

4月24~30日是世界免疫周,世卫组织将今年的主题定为:弥合免疫差距——人人终生获得免疫服务。世界免疫周自开设以来,其目的就是促进疫苗使用,使所有年龄组人群得到保护,防患疾病。

越来越多的疫苗走进生活

■本报记者 袁一雪

“各国力求到2020年时,实现疫苗接种的全国覆盖率达到90%及以上,每个地区的覆盖率达到80%及以上。”这是世卫组织《全球疫苗行动倡议》(GVAP)中制定的目标。该《计划》还特别强调,应加快实现对所有疫苗可预防疾病的控制,而癌症疫苗作为研发重点之一,一直是各国生物医药公司竞争的“热门领域”。

以“人类乳头瘤病毒(HPV)融合蛋白疫苗”为例,该疫苗已经在国际上上市十年,但在国内却一直未落地。

虽然一再传闻 HPV 疫苗即将在大陆上市,免去大陆女性前去香港打疫苗的奔波之苦,但这类疫苗的正式上市日期依然没有公布。美国默沙东公司工作人员在接受《中国科学报》记者采访时表示:“默沙东已于2012年将佳达修疫苗(HPV疫苗)临床实验数据交到了中国国家食品药品监督管理总局药品审评中心,目前正在药品审评中心进行审评。不过,我们暂无确切审批和上市时间表。”

HPV疫苗是全球首支可以预防癌症的疫苗,自从美国正式上市起,距今已有10年,目前惠及全球160多个国家和地区。由于能够预防约七成宫颈癌,被人们称为“宫颈癌疫苗”。我国也正在加紧步伐研究 HPV 疫苗,预计在未来几年内上市。

癌症疫苗正在“崛起”

其实,科学家对疫苗的关注从未减弱,因为疫苗在历史上战胜的疾病不胜枚举。例如,曾经肆虐人类的天花病毒,就因为疫苗的横空出世,在上世纪七十年代被消灭。

“对于绝大部分健康人来说,疫苗的安全性优于治疗用的药品,疫苗是以极小的剂量作用于人体。尽管有些人可能会产生局部部位红肿、全身发热等不良反应,但这些均属于正常反应。”中国医药行业生产力促进中心主任王福清解释道。现在,人们依然寻找着通过疫苗预防疾病的方法,让人们远离疾病的痛苦。

去年9月,美国化学学会糖化学分会贺拉斯贝尔奖得主海尔特·简·布恩斯(Geer Jan Boons)曾在与中国药科大学师生交流时透露,



郭刚制图

目前除了宫颈癌疫苗多年前在美国上市,肾癌疫苗多年前在俄罗斯上市外,还有多个癌症疫苗已经进入临床阶段。最快1年,这些癌症疫苗就将上市。不仅针对癌症,对于其他慢性传染病和传染病,科学家也正在寻求疫苗的方法抑制。

4月16日,在武汉召开的第六届中部心脏病学会议上,大会主席、武汉协和医院心血管病研究所所长廖玉华教授研究团队宣布,他们历时十余年研究的高血压疫苗已进入临床前阶段,预计最快6年即可用于临床治疗。届时,高血压患者只需每隔1~3个月打一针这种名为“ATRP-001”的高血压疫苗,就可以控制住血压。

而在去年,第三军医大学药理学系教授邹全明与中国食品药品检定研究院研究员曾明、江苏省疾病预防控制中心副主任朱英才等组成的团队,合作完成了“口服幽门螺杆菌疫苗III期”临床研究发表在《柳叶刀》上。该研究指出,其疫苗可

显著降低幽门螺杆菌感染发生率,这个疫苗也是世界首个且唯一获批的抗幽门螺杆菌疫苗。

疫苗的作用越来越大

虽然从疫苗的名称来看,疫苗预防和治疗疾病多种多样,但从概念划分,疫苗大致分为两类:一类属于单株抗体,即人类已经完全了解该病的发病原因,比如宫颈癌疫苗,是人类感染人乳头瘤病毒导致,抗体只要对这类病毒有效即可;另一类属于唤醒人体免疫系统的疫苗,人类并不能完全了解这类癌症的发病原因,只知道它的发病和一种物质抑制免疫系统正常工作有关。不过,科学家现在也已经找到了这类物质,并且正在开发去除这些物质的疫苗。

在我国,随着国内疫苗研发水平不断提高,一批自主创新的疫苗问世。

运动

人鱼线:美与性感的指标

■郭黎



随着美剧《雷神》(Thor)的热播,克里斯·海姆斯沃斯的腹部线条受到热衷于健身者的追捧。很多女性在网上秀出“A4腰”,同时男性也不甘示弱——展示人鱼线一时爆满朋友圈。那么,什么是人鱼线呢?

人鱼线又名鱼纹,指的是腹内斜肌的线条,主要是男性腹部两侧接近骨盆上方组成V形的两条线条,因其形似于鱼下部略收缩的形态,故称之为鱼线。

达·芬奇在《绘画论》中首次提出“人鱼线”作为“美”与“性感”的指标。近来随着人们对人鱼线的追捧,很多爱美女性也晒出自己的鱼线,声称“人鱼线并非男性特有的生理现象”。

其实练出人鱼线并不像大家想象中那么困难,关键在于体脂率或皮下脂肪的控制和强化肌肉体积和线条。想要练出人鱼线,男性应将体脂率控制在8%左右,女性应将体脂率控制在21%左右。当然,有人体脂率并不高,但却看不出腹肌、人鱼线,多半是因为长期久坐导致肌肉量不足的缘故。

考虑到测量脂肪率需要专门的仪器,对于大多数人来说并不现实。因此我们可以采用一种简易的方式来测量:用腰围/身高比来反映脂肪率,即腰围除以身高,也就是腰围/身高比(WHtR)。要到达显现出人鱼线的效果,WHtR应该在45%左右。

要练出人鱼线,首先要从减脂运动开始。一般而言,腰围减少1英寸(2.54厘米),体重降低约6~8磅(2.7~3.6公斤)。在训练过程中,要遵循以下锻炼规律:每周3次中等强度的有氧运动,先降低体脂率,减少皮下脂肪,再配合局

2012年1月,由厦门大学、养生堂万泰公司联合研制的“重组戊型肝炎疫苗(大肠埃希菌)”获得了国家一类新药证书和生产文号,成为世界上第一个用于预防戊型肝炎的疫苗;2014年12月由军事医学科学院生物工程研究所联合天津康希诺生物技术股份有限公司自主研发的重组埃博拉疫苗,已获得军队特需药品临床批件,进入临床试验;2015年1月,CFDA批准了由中国医学科学院医学生物学研究所研制的全球首个Sabin 株脊髓灰质炎活疫苗(单苗)的生产注册申请,同时,华兰生物的H7N9流感疫苗和北京绿竹生物制药有限公司申报的“福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗”也获得了临床批件。

治疗性疫苗成新方向

“治疗性疫苗将是未来一段时间内的疫苗研发前沿方向。”王福清告诉《中国科学报》记者,因为经过多年的发展,预防性疫苗市场日趋成熟和饱和,行业发展潜力有限,而治疗性疫苗的研发活动已经进入高潮,国外各大生物医药企业纷纷参与治疗性疫苗的研发。在治疗性疫苗的领域,目前只有葛兰素-史克公司旗下的Corixa公司开发的Melacine黑色素瘤疫苗及美国Avax技术公司治疗黑色素瘤的M-Vax癌症疫苗,分别在加拿大及澳大利亚上市。而在美国,虽然已经有多个癌症治疗性疫苗进入临床阶段,但是距离上市尚有一段距离。

而我国国内的治疗性疫苗的研发尚处于起步阶段。

“我国正在开发的疫苗主要有肺炎结合疫苗、轮状病毒疫苗、戊肝疫苗、SARS病毒灭活疫苗、艾滋病疫苗等重大疾病疫苗;国外新型疫苗的研发主要有流感疫苗、轮状病毒疫苗、肺炎结合疫苗、4价流脑结合疫苗以及带状疱疹病毒疫苗等,这些是近年来疫苗研发的前沿方向。”王福清进一步说明。

对于前段时间因为疫苗产生的恐慌,王福清认为“莫要因噎废食”。“因为儿童需要疫苗的保护,避免感染疫苗可预防疾病。如果选择不打疫苗,反而会加重我国儿童患病的风险。”

求证

“穿刺的针,在体内戳来戳去,会不会把肿瘤细胞带到其他部位,加速肿瘤的转移呢?”这应该是绝大多数的肿瘤患者在进行穿刺之前,都会有的疑虑。

临床上,患者如果在检查中发现内脏器官长了肿块,首先需要做的就是鉴别肿块的性质,也就是区分到底是良性肿瘤,还是恶性肿瘤。而通常这种鉴定的“金标准”就是病理活检。

“所谓的穿刺病理活检,就是通过一根能够抽吸的细针,经过皮肤,穿刺到肿块部位,抽吸到一点组织后,再将针退出体外,通过显微镜下进行切片鉴定。”北京协和医院病理科钟定荣教授表示,肿瘤的性质直接决定治疗方案制定。

据国内文献报道,穿刺的确会有可能导致肿瘤转移,概率大概在0.07%~2.33%。

“这只是一个很低的概率。”四川省宜宾市第二人民医院肿瘤科刘婧表示,不同肿瘤类型、穿刺针的型号、穿刺的次数都会影响到肿瘤转移的概率。

比如,同一肿瘤的恶性程度越高,就可能容易出现针道转移;如果直径越大的穿刺针,越容易出现针道转移;穿刺的次数越多,中招的概率也会越大。

不过,随着当代医学技术与理念的发展,也有专家认为,因穿刺导致的肿瘤转移应该不可能发生。

“现在的穿刺针越来越小,并且穿刺之后,诊断结果很快就能指导治疗,再加之,目前都是在影像学引导下进行穿刺,准确率越来越高。”北京医院普外科刘燕南告诉记者,他们医院还未发生因甲状腺癌穿刺导致癌细胞扩散或转移的情况。

那么,除了用穿刺的办法甄别肿瘤的性质,还有其他的办法吗?答案是肯定的。

比如通过镜检(纤维支气管镜、胃镜、结肠镜等),将探针镜头及组织钳放入人体的管腔,然后通过直视下钳夹的方式来获取组织,根本没有穿刺这个步骤。此外,还可以通过抽取患者血液、尿液等,检测相应的肿瘤标志物等方法,再结合临床医生的经验,来确定肿瘤是良性还是恶性。

不过,采访中,专家还是提醒,千万不能因为担心发生肿瘤转移而放弃穿刺检查。

“尽管肿瘤标志物、超声、核磁等,都可以为肿瘤的诊断带来更多的证据,但是只有病理才是最可靠、最直接的证据。”刘婧说,即便发生了肿瘤转移,或许也不能完全归因于穿刺,因为很多恶性肿瘤的转移往往是在“悄无声息”中,隐藏在血液和淋巴管中。

此外,从患者心理出发,一旦在检查中发现了“问题”,患者或者患者家属也希望尽早知道肿瘤的性质,减轻心理负担。

“相比盲目的诊断与治疗,穿刺检查可以更好地帮助医生在最短时间内作出最明智的治疗决策。”刘婧说。

链接:

肿瘤转移是怎么回事?

肿瘤转移是指恶性肿瘤细胞脱离原发部位,通过血液循环或淋巴系统“跑”到其他地方,或直接脱落到其他器官上,继续增殖生长,形成同样性质的肿瘤。从理论上讲,对癌组织的任何刺激,包括针刺、切除、活检或其他检查,以及麻醉药物注射,甚至用力揉搓和挤压等,都会使癌细胞脱落,进入血液造成血道转移。

约50%的恶性肿瘤患者的血液中,的确可检测到癌细胞。癌细胞虽然可以进入血液,但在血中难于存活,因为患者在癌细胞的刺激下,会产生相应的抗体和致敏淋巴细胞。当癌细胞进入血液后,首先遇到的抗体会降低其活性。免疫系统也会放出大量的淋巴因子将其杀死或杀伤。即使部分肿瘤患者的血液中存在癌细胞,也并不意味着一定会形成转移癌。只有当机体免疫功能降低,或是脱落的癌细胞过多,超过了机体自身清理能力的情况下,漏网的癌细胞才会在机体某些部位“落户”,从而生长为转移癌。这是一个极为复杂的过程。



本期图片除署名外均来自网络

肿瘤穿刺会『拔出萝卜带出泥』吗

■本报记者 张思玮

药知道

合理选择抗过敏药物

■王树平

春末夏初之际,随着花粉、粉尘、微生物、寄生虫的增加,空气干燥,气候变化频繁,紫外线增强等,容易导致过敏性疾病高发,比如,过敏性鼻炎、过敏性哮喘、过敏性皮炎、过敏性鼻炎等。那么,你知道抗过敏药物有哪些?该如何选用吗?

日常生活中,最常用的抗过敏药就是抗组胺药,根据投放市场的时间和作用特点,分为一、二、三代。

第一代抗组胺药,有如扑尔敏、多虑平、赛庚啶、苯海拉明、异丙嗪等。具有“短干耐倦”的特点,虽然它们具有良好的抗过敏作用和止痒效果。但它们的半衰期较短,一天需用2~3次。

第二代抗组胺药,副作用相对减少,几乎没有明显的抗胆碱能作用和镇静作用,常用的药物有西替利嗪、氯雷他定、咪唑斯汀、阿司咪唑、依巴斯汀等。

第三代抗组胺药有地氯雷他定、非索非那定、左西替利嗪等,副作用相对更轻。

抗过敏药物还有过敏反应介质阻滞剂,这类药物主要有酮替芬、色甘酸钠、色羟丙钠等;钙剂,这类药物主要有葡萄糖酸钙、维丁胶性钙等。钙剂注射时有热感,宜缓慢推注,注射过快或剂量过大时,可引起心律失常,严重的可致心律失常或心脏停搏;免疫抑制剂,这类药物主要有肾上腺皮质激素,如强的松、地塞米松等;还有环磷酰胺、硫唑嘌呤等,副作用大,一般用于类风湿、红斑狼疮等免疫性疾病治疗,需要在医师、药师指导下使用。

此外,中药也在抗过敏治疗中发挥一定作用,比如甘草、五味子、麻黄、柴胡、熊胆、辛夷、黄柏、黄连、苦参等。

实验研究表明,这些中药是通过抑制肥大细胞脱颗粒和毛细血管通透性增加等作用抗过敏。

当然,也有研究表明,维生素C有较强的抗氧化作用,能帮助人体清除自由基,保护人体组织细胞免受自由基的破坏和损伤。辅酶Q10属自由基清除剂,能改

善线粒体呼吸功能,抑制线粒体的过氧化,从而保护细胞膜功能,减轻或避免过敏反应。

那么,这么多抗过敏药,患者应如何合理选用呢?

首先,要正确选用种类。不同种类的抗过敏药物都有其自身的作用机制和抗过敏特性,各种药物在治疗过敏性疾病方面侧重点不一样。例如寒冷性荨麻疹用赛庚啶效果好;热性荨麻疹用多虑平疗效显著;顽固性荨麻疹可联合应用H1和H2受体拮抗剂;对于急性荨麻疹应选择起效时间快的抗过敏药物;对于慢性过敏性疾病,因需治疗时间相对较长,则应选用一些无嗜睡作用、其他副作用也相对较小的药物,比如氯雷他定、咪唑斯汀或地氯雷他定等。而对于慢性、顽固性或病情较重的急性过敏性疾病,同时使用两种或几种抗过敏药可以增加治疗效果。

其次,要注意用药时间。白天宜使用无镇静作用的药物,晚饭后或睡前应用有镇静安眠作用的药物。需要长期联合用药者,在病情稳定,症状控制后不应立即停用所有药物,而应先从一种药物撤起,逐渐停用药物,这样可以减少疾病的复发。

再次,连续服用一种抗过敏药,最好不要超过一个月。长期吃一种药物,抗过敏药物容易引起耐药现象,服用时间超过一个月,药效下降,不能起到抗过敏的作用。还有,抗过敏药物都有毒性作用,因此,长期服用,这些毒性作用发生“积累”,对人体危害较大。因此,服用抗过敏药物,不要长期使用一种,超过一个月就需要换用其他类型的抗过敏药物,或者采用必要用药的方法,来代替常规的定时服药。

最后,抗过敏药本身也可能致敏。抗过敏药物同其他药物一样,也会导致过敏反应,其中以扑尔敏、苯海拉明最为常见。尤其是过敏性体质患者。如果患者在应用抗过敏药物的过程中,疾病迁延不愈或出现新的过敏反应症状,如瘙痒、皮疹,甚至休克,应想到抗过敏药物引起过敏反应的可能,并积极给予抗过敏治疗和对症治疗。而不要误以为是药量不够所致,如果继续加大剂量,可能加重病情。

当使用一种抗过敏药无效时,可以考虑换用另一种作用机制不同的抗过敏药。最好不选用同类或与其化学结构相似的药物,以免发生交叉过敏反应。按照国际过敏研究权威组织提出的“四合一”的四联疗法”方案治疗药物过敏:即清除过敏原、免疫修复、过敏反应的对症药物治疗和标准化脱敏制剂免疫治疗。