

■技术·思维

PCA在癌痛治疗中的应用

□谢广伦

自控镇痛泵工作参数的设定

一、药物的浓度
在配制镇痛溶液时,一般以一种药物的剂量作为设置标准。设置浓度时需要综合考虑每日药物剂量及液体总量,避免引起通路的阻塞,但也要考虑液体负荷过大或者浓度过低导致

PCA的分类

PCA按临床用药方案不同在癌痛治疗领域主要分为静脉PCA、皮下PCA、鞘内PCA及硬膜外PCA。

一、静脉PCA或皮下PCA

静脉自控镇痛(PCIA)利用自控镇痛装置经静脉途径用药,操作简便,起效较快,创伤小,安全性较高,效果确切,是临床应用最为广泛的途径。经皮患者自控镇痛(PCSA)是利用PCA装置经皮下给药镇痛。其优点是不受血管条件的限制,可选择的皮下穿刺部位多。与PCIA相比,PCSA的镇痛效果和副作用相似,但药物起效时间较长,作用时间峰值通常需要30分钟左右,而PCIA一般为5分钟~15分钟。

适应证
1.癌痛患者阿片类药物的剂量滴定:在临床上,对于首次使用阿片类药物或者既往使用阿片类药物效果不佳需要重新滴定的患者,可应用PCA进行阿片类药物滴定(血药浓度稳定,可迅速达到满意镇痛效果,及快速控制暴发痛)。2.频繁暴发性痛的控制:某些晚期癌痛患者,暴发痛次数较多,或者疼痛为事件痛,即某种特定动作如排便后、特定体位如某些骨转移患者无法保持平躺或者活动后疼痛,PCA可快速有效地控制此种暴发痛,且用药量少。3.吞咽困难、进食困难或胃肠道功能障碍,及肿瘤治疗导致的恶心呕吐等,PCA不经胃肠道吸收,避免了口服药物的首过效应,吸收效率更高。4.临终患者的持续镇痛治疗。

二、鞘内PCA和硬膜外PCA

鞘内PCA是将鞘内镇痛输注系统(IDDS)植入蛛网膜下腔,通过IDDS系统将药物输注到椎管内,作用于脊髓相应位点,阻断疼痛信号通过脊髓向大脑传递的路径,使疼痛信号无法到达大脑皮层,从而达到控制疼痛的目的。因其具有镇痛

效果确切、不良反应相对较少的特点,在癌痛治疗上得到越来越广泛的应用。阿片类药物在鞘内应用可直接与大脑及脊髓的阿片受体结合,通过阻止阿片受体与P物质结合而阻断伤害性信号的传导作用,达到高效镇痛的效果。因为直接与阿片受体结合,阿片类药物用量较少(理论上仅口服吗啡1/300的剂量即可达到相同镇痛效果),所以不良反应的发生也相应大大减少。常用的IDDS装置分为全植入式鞘内药物输注系统和半植入式鞘内药物输注系统。半植入式系统创伤较小,药物储存量大,费用较全植入式低。但是,因感染风险较高,植入后管理难度较大,患者舒适度稍差,故半植入式系统更适合预计生存期较短、经济条件较差的癌痛患者和难治性非癌痛患者的短期治疗。全植入式系统的优点包括患者感染风险相对较低、舒适度高、植入后管理便捷,但是,因局部创伤相对较大,药物储存量较小,联合用药受限,费用较高,故更适合预计生存期>6个月的难治性癌痛患者。

硬膜外PCA是利用自控镇痛装置将药物作用于硬膜外腔,药物作用持续时间短,且作用范围有限,对全身影响较小。由于其作用机制于鞘内PCA类似,应用药物种类也类似,但药物用量更大,不良反应也更高,因此在癌痛患者镇痛时逐渐被鞘内PCA取代,仅在不适合鞘内镇痛的癌痛患者中应用或在术后镇痛时应用。

适应证及应用时机
IDDS植入的最佳适

的适应证,就应该及早应用皮下及静脉PCA。

PCA特别是鞘内PCA还有待进一步研究、发掘及改进,如寻找可安全有效应用于镇痛泵中的新型镇痛药物,如何根据患者个体化差异进行不同药物的合理搭配以提高镇痛效果、减轻药物不良反应,癌痛患者居家治疗的管理,远程联网实时监测并调控患者的镇痛方案以实现更

总结及展望

啡、氢吗啡酮及舒芬太尼等阿片类药物均可用于皮下及静脉PCA,舒芬太尼用于暴发痛频繁的患者可能更具有优势。鞘内镇痛具有止痛效果更好、不良反应更少的优点,吗啡和氢吗

啡酮一般为首选药物。当单一药物疗效不佳时,则可考虑多种药物的联合应用。对于有适应证的患者,越早应用,生存质量越高,生存时间也越长。

者个体化差异进行不同药物的合理搭配以提高镇痛效果、减轻药物不良反应,癌痛患者居家治疗的管理,远程联网实时监测并调控患者的镇痛方案以实现更

我相信,随着研究的进展,PCA在临床中的应用会得到进一步拓展,造福更多的癌痛患者。

(作者供职于河南省肿瘤医院)

经导管主动脉瓣置换术救治患者

□李红/文 赵强/图

刘老先生间断胸痛、胸闷15年,近两周症状加重,到河南省胸科医院心内科就诊,被确诊为主动脉瓣重度狭窄、升主动脉瘤样扩张等。

在河南省胸科医院,医生在检查时发现,刘老先生主动脉瓣口的面积只有0.6平方厘米,正常人为3平方厘米以上。重度狭窄的瓣口导致左心室射血不够,这是刘老先生出现头晕、胸痛、胸闷甚至晕厥等症状的原因,这使他日常活动受限,上二楼楼要休息五六次,生活质量较差;升主动脉瘤样扩张,最宽处内径为53.8毫米,而正常值在35毫米以内。

因为病人病情复杂,院长袁义强带领心内科团队决定进

行多学科术前会诊。经过充分的讨论,心内科团队明确了手术适应证和手术方式,并做了预案。

9月17日下午,按照会诊结果,袁义强手术团队为刘老先生进行经导管主动脉瓣置换术。经导管主动脉瓣置换术也称经皮主动脉瓣置换术,为新的微创介入的微创手术。其运用心脏导管微创技术,无需开胸,具有创伤小、手术时间短、患者恢复快等特点。

手术过程为经股动脉等外周血管穿刺送入介入导管,将人工心脏瓣膜输送至主动脉瓣区后打开,从而完成人工瓣膜的置换,恢复瓣膜功能。该手术主要适用于高龄、高危或存

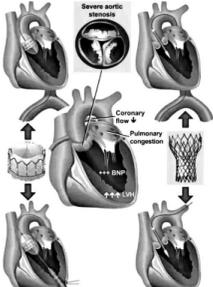
在外科手术禁忌证的患者,如主动脉瓣重度狭窄及主动脉瓣关闭不全等患者。

因为刘老先生主动脉瓣口严重狭窄,左心室和主动脉瓣最大压差达128毫米汞柱(1毫米汞柱=133.322帕),而正常人压差则在1.2毫米汞柱左右,这就使得主动脉瓣口血流速度达到5.6米/秒,是正常血流速度的五六倍,而导丝是逆着高速血流前进的,这样会导致方向感极难把握。另外,刘老先生升主动脉瘤样增宽,增加了用导丝寻找瓣口并跨越的难度。同时,刘老先生还是横位心(横位心是指心脏横卧于膈上,多见于肥胖者),更增加了手术难度。

心内科团队做了相应预案:一旦瓣膜输送系统方向不对,将用医用抓捕器校正其方向(未用到此预案)。

在如此不利的生理条件下,心内科团队凭借丰富的经验,用导丝顺利找到狭窄及钙化严重的瓣口,经球囊预扩张后将人工瓣膜准确地送入预定位置。

术后,医生进行检测,发现刘老先生左心室和主动脉瓣口压差已大大下降,为8毫米汞柱,瓣口面积正常,基本恢复正常血流。



医学图
(注:Severe aortic stenosis指严重主动脉瓣狭窄;Coronary flow指冠状动脉血流;Pulmonary congestion指肺充血)

■临床笔记

近日,一名年轻女士因与家人赌气,口服丙戊酸镁缓释片120片、唑硫平片4片,被紧急送至当地医院进行洗胃。在洗胃过程中,最初洗出物几乎为清水,未见药物残渣和溶解的药物,且当时患者已经出现头晕、嗜睡等症状,当地医生建议患者立即转诊至郑州大学第一附属医院做血液灌流。

凌晨3时许,我接诊了该患者,这时距患者口服药物已经6小时了。

患者恶心,无呕吐,既往体健。查体:嗜睡,无其他阳性体征。初步诊断:急性重度躁狂类药物中毒。

患者家属要求做血液灌流。血液灌流是将患者的血液引入装有固定吸附剂的灌流器中,通过吸附作用,清除血液中透析不能清除的外源性或内源性毒素、药物或代谢性废物的一种血液净化技术,主要用于抢救急性中毒患者。

血液灌流先要进行深静脉置管,便于将血液引流出来,常选择股静脉,置管后膝关节不能屈曲,这就意味着大小便都需要在床上进行;另外,置入静脉血管的管子,相对于人体来说是异物,容易激活血液系统的凝血机制,一旦脱落会导致肺栓塞,患者就有生命危险。

详细了解患者的病情后,我紧急请血液净化中心专家会诊。血液净化中心专家说,只要临床需要,血液灌流可以随时进行。

可是,凭借多年抢救中毒患者的经验,我突然感觉哪里不对劲。患者服用大量药物,其中丙戊酸镁缓释片是抗癫痫与抗躁狂药,大量服用会出现意识障碍、肝功能异常;唑硫平片主要治疗精神分裂症,常见的副作用是嗜睡。患者一般情况尚可,无昏迷等症状;院前急诊血常规、肝功能、肾功能,结果均正常,仅有恶心、头晕、嗜睡症状;患者可以与医生正常交流,药物应该还没有大量释放,没有被吸收入血。如果药物大量释放进入血液,会分布在全身各脏器,尤其是脑部,患者的意识障碍会比现在严重。

想到这里,我再次追问患者病史,得知洗胃并没有洗出药物残渣和药物的溶液。我在大脑里迅速把整个过程回放一遍,再次拿起患者所服用药物的瓶子,缓释片这3个字进入我的视线。服药后6小时,也是常规洗胃的最长时限,药片可能还在胃里!

与患者家属沟通后,我决定暂不做血液灌流,对患者再次洗胃。这次采取了另外一种洗胃方式——自饮催吐洗胃。就是让患者自己喝温开水,喝水后用压舌板刺激患者咽喉使其呕吐。通过喝水催吐,患者共吐出114粒药片。丙戊酸镁缓释片还没有发挥出巨大威力,就被排出体外,这种洗胃方式对人体的毒害减到了最小。

患者家属找到我,问做不做血液灌流。因为缓释片的特殊工艺,这类药物的有效成分缓慢释放的,时间已经过去了6小时,患者的血液里肯定是有含量的,这个含量在8小时之后可以检测。通过检测血液中药物的含量,可以发现药物在体内的代谢情况。

检测结果显示,在患者体内,丙戊酸血药浓度较来时已有所下降。结合患者的情况,我发现无异常,决定不做血液灌流,按照常规中毒处理。

住院治疗5天后,患者的肝、肾功能等均无异常,经检测丙戊酸血药浓度已低于2.0毫克/升。患者出院后1周和2周分别进行血常规、肝功能复查,结果显示正常。

事后,我进行了总结:血液灌流救治中毒患者疗效肯定,但是对这个患者如果不先从中毒的源头下手,阻止毒素的进一步吸收,用这种方法是徒劳的;清除毒素,机械洗胃也不是万能的,因为洗胃的管道口径较小,即使液体可以畅通无阻,也很难将胃中的颗粒药片洗出。对于服用缓释片药物中毒的清醒患者,还是首选催吐洗胃。

在抢救患者的过程中,医生稍纵即逝的一个想法或许就可以挽救一个生命。当然这个稍纵即逝的想法和多年的工作经验是分不开的。我在抢救过程中抓住了这个想法,又通过分析推理做出了准确判断,为从死神手里抢回患者赢得了时间。

(作者供职于郑州大学第一附属医院;常娟、曹咏整理)

机械洗胃非万能 血液灌流要慎用

□杨宇霞

PCA的优势

PCA的优势