谓“轿子”的代步工具，其形制显然已经发展成熟。这种交通工具既可以依靠人力，又可以依靠畜力。它风靡后世，上到皇室贵族(如上述清帝五辇)，下到民间(如大众百姓常用的成亲的花轿)。

《宋国河内郡夫人宋氏出行图》中部的“肩舆”

左图为莫高窟第296号窟窟顶南坡的壁画，年代为北周时期；右图为第61号窟南壁壁画，年代为五代时期。两幅壁画均展现了“以象载舆”的场景

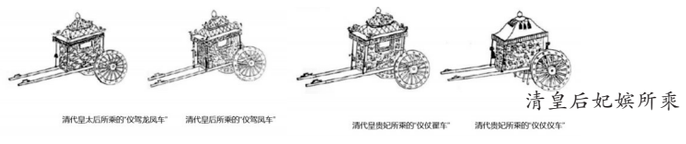
北宋张择端《清明上河图》(局部)中的轿子

不止“八抬大轿”，还有“十六抬”的大轿？

人力抬轿中“轿夫的数量”是个有趣的话题。我们常说的“八抬大轿”已经很有排面，在等级制度森严的封建社会后期，不是谁都能坐上“八抬大轿”的。但在礼制较为完备的清朝，八抬大轿也并非上限，还有十六抬的呢。但从《清史稿·舆服志》史料中看，似乎只有皇帝才有资格坐“十六抬”的大轿。三品及以上官员最多只能是“八抬大轿”，四品及以下官员则只能是“四抬”的。

关于轿夫数量的问题，这里还有一个趣闻：明代王世贞、焦竑等与张居正同时代的学者认为，万历初年，权倾天下的首辅张居正可能曾坐过32人抬的大轿。但也有后世学者认为，这是张居正的“政敌”在向其“泼脏水”。因为《明史·舆服志》中其实也有明令规定：明代三品以上官员可乘坐轿子，但轿夫不能超过4人。

或许这就是古代“豪车”的真相。　（来源 蝌蚪五线谱）



清皇后妃嫔所乘