
你知道哪些因素会影响大脑的健康？

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/678.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2018年以来的相关重要研究，共同解读影响大脑健康的诸多因素，分享给大家！



【1】简单地改变生活方式就能够改善大脑健康 有效应对诸如痴呆症等大脑疾病

阅读：We can change our brain and its ability to cope with disease with simple lifestyle choices

在过去几十年里，人类的预期寿命发生了明显的增加，随着医学研究、营养和医疗保健领域的进步，如今人们可以很轻松就活到80多岁，但人们预期寿命的延长也是需要花费一定代价的，随着年龄增长，我们就很有可能患上诸如痴呆症等神经变性疾病。

尽管目前缺少有效的疗法来治疗这些疾病，但目前越来越多的人体试验结果表明，我们能够采取多种策略来改善生活方式，从而增强大脑的功能，甚至还能有效预防大脑疾病的发生。

如今研究人员已经通过研究阐明了体育锻炼对大脑健康的有益效应，尤其是有氧锻炼，而且越来越多的证据表明，参与体育锻炼能够通过一种神经可塑性的机制来改善大脑的健康，而这是大脑细胞很容易对疾病或损伤做出反应的地方。

体育锻炼能够诱导机体一系列生物学过程的发生，从而就能够改善负责记忆和决策制定的大脑区域的功能。尤其是，相比仅进行力量训练(比如举重训练)而言，跑步或骑自行车能够明显增加脑源性神经营养因子(BDNF)的水平，这种特殊蛋白对于大脑细胞的生长和存活非常重要，而且大脑成像研究也发现，运动训练能够促进大脑海马体变大，而且改善大脑记忆。

【2】为何吸烟、吃巧克力让我们感觉如此快乐?快乐如何影响大脑健康?

新闻阅读：Why that cigarette , chocolate bar , or new handbag feels so good : how pleasure affects our brain

每天我们都会在追求快乐的过程中做一系列选择，我们会做一些让我们感觉良好的事情，同时我们也会完成一份特定的工作，不管其是否有回报，这些经历有助于塑造我们对待生活的看法，并且定义我们的个性。因此，我们管理或维持我们追寻快乐的能力问题或许归因于许多神经性精神障碍，比如成瘾症和抑郁症等。

机体的快乐是由大脑多个部位所释放的神经递质所驱动的，而这种快乐的感觉就是机体对食物、性和毒品做出的反应，大脑奖惩系统中多巴胺的释放尤其重要，其能够告诉大脑何时期待有回报，以及调节机体驱使我们去寻找能够得到回报的东西。

多巴胺的释放对于机体一系列功能都非常重要，比如随意运动和认知等，而诸如精神分裂症等疾病患者大脑中就会释放较高水平的多巴胺，从而就会诱发一些精神病性的症状，在一些诸如帕金森疾病等神经变性疾病中，负责运动协调的多巴胺细胞会过早死亡。所有的滥用药物，不管其主要的作用方式如何，其都会促进多巴胺的释放，而其它奖惩经历，比如性、食物和读博等，都与多巴胺释放水平的增加有关，相反，大脑奖惩系统中多巴胺水平下降与机体抑郁症发生有关。



【3】锻炼如何增强大脑功能 预防多种精神疾病的发生

新闻阅读：How exercise can boost your brain function

在加拿大，大约五分之一的成年人都会在其一生中经历精神疾病，这在美国也有类似的数据，预防精神疾病和其它慢性疾病一样重要，比如心脏病、糖尿病和癌症等，与有效预防很多慢性疾病一样，定期锻炼在预防精神疾病上也扮演着关键角色。

在最近的一项荟萃分析中，研究人员对266,939名参与者进行了研究，结果发现，每周运动保持在150分钟及以上的参与者，其患抑郁症的风险会降低20%。5月7日至13日是加拿大的全国心理健康周(Mental Health Week)，在健康周上我们或许有机会告诉人们锻炼对机体身心健康的影响。

锻炼不仅能带来长期的好处，而且仅在锻炼一段时间后，人们就有更大的机会在一天中经历一些积极性的事件和成就，其它研究则发现，仅仅是一次性的锻炼也能够改善机体的记忆力和认知能力，而且如果你能想得更好的话，可能就会取得更大的成就。仅仅在几次之后，锻炼的好处就会大大增加，当不爱运动的人只进行为期四周的步行和跑步锻炼后，其机体的记忆力就能明显改善，而且压力和焦虑症也会降低。

对于患有抑郁症的人群而言，锻炼能够改善这些患者的疾病症状，而且中等强度及以上的锻炼或许能给这些患者带来更大的好处。因此，运动被纳入到了美国精神病协会治疗抑郁症的治疗指南中。

【4】Cell：震惊！肠道细菌以性别特异性的方式影响大脑中的免疫细胞

doi：10.1016/j.cell.2017.11.042

在一项新的研究中，来自新加坡科技研究局(A*STAR)和法国巴黎文理研究大学的研究人员发现小鼠大脑中的免疫细胞对肠道细菌变化作出不同的反应，这种反应差异取决于小鼠是雄性还是雌性，以及它是小鼠胎儿还是成年小鼠。这一发现对大脑发育和疾病产生潜在的影响。相关研究结果发表在Cell期刊上，论文标题为Microbiome Influences Prenatal and Adult Microglia in a Sex-Specific Manner。

近期，科学家们已发现越来越多的证据证实我们消化系统中的细菌(统称为微生物组)能够通过它们产生的代谢产物影响大脑。在这项新的研究中，这些研究人员发现，这种影响从大脑一直延伸到子宫。通过进行显微镜观察和基因组分析，他们证实小鼠中，母鼠中的微生物组缺乏会影响发育中胎儿的小胶质细胞，即中枢神经系统中的主要免疫细胞群体之一。

Ginhoux说，这真地是引人注目的。我们从没有想到母鼠内的胎儿会因母鼠缺乏微生物组而受到影响。我们之前认为胎儿的大脑是一个封闭的系统，不会受到扰动，而且仅当胎儿离开子宫时，环境才能够影响它。



【5】Neuropsychologia：打个盹儿都会增加大脑的错误记忆!

doi：10.1016/j.neuropsychologia.2017.11.002

日前，一项刊登在国际杂志Neuropsychologia上的研究报告中，来自兰开斯特大学的研究人员通过研究发现，白天小睡(打盹)一会儿或会加速大脑对词语的错误记忆，研究者表示，小睡过程中，睡眠或会影响机体记忆识别测试中的错误记忆。

文章中，研究者对两组人群进行了研究，其中一组睡眠1个小时45分钟，而另一组人则保持清醒；两组参与者同时被要求集中注意力观察电脑屏幕上的中心注视点，同时48个测试词语相继在中心点的左边或右边出现，随后参与者通过按压是或否键来判断其是否在屏幕上看到过这个词语。

测试的词语中包含了一些相关的词汇，比如床(bed)、休息(rest)、醒(awake)、累(tired)、做梦(dream)、打盹(snooze)、小睡(nap)和打呼噜(snore)；在测试过程中，研究者会要求受试者回忆或识别出最初列表中的词语，而并非与列表无关的词语或之前未见过但与列表主题相关的(比如sleep)。

【6】eNeuro：早期环境会改变大脑轴突连接!

doi：10.1523/ENEURO.0389-17.2018

一项发表在《eNeuro》上的最新研究发现了一种调节神经系统两端连接早期发育的新机制。这项工作表明神经活性需要这个过程，这项发现将为大脑连接问题(如孤独症)等带来了新的见解。

中枢神经系统中的轴突通路在胚胎发育阶段就已经确定。大多数轴突会穿过大脑中间，而其他的不会，导致的框架对于产生后期认知功能的神经传导至关重要。尽管轴突的路径受严格的遗传学控制，但是环境因素对轴突的影响程度还不清楚。

通过使用透明的斑马鱼胚胎模型，Josh Bonkowsky及其同事通过光遗传学刺激抑制N-甲基-D天冬氨酸受体(NMDAR)，发现抑制NMDAR对于轴突正确地穿过中部是必需的。NMDAR对神经活性的调控可能通过一个对大脑发育和神经疾病有影响的基因完成。



【7】小心!父亲的压力会改变后代大脑发育!

新闻阅读：Increased stress on fathers leads to brain development changes in offspring

在小鼠身上进行的新研究发现父亲的压力会影响后代的大脑发育。这种压力会导致父亲精子发生变化，从而改变孩子的大脑发育。这项新研究为父亲在孩子大脑发育过程中扮演的角色提供了更深入的解释。

科学家早就知道母亲在怀孕期间的环境(例如饮食、压力和感染)会对后代造成负面影响，这可能是由于这些环境影响某些基因的表达——也就是表观遗传学。

但是由马里兰大学医学院神经科学家Tracy Bale领导的研究团队现在发现父亲的压力也会影响后代的发育，主要通过改变精子的重要特征改变后代发育。

Bale于2月16日在德克萨斯州奥斯汀举行的美国科学促进协会年会年会上报道了这项未发表的新研究结果。

此前Bale已经发现经历长期中度压力的成年雄性小鼠的后代对压力的反应水平降低，而压力活动改变与神经疾病有关，如抑郁和PTSD。她和她的团队研究了这种反应水平降低的机理：他们发现父亲的精子中microRNA发生了改变。而microRNA很重要，因为它们在基因变成蛋白的过程中扮演着重要角色。

【8】Sci Rep：重大发现!少量饮酒有益大脑健康!

doi：10.1038/s41598-018-20424-y

在忙碌了一天之后，喝几杯酒可以帮助整理大脑的思绪，近日，来自罗切斯特大学医学中心的研究人员通过研究发现喝酒的确能够帮助有效清理大脑，研究者指出，少量饮酒能够抑制机体炎症表现，并且帮助大脑有效清除毒素，包括和阿尔兹海默病相关的蛋白，相关研究刊登于国际杂志Scientific Reports上。

医学博士Maiken Nedergaard表示，长期摄入过量的酒精对机体中枢神经系统会产生一定的副作用

，然而这项研究中我们通过研究首次发现，摄入低剂量的酒精或许对于大脑健康具有潜在益处，能够帮助改善大脑移除废弃物的能力。这项研究为如今越来越多相关的研究又增加了一定的证据，即少量饮酒有益机体健康，但过量摄入酒精被认为是有害机体健康时，大量的研究都开始寻找少量饮酒和机体心血管疾病及多种癌症发生风险降低之间关联的证据。

这项研究中，研究人员重点对机体的类淋巴系统(glymphatic system)进行了相关研究，2012年研究者Nedergaard及同事就首次描述了大脑的独特清理过程，他们揭示了脑脊髓液如何泵入大脑组织中清除废弃物，比如和阿尔兹海默病及其它痴呆症相关的淀粉样蛋白和tau蛋白等，随后的研究中，研究人员发现，当我们处于睡眠状态下时机体的类淋巴系统会更具活性，但却会被中风和创伤破坏，但锻炼就能改善类淋巴系统的功能。



【9】重大发现!DNA中的暗物质或会影响机体大脑发育!

新闻阅读：Dark matter DNA influences brain development

基因组中暗物质片段产生的谜题已经困扰了科学家们10几年时间，这段长而弯曲的DNA链并没有明显的功能，而如今研究人员揭开了这一谜题;这个难题主要集中在一些不编码蛋白质的DNA序列上，然而这些序列在很多种动物机体中是相同的，通过剔除一些超保守成分(Ultraconserved Elements)元件，研究人员发现，这些序列或许能够通过通过对编码蛋白的基因表达进行微调来指导大脑的发育。

这项研究刊登在了1月18日的Cell杂志上，相关研究或能帮助研究人员更好地理解诸如阿尔兹海默病等神经变性疾病的发病机制，同时研究人员还证实了推测所有超保守元件对机体生命重要性的假设，当然了，尽管目前科学家们对于这些超保守元件的功能知之甚少。

早在2004年，来自斯坦福大学的基因学家Gill Bejerano教授就已经对这些超保守元件进行了描述，他表示，人们常常告诉我们，应该等到他们知道我们在做什么的时候我们或许才能发表相应的研究成果，如今我们花费了14年才将这一课题搞清楚。

【10】Neurobiol Aging：认知训练能够帮助大脑保持年轻

doi：10.1016/j.neurobiolaging.2017.10.003

随着年纪变大而出现的认知能力衰退的症状是很令人头疼的事情，而且这似乎是难以避免的"自然规律"。如今，来自德克萨斯大学达拉斯分校的研究者们则发现了能够缓解大脑功能随年纪变大而衰退的方法。

根据最近发表在《Neurobiology of Aging》杂志上的一篇文章，通过对56-71岁之间的志愿者进行随机临床试验，作者发现认知训练能够使得参与者的的大脑能量更加充沛，完成任务的难度也会显著降低。

为了研究大脑效率的变化，研究者们检测了参与者在完成任务过程中神经元的活跃程度。在这项研究中，57名参与者被随机地分配到了三组中，其中一组为静止对照，而另外一组则接受了体能训练，最后一组接受了认知训练。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发