

# 四川地震活动的特点

● 孔令喆 陈梦蝶

从而产生大量地震事件。据统计,四川地区年均发生0级以上地震3万余次,约占中国大陆地震总数的五分之一。

其次,四川震级强度大。由于四川地区的地质构造复杂,境内分布包括鲜水河断裂带、龙门山断裂带与安宁河—则木河断裂带等多条深大活动断裂,这些断裂带之间相对运动会积累巨大的能量,一旦这些能量通过地震的形式释放出来,震级强度普遍较大。历史上该地区发生过多次7级以上的地震,包括1973年炉霍7.6级地震、2008年汶川8.0级地震以及2017年九寨沟7.0级地震等。

再次,四川地震空间分布不均匀。四川处于青藏高原和长江中下游平原的过渡带,西高东低,地形地貌复杂,以龙门山脉为分隔线,西部为高原山地,东部为平原和丘陵。四川西部由于构造切割强烈,地震多发,而东部地区地质构造较为稳定,所以地震活动也相对较弱。

最后,四川地震灾害严重。由于四川地区地震频次高、强度大,再加上该地区经济和人口密集,地震对当地造成的破坏和影响也比较严重。例如,2008年5月12日汶川地震造成了重大的人员伤亡和财产损失,震后重建面临巨大挑战。这一事件是四川地震灾害中规模

最大、破坏最严重的一次,也对全国乃至全球产生了广泛影响。

地震频次高、震级强度大、空间分布不均匀以及地震灾害严重是四川地震活动的特点。对于在这一地区居住和发展的的人们来说,了解和认识这些特点非常重要,以便采取适当的预防和应对措施,减少地震灾害对人们的影响。同时,掌握这些地震活动的特点,政府相关部门可以有针对性地增强地震监测预警能力、加强建筑工程抗震性能,更好地保障人民生命财产安全,提高地震灾害应对的能力和水平。

(作者单位:四川省地震局四川地震台)

卫生与健康  
WEI SHENG YU JIAN KANG

## 血液的成分和作用,你是否了解?

● 文霖

养着我们身体中的各个组织和器官,为生命提供能量。一起来揭开血液的神秘面纱,探寻其中的奥秘。

### ● 血液由什么组成?

血液由血浆和血细胞组成。血浆中含血浆蛋白、脂蛋白等各种营养成分以及无机盐、氧、激素、酶、抗体和细胞代谢产物等。

血细胞分为三类,分别是红细胞、白细胞和血小板。红细胞是血液中数量最多的一种血细胞,内含血红蛋白,因而使血液呈红色;白细胞是无色、球形、有核的血细胞,一般有活跃的移动能力,它可以从血管内迁移到血管外,或从血管外组织迁移到血管内;血小板是从骨髓成熟的巨核细胞胞浆裂解脱落下来的小块胞质,体积很小,形状不规则,常成群分布在红细胞之间。

### ● 血液在人体内起着什么作用?

对人体来说,血液通过身体循环系统不断的流动,既可以维持与外界环境的物质交换,又可以维持身体内各个器官、组织的正常运转。

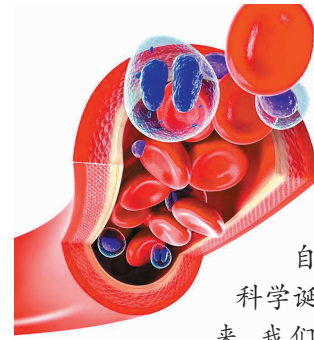
**运输作用:**血液能把人体需要的各种营养物质,运输到需要的组织细胞,同时又把组织器官代谢产生的废物,运输到肺部和肾脏排出体外。

**免疫作用:**血液对维持机体的健康有着重要作用,白细胞负责识别并吞噬入侵的病原微生物及衰老、死亡的细胞和组织及其碎片;巨噬细胞可迅速穿过血管,聚集到伤口处吞噬病菌及感染细胞,产生炎症反应;淋巴细胞能及时响应并快速产生或分泌抗体,识别并清除病原体或癌细胞;血小板的止血和凝血作用,能促进伤口愈合。

**内环境稳态调节作用:**血液对内环境稳态的调节方式包括控制血流量、产热和散热的平衡,实现对体温的调节;调节血液中的氢离子浓度等,保持在正常范围;调节血液中无机盐的含量,调控电解质和渗透压平衡等,以此保障生理活动的正常进行。

**体液调节的媒介作用:**机体内分泌腺分泌的各种激素,通过腺体毛细血管直接进入血液,再通过血液循环运送到机体各个靶器官和靶细胞,实现对机体新陈代谢、生长发育和生殖的动态调节。

(作者单位:成都市武侯区人民医院)



自生命科学诞生以来,我们对血液的探索和研究从未停止。血液就像一条生命的“河流”,滋

## 生活提示

SHENG HUO TI SHI

近期,百日咳呈现上升态势,儿童患者明显增多,这让许多家长倍感焦虑。百日咳是由百日咳鲍特菌引起的急性呼吸道传染病,传染性极强。起病初期症状类似感冒,但随后会出现阵发性、痉挛性咳嗽,并伴有鸡鸣样吸气吼声,病程可长达2~3个月。那么,面对百日咳的威胁,该如何通过科学、合理的饮食来守护孩子们的健康呢?

## “咳”不可缓 这份科普指南请查收

### ◎ 三个方法帮助合理饮食,增强孩子抵抗力

#### 1. 孩子的饮食应该基本包括五类营养

孩子的饮食应该包含丰富的碳水化合物、蛋白质、脂肪、维生素和矿物质。家长可以让孩子多吃五颜六色的食物,每天摄入五种不同的水果和蔬菜,确保营养均衡。比如,早餐可以选择牛奶、鸡蛋和全麦面包,午餐和晚餐则搭配瘦肉、鱼类、豆类和蔬菜,让孩子吃得既健康又美味。

#### 2. 不强迫孩子吃完所有食物,鼓励细嚼慢咽

孩子的胃部相对较小,因此需要分餐进食,避免一次性摄入过多食物。家长要注意不要强迫孩子吃完所有食物,以免造成消化不良或营养过剩。同时,要教育孩子养成细嚼慢咽的好习惯,有助于食物的消化和吸收。

#### 3. 充足饮水,可以适量给孩子喝柠檬水

白开水是孩子最好的饮料,少量多次饮用可以满足身体对水分的需求。家长要尽量避免孩子喝含糖饮料,如可乐、果汁等,这些饮料含有高糖分和高热量,对孩子的健康不利。此外,还可以适量给孩子喝一些柠檬水,既补充水分又增加口感。

### ◎ 合理搭配孩子的主食,推荐三款简单的营养食谱

#### 食谱 1: 热汤面

原料:熟面条、黄瓜、酱油  
制法:将黄瓜切成细丝,清汤煮沸后放少量盐调味,将煮好的面条和黄瓜盛入碗里,泼上汤汁。这款汤面既营养又美味,适合作为孩子的早餐或晚餐。

#### 食谱 2: 菠菜小银鱼面

原料:面条、菠菜、鸡蛋、小银鱼  
制法:将面条和菠菜切碎,与小银鱼一同煮沸,再将打匀的鸡蛋加入锅中,煮5分钟至面条变烂。这款面条富含蛋白质和钙质,有助于孩子的成长发育。

#### 食谱 3: 南瓜拌饭

原料:南瓜、米饭、白菜叶、食盐、食油、高汤  
制法:将南瓜切片蒸熟后捣成泥状,与米饭、白菜叶等食材一起加

入高汤和调料拌匀。南瓜富含膳食纤维和维生素,有助于促进孩子的消化和吸收。

### ◎ 如何正确且适量地给孩子吃水果?

#### 1. 水果推荐

苹果:含有膳食纤维和维生素C,有助于促进孩子的消化和增强免疫力。

香蕉:含有丰富的钾元素和维生素B<sub>6</sub>,有助于维持孩子的心脏健康和神经系统正常运作。

葡萄:含有抗氧化物质和维生素,有助于保护孩子的视力和皮肤健康。

#### 2. 吃水果方法

首先,在给孩子吃水果前,要确保将水果洗净并削去果皮,以去除农药残留和细菌;其次,根据孩子的年龄和身体状况,选择合适的水果种类和摄入量。一般来说,每天摄入一到两份水果即可满足孩子的营养需求。

#### 3. 避免过敏水果

对于某些容易引起过敏的水果(如芒果、菠萝等),家长在给孩子食用前应先进行小量试吃,观察孩子是否出现过过敏反应。

### ◎ 哪些从小培养的饮食习惯会让孩子受益终身?

#### 1. 定时定量,规律进食

家长应为孩子制定合理的饮食时间表,确保孩子每天按时进食,避免过饥或过饱。同时,要注意控制每餐的食量,避免孩子暴饮暴食,养成细嚼慢咽的好习惯。

#### 2. 自主选择,尊重孩子口味

在提供多样化食物的同时,家长应尊重孩子的口味和喜好,让他们自主选择食物。这样不仅能让孩子感受到进食的乐趣,还能培养他们的自我意识和自主能力。

#### 3. 耐心引导,逐步改变不良习惯

对于孩子存在的不良饮食习惯,如挑食、偏食等,家长应耐心引导,逐步改变。可以通过讲述故事、展示食物图片等方式,让孩子了解不同食物的营养价值,激发他们的好奇心和尝试欲望。

#### 4. 家长树立榜样,以身作则

家长是孩子的第一任老师,他

们的言行举止对孩子有着深远的影响。因此,家长应树立良好的饮食习惯,成为孩子的榜样。在日常生活中,家长可以与孩子一起做做饭、品尝



美食,分享饮食的乐趣,让孩子在模仿中学会正确的饮食方式。

(莫鹏)

## 科技前沿

KE JI QIAN YAN

# AI 程序员上岗 垂类大模型应用迎来井喷期

能自动写代码的“AI 员工”、逐渐告别不够好用的智能客服,无需费时费力开发的工业 AI 控制器……随着人工智能大模型能力开始深入多个行业,IT、工业生产、金融、服务营销等行业的垂类大模型应用进入井喷期。

### 通义灵码担任代码助理

大模型会写代码、会带资、会与人沟通,如今已经不再是单纯用来“秀肌肉”的能力了。近日,阿里云透露正在内部全面推行 AI 编程,使用通义灵码辅助程序员写代码、读代码、查 BUG、优化代码等,公司还专门给通义灵码分配了一个正式的员工工号——AI001。

“公司未来 20%的代码将由通义灵码编写,但程序员仍然是研发的核心,他们将有更多时间专注于系统设计以

及核心业务开发工作。”阿里云相关人士说。

传统开发模式下,程序员每天需要耗费大量精力编写重复性代码,并进行调试优化、编写代码注释等基础工作,大幅挤压了核心业务代码编写的时间。而在阿里云内部,通义灵码已在各个开发环节担任代码助理角色。以 API(应用程序编程接口)开发测试工作为例,通义灵码能将数十分钟的人工编写测试耗时缩短到秒级,节省程序员 70%以上的测试代码工作量。

AI 编程工具正在打破编程语言的边界,让程序员也能轻松完成各种不同编程语言的代码编写。目前,由阿里云和通义实验室联合开发的通义灵码已熟练掌握 Java、Python、JavaScript 等 200 余种编程语言,其生成的作品中每天有数百万行代码被程序员采纳。

### 从“秀肌肉”到批量落地

数字人带货仅需真人 15%的成本,却可实现 85%的商品交易额;过去跟所谓“智能客服”说两句就因沟通不畅需要找人工客服的用户,如今 90%的问题已经通过智能客服自助解决;给出一句文字描述,AI 直接就能生成海报、脚本、视频,甚至还能二次加工……近日,百度智能云召开大模型应用产品发布会,将大模型能力融入场景后的多项大模型应用集中发布。

大模型技术在过去一年飞速发展,人们对大模型的恐惧和担忧逐渐褪去,理性、务实的需求愈发凸显。在各类大模型层出不穷的同时,如何用上、用好大模型,带来业务增长,实现降本增效,成为企业真正关心的问题。

比方说,长期以来,智能客服屡遭消费者吐槽,听不懂人话、没有感情的传统 AI 客服对提升用户体验和服务效率的帮助有限。假如用户提问“为什么我的车总有吱吱吱的声音”,传统 AI 客服根本无法理解“吱吱吱”这种口语化的表达。而接入大模型能力的智能客服,会继续追问用户该问题持续时间和频次,并通过推理告诉用户,可能是皮带老化或者张紧轮松动导致,建议到店检查。

在金融、工业等领域,大模型对企业效率的提升也已立竿见影。马上消费金融副经理孙磊说,金融业属于智力密集型行业,在工业革命时期获益不多,但在人工智能时代一定会受益良多。他自去年 8 月推出的首个金融大模型“天镜”举例,该金融大模型投入使用以来,公司的销售业绩提升了 30%以上。

### 垂类大模型仍是创业蓝海

人工智能大模型产业方兴未艾,有志于投身其中的创业者面临怎样的机遇和挑战?

“希望没有足够资金和技术积累的创业者别去碰通用大模型,只有理想和口号是不可能成功的。”近期举行的“每一家中小企业都有一个 AI 梦”主题论坛上,360 集团创始人周鸿祎说。他认为,目前通用大模型的国内应用主要围绕写作、制图等浅层阶段,而深入场景、靠用户驱动的行业大模型会在 2024 年迎来爆发式增长。

金沙江创投主管合伙人朱啸虎也提出,对创业者来说,现在做通用大模型没意义,“我们抢用户、抢场景、抢数据更有意义。”此前,朱啸虎就曾公开对

国内通用大模型的商业模式表示怀疑,认为许多公司缺乏清晰的商业化路径和数据支持。投资者已经更加谨慎,不再愿意为没有明确商业模式的 AI 创业公司提供支持。

“垂类大模型是更容易存活下来的,我们主力部队、主力资金还是押注行业级的垂类大模型。”同为资本创始人兼 CEO 的周伟在近日举行的另一场大模型主题讨论中也表达了类似观点。

周鸿祎建议,初创团队可以优先考虑研发行业大模型,更符合垂直领域 Know-how(技术诀窍)的专业需求,把研发通用大模型的任务交给百川智能、月之暗面等资本、技术综合实力更强的团队。

(孙奇茹)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。