

# 防癌体检须有的放矢

■本报记者 张思玮



如今，癌症给人们带来的恐惧程度似乎超过了死亡。患者一旦被确诊为癌症，或许就意味着陷入生命的倒计时。

事实的确如此。一项由国家癌症中心全国肿瘤防治研究办公室发布的癌症生存数据显示：我国年龄标准化后的全部癌症5年生存率仅为30.9%。而美国全部癌症5年生存率则高达66%。

“产生这种差距的原因，主要是因为我国与发达国家的癌谱不同。我国的高发癌症多为肺癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、食管癌，相对预后较差。而美国则是以前列腺癌、乳腺癌、黑色素瘤等相对预后较好的癌症更高发。此外，我国癌症患者初次就诊时间多为中晚期也是非常重要的因素。”中国医学科学院早诊早治项目办公室主任代敏在接受《中国科学报》记者采访时表示，未来很长一段时间内，癌症总体发病率仍将处于持续上升的趋势，但不会出现“井喷”。

因此，癌症的早诊早治一直成为政府、医疗机构、体检机构、公众最为关心的话题之一。

## 先摸清“家底”

在中国医学科学院肿瘤医院防癌科副主任张凯看来，谈癌症的早诊早治首先必须要摸清我国癌症的“家底”。

今年年初，国家癌症中心在权威专业期刊CA: A Cancer Journal for Clinicians杂志上发表的论文《2015年中国癌症统计》研究结果显示：肺癌是我国发病率最高的肿瘤，也是癌症死因之首。胃癌、食管癌和肝癌是紧随其后的我国发病率和死亡率较高的常见肿瘤。

按照性别不同来计算，男性5种最常见肿瘤依次为肺癌、胃癌、食管癌、肝癌和结直肠癌，这5种癌症占所有癌症病例的2/3；女性最常见肿瘤依次为乳腺癌、肺癌、胃癌、结直肠癌和食管癌，占所有癌症病例的60%。乳腺癌占所有女性癌症的15%。男性和女性肺癌、胃癌、肝癌、食管癌和结直肠癌5种最常见癌症死亡病例占所有癌症死亡病例的3/4。

面对如此严峻的现状，我们是坐以待毙，还是主动出击呢？

答案不言而喻。因为多项研究早已证实，许多癌症是可以减少癌症危险因素和有效的临床治疗来预防。

“约60%的癌症死亡是能通过减少可控危险因素暴露来预防的，减少国人癌症死亡的最可行途径就是控制慢性感染，29%的癌症死亡是与慢性感染相关，主要是胃癌(幽门螺杆菌HPV感染)、肝癌(肝炎病毒HBV和HCV感染)和宫颈癌(人乳头

状病毒HPV感染)。”张凯告诉《中国科学报》记者，人体肿瘤从一个正常的组织细胞演变成一个直径0.5~1厘米的实体瘤，大概需要8~10年，在这个过程中，如果能够早期发现癌细胞，则能够实现“防患于未然”。

## 不宜大规模筛查

“发现一例早癌，挽救一条生命，幸福一个家庭，和谐一个社会。”中国医学科学院肿瘤医院腔镜外科主任王贵齐长期在食管癌高发区开展食管癌的早诊早治工作，“早期食管癌通常经内镜下射频消融微创治疗或黏膜下切除手术即可根治，患者5年生存率可超过95%。”

其实，癌症的早期发现不论从卫生经济学角度，还是从国家形象建构与民生问题的解决，都具有现实意义。

著名医学期刊《柳叶刀》杂志曾经刊发过一项国家癌症中心关于目前中国癌症患者疾病经济负担的研究成果，该项研究共收集了14594名癌症患者的相关信息，患者的家庭年均收入折合美元为8607美元，癌症患者的人均就诊支出共计9739美元，其中因患病就诊而产生的相关非直接医疗费用占9.3%。

“尽管不同癌种患者的经济负担有所差异，然而相对于其家庭年均收入而言，患病所带来的

经济负担都极为沉重。”中国医学科学院肿瘤医院防癌科主任李槐表示，因病返贫的现象仍然在国内普遍存在。

在众望所归下，防癌体检应运而生。“防癌体检的目的在于提高早诊率，为了弥补健康体检在肿瘤筛查中的不足。”李槐表示，防癌体检不应该是“撒网”式，而是有所选择，有所侧重，这样才会收到事半功倍的效果。

但目前，在我国大规模进行癌症筛查不适合现实国情。

“首先，我国人口基数大，以结直肠癌筛查为例，采用廉价的粪便血试验，仅筛查60岁以上人群，每年全国性结直肠癌筛查就需要180.81亿元；其次，大规模人群筛查需要大量的专职医务人员和专门的医疗设施；最后，即便是大规模的自然人筛查，依然会存在实际筛查率低、人群依从性差的问题。”李槐说。

## 有所侧重

那么，开展防癌体检应该采取哪些策略呢？面对记者的提问，张凯给出的答案是：常见癌种、高危人群、有效手段、安全微创、合理间隔。

“因为癌症有几百种，任何体检都不可能包括所有的癌种。防癌体检必须从我国高发癌症入手，肺癌、乳腺癌、结直肠癌、胃癌、肝癌和食管癌这6

## 场馆巡礼

# 一枝一叶总关情

南京中山植物园创建于1929年，地处南京市东郊，是我国第一座国立植物园。作为中国科学院确定的我国四个重点植物园之一，南京中山植物园现保存植物3000余种、10万余株，并已成为开展植物分类、引种驯化、物种保护的科研基地、科普基地和旅游基地。

在展览温室中，就有热带植物2000余种，并且按照植物的原产地、生态习性及营造景观的需要，被划分为3个区域。其中，I区收集和展示与人类生活有密切关系的热带果树、热带观赏植物400余种；II区收集展示热带潮湿地区植物近千种，游客在这里可以看到藤蔓悬垂缠绕和附生植物形成的等热带雨林中的奇特景观；III区保存引自美洲、非洲和澳洲干旱半干旱地区的植物600余种，包括澳洲特有的植物瓶干树、原产南非的珍稀植物龟甲龙和拟态植物生石花等。

在室外，禾草园是参观者不能错过的景色。禾草园也是国内第一家以收集展示禾本科植物的专类园。

在水生园中，水生观赏植物、水生经济植物、自然湿地系统以及水生和湿地人工生态工程等方面都在这里体现，包括自然水生植物区、水生花卉区、水生经济植物区、水生植物区等。

此外，南京中山植物园还包括药用植物园、园林植物区、盆景园、树木园、松柏园。为了照顾特殊群体，这里还有给儿童准备的植物迷宫：用修剪绿篱分隔开的小径构成植物迷宫，在植物迷宫的周围布置儿童游戏器具，作为儿童的活动场地。还有为视障人士而建的盲人植物园：按照盲人的需求进行无障碍设计，设置盲道、护栏，并选择叶形奇特、质感鲜明、具有香气、树干和枝条光滑无刺的植物，使盲人可以通过触觉、嗅觉来认识植物，再结合盲文和语音介绍使盲人能够学习和了解植物。



(原鸣整理)

## 科学e知

# 喝奶茶会诱发衰老?

■杨国力

近日，有媒体报道称，我国台湾一名30岁女子因天天喝奶茶，使皮肤暗沉起皱，如同50多岁的老妇。这则新闻一出，吓坏了众多把奶茶当水喝的女人们……

其实，不必杯弓蛇影，只要把奶茶中高含量的还原糖替换成健康的糖醇，既能像奶茶妹妹一样有靓丽光泽的肌肤，又可以放心享受美味的珍珠奶茶了。

珍珠奶茶是由奶精、木薯粉、植脂末、香精、色素及大量的糖配制而成的，其中奶精是由我们常听到的反式脂肪酸、乳化剂和酪蛋白酸钠组成。实在地说，珍珠奶茶其实一点营养都没有，摄入过多反而可能像报道中所说的那样会诱发衰老和引起糖尿病等慢性疾病。

报道中说，奶茶使皮肤暗沉起皱，罪魁祸首是奶茶中的还原糖，因其发生的糖化反应，而引起肌肤衰老。所以，不仅仅是奶茶，还有很多含糖量高的饮料、果汁都能够引起肌肤衰老。

糖化反应是近几年来衰老机制研究的重点，国外有学者研究发现，皮肤真皮富含的胶原蛋白与细胞外液的葡萄糖发生非酶糖化反应，并且随着年龄的增长发生的概率会逐渐增多，使胶原蛋白形成分子间交联，加速皮肤的衰老。那些爱美人士服用胶原蛋白粉或敷胶原蛋白面膜，暂且不说能不能被机体吸收，即便真的被吸收了，可是不控制糖的摄入，还会增加肌肤的衰老。

## 读心有术

# “杀人练胆”少年，缺爱不缺胆

近日，一则“杀人练胆”案背后的少年“炫耀帮”的新闻震惊网络。2005年11月25日，遵义市汇川区的三阁公园，在社会青年刘强的怂恿和带领下，“炫耀帮”的8个“兄弟”用刀砍向了一位陌生人，受害者因失血过多休克死亡。案发时，这8人均是在校学生，年纪最大的18岁，年纪最小的14岁。时隔11年，这8人最终被提起公诉。

2000年初，在遵义的青少年群体里，组建帮派成了一种风气。帮派成员可以帮朋友打架，还可以收钱帮忙打人。

其实，国内犯罪学研究者早就提出，当时青少年帮派活动在国内的泛化，有着深刻的现实诱因和历史根源。它既是诸多社会矛盾、消极因素综合作，同时又和青少年心理因素密不可分。从心理因素分析，它突出地表现于个体自我

控制力的失败。青少年一方面认知能力低，认识上充满了主观性、片面性和情绪性，缺乏独立的评价能力，道德法制观念淡薄；另一方面，情绪不稳定，极易导致青少年形成错误的人生观和畸形的需要结构。

结伙既是青少年渴望友情，乐于合群的心理需要的外在表现，同时又是减轻恐惧感、孤独感、自卑感的消极行为。青少年帮派组织的形成在一定程度上是青少年模仿性强、个人认知能力低、从众心理强、不良心理发展的结果。少年帮派的组建，能够增强帮派成员的安全感，特别是那些无业或缺乏独立生活能力或安全感薄弱而被推向社会的青少年，这种需求更加迫切，还能够使帮派成员产生罪责扩散心理，更加胆大妄为。

同时，心理学认为，人的成长过程在本质上

种癌症发病占我国所有癌症发病的80%。那么，做好这6大类癌症筛查工作，就能大大降低癌症的死亡率，就能对癌症的早发现起到关键性的作用。”张凯说。

具体来说，肺癌作为我国发病率和死亡率都排在第一位的恶性肿瘤，并且随着年龄增长不断增加。中国医学科学院肿瘤医院副院长石远凯表示，中老年人应警惕肺癌的发生，除常规体检外，对肺癌筛查极为有效的一个项目是低剂量螺旋CT薄层扫描，其比胸部X光片更容易发现小病灶。

“长期吸烟，尤其是大于50岁的男性；具有家族史；工作或生活环境中存在致癌因素者；肺部反复慢性损伤，如反复感染、肺结核等都属于肺癌的高危人群。”石远凯说。

对于消化道肿瘤(胃癌、食管癌、结直肠癌)，目前尚无简便有效的筛查方法进行全人群普查，只能针对高危人群筛查。

王贵齐解释，所谓的高危人群是指年龄在40~69岁，男女不限，消化道肿瘤高发地区人群，HPV感染者，患有慢性萎缩性胃炎、胃溃疡等胃癌前疾病，消化道肿瘤家族史，存在上消化道肿瘤其他高危因素(高盐、甜食、肥胖等)、炎症性肠病。

“抛开年龄因素，只要存在以上任何一个危险因素，都应该被定为消化道肿瘤的高危人群。”王贵齐说，食管镜、胃镜、肠镜是筛查消化道肿瘤不可或缺的手段。

乙肝病毒携带者、丙肝病毒携带者是肝癌的好发人群，需要进行规律体检。超声+血液甲胎蛋白检测，便可以比较准确地发现肝癌的端倪。

乳腺癌作为我国女性发病率第一位的恶性肿瘤，约占所有女性恶性肿瘤的16.8%，不生育、生育不哺乳的女性，以及有乳腺癌家族史的人群都属于高危人群。“钼靶+超声检查是目前最成熟筛查早期乳腺癌的方法，建议40岁以上的女性都应定期去做。”中国医学科学院肿瘤医院内科主任徐兵河说。

此外，张凯还特别强调，不同的癌症体检间隔期是不同的。比如结直肠癌的检查，通过结肠镜检查没有问题，则需要5~10年时间才复查检查。但肝癌高危人群的筛查时间需要6~8个月。而当问及如何选择社会体检机构的防癌体检套餐时，张凯表示，并不是项目越多越好，关键要有针对性，而这就需要具有丰富经验的肿瘤专科医生进行个性化的项目制定。

“最终期望，让世界所有能预防的肿瘤不再发生，让大多数癌症前期的病人能够通过早期筛查而得到治愈，让所有癌症病人能得到适宜的医疗照顾。”王贵齐说。

新媒体自诞生以来，企业、个人、科研院所自建微信公众号的趋势愈演愈烈，几乎每个单位都期望通过新媒体这个广阔的平台将自己广而告之。

不过，在信息爆炸的网络上，受众浏览的信息数以万计，哪些内容才能抓住目标受众群体的眼球，哪些文章受到人们的欢迎呢？为了获取后台的数据进行分析，不少公司也开拓了大数据分析业务。

中国科学院计算技术研究所恰逢其时推出了一款名为“微秘”的大数据分析技术。“微秘可以对全网新媒体数据进行获取分析，包括微信、微博、知乎、豆瓣、论坛以及搜索等平台。通过数据采集和分析，可以针对分析目标提供客观详实的自媒体分析报告和企业舆情报告。”中国科学院计算技术研究所InsightTeam负责人翟立东博士在接受《中国科学报》采访时说。

## 小微秘的大作用

11月9日，由中国能源报社主办的全国能源行业微信传播大会暨能源行业百强微信公众号颁奖典礼举办。这份榜单就是通过微秘技术支持，经过筛选后得出。

与粗略的数据分析不同，“能源行业微信号仅筛选工作就进行了三轮”，InsightTeam执行负责人鲁辉博士介绍说。第一轮抽取的参数主要分为七大方面，包括阅读量、点赞量、评论数、平均阅读量、平均点赞量、平均评论数、文章数；第二轮则通过优化算法，围绕阅读量、点赞、评论三大方面得出各个微信公众号的影响力系数，通过文章质量和运营稳定性得出运营系数；最后再综合第一、第二级排行榜指数，全方位立体化对微信公众号进行评估，得到微秘综合指数，即最后排行榜结果。

不仅如此，微秘联合主办单位分析，还给出微信公众号“好文”的特点：其文章标题字数集中在14至23个字之间，平均字数为19，使用强调符号的微信公众号占比达到90%以上，叹号的使用达30%，问号的使用同样达到30%，引号的使用更是神同步地达到了30%。这至少可以说明文章中用符号来表示强调、吸引眼球是有效的。

“这些监测数据并不需要专人进行操作，只需要安装相关软件就可以完成对感兴趣的媒体号的数据爬取工作。”鲁辉说。

## 大数据的独特技术

强大的计算程序自然有深厚的技术作为保证。鲁辉坦言，关于微秘的主要关键技术包括三点。第一项技术就是全网多平台数据的爬取技术。“我们爬取技术都是对公开数据进行获取，不涉及隐私。”翟立东补充道。首先，获取数据时，微秘会随平台的规定变化进行迅速调整，保证有效获取。其次，微秘包括几百项相关分析算法策略，可以根据不同需求，随时调用，可扩充可重构。

第二项技术是自媒体报告数据分析自动生成技术。研究人员可以针对数据进行极短时间获取，从宏观和微观角度，保证分析的角度深入和全面。“这是由InsightTeam独立研发的算法将其实现的。”鲁辉继续说。

第三项技术则是文本内容的情感处理批量准确判定技术。一般来说，机器很难体会文字中的情感，特别是面对大批量文本时，正向评论很难进行准确的评估。“这个就牵涉到情感分析具体技术。首先我们有完善的情感分析词库进行正向情感判定，再者，对大量文本进行了大数据训练，整个系统能快速实现判定。”鲁辉表示。

当然，数据爬取只是微秘的“小作为”，有了大数据做基础后，科研人员可以根据这些数据分析，得出深层次行业排榜和报告。

## 应用对接：深度分析报告

在大数据的基础上，微秘还可以准确迅速掌握某个企业在全网各个社交媒体平台上的相关评论和反馈，进而得出多平台、全局性的结论，还能从地域维度，对企业的不同正负口碑进行统计展现。

“我们可以给企业提供深度分析报告，这些报告可以引导企业精准地对其缺陷进行定位，进而改进质量，提升品牌。”翟立东说，“另外，除了企业自身监测，大数据还能及时了解竞品的相关口碑、报道、评论，掌握相关行业动态以及主要用户市场行为，分析对比竞品表现，从而有效为市场部、营销部、产品部、企业高层决策提供重要的信息参考。”

“对各网络媒体平台进行综合数据分析，这将有利于科研或国家相关部门的资源统计整合工作。”翟立东说，他们正在与社科院谈合作，想从微秘角度设计，讨论分析宏观经济指数的方案。



# 「微秘」提示你公号背后有何秘密

■本报记者 袁一雪



抗衰老有很重要的作用，同时对于女性健康饮食也有指导意义。

在我们日常生活中，到处充斥着各种各样含有高糖的食品，如一瓶500毫升的可口可乐就含有53克糖，同等体积的雪碧中含有56.5克的糖，果味饮料含糖量基本都是50~60克。而世界卫生组织建议每天摄入人工添加糖的量低于25克，每天喝一瓶饮料，糖摄入量就远远高于世卫组织的推荐摄入量。

那么，糖该怎么吃才健康？在2015年世界卫生组织就给出了一份成人与儿童糖类摄入指南，强烈建议在整个人生旅程中减少游离糖摄入量，将成人和儿童游离糖摄入量分别降低至摄入总能量的10%和5%以下。

(http://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=459863&do=blog&id=1016764)

(栏目主持：罗萨)

是“生物人”不断转化为“社会人”的过程，其间家庭启蒙、学校教育和社会学习是最主要的环节。

家庭启蒙对青少年成长起着重要的作用，不良的家庭环境和家庭教育往往是导致青少年违法犯罪的最早原因。不良的家庭环境包括家庭成员价值观扭曲、父母离异、家庭不和谐、家教失当等，而不良家庭教育主要是指娇生惯养、简单粗暴、放任不管等教育态度和方法，家庭教育功能弱化等。

此外，学校是青少年成长的主要场所。犯罪学研究者指出，校园帮派的形成也是当时学校教育失范最突出的表现之一。教育内容的缺陷、教育态度的偏差、教育方法的不当，再加上学校管理的疏漏，极易导致学生形成消极甚至错误的人生观和世界观，难以使学生具备独立的人格和良好的个性，也缺乏应有的爱与关怀。(朱香)