



随着人们物质生活水平的提高和医疗保健意识的不断增强, 家长对儿童生长发育的关注也越来越多, 特别是在身高方面。本栏目将分两期来谈谈影响儿童身高的诸多因素。



# 影响儿童身高的因素

(上)

■ 杨凡

我们都知道儿童的生长是一个漫长的过程, 期间受很多因素的影响, 如遗传、营养、疾病等。

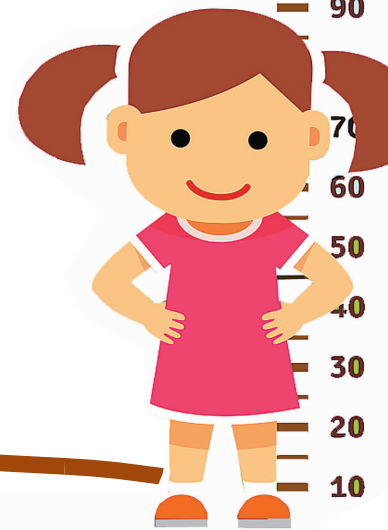
## 遗传因素

儿童的很多特征, 如相貌、头发的颜色等都受遗传的影响, 身高也是。身高的遗传度为 85%, 这表示人体的高度的 85% 是由基因决定的, 其它 15% 是由环境决定的。医学上可以通过父母的身高对孩子的生长进行预测, 我们称为遗传靶身高。男孩遗传靶身高预测:  $[(父身高 + 母身高 + 13)] \div 2 \pm 7.5cm$ ; 女孩遗传靶身高预测:  $[(父身高 - 13) + 母身高] \div 2 \pm 6.0cm$ 。在这里提醒各位家长, 不是父母高, 孩子就一定高。虽然身高和遗传有紧密的关系, 但遗传给的只是一个身高的范围, 上下有 10 厘米的偏差。如果孩子的身高向遗传的上限靠近, 孩子的身

高就较为理想; 如果往遗传的下限靠近, 孩子的身高就偏矮。

## 营养因素

说起营养, 我们通常都想到是后天的营养, 殊不知宫内营养对



儿童的身高也有很大影响。由于各种原因所致的宫内营养障碍, 可致胎儿的宫内发育迟缓或称宫内发育迟滞、小于胎龄儿(SGA), 孩子出生后的体重和身长小于同性别、同胎龄儿童的第 10 百分位。这些孩子在出生后有 10%~15% 不会发生追赶生长而成为矮身材。我国 SGA 的发生率在足月儿中约为 6.05%, 所以提醒有 SGA 的家长对于孩子出生后的生长要特别关注和定期随访。出生后的营养与生长更是密切相关, 充足和合理的营养可使生长潜力得到最好的发挥。正常生长需要充足的蛋白质、氨基酸、维生素、微量元素等。蛋白质是构成人体的基本物质, 动物性食品如蛋、肉、鱼、乳类所含人

体必需氨基酸比较完备, 营养价值高, 宜多吃; 大豆及豆制品的蛋白质也是优质蛋白质, 要让孩子经常进食; 钙、磷是骨骼的主要成分, 饮食应考虑含钙、磷多的种类, 含钙丰富的有牛奶及奶制品、豆类、虾皮等(要养成每天喝奶的习惯)。

## 疾病因素

疾病对孩子的身高影响很大, 如营养不良, 长期腹泻, 尤其是内分泌疾病(如生长激素缺乏症、先天性甲状腺功能减低症、性早熟、特发性矮小等)。

(作者系四川省营养学会理事、四川大学华西第二医院儿童保健科主任)

## 《揭秘海洋》

[英] 凯特·戴维斯 著 [英] 科林·金 绘



**推荐理由:** 海洋是一个神奇的世界, 这里生活着很多稀奇古怪的动物, 想知道都有些什么吗? 《揭秘海洋》将会告诉你。这本书从海岸边、海洋动物、色彩斑斓的珊瑚礁、海洋深处、攻击和防御、极地海域、海洋生物之最、人类与海洋 8 个方面, 介绍了有关海洋的知识, 其中重点介绍了海洋动物。通过阅读这本书, 孩子可以了解到海洋分为哪些部分、各个部分生活着哪些动物、海洋里最大的动物有多大、人类活动对海洋产生了哪些影响……



## 骨质疏松非小事 合理预防是关键

10月20日是世界骨质疏松日。中国疾控中心慢病中心和中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会最新发布的一项调查显示, 我国 40~49 岁人群骨质疏松症患病率为 3.2%, 50 岁以上人群骨质疏松症患病率为 19.2%, 65 岁以上人群骨质疏松症患病率达到 32.0%。骨质疏松症如此高发, 增龄和不健康生活方式是主要原因。50 岁以后低骨量率和骨质疏松症患病率开始增高, 女性尤其, 主要是由于女性在 50 岁以后多数进入绝经期, 雌激素水平显著下降, 骨量开始出现大量丢失, 男性 50 岁以后雄性激素水平和肌量的下降也导致了骨量的流失。65 岁以后骨质疏松症患病

率显著增高, 主要与增龄所致的多种激素水平异常、肠钙吸收功能下降、维生素 D 合成和活化不足、肾功能减退和体内氧化应激水平过高等密切相关。同时, 骨质疏松症的发生也与生活方式密切相关, 不平衡膳食、静坐生活方式、日照过少、吸烟、饮酒、药物使用等均可导致骨质疏松症发生风险的增加。随着我国城市化、人口老龄化进程的不断加快和不健康生活方式的广泛流行, 骨质疏松症防控形势将日益严峻。那我们到底应该如何预防骨质疏松症呢?

**骨量积累不容忽视。**人体骨骼中的矿物质含量在 30 岁左右达到最高的峰值骨量。峰值骨量越高, 相当于人体中“骨矿银行”储备越多,

到老年发生骨质疏松症的时间越推迟, 症状与程度也越轻。

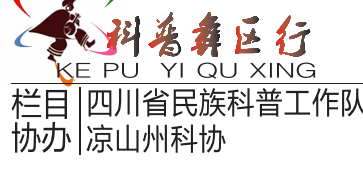
**均衡饮食促进钙吸收。**钙是决定骨骼健康的关键元素。饮食习惯对钙的吸收密切相关, 选择富含钙、低盐和适量蛋白质的均衡饮食对预防骨质疏松症有益。日光照射有助于钙吸收。充足的光照会促进维生素 D 的生成, 维生素 D 对钙质吸收起到关键作用。建议每天至少 20 分钟日照时间; 提倡中速步行、跑步、骑行等多种户外运动形式。

**坚持运动预防骨质疏松症。**保持正常的骨密度和骨强度需要不断的运动刺激, 缺乏运动会造成骨量丢失。体育锻炼对于防止骨质疏松症具有积极作用, 负重运动可以让身体获得及保持最大的骨强度。

**老年人要预防跌倒。**老年人 90% 以上的骨折由跌倒引起。关节的柔韧性和灵活性锻炼运动负荷小, 能量消耗低, 有助于老年人预防跌倒。

**改变不良生活习惯。**吸烟和过度饮酒等不良生活习惯都会增加骨质疏松症风险。

(国家卫生健康委员会)



栏目 | 四川省民族科普工作队 协办 | 凉山州科协



“菊黄蟹肥秋正浓”, 随着螃蟹的热销, 诸如“吃蟹黄可能致癌”等谣言广为流传。有媒体报道, 由于美国纽约哈德逊河和纽约港水域受到工业污染, 当地卫生局叫停华人吃蟹黄、蟹膏, 因为蟹黄、蟹膏处化学物质集中, 重金属超标, 会严重影响人的健康, 甚至可能致癌。这一消息让不少爱吃蟹的市民产生了担忧。那么, 吃蟹黄、蟹膏真的会致癌吗?

将自然界需上亿年完成的进化和选择过程, 通过在试管里模拟自然界的进化, 定向开发出人类所需要的蛋白质。这就是 2018 年诺贝尔化学奖获奖者的研究成果。获奖科学家之一阿诺德, 1990 年认为, 人类对分子体系的认识不足, 无法

## 吃蟹黄、蟹膏会致癌?

这种说法实属危言耸听。首先, 上述禁食的建议是针对特定污染地区而言的, 在国内并不适用。生长在安全水域里的螃蟹, 其重金属含量微乎其微, 谣言中有致癌风险的螃蟹, 应来自纽约特定的被污染水域。目前, 国内大部分螃蟹是人工养殖的, 其生长环境具有可控性, 可放心食用。其次, 污染物最容易集聚的地方不是蟹黄、蟹膏。中国农业大学食品学院营养与食品安全系副教授、食品科学博士范志红指出, 从生物角度分析, 螃蟹的消化、排泄系统容易积累环境中的污染物, 而不是蟹黄、蟹膏。食用时应避开蟹胃、蟹腮、蟹心、蟹肠四个部位。最后, 不要过量食用。吃蟹具有季节性, 只要进食量正常, 一般来说不会有问题, 更不会因为谣言中所谓“致癌”那么严重的后果。

虽然不用担心吃了蟹黄、蟹膏会致癌, 但是这并不意味着我们可以无节制地吃。因为蟹的胆固醇含量很高, 尤其是蟹黄和蟹膏, 每百克蟹黄、蟹膏中胆固醇含量高达 400 毫克以上。虽然 2016 版《中国居民膳食指南》中放宽了每人每日的胆固醇摄入量, 但血脂异常的人还是有所限制, 切勿过量食用。另外, 普通人吃螃蟹每次最好不要超过两只, 每周不要超过三次; 患有冠心病、高血压等疾病的老年人, 年龄较小的儿童以及患有糖尿病、肾脏疾病的人不宜食用。  
(王婧)



## “模拟自然进化”造福人类

■ 岳奎元

合理设计分子。所以要在试管中通过随机突变、随机杂交, 再加以适当规模的筛选, 来模拟自然界的进化。1993 首次完成了酶的定向入演化。实现了在实验室繁殖酶。酶的本质是蛋白质, 是生物体内化学反应的重要催化剂, 对底物有高度的特异性, 具有反应温和, 催化效率高的特点。阿诺德的作法是, 诱导产生酶的基因突变, 在特定条件下对突变体进行功能验证, 随后选择证实有效的突变体, 让生物细胞能够在设定的特殊环境中发挥作用, 生产出特定的酶。这一结果, 对生物化学来说, 在哲学和技术方法上都有重大贡献。

另一位获奖科学家史密斯, 1985 年研发出一种叫做噬菌体展示的技术。噬菌体是一种感染细菌的病毒, 它的结构简单, 主要由核酸和蛋白质构成。噬菌体繁殖时, 将遗传物质注入宿主菌, 然后宿主菌就产生了噬菌体的遗传物质。史密斯对噬菌体的基因进行编辑, 将编码多肽的外源基因片段

与噬菌体表面蛋白质的编码基因融合后, 以融合蛋白质的形式呈现在噬菌体表面。当很多个不同蛋白质分别展示在噬菌体表面, 就形成了一个噬菌体蛋白质展示库。这时科学家就可以对库里的蛋白质进行筛选检查, 找到特定的需要目标, 从而获得表面展示的某个蛋白质的相关信息, 并对其生物学功能的研究。这是一项很有用的方法技术。

而科学家温特则将史密斯的噬菌体展示技术用于抗体的定向演化, 获得了很好的成果, 已经为癌症、自身免疫系统疾病等带来了新的药物和治疗方法。

因此, 阿诺德、史密斯和温特共同获得今年诺贝尔化学奖。

三位科学家的贡献都是利用相同的原理, 使人类借助进化的力量, 开发出人类所需要的蛋白质。现在很多产品已经应用于化工、医药、环境等众多领域, 并为后来的创新者提供了新的开发渠道。

## “法轮功”害我弟弟英年早逝



我叫海涛(化名), 今年 52 岁, 我是家中长子, 有个弟弟名叫海山(化名)。弟弟在上世纪八十年代末考取了市里一所大专院校, 他是家族里唯一的大学生, 这让父母很引以为豪。弟弟大学毕业后, 分配到一家大型企业工作, 因离家较远, 每周回家一次, 每当这个时候,

父母就早早张罗一桌弟弟喜欢的饭菜等着他回家。1998 年, 一向恋家的弟弟, 回家的次数逐渐少了, 他总说在加班。一晃到了六月六日弟弟生日的那天, 全家照例准备好饭菜庆祝他的生日, 可迟迟不见弟弟从他的房间出来。我一生气直接闯进房间, 只见弟弟盘腿坐在床上一动不动, 床上还放着一本名叫《转法轮》的书, 我问他在干什么? 弟弟说: “我在练一种叫‘法轮功’的气功, 可以强身健体。”我当时不知道“法轮功”是邪教, 也没放在心上, 只催促着他赶紧出来

吃饭。弟弟很不情愿走出房门, 嘴里咕咕囔囔说着什么要“练功”之类的话。从那以后, 弟弟回家的次数就更少了。1999 年春节前的一天, 弟弟所在单位突然打来电话, 说他再这样下去就要辞退他。我去弟弟单位找他了解情况, 却在的一处仓库的角落里发现正在“练功”的弟弟, 我苦口婆心地劝弟弟要好好上班, 珍惜工作, 不要辜负了父母对他的希望。可弟弟完全听不进去。国家依法取缔“法轮功”后, 在家人的反复劝说下, 弟弟终于答应不再“练功”了。他之前患上

的胸积水, 在父母的精心照料下, 也逐渐好转起来。可是时间不长, 他趁家人不注意, 又偷偷练起“法轮功”来。2000 年 9 月 3 日, 是我们家永远不能忘记的日子, 弟弟病情突然加重, 最终因胸积水导致重度胸膜炎、心肌炎等多种并发症, 离我们而去。那年弟弟才 30 岁, 全家人悲痛欲绝。弟弟呀, 你离开我们已十几个年头了, 你可知道父母是怎么过的? 你更不知道, 你是被“法轮功”害死的, “消业治病”那都是骗人的谎言呀!  
(凯风)



四川省老科技工作者协会 协办 第 276 期 请图片作者与本报联系, 以付稿酬。