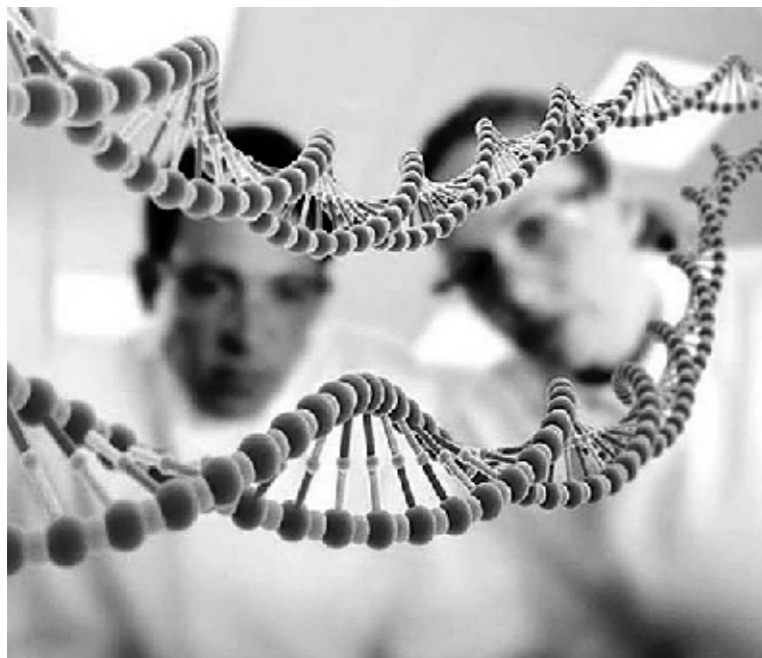


## R 热点关注

# 癌症治疗新希望： 靶向基因 - 病毒治疗策略

□杨昆



长期以来,人类对付癌症的手段分为手术、化疗和放疗。对于早期癌症,手术可以将癌细胞“一网打尽”。据统计,目前确诊的癌症病例约2/3属于晚期。如果此时进行手术,漏网的癌细胞很快

会“东山再起”。由于癌细胞是由人体自身细胞变异而来,其生物代谢和分裂繁殖与正常细胞无本质区别,化疗和放疗常常是“六亲不认,敌我不分”,在杀灭癌细胞的同时,也会伤害人体正常的组

织和细胞。当传统的治疗方法对很多中晚期癌症患者束手无策时,生物治疗就成为战胜癌症的一种有力武器。目前,运用超级干扰素以及癌症的“靶向基因-病毒治疗”策略,有望完全消灭肿瘤细胞达到战胜癌症的目的,这些治疗方法已经在动物实验以及一些临床研究中获得成功。

一位四川的农民患非小细胞肺癌后,行走都很困难,用超级干扰素进行数月治疗后,恢复良好,生活已能自理,还能干些轻松的农活儿。

人被病毒感染之后,可产生一种物质,干扰防止另一种病毒的再感染,这种物质就叫干扰素。中国科学院院士刘新垣于20世纪末与魏光文等学者共同发现了超级干扰素。这种超级干扰素不仅有很好的抗病毒作用,经初步临床研究表明,还有很好的抗癌作用。

目前的研究表明,超级干扰素能够升高癌细胞中一种被称之为“Caspase3”的活性(一种起凋亡杀伤作用的关键分子),而保护癌细胞不凋亡的分子“Bcl-2”活性则下降。杀伤癌细胞分子的活性升高,而保护癌细胞分子的活性下降,这就大大提高了超级干扰素对癌细胞的直接杀伤作用。在过去,干扰素是癌症治疗的辅助药物(二线药物),是通过提高机体的免疫功能间接起到抗癌作用,极少用于直接治疗癌症。超级干扰素对癌细胞的直接杀伤作用,是目前干扰素抗癌研究中的一个突破性进展。

据悉,“靶向基因-病毒治疗”研究取得了重大突破。在最近举行的诺贝尔奖获得者医学峰会上,这一成果也引起与会科学家的广泛关注。

科学家们认为,在单纯的基因治疗或病毒治疗技术之外,将两者相结合的策略成为新的研发突破方向。刘新垣目前已构建了一些国际上不曾有过的基因病毒,他们在肿瘤特异性增殖病毒中加入抗癌基因,将肿瘤的基因治疗与病毒治疗结合起来,这种

方案与传统基因治疗使用病毒载体有本质的不同,它一方面克服了传统肿瘤基因治疗的转染效率低、靶向性差、抗癌基因表达量低的缺点,另一方面克服了病毒治疗对肿瘤杀伤力不足的缺点,因此这种方法比单纯的基因治疗或病毒治疗效果更好。

此外,刘新垣院士还创造性地发明了靶向双基因-病毒治疗策略。该策略的基本思路是在溶瘤病毒(一种只在肿瘤细胞中特异性地复制,并能最终把肿瘤细胞溶解的病毒)上插入两个肿瘤杀伤基因,或者将两种携带肿瘤杀伤基因的病毒一起注入人体。由于溶瘤病毒可在癌细胞内复制数百到数千倍,插入的基因也会同样复制数百到数千倍,故抗癌效果极好。这种技术不仅具有上述治疗策略的全部优势,而且进一步提高了其所发挥的效应,能够更快、更彻底地杀灭肿瘤细胞。在动物实验中,该方法对肿瘤的抑制率高达90%以上,多数还能全部消灭瘤体,效果显著,预计不久将进入临床研究。

(作者供职于上海市科委专家协会医药卫生专业委员会)

## J 疾控论坛

# 灾后营养与食品安全保障

□付鹏钰

灾情发生后,当地居民的生活和健康受到了严重影响,各种疾病的发生率明显提高。灾情会导致交通不便、食物运输困难、断水断电等,导致灾区居民营养状况不均衡,灾区环境卫生恶化,从而可能引发食物中毒等事件。因此,做好灾区的营养和食品安全保障是灾后的重要工作内容之一。

### 应急救援阶段

出现灾情后,食物资源受到不同程度的破坏,食物供给来源扩大,污染环节增多。食物污染途径广泛、情况严重,出现公用餐具造成交叉污染。灾区人员抵抗力下降,饮食环境恶化。针对上述状况,应做到以下几点。

灾区食品卫生监督管理:1.选用直接入口的防污染和卫生质量稳定的定型包装或者袋装密封食品和瓶装饮料作为救援食品。2.保证干净瓜果、蔬菜供应,禁止流动摊贩售卖非包装食品,尤其是散装熟肉、水产品 and 切开的水果。3.不准销售来源不明的食品及原料。4.集体用餐单位应优先配备清洁用水、洗涤消毒设备,以及食品加热和冷藏设备。5.食品生产经营单位应在做好食品设备、容器、环境的清洁消毒后,经当地监管部门认可后开业,并加强对其食品和原料的监督,防止食品污染。

被埋压食物的清挖、检验鉴定和处理:1.食品厂、库、店中的埋压食物,应尽快清挖、整理、检验、鉴定和适当处理。凡能食用及清除污染物和进行无害化处理后可食用的,应立即按规定的食用方法分发食用,这可作为救灾食物的重要来源。2.清挖食物时应首先组织食品卫生专业人员和有关人员对震区被埋压食物进行现场调查,综合分析,提出初步处理方案,首先采取防止食物变质及环境污染的措施。3.清挖处理食物的顺序为:冷冻冷藏厂、库中贮存的食物、直接入口食物、其他各种食物。4.所有清挖出的食物都应经过检验鉴定和处理后方可食用。

开展预防食物中毒的宣传教育,应提醒受灾群众:避免在简易住处集中做大量食物和集体供餐,避免购买和食用摊贩销售的未包装的熟肉和冷荤菜;食品要生熟分开,现吃现做,饭后尽快食用;所有现场加工的食品应烧熟煮透,剩饭剩菜一定要在食用前单独重新加热,存放时间不明的食物不要直接食用。禁食的食品包括已死亡的畜禽、水产品;已腐烂的蔬菜、水果;来源不明的、非专用食品容器包装的、无明确食品标识的食品;其他已腐败变质的食物和不能辨认是否有毒的蘑菇或野菜。安全的食品包括新鲜的或未受污染的食品;烧熟煮透的现场加工食品;加工后常温下放置时间不超过4小时的熟食;清洁的蔬菜、水果。

防范营养缺乏症:要给受灾群众合理调整饮食,重点关注饮用水、能量、水溶性维生素、矿物质和蛋白质等基本营养素的供应。重度营养缺乏者需要静脉给予葡萄糖、水解蛋白、氨基酸及维生素等营养物质。特别关注婴幼儿和孕妇的营养问题,以母乳喂养为重点,对于孕妇和哺乳的营养问题予以关注。

### 安置与恢复重建阶段

地震灾区在安置与恢复重建阶段灾民高度集中,存在食品加工条件简陋、设施设备不足的具体情况,无法达到传统的以家庭为单位的加工供餐方式。为了保障灾后的食品安全和大量灾民及救援、重建人员的身体健康,可采取如下供餐方式。

集体供餐形式:适用于待安置的居民和抢险救灾、恢复重建的人员。在居住地不具备现场加工能力的条件下,建立集中的配送加工中心或中央厨房,进行配送餐饮服务。集体供餐形式适用于灾民较多且人数相对集中的地方。如处于夏季高温季节,要严格把好做熟到就餐在4小时之内的关键控制点,送餐半径以此要求为准。规模以500~1000人为一个集体食堂为宜。

集体食堂形式:适合已经安置进去但没有条件自己做饭居民的临时过渡性供餐,以及救援和恢复重建人员保证饮食需要的安置场所。适合50~500人为一个集体食堂单元。设有统一加工销售饭菜和共同的就餐场所,或回家就餐。

集体厨房形式:适合已有临时住房,但没有配备单元厨房单元,按照安置点规模设置。居民在一个公用厨房起灶做饭,回住所就餐。在每家分别有单独住宿的帐篷或简易房之外,单设一个集体厨房,面积5~10平方米,每家自行采购食品原料,设5~10个炉灶分时段分别做饭。宜配有上下水设施,有通风排气和防蝇设施。集体厨房中要备有必要的防鼠设施,例如防鼠板等。

(作者供职于河南省疾病预防控制中心)



# 如何帮助出现心理危机的朋友

□姚丰菊

引起心理危机的常见原因有严重疾病或残疾、婚姻恋爱关系危机、突然失去亲友、重大财产损失、工作遇挫、严重自然灾害等。

出现心理危机后常有以下反应:生理方面,肠胃不适、食欲下降、头痛、疲乏、失眠、多梦、易受惊吓、感觉呼吸困难或窒息、肌肉紧张等;情绪方面,常出现紧张害怕、焦虑、怀疑、沮丧、忧郁、易怒、绝望、无助、麻木、否认、孤独、过分敏感或警觉、无法放松、担心家人安全、害怕死去等;精神方面,常出现注意力不集中、缺乏自信、无法做决定、健忘、优柔寡断、不能把思想从危机事件上转移等;行为方面,社交退缩、逃避与疏离,不敢出门、容易自责或怪罪他人、不易信任他人等。这些情况会对日常工作生活造成较大影响,有的人甚至会无法维持正常的生活。

当我们的家人朋友出现这种情况时,该如何帮助他们,使他们尽快走出痛苦?

一、要让其尽情宣泄内心体验,让其讲述经历和感受,不要对其采用“不要太担心”之类的语句。出现心理危机的人有自己的感受,而我们不应去评判其感受的对与错。

二、避免说些空洞的话语,类似“请您稍等(打电话过程中)”“很多人的情况比你更惨”“一切都会好的”等,这些通常会让对方觉得你并不理解他的遭遇。

三、帮助其思考处理问题的方法:应主动询问他们为了减轻自己的压力会采取何种措施。要认真倾听他们解决问题的方法,帮助他们建立危机卡片,上面列有某本人认为可以信任的人的电话及地址,以便在他们想倾诉或寻求帮助时可以及时找到这些人。要找出谁可以为其提供帮助,谁可以在上班或上学期间为其提供帮助。帮助其找到可以为其提供帮助的支持系统或者咨询服务机构,卡片写好后让其随身携带。

不要想当然地认为他们不再谈及心理问题就没有心理危机了,要主动问他们令其担忧的事件或问题怎么样了,有什么变化,并肯定他们在解决问题时作出的努力,肯定他们处理问题的能力。

(作者供职于河南省精神卫生中心)

## F 防病有道

# 儿童常患龋齿 重病轻防观念要改变

□秦步盘

今年上半年,新乡市牧野区卫生局对辖区内幼儿园适龄儿童进行了全面体检。笔者在后期负责口腔科资料的汇总工作,检查结果引起了笔者对儿童牙齿健康状况的担忧。

就笔者统计的资料显示,在所有被检查儿童中,儿童龋齿发病率达到96%,大部分儿童有两三颗龋齿,更有甚者有6颗龋齿。统计分析发现,在儿童龋齿发病率中,城市、乡村发病率没有区别,城市、乡村家长对儿童牙齿防护知识的知晓率非常低。龋齿是最为常见的牙病,俗称蛀牙或虫牙,是由于食物残渣在牙缝中发酵,产生酸性物质,从而破坏牙齿的釉质,形成空

洞,导致牙痛、牙龈肿胀等症状,严重的龋齿也会使整个牙坏死。龋齿多发生于2~14岁,除了牙齿本身排列不齐以及自身免疫力等因素,产生龋齿最重要的原因是家长缺乏牙齿卫生保健知识。

儿童乳牙在6岁以后逐渐脱落,新牙萌出,笔者在与家长沟通中发现,好多家长都错误地认为:“乳牙蛀了就蛀了,等换了新牙就好了。”事实真是如此吗?新乡小白象牙科医院口腔科专家李湛海表示:“龋坏的牙齿将严重影响孩子咀嚼效率。饭吃不好,孩子的营养跟不上,孩子的成长发育就要受到影响,身体抵抗力下降。龋齿还会对语言发育有影响。”

龋齿除了影响功能和美观,牙齿龋坏发炎会使孩子吃不下饭,睡不好觉,半夜痛醒,啼哭不止。有的蛀牙只剩残存的牙根,会穿破牙龈,造成溃疡。蛀牙发炎还会形成脓肿,严重者不得不住院治疗。此外,蛀牙成为病灶,会引发全身其他组织器官的感染。

据专家介绍,乳牙龋坏还将危害新生的恒牙。新牙的牙胚就生长在乳牙的下方,当乳牙有龋洞进

而发生炎症时,新牙的牙胚就一直生活在炎症环境中。此外,乳牙龋坏过早脱落,会导致下方新牙在牙根尚未发育好时过早萌出,而且,当乳牙龋坏过早脱落时,原本为后续新牙萌出留的位置,渐渐地就被其他乳牙占据了,新牙萌出没有足够位置,新长的牙齿就会排列不齐。

为了防止儿童龋齿,专家建议:儿童应坚持刷牙,幼儿在两岁半到三岁时应开始学习刷牙,刷牙可以清除附着在牙齿表面的牙菌斑;使用含氟牙膏,氟可以改变牙齿的结构,提高牙齿的抗酸能力,还具有抑制细菌的作用;采取窝沟封闭,牙齿咀嚼面有许多细微的窝沟,牙齿的龋坏易从这些地方开始。窝沟封闭可防止食物残渣和细菌在窝沟堆积,儿童6岁时第一恒磨牙萌出后应及时做窝沟封闭;养成良好的饮食习惯,多食五谷杂粮、奶制品类、鱼、肉、蛋、蔬菜和水果,糖果、甜饮料等零食对牙齿有害,应从小养成睡前不吃东西的好习惯;定期进行口腔检查,每半年或一年到正规口腔医院看一次牙医,做到有病早治、无病早防。

在体检中笔者还发现,家长更多地关注孩子吸收的营养是否充足,而很少关注儿童牙齿的生长情况。由此显示出一些家长在孩子生长过程中缺乏科学的养护知识。(作者供职于河南省精神卫生中心)



# 放射打印介质的正确使用应引起重视

□赵汉章

前几天在微信上看到一篇文章,讲的是某厂家通过4年努力开发出“非银盐新型医用胶片”,成为“全球第一家用喷墨技术实现银盐效果的干式胶片厂商”的励志故事。本着尊重事实、尊重科学的态度,笔者认为有必要澄清几个误区。

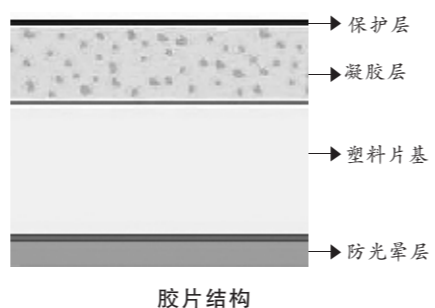
什么是胶片呢?胶片作为影像的记录者,已经存在了100多年,而自从威廉·伦琴发现X射线之后,胶片开始进入医学领域,用于记录放射影像,一直使用至今。之所以称为胶片,是因为它用来记录影像的最核心的部分是涂布在塑料片基上的凝胶层,如图所示。这个凝胶层中均匀分散着感光颗粒或感热颗粒,因此能够在打印过程中呈现不同的灰度变化,从而输出放射影像。

而所谓的“非银盐新型医用胶片”是通过喷墨技术在塑料片上打印放射影像,通过调节不同位置墨点的密集程度

实现不同的灰度效果。虽然最终在塑料片上打印出来的影像跟胶片比较类似,但是完全不是采用凝胶层成像的技术,在成像质量上也无法与胶片相提并论,所以根本不能称之为胶片,称之为“墨片”更加贴切。

喷墨技术打印医学影像并非今天才开始产生,多年之前很多国外厂家就已经开发了在相纸上打印医学影像的产品,其主要的特点就能够打印彩色影像,所以应用于超声、内窥镜和核医学等领域,而且对这类影像介质的定义仅仅是辅助诊断的介质,并不能直接作为诊断依据。国内也有很多厂家也已开发了喷墨医学影像打印技术,也是主要用于彩色打印。

针对某些厂家采用喷墨技术打印黑白放射影像的行为,2013年8月,国内放射界专家在北京总会上已经明确表态,半色调输出技术的纸张及PET介质打印



胶片结构

与采用连续色调输出技术的银盐干式胶片打印相比,无论从影像动态范围,还是从影像清晰度、对比度及灰度层次等方面,纸张及PET介质打印都远远低于银盐干式胶片的影像质量,没有诊断意义,也达不到放射影像质量控制的要求。

下面解释一下什么叫真正的非银盐胶片。由于银作为贵金属成本较高,几个大的胶片厂家都有过开发非银盐胶片的

想法,但是由于能够替代银盐颗粒的且又能达到类似的成像质量的材料寻找起来非常困难。目前只有一个厂家推出了非银盐胶片产品,通过把凝胶层中的银盐感光颗粒换成了不含银的感热颗粒降低胶片成本,但是其在成像质量和胶片稳定性上与银盐胶片相比还有一定的差距,市场认可度比较有限,没有成为主流产品。即使是这样,把在塑料片基上喷墨打印的技术称之为非银盐胶片技术也是非常荒唐的。

放射诊断是诊断环节中的重要一环,决定了患者的治疗方式和手段,诊断介质作为放射诊断的依据和质量控制的根据,严格要求质量。不能单纯为了追求成本的降低而不顾质量的底线,更不能不顾患者的利益敷衍了事,对于以次充好和混淆视听的市场行为,我们绝不能纵容和姑息,否则会进一步加剧本来就已经非常紧张的医患关系。

## 征稿

本版以预防和控制疾病为己任,重点传播预防传染病和地方病、营养和食品卫生、妇幼保健等方面的知识,开设有防病面对面、热点关注、防病有道、公共卫生、疾控论坛、免疫园地等栏目。

内容和体裁不限。  
联系人:张琦  
投稿邮箱:jzkjbj@163.com  
地址:郑州市纬五路47号院2号楼605室医药卫生报社编辑部  
邮政编码:450003