



学习桌、近视治疗仪、营养液……开学季，不少家长忙着给孩子置办各种“装备”。在商家的宣传中，这些产品有些能治疗近视、矫正坐姿，有些提高记忆力和抗疲劳能力。但研究表明，合理膳食、多运动、养成良好的生活习惯才是孩子们健康成长的关键。

开学季，家长们又开始忙着给孩子们置办各类“装备”了。除了学习用品、学习桌、近视治疗仪、各种功能性补品也不时擦拨着望子成龙的家长们。不过，这些名目繁多的产品，是否具有他们宣传的功效？也许，它带给家长们的更多是心理安慰。

★补脑营养液

多吃加重代谢负担 提防含兴奋类物质

一日三餐的营养摄入，对于部分家长来说，已经不能承载他们对孩子的爱了。给孩子补充额外营养，以期提高孩子的记忆力和抗疲劳能力是不少家长的期望，这也正是不少营养液、补充剂的卖点。那么记忆力是如何形成的？这些产品真的有用吗？

“目前科学家对记忆力是如何形成的还没有研究定论，只有一些假说，例如，人脑中有860亿的神经元，各种各样的刺激会促使神经元生成突触连接并形成神经通路，通过反复刺激可以加强这些突触连接。这可能是细胞层次上学习和记忆的生物学机制。”东南大学生物科学与医学工程学院、儿童发展与学习科学教育部重点实验室杨元魁博士表示，不要迷信市面上一些宣称能补脑的营养液，因为这有可能适得其反。

“营养品过量进补会加重身体代谢负担，而宣称能快速提神的营养液，还要提防是否有兴奋剂。有时这些兴奋类物质很隐蔽，未必会标注在外包装上。如果长期服用，可能会让孩子的神经系统发育异常，神经想持续兴奋的话，需要的刺激会越来越大。一旦没有强烈的刺激，记忆力、注意力会受影响。”杨元魁说，其实家长不必太焦虑，增强记忆的最好方法就是睡眠、运动以及通过食物摄入营养。

他建议，可以参考中国营养学会发布的膳食宝塔，每天摄入足量的优质蛋白、不饱和脂肪酸、微量元素、维生素等，以保证孩子的身体所需。

此外，足量的睡眠也可以及时让大脑“推陈出新”。“近年来科学界发现，人的年龄越小，脑神经细胞的代谢越旺盛，代谢产生的废物就越多。这些物质积累多了，会损伤神经细胞，导致注意力下降、记忆力下降、情绪失控、抑郁烦躁，还可能会使得老年痴呆提前到来。为了将这些废物从脑子里清除，使神经细胞不受干扰，就需要睡眠。睡眠时，脑脊液会冲洗大脑，把代谢的废物裹挟着排出大脑。”杨元魁说。睡眠是对白天学习的知识和技能加工的过程，在睡眠中，大脑会将白天习得的经验进行提取、加工，决定哪些记忆转化为长时记忆，哪些被舍弃，也就是遗忘。

在杨元魁看来，运动对于提高孩子的记忆力、注意力也至关重要。“运动可以使得大脑的供血更为充足，让大脑有足够的神经效能，促进大脑发育，多运动的孩子大脑更活跃、更高效。”

★网红学习桌

有辅助、提示作用 重点是维持正确姿势

进入开学季，培养孩子的学习能力、学习习惯甚至是养成良好的学习姿势，成为不少家长的目标。在某知名购物平台上，不少商家的学习桌开始大促销。反射护眼贴膜减少眼疲劳、从小远离近视驼背等字眼，成为不少学习桌的卖点。有些家长不惜重金为孩子购买了昂贵的课桌椅，但它们究竟能否让孩子挺直腰杆、预防近视？

“近几年，因为驼背来看病的孩子，确实有所增加，这与学习负担重，写作业、课时不注意坐姿，行走时身体松垮垮都有一些关系。”南通大学附属医院骨科主任刘璠告诉科技日报记者，身体处于挺拔状态时，肌肉要紧绷，相对比较累，而驼背时状态松弛，所以人会有一些惰性。学习桌可以起到辅助、提示的作用，但如果不能让孩子维持正确的坐姿、行走姿态，还是可能造成驼背。

青少年常见的脊柱畸形有两类，一类是驼背，另一类是侧弯。“有的是由于基因缺陷，有的是姿势性驼背和特发性侧弯。”江苏省人民医院副主任医师李青青告诉科技日报记者，驼背患者常见的是由于长期低头等不良坐姿导致的，少部分由于脊柱结核等疾病所致，姿势性驼背或侧弯一般不严重，通过锻炼身体就可以矫正。而特发性侧弯，至今还很难说诱因是什么。

开学了 『学习用品』的套路又来了……

李青青建议，预防驼背主要靠保持正确姿势，平时也可以经常慢跑，例如每天慢跑15—20分钟；也可以多游泳，让脊柱充分伸展，姿势性驼背矫正的黄金期在青少年阶段，如果过了十五六岁，发育快结束了，再矫正就晚了。

刘璠建议，克服驼背，一是让孩子养成好习惯，另外也可以多让孩子做引体向上等运动。

记者在网络搜索发现，不少学习桌的桌板调节角度不可谓不精细。最佳书写角度为10°、阅读15°、绘画40°……这些卡尺般的设计角度能否筑起孩子视力的护城河？

“到底多大的桌面夹角能预防近视，目前还没有统计学的分析，近视防控与阅读时间、阅读距离都有关系，预防近视还是要通过减少用眼时间，阅读距离保持在33厘米以上，同时增加户外活动时间。”南京市第一医院眼科主任医师王晶说。

什么样的课桌椅更有利于保护视力与预防近视？北京市疾控中心学校卫生所所长郭欣表示，在家中，不能用餐桌、餐椅或者床来代替。餐桌、餐椅经常会过高，而床软且低。对于有可调试桌椅的家庭，可以根据孩子的身高，按照中小学生课桌椅各型号的身高范围表，找到适合孩子的桌面高和座面高。也可以让孩子坐在椅子上，大腿和小腿垂直，背挺直，上臂下垂，手肘在桌面以下3—4厘米的原则来校正课桌椅。

★近视治疗仪

短期内或提升视力 效果并不持久

近年来，与近视的斗争成为不少家长的心病，眼花缭乱的近视治疗方案也层出不穷，近视治疗仪就是其中的一种，但它到底能带来多大的近视矫正希望？

“有临床观察显示，有的近视治疗仪可以在短时间内补充光照的不足，促进视网膜多巴胺分泌，设备特定光源的刺激可以让脉络膜厚度恢复，从而抑制近视的发展。但毕竟缺乏基础研究的支撑和大量的样本做临床观察研究，所以我们一般也不向患者推荐使用近视治疗仪。”王晶说。

“有的近视治疗仪是通过变焦，让眼睛一会看远，一会看近，来训练眼球的睫状肌不断地收缩、放松，以缓解近视；还有一种是通过雾化治疗，帮眼睛放松。但从临床效果看，戴近视治疗仪的孩子，短期内可能视力微微有所提升，但过后就回到原来的水平了。”南京医科大学第二附属医院眼科主任张晓俊告诉科技日报记者，近视治疗仪的治疗效果比较有限。

眼球其实就像一架照相机，要拍清楚照片，需要聚焦在底片上。对焦的过程就叫调节，是依赖眼内肌肉的运动完成的。看近就像弹簧收缩，也就是调节紧张，看远就是弹簧舒张，也就是调节放松，过度的调节就可能致近视。

“近视的形成原因复杂，目前人们对其还没有完全了解，遗传因素和环境因素是近视形成的重要原因。目前，近视是可防可控不可治，而每天2小时的户外活动是预防近视最好的方法。沐浴在阳光下，阳光能使眼球分泌多巴胺，以达到控制近视的目的。”张晓俊说。

有研究显示，视网膜多巴胺，日间含量较高，夜间含量较低。多巴胺作为视网膜上光调节释放的神经递质，可提高日间视网膜功能，通过光和视觉信号抑制眼球的生长。所以多在户外活动，增加日光照射对近视防控有很好的作用。

目前只能通过一些方法部分控制近视的进展，张晓俊说，业界认可的方法一是配戴角膜塑形镜，二是每晚使用0.01%低浓度的阿托品，但即使是这两种方法，疗效都只有50%左右。

同时他建议，孩子学习时，应该保持“三个一”，即书桌到胸部距离一拳、眼睛到书本距离一尺、握笔到笔尖的距离为一寸。

微型软体机器人 可变形变色

中科院深圳先进技术研究院科研人员不久前研制出一种集运动、变形、变色于一体的多功能微型软体机器人，有望在生物医学、环境监测等领域得到应用。

该研究项目牵头人、中科院深圳先进技术研究院研究员杜学敏说，这种微型软体机器人的尺寸为毫米级，外形像一个柳叶鳗的幼体。此次研究成果的创新之处在于：通过模仿章鱼对环境适应能力强的特点，攻克了结构设计 with 材料性能协同的难题。

研究发现，随着科研人员调控磁场的方向和频率，这种微型软体机器人就能在水中做出爬行、滚动、摆动、螺旋式前进等多种形态的运动，并且能够精准地穿过2毫米高以及450微米宽两种规格的狭窄通道。

除了运动之外，这种微型软体机器人还能变形和变色。在遇到孔洞尺寸比机器人自身尺寸更小时，这种微型软体机器人在光热作用下可以缩小至原身体尺寸的35%，从而穿过小于自身原本尺寸的狭窄空间。同时，当温度变化时，微型软体机器人可以通过自身颜色变化实时反映周围环境的变化。

(据新华社)

格陵兰岛冰盖持续消融 海平面80年内上升至少10厘米

丹麦气象研究所近日发布新闻公报说，该所参与的一个国际研究团队对丹麦所辖的格陵兰岛近30年来冰盖融化的相关数据分析后发现，如果气候变暖保持当前速率，格陵兰岛冰盖将持续融化，并在2100年左右使全球海平面上升至少10厘米。

研究对1981年—2019年间格陵兰岛地表面温度变化与冰盖质量变化进行分析，并基于上述模型计算出格陵兰岛冰盖融化对全球海平面上升的影响。研究发现，1991年至2019年间格陵兰岛沿海地区气温显著升高，冬季平均升高4.4℃，夏季平均升高1.7℃。计算模型显示，格陵兰岛地区夏季气温每升高1℃，会造成每年910亿吨的冰盖表面质量流失和1160亿吨冰盖整体质量流失。

丹麦气象研究所的鲁斯·莫特拉姆说，如果气候变暖保持当前速率，全球气温将在2100年上升4到6.6℃，按上述模型推算，“气温上升造成的格陵兰岛冰盖融化和表面质量流失将直接导致2100年全球海平面上升10—12.5厘米”。

研究人员认为，如果格陵兰岛冰盖全部融化，将导致全球海平面上升7米。

丹麦气象研究所的约翰·卡佩伦说：“这反映了极地区在气候变化中的脆弱性。我们必须在限制全球变暖方面有所作为，如果我们遵守《巴黎协定》的减排目标，格陵兰岛变暖趋势也将得到控制。”

2015年12月通过的《巴黎协定》提出，各方将加强应对气候变化威胁，把全球平均气温较工业化前水平增幅控制在2℃之内，并为把升温控制在1.5℃之内而努力。

(据新华社)

人类专属的“聪明基因”首次确认

人为何比其他灵长类更聪明？这样简单的问题其实一直是进化生物学中绕不开的谜题。美国《科学》杂志近日发表一项研究成果，德国科学家团队首次确认了人类特有的“聪明基因”，其被视为在进化过程中使我们与其他灵长类区分的重要机制。

人类与黑猩猩的基因中，约99%是相同的，但人脑容量却是黑猩猩的3倍。因此，生物进化过程中人类的先祖必然曾发生了基因组变异，刺激了脑生长。

而新皮质在进化过程中出现的最晚，但却成为了大脑中最复杂且面积最大的一种皮质，与许多高等功能，如知觉、指令产生、空间推理、意识及人类语言有很大关系。因此可以说新皮质的复杂优越程度，造成了我们和其他动物大脑的区别。

德国马克斯普朗克分子细胞生物学与遗传学研究所的韦兰德·B·亨特教授及其团队，团队通过绿色荧光蛋白检测人类特异性基因“ARHGAP11B”在猕猴胚胎中的表达，发现新皮质区域，其展现了与人类相似地表达，使得首个表达该基因的非人灵长类模型构建成功。同时他们发现，该基因增加了猕猴胚胎大脑容量；明显提高了猕猴大脑皮质上皱褶的形成，并呈现了脑回样结构；而且上层神经元显著增多。

这是第一次在非人灵长类动物身上，发现“ARHGAP11B”基因可以引起新皮质的扩张，研究团队因此首次确认了“ARHGAP11B”作为一种“聪明基因”，能够提高灵长类新皮质体积的增长以及脑回结构的形成——这是人类在进化上比其他灵长类更聪明的关键部分。

(据新华社)