



科技日报

马上就到9月份了,一些家长开始忙着给即将入学的孩子置办学习装备。随着生活水平的提升,家长们对孩子学习用具的要求也越来越高,儿童学习桌椅、护脊书包、全光谱台灯等宣称具有“特殊功能”的学习用具备受家长青睐。这些学习用具有的被贴上了“符合人体工学”的标签,有的则标榜自己“能模拟自然光”……有了这些科学概念“傍身”,它们的身价也成倍增长。

那么,这些价格不菲的学习用具是物有所值,还是在炒作概念?对此,记者采访了相关专家,为家长们答疑解惑。



儿童学习桌椅

宣传效果或大于实际使用效果

打开各大电商平台网站,搜索“儿童学习桌椅”,相关产品琳琅满目,售价在几千元甚至上万元不等。有些商家宣称自己的产品“符合人体工学”“可纠正不良坐姿、缓解视疲劳、预防脊柱侧弯”。

那么,儿童学习桌椅真有这么功能吗?

对此,天津市人民医院脊柱外科主任朱如森在接受记者采访时介绍道,儿童桌椅是一种家居用品,顾名思义就是专为儿童设计的桌椅。普通书桌高度是按照全国成人平均高度设计的,一般为75厘米。

“使用按照成人标准设计的桌子,孩子需要坐到很高的椅子上才能够到它,这就会造成双脚腾空,可能导致孩子坐姿不正,进而容易引起身体疲劳和注意力分散,伤害身体的同时还会降低学习效率。”朱如森表示,儿童正确的坐姿是双脚平踩在地面上,小腿与地面垂直,大腿与地面水平。想要坐得对,确实需要一套适合孩子高度的桌椅,但不一定要买“天价”儿童学习桌椅。

朱如森认为,儿童学习桌椅最主要的功能就是能根据儿童身高调节桌子和椅子的高度。至于有些产品宣称的预防近视、纠正不良坐姿等功能,则是宣传效果大于实际使用效果。

“儿童在生长发育高峰期,一年长高10厘米左右,一年调节两次桌椅高度就完全可以满足需要,因此手动调节并不麻烦,没有必要多花很多钱追求可电动调节高低的桌椅。”朱如森说。

小贴士

如何纠正孩子不良坐姿

儿童正处于生长发育高峰期,并不像成人一样需要肩颈腰部的支撑,只要椅子靠背保持平直、有一定支撑即可。“因此,部分高价儿童学习桌椅配备的、看上去非常高端的靠背,其实孩子并不需要。”朱如森补充道。

“至于对坐姿的纠正,家长们可别觉得给孩子买套高价儿童学习桌椅就万事大吉了。”朱如森介绍道,桌子与椅子之间的高度差被称为桌椅高差,桌椅高差是对坐姿影响最大的因素。对于小学生来说,适宜的桌椅高差为其坐高(处于坐姿时的身高)的1/3,所以小学生的桌子高度=椅子高度+1/3坐高;对于中学生来说,桌子高度应在此基础上提高1到2.5厘米。

如果家里的桌椅高度不能手动调节,也可以根据孩子的坐高和桌椅高差,定期更换桌椅或对桌椅进行改造。“就算买的是比较经济的桌椅,只要将其调整到适宜的高度,家长经常提醒孩子,帮他们养成劳逸结合的好习惯,就能够有效纠正不良坐姿。”朱如森表示。

高价学习用具物有所值?

护脊书包

只是对背负系统进行了微调



书包是学生求学生涯的重要学具,如今打开各大电商平台,你会发现书包似乎已经“进化”了好几代。如今的书包不仅形式多样而且功能繁多,特别是具有护脊功能的书包,其售价最高可达几千元。

朱如森表示,护脊书包实际上就是对书包背负系统进行了微调,然后进行商业化包装,进而提高商品售价。

如果把一个书包从结构上进行分解,可以分为两部分:第一部分是和身体接触的部分,被称为背负系统;第二部分是装东西的部分,被称为包容系统。

目前市面上书包的主要区别就在第一部分,有些厂家对书包的背负系统进行了改进优化,进而产生了轻量化书包、护脊书包、健康书包等概念性产品。

“其实,要实现保护脊柱的目的,并非需要专门购买非常昂贵的护脊书包。”朱如森表示,“各位家长在选购书包时,不要唯价格论,根据孩子的需求购买适合的书包最重要。”

全光谱台灯

难以产生与自然光相同的照度

科学证明,户外光照是预防近视的关键,儿童青少年每天在户外活动2小时,可有效预防近视。那么,宣称“最接近日光、能模拟自然光、预防近视”的全光谱台灯也有此功效吗?

“其实,全光谱台灯只是利用了太阳光的概念,模拟了太阳光380到760纳米可见光的全波段光谱,而太阳光的能量、照度以及变化,它都是无法模拟的。”天津市眼科医院视光中心主任李丽华介绍。

“户外光照之所以能够预防近视,是因为在太阳光中的有益蓝光可以刺激眼睛分泌更多的多巴胺,多巴胺可保护视力,调节生物节律,帮助识别颜色等。而且太阳光中有益蓝光的光照强度可以达到10000Lux(勒克斯),即使在树荫下也可以达到1000Lux的光照强度。”李丽华表示,高能的有益蓝光照射是预防近视的关键,而目前100瓦的台灯,光照强度也只有350Lux,即使全光谱有了蓝光,光照强度不够也起不到预防近视的作用。

除了全光谱台灯,市场上的护眼灯几乎都宣称“无频闪、无辐射、无眩光”,可以有效预防近视。

对此,李丽华表示,“无频闪、无辐射、无眩光”的台灯,其主要目标是缓解阅读时的视疲劳,但近视不一定是由视疲劳造成的。

小贴士

怎么给孩子选购书包

朱如森介绍,在为孩子挑选书包时,家长若注意了如下几点,同样可以达到保护儿童脊柱的目的。

首先,书包自重应控制在0.5到1千克,其重量不能超过孩子体重的10%。书包过重或会导致孩子脊椎位置发生改变以适应负荷。此外,书包过重还可以导致人体重心不稳,足弓压力增大,与地面接触压力增大。

其次,书包的样式有很多,比如有双肩、单肩、手提等,而双肩包更符合人体工程学。单肩包背久了,单侧身体负荷增加,这样的不对称受力会影响肌肉、脊柱和骨骼,导致脊柱侧弯,进而影响孩子生长发育。双肩背包最好选择肩带宽的,在书包重量不变的情况下,肩带越宽越能分散书包重量,减轻肩膀压力。孩子背书包时,要尽量把书包带子放长,把书包重心维持在腰部。建议选择有辅助腰带和胸带的书包以减少书包和背部之间的距离。

再次,书包的大小要合适。不同年龄的孩子适合不同大小的书包,书包贴合孩子背部的面积不要超过背部总面积的3/4,以防止“包不称身”。

最后,书包背面及底部要有支撑功能。支撑物要能帮助孩子减轻负担,这样孩子背起来会感觉很轻松,对背部也能起到保护作用。

小贴士

如何判断家中光源是否达标

“考察孩子学习环境的光源是否合格,可从两方面入手。一是看光源是否达标,以台灯为例,我们可以通过手机拍摄视频的形式测试台灯是否有频闪,如果视频中没有刺眼的光点,那么这个光源就算达标。”李丽华介绍道,二是看学习环境是否有整体光源和局部光源,通常来说,整体光源就是房间里开着的主灯,而局部光源就是书桌上的台灯,同时台灯要放到孩子主力手的对侧。

除此之外,还要注意,不要把书桌放置在窗边阳光可以直射的地方,不要让强烈的太阳光直接照射孩子的眼睛,台灯的照度在350到500Lux为宜。同时,不要购买白色钢琴漆台面的书桌,否则容易反光,会刺激到孩子的眼睛。

“家长想要判断家中光照条件是否达标,有几个比较简便的方法。”李丽华介绍道,可以盯住灯看20秒,然后再去看墙,如果“看到”墙上有灯的光斑,就说明灯的亮度太强了。如果在有光源照明的情况下,还需要与阅读物离得很近才能看清字,那就说明房间光线过暗了。