

■医卫前沿

文·本报记者 段佳

微侵入技术正在颠覆传统骨科手术方式

骨科作为医学领域中的重要组成部分之一,伴随着生物力学、生物材料学、计算机技术、生物影像学技术、机器人技术、纳米医学技术、光纤技术、激光技术等等的不断发展和成熟,现今已成为医学中发展最为活跃的一个学科。

北京世纪坛医院骨科主任于方已从事骨科医疗工作28年,他说,自己亲眼目睹了我国骨科快速发展的历程,参与了这个进程中的不同阶段,享受了科技进步、骨科发展带给医生和患者的益处。他认为,微创理念将引领骨科各专业的发展方向。

于方表示,现在骨科专业的划分越来越细,多数医院主要分为创伤骨科、脊柱骨科和关节骨科;有些医院还有肿瘤骨科、小儿骨科、手足骨科等。而在一些省市的中心医院,某一个专业上还会予以进一步细分,如关

节专业又分为髋关节、膝关节、肩关节等;脊柱专业又分颈椎、胸腰椎等。这种专业划分已成为趋势。专业的划分使得从事该专业的医师能够有更充分的时间和精力钻研其所涉及的领域,从而更精、更细、更准、更完美地解决面临的临床问题,提高伤病的治愈率。

于方说,每一个骨科专业的发展,都包括对疾病的认识深度以及医学理念的进步,加之先进医学技术的不断鼎力相助,使得当今的医学不断地冲击着传统医学,改变其原貌。如创伤骨科,对骨折的治疗观念由机械力学向生物学方面发生了彻底的变化。即从绝对解剖复位、坚强的内固定、骨折一期愈合的力学固定方式(AO),演变为间接复位、弹性固定、骨折间接愈合(骨痂愈合)的生物学固定方式(BO)。BO概念的内涵:必须充分重视局部软组织及的血运,固

定可靠而无加压。而先进的微创技术,影像技术,内固定技术的应用,更使得在治疗创伤骨折方面已不再是大切口,完全解剖,超强固定;而是小切口,间接复位、生物学固定等等,这些都缩短了手术时间,大大减少了并发症,提高了治愈率。

“微创的理念已经越来越被医生所接受,并必将引领着骨科各专业的发展方向。”于方认为,科技的进步使得医生对微创的认识和应用不断深入并完善,同时,先进技术的不断涌现,也使得微创理念能够在临床上发挥更大作用。

于方介绍,微创技术现已在创伤骨科、脊柱骨科和关节骨科有不同程度的应用。在上个世纪六十年代,关节镜技术的应用颠覆了以往的关节内手术方式。现在,腔镜技术在脊柱骨科发展迅速,腹腔镜、胸

腔镜、椎间盘镜、侧路镜的应用使得脊柱手术创伤越来越小,也使一些复杂手术变得简单、安全。

“可以说,这些微创技术正在颠覆着传统的脊柱手术方式。”于方说,现在腔镜技术还只用在解决脊柱的有关疾病上,各地的应用还不成熟、平衡。但是,腔镜外科与射频技术、激光技术等其他技术相结合,必将成为微创脊柱外科的主导。

于方表示,多种技术在临床上的融合,改变着医疗环境和方式。如影像技术、导航技术的融合,让医生的视野深入到患者体内,高难度手术因此得以更准确地开展。一体化手术室的出现,就是各种技术融合的产物,它改变着医疗环境。“物联网在医学上的应用和延伸,人工智能技术的不断发展,必将为未来的骨科,乃至整个医学带来更美好的前景。”于方说。

■健康视窗

厨房里淘“垃圾”变中药

文·薄小星

做晚饭时,各种各样的蔬菜、食材总会产生大量的边角废料,一般都会被当作垃圾顺手扔掉。但是,当你知道了这些“垃圾”中蕴藏着大量的宝贝时,你就会后悔不已,原来这些下脚料可都是中药材,都是日常保健的佳品。

冬瓜皮

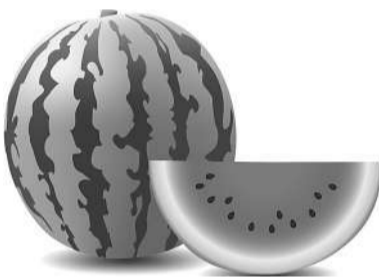


冬瓜皮可以利水消肿,是大小便不利的克星。

推荐“药方”:

- 1.三皮汤。材料:冬瓜皮、陈皮、姜皮;做法:煮水代茶饮。
- 2.冬瓜粥。材料:冬瓜皮、赤小豆各30克;做法:用上述食材熬粥。
- 3.冬瓜皮鲫鱼汤,治疗小儿腹胀、厌食。材料:冬瓜皮100克,鲫鱼一条;做法:炖烂食用,喝汤。

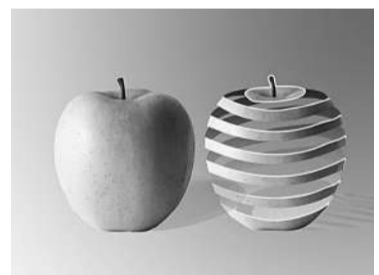
西瓜皮(翠衣)



西瓜皮(翠衣)可生津止渴。新鲜西瓜皮直接擦涂可以治痔疮,还可以止痒。

推荐“药方”:西瓜皮捣汁,用来漱口,可以治疗口腔溃疡、口舌生疮。

苹果皮



苹果皮有收敛作用,苹果皮中含有丰富的抗氧化成分及生物活性物质。

推荐“药方”:

- 1.煎汤或泡茶,可治胃酸过多、痰多。
- 2.晒干研末,空腹调服,每日2—3次,对慢性腹泻和神经性结肠炎、高血压等病症有一定的疗效。

橘子皮(陈皮)



陈皮可谓多用途保健品,既可治痰多咳嗽,又对消化不良有帮助。

推荐“药方”:

- 1.陈皮雪梨饮,对付痰多咳嗽。材料:陈皮若干,雪梨一个,冰糖适量;做法:雪梨切丝与陈皮同煮,加入适量冰糖。
- 2.陈皮姜茶饮,主治消化不良、腹胀。材料:陈皮适量,鲜姜五片切丝;做法:陈皮、姜丝煮水喝。(一)

分子检测:解读疾病密码

文·本报记者 管晶晶

“十年前,淮北某村,一个家族里的好几个男人都于55岁之前在睡梦中猝死。家里人非常恐慌,辗转托人找到我,想要搞清楚原因,但当时我们只能做心电图等常规体检。如果是现在,就能通过分子检测技术来检测出这个家族男性成员的基因缺陷,从而做一些预警工作,也许只要装个起搏器就没事了。”在近日召开的第一届分子检测与慢病管理学术大会上,中国

血或唾液就能“算”出得病几率

分子检测又称DNA检测或基因检测,通过分子生物学和分子遗传学的手段,从血液、体液、细胞、组织等样品入手,检测出一个人的DNA分子结构水平或蛋白表达水平是否异常,从而分析各种致病基因或疾病易感基因的情况,使人们能及时了解自己是否会患某种疾病或患某种疾病的风险概率,从而及时采取应对措施,达到及早干预,及早预防,防患于未然的目的。

随着人类基因组图谱被逐一解密,基因组学研究的不断发展,分子检测技术在全世界方兴未艾。记者从第一届分子检测与慢病管理学术大会上了解到,目前分子检测技术可以诊断出1000多种遗传性疾病,癌症、高血压、糖尿病、冠心病、脑梗中、青光眼……这些听起来就很“难缠”的疾病,都可以通过分子检测技

分子检测大有用武之地

分子检测除了能够“预测”出你可能罹患的疾病,现在也越来越多地应用到疾病的防治过程中。

药物性耳聋是后天性耳聋的主要原因,他们在发病前没有任何征兆可循,医生都知道有一部分人会因为药物的原因导致耳聋,但是如何区分这部分人群是无法直观判断的。通过分子检测技术来判断是否携带药物性耳聋致聋基因,就可以把他们区分出来,就诊时只要通过出示检测后派发的个性化用药指南卡片,提醒医生不要使用像庆大霉素、卡那霉素和链霉素这样的氨基糖苷类抗生素,耳聋就不会发生。北京市已经在2012年开展新生儿耳聋基因免费筛查工作,截至目前共筛查新生儿37万余例,药物性耳聋基因携带率高达2%—3%。我国每年新增非先天性耳聋约3万人,而药物致聋占40%—50%。以每年全国新生儿人口2000

预防的意义大大超出治疗

很多媒体报道都喜欢援引安吉丽娜·朱莉的故事,认为她是受益于分子检测技术的绝佳案例。2013年5月,好莱坞女星安吉丽娜·朱莉公开表示:通过分子检测,发现自身携带乳腺癌的高风险基因——BRCA1,完成切除乳腺的手术后,其乳腺癌患病风险从87%降到了5%。

在生物芯片北京国家工程研究中心主任、中国工程院院士程京看来,安吉丽娜·朱莉的案例固然体现了分子检测技术的贡献,但并不提倡这样激进的行为。

“因为分子检测预测的是罹患疾病的风险,而疾病的发生是多种因素共同作用的结果。”程京认为,

医学科学院阜外心血管病医院副院长顾东风教授的这个小故事,让人领会到分子检测技术的重要作用。

分子检测的神奇之处在于,能够绘制出每个人专属的“基因地图”。为什么别的妹子光吃不胖,而自己喝凉水也长肉?为什么有的人从不抽烟喝酒还得了肺癌、肝癌,有的人一辈子抽烟喝酒也没啥事?分子检测可以解答,这一切都是基因“惹的祸”。

术来预测预警。

大量科学研究结果显示,很多疾病表现出较明显的遗传倾向性,目前已经证实了一些易感基因与这些疾病的关系非常明确,可以作为早期预警的指标。

抽取一管样本,通过采用各类高通量基因检测技术,对经提取和扩增的遗传基因进行检测,就可以获取个人遗传基因信息,从而得知此人有哪些易感基因,易得哪些疾病。

由于易感基因并不等同于致病基因,所以,易感基因的分子检测结果只是表示患病的几率,并不代表疾病肯定会发生。“检测出来的结果,并不是百分之百的是或不是某种疾病,而只显示一个概率,也就是你得这种疾病的风险。”顾东风告诉记者。

万计算,药物耳聋高敏人群近6万人。如果在之前进行耳聋基因筛查,“一针致聋”的悲剧就可以避免。除了指导安全用药,帮助医生定制个性化治疗方案,以便更加有效地治疗疾病,也是分子检测技术的重要作用之一。

“现在肿瘤的临床治疗包括靶向治疗,往往是依靠医生的经验或者临床表现,效果并不太好,可能导致过度治疗或治疗不足。”中国科学院肿瘤医院肿瘤研究所病因而及癌变研究室主任林东昕院士说,“肿瘤细胞的基因组改变是决定化疗疗效的重要原因,而宿主基因组遗传变异对其疗效也有重要影响。由于宿主基因组遗传变异检测只需要外周血淋巴细胞,而不需要肿瘤细胞组织样本,所以作为诊断,分子检测技术受到重视。”

“分子检测预知某种疾病的高风险后,应该做的是改变会诱发疾病的环境因素,而不是一切了之。这个环境指的是人的肉内之外的所有有形和无形的东西,包括生活方式、所处环境、情绪管理、睡眠等等。”程京院士还举例说,比如抽烟的人,做了分子检测后,发现存在肺癌的易感基因,有些人也许就会把烟戒掉,容易得高血压的人改食低盐食物等等,而这样的行为和方式更值得提倡。

现代医学研究证明,除外伤外,几乎所有疾病都是由先天的基因风险因素和后来的环境因素共同作用的结果。分子检测就是帮助找到潜伏在体内的疾



病风险。通过分子检测找到易感基因,了解自己是哪些疾病的高风险人群,在生活方式等环境因素上进行改变,也许是预防疾病的最有效手段。

美国伊利诺伊大学终身教授、首批上海千人计划入选者吕晖博士在接受媒体采访时指出:在美国,通过基因检测及时发现并采取积极有效的预防措施,家族性结肠癌发病率下降了90%,死亡率下降了70%,女性乳腺癌发病率降低了70%,每年都有近百万人在专业人士指导下接受基因检测。

上海交通大学附属第六人民医院院长贾伟平是一位糖尿病专家,她介绍说:“现在对糖尿病的预警多采用肥胖、糖调节异常等临床症状,治疗多依据当时血糖情况,但其实这些阶段已经存在一定的病理生理改变,而分子检测可以在临床高血糖发生之前,就提

供有效的预警及个性化指导,使得疾病防治关口再前移。”

在程京院士的愿景中,未来分子检测将用来指导常规体检,让常规体检更加有的放矢,从而改变健康管理的观念。最重要的是通过它来指导人们管理疾病。正如《黄帝内经》所言:“上医治未病,中医治欲病,下医治已病。”程京说:“在疾病发生之前,超早期地发现体内可能正在发生或者是将会发生的某种损伤或风险,然后有针对性地提供高度个性化的方案来避免这种损伤或风险。”

分子检测技术的迅速发展也意味着,医疗保健的基本方法将发生转变——从关注疾病的诊断和治疗,转变为以预测和预防疾病为主,预防的意义将大大超出治疗。

■新闻延伸

合规合法的检测服务将很快出现

上海某银行的朱女士2013年8月在产检中唐氏筛查没有过关,随后她进行了无创产前基因检测,发现胎儿罹患唐氏综合症的风险很高后,忍痛做了引产手术。

然而,和绝大多数孕妇一样,朱女士并不知道被誉为“孕妇福音”的无创产前基因检测技术并未取得国家药监部门批准的注册文号,不属于合法的临床检验项目。

据业内人士透露,分子检测作为一个新兴行业,国内目前并不规范,得到批准的检测项目很少。但是,在国内已有数十家公司正在开展分子检测业务,检测项目涉及数百种疾病。未批先行,已是行业公开秘密。而事实上,除了少数几家具有国家重点实验室的科研机构或生物公司,市场上存在很多不正规的公

司,本身并不具有分子检测能力,只是做销售和市场,再将样本送到一些机构进行检测。

2013年9月,在经历了两年的多次会议论证后,卫计委医政医管局发出一份电函通知,中国医科大学附属第一医院、中南大学湘雅医学检验所和北京博奥医学检验所三家单位获准可以使用基于分子检测的个体化医学检测技术的先行先试,至此,基因检测市场有了国家承认的“正规军”。

“以前经常有医院问,分子检测技术能不能尽快对医院开展业务,我们说不可能,因为这样是非法的。现在卫计委通知三家机构可以试点,这是一个重大突破。试点之后效果好,就可以在全国铺开。也许只要半年、一年时间,合规合法面向医疗的分子检测服务就可以在中国出现。”程京院士对前景充满希望。

“爱心门诊”为艾滋病患者提供一站式服务

科技日报讯 宽敞明亮的输液室、干净整洁的化验室、品种齐全的药房、美味可口的早餐、热情和蔼的医生护士,1月10日,几位前来就诊的患者愁容消失,暖意涌心田。这一幕发生在解放军第302医院专门为艾滋病患者和携带者开设的“爱心门诊”里。

302医院是国家级艾滋病重点实验室和药物验证基地。医院自1990年收治了中国大陆首例输入性艾滋病患者以来,就始终将关注的目光投向对艾滋病患者及携带者的关爱上。

2010年医院专门在门诊大厅成立了为艾滋病患者提供细心周到服务的爱心门诊,除了落实国家规定的“四免一关怀”和艾滋病机会性感染救助基金等相关政策外,还常年为患者免费检测CD4细胞及HIV(艾滋病病毒)载量,并针对患者接受“鸡尾酒”联合抗

病毒治疗副作用大的问题,研制出国内首个艾滋病感染者抗病毒治疗依从性预测模型,干预患者定时定点服药,对重拾患者信心、提高生存质量和生存率起到了积极地推动作用。

为了给艾滋病患者提供更好的就诊环境,今年医院又正式将爱心门诊扩大为爱心门诊,选拔细心周到、业务能力强的医务人员专职提供服务。门诊内药房、检验室、药房、输液室、治疗室、心理健康室一应俱全,患者在这里不仅能享受到方便快捷的“一站式”服务,还能吐露心声、排解压力,扫除阴霾,以阳光的心态面对病魔。最近,爱心门诊还与临床检验中心合作将HIV检测下线标准从200个单位提升为40个单位,这样方便医生随时监控HIV复制情况,指导用药标准,使患者达到更好的治疗效果。(戴欣 张芸)

挠痒时为何会感到舒服

据新华社消息,大家都知道挠痒时常常会感到特别舒服,日本一项研究揭示了这种现象背后的深层机理,即挠痒会激活大脑中的“奖励系统”,从而使人觉得舒服。

日本生理学研究所的望月秀纪等人近日在美国《神经科学杂志》上报告说,他们测试了16名健康的成年男性和女性在挠痒试验中的反应,受试者的

手腕上装有电极并会因电流出现痒痒感,他们在挠痒时大脑内部的活动被研究人员使用功能磁共振成像技术记录下来。

结果发现,在挠痒时,大脑中的纹状体和中脑部位有强烈反应,而这些部位属于能给人带来快感的“奖励系统”。此前研究已发现,在赌博赢了大钱或者被别人夸奖时,大脑中的这种“奖励系统”也会被激活。

北京长庚医院打造微创骨科品牌医院

科技日报讯 1月7日,第四届北京市“非公有制经济人士中国特色社会主义事业建设者表彰大会”召开,北京长庚医院董事长林元太荣获“优秀中国特色社会主义事业建设者”荣誉称号,另有45名非公有制经济人士获此殊荣。

北京长庚医院董事长林元太表示,荣誉对医院今后的发展提出了更高要求,他们将乘势而上,更加努力地将对医院做大做强,将长庚医院打造成一个为百姓健康服务的微创骨科品牌医院,更好地造福祖国和人民。

新版出生医学证明启用

据新华社消息,国家卫生计生委1月9日公布与公安部联合发出的通知,要求自2014年1月1日起启用新版《出生医学证明》(第五版),旧版《出生医学证明》签发日期截至2013年12月31日。

通知说,对持有《出生医学证明》的新生儿,户口登记机关查验《出生医学证明》等材料后为其办理出生登记。无法核定新生儿母亲信息的新生儿,不能获得《出生医学证明》。对不符合签发条件,未获得《出生医学证明》的新生儿,户口登记机关经调查核实后,依照有关规定为其办理出生登记。《出生医学证明》一经签发,签发机构对证件记载的信息原则上不作变更。《出生医学证明》的真伪鉴定工作,由申请鉴定的户口登记机关

所在的县(区)级卫生计生行政部门或其委托机构统一受理和反馈。发现伪造证件时,应当将证件复印件和真伪鉴定书逐级报送至国家卫生计生委备案。

通知明确了卫生计生和公安部门职责,卫生计生部门要建立健全管理制度,规范业务流程,加强监督管理,积极推动信息化建设工作;公安部门要积极配合新版证件的启用和管理,尽快掌握新版证件的使用、管理要求及真伪鉴定方法,严厉打击涉及《出生医学证明》的违法犯罪行为。

新版《出生医学证明》由正页、副页和存根三部分组成,内容包括新生儿信息、新生儿父母信息、签发机构信息等。