

脊柱相关性心脏疾病的研究进展

杨 栋 罗益滨 赵为立 张志成

[中图分类号] R541

[文献标识码] A

心脏疾病除了源于心脏本身的慢性炎症、感染、创伤、肿瘤等起病因素之外,尚有其他身体部位的疾病能够造成其损害。其中和脊柱相关的心脏疾病并不罕见,临床上误诊也较多,但对其命名、认识尚未达成统一意见,如脊源性类冠心病综合征、脊源性心绞痛、颈心综合征等。笔者对见于国内外文献报道的脊柱疾病有关的心脏病,根据其流行病学特点、发病机制及防治方法综述如下,以备临床医师参考,提高诊疗能力。

一、几种常见脊柱相关性心脏疾病

1. 强直性脊柱炎(ankylosing spondylitis, AS)相关的心脏损害:AS是一种以中轴关节慢性炎症为主的全身性风湿病。除了典型的下腰痛为其主要表现外,AS还可造成皮肤、肺、眼等部位的损害,并可影响心脏。张红菊等^[1]临床观察表明,AS患者合并心脏受累并不少见,发生率达48.36%,且表现形式多样。而另一些报道则认为AS伴有的心脏损害非常少见^[2]。AS的心脏损害最常见于主动脉关闭不全(AI)及心脏传导系统阻滞,其他包括二尖瓣关闭不全、心包炎、心肌炎等^[3]。AI发生率报道为6%~10%,传导阻滞为1%~33%^[4]。但AS通过什么机制造成心脏损害,目前有以下几种推测:(1)AS与动脉粥样硬化:Sari等^[5]观察到AS患者较健康人群易出现内皮细胞损害,这在动脉粥样硬化形成中是一个早期重要因素。但目前尚无明确循证医学证据表明患心肌梗死的AS患者的疾病活动性更强。(2)AS与HLA-B27:由于AS患者中相当一部分人HLA-B27阳性,据此有学者提出HLA-B27相关心脏病的概念^[6]。而Johnson等^[7]在HLA-B27阳性率较高

的北挪威萨米人群中研究发现,主动脉瓣病与AS相关性大,但与HLA-B27无明显相关性。(3)AS患者发生心脏传导异常可能的机制:慢性炎症病变及纤维化进程,从主动脉逐渐扩展到室间隔;供应窦房结、房室结的动脉狭窄,导致正常生理起搏器的血供减少^[1]。动物实验也初步证实了这一点^[8]。AS相关的心脏损害和基础心脏病鉴别诊断:前者除心脏症状外,尚有风湿免疫指标等证据,对AS患者应常规行心电图和超声心动图检查并严密随访有助于早期发现心脏损害。治疗及预防:明确诊断后,积极控制原发疾病及心脏并发症。对AS造成的瓣膜损害,由于进展较缓慢,早期发现和预防有助于控制病情。

2. 颈椎疾病相关的心脏病:部分学者将其称为颈心综合征、颈源性心绞痛或颈椎性心脏病。其发病机制尚无统一认识,主要有交感神经紊乱学说、颈神经根刺激学说、椎动脉-延髓-交感神经学说、神经-免疫-内分泌学说、脊髓或脊髓血管受压学说等,不一而足。齐越峰等^[9,10]通过动物实验发现,颈椎失稳模型造成兔心肌细胞在长期缺血缺氧后的病理改变,与冠心病时心肌缺血缺氧时的变性损害在形态学上的改变基本一致。这个实验提示颈椎失稳可能会引发和冠心病病理机制一致的心肌损害,从而诱发冠状动脉硬化型心脏病,但是尚无更为有力的证据出现。颈椎病相关心脏病和基础心脏病的鉴别诊断也无统一标准,根据文献^[11,12]报道主要鉴别如下:①两者都可以表现为胸闷、胸痛、喘憋、心律失常的症状,但前者同时伴有颈椎病或胸椎疾病的典型症状和体征,进一步做影像学如胸部正侧位X线片检查可有助鉴别;②通过观察患者自主改变头颈姿势是否可减轻其不适感觉;③加强查体,压迫患者颈部、上胸椎旁压痛区,或被动、主动加强颈、背部活动可以显著的诱发或加重上述的症状;④针对与症状符合的相关类型颈椎病的治疗手段通常能缓解心脏症状;⑤排除其他基础心脏疾病。由于中老年人同时是颈椎病和冠心

基金项目:国家自然科学基金青年科学基金资助项目(81200959)

作者单位:100700 北京军区总医院采购中心(杨栋、赵为立);第二军医大学附属长征医院脊柱外科(罗益滨);北京军区总医院骨科(张志成)

通讯作者:杨栋,电子信箱:yangli78@126.com

病高发人群,当出现心脏症状而无基础心脏病时或使用抗心律失常药物失败,应进行颈椎检查。治疗和预防:保持良好的颈部姿势,适当的颈椎锻炼、科学的作息、辅以药物和理疗手段都是治疗该类疾病的有效方法。

3. 脊柱侧凸相关的心脏疾病:有学者发现脊柱侧凸的机械作用是造成心脏功能损害的重要原因,它可以造成胸腔容积减小,进而使肺部或心脏功能受到影响^[13]。既往也有研究报道脊柱侧凸可能与心脏瓣膜结构或功能异常相关^[14]。王杨等^[15]对 719 例青少年特发性脊柱侧凸(AIS)进行了回顾性研究,发现 AIS 患者心脏异常发生率为 6.68% (48/719)。Shen 等^[16]回顾性研究了 226 例先天脊柱侧凸的中国患者,发现其中 18% 伴有心脏缺陷,是除脊柱裂外最常见的并发症。并认为无论有无心脏阳性体征,都需要在脊柱矫形术前行 MRI、超声波心动描记术、彩超,必要时先行心脏干预手术,以免发生影响手术的心脏事件。而梁锦前等^[17]的临床研究得出结论为脊柱侧凸患者的心脏结构和功能受脊柱发育异常的影响较少,但同时指出反映成人脊柱侧凸患者心脏结构的各项指标仍显著低于无胸廓畸形的对照组。其中,侧凸角、侧凸累及椎体数量、侧凸弧度类型以及顶椎位置可能为其主要的影响因素。在部分报道^[18,19]中,还可见到脊柱侧凸合并全内脏转位、马方综合征(Marfans syndrome)的病例,可见不能排除心脏病变和脊柱侧凸同为先天因素导致的可能性。脊柱侧凸相关的心脏病和基础心脏病鉴别诊断多依赖临床经验:在治疗与症状符合的心脏病效果不佳或反复发作的冠心病、心律失常老年患者,临床医师应考虑患本病的可能性,并继续完善颈椎及上胸椎体格检查,追问病史,如有必要,行颈部、胸部 X 线正侧位片等辅助检查,详细询问病史。治疗及预防:早期对脊柱侧凸患者进行手术治疗是否能够防止患者晚期出现心肺衰竭等并发症尚需长期的随访,但目前证据不足。同时亦应与接受保守治疗的侧凸患者进行比较,才能得出科学的结论。

4. 直背综合征相关的心脏疾病:直背综合征也叫扁胸综合征,Rawlings^[20]解释其引起心脏损害的机制为青少年脊柱发育成型,胸椎的生理后弯消失变直,机械压迫导致胸腔前后径变短。随着这种压迫作用,心前间隙消失,胸骨可以直接压迫心脏右室流出道。由于心脏的这种解剖改变,当患者采取平卧位或呼气末时,肺动脉瓣区的收缩期杂音增强,采取坐位

或深吸气末时,杂音减弱或消失。这种杂音特点也是有别于先天性心脏病的地方^[21]。其临床表现主要有胸闷、心慌等。直背综合征相关的心脏病鉴别诊断^[22]:可对待诊患者行正侧位 X 线胸片,如侧位 X 线胸片胸椎变直,胸骨后心缘接触面长径 $\geq 10\text{cm}$ 时可基本确诊直背综合征。若长径为 8.8~9.9cm 者,胸廓前后径/横径比值缩小,可诊断。若胸廓前后径/横径 < 0.40 ,杂音不能用器质性心脏病解释,胸骨加压时可使杂音增强,心脏彩超瓣膜结构正常,无分流血液等特征都可强化判断。根据临床经验,尤其对相对年轻的患者,首先因详细询问有无胸闷、胸痛、心悸、头晕等,若症状轻微,明确心脏无器质性病变后,应考虑行 X 线胸片检查,了解胸廓、胸椎情况,以进一步明确。治疗及预防:本病尚无规范治疗共识,一般认为以保守治疗为主,不需要预防性外科治疗。但也有国外学者认为,当直背综合征患者伴有明显的心脏症状时,尽量减少患者的精神负担,给予适当对症处理,同时鼓励患者进行适当体育锻炼,如有必要,口服减慢心率的药物可缓解症状^[23]。

二、对脊柱相关性心脏疾病的思考

综上所述,由于当前科学技术限制和基础研究领域的薄弱,目前对心脏疾病和脊柱疾病之间的相互作用的认识尚未深入。而且脊柱相关的心脏病多发于中、老年人,临床心内科医师在接触到胸痛、胸闷、心电图异常、发热时,出于各自专业意识的限制,先入为主的考虑为基础心脏病,这就使两者之间的误诊率不小,临床上教训很多。除了上述几种比较常见的脊柱-心脏之间容易忽视或误诊的病种外,还有散见于各文献的误诊报道,摘录如下和同行分享经验。

马志明^[24]报道了 1 例误诊为心绞痛的胸椎骨折,指出两者的鉴别主要在于胸椎骨折多出现胸、背部同时疼痛,辅以心肌酶谱化验等方法可进一步明确诊断,提醒我们临床工作中要开放思路,不能局限于本专科的疾病。张军报道了 1 例误诊为颈椎病性眩晕的心肌梗死,其首发表现头晕、恶心、呕吐等症状和颈椎病极为相似,临床上心肌梗死的表现也多种多样,对于伴有高血压病或家族史的中老年患者,出现上述症状时应该首选心脏电生理检查,同时辅以心肌酶谱检查结果,避免漏诊误诊。王淑玲报道了 1 例心脏骤停复苏术后突然出现双下肢皮肤温度低,双下肢肌力 1 级,腹股沟以下皮肤浅感觉迟钝,踝反射、膝反射消失,尿便障碍的病人,诊断为脊髓前动脉综合征。心脏抢救中使用的多巴胺可引起血液重新分布,加重

脊髓缺血,最终导致缺血性脊髓病的发生,需引起临床医师的警惕。

从以上的病例中可以发现,临床医师特别是心脏科医师及脊柱外科医师应当对常规治疗无效的心脏疾病或脊柱疾病引起足够的重视。在日常工作中,我们要形成整体的观念,不能被单一思维定势所局限,造成头痛医头,脚痛医脚的局面。对看似诊断明确但临床疗效不佳或者症状反复的冠心病、电生理异常或老年瓣膜病患者应酌情考虑相关的脊柱疾病。为进一步明确诊断,可以配合颈椎、胸椎、心肺查体,反复追查病史,不能简单下结论。辅助检查如胸部正侧位X线片、心电图、CT、MRI、或冠状动脉造影等都有助于鉴别。临床医师要加强认识,提高脊柱相关性心脏疾病的诊断水平和治疗效果。

参考文献

- 1 张红菊,刘震宇,王迁,等.强直性脊柱炎患者心脏受累的患病率及危险因素研究[J].中华风湿病学杂志,2013,17(7):458-462
- 2 Braun J, Sieper J. Ankylosing spondylitis [J]. Lancet, 2007, 369 (9570):1379-1390
- 3 Caliskan M, Erdogan D, Gullu H, et al. Impaired coronary microvascular and left ventricular diastolic functions in patients with ankylosing spondylitis [J]. Atherosclerosis, 2008, 196:306-312
- 4 Bernner F, Kunz A, Weber U, et al. Ankylosing spondylitis and heart abnormalities; do cardiac conduction disorders, valve regurgitation and diastolic dysfunction in male patients with diagnosed ankylosing spondylitis for over 15 years than in the normal population [J]. Clin Rheumatol, 2006, 25:24-29
- 5 Sail L, Okan T, Akar S, et al. Impaired endothelial function in patients with ankylosing spondylitis [J]. Rheumatology (Oxford), 2006, 45:283-286
- 6 Bergfeldt L. HLA-B27 associated cardiac disease [J]. Ann Intern Med, 1997, 127:621-629
- 7 Johnson K, Mahonen M, Lunde P. Prevalence estimation and follow-up of aortic regurgitation subjects in a Norwegian Sami population [J]. Scand Cardiovasc J, 2009, 43:176-180
- 8 侯月梅,刘政疆,马晓洁,等.微电极阵列芯片技术在抑郁大鼠胸1~5脊髓与心脏组织场电位变化的应用[J].中华心血管病杂志,

- 2009, 37(6):532-536
- 9 齐越峰,张军,孙树椿,等.颈椎失稳所致心肌缺血家兔心肌超微结构的观察[J].中国骨伤,2004,17(1):7-9
- 10 齐越峰,张军,孙树椿,等.刺激颈交感神经对家兔心脏功能活动变化的影响[J].中国骨伤,2003,16(5):278-280
- 11 叶勇.推拿配合整脊手法治疗颈型类冠心病30例[J].颈腰痛杂志,2012,33(2):125-127
- 12 赵建民.颈源性心脏病及其治疗[J].山西中医,2008,24(4):43
- 13 Wang Y, Chen G, Xie L, et al. Mechanical factors play an important role in pectus excavatum with thoracic scoliosis [J]. J Cardiothorac Surg, 2012, 7:118
- 14 Ipp L, Flynn P, Blanco J, et al. The findings of preoperative cardiac screening studies in adolescent idiopathic scoliosis [J]. J Pediatr Orthop, 2011, 31(7):764-766
- 15 王杨,朱泽章,邱勇,等.青少年特发性脊柱侧凸患者心脏异常的发生率[J].中国脊柱脊髓杂志,2013,23(6):520-524
- 16 Shen J, Wang Z, Liu J, et al. Abnormalities associated with congenital scoliosis: a retrospective study of 226 Chinese surgical cases [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2013, 38(10):814-818
- 17 梁锦前,沈建雄,邱贵兴,等.成人胸段侧凸患者心脏结构和功能的研究[J].中华骨科杂志,2009,29(3):220-225
- 18 余可谊,邱贵兴,王以朋,等.全内脏转位合并脊柱侧凸的临床诊治[J].中华骨科杂志,2009,29(4):369-371
- 19 马雄君,魏建军,王东.接受心脏手术的Marfan综合征患者合并脊柱侧凸的特点[J].中国脊柱脊髓杂志,2007,17(4):270-273
- 20 Rawlings MS. The straight back syndrome: a new cause of Pseudo-heart disease [J]. Am J Cardiol, 1960, 5:333
- 21 方子美,吴勇波.14例直背综合征的临床与心脏表现分析[J].内科急危重症杂志,2009,15(4):205-206
- 22 秦春节.直背综合征19例诊治及误诊分析[J].中国误诊学杂志,2012,12(10):2363-2364
- 23 Paul M, Brianna A, Sabine A, et al. Straight back syndrome: positive response to spinal manipulation and adjunctive therapy - a case report [J]. J Can Chiropr Assoc. 2013, 57, (2)143-149
- 24 马志明.胸椎骨折误诊为心绞痛1例[J].实用医学杂志,2011,27(16):2899

(收稿日期:2013-10-20)

(修回日期:2013-11-25)

《医学研究杂志》诚聘审稿专家的启事

为进一步提升杂志质量,充分发挥《医学研究杂志》在我国医学领域中的前沿与导向作用,本刊诚邀请相关领域专家担任本刊审稿人。真诚地希望各位专家在百忙之中抽出时间登陆《医学研究杂志》网站:www.yx-yjzz.cn,并通过主页左侧工具栏“专家审稿”版块进行注册。届时,我们会将相关领域的稿件让审稿专家审阅,并定期支付审稿费。审稿专家可以按照邮件提示,登录采编平台对稿件进行处理、审阅。再次对审稿专家的支持表示感谢!如有疑问,请拨打咨询电话:010-52328679(单政)。

《医学研究杂志》编辑部