

12月1日，法国制药企业赛诺菲-巴斯德宣称，该公司目前正在开发的一种针对痤疮的疫苗，预计将于2023年进入临床应用。

痤疮疫苗要来了！青春还需战“痘”吗

□ 范家明 周培媚

十年前，美国加州大学圣迭戈分校的黄春明博士在痤疮丙酸杆菌的DNA序列中找到了CAMP基因，这个基因能编码生成一种蛋白质，可杀死人体皮脂腺中的细胞并引起炎症。而抑制痤疮丙酸杆菌的CAMP基因，可以很大程度上减缓痤疮丙酸杆菌引起的炎症反应。

在此基础上，2011年，赛诺菲-巴斯德与该校联合开发痤疮疫苗，尝试用一种免疫学方法来预防和治疗痤疮。

痤疮疫苗真能预防青春痘吗

青春痘是痤疮的一种，因其多发于青春期，故被称为“青春痘”。痤疮的发生主要与皮脂腺分泌增多、毛囊口上皮异常角化、细菌感染，以及免疫与炎症等因素相关。此外，重型痤疮的发生还与遗传因素有关。其中，细菌感染主要是指痤疮丙酸杆菌的感染。此次报道的“痤疮疫苗”就是通过抑制痤疮丙酸杆菌的感染，从而达到预防痤疮发生的作用。

据报道，研究者在痤疮丙酸杆菌的DNA序列中筛选到了CAMP基因，它可编码生成CAMP蛋白质杀死宿主皮脂腺中的细胞并引发炎症。研究者将该基因引入小鼠体内，产生CAMP蛋白抗体，这些CAMP蛋白抗体能够与痤疮丙酸杆菌合成的CAMP蛋白质结合，并阻止其发挥作用。实验证明，将与CAMP蛋白抗体共同培养后的痤疮丙酸杆菌菌落注入小鼠局部时，引发的炎症要比正常痤疮丙酸杆菌引发的炎症程度降低很多。

但是，由于痤疮丙酸杆菌并非是导致痤疮形成的唯一原因，而且痤疮丙酸杆菌自身分型众多，因此，该疫苗虽然可能在一定程度上减少痤疮发生的可能性，但要达到绝对的预防效果还是比较难的。

平常生活中应该如何预防痤疮

我们经常把“青春痘”与痤疮划上等号，但其实，痤疮除了寻常性痤疮即青春痘以外，还有许多特殊类型。比如，婴儿期由于母体雄激素在胎儿阶段进入体内引起的

儿痤疮；与月经密切相关的月经前痤疮；接触石油、焦油、氯化烃等所导致的职业性痤疮；严重的结节、囊肿、窦道、瘢痕的聚合性痤疮；痤疮突然显著加重，并伴有发热等全身症状的爆发性痤疮等等。所以痤疮可不是青春男女所特有的。

个人生活中应该如何预防痤疮的发生呢？

首先需要“管住嘴”。对甜美的奶茶、飘香火锅等暂时说“拜拜”；甜食、脂肪、可可、奶制品尤其是脱脂牛奶、辣椒、烈性酒、油炸食品等饮食要予以限制。蔬菜、水果及富含维生素类食物要多吃。

其次要适当控制体重，保持规律作息，避免熬夜、过度劳累、情绪紧张及过度日晒等，有助于预防和改善痤疮。

当然“保养”也是少不了的，科学的护肤大有裨益。我们可以选用控油保湿清洁剂洁面，但不能过度清洗，切记不要挤压和搔抓。清洁后，对于油性皮肤可选择控油保湿类护肤品；对于混合性皮肤T区，可选择控

油保湿类护肤品，两颊可选择舒缓保湿类护肤品；如果因为某些因素出现了皮肤屏障受损，宜选择舒缓保湿类护肤品。避免使用含油脂及粉质过多的化妆品。

患了痤疮该如何治疗

狡猾的痤疮是防不胜防的，一旦患上了痤疮，该怎么去治疗？这时就需要皮肤科医生来帮忙了，他们会根据个体情况实施具体的治疗方案。

其实痤疮不像很多人想象的那么可怕。但是对于部分顽固的、严重的痤疮，治疗还是比较困难的。而且痤疮患者易在心理层面产生负面效应，出现焦虑、抑郁、自卑等心理问题，同时这些不良情绪又会加重痤疮的发展，使疾病与心理问题之间形成恶性循环，进一步影响患者的整体生活质量。

痤疮患者可以采取长期坚持体育锻炼的方式，来提高自身的身体满意度，乃至心理健康，进而降低焦虑程度，更好地提高生活质量。不仅仅是医生，家人、朋友等也要引



(视觉中国供图)

导痤疮患者形成理性积极的信念，敢于正视痤疮，积极预防、治疗，从而悦纳自我。

科技的进步推动着人类的发展。期待不久的将来，痤疮疫苗能尽快应用于临床，造福于广大痤疮患者。

(第一作者系成都中医药大学与成都市皮肤病研究所联合培养的硕士研究生，第二作者系成都市皮肤病研究所副主任、副主任医师)

“近视神药”低浓度阿托品真有那么神？

□ 谢立科



呵护“心灵之窗”

近日，山东省眼科医院发布消息称，其0.01%硫酸阿托品滴眼液于11月18日正式获批作为院内制剂上市使用。

国家卫健委发布的《中国眼健康白皮书》显示，截至2020年底，我国5岁以上人口近视患病率上升到51%，近视患者数达到7.1亿人。随着青少年近视患者人数的逐年增加，近年来，低浓度阿托品因其延缓近视的效果被众多家长誉为“近视神药”。

可作为青少年近视发展的有效干预措施

我们的眼睛除了睫状肌外，视网膜和脉络膜上也有丰富的M受体，而阿托品是抗胆碱药的一种，为M受体阻滞剂，对于调控眼球的生长具有重要意义。眼球每增长1mm，就会产生200~300度的近视。而阿托品作为非选择性的M受体阻断剂，不仅可以通过拮抗睫状肌上其放松调节，也可以通过拮抗视网膜和脉络膜上的M受体，使眼球不致过度生长，从而延缓近视的发展。

研究发现，阿托品对近视发展的控制作用存在剂量依赖效应。一般而言，剂量越大，效果相对越好。但是，高浓度的阿托品，会出现持续时间较长的散瞳作用，导致患者用药后出现怕光、看东西特别是看近处的东西不清楚的情况。长时间使用，还可能引起其他副作用。研究发现，0.01%的浓度相对合适，既能在一定程

开栏的话：

眼睛是心灵的窗户，是人们观察、感受美好世界的重要器官。然而，近年来，随着青少年近视率的居高不下，以及老年人眼疾的增加，如何保护好这扇心灵之窗成为了一个急迫的话题。为此，科普时报特联合国内知名眼科专家，开辟“呵护‘心灵之窗’”专栏，为广大读者提供预防和治疗眼疾的科普知识。

度上控制近视的发展，又能让副作用降至很低。

在国际上，使用阿托品滴眼液控制近视已接近20年，并证实0.01%硫酸阿托品对于近视控制的有效率可达到30%~50%。7月3日，国家卫健委发布的《儿童青少年防控近视指南》也指出，低浓度阿托品滴眼液可作为儿童青少年近视发展的有效干预措施。

目前，国内暂无低浓度阿托品滴眼液的正式上市产品，但阿托品作为院内制剂应用已不是新鲜事。此次获批的山东省眼科医院，也并不是第一家。近年来，国家先后批准了沈阳兴齐、何氏眼科、爱尔眼科等多家民营眼科医院上市低浓度阿托品院内制剂，2019年，复旦大学附属眼耳鼻喉医院也成为第一家可开出低浓度阿托品滴眼液的公立医院。

低浓度阿托品滴眼液不主张预防性使用

低浓度阿托品的适用对象主要是6~12岁的儿童，需每晚睡前滴眼一次。超龄使用人群，以及4~5岁幼儿是否可以使用该产品，需要根据临床情况进行判断分析；15岁以上的青少年近视度数涨幅较慢，可根据情况减少使用或停用。低浓度阿托品对使用人群的近视度数无明确要求，主要根据近视的进展情况来决定，如果患者每

年近视进展度数大于75，可以在医生的指导下使用。

目前没有相关研究数据证明，使用低浓度阿托品可以预防近视。因此，对于未近视儿童，不主张预防性使用。

此外，如果患者使用低浓度阿托品后出现局部不良反应，以及出现过敏、心动过速等情况也不宜再使用，浅前房特别是闭角型青光眼患者也是禁忌人群之一。

目前没有一种方法可以治愈近视。低浓度阿托品只是作为延缓近视进展的药物，并不能作为治疗近视的药物来使用，且低浓度阿托品尚未在我国获批上市，目前只是以院内制剂的方式获得了使用批准，需要在医院挂号后在医生指导下用药。

预防近视最有效方法是坚持每天户外活动

对于未出现近视的人群来说，最有效的方法是坚持每天户外活动2小时，矫正坐姿，坚持正确规范地阅读，避免眼部过于疲劳。而对近视患者而言，需要先查明原因并采取有效的方法来控制近视的增长。

个体、家庭和学校的积极培养“每个人都是自身健康第一责任人”的意识，主动学习掌握眼健康知识和技能；父母和监护人要了解科学用眼、护眼知识，减轻



(视觉中国供图)

学生学业负担，强化户外活动和体育锻炼；培养和督促儿童青少年养成良好的用眼卫生习惯，使其建立爱眼护眼行为。

佩戴框架眼镜是矫正屈光不正的首选方法，建议家长到医疗机构遵照医生或验光师的要求给孩子选择合适度数的眼镜，并遵医嘱戴镜。对于戴镜视力正常者，学龄前儿童每3个月或者半年，中小学生在6~12月应到医疗机构检查裸眼视力和戴镜视力，如果戴镜视力下降，则需在医生指导下确定是否需要更换眼镜。

另外，佩戴角膜塑形镜即OK镜，充分发挥中医药在儿童青少年近视防控中的作用，制定实施中西医一体化综合矫正方案，推广应用中医药特色技术和方法，也是预防近视发展的有效方法。

(作者系中国中医科学院眼科医院副院长、主任医师、博士生导师、世界中医药学会联合会眼科专业委员会会长)

康养新识

运动不是膝关节痛的元凶

生命在于运动。运动能否造成膝关节损伤，一直有所争议。近期，英国南安普敦大学研究小组在《关节炎和风湿病学》杂志发表的一项研究表明，未发现运动量与膝关节损伤之间存在明确的关系。

研究小组整合美国、英国、澳大利亚等国进行的六项队列研究数据，对总计5065名研究参与者进行了5~12年的追踪，分析和研究了娱乐运动、步行和骑自行车等体育运动与膝关节骨性关节炎之间的关系。结果表明，运动强度和运动时间与膝关节骨性关节炎发病、骨性关节炎相关膝痛之间没有明显关系。

对此，美国杜克大学医学中心专家认为，膝关节的过度使用并非膝关节疼痛的原因，运动不仅对膝关节无害，反而对膝关节会起到保护作用。具体而言，随着膝关节的弯曲和伸展，膝关节周围的血液循环会更为流畅，营养得以灌输；运动能促进新陈代谢，抑制膝关节炎症；通过运动减肥，可减轻膝关节负担；运动能增强膝关节周围的肌肉力量，保持膝关节稳定，并减少受伤的风险。一般而言，膝关节疼痛与受伤、肥胖和遗传等因素有关。因此，建议采取膝关节受伤风险小的运动进行锻炼，这是预防膝关节疼痛的最佳方法。

母乳喂养能降低宝宝耐药性

耐药性又称抗药性，化疗药物和抗生素产生的耐药性，不仅常见于成人和儿童，而且也会发生在新生儿身上。近期，芬兰赫尔辛基大学研究小组在《美国临床营养学杂志》发表的一项研究表明，用配方奶粉人工喂养和与母乳喂养的新生儿相比，抗生素耐药高出近7成。

研究小组对46名新生儿进行了肠道菌群宏基因组分析，结果发现，用配方奶粉人工喂养的新生儿，肠道金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、肺炎克雷伯菌、产酸克雷伯菌、艰难梭菌等条件致病菌较多，与完全母乳喂养相比，用配方奶粉人工喂养的新生儿，肠道菌群抗生素耐药基因增加了69%，并且对健康有益的双歧杆菌等典型的婴儿细菌明显减少。

研究人员认为，抗生素耐药基因在婴儿肠道菌群中大量存在，会导致由耐药性感染引起的婴儿死亡。上述研究证明，婴儿肠道菌群耐药基因与人工喂养有关。因此，在婴儿出生后最初几个月，除了要减少抗生素使用外，还应尽量做到母乳喂养，以最大限度地减少婴儿抗生素耐药性肠道菌群的增殖。

助听器可延缓听障者认知力下降

佩戴助听器不仅能让听力障碍者感觉到外界的声音信息，改善和提高生活质量，而且最新研究表明，佩戴助听器还可延缓和抑制听力障碍者认知功能的下降。近期，日本国立长寿医疗研究中心耳鼻咽喉科研究小组在美国《公共科学图书馆·综合》杂志发表的一项向研究表明了上述观点。

研究小组以该中心正在开展的“衰老纵向流行病学研究(NILS-LSA)”中有中度听力障碍的407名40~79岁的参加者为对象，分为助听器使用组和非助听器使用组，进行平均4.5年的追踪，采用日本听力学会制定的标准和简化版韦氏成人智力测试量表，分别对听力和认知功能进行评价，分析和研究二者之间的关系。

结果表明，调整影响认知功能的各种因素后，助听器使用组与非助听器使用组相比，基本知识、数字符号替换、相似性判断3个指标均明显改善。

(作者为宁夏系成都市第二人民医院副主任医师)

寒冷地区亟须构建慢病社区管理模式

□ 衣晓峰 科普时报记者 李丽云

12月7日是二十四节气中的“大雪”，大雪节气的来临，意味着气温逐渐下降，天气会越来越冷。在东北、华北和西北等地区，冬季气温低、温差大、寒潮多、降雪频、积雪厚、冻期长、风速强和寒冷指数高。每年冬季，这些地区的群体慢性非传染性疾病(以下简称慢病)的发病率和病死率明显高于其他地区。特别是随着老龄化人口进程的加剧和寒冷地区不良生活方式危险因素的增加，容易诱发循环系统、呼吸系统、消化系统、代谢性疾病等基础性慢性病的加重。

寒冷地区，慢病更容易导致健康损害

中华医学会全科医学分会候任主任委员、哈尔滨医科大学附属第二医院博士生导师王永晨教授说，每年长达四五个之久的低温刺激易引起交感神经兴奋，使体内儿茶酚胺类物质增多，进而造成血管收缩，血压升高、心率加快，甚至心肌细胞缺血缺氧，

乃至发生血栓形成等诸多的病理生理变化，最终酿成一系列慢性疾病。

我国专家曾收集统计了2007~2013年间中国16个城市的日间气温和中风的发病率，结果发现低温气候与中风的死亡率关系密切，且多以男性和老年人为主；国外学者研究也发现，在北欧、芬兰等寒冷地区，有1/3的人群存在温度相关的关节和肌肉疼痛症状。王永晨说，气温的下降也会急剧增多流行性感冒、慢性阻塞性肺疾病的患病人数，同时诱发肌肉和关节疼痛；不仅如此，冬季北方农村地区习惯使用煤炉、火炕等取暖方式所致的室内外空气污染，会进一步带来肺部和其他部位的病变，以及动脉粥样硬化和心脏自主神经功能的改变。

与此同时，由于寒冷地区日照时间短、室内外温差大，居民为了御寒保暖，大量摄取高脂食物、过量饮酒、高钠摄入、吸烟、缺少户外活动等不良的生活方式，促使脂肪过度蓄积，体型肥胖，心脑血管、呼吸

系统、骨关节病等慢性病的流行趋势有增无减。王永晨介绍说，黑龙江的中老年人高血压患病率高达38.11%；在青藏高原，慢性肺部疾病人群往往氧分压更低，极易罹患严重的低氧血症和呼吸衰竭，进展为慢性肺源性心脏病的概率高。

王永晨指出，我国寒冷地区普遍地理位置偏远，地广人稀，经济欠发达，与先进省份的差距大，且医疗资源配置不均衡、不充分的难题严重困扰居民的身心健康。这无疑为寒地居民带来了更大的社会和经济负担。

抵御寒带疾病，社区管理模式意义非凡

借鉴国内外的先进经验，结合我国具体国情，王永晨指出，社区管理模式在寒冷地区的应用有着独特的优势和地位。这是因为全科医疗团队在为社区慢病患者提供长期、持续的诊疗服务时，不仅注重药物应用的规范性、合理性，更重要的是以患者需求为中

心，让慢性病患者得到全方位、全流程和全覆盖的个体化诊疗方案及医疗关怀。

比如，可以充分考虑脆弱人群的健康状况、性格、经济条件和社会背景，根据寒冷地区的特殊气候特点，利用现代化信息手段，融合线上线下模式，有针对性地定期在社区诊疗服务机构所辖居民中开展健康知识讲座、大型义诊、老年人健康体检等传统健康管理内容。

慢病患者往往不只罹患一种疾病，更多的是几种疾病共存。全科医生在帮助慢病患者群体做好寒冷气候准备和健康监测方面，具有举足轻重的地位。王永晨建议，全科医生要充分利用“互联网+医疗”信息化手段，开展慢性病互联网线上预约与问诊，线下医疗药品配送，开展云直播健康科普，让慢病患者在足不出户的情况下，通过网络视频等方式直接获得全科医生的“暖心”诊疗建议，并指导这些群体居家锻炼或康复训练。

前列腺增生激光治疗“百光齐放”

□ 宋刚

激光是20世纪最重要的发明之一。在医学领域运用广泛，可以应用激光矫正近视，治疗前列腺增生除了电切手术，还有各种“五颜六色”的激光手术，包括钬激光、绿激光、红激光、铥激光等。

1994年商品化的钬激光进入市场，这项新的技术很快被用于前列腺增生手术中。钬激光这把刀像雄狮的牙齿一样非常锋利、穿透性强，还有组织汽化以及凝固止血等作用，经过国内外泌尿外科医生数十年的不断实践和改进，经尿道钬激光前列腺切除术在临床上使用得甚至比经尿道前列腺电切术还多。相较于经典的电切手术而言，钬激光手术的优势在于患者恢复快、需要住院的天数短、症状缓解明显。有些前列腺体积比较大

或者正在接受抗凝治疗的患者，不能接受传统电切手术，钬激光手术的优势就会体现出来。

绿激光前列腺汽化术作为近年来新的技术，具有手术中出血少、留置尿管时间以及住院时间短等优势。绿激光前列腺汽化术采用的绿激光是波长为532纳米的绿颜色可见光，特点是组织穿透性低，仅0.8毫米，可以被氧和血红蛋白选择性吸收，完全不被水吸收，所以汽化切削性能很稳定，止血效果好，手术视野几乎无血。汽化后残余组织表面会产生1~2毫米凝固带，减少了术中出血和术后组织水肿、脱落以及坏死程度，从而缩短住院及留置尿管的时间。不过，由于绿激光的穿透性低，每次汽化的组织量较

少，所以手术时间相较于电切术和其他激光治疗手段要长一些。另外，由于前列腺组织在手术中被汽化，不能取标本进行病理检查。

红激光又名半导体激光。半导体激光能快速地被水和血红蛋白吸收，也就是同时具备了钬激光和绿激光的特性，即半导体激光前列腺汽化术用于治疗前列腺增生，既能缩短手术时间，又能减少术中出血和术后住院以及留置尿管的时间。但缺点也是无法留取组织标本进行病理检查。

铥激光又称2微米激光，相比于其他激光的特点是其激光能量以连续波模式辐射发射，在组织和水中有良好的吸收特性，这就使得用铥激光进行前列腺汽化术时既能保

证组织切面出血少，术后并发症减少，住院及留置尿管的时间缩短，还能使切面光滑，加快术后恢复。

在临床中，钬激光、绿激光应用较广。钬激光切割迅速，适合体积大的前列腺；绿激光出血少，适合小的前列腺。针对不同患者的不同情况，选用不同的激光治疗，做到“百光齐放”，造福人类。

(作者系北京大学第一医院泌尿外科教授、副主任医师)

