

## 如何做到精确放疗?

□郭晓棋

肿瘤是人类健康的公敌。在与肿瘤的不断抗争中,人们对肿瘤的认识更加全面、科学了。肿瘤治疗技术随着科技与时代的进步,获得了突破性的发展。从20世纪90年代以来,随着计算机技术和医学影像技术(CT、核磁共振等)的发展,肿瘤放射治疗技术的发展突飞猛进。依托计算机技术和医学影像技术的发展,肿瘤放射治疗技术获得了前所未有的运用,精确放疗的概念和实际效果备受人们关注。

时至今日,作为精确放疗国际尖端水准的代表——TOMO放射治疗系统(又称螺旋断层放射治疗系统),犹如精确制导导

弹,在治疗精确度、准确度和效能上都有大幅度的提升,不仅让患者“活得下去”,而且让患者“活得好”。人们不禁要问,精确放疗是如何对肿瘤细胞进行稳、准、狠攻击? TOMO放射治疗与传统治疗相比又有哪些突出优势呢?

**准——毫厘之间,精确制导**  
肿瘤要受体位、呼吸等因素的影响,因此,常规放疗很难固定肿瘤的位置。TOMO放射治疗是目前唯一采用放疗照射与CT同源的影像引导放疗系统,成像精确度高达±0.1毫米。通过最前沿的断层调强、影像引导放疗,放射治疗早已进入“精确制导时代”,可以自适应放疗,动态跟踪定位,剂量聚焦性越来越好,定位越来越准确,不仅可以对肿瘤靶区集中用药,而且能更好地保护肿瘤周围的正常组织,损伤更小。即使

瘤放射治疗设备。成熟的技术和可靠的设备,确保了诊断、治疗的稳定性。

**狠——高剂量聚焦,斩草除根**  
医学成像系统确定或精确调整肿瘤位置后,数以千计的放射线全部集中在肿瘤部位进行大剂量攻击。一次精确攻击肿瘤的剂量是常规放疗的数倍,这样做可以有效减少放射次数,对原发病灶和转移病灶实行“定点清除,斩首行动”的饱和性打击,力图斩草除根。应用TOMO放射治疗技术治疗早期肺部肿瘤,患者以前需要做10~15次的疗程现在只做三五次即可。

相较常规放疗“杀敌一万,自损三千”的做法,以及手术治疗面临的禁区,TOMO放射精确治疗犹如“导弹部队”,以稳、准、狠的现代科技和医学技术,承载了肿瘤患者的希望。

对于肿瘤治疗技术的进步,专家们打了一个形象的比喻:肿瘤治疗好比一场现代化的“反恐战争”。古代战争应用的武器是大刀、长矛(手术切除),敌我双方非得短兵相接,将对方大卸八块方可解气;而现代战争应用的武器装的是核弹头(现代放疗),具有“高精度、高剂量、高疗效、低损伤”的特点。这也说明了精确放疗的实质。

## “四术”并施救救治复杂先天性心脏病患儿

本报讯(通讯员郭晓阳)近日,郑州人民医院颐和医院(简称郑医颐和医院)心外科一病区成功救治一名复杂先天性心脏病患儿。

来自许昌的小桦(化名),今年两岁了,在出生后不久被确诊为房间隔缺损、室间隔缺损、右室流出道狭窄等多种心脏畸形。小桦比正常的孩子要消瘦得多,嘴唇呈乌紫色,稍微一活动就呼吸急促。小桦的家人得知郑医颐和医院与北京安贞医院联合成立了郑医颐和-北京安贞河南小儿心脏外科诊疗中心后,就带着她前来就诊。

在小桦住进郑医颐和医院后,郑医颐和-北京安贞河南小儿心脏外科诊疗中心执行主任杨再珍、郑医颐和心外科一病区主任、北京安贞医院小儿心脏中心副主任医师张辉、郑医颐和心外科一病区副主任王孝东等专家为小桦进行了检查和会诊。

手术在体外循环机下进行,专家组按计划为患儿顺利实施了房间隔缺损修补+室间隔缺损修补+右室流出道疏通术。术中测量发现,该患儿心脏里的三尖瓣明显狭窄,其右心房里近40%的静脉血无法通过三尖瓣进入肺里氧合。此时若不能正确处理,患者将难以安全地返回病房。面对突发情况,杨再珍、张辉和王孝东当机立断,为患儿加做了一个腔静脉和肺动脉吻合术,将其上半身的静脉血绕道心脏左引流至肺动脉,直接使静脉血得以氧合,从而减轻了右心室的负担,使患儿顺利地脱离体外循环机,得到救治。

3小时后,手术顺利结束。患儿被转入ICU(重症监护室)。在医务人员的精心护理下,患儿各项生命体征趋于平稳。

## 看点

## 前沿

### 肿瘤发生、恶化的微环境可被清除

复旦大学上海医学院生物医学研究院管坤良教授率领的科研团队,经过3年多的潜心研究,找到了预防肿瘤发生和恶化的微环境新机制:乙酰化可清除体内过多的乳酸脱氢酶A,从而防止胰腺癌等肿瘤的发生。目前,国际权威杂志《癌细胞》(Cancer Cell)刊发了这项重要成果,引起世界关注。

乳酸脱氢酶A是人体内的一种能够产生乳酸的代谢酶。在正常情况下,人体内适量的乳酸脱氢酶A可作为能量来源的补充,不会对机体产生副作用;但是,如果这种物质的量过多,就会改变肿瘤生存的

微环境,导致肿瘤细胞的转移、浸润、侵袭和恶化,从而破坏机体的健康。

据管坤良介绍,乙酰化是从根本上控制乳酸脱氢酶A的重要调控开关。被乙酰化的乳酸脱氢酶A会失去大部分的催化活性,其破坏作用被大大抑制,像一名“中枪”后失去战斗力的士兵。此时,体内其他辅助蛋白质还会一鼓作气地把乙酰化的乳酸脱氢酶A的“尸体”拖到细胞溶酶体中去降解、清除。

这项研究提示,乳酸脱氢酶A的乙酰化有望在临床上辅助胰腺癌的早期诊断和治疗。(孙国根)

### 长期大剂量服用镇痛药易导致心脏病

一项新研究称,患者长期大剂量服用非甾体类镇痛药,比如布洛芬和双氯芬酸钠,患心脏病

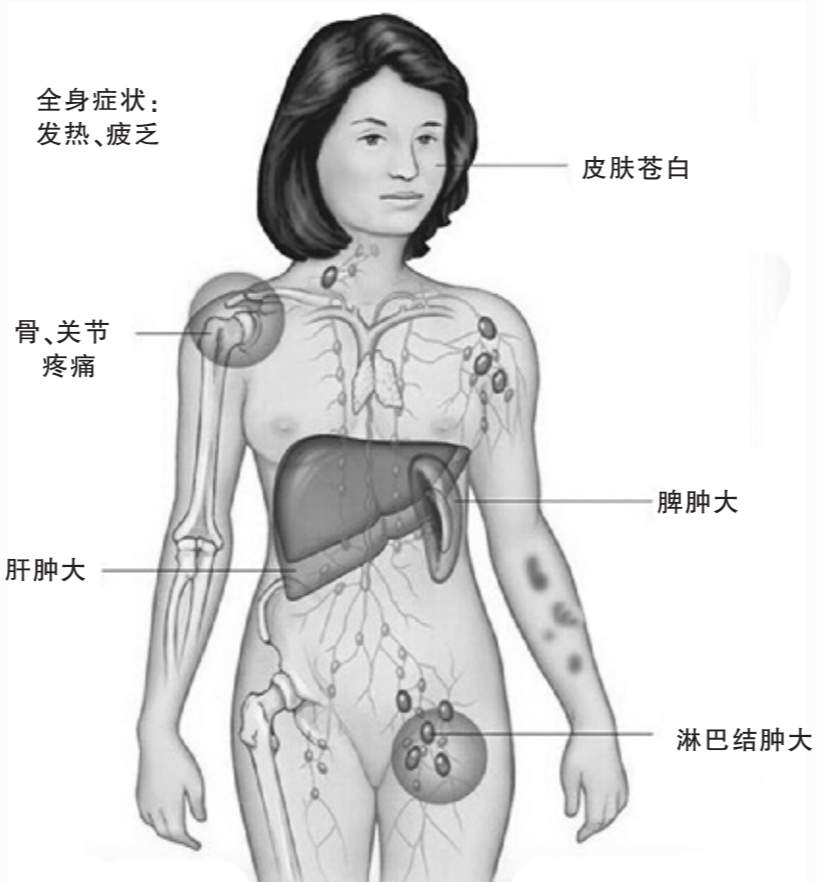
的风险较大。许多患有关节炎等慢性疼痛的患者,为了缓解不适,常会服用镇痛药。这项新研究发现,对吸烟者和肥胖者来说,长期服用镇痛药使他们患心脏病的风险更大。

英国牛津大学的研究人员评估了高剂量的镇痛药(1500毫克

的双氯芬酸钠或2400毫克的布洛芬)与心脏病发生之间的关联。分析结果显示,服用这些镇痛药会使每1000人中多出3名心脏病患者、4名心脏衰竭患者,以及有胃出血等症的患者。研究人员说,对于本身就患有心血管方面疾病,如高血压病、高脂血症,或是有吸烟习惯的人来说,服用镇痛药更会增加患心脏病

## 图说

### 白血病的常见症状和体征



林杰/制图

### 服药不能想停就停

问:我的妈妈今年68岁,最近要住院接受妇科手术。她有高血压病和糖尿病,一直在服用药物。请问,手术前,我的妈妈要停药吗?

答:手术前,医生通常要求患者禁食、禁水。那么,哪些药应该停,哪些药不能停呢?一般情况下,服用降糖药、抗凝药的患者,术前应该停药;服用降压药、抗癫痫药、抗甲状腺药的患者,术前不能停药。手术前不能停药的患者,可以用少量温开水(少于50毫升)将药服下。

另外,有的人在体检或看病时,担心吃药会影响医生对自己病情的判断而停用药物。这种做法非常危险,尤其是需要长期用药的患者。在定期复查时,医生需要了解病情的控制情况,以及药物可能产生的不良反应等问题,从而对患者的当前用药进行调整。因此,患者不可自行停药。

当然,在用药期间,如果患者出现严重的不良反应或过敏反应等情况,就应立即停药,并尽快到医院就诊。必要时在医生的指导下,患者需要更换耐受性好、不良反应少的药物。(付伟)

## 释疑

## 骨科医生应合理应用抗菌药物

□袁慧

抗菌药物的使用是骨科围手术期的一个重要组成部分,如果使用合理,将对减少术后感染有着十分重要的意义。笔者经过调查、分析发现,目前,骨科在抗菌药物的使用中存在不合理的现象,导致抗菌药物不仅起不到预防作用,而且会增加药物的不良反应。

这些不合理现象包括:抗菌药物的选择不规范,选择品种过多且联合预防用药;更换频繁;给药时间长,使用中缺乏合理性评价等。

如何规范骨科抗菌药物的使用呢?笔者认为,应该及时更新理念,具体可从以下几个方面来做。

**规范预防用药**  
骨科应以严格控制I类切口手术预防用药为重点,加强对围手术期抗菌药物预防性应用的管理。骨科手术多为I类切口。如果患者无基础疾病,年龄小于70岁,手术时间短,出血量少,无植

人物等,围手术期就没有必要应用抗菌药物来进行预防。预防使用抗菌药物的比例应≤5%。

骨科医生应在下列情况下考虑对患者预防用药。

一、手术范围大,持续时间超过骨科此类手术的特定时间或一般手术持续时间超过2小时,污染概率大。

二、手术涉及重要脏器,一旦发生感染将会造成严重后果,如大血管手术等。

三、为患者行异物植入术,如人工材料修补术等。

四、患者有感染高危的因素,如高龄、患有糖尿病、恶性肿瘤、营养不良等。

**抗菌药物的给药方法:**术前0.5~2小时内或麻醉开始时首次给药;手术时间超过3小时或失血量大于1500毫升,术中可给予第二剂,且要请麻醉医生协同配合;总预防用药时间一般不超过24小时,个别情况可延长至48小时。

**降低药物使用强度**  
抗菌药物使用强度(DDDs)可反映患者在不同周期的用药动态和用药结构,是医疗机构抗菌药物使用强度的考核指标,DDDs越大,说明药物的使用频率越高。

要降低抗菌药物使用强度,医生可以减少联合用药;降低使用的次数和使用的天数;也可以增加收治患者的人数;减少平均住院日;增加床位使用率等。

总之,控制抗菌药物使用强度首先需要更新医生的理念,改变医生现有用药的思维习惯。

**引流比用药重要**

骨科医生一旦发现被感染的患者,应尽早彻底清创、引流,并做药物敏感试验。

抗菌药物无法代替有效引流。换句话说,感染部位的清创、引流、换药,比使用抗菌药物更加重要。

对于术后患者,骨科医生应尽早地打开切口进行彻底清创,有效引流;取创面分泌物送实验

室做药物敏感试验,选择性使用抗菌药物。笔者认为,有效引流是关键,抗菌药物无法代替有效引流。骨科医生在抗感染的同时,要注意改善患者的全身情况,提高患者的免疫力,给予器官功能支持,纠正酸碱平衡、电解质紊乱、低蛋白血症等。

**加强微生物检测**

临床骨科医生应根据微生物标本的检测结果合理选用抗菌药物,严格按照分级管理的要求,落实住院患者抗菌药物使用前微生物检验样本送检制度。

细菌在抗菌药物治疗过程中容易引起诱导耐药,尤其在使用方法不规范时。

我们要改变传统的观念,树立培养阳性不等于感染的新观念。我们要记住,接受抗菌药物治疗的住院患者,微生物检验样本



送检率不低于30%;接受限制使用级抗菌药物治疗的住院患者,微生物检验样本送检率不低于20%;接受特殊使用级抗菌药物治疗的住院患者,微生物检验样本送检率不低于80%。

骨科医生应打破长期形成的不预防、不放心,使用时间短了不放心,使用规格低了不放心的惯性思维和经验主义,应依据使用原则和客观实际,提高合理应用抗菌药物的能力,科学施治。

## 体会

### 缺乏睡眠会使脑组织受损



最新研究发现,糟糕的睡眠可能会对大脑产生很大的损伤。在睡眠过程中,我们的大脑会清除有害物质。一旦缺乏睡眠,大脑中一些化学物质的数量会飙升,从而使脑组织受损。

研究者发现,一个晚上的糟糕睡眠,对大脑产生的损伤,等同

于头部遭到了一次严重的撞击。通过对健康年轻人的测试,研究者证实,缺乏睡眠带来的主要变化是大脑分泌的烯醇化酶(NSE)和蛋白酶S-100B的数量会上升,且上升得很快。它们都是脑部受损的生物指标,在类似脑震荡等状况中会出现。

这项最新研究的结论印证了过去关于大脑在睡眠过程中自我净化的观点,也证明了缺乏睡眠会提高患阿尔茨海默病、帕金森病和多发性硬化症的风险。

据研究者介绍,睡眠不规律会引起多种疾病,轻则头疼、身体各部位疼痛,重则可能导致心脏病。(高鹏)

本版未署名图片均为资料图片

## 关于举办微博、微信、微视 迎接“微媒体时代”高级研讨班的通知

各省辖市卫生局,省直管县(市)卫生局,各县(市、区)卫生局,各医疗卫生单位:

为了贯彻落实国家卫生计生委《关于全面加强和改进卫生计生新闻宣传工作的意见》和全国卫生计生新闻宣传工作会议精神,提高全省卫生计生系统干部在新媒体时代卫生计生宣传、创新工作、舆论引导方面的业务水平和能力,医药卫生报社、河南省医学科学普及学会于8月29日~31日在开封市举办微博、微信、微视,迎接“微媒体时代”高级研讨班。

现将有关事项通知如下:

**一、时间及地点**  
时间:8月29日~31日(29日全天报到)。  
地点:开封市汴京饭店(开封市东大街109号)。

**二、参加人员**  
省辖市卫生局、省直管县(市)卫生局、各县(市、区)卫生局局长、分管宣传的副局长、宣传科(股)长,各医疗卫生单位院长、分管宣传的副院长、宣传科科长及相关人员。

**三、研讨会主题及内容**  
(一)官方微博媒体的发展现状、趋势及典型案例剖析  
(二)微媒体平台应用与实践  
(三)微媒体在医院客户关系管理中的应用

**四、注意事项**  
(一)会务费与食宿安排  
参会代表会务费760元/人(含餐费、资料费、会务费等,住宿统一安排,费用自理)。  
(二)宣传报道  
河南省医学科学普及学会

网,河南卫生新闻网,《河南卫生工作信息》,《医药卫生报》及官方微博、微信等媒体,对本次论坛进行全面深入的宣传报道。

(三)报名方式  
为了使会议顺利召开,会务组提前安排好接待工作,请各单位务必于8月24日前将参加会议同志的名单及联系方式电邮至会务组。无回执者恕不接待。文件电子版请在河南省医学科学普及学会(www.yxkpxh.cn)。

(四)会务组联系方式  
联系人:郭金  
电子邮箱:yxkpxh@126.com  
电话传真:(0371)65589069

医药卫生报社  
河南省医学科学普及学会  
2014年8月6日

## 偏头痛常与眩晕“孪生”



今年35岁的刘女士,小时候就患上了发作性偏头痛,伴有恶心、呕吐、怕光等症状,睡上一觉或者口服止痛片就能缓解症状。随着年龄的增长,刘女士偏头痛发作的次数已逐渐减少,但是近两年又被眩晕所困扰。每次发病时,一阵阵的眩晕令刘女士感到天旋地转,无法走路,吐得一塌糊涂,而且眩晕间歇期往往伴随着难以忍受的偏头痛。刘女士曾去多家医院求医,反

复做了多种检查,包括头颅和颈椎的核磁共振、CT、血管造影、血管彩超等,先后被诊断为脑供血不足、颈椎病、眩晕等,接受过多种治疗,无奈眩晕仍如影随形,偏头痛也一直纠缠着她。

事实上,刘女士的眩晕是由偏头痛造成的。偏头痛性眩晕是21世纪才被深入研究的疾病,发病率占所有眩晕的10%左右。据专家介绍,因为偏头痛而兴奋起来的神经细胞所分泌的一些物质,可以使管理平衡功能的一些细胞发生改变。这些位于脑内前庭中枢的细胞变化能使人眩晕。这种眩晕由偏头痛引起,因此被称为偏头痛性眩晕。

由于目前人们对偏头痛性眩晕认识不足,该病易被误诊为梅尼埃病。其实,二者是有显著区别的。梅尼埃病在眩晕时,常伴有耳聩、耳鸣及耳闷痛等表现,而偏头痛性眩晕则没有上述表现。此外,部分中老年偏头痛性眩晕

患者还经常被误诊为脑供血不足、多发腔梗、颈椎病等。颈椎病极少表现为发作性眩晕。而典型的脑供血不足除眩晕外,几乎都伴有肢体无力、半身麻木、视物成双或跌倒等症状,患者也基本都有高血压病、糖尿病、心脏病、高脂血症等病,极少有多年、多次眩晕发作而没有其他异常表现的情况。

研究证明,能治疗和遏制偏头痛的药一般也能预防偏头痛性眩晕的发作。临床常用药有氟桂利嗪,其他可供选择的药物还包括心得安、抗抑郁药阿米替林等。在偏头痛或眩晕刚刚袭来之时,患者应尽早服用对乙酰氨基酚、布洛芬、麦角胺等。如果眩晕发作得非常厉害,患者频繁呕吐,不能进食,就应尽快到医院就诊。

(王中卿)

## 病例