作为一种神经心理功能异常，它在不同程度上影响了全球近10%至20%的人口——

“读写困难症”不容忽视

经济日报·中国经济网记者　杨阳腾

前沿探秘

“读书识字，在人们看来理所当然。每当孩子学习成绩差、读写能力表现不佳时，家长往往会认为他学习不专心、不勤奋，甚至有些笨。然而，这可能仅仅是表象，真正的原因是——这些孩子或许有着不同程度的学习困难，他们正孤独地与“读写困难症”抗争。他们不是笨小孩，只是与别人不同

读写易眼镜技术发明人彭继发正在给读写困难的学生做测试。本报记者　杨阳腾摄

对于读写困难，国际学习障碍组织（简称IDA）作出过解释：读写困难的成因源于神经系统，是家族性学习或处理语言的困难，会根据个体的不同在严重程度上造成差异，常见到在重复及表达语言、阅读、写作、拼字、书写及数理上存有困难。需要指出的是，这些问题并非由缺乏动机、感觉障碍、不适当教学技巧以及环境所直接造成的。这是一种神经心理功能异常，在轻重不同程度上影响了近10%至20%的人口。有报道称，美国约有20%的儿童有此症候。

读写困难并非“笨”

据调查，读写困难目前在我国的发生率约为5%至10%，且呈增长趋势。在6岁至16岁孩子中，我国有近1500万人存在不同程度的读写困难，但当前社会对于读写困难的认知仍明显不足。

来自云南的12岁男孩陈陈（化名）天资聪明，但阅读时经常出现错读、漏读、字形混淆等问题，中英文学习十分困难，各科成绩很差。对此，他常被老师批评学习态度不端正。然而，在陈陈父母看来，孩子对于学习的时间投入比普通孩子只多不少，还带着孩子到各地医院做智力测试，寻找原因。陈陈也因此逐渐对自己失去信心，不愿与人沟通交流。

为此，抱着试试看的心态，陈陈在母亲的带领下，来到深圳进行了读写易眼镜测试。结果显示，陈陈只是单纯性读写困难。戴上读写易眼镜后，他的阅读速度提高了约20%，正确率也有显著提高。

读写易眼镜技术发明人彭继发告诉经济日报记者，类似陈陈这样的孩子具有一些共同特点：他们的智力水平是正常甚至是超常的，但他们在学习过程中的“听、说、读、书、算”等环节中，存在若干项明显落后的现象，与智力不匹配。这类孩子通常被称之为“读写困难的孩子”。

学生在做测试。本报记者　杨阳腾摄

在测试现场，记者发现，陈陈是这样描述的：“当我翻开书本时，经常感觉文字串行、错行；看英文时，感觉字母总是黏在一起，无法区分；在看书时，感觉眼前有光圈，眼睛很容易疲劳。戴上读写易眼镜后，看文字不会跳行了，文字间距变大了，光圈也不再有了，眼睛扫视的速度变快了。”而陈陈的母亲告诉记者，她从未想到孩子阅读时竟然会有这种感受。

“像陈陈这类读写困难孩子对于文字的阅读感受各不相同：有的看文字会跳动、晃动，有的看字体会变大变小或变粗变细，有的感到文字太细太小而分不清。如中文‘毛’与‘手’分辨不清，‘老李晚上’可能会看成‘老木子日免上’。他们无法从文字推想画面，断句困难，阅读缓慢……而另外一部分人则会觉得纸面太明亮无法忍受，甚至看文字时出现头晕、头痛等生理症状。”彭继发解释说。

为患者双眼重建动态平衡

“关于读写困难的成因很复杂，国内对此研究尚不充分，国际上要多一些。目前对此尚未有具体定论，但学界比较认可的成因有两个：一是人类遗传原因；二是大脑差异。大量研究资料显示，在读写困难孩子当中，有近80%的孩子视觉系统与普通人不同。”厦门大学附属厦门眼科中心主任医师、眼底病科副主任刘志雄表示，“在多年诊疗过程中，我们时常遇到因眼部不适导致学习困难的孩子前来就诊，但普通眼镜很难缓解他们的问题”。

“对于读写困难者来说，文字在他们的眼中是不一样的。当看到我们的测试稿后，几乎每个接受测试的孩子对于文字都有不同描述，我们把上面有关文字变形的情况统称为视觉性错误。”彭继发表示，研究表明，阅读困难孩子的视觉大细胞（M）系统和小细胞（P）系统存在不同步、不平衡的问题。他们左右眼所看到的视像传送到大脑视觉中枢的时间不一致，大脑在整合时，无法把左右视像完美地整合成一个整体图像。由于左右眼的视像相互干扰，导致形成了以上孩子所述的各种问题。

对此，读写易眼镜成为孩子们的好帮手。据介绍，读写易眼镜技术历经十余年创新研发，是依据不同光波具有不同的传送速度为原理而发明的。这种眼镜其实是一套系统：它由一系列性能不同的镜片组成，每个镜片只允许某特定波长的光通过，由此为孩子的双眼重建一种动态平衡，让双眼视像能同步传送视觉信息到大脑视觉中枢。一旦孩子的双眼平衡同步后，视觉性错误就会减少甚至消失。

彭继发表示，根据测试结果，就视觉的不同步而言，每个人的情况都不相同。因此，每个读写困难孩子的双眼镜片组合都是不同的，这与其异质性的特点十分相符。

据悉，读写易眼镜对于所有拼音及方块文字系统都适用，目前已获得国家相关专利。“许多孩子将因此不再为眼部问题苦恼，受益终身。”刘志雄表示。

尽早识别让孩子健康成长

研究者认为，读写困难与个人智商、能力并没有必然关系，它是反映通往智能的途径出了问题，并不代表个人不能阅读或是智商不足；但由于大脑与小脑的讯息传达出现障碍，导致这些人的学习过程将极其艰巨。

那么，读写易眼镜对于具有读写困难孩子的帮助有多大？彭继发表示，实际上，教育发达的国家，如美国、英国、新加坡等，不把读写困难看作一种疾病。因为这些人的智力是正常的，只是他们的大脑对于文字处理方式不同而已。

IDA研究认为，此症并非疾病，也不是学习者智力低下或不健全，而是对常规教育的读写理解方式不能适应。因此，此类人可能需要特殊的教学方式。在解决了此类问题后，常常显示出他们特别聪明，或者具有特殊的创造力。历史上，托尔斯泰、爱迪生、毕加索等人都具有不同程度的读写困难，但并不影响他们的伟大成就。

例如，在我国香港，对于读写困难的帮扶模式已经发展了10余年。小学新生入学半年后，学校会开展读写困难儿童普查测试，根据测试结果为这些孩子制订专门的在校学习和考试辅助策略，如考试的试卷内容相同，但单独大字号印刷等。同时，每年每个孩子还能获得教育统筹局的一笔培训经费。如果孩子读写困难情形严重，学校还会按人数给予额外资助。一些香港的公益组织也会开设相应辅助班，以改善学生的读写困难。

“对于部分孩子而言，读写困难可能会随着大脑发育不断完善，症状日渐减弱。有些人则不会。因此，越早识别、越早提供帮助，效果越好。”彭继发指出，当前，我国内地学校对于读写困难的认知度普遍还低，使得大部分读写困难孩子遭受误解、歧视、排挤，极大危害了他们的身心健康。

香港大学的一项调查显示，95%的读写困难学生不能上大学；超过80%的读写困难孩子在初中阶段辍学；在青少年罪犯中，约有70%的人在学校时被诊断为不同程度的学习困难。专家表示，大家要正视读写困难，尽早识别矫正，帮助孩子还原文字稳定阅读状态，让他们真正理解阅读的快乐。

据了解，读写困难一般在小学阶段浮现。如果存在读写困难的孩子能被及早识别，接受适当辅导，将可减低日后的学习困难。为及早识别孩子是否存有读写困难，去年12月份，读写易公司与深圳相关机构开展了公益合作，对全市范围内的读写困难孩子提供为期3个月的免费测试，并将此类公益活动深入基层社区。今年5月份，观澜街道黎光社区与读写易公司联合开展了公益免费测试活动，现已完成辖区数位中小学生的读写困难测试。

上海首份学龄前儿童运动与睡眠健康报告出炉

本报记者　李治国

上海首份《学龄前儿童运动发展与睡眠健康万人问卷报告》日前发布。本次问卷调查依托上海市第一妇婴保健院与松江区妇幼保健院共同承担的课题，关注3岁至6岁学龄前儿童的运动与睡眠健康状况，调查样本涵盖了上海174所幼儿园的9833名儿童。

调查负责人、上海市第一妇婴保健院妇幼保健部主任花静表示，该课题通过最新的数据科学分析上海市学龄前儿童活动技能、活动量、电子屏幕使用时间以及睡眠状况等，对科学运动和睡眠促进学龄前儿童的身心健康无疑有着重要的指导意义。

根据问卷数据统计，100位3岁至6岁学龄前儿童中，8成以上身体比较匀称，“胖宝宝”明显减少。专家表示，这一变化与近年来的政策引导、保健科普和观念改变有关，上海家庭在育儿方式上更为科学。

课题组结合本次调查结果和参考国外指南的建议，推荐学龄前儿童每天应当进行60分钟中等及以上强度的身体活动（一般为心率略有加快，出微汗的程度）。在运动类型上要多样化，不仅需要侧重上、下肢力量的推箱子、跳跃运动以及训练平衡能力的过独木桥等大运动，还需要拼图、搭积木、握笔涂鸦临摹等精细运动，用餐具、系鞋带、扣纽扣这些日常生活技能的训练也必不可少。

在智能移动设备普及的时代，电视、手机和IPAD等电子设备成了带娃哄娃的一大“神器”。

本次调查结果表明，在参与调查的学龄前儿童中，平均每日的电子屏幕暴露时间为1小时，低于国内其他城市，其中，北京市为1.1小时至1.2小时。

专家指出，婴幼儿期是视觉和大脑发育的关键时期和可塑阶段。大量研究证实，过早、过多使用电子设备和观看液晶屏幕不仅会对视力造成伤害，还对身体发育、社交能力和学习能力带来负面影响。并且，电子设备的过度使用让孩童久坐时间增加，也可造成肥胖、心血管疾病发生风险的增加。课题组推荐，学龄前儿童屏幕暴露时间每日累计不应多于1小时。

研究表明，充足的睡眠是促进儿童近、远期身心健康发展的重要保障。而且，越小的孩子越需要充足的睡眠，即年龄愈小，睡眠时间愈长。

而此次调查暴露的一个问题是，上海3岁至6岁学龄前儿童的睡眠时长偏短（9.06小时），略低于全国9.57小时的平均水平。

专家推荐学龄前儿童每天应有10小时至13小时的高质量睡眠（包括白天的午休或小睡时间）。这意味着，上海3岁至6岁学龄前儿童起码还需要多睡1小时。同时，家长应督促孩子较早入睡，规律作息；特别是睡前2小时内，应避免接触任何电子屏幕设备。

为新能源装上全景监视器

本报记者　王轶辰

截至2017年底，国家电网冀北电力有限公司（冀北电网）风电利用小时数达到2265小时，高于国家电网平均水平345小时，在风力资源丰富的“三北”地区位居首位；光伏利用小时数1448小时，高于国家电网平均水平305小时；全网弃电量、弃电率实现“双降”目标。面对我国新能源消纳难的现状，取得这样优异的成绩并不容易——这得益于新能源场站全景监视创新技术的应用。

“冀北电网是全国首家接入全部单机信息的国家电网省级公司。”国家电网冀北电力有限公司电力调度控制中心主任施贵荣透露，截至2017年底，冀北电网已拥有7355台风电机组、13206台光伏逆变器、75座测风塔、98座气象站。经过海量数据多重辨识和修正，这些设备的数据准确率提升至99.2%。

长期以来，新能源之所以比传统能源更难消纳，一个重要原因是：新能源就像个“不听话的孩子”。比如风力发电厂，只有接收合适的来风才能发电，而与之相比，传统火电厂就能根据电网需求随叫随发。同样，光伏发电也存在上述问题，将对大电网起到不良影响。

经济日报记者了解到，从2016年起，冀北电网启动了新能源场站全景监视工作。他们重新梳理了风机和光伏逆变器状态，从实际应用角度出发，定义了7种风电机组运行状态和11种光伏逆变器运行状态，既减少了上传数据规模，又便于后续应用；同时，联合科研机构开展了数据挖掘技术研究，并开发出新能源单机信息管理系统，针对已经上传的海量风电机组和光伏逆变器单机信息，进行分析和深入挖掘。

施贵荣表示，通过应用这一技术，冀北电网可实现电网实时平衡能力监视功能，实时监视全网及各厂站的理论出力、可用出力和弃风、弃光情况；并精细化分析厂外、厂内弃电原因，明晰影响新能源消纳的因素，有针对性地挖掘新能源消纳潜力，确保最大化利用电网接纳空间，为新能源现货交易奠定基础。

以承德地区某风电厂为例，2016年，该电厂弃风电量0.65亿千瓦时，其中厂内弃风0.17亿千瓦时，占总弃风电量的26%，厂站的运行管理水平亟需提升。分析发现，该风电厂因设备检修而损失的电量占比接近50%。冀北电网反馈了这一分析结果后，该风电厂有针对性地加强了设备运行维护，在2017年的大风期内，设备可用率显著提升，发电量提高了16%。

据悉，北京市近70%的用电通过冀北电力运营维护的电网送入。　（资料图片）

科谱

告诉您关于糖的几个真相

阮光锋

□ 目前，科学界主流意见认为，多吃糖对健康不利

□ 世界卫生组织推荐，普通人每天糖的摄入量不超过50克，最好控制在25克以内。我国人均糖摄入量已超过此推荐量

□ 糖具有一定成瘾性，但与毒品相比并不强烈，对于健康的影响也不会那么快速和直接。不能将糖和毒品的成瘾性和危害混为一谈

□ 日常饮食应注意饮食多样化，小心食物中的隐形糖

糖果、蛋糕等各种甜食总让人们欲罢不能。然而近几年，有报道称，糖吃多了会使人上瘾，像毒品一样可怕……那么，到底能不能吃糖了？

糖真的不利健康吗

很多人可能会问，人类吃糖几万年了，怎么突然就有问题了？其实，从目前研究来看，多吃糖的确对于健康不利。但需要指出的是，这里的糖是指添加糖，并不是食物中天然存在的糖。添加糖是指额外添加到食物中的糖，包括蜂蜜和果汁中的糖。但并不包括天然食物中存在的糖，比如新鲜水果中的果糖、奶类中的乳糖、粮食和薯类中的淀粉。

按照世界卫生组织（WHO）最新的糖摄入指南推荐，我们每天的糖摄入量不应超过50克，最好控制在25克以内。WHO评估了糖摄入与健康的关系后认为，添加糖摄入过多会增加龋齿和肥胖的风险，而肥胖又可能会增加其他疾病的患病风险。而以前我们吃糖没出现问题是因为吃得少，现在却吃得太多了。

糖比毒品还可怕

有人说糖的危害比毒品还要大，能够使人上瘾——这就夸大糖的危害了。2012年，《自然》杂志发布文章称，糖存在被滥用的潜在可能性，加之其毒性和西方饮食中食糖的普遍性，使得它成为这场世界健康危机中的“主犯”。然而，与我们深知的毒品成瘾性和危害相比，糖虽然也具有一定成瘾性——如果你喜欢吃甜食，你会越来越想吃，而且无法轻易“戒掉”，但它的成瘾不是一次性的，而是多次累积起来的。并且，糖的成瘾性并不会那么强烈，糖对健康的影响也不会像毒品那么快速和直接。糖吃多了的危害，证据最确凿的是导致龋齿和肥胖，并不像毒品那样恐怖。

哪些食物中含有“隐形糖”

我们到底吃了多少糖呢？调查发现，我国人均一年吃糖量达19.6公斤，与30年前相比整整上升了5倍——平均下来每人每天的摄入量接近53.7克，已经高过了推荐量。

有些人可能会说，我很重视健康，从来不喝甜饮料、不吃甜食，应该不会吃糖超量。其实，你可能在不知不觉中吃进了很多“隐形糖”。WHO指出，人们如今摄取的许多添加糖其实都是“隐藏”在通常看起来不甜的加工食品中，也就是所谓的“隐形糖”。以番茄酱为例，一汤匙番茄酱就包含一茶匙糖。

那么，哪些食物容易含有“隐形糖”呢？常见的“隐形糖”主要在如下食物中。

其一，焙烤食品和面点。市场上出售的面包、甜饼干含糖量通常都在15%至20%；即便自己动手焙烤，要想做得好吃，糖也不会少。现在很多中式点心，比如一些小馒头、小包子、奶黄包之类，也都要加点糖。其二，甜饮料，包括各种碳酸饮料、果汁、乳酸菌饮料等。一瓶500毫升可乐的糖含量在50克左右，一瓶350毫升的乳酸菌饮料，含糖量也在50克左右。市售很多果汁饮料，即使是纯果汁饮料，含糖量也很高。尤其需要指出，女性偏爱的红枣浆、蜂蜜柚子茶等所谓“健康饮料”，实际上加的就是红糖，其中90%以上都是糖；而蜂蜜的含糖量通常也在75%以上。其三，日常家庭烹调也会含有很多糖。比如，红烧肉、糖醋排骨、红豆沙、绿豆沙等，都会加糖。

如何避免“隐形糖”的摄入

要想控制吃糖量、少吃“隐形糖”，主要应从以下几个方面做起：

一是日常尽量不喝甜饮料。二是即使纯果汁也要少喝，尽量直接吃完整的水果最好。榨果蔬汁时，应尽量多放蔬菜，少放水果。三是尽量控制焙烤食品摄入量，尽量少吃面包、曲奇等甜食，自制面点尽量少放糖。四是自己烹调要养成尽量不加糖的习惯。比如，喝粥不加糖，做菜也要少放糖。五是购买包装食品时，注意看清标签中的成分和营养素含量。另外，在食品标签中，还有很多东西其实也都是糖，比如玉米糖浆、麦芽糊精等……

总之，减少糖摄入是当前健康推荐的主流做法。我们应该少吃糖，但也不用谈糖色变。

（作者系食品与营养信息交流中心科学技术部主任、中国互联网联合辟谣平台专家委员会成员）

本版编辑　郎　冰
联系邮箱　jjrbxzh@163.com