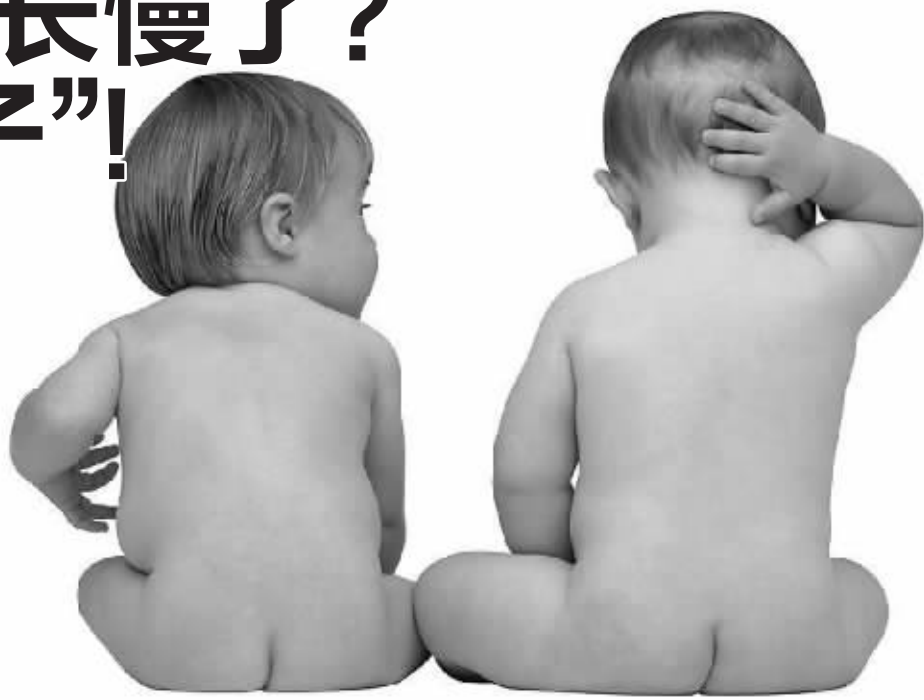


四五岁的宝宝为啥长慢了？他们在忙着“长脑子”！



最近,《美国国家科学院院刊》网络版上刊登了一项美国科学家的新研究。研究称人类的婴幼儿期之所以漫长,是因为儿童的大脑有着巨大的能量需求。5岁时人类大脑对葡萄糖的需求达到峰值,消耗的能量大约是成年人的两倍。而当大脑需要大量能量时,身体的生长发育便会减速,所以4-5岁时,人类身体的生长速度降至最慢。研究得出结论,人类身体在婴幼儿时期长不快,是因为大量资源都用来发育人类大脑。

针对这一科学研究,记者请教了南京脑科、儿科的多位专家,他们都表示国外对大脑的研究相比国内更加前沿,这样的研究有没有科学依据,他们并没有发言权。不过这个研究却带来了一个关于儿童生长发育规律的话题——小孩的生长发育究竟是怎样的?4-5岁时,生长速度是最慢的吗?现代快报《发现》周刊记者来到南京市妇幼保健院,采访了儿童保健科副主任池霞。

现代快报记者 王凡

出生头3个月身高、体重增长最快,2岁开始增长缓慢

“儿童时期的体格生长(指身体各器官、系统的长大和形态变化)是一个连续的过程,但是儿童各年龄的生长发育不是等速的。”南京市妇幼保健院儿童保健科副主任池霞说道。

众所周知,身高和体重是体格成长最常用的指标。“随着年龄的增加,体重增加的速度是不断减慢的。”池霞告诉记者,我国2005年儿童体格发育调查资料显示,正常足月婴儿在出生后头3个月体重增加最迅速,平均每个月增加的体重约为1-1.2千克,出生后三个月的体重约等于出生时的2倍。4-6个月时,每月的体重

增加速度减慢一半,每月平均增加体重0.5-0.6千克。7-9个月时,每月体重增加速度再减慢一半。10-12个月时,每月平均增加体重0.2-0.25千克,这样到1岁时,体重约等于出生时体重的3倍。这是出生后的第一个生长高峰。

出生后第2年,体重增加2-2.5千克,平均每月体重增加0.2千克。2岁时体重约为出生时的4倍。2岁至青春期前,体重增加减慢,稳步生长,年增加值大约是2千克。到青春期开始后体重又猛增,年增加4-5千克,持续2-3年,这是第二个生长高峰。

身高的增长规律也和体重相似,年龄越

小增长越快。出生时平均身高50厘米,出生后第一年身长增长最快,出生头3个月,平均每月身长增加4厘米,3个月的婴儿身长可以达到约62厘米。3-6个月,平均每月增长2厘米。后半年每月平均增加1厘米,1岁时达到75厘米,是出生时身长的1.5倍。第2年身长增长速度减慢,平均增加11-12厘米,2岁时身长约87厘米。2岁后到青春期前平均每年增加大约7厘米。

池霞说,国外专门做4-5岁的研究,这比国内的研究更加细致,但4-5岁确实是身体发育减速的年龄段,是不是最慢就不好说了。

教你一招

家长要学会用生长发育图观察小孩的生长趋势和速度

看到这里,家长一定很关心怎样通过便捷的办法来判断小孩的生长发育是否正常。

池霞说,如果孩子体重过重或过轻、身长过高或过矮、头围过大或过小,保健学上叫做体格生长偏离,目前国内外普遍用儿童生长发育图来评价孩子的体格生长是否正常,“从孩子出生开始,家长就会领到一本《江苏省儿童保健手册》,但很多家长并不知道如何好好利用这本手册,其实里面就有0-3岁小儿生长发育图,男女各一张。”

这个生长发育图是采用世界卫生组织的推荐标准,帮助家长观察、判断孩子体格发育情况和长势。图中的横坐标是月龄,纵坐标为身长和体重。

家长每次测量(1岁内每月测量1次,2-3岁每2-3个月测量1次)后,在生长发育图上找出相应的月龄和体重、身长的交叉点,然后与前一次的交叉点连接成曲线。

需要注意的是,孩子的曲线位于正常范围并且与标准曲线平行,视为正常。如果出现曲线位于危险区,或者曲线位于正常范围但不与标准曲线平行的情形,都视为异常,应该到医疗保健机构接受检查指导。

池霞说,有些家长纠结于孩子不长个子、不长体重,把自己的孩子和别人的孩子比,这是不科学的做法。事实上,儿童生长发育虽然有一定的规律,但在一定范围内受遗传和环境的影响,存在着相当大的个体差异。比如身材矮小的父母生的孩子与身材高大的父母生的孩子,身长可能相差很大。每个孩子都有自己的生长轨道,不会完全相同。因此,制定儿童生长发育的正常值时,往往是一个范围,而不是绝对值。根据生长发育图,家长要做的是看孩子的成长是否符合自己的生长轨道。

经常听人说“你长点脑子吧!”脑子到底怎么长?

0-2岁时脑发育最快,5岁时脑的重量和大小已接近成人水平



按照美国的研究,长脑子要以身体生长速度放慢为代价,5岁时人类大脑对葡萄糖的需求达到峰值,因此这一阶段生长速度最慢,那么国内目前的研究又是怎样的呢?

一位脑科专家表示,国外只研究了大脑的能量消耗,但大脑发育和能量消耗究竟有怎样的相关性并不好说。根据《儿童保健学》的说法,脑的发育在出生头两年最快,5岁时脑的大小和重量已经接近成人水平。

具体来说,在体格生长指标中,头围反映的是脑和颅骨的发育程度。出生后头半年头部的发育最快,新生儿的头围平均是34厘米,头半年增加9厘米,后半年增加3厘米,到1岁时,头围平均为46厘米。第二年头围增长减慢,大约增长2厘米,2岁时头围大约是48

厘米。5岁时大约是50厘米,已经接近成人头围54-58厘米。而从脑重量来看,新生儿脑的重量约为390克,占出生体重的8%,而成人脑重约1.4千克,占体重的4%。9个月脑重660克,2岁脑重900-1000克,到5岁时脑重已经接近成人脑重量(1350-1400克)。

“头在子宫内时和婴幼儿时期领先生长,以后生长就不多了。因此出生时,婴儿都是头大身体小,肢体短,而以后发育四肢、躯干,四肢的增长速度快于躯干,渐渐头小躯干粗、四肢长。而胸围增大速度大于头围,出现成人体型。”池霞展示了一张有关各年龄期身体各部分比例的图片,2个月的胎儿,头部高度占身体的二分之一,新生儿头部高度占身长的四分之一,成人头部高度占身高的八分之一。

“长脑子”其实是神经元之间的突触在生长 多跟婴儿说话就能帮他们“长脑子”

我们常常寒碜人的时候说“你长点脑子吧”,那么,大脑随着年龄的增长到底是怎么长的?

从解剖学上看,出生时儿童已经具备了成人脑所具备的沟和回,但比成人的浅。大脑在组织成分上分为灰质和白质,灰质构成了大脑皮质,是神经细胞最密集的部位。神经细胞作为大脑处理信息的基本功能单位具有独特的构造,因此又称为神经元。一个神经元由神经细胞的胞体和胞体突出形成的树突、轴突组成。大脑的发育主要体现在神经元的分化、神经元之间突触的形成和突触的修剪,而来自周边环境的刺激是不断建立新突触的关键。这种刺激指的是视觉、听觉、触觉等多方面。突触越多,神经细胞传递的信息越多。

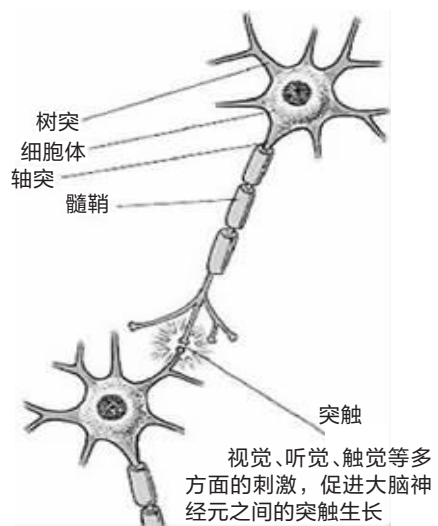
池霞说,随着神经细胞的分化和体积增大,大脑突触的数量和长度增加,神经通路的构建、脑的功能等不断加强,儿童的心理和行为也变得越来越成熟,表现在语言的表达、动

作的正确性和协调性发展、抑制能力及综合能力的加强、情绪的逐渐稳定、个性特征的形成和社会适应能力的发展等方面。

神经元被重复刺激的次数越多,它们之间的连接越紧密,神经信号发射得越快,这种重复的刺激会改变神经回路的连接。如果两个神经元平日没有接触,中间的间隙比较大时,信息容易流失。

孩子刚出生时,大脑神经元的数量其实比以后需要用到的多了许多。出生后,大脑便开始做修剪工作,把不需要的神经元修剪掉——所谓不需要的神经元就是没有跟别的神经元连接过,单独一个,发挥不了什么功能的神经元。

在婴儿期听到4800万字的孩子,其神经连接当然比只听到1300万字的孩子的神经连接密了很多。所以家长千万别以为婴儿期的孩子听不懂大人说话,多跟孩子说话能帮助他们“长脑子”。



视觉、听觉、触觉等多方面的刺激,促进大脑神经元之间的突触生长