

防心梗，要从知晓血脂开始

□ 科普时报记者 李颖

专家观点

近日，气温变化明显，心肌梗死成为高发病症。据世界卫生组织统计，成年人中心血管系统疾病已成为引发猝死的头号“凶手”。

四成成年人血脂异常

“血脂异常是心脑血管病主要的危险因素，会导致冠心病、急性心肌梗死或脑卒中等疾病，甚至危及生命。”国家卫生计生委疾控局常乐监督员说，2015年国家卫生计生委发布的《中国居民营养与慢性病调查报告》显示，成人血脂异常患病率高达40.40%，与此相对的是，社会各界对血脂异常的认识依然不足，

因此，开展血脂管理、健康教育及健康促进尤为重要。

“低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C，俗称坏胆固醇)，与诸多心脑血管病防治密切相关。”浙江省心脑血管病防治研究中心主任、浙江医院院长严静强调，坏胆固醇水平升高会导致动脉粥样硬化，引发冠心病和脑卒中，更危险的是，不稳定的斑块破裂或血栓脱落，会短时间堵塞血管，导致心梗、危及生命。

了解自己的“坏胆固醇”数值

浙江大学医学院附属邵逸夫医院心内科主任傅国胜教授说，“心梗是非常危险的，甚至可以在几分钟内夺走人的生命。”

心梗如此可怕，应该如何预防呢？浙江省心脑血管病防治研究中心副主任俞蔚强调指出，心梗是可

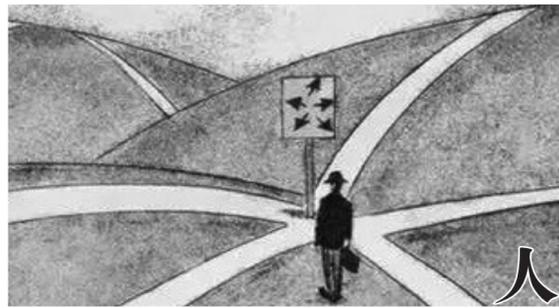
防可控的，心梗的主要危险因素包括血脂异常、高血压、糖尿病和肥胖、吸烟等，其中血脂异常是最常见的因素之一，定期测血脂，是防心梗的重要举措，防止心血管疾病的发生，从测血脂开始，了解你的“坏胆固醇”数值。

不同人群“坏胆固醇”的指标不同，因此化验单上这一项没有“↑”也不可掉以轻心，而更应关注自己“坏胆固醇”的目标值。“坏胆固醇”重度升高者(>4.9mmol/L)、40岁以上糖尿病患者、高血压合并多种危险因素的患者等，属于高危人群，应将“坏胆固醇”控制在2.6mmol/L以下；对于已经明确诊断患有冠心病的，则要控制在1.8mmol/L及以下。同时，“坏胆固醇”水平越低，防心梗的效果越好。

识别心梗症状 学会突发救援

心梗的常见先兆症状有以下几种：近期内心绞痛发作频繁；突然感到胸闷不适，并在活动后有气短、呼吸困难的反应；胸痛剧烈，并伴有恶心呕吐、出汗、胸闷、心慌等症状。患者在出现上述任一症状后，应及时到医院就诊。

在浙江省开展的“六城联动”大型血脂检测和胆固醇教育活动现场，专家提醒：突发心梗后应立即使患者平卧，切勿随意移动，并第一时间拨打120。打开门窗，松开上衣，持续呼叫患者使其保持清醒；若此时患者已失去意识，应立即进行心肺复苏（胸外按压+人工呼吸）；期间注意保持电话及救生通道畅通。



心灵驿站

我们常常在思考，是什么在左右着我们的每一个选择？我们所做的每个选择到底是必然还是偶然？一个人，之所以成为他自己，是时代、家庭、环境和经历等共同造成的。他的所有选择，看似偶然，其实必然。所以说，历史是过去，也是未来。

价值观是知行合一的准则

价值观对人的行为有着根深蒂固的影响，是知行合一的准则。我们的人生无时无刻不在做选择，如何面对不同的选择，如何行动，都是内心深处价值观的体现。

价值观的形成不是来自书本，而是来自我们的人生经历而后形成的想法。所有人都在建立自己价值观的过程中不断试错，逐渐形成自己真正认同的人生理念。在这个过程中，善良比聪明更重要，因为世界本身有一个正循环机制，会回报那些帮助世界进化的人。

直面自己的弱点

失败，很大程度上是由于不肯接受人生中的现实；而所谓成功也只是接受并成功应对了所有现实而已。人们最普遍的弱点是忽视真相和不能勇于直面自己人性的弱点。只有直面自己的错误和弱点，才能更好找到解决方法。每一次的犯错，都是为了帮助我们寻找到更好的解决方案。成功的人之所以能成功，是因为他们能够正视自己的错误和缺点，找出相应的解决方案。

现实主义和拥有理想并不冲突。要获取人生中的所想所愿，就必须深入理解、接受现实，接受自己的弱点并找出应对的解决方法。

这个世界上绝大多数人不愿意去直面现实，无法接受真实的世界。这需要非常强大的内心，而能否真实的看待自己和解决问题，将是区分成功人士和普通人的最大的品质。

顺应世界的变化

这个世界有其本身的进化机制，我们所有获得的回报都源于我们本身对于推动世界进步所做的付出。你爱这个世界，这个世界才会爱你。长期向世界索取而不付出的人生，一定是不可持续的。即便是最为血腥的资本市场，其本质也是优化社会资源的配置，本质上也是推动社会进步的一部分。如果能帮助推动这个世界进化，那么个人也能取得进化。金钱其实不是最终的目标，而是我们个人进化道路上的副产品，可以看作是一种奖励，但物质的奖励终究只是很小的部分。真正的奖励，还是来自我们自身的进化。

如果把人生看做一个游戏，我们的人生就是无数选择之后的结果。人需要追求“真实”。对于自己，世界，我们是谁，世界是怎么样的，以及需要怎样面对这个世界。只有直面现实，才能最大化提高我们的效率。

还有一点就是“自我进化”，我们需要不断学习来进化自己。如果自身进化的方向和世界进化的方向是一致的，那我们就会获得回报。但物质的回报其实是微不足道的，最大的回报是提高自身的维度，让我们用一个更高维度的角度看待世界。

成功有偶然也有必然，世界的运行也有其规则可循。发现真实的世界和自我，通过建立正确的价值观，帮助我们进步，做出正确的选择。同时，也推动世界的进步。

人生是无数次选择之后的结果

□ 朱昂

这种苹果，切开三周居然不变色

□ 科普时报记者 马爱平

“北极苹果最早于今年2月在美国中西部少数几个州销售，这个月计划开始在全州销售，可能是切片装袋销售，预计今年年底会在美国其他区域开始销售。”10月15日，美国北卡罗莱纳大学医学院药理学系博士后任金琪告诉科普时报记者。

这种转基因苹果，源于加拿大一家名为 Okanagan Specialty Fruits 的公司，该公司的研究人员通过基因改造技术把苹果褐化的时间延长到了三周，并给它们取了个名字，叫北极苹果(Arcticapples)。

转基因苹果从研发到在美国率先上市，都备受关注。科普时报记者采访了相关专家，为读者揭开它的神秘面纱。

“基因沉默”让“变色酶”量降低

“在网站上，有不少人购买了这种转基因苹果。从评论看，大家主要是好奇三周后不变色；对味道的评论则甚少，通过基因

技术改良的苹果应该不会影响到口味。”他说。

转基因苹果为什么会在切开三周后不变色？

“苹果细胞中的叶泡中含有一些不寻常有机物——多酚类，细胞器叶绿体和线粒体中则含有多酚氧化酶。正常情况下两者分处不同场所，不会相遇。”中科院遗传与发育研究所生物医学研究中心高级工程师姜轶对科普时报记者说，当苹果被切开或细胞受损，多酚氧化酶与多酚类就会相遇，这时前者就利用空气中的氧气，把多酚类氧化生成醌类物质，然后中间经过一系列产物，颜色变得越来越重，由浅褐变为棕色。

这就是苹果、香蕉、土豆、茶叶等果蔬褐化的原因。

于是，Okanagan的研究人员通过一种叫“基因沉默”(Gene Silencing)的技术，在多酚氧化酶基因表达活性不变的情况下，把控制多酚氧化酶的合成模板mRNA的量

降低，从而减少了多酚氧化酶的量。

“苹果的细胞内多酚氧化酶的生产”分为三个关键阶段，第一个是基因表达的转录阶段，这个阶段产生出多酚氧化酶的mRNA模板；第二个是转录后的多酚氧化酶mRNA的数量稳定阶段；第三个阶段是按照模板制造出最终的多酚氧化酶。”姜轶说

他进一步解释，“基因沉默”技术不直接抑制基因产生mRNA的量，而是在第二个阶段降解掉其中数量的90%，这样就剩下10%的mRNA模板用于第三个阶段蛋白质分子的合成了。随着蛋白产物大幅降低，苹果的褐变就会比原来慢很多。

价格便宜污渍少，不贴转基因标签

转基因苹果切开后不变色是其最大的卖点之一。“除了切口本身不变色，这种转基因苹果还有一个好处就是，不会使得苹果汁沾到洁白的衣服和餐巾上，形成难以彻底去

除的黄色污渍斑点。”姜轶说。

诸多优点，让人们好奇价格会如何呢？“北极苹果投放区主要集中在美国中西部，预计有两万磅(约9000多公斤)上市，价格比普通苹果会便宜，但具体的十个零售店并未透露。”任金琪说。

对于销售的情况，任金琪说，因为这种转基因苹果投放市场的量很小，很难找到销售额的数据。销售量和价格较难统计的另外一个原因是，这种苹果是不贴转基因标签的。

“北极苹果于2015年先后被美国农业部(USDA)和美国食品药品监督管理局(FDA)批准。因为只改变原有苹果的多酚氧化酶水平，所以被许可不需明确标识为转基因食品，但消费者可以通过手机扫描条形码来识别这种苹果。”任金琪说。他告诉科普时报记者，他身边大部分人都持积极态度，表示愿意尝试并购买。

医事进展

早期肝癌漏诊率可望降低

中山大学附属肿瘤医院近日称，中美科学家团队破解一项世界性难题，通过检测少量血液中循环肿瘤DNA(ctDNA)特定位点甲基化水平，对肝癌进行早期诊断及疗效和预后预测，让即使是很早期的肝癌病灶也无所遁形。上述新检测方法与原常规的甲胎蛋白检测相比，将早期肝癌的漏诊率降低一半以上，同时，可以实时监测肿瘤的疗效，并早于常规影像学检查数周乃至数月发现肿瘤的复发。

印研发新脑瘤放射疗法

近日，印度塔塔纪念医院一项有关如何降低脑瘤放射疗法副作用的研究取得成果。由神经辐射专家拉卡什·杰拉利博士领导的塔塔纪念医院的医生对治疗脑瘤采用的较新的辐射技术的优点进行了为期11年的研究，与常规方法相比，立体放射疗法可以更好地保留某些智商和激素功能，该研究可以作为测试其他高精度辐射技术(如质子治疗)的模板。

呼气即可检测减肥效果

呼气式酒精检测仪是常见的测试酒驾的工具。瑞士研究人员近日开发出一种新型传感器，可用于类似的呼气式检测仪，实时监测运动时身体是否在燃烧脂肪。不久的将来，配备新型传感器的“呼气式减肥检测仪”或许能实时告知人们，运动量多大才能减肥。这一技术将来有望成为人们减肥的好帮手。

肌肉越饱满睡得越香甜

美国得克萨斯大学西南医学中心等机构的研究者发现，要解决缺乏睡眠、失眠和嗜睡等睡眠障碍问题，肌肉组织中的蛋白质可能是除大脑之外的另一个突破口。实验结果显示，小鼠体内存在一种能够调节其睡眠长度和睡眠方式的物质——BMAL1生物钟蛋白质。若肌肉中BMAL1蛋白质的含量高，则能帮助小鼠较快地从睡眠剥夺中恢复；相反，当肌肉中缺乏这种蛋白质时，小鼠的正常睡眠模式被打乱，缺乏睡眠后的恢复能力明显下降。此外，小鼠体内的肌肉重量越沉，这种蛋白质调节睡眠的效应就越为明显。



俗话说：“春困秋乏夏打盹”。秋天气候干燥，很多人下午的时候经常会感到昏昏欲睡。这是季节转换带给人们生理变化的一种反应。通过饮食，可以在一定程度上缓解秋乏的感觉。

身体缺钾容易疲惫

钾离子是常量元素，跟神经肌肉的兴奋性有关。想要维持肌肉和神经的兴奋性，必须由钾离子参与。如果体内钾离子的量减

少，或者摄入少的话，人可能会因为这种兴奋性的不稳定，而出现一种乏力感和疲倦感。

什么样的人容易缺钾？

第一，处于紧张状态的人。神经和肌肉在紧张状态下会消耗大量的钾离子，这些人无形之中就比心情舒畅、情绪稳定的人消耗了更多的钾离子。这样的人要注意适当增加富含钾离子的食物。

第二，严重持续腹泻的人。

营养讲堂

吃“香”字头水果可改善“秋乏”

□ 于康

一旦发生严重而持续的腹泻，就会丢失大量钾离子。造成缺钾。因此要注意补充香蕉等高钾食物，要注意的是，一定待腹泻缓解或痊愈后再吃香蕉。

第三，大量饮用咖啡、酒，以及爱吃甜食的人。这样的人为什么会缺钾？首先，这些食物和饮品里基本不含钾；其次，这些物质吃进去后，体内代谢要消耗很多钾；再次，喝很多咖啡和酒会增加小便量，尿量增加使得钾的排出量也相应增加。因此，需要补充富含钾的食品。

香蕉和香瓜适宜秋天吃

香蕉富含大量钾元素，可以缓解秋乏。

香瓜含有比较多的碳水化合物，还有比较多的有机酸。

但香瓜最重要的营养成分在于两种：一种是含有分解蛋白质的酶，它可以使不溶解的大分子

蛋白变成小分子蛋白，促进蛋白质的消化和吸收；另一种是香瓜里含有一些有机物质，有助于增加人体糖原在肝脏的储备。进食碳水化合物后在体内转化成简单糖。

除了为人体供暖而消耗掉的糖分，多余的糖要存在身体里，以备不时之需。存在肝脏里的叫肝糖原，存在肌肉里的叫肌糖原。一旦储备不足，在某些情况下会出现低血糖等不良情况。香瓜在一定程度上就起到了良好的补充碳水化合物作用。

糖尿病或肥胖症也能吃香蕉

香蕉和香瓜，应成为秋季人们餐桌上的重要食物。即便是糖尿病患者或肥胖症患者，也一样可以吃香蕉。但是要注意，如果是糖尿病患者，吃一整根香蕉肯定是多了，并且吃之前还需满足血糖控制平稳的条件。

血糖要看两个指标，一个是餐后血糖，餐后两小时血糖要控制在200毫克，另一个是糖化血红蛋白，要控制在7%以下。这两个指标都成立的时候可以吃一根香蕉的三分之一。

而且不能吃完饭马上吃，要放在两餐之间吃，比如上午10点或下午4点，最多不能超过二分之一。如果你的血糖正常，但是患有肥胖症，一天也不要超过一根香蕉。如果是健康的成人，可以一天吃两根香蕉，这样既能把钾补进去，又不会引起身体的麻烦。

糖尿病患者吃香瓜的前提同样是血糖控制平稳，放在两餐之间吃，份量为一个香瓜的四分之一。对于健康的人来说，一次吃半个香瓜不会引起问题。

(作者系北京协和医院临床营养科教授)

铁线虫真的会入侵人体吗？

□ 赵昌昌



这种细细的小虫子是啥？它叫铁线虫。铁线虫(Gordian worm)并不是一种虫，而是许多蠕虫的统称。其共同特点，正如“铁线虫”这个名字所说的，又细又长、呈圆线状颜色多为灰色、褐色，看上去特别像铁丝。

成熟的铁线虫生活在水中及水边的湿地，不需要寄主，可以独自生活；而不成熟的铁线虫，各不一

样。铁线虫的虫卵在水中发育成幼虫以后，一些直接进入水体，另一些则被石蛾的幼虫捕捉。随后，二者相安无事，铁线虫可以继续存活，石蛾也能正常发育。不过，石

蛾在食物链中的地位，比铁线虫高不了多少。当石蛾在河岸飞行、活动时，偶尔会被螳螂捕食。这样，一些铁线虫，就不得不再次上路，进入新的寄主。

进入螳螂体内以后，铁线虫会一改往日温和的面孔。一方面，铁线虫发育需要大量的能量；另一方面，随着铁线虫的发育，它们的“住房面积”也水涨船高，而螳螂的体积，却是有限的……

所以，久而久之，铁线虫不仅会影响螳螂的生长发育，而且会直接取食螳螂的内脏器官，甚至，当铁线虫要产卵的时候，会通过释放某些物质，刺激螳螂跳河自杀。《本草纲目》中说，螳螂，“喜食人

发”。其实，不是螳螂喜欢吃人的头发，而是螳螂死后，铁线虫破体而出。

虽然听起来很恐怖，但是，铁线虫入侵人体的概率极小。从1978年到2000年，22年内，全国一共只有18例铁线虫病报道。这些患者，多是接触或者误饮了含有铁线虫幼虫的生水，或者食用了含有铁线虫的昆虫。

铁线虫寄居的部位不同，引发的病症也不一样。倘若寄居在尿道，可以引起尿频、尿急、尿痛、血尿、下腹痛等症；倘若出现在眼部，可以引起眼睛分泌物增多，出现红肿、刺痛；如果铁线虫进入消化道，那么，它们可以通过

分泌某些物质，缓解、阻碍肠液的消化功能，为自己争取发育成熟的时间，相应的，它们引起的症状也较为轻微，通常只会出现不严重的腹痛、腹泻与消化不良。

对于铁线虫病，目前尚无针对性的治疗方案。预防，仍然是最好的办法。最主要的，是改变饮食习惯，不饮生水、不吃昆虫，去河边、湖里游泳之前，一定要做好自身防护。



北京市科协·科协五线谱 科普时报 权威、有趣、贴近生活