

■技术·思维

心肌梗死后心室重构的治疗

□张金盈 王蕴哲

心室重构是心力衰竭的重要病理基础

在全球范围的死亡原因中,心血管疾病居前三位,心力衰竭是冠心病等多种心血管疾病的终末期表现。心室重构是心力衰竭的重要病理基础,是影响心力衰竭发病率和死亡率的决定性因素。在我国,心肌梗死后心室重构的发生发展是导致心力衰竭的主要原因。因此,预防与治疗心肌梗死后心室重构,是预防心力衰竭、降低心力衰竭发病率和死亡率的重要环节。

随着更多患者在心肌梗死后生存时间越来越长,心肌梗死后心力衰竭的发病率和患病率持续上升。这些患者心力衰竭的发展是基于心室重构的复杂性、渐进性,包括多种分子、信号通路和细胞共同参与的过程。心室重构包括梗死区室壁心肌变薄、拉长和非梗死区室壁心肌的反应性肥厚、伸长,进而导致左心室进行性扩张和变形,伴心功能降低的过程;在临床上,与发生左心室扩张、心力衰竭、严重心律失常、心肌梗死早期心脏破裂、室壁瘤形成等严重并发症有关,是影响心肌梗死后心室重构近期、远期预后的主要原因。因此,目前防治心肌梗死后心室重构,包括预防不良的重构和促进重构转变,最终旨在改善心肌梗死后心室重构患者的预后。

心室重构的发病机制

一、早期细胞改变
心室重构的发生从急性心肌梗死时即开始,急性心肌梗死发生后导致心脏细胞损伤和死亡,同时可在梗死和非梗死区域产生一系列改变,早期变化可以在急性心肌梗死后的数小时到数天内看到。心肌梗死导致炎症细胞的大量出现,包括巨噬细胞和其他炎症细胞。这些炎症细胞的大量出现,造成胶原蛋白骨架的破坏,导致心肌在梗死区域变薄和扩张。在此期间,心肌梗死区域的成纤维细胞开始沉积新的胶原蛋白,在梗死后促进疤痕形成。

二、晚期细胞改变
心肌梗死后期(数周至数月,或更长时间)重构,往往发生在大面积心肌梗死患者身上,主要表现为梗死区疤痕形成,梗死扩展不再继续。由于非梗死心肌的负荷增加,肌细胞经历偏心肥大,进一步导致左心室腔扩张,最终导致心力衰竭。

三、细胞外基质改变
细胞外基质包围心肌细胞,是负责形成和维持心脏形状的支架。在细胞外基质中,除了胶原蛋白、基质金属蛋白酶和细胞表面黏附分子外,细胞(心肌细胞、成纤维细胞等)之间保持复杂的相互作用。细胞外基质通过基质金属蛋白酶及其抑制剂之间的动态平衡,在逆转心脏重塑过程中发挥作用。

在心肌梗死的动物模型中,冠状动脉结扎后,胶原酶和基质金属蛋白酶水平在第二天急剧上升。在同一研究中,心肌梗死后基质金属蛋白酶抑制剂的表达也急剧上升。与对照组相比,在心肌梗死患者的小型试验中也看到了类似的结果。

心室重构的治疗

近年来,治疗干预措施很多,主要目标是减少心肌梗死的面积,最终改善心肌梗死后心室重构患者的临床预后。治疗干预包括再灌注治疗、药物治疗以及新的医疗器械手段。

一、再灌注治疗
再灌注治疗包括溶栓和急诊PCI(经皮冠状动脉介入治疗),尽快使梗死的相关冠状动脉再通和心肌再灌注是防止左心室重构最有效的方法。早期血管化已被证明能改善心肌梗死患者的预后。早期血管化也有利于减少梗死面积和减轻渐进性左心室功能障碍。研究表明,早期干预与溶栓治疗降低了左心室室壁运动异常的程度。及时再灌注治疗可以挽救缺血的心肌,缩小梗死面积,抑制梗死扩展,以及防止左心室扩大和重构。

二、药物治疗
血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)/血管紧张素受体阻滞剂(ARBs)正如前面所强调的,RAAS系统特别是血管紧张素,可以促进不良心室重构的发生和进展。血管紧张素转化酶抑制剂/血管紧张素受体阻滞剂在心肌梗死后人群中表现出显著的生存效益。早期试验表明,在心肌梗死早期启动的ACEI治疗与死亡率的降低相关,并且在心肌梗死12个月持续有效,这可能与这些药物对心室重构产生影响有关。初步研究发现,与未接受治疗的患者相比,急性心肌梗死后卡托普利治疗组可降低LVEDV(左心室舒张末期容积)并且提高运动能力。关于超声心动图的研究结果显示,与未接受治疗的患者相比,卡托普利组中的左心室舒张末期(LVED)和左心室收缩末期左径(LVES)显著降低。

受体阻滞剂
应用受体阻滞剂能降低心肌耗氧量,缩小梗死面积并防止或逆转心肌梗死的左室重构,从而改善心肌梗死患者的预后。研究表明,与未接受治疗的对照组相比,美托洛尔治疗组可以显著改善心肌梗死患者长期心肌收缩力,减轻左心室重构并且联合应用ACEI后效果优于单纯ACEI治疗组。

醛固酮受体拮抗剂
盐皮质激素是调节细胞外基质的重要因素。EPHESUS研究(依普利酮对急性心肌梗死心力衰竭患者的疗效和生存率研究)表明,在心肌梗死后患者中,早期应用依普利酮(3天~7天)与晚期应用(8天~14天)相比,可以通过抗心室重构作用对心血管结局产生更好的疗效。

三、心脏再同步治疗
对于伴有左心室失同步化的心力衰竭患者,心脏再同步化治疗(CRT)可以逆转心室重构,改善患者的心脏功能,提高运动耐量及生活质量,降低心力衰竭患者住院率和死亡率。研究结果显示,CRT与LVESV(左心室收缩末期容积)指数的显著改善有关。

然而,对于CRT治疗的反应,不同的个体差异较大。部分接受CRT的患者,术后心脏结构、功能以及临床症状改善显著,改善程度可以接近甚至达到正常标准,这类患者称为CRT高应答者;另外,有一部分(20%~30%)患者对CRT治疗没有明显改善,可称之为CRT无应答者。

总体而言,CRT已被证明是逆转心室重构的有力工具。

总之,心肌梗死后心室重构涉及细胞组分、信号分子、细胞外基质和神经激素调节之间的复杂的病理生理学相互作用。防治心肌梗死后心室重构,仍需要大量研究,为更好地防治心室重构提供新的思路和方法。(作者供职于郑州大学第一附属医院)

■临床笔记

72岁的张女士十几年前因心律失常在外院安装了永久双腔人工心脏起搏器,但近段时间以来,常感头晕、乏力、胸闷、气短。前几日,患者慕名来到河南省胸科医院心内科三病区就诊。

王枫岭团队对张女士进行详细的术前检查,并测定张女士起搏器的各种参数,结果显示起搏器电量已耗竭,心房电极参数正常,但心室电极阈值5伏以上、脉宽1.0毫秒以上,这说明心室电极导线不能用了,需要更换起搏器及心室电极导线。

人工心脏起搏器的工作原理是起搏器由高能电池提供能量而发出脉冲电流,电流通过导线传导到电极,替代原有的心脏起搏点,控制心脏按一定节律收缩。

形象地说,心脏起搏器就是一台高性能微型计算机,由高能电池提供能量,医学术语称为脉冲发生器,通过起搏电极导线连接心腔。脉冲发生器呈扁圆形,体积小,重20克~30克。起搏器通常埋植在上胸部的皮下囊袋内,它的电极导线通过头静脉或锁骨下静脉到达心脏,导线顶端的电极固定在心脏的心内膜小梁内。脉冲发生器发出的电脉冲,经电极导线传到心内膜心肌,心肌感受到电脉冲刺激后产生收缩。

安装或更换起搏器,左锁骨下静脉通常是必由之路。但是,5月15日,王枫岭、刘新等人对患者实施手术时,却发现张女士的左锁骨下静脉由于之前安装的起搏器导线刺激,造影证实已完全闭塞了,而且与原起搏器的两根电极完全粘连了。怎么办?想上山摘桃子,而上的路却被大石头堵得严严实实的。是绕过去抄远道上山,还是钻透石头上山?王枫岭说:“传统的办法是绕路上山。也就是说,穿刺对侧锁骨下静脉,或开刀经心外膜途径植入电极,安装新的起搏器。但是这些办法创伤大、风险高、患者恢复慢、花费多,并且会增加感染机会;而且,用这些方法时,需要废弃心房原有的正常电极导线,也增加了对侧或远处静脉闭塞的风险,甚至可致左心静脉闭塞综合征。”

考虑到患者短期和长期获益,加之王枫岭团队在冠状动脉介入治疗方面积累的丰富经验,心内科三病区专家讨论后,决定利用冠状动脉CTO(冠状动脉慢性闭塞病变)开通技术,采用超硬Conquest pro钢丝(冠状动脉介入术中最硬的、像针一样的钢丝),在Cor-sair穿通微导管(一种套在钢丝外面,增加钢丝前进力量,而且必要时顶端可以旋转并穿通闭塞的血管内结构)的支撑下,用钢丝顶端一点一点穿透左锁骨下静脉的闭塞段,到达上腔静脉腔内。闭塞段约15厘米长,而且弯曲。如果钢丝回不到远端的血管真腔,或穿破了血管,则需要紧急外科手术。

除了要有丰富的经验,王枫岭认为还需要步步谨慎,钢丝每前进一步,就必须进行多个体位判断,看是否符合血管的生理走向,是否需要跟随着微导管,是否有堵塞管腔的斑块、血栓、纤维结构等组织脱落。因此,在开通过程中必须确保万无一失,而且不能发生严重的并发症!

40分钟后,王枫岭全程穿刺完全闭塞的左锁骨下静脉,并以不同粗细的扩张鞘管逐步扩开穿刺隧道,植入起搏器的心室电极导线,成功完成了左锁骨下静脉的更换!原心室电极导线因与血管粘连严重,故没有取出,将尾端剪短后包埋固定于皮下囊下。

“做了这么多年的冠状动脉CTO开通手术,但巧用这个技术来开通闭塞的锁骨下静脉还是第一次。”王枫岭说,“冠状动脉CTO开通技术不是一个新技术。手术没有固定的术式,遇见难题时我们要开动脑筋,见招拆招,灵活地以最低的成本、最小的风险,让病人获益最大,这是我们医者的初心。”

据了解,巧用冠状动脉CTO器械,活用冠状动脉CTO开通技术,来开通如此长的完全闭塞血管,完成起搏器的原位更换此前尚未见报道。

(作者供职于河南省胸科医院)

术无定式,巧用冠脉CTO开通术

□李红

股骨头有毛病,做什么检查?

□陈献翰 文/图

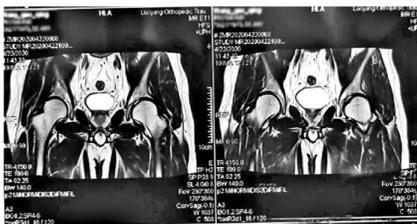


图1

人们通常认为,贵的东西更好,比如说20万元的轿车就比5万元的面包车好,核磁共振比X线检查好。

我经常对患者讲,贵贱体现的是价格,价值体现的则是重要性,比如沙漠中的旅行者,一瓶水远远比一两(一两=50克)黄金重要。

临床上该选择何种检查方

法,要看医生想得到哪些信息,而不是根据检查费贵专挑贵的做。

这位患者为男性,45岁,因左髋部间断性疼痛服药1周,无效。

核磁共振检查结果(如图1)显示“少量积液”,其余无特殊情况。我详细询问患者病史,并对其体格检查。我发现患者左髋关节撞击试验为阳性,建议进行X线检查。

患者一脸困惑地问:“核磁共振不是最好的吗?为什么还要做X线检查?”

我对患者解释,理论上讲是

贵的可能更好,但核磁共振不能特意显示孟唇,并且再次进行单侧核磁共振或核磁造影费用翻倍,而体格检查结果提示孟唇有问题,还不如做个X线检查让医生确诊一下。

患者尽管有疑虑,但还是痛痛快快地去做X线检查了。

以下是骨盆平片(如图2)和蛙位片(如图3)。其实还有几种特殊的体位,但一般做这两个就够了。

猛一看,图片似乎很正常;仔细一看,就看出问题了。我在股骨上画个圈(如图4),这样患者也看出问题了:两个股骨头都不太行!

怎么回事?

我随机调出一个正常人的股骨头,再画个圈。患者看了后恍然大悟:自己的股骨头居然真不是圆的!

再把患者的股骨头放大看了看,还有其他问题:左侧股骨头外上方,髌白的边缘有两个细微的白点。

这其实是提示孟唇曾经受过伤,现在已经发生钙化了(如图5)。

孟唇为什么受过伤?

在日常生活尤其是运动中,股骨头不稳定,久而久之牵拉、撞击孟唇,甚至发生孟唇撕裂、钙化,从而产生疼痛、活动受限等。

为什么股骨头不圆?

绕来绕去,终于回归到疼痛的本质。

我大胆猜测,患者儿童时期应该属于调皮捣蛋型,经常跳跃,频繁撞击影响了股骨头的发育,从而发生股骨头不圆。

随着岁月的流逝,匹配不完美的股骨头与髌白之间的摩擦

越来越多,逐渐发生了孟唇损伤、钙化、关节不稳定,从而出现了关节炎的症状。

患者认可这一猜测,说自己小的时候喜欢从墙上往下跳。

总结:

这种临界性发育不良患者,发病隐匿,通常在中年以后逐渐出现臀部或腹股沟疼痛,疼痛呈间歇性。初始体位变化,如屈位改为下地行走时诱发疼痛,或者下蹲时发生疼痛(股骨头挤压损伤的孟唇),或者跑步后疼痛加重,休息后缓解(股骨头不稳定,越是剧烈运动越容易引起疼痛)。随着年龄增大,双侧可出现交替性疼痛,疼痛逐渐加重,频率逐渐增多;有朝一日,关节间隙消失,即意味着可以考虑关节置换了。

(作者供职于河南省洛阳正骨医院)



图2



图3



图4

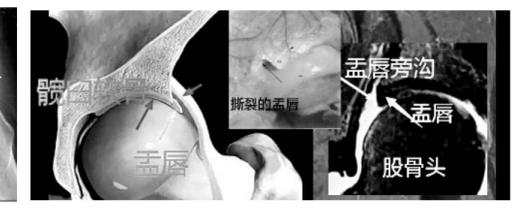


图5

“现代健康管家”蜜獾诊所开诊

磁控胶囊胃镜、牙骨传导助听器、慢性病非药物管理……这些科技感十足的医疗服务,正在走进我们的生活。6月16日,致力于非药物慢性病管理和创新医疗技术应用的蜜獾诊所在河南郑州开诊。

“蜜獾诊所成立的初衷是运用先进的健康管理理念以及先进的医疗设备,为患者提供有效的健康管理方案。”蜜獾诊所负责人杨海涛说。

开业当天,牙骨传导助听器在蜜獾诊所首次亮相;同时,河南省新生儿耳廓畸形矫正中心、河南省老年便秘肠道

管理中心、河南省高尿酸血症及痛风非药物管理中心、皮肤健康管理中心和磁控胶囊胃镜检查中心等也在蜜獾诊所成立。

为了更好地为河南广大患者提供优质的医疗服务,蜜獾诊所在开业当天释放多项红利:蜜獾诊所的磁控胶囊胃镜检查中心引进国内顶级的磁控胶囊胃镜,可以360度无死角检查胃部,图像高清,无需术前准备,10分钟~15分钟即可检查完毕,开业当天面向全国招募1000名志愿者,按照活动价2980元收取检查费用;牙骨传

导助听器,声音无需经过皮肤和软组织,彻底解决传统助听器对单侧耳聋患者和传导性听力损失患者效果不佳的困扰,避免了手术风险,在全省听力损失患者中取10个名额打85折,打折后3380元;面向全省招募10名耳膜穿孔患者,每人仅需3000元,不限次数治疗,直至治愈。

据悉,蜜獾诊所的专家计划囊括省内知名三甲甲等医院的专家,将在河南主要城市布局15家旗舰店,未来将在四川、湖南、陕西等省布局。(梁如意)

周口市眼科医院

将球囊折叠后植入玻璃体腔

□侯少飞 刘飞飞

6月4日,周口市首例折叠式人工玻璃体球囊植入术在该市眼科医院成功实施。此项技术的成功开展,在填补周口市该项技术空白的同时,也标志着该市加快了从专病专治转为研究型精准施治的步伐。

患者为一名年轻人,5月初遭遇车祸,造成左眼球破裂伤、左侧眼眶外侧壁骨折。患者受伤后,慕名从安徽省界首市来到周口市眼科医院进行治疗。

患者入院后,该院急诊进行“左眼球破裂伤清创缝合术”,术中未发现病人左眼球受伤严重,球内容物大部分脱出,眼球靠玻璃体血支撑;术后经消炎及

对症处理,患者病情稳定,玻璃体血逐步被吸收,出现左眼球萎缩。患者难以接受现状,心情苦闷。

对患者的伤情,该院眼外伤科、眼眶病科、眼肿瘤科主任陈永森看在眼里,急在心里。经过查阅专业书籍,在网上搜索专业资料,陈主任发现,折叠式人工玻璃体球囊是模拟人自然玻璃体的新产品,是国际上首个挽救患者眼球、安全有效的玻璃体替代物。术中,将球囊折叠植入玻璃体腔,通过引流阀注入硅油来恢复眼压、支撑视网膜并保持眼球形状。

随后,陈主任积极与曾在

中山大学中山眼科中心工作的高教授联系,在高教授的远程指导下,设计出一个完美的治疗方案。

征得患者和家人的同意后,6月4日下午3时,周口市首例折叠式人工玻璃体球囊植入术正式实施,术后效果令患者及其家属满意。住院一段时间后,病人就可以出院了。

据了解,以往的眼球萎缩患者,为改善外观,在眼球摘除术后植入人工玻璃体球囊,或玻璃体切除术后进行硅油填充。折叠式人工玻璃体球囊植入术解决了硅油填充术后,不能长期留在眼内,不

能长期顶压视网膜或需要反复手术等问题,避免眼球摘除及显著减少患者费用。

折叠式人工玻璃体球囊植入术是一种国内前沿技术,术后患者可以保持原有五官,在心理上给予患者极大安慰,让患者重拾对未来的信心。

据周口市眼科医院负责人介绍,折叠式人工玻璃体球囊植入术的开展,加快了该院从专病专治转为研究型精准施治的步伐,填补了周口市的一项技术空白,提升了疑难杂症、突发病例的解决水平,保障周口百姓眼健康。